

Line Larsen

Knoppskyting fra eksisterende næringsliv i klynger

Et casestudie av Kongsbergs klynge
NCE Systems Engineering



Masteroppgave i entreprenørskap, innovasjon og samfunn

Trondheim, mai 2016

Veileder: Asbjørn Karlsen

Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
Fakultet for Samfunnsvitenskap og teknologiledelse
Geografisk institutt

 **NTNU**
Norwegian University of
Science and Technology

Forsidefoto:
Kongsberg Gruppen
(KONGSBERG)

Sammendrag

Entreprenørskap og innovasjon er i vinden som aldri før, og det kreves et stadig økende kunnskapsnivå og en raskere innovasjonshastighet fra selskaper for å kunne være konkurransedyktige på det globale markedet. Med dette følger et behov for bedre utnyttelse av eksisterende kompetanse og kunnskap, og å kunne dra nytte av dette på nye måter. I en klynge foreligger det store kunnskapsverdier i det eksisterende næringslivet, og det kan dermed tenkes at det her er et stort potensial for verdiskaping. En måte å dra nytte av dette på er gjennom knoppskyting fra eksisterende næringsliv i en klynge, noe som kan lede til en økt innovasjonshastighet. Dette gjenspeiler det endogene paradigmet som har preget den regionale utviklingen de siste tiårene.

Det er nettopp knoppskyting denne oppgaven vil utforske. Barrierer og suksessfaktorer vil bli kartlagt, som er blant annet inkubatoren som verktøy, entreprenørskapskultur, type ansatte i industrien, og studenter. Dette vil utarbeides på basis av et casestudie av klyngen NCE Systems Engineering, som kan vise til få eller ingen knoppskyting fra det eksisterende næringslivet i klyngen. Samtidig vil det trekkes inn erfaringer fra klyngen NCE Media i Bergen, innovasjonsselskapet Proneo i Stjørdal/Verdal og inkubatoren i Kjeller Innovasjon i Lillestrøm for å støtte opp med funn fra andre miljøers erfaring med knoppskyting. Entreprenørskapskultur vil bli trukket inn som en potensielt viktig faktor for en klynges forutsetning for knoppskytingsaktivitet. Det fremkommer at i Kongsberg foreligger det en lang industrikultur som er flere hundre år gammel med et tydelig eksogent preg. De multinasjonale selskapene som dominerer klyngen i dag bærer en arv fra denne industrikulturen. De er preget av intraprenørskap internt i selskapene og samarbeider oftere i nettverk nasjonalt og internasjonalt, enn lokalt. I dette viser det seg at det ikke foreligger en tilstedeværende entreprenørskapskultur, og at det kan ha en relativt stor påvirkningskraft for den lave knoppskytingsaktiviteten.

Et potensielt viktig verktøy for å skape flere knoppskytinger er inkubatoren, her som en del av Sivas inkubasjonsprogram. Det fremkommer at inkubatoren i innovasjonsselskapet Kongsberg Innovasjon har hatt svært lav tilførsel av knoppskytinger. Muligens kan dette være et resultat av den manglende entreprenørskapskulturen og at selskapene foretrekker intraprenørskap internt, men det kan også være et resultat av at inkubatoren har vært for fokusert på teknologitunge og kostnadsintensive innovasjoner. Samtidig er dette under videreutvikling nå, der Kongsberg Innovasjon ønsker å få en bredere idétilfangst og skape en sterkere samhandlingsarena og et gründermiljø for industrien, academia og oppstartsbedrifter.

Abstract

Entrepreneurship and innovation is seen as more important than ever, with a continuing need for a higher level of knowledge and a faster speed of innovation in existing businesses to be able to compete on the global market. With this follows a necessity for better use of existing competence and knowledge, and to make use of this in new ways. There are great knowledge assets within clusters industries, with an underlying potential for creation of value. One way to make use of this potential is through spin-off from the existing industries, which might contribute to an increased speed of innovations. This reflects the paradigm of endogenous regional development over the past decades.

The phenomenon of spin-off is what I explore in this master thesis. I will attempt to map out success factors and barriers, for example using the incubator as a tool for spin-offs, a culture of entrepreneurship, types of employees in the industry and students as influence for entrepreneurship. This will be drafted on the basis of a case study of the cluster NCE Systems Engineering in Kongsberg, with no or merely a few spin-offs. At the same time, experiences through findings from the cluster NCE Media in Bergen, the innovation company Proneo in Stjørdal/Verdal and the incubator at Kjeller Innovasjon in Lillestrøm will be included. Culture for entrepreneurship is seen as a potential crucial factor for spin-offs from clusters. In Kongsberg, findings show that there is an old industrial culture with an exogenous character. The multinational industries dominating the cluster carries an inheritance from this industrial culture. They are characterized by intrapreneurship and mostly cooperate within a national and international network rather than in the local network. Signs show a lack of culture for entrepreneurship, and that this can affect the low spin-off rate.

Incubators can be seen as potential tools for creating spin-offs, and here the incubators are part of Sivas incubation program. It appears that the incubator in the innovation company Kongsberg Innovasjon has had an exceptionally low rate of spin-offs from the industries. This might be a result of the lack of an entrepreneurial culture, or that the companies prefer to do intrapreneurship. It can also be a result of the incubators strong focus on technology and perhaps cost intensive innovations. At the same time, this is under further developing, where Kongsberg Innovation wants to increase the flow of ideas, opening up for a wider range. Also they are trying to create an entrepreneurial environment for collaboration between the industries, academia and startups.

Forord

Dette har vært en lang prosess med både oppturer og nedturer, der jeg har lært mye om et felt som viste seg å være utrolig spennende å utforske! Jeg sitter igjen med en nyvunnet interesse for knoppskyting fra eksiterende næringsliv og virkemiddelapparatets rolle i dette, og håper at det er noe jeg får muligheten til å jobbe videre med i arbeidslivet.

Jeg vil i første omgang rette en stor takk til alle på Siva, som tok meg så godt i mot og ønsket å hjelpe til med bidrag til oppgaven min. Særlig rettes en stor takk til Randi Torvik, som var veldig hjelpelig med å gi meg et innblikk i inkubasjonsprogrammets verden og Beate Rotevik som tok seg tiden til å lese utkastet av oppgaven min og komme med gode tips. For ikke å glemme en særlig stor takk til Gaute Moldestad, som hele tiden har vært en god sparringspartner, som har kommet med viktige argumenter til oppgaven og som alltid har stilt sin tid til disposisjon - og ikke minst, bidratt med sine deskriptive tegninger av virkemiddelapparatets funksjoner. Samt ønsker jeg å rette en stor takk til alle de 16 informantene i oppgaven, som alle var svært åpne og imøtekommende, og bidro med mye verdifull informasjon.

En stor takk rettes også til min veileder Asbjørn Karlsen som hele tiden har kommet med gode og konstruktive innspill til oppgaven og hjulpet meg med å holde et overordnet blikk. Videre vil jeg gjerne takke mine gode venner for nyttige råd og samtaler om masteroppgavearbeidet, noe som har vært en god støtte gjennom hele denne perioden. Ikke minst vil jeg takke min samboer Sigurd som har klart å holde ut med meg dette året, som har oppmuntret meg, hørt på all min frustrasjon og hatt uendelige samtaler om masteroppgaven. Godt jobba! Og så vil jeg selvfølgelig takke mammaen min, som var så snill å korrekturlese oppgaven.

Trondheim, mai 2016

.....

Line Larsen

Innhold

SAMMENDRAG	III
ABSTRACT	IV
FORORD	VI
INNHold	VIII
TABELLER	XI
FIGURER	XI
1. INNLEDNING	1
1.1 INNOVASJONSPOLITIKKENS BIDRAG TIL FREMVEKST AV KLYNGEPROSJEKT.....	2
1.1.1 <i>Det norske virkemiddelapparatet</i>	5
1.3 BAKGRUNN FOR SAMARBEIDET MED SIVA OG VALG AV CASE.....	6
1.4 FAGLIGE RELEVANS, PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	8
1.5 OPPGAVENS OPPBYGGING.....	9
2. DET TEORETISKE RAMMEVERKET	11
2.1 REGIONAL UTVIKLING OG GLOBALISERING	11
2.1.1 <i>Eksogen og endogen utvikling</i>	12
2.1.2 <i>Fra government til en fremvekst av governance</i>	15
2.2 ENTREPRENØRSKAP.....	17
2.3 INNOVASJON	20
2.3.1 <i>Innovasjonsprosesser</i>	22
2.4 KLYNGER SOM DRIVKRAFT FOR KUNNSKAP OG VERDISKAPING	22
2.4.1 <i>Klyngebegrepets betydning</i>	26
2.5 KNOPPSKYTING	29
2.5.1 <i>Incentiver fra virkemiddelapparatet</i>	33
2.6 INKUBATOR	34
2.7 ENTREPRENØRSKAPSKULTUR	36
2.7.1 <i>Organisasjonsstruktur</i>	39
2.7.2 <i>Industrikultur</i>	41
2.7.3 <i>Livsformer</i>	43

3. METODISK TILNÆRMING	46
3.1 CASESTUDIE.....	46
3.2 KVALITATIV METODE	47
3.3 INTERVJU	48
3.3.1 <i>Utarbeiding av intervjuguide</i>	49
3.3.2 <i>Valg av informanter</i>	50
3.3.3 <i>Informert samtykke og anonymisering</i>	51
3.3.4 <i>Gjennomføring av intervju</i>	52
3.3.5 <i>Intervju over telefon og Skype</i>	54
3.4 DELTAKENDE OBSERVASJON	54
3.5 SEKUNDÆRDATA	55
3.6 OPPGAVENS ETISKE ASPEKT	56
3.6.1 <i>Min rolle som forsker</i>	56
3.6.2 <i>Subjektivitet og intersubjektivitet</i>	58
3.7 DATAMATERIALET.....	59
3.8 FORSKNINGENS KVALITET	60
3.8.1 <i>Gyldighet</i>	60
3.8.2 <i>Pålitelighet</i>	60
3.8.3 <i>Generalisering</i>	61
4. CASESTUDIETS ELEMENTER	63
4.1 SIVA.....	63
4.1.1 <i>Inkubasjonsprogrammet</i>	64
4.1.2 <i>Inkubasjon 2025: et styrket innovasjonsprogram</i>	65
4.1.3 <i>Studietur til Gøteborg i regi av Siva</i>	66
4.2 KLYNGEPROGRAMMET NORWEGIAN INNOVATION CLUSTERS	67
4.3 KONGSBERG	68
4.4 NCE SYSTEMS ENGINEERING	70
4.4.1 <i>Partnerbedriftene som er representert i casestudiet</i>	71
4.4.2 <i>Øvrige partnere i NCE Systems Engineering</i>	72
4.5 AKTØRENE UTENFOR KONGSBERG	74
5. ANALYSE AV BARRIERER OG SUKSESSFaktorER TIL KNOPPSKYTING	76
5.1 NCE SYSTEMS ENGINEERING OG DE MULTINASJONALE SELSKAPENE.....	76
5.2 BETYDNINGEN AV ENTREPRENØRSKAPSKULTUR FOR KNOPPSKYTING.....	79
5.2.1 <i>Industriarvens påvirkning på entreprenørskapskultur</i>	82

5.2.2	<i>En overvekt av livsformen "lønnsarbeider"?</i>	86
5.3	INKUBATOREN SOM BIDRAGSYTER I KLYNGEN.....	90
5.3.1	<i>En inkubator for knoppskyting</i>	93
5.4	STUDENTER SOM PÅDRIVERE FOR ENTREPRENØRSKAP	97
5.5	EN ENDRING I ANMARSJ	100
6.	AVSLUTNING	104
6.1	KONKLUSJON	104
6.1.1	<i>Entreprenørskapskulturens betydning for knoppskyting</i>	104
6.1.2	<i>Hvordan inkubatoren kan bidra for å øke mengden knoppskyting</i>	106
6.1.3	<i>Barrierer som hemmer knoppskyting</i>	107
6.1.4	<i>Suksessfaktorer som fremmer knoppskyting</i>	109
6.2	ANBEFALINGER	111
6.2.1	<i>Fremvekst av en ledestjerne for knoppskyting</i>	112
6.2.2	<i>Potensielle incentiver for økt mengde knoppskyting</i>	112
6.3	BEGRENSNINGER	114
6.4	VIDERE FORSKNING	115
	REFERANSER	116
	VEDLEGG 1: OVERSIKT OVER DE 16 INFORMANTENE I CASESTUDIET	A
	VEDLEGG 2: OVERSIKT OVER PARTNERE I NCE SYSTEMS ENGINEERINGS.....	C
	VEDLEGG 3: INTERVJUGUIDE – UTGANGSPUNKTET FOR ALLE INTERVJUENE	D
	VEDLEGG 4: INTERVJUGUIDE FOR KORT TELEFONINTERVJU	H

Tabeller

TABELL 2-1 FORSKJELLIGE TYPER AV AGGLOMERASJON (BUKVE, ONSAGER, & SELSTAD, 2004)	14
TABELL 2-2 MATRISE AV EN INKUBATORS POTENSIELLE VALG AV BEDRIFTER (BERGEK & NORRMAN, 2008)	36
TABELL 4-1 SYSSELSATTE I KONGSBERG (STATISTISK SENTRALBYRÅ, 2014)	69

Figurer

FIGUR 1-1 ILLUSTRASJON AV AKTØRER SOM DELER I INNOVASJONSSYSTEM (NÆRINGS- OG HANDELSDEPARTEMENTET, 2005).....	4
FIGUR 2-1 ET EKSEMPEL PÅ ET STØRRE SELSKAPS INNOVASJONSTRAKT, (SCHILLING, 2013).....	21
FIGUR 2-2 DE TRE VANLIGSTE FORMENE FOR KNOPPSKYTING (KLEPPER & THOMPSON, 2005).....	32
FIGUR 2-3 EN INKUBATORS KOMPONENTER (BERGEK & NORRMAN, 2008)	36
FIGUR 4-1 INKUBASJONSPROSESSEN (SIVA SF, 2013)	65
FIGUR 5-1 INNOVASJONSTRAKT 1.0 (FORFATTERS EGEN FIGUR).	96
FIGUR 5-2 INNOVASJONSTRAKT 2.0 (FORFATTERS EGEN FIGUR).	97
FIGUR 5-3 UTVIKLINGEN AV HOLDNINGER TIL ENTREPRENØRSKAP I NORGE (GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR, 2015)	101

1. Innledning

Kravet til høyere kompetanse og økt kunnskapsnivå stiger stadig, og det er avgjørende for norsk næringsliv å opparbeide seg en sterk konkurransedyktighet for å kunne bli med på den raske utviklingen som skjer globalt, samt fortsette å utvikle en bærekraftig økonomi (Reve, 2014; Reve & Sasson, 2012). Dette er også viktige elementer for å bygge opp et verdiskapende og innoverende næringsliv, som er tilstede på det nasjonale og internasjonale markedet. I skrivende stund gjennomgår Norge, og verden for øvrig, det som mediebildet betegner som ”oljekrisen” - som altså handler om at oljeprisen er rekordlav og dermed skaper svært høy arbeidsledighet i oljeindustrien, der tusenvis har blitt oppsagt fra store selskaper som blant annet Statoil og FMC Kongsberg Subsea (Raustøl & Hopland, 2015; Sundberg, 2016). Dette har blant annet ført til tilbudet ”fra sluttpakke til startpakke¹” for de nedbemannede. Oljekrisen skaper store ringvirkninger i arbeidsmarkedet og økonomien, og bringer blant annet med seg det dagsaktuelle begrepet omstilling. Behovet for omstilling skaper et høyere krav til innovasjon og nyskaping både for bedrifter og det offentlige, som handler om å møte krav til endringer i utviklingen som skjer i markedet (Kotte-Eriksen, 2016). Med dette er det kritisk at vi klarer å skape flere forretningsmuligheter for å drive landet fremover, utover oljeindustrien (Traaseth, 2015). Fra særstilling til omstilling kommer videre inn som et sentralt uttrykk (Solberg, 2015).

Samtidig er det et annet nytt begrep som er svært sentralt i sammenheng med omstilling og endringer i markedet, nemlig *Industri 4.0*, som handler om den raske utviklingen som foregår innenfor industriell produksjon (Muth, 2015). Bakgrunnen for begrepet ligger i en beskrivelse av den fjerde industrielle revolusjon, der internett, produkter og produksjon blir til ett – også kalt ”the internet of things” (Muth, 2015). Her gjelder det å øke Norges konkurransedyktighet internasjonalt gjennom å utnytte mulighetene som ligger til rette for verdiskaping, særlig innenfor høyteknologiske områder (Muth, 2015). Industri 4.0 vil endre arbeidsmarkedet som vi kjenner det i dag, og flere jobber vil forsvinne som følge av digitalisering av produksjon, der forretningsprosesser blir raskere og mindre ressurskrevende

¹ Fra sluttpakke til startpakke: et tilbud til de som rammes av nedgangen i petroleums-næringen. I stedet for at kompetansen går til spilles kan denne gruppen får tilbudet om en startpakke istedenfor en sluttpakke, der individet får en plass i et innovasjonsselskap og kan bidra i utvikling av egne eller andres idéer (Lysø, Ras-Vidal, & Fagerheim, 2015).

(Muth, 2015). Med andre ord vokser behovet for å utvikle nye arbeidsplasser, og det er blant annet her behovet for en økt mengde knoppskytinger og virkemiddelapparatets fokus på dette kommer inn i bildet, for å ruste Norge mot en fremtid i endring. (Baur & Wee, 2015).

Innenfor økonomisk geografi fremstilles det som et paradoks at den globale konkurransen har faset ut mange av de opprinnelige lokale rollene, der blant annet ressurser, kapital og teknologi kan skaffes i globale markeder, men samtidig har behovet for lokal kunnskapsutvikling gjennom taus kunnskap (jf. kapittel 2.4) aldri vært viktigere (Porter, 2000). Betydningen av landets veletablerte klynger, som har nyskaping og utvikling som noen av sine hovedmål, er derfor større nå enn noen sinne. Verdien som finner sted innenfor disse næringsklyngene har særlig de siste tiårene vært i fokus innenfor ulike studier, spesielt studier som knyttes til nettopp kunnskapsbasert næringsutvikling. Det er avgjørende å kunne dra nytte av kunnskapsressurser iboende slike næringsklynger langt bedre enn det vi mestrer å gjøre i dag for å oppnå en bærekraftig verdiskaping for fremtiden (Reve & Sasson, 2012). Kanskje ligger Norges fremtidige hovednæringer, hva enn det kan være, som en rugende idé hos en bedrift i en av disse klyngene – da er det om å gjøre å få denne idéen opp i dagslyset, og å ha et tilrettelagt system og kompetanse som vet å bidra til å løfte idéen frem og ut. Her kommer blant annet en videreutvikling av Siva sitt inkubasjonsprogram inn som en viktig bidragsyter for dette (Mind The Gap, 2016). Denne masteroppgaven har som formål å se nærmere på potensialet til knoppskyting fra eksisterende næringsliv, med utgangspunkt i klynger, og tar sikte på å komme med forslag til suksessfaktorer og barrierer for dette fenomenet.

1.1 Innovasjonspolitikken bidrag til fremvekst av klyngeprosjekt

Norge er et av de landene i verden med høyest kostnadsnivå, noe som krever at det foreligger innoverende næringer som takler rask omstilling, er konkurransedyktige på et globalt marked og utnytter de kunnskapsressursene bedre (Reve & Sasson, 2012). For å mestre dette er det avgjørende med en velutviklet og tilpasset innovasjonspolitik. Tiltak og virkemidler med hensikt å styrke nærings- og samfunnslivets fornyelsesevne og økonomiske vekst er i vid forstand det innovasjonspolitikken representerer (Jakobsen & Onsager, 2008). Frem til rundt 1990-tallet var innovasjonspolitikken organisert som en lineær forståelse av innovasjonsprosessen, med et fokus på bestemmelser av infrastruktur for FoU, teknologioverføringer og finansiell innovasjonsstøtte for bedrifter (Tödtling & Tripl, 2005). Men, her ble det ikke tatt nok hensyn til blant annet bedrifters atferds karakteristikk og

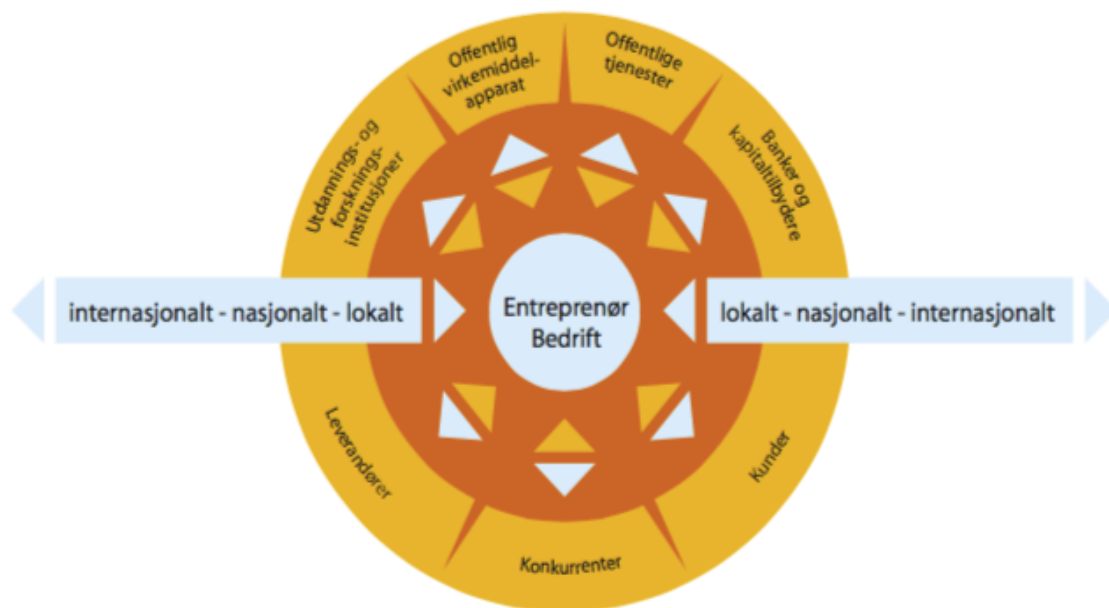
organisatoriske mangler, og det vokste dermed frem en annengenerasjons innovasjonspolitik, en interaktiv læringsprosess, som får spille en større rolle som innovasjonsprosess med fokus på samhandling mellom aktører i nettverk, samt koblingene mellom næringslivet, politiske institusjoner og FoU-arbeid (Jakobsen & Onsager, 2008). Videre utvikling har ført til en tredjengenerasjons innovasjonspolitik som en mer sektorovergripende politikk, slik at det kan plukkes opp innovasjonspåvirkende forhold i et enda bredere spekter, og som kan samle og koordinere flere aktører og initiativ på nivå som både er lokale, regionale, nasjonale og overnasjonal (Jakobsen & Onsager, 2008). I følge Tödtling og Trippel (2005) trekkes det frem fire faktorer som den nyere innovasjonspolitikken i stor grad baserer seg på:

- Hovedfokus innenfor høyteknologiske-, kunnskapsintensive- eller kreative industrier
- Oppbygging av fremragende forskning
- Være attraktiv for globale selskaper
- Bidra til å skape knoppskyting

Selv om denne innovasjonspolitikken har viktige faktorer, så kan det fremkomme at det ikke tas nok hensyn til ulike regioners styrker og svakheter i forhold til deres type industri, kunnskapsinstitusjoner, samt fordeler og ulemper for å skape innovasjon. Det trekkes frem at innovasjonspolitik basert på suksesshistorier fra de ”favoriserte” og mest dynamiske regionene ikke nødvendigvis vil passer andre og ”mindre favoriserte” regionene, ettersom alle regioner er ulike og det dermed blir behov for en større grad av differensiering innenfor innovasjonspolitikken (Tödtling & Trippel, 2005).

Innovasjonspolitikken over de siste tiårene har tatt sikte på å støtte opp regionale næringsmiljø ved å anvende innovasjonsteori omhandlende klynger og innovasjonssystem (Normann & Fosse, 2013). Dette er i tråd med den regionaløkonomiske utviklingen påvirket av blant annet kunnskaps- og læringsøkonomien og agglomerasjonsteorien (jf. kapittel 2.1.1), noe som igjen reflekteres i innovasjonspolitisk fokus innenfor regioner, næringsklynger, og spesielt innovasjonssystemer. Det er en generell forståelse for at innovasjon er en kritisk nøkkel for verdiskaping og vekst i norsk økonomi (Nærings- og Handelsdepartementet, 2005). Per i dag er det flere utfordringene som har oppstått etter at innovasjonspolitikken stadig har blitt mer institusjonalisert som et eget politikkområde, med sterkere organisatoriske tiltak og en større grad av regionalisering (Jakobsen & Onsager, 2008). Dette er også i tråd med den endogene utviklingen og mer komplekse samstyringen som preger regional utvikling (jf. kapittel 2.1.1 - 2.1.2).

Det nevnes utfordringer innenfor oppbygging av politikken kunnskapsgrunnlag og utarbeiding av hvilke aktører, beslutningsorgan og nivåer som må involveres (Jakobsen & Onsager, 2008). Gjennom utviklingen fra en førstegenerasjons- til en tredjegerasjons-politikk har innovasjon gått fra å bli oppfattet som en lineær prosess til å erkjennes som en mer interaktiv, helhetlig og tverrsektoriell prosess. Denne institusjonaliseringen har ledet til en mer regionalisert dimensjon av innovasjonspolitikken, og dermed også sterkere integrering av innovasjonspolitiske mål i nærings- og regionalpolitikken (Jakobsen & Onsager, 2008). Entreprenørskap er et avgjørende begrep i innovasjonspolitikken, samt en viktig del av nærings-, utdannings-, og regionalpolitikken, og perspektivet er knyttet tett opp mot flere av departementene sitt arbeid. I Regjeringens tilstandsrapport for en mer helhetlig innovasjonspolitikk vises det til en systemmodell der entreprenører (enkeltindivider) og bedrifter er selve kjernen, med ulike politikkområder som påvirker de forskjellige innovasjonsaktivitetene (Spilling, 2006 c; Nærings- og Handelsdepartementet, 2005).



Figur 1-1 Illustrasjon av aktører som deler i innovasjonssystem (Nærings- og Handelsdepartementet, 2005).

Ut ifra modellen presenteres dermed innovasjon som noe som oppstår i samspillet mellom disse forskjellige aktørene (Nærings- og Handelsdepartementet, 2005). Det er riktignok ikke slik at entreprenørskap kan igangsettes og styres kun av slike system, da dette er prosesser som i hovedsak driver seg selv og som er forankret i det økonomiske systemet, uavhengig av politiske beslutninger (Spilling, 2006 c). Men ved å opparbeide en betydelig systemforståelse og oversikt over hva slags områder som kan påvirkes på hvilken måte, er det mulig å tilrettelegge for en aktiv strategi for entreprenørskap, der det offentlige sitter med

roller som tilrettelegger for verdiskaping og innovasjon (Spilling, 2006 c; Nærings- og Handelsdepartementet, 2005). En politikk for entreprenørskap innebærer, i følge Spilling (2006 c), å tilrettelegge for utvikling av menneskelige ressurser, der individer har interesse for og kompetanse om igangsetting av egne virksomheter. Utdanningssystemet er en viktig bidragsyter for dette. Utvikling av entreprenørrettede tiltak påpekes som viktig, blant annet ved finansielle virkemidler som tilførsel av risikokapital, ulike fond, og stipend. Til sist nevnes utvikling av entreprenørielle miljøer, der entreprenører har tilgang til ressurser, støttespillere, leverandører, kunder og så videre, dermed omhandler dette punktet i hovedsak det å skape infrastrukturer og utviklingsmiljøer (Spilling, 2006 c).

1.1.1 Det norske virkemiddelapparatet

Det eksisterer en rekke aktører som er sentrale i innovasjonspolitikken utviklingen. Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) defineres som en slags leder innenfor feltet, og Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) og Kunnskapsdepartementet er viktige aktører innenfor sine områder ved innovasjonspolitikken. Det er KMD som er pålagt ansvaret for at den regionale innovasjonspolitikken følges opp og utvikles, men andre departementer er i tillegg knyttet tett opp mot sine respektive områder (Jakobsen & Onsager, 2008). Blant annet nevnes det at Landbruks- og matdepartementet har ansvaret for innovasjonstiltak lokalt og regionalt som kan knyttes til landbruks- og skognæringer (Jakobsen & Onsager, 2008). Midlene fra KMD forvaltes av virkemiddelaktørene Innovasjon Norge, Norges Forskningsråd, Siva og fylkeskommunene, som alle har en sterk regional forankring. Disse aktørene bidrar med en rekke viktige programmer, som både er nasjonalt områdenøytrale, nasjonale program for forskjellige klynger og miljø, samt bredere satsinger innenfor regional utvikling, der sistnevnte i hovedsak bæres frem av fylkeskommunene (Spilling, 2006 c). Spesielt har de tre førstnevnte bidratt med en rekke forsknings- og innovasjonsvirkemidler, der disse har en klar regional innretning (Jakobsen & Normann, 2013). Blant annet kan Arena-, NCE- og GCE-programmene trekkes frem som slike virkemidler (jf. kapittel 4.2).

Innovasjon Norge er et statseid selskap som har mål om å styrke nasjonal næringsutvikling gjennom økt verdiskaping, og de stiller som en viktig aktør for å bidra til distrikters utnyttelsesevne av potensialer innenfor innovasjon, næringsutvikling og internasjonalisering (Jakobsen & Onsager, 2008; Innovasjon Norge, Udatert a). Deres ambisjon er at de skal gi lokale idéer globale muligheter. Innovasjon Norge er spredt over hele landet med kontorer i alle fylkene, samt over tretti kontorer internasjonalt (Innovasjon Norge, Udatert a). De tre hovedarbeidsområdene innenfor Innovasjon Norge som skal bidra til

positiv utvikling av norsk næringsliv er entreprenørskap, vekst i bedrifter og innovasjonsmiljøer. Arbeidsområdet innenfor entreprenørskap bidrar til at nye bedrifter blir overlevelsesdyktig og utvikler seg, mens vekst i bedrifter skal bidra til at bedrifter vokser og blir konkurransedyktige (Innovasjon Norge, Udatert a). Innovasjon Norge skal også skape gode miljøer for innovasjon gjennom bidrag til økt verdiskaping og konkurransekraft. Innenfor alle disse tre områdene påpekes det at å se muligheter for internasjonalisering er sterkt vektlagt, i tillegg til vektlegging av kvinner og yngre representanter som viktige ressurser (Innovasjon Norge, Udatert a). Norges Forskningsråds arbeidsområde ligger innenfor forskning og utvikling (FoU), der de har ansvaret for Norges nasjonale FoU-strategi, som å bidra til et helhetlig FoU-system som tilrettelegger for læring, bruk og innovasjon, og samhandler nasjonalt og internasjonalt (Jakobsen & Onsager, 2008; Norges Forskningsråd, 2015). De skal også identifisere forskningsbehov og bidra i oppgaver der den enkelte forskningsinstitusjon ikke kan realisere alene, ha ansvar for alt fra grunnleggende forsknings til forskningsbasert innovasjon og være en endringsagent som samarbeider med aktører i forskningssystemet for å bidra til å styrke norsk forsknings internasjonale posisjon (Norges Forskningsråd, 2015). Siva utvikler styrkede innovasjonsmiljøer lokalt så vel som regionalt, der de bidrar med anskaffelse av kompetanse, kapital og nettverk for små- og mellomstore bedrifter (SMB) (Jakobsen & Onsager, 2008; SIVA SF, Udatert). Mer om SIVA i kapittel 4.1.

1.3 Bakgrunn for samarbeidet med Siva og valg av case

I desember 2014 kontaktet jeg Siva etter å ha deltatt på et seminar der med kurset Samfunnsperspektiv på entreprenørskap, som er tilknyttet masterprogrammet. Her fikk vi en presentasjon av Sivas arbeid. Jeg la spesielt merke til det som ble fortalt om klyngeprogrammet, og syns dette virket som et spennende felt. En stund etter seminaret hos Siva bestemte jeg meg for å sende mail til seksjonsleder for inkubasjonsprogrammet i Siva, etter anbefaling fra foreleser i kurset vi hadde, for å høre om hun visste om det var et potensielt problemområde rundt klynge-temaet som Siva ønsket å utforske gjennom en masteroppgave. Jeg ble henvist til Gaute Moldestad, seksjonsleder for klyngeprogrammet i Siva, som var positiv til min forespørsel, og vi inngikk et samarbeid med utgangspunkt i knoppskytinger fra klynger, våren 2015.

Oppgavens utgangspunkt utviklet seg med tiden, og endte opp med å inkludere inkubatorer som en mulig avgjørende faktor for å øke knoppskytinger ut fra klynger, samt å se på behovet for en entreprenørskapskultur. Oppgavens problemområde har bakgrunn i det

generelle ønsket om å øke mengden knoppskyting fra klyngemiljøene i Norge på en eller annen måte, samt ut ifra Siva sitt behov for en omstilling av inkubasjonsprogrammet. For min del fremstod dette problemområdet både som interessant og veldig relevant for en master i entreprenørskap, innovasjon og samfunn da temaet ”klynger” står sentralt, i tillegg til å få en dypere forståelse av virkemiddelapparatets betydning i dette. Det å kunne forske på et fenomen som det norske virkemiddelapparatet har et oppriktig ønske om å utforske, der min masteroppgave faktisk kan bidra med funn som bekrefter/avkrefter påstanden om et potensiale for knoppskyting fra klynger, var en stor motivasjon for meg under hele arbeidet med masteroppgaven. Det gjør at jeg har følt at arbeidet med masteroppgaven har vært meningsfylt og nyttig.

Denne oppgaven tar utgangspunkt i en klynge som er del av klyngeprogrammet Norwegian Centre of Expertise (NCE) ettersom klynger på dette nivået er mer modne enn bedrifter på Arena-nivå (jf. kapittel 4.2), og dermed har jeg antatt at disse kan ha et bedre grunnlag for å skape knoppskytinger. Gaute Moldestad i Siva, som har god oversikt over NCE-klyngenes struktur og status, anbefalte klyngene NCE Systems Engineering (heretter NCE SE) i Kongsberg, NCE Raufoss², Blue Maritime Cluster i Ålesund³ - daværende NCE, i dag GCE (Ålesund Kunnskapspark, Udatert), og NCE Media i Bergen som potensielle klynger for et casestudie. NCE SE skilte seg ut ved at de, i følge Moldestad, viser til minimal knoppskytingsaktivitet i sin klynge til tross for den høye graden av innovasjon og intraprenørskap blant partnerbedriftene. Derfor mente jeg at det virket interessant å utforske hvorfor denne klyngen ikke genererer flere knoppskytinger når alle forutsetninger skal ligge til rette for det. I motsetning kan NCE Media i Bergen vise til positive resultater med flere knoppskytinger fra eksisterende næringsliv i sin klynge.

I utgangspunktet vurderte jeg å gjøre to fullverdige casestudier av NCE SE og NCE Media. Dette skulle gi en helhetlig forståelse for fenomenet ved å sette de to opp mot hverandre som kontraster. Men etter nøye vurdering bestemte jeg meg primært for å fokusere på NCE SE som ett casestudie, ettersom en klynge er kompleks og inneholder en rekke subenheter som også må inkluderes, noe som ville innebære et svært omfattende datainnsamlingsarbeid. Dermed ville to casestudier overgått min tids- og ressursmessig kapasitet innenfor rammene av en masteroppgave. Likevel ønsket jeg å inkludere noen

² NCE Raufoss er en industriell klynge i Norge med 17 partnerbedrifter, som arbeider innenfor global bilindustri, forsvarsmarkedet, B-B elektronikk og innenfor ulike, teknologiske nisjemarkeder (NCE Raufoss, Udatert).

³ Klyngeprosjektet GCE Blue Maritime Cluster drives av Ålesund Kunnskapspark og brukes som et verktøy for den maritime klyngen gjennom mekanismer for kompetanseheving, innovasjon og globale kunnskapskoblinger (Ålesund Kunnskapspark, Udatert).

kontraster til NCE SE, så jeg valgte å inkludere erfaringer fra NCE Media, innovasjonsselskapet Proneo og inkubatoren i Kjeller Innovasjon (jf. kapittel 3.1). Jeg følte dette kunne være et fruktbart metodisk design ettersom jeg fikk gå i dybden i NCE SE og samtidig fikk støttet opp med funn fra andre miljøers erfaringer til knoppskyting.

1.4 Faglige relevans, problemstilling og forskningsspørsmål

Gjennom dialog med Moldestad diskuterte vi rundt problemområde som omhandler klynger sitt potensial for å knoppskyte fra eksisterende næringsliv. Siva selv ønsker å jobbe med forutsetninger for å utløse et slikt potensial og dermed var interessert i resultatene jeg kom fram til i denne oppgaven. Dette er et dagsaktuelt problemområde som jeg straks fikk en interesse for å utforske nærmere, samtidig som det gav meg muligheten til å bidra med dagsaktuell forskning som andre ønsker å dra nytte av. Det er et tema som er relevant for en master i entreprenørskap, innovasjon og samfunn, da begrepene klynge og entreprenørskap er to svært sentrale fagområder innenfor programmet. I tillegg kan det trekkes relasjoner til tematikken rundt regional utvikling, der det endogene perspektivet og *governance* har vært vesentlig for idéene og utviklingen av en klyngepolitikk, og for idéen bak inkubatoren som virkemiddel. Jeg har formulert en problemstilling ut ifra påstanden om at det et uutløst potensial for knoppskytinger i eksisterende næringsliv, herunder klynger i Norge:

”Hvilke barrierer og suksessfaktorer hemmer og fremmer knoppskytinger i en klynge?”

Masteroppgaven har altså som formål å utforske potensialet til knoppskyting fra en klynge. Dette skal resultere i en kartlegging av suksessfaktorer for å skape knoppskytinger, og barrierer som hindrer knoppskyting i å oppstå. Med knoppskyting fra klynger som utgangspunkt har oppgaven videre utviklete seg til å rette fokus mot inkubatoren som et mulig verktøy for knoppskyting i klyngen, samt inkludert entreprenørskapskulturens betydning. I tillegg har jeg derfor valgt å ha to forskningsspørsmål for å bygge opp under problemstillingen. Det første forskningsspørsmålet skal redegjøre for hvilken betydning entreprenørskapskulturen i en klynge har for å kunne generere knoppskyting, og det andre skal beskrive hvordan en inkubator kan bidra for å øke mengden knoppskyting:

1. *”Hvilken betydning har en klynges entreprenørskapskultur for generering av knoppskyting?”*
2. *”Hvordan kan en inkubator bidra til å øke mengden knoppskyting?”*

For å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene har jeg benyttet meg av casestudie-teknikk og kvalitativ metode (jf. kapittel 3 om metode). Jeg har valgt å bruke Kongsberg sin klynge NCE SE som et casestudie. Nærmere beskrivelse av de ulike aktørene som inngår i caset som del av datainnsamlingen følger i kapittel 4 om bakgrunn.

1.5 Oppgavens oppbygging

Først i denne oppgaven har jeg valgt å gi en kort innføring i innovasjonspolitikken bidrag til fremveksten av klyngeprosjekt, samt oljekrisens påvirkningskraft og behovet for omstilling. På denne måten gir jeg en innføring til selve bakgrunnen for et økt fokus på knoppskyting fra virkemiddelapparatets side, og hvordan dette har påvirket innovasjonspolitikken og satsing på klyngeprosjekt. Deretter beskrives bakgrunnen for samarbeidet med Siva og casestudiet, samt masteroppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. For å besvare disse tar oppgaven utgangspunkt i et casestudie av klyngen NCE SE i Kongsberg, samt at jeg trekker inn referanser som kan støtte opp funnene fra Kongsberg. Disse er samlet inn fra intervju med klyngen NCE Media i Bergen, innovasjonsselskapet Proneo i Stjørdal/Verdal og inkubatoren i Kjeller Innovasjon på Lillestrøm.

I det teoretiske rammeverket har jeg tatt utgangspunkt i begreper som sees relevante for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Herunder har jeg særlig benyttet meg av begrepene entreprenørskap, klynger, knoppskyting, inkubator og entreprenørskapskultur. Jeg har også benyttet meg av den regionale utviklingen, som har gått fra et eksogent paradigme til å bli stadig mer endogen, der det foregår en kompleks samstyring (governance) mellom offentlige og private aktører på tvers i et innovasjonssystem. Dette viser til en tydelig påvirkningskraft mot de overnevnte begrepene som benyttes, og i lys av casestudiet i Kongsberg er det et tydelig preg av en eksogen utvikling, med en endogen utvikling som viser sin fremvekst.

Det tredje kapittelet beskriver de metodiske valgene jeg tok for å samle inn data, samt begrunnelse for disse valgene og vurderinger av forskningen som er gjennomført. Selv om denne masteroppgaven bærer preg av flere metoder for datainnsamling er det særlig intervju som vektlegges som hovedgrunnlaget for videre analyse. Videre valgte jeg å presentere de ulike aktørene som inngår i masteroppgaven i kapittel fire, der jeg først gir en presentasjon av Siva, som inkluderer foresightprosessen Inkubasjon 2025, en studietur til Gøteborg for å lære mer om knoppskytinger, samt inkubasjonsprogrammet. Jeg beskriver også klyngeprogrammet

Norwegian Innovation Clusters, der klyngen NCE SE og NCE Media tilhører. Deretter følger en beskrivelse av Kongsberg, NCE SE, samt aktører tilknyttet informantene i caset.

Analysen følger i kapittel fem, og her benytter jeg det teoretiske rammeverket til oppgaven i en analyse av datamaterialet som ble samlet inn. Først benytter jeg meg av teorien for å gi en beskrivelse av NCE SE som klynge, med sine multinasjonale selskaper. Deretter følger en analyse av entreprenørskapskulturen og den lange arven fra industrien der. Jeg har også valgt å benytte meg av teorien til Højrup (1983; 2003) om ulike livsformer, der det gjøres en analyse av om Kongsberg har en overvekt av livsformen ”lønnarbeider”. Så følger en analyse av inkubatoren i klyngen, og den rolle som et verktøy for knoppskyting. Jeg har mot slutten valgt å gjøre en analyse av en tettere kobling med studenter som har entreprenørskapskultur som en del av studieløpet, samt at jeg trekker inn hvordan det tydelig er flere endringer i sving i forhold til entreprenørskap og knoppskyting, der verdien i dette sees som stadig viktigere.

I avslutningskapittelet tar jeg sikte på å besvare forskningsspørsmålene, deretter benytter jeg meg av konklusjonen til disse forskningsspørsmålene, kombinert med analysen, for å kartlegge noen suksessfaktorer og barrierer for at knoppskyting skal oppstå fra eksisterende næringsliv. Videre har jeg valgt å komme med noen egne anbefalinger for å øke mengden knoppskyting, basert på det som fremkommer i analysen og datainnsamlingen generelt. Tilslutt har jeg valgt å trekke frem noen begrensninger ved oppgaven, samt forslag til videre forskning.

2. Det teoretiske rammeverket

Denne oppgaven har som mål å finne barrierer som hemmer og suksessfaktorer som fremmer knoppskyting fra eksisterende næringsliv i en klynge. I tillegg trekkes entreprenørskapskultur inn som en potensielt viktig faktor, samt at inkubatorens rolle trekkes frem som et viktig verktøy. Det teoretiske rammeverket beveger seg mellom ulike begreper som kan knyttes opp mot problemstillingen og forskningsspørsmålene, og begynner med den regionale utviklingens endogene og eksogene perspektiver, samt ser på fremveksten av governance. Videre vil begrepet entreprenørskap bli beskrevet, blant annet ved å trekke inn Joseph Schumpeter (2011) og Stam (2010). Deretter beveger teorien seg over på innovasjon og ser videre på klynger som en drivkraft for kunnskap og verdiskaping. Knoppskyting og inkubator blir videre beskrevet etter dette, og tilslutt ønsker jeg å gi en teoretisk forståelse av begrepet entreprenørskapskultur, der jeg også trekker inn Schillings (2013) beskrivelse av organisasjonsstrukturer for innovasjon, og industrikulturen til multinasjonale selskaper gjennom Inglehart sine teorier (1990). Tilslutt trekker jeg inn teorien om livsformer fra Højrup (2003; 1983).

2.1 Regional utvikling og globalisering

I dagens samfunn foregår det en rekke utviklinger og endringer på ulike nivå. Kapitalismen har blitt mer refleksiv gjennom både usikkerhet, risiko, kompleksitet og hurtighet rettet mot økonomiske, sosiale, politiske og kulturelle endringer (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). Tidligere var nasjonalstat og økonomi knyttet sterkere sammen, der regionalisering i stor grad foregikk ovenfra-og-ned (jf. kapittel 2.1.2) gjennom statsstyrt økonomi (Selstad, 2004). Et regional utviklings-skifte har ført til et utspring av offentlige virkemiddelapparater og politikk som innebærer å dra nytte av både interne og eksterne vekstmuligheter og utvikling (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). Den regionale utviklingspolitikken blir organisert i partnerskap, der det er komplekse aktivitet på tvers av det som var de tradisjonelle institusjonsgrensene (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Denne dynamiske regionale utviklingen kan forklares som at ”Befolkningsvekst er i siste instans regionens mål; midlet er en sterk næringsutvikling. Summen av dette er regional utvikling, som igjen fremmes av offentlig politikk gjennom diverse virkemidler.” (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004, s. 33).

Globalisering er en vesentlig driver i denne sammenhengen, med økt samhandling mellom nasjonale økonomiske og politiske systemer, og en større mobilitet av kapital,

arbeidstakere, kodifisert kunnskap, varer og tjenester, noe som avdekker større rom for konkurranse, og dermed må bedrifter og regioner tilpasses og endres etter økonomiens utvikling og vilkår (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006; Selstad, 2004). Kodifisert kunnskap er kunnskap som lettere overføres fra et sted til et annet blant annet grunnet en forbedret kommunikasjons- og informasjonsteknologi (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004). Dermed er ikke byer i dag kun en del av regioner og nasjoner, men også deler av globale nettverk (Selstad, 2004). Globaliseringen har ført til fordeler og ulemper i nasjonale næringsliv. Noen klarer å dra nytte av globaliseringen, mens andre sliter med å ha tilstrekkelig kapasitet for å konkurrere på et internasjonalt marked (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). For å få en bedre forståelse av den nyere regionale utviklingen ønsker jeg videre å beskrive begrepene eksogen og endogen utvikling, samt samstyring, eller governance.

2.1.1 Eksogen og endogen utvikling

De store regionalpolitiske endringene har skapt et behov for nye politiske rammer som inkluderer en innovasjonsorientert endogen utviklingsmodell, i tillegg til det eksogene perspektivet (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Eksogene og endogene perspektiver tilhører to forskjellige måter å analysere og forklare regional utvikling og ubalansert vekst på.

Det som betegnes som *eksogene* perspektiver har vært en viktig del av den klassiske regionalteorien og har skapt mye av grunnlaget for tidlig nærings- og regionalpolitikk i en rekke europeiske land, der den regionale utviklingen kom inn fra utsiden (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Dette skjedde gjerne ved at det oppstod en vekstspredning fra sentrum til periferiene, eller det kunne skje gjennom en eksportvekst drevet av etterspørsel og basert på komparative fordeler innenfor de tradisjonelle produksjonsfaktorene (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Dermed var det viktig for bedrifter og regioner å ha forståelse for mulighetene til å utnytte rike naturressurser og de komparative kostnadsfordelene som tilhører eksportdrevet vekst (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Uten å gå nærmere inn på de ulike teoriene knyttet til det eksogene perspektivet, vil jeg trekke frem at det bygger på en økonomisk utvikling som hierarkisk-funksjonell. Bedrifter sees som mobile aktører som kan allokere til de områdene med best betingelser for lokalisering. Regionen ble oppfattet som et ”passivt rom” med visse produksjonsfaktorer næringslivet kunne nyttiggjøre (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Distriktsregioner ble ofte sett som ”problemregioner” med behov for utvikling ovenfra-og-ned ved hjelp av ”statlige investeringer og virkemidler for industrireising, utlokalisering av industriforetak og etablering av vekstsentra.” (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004, s. 41). Det eksogene perspektivet har blitt kritisert for å ikke ta

hensyn til sosiale, kulturelle og teknologiske faktorer, samt sett bort fra både kunnskap og innovasjon som økonomiske faktorer for vekst (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Fra rundt 1970-tallet ble det et brudd i den eksogene utviklingen, noe som samsvarer med at den organiserte kapitalismens utvikling ble rammet av stagnasjon og inflasjon (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Store hjørnesteinsbedrifter som ble støttet av staten ble splittet opp til mindre bedrifter innenfor hvert av de ulike fokusområdene, noe som også skjedde med dominerende Kongsberg Våpenfabrikk i 1987 (Karlsen, 2011; Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007).

Det endogene perspektivet knyttes til utvikling nedenfra-og-opp, og omhandler verdier som har regional eller lokal forankring, med gode muligheter for å bidra til en lokal og regional utvikling som samsvarer med endringer i rammebetingelser og eksogene impulser (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006; Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Dette perspektivet har fått en viktig tilstedeværelse i den regionaløkonomiske utviklingen de siste årene, innenfor både forskning og politikk. Bukve, Onsager og Selstad (2004) påpeker to vesentlige grunner for dette: de siste tiårenes utvikling av lærings- og kunnskapsøkonomi og den høye graden av internasjonalisering og globalisering (jf. kapittel 2.1). Historisk utviklet og territorielt forankrede ressurser og kapabiliteter i et område blir også vektlagt i det endogene perspektivet, der det sees på hvordan disse påvirker områdets prosesser og muligheter for utvikling (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Endogene perspektiver kan relateres til institusjonell økonomiske teorier, og har spesielt spilt en sentral rolle i agglomerasjonsteorien, der betydningen av transaksjons- og kunnskapsfordeler ved samlokalisering er viktig (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Dette kan det sees tydelige resultater av gjennom klyngepolitikken og virkemiddelapparatets tilstedeværelse.

Utviklingen har også påvirket produksjonsmåter til å gå fra "fordismens" masseproduksjonskultur og stordriftsfordeler, med høy grad av statlig reguleringer, vertikal integrasjon i foretak og en intern økonomi - til å fokusere på mangedriftsfordeler i en ekstern økonomi, der det er horisontal integrasjon i regioner og en regional tilrettelegging (Selstad, 2004). Dette kaller vi "postfordismen", der mangedriftsfordeler innebærer mindre produsenter med større fleksibilitet innen produksjon og levering (Selstad, 2004). *Agglomerasjonsteori* er en viktig del av regional utvikling, og fokuserer på næringsveksten i kapitalistiske økonomier. Begrepet *agglomerasjon* tilsier en geografisk samlet økonomisk aktivitet, og det blir blant annet beskrevet som dynamiske miljøer der informasjon, kunnskap og teknologisk ekspertise beveger seg mellom de ulike bedriftene (Onsager & Isaksen, 2005). Den ser på de elementære egenskapene og mekanismene bak veksten, der samlokalisering bidrar til en mer geografisk

konsentrert vekst innenfor spesialiserte næringsdistrikter og byer (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004), også kalt industrielle distrikt (Marshall, 1920). Den klassiske agglomerasjonsteorien ble, i følge Marshall, utviklet med et grunnlag innenfor spesialiserte produksjonsområder, som etter hvert også har utvidet seg til å innebære urbaniseringsfordeler, altså en mer heterogen samlokalisering i storbyområder (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Denne nyere agglomerasjonsteorien betegnes som generell agglomerasjon. Jeg har valgt å ta med tabell 1 for å gi en enkel oversikt over disse forskjellige agglomerasjonene, uten at jeg ønsker å gå dypere inn i forklaring av disse. Ut i fra tabellen kan Kongsberg sin klynge kategoriseres som en næringsklynge med en spesialisert agglomerasjon av relaterte virksomheter, der det er fordeler knyttet til kunnskapsakkumulering og innovasjon.

	Generell agglomerasjon	Spesialisert agglomerasjon av relaterte virksomheter
Fordeler av transaksjons-effektivitet og fleksibilitet	Storbyregioner Metropoler	Regionale produksjonssystemer Industrielle distrikter
Fordeler tilknyttet kunnskapsakkumulering og innovasjon	Kreative regioner	Innovative miljø Næringsklynger

Tabell 2-1 Forskjellige typer av agglomerasjon (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004)

Til forskjell fra agglomerasjonsteorien så har den *institusjonelle økonomiske* teorien et bredere fokus på regional utvikling, der regionale ressurser og utviklingsevner som har utviklet seg gjennom historiske prosesser belyses (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). I forhold til lærings- og innovasjonsevnen stiller det institusjonelle miljøet og støtteapparatet opp som vesentlige aktører for dette (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Dette er også vesentlig for kunnskapsøkonomien. Læringsøkonomi og kunnskapsøkonomien (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004) kan også trekkes frem som relevant for dagens regionale utvikling, men jeg ønsker ikke beskrive begrepene nærmere ettersom de ikke fremstår som særlig relevante for denne masteroppgaven. Ved å trekke inn globaliseringen blir læringsøkonomi en vesentlig driver av den regionale økonomiske utviklingen, og det trekkes frem et paradoks om at økt globaliseringen skaper økt lokal og regional forankring innenfor innovasjons- og læringsprosesser (Onsager & Sæther, 2003; Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). I tillegg vil agglomerasjonsteorien spille en viktig rolle for kunnskapsutviklingen, blant annet innenfor næringsklynger.

Marshall (1920) og det industrielle distrikt fremstår som relevant ved endogen utvikling, der bedriftene drar nytte av de eksterne stordriftsfordelene, den spesialiserte arbeidskraften og kompetansen som ligger til rette i disse distriktene (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004; Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). Det påpekes at entreprenørskap i seg selv er et resultat av prosesser nedenfra, men at det kan tilrettelegges for entreprenørskap gjennom en entreprenøriell strategi ovenfra (Spilling, 2006 c). Klyngers utvikling og drift er med på å bidra til et behov for nye statlig roller, ettersom klynger er en drivkraft for økt eksport og tiltrekking av utenlandsinvesteringer, dermed er det ikke tilstrekkelig med en makroøkonomisk politikk men også behov for et mikroøkonomisk nivå (Porter, 2000). Det nevnes at det *evolusjonære perspektivet* kan knyttes til tre forhold, der det første er når det oppstår teknologiske spesialiseringer mellom bedrifter, noe som øker effektiviteten og driver frem nye produksjonsmetoder (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Videre nevnes konkurransen som oppstår mellom aktørene, samt arbeidsdelingen og avhengigheten mellom dem (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Til sist påpekes det at denne avhengigheten gir konkurransefortrinn til aktørene som klarer å dra nytte av det rundt seg. Regionale partnerskap mellom myndigheter, næringslivet og eventuelt frivillige organisasjoner er en viktig del av denne nye regionalpolitikken (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Klyngemiljø kan være en viktig plattform for slike samarbeid mellom offentlige aktører og institusjoner og private selskaper (Porter, 2000). I tråd med disse regionale partnerskapene og endringer i den offentlige politikken viser teorien til at stat (government) og samstyring (governance) utvikler seg til et multinivå som arbeider både på tvers og mellom lokale, regionale, nasjonale og overnasjonale skalaer (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006; Vabo & Røisland, 2008; Jessop, 2011).

2.1.2 Fra government til en fremvekst av governance

De siste tiårenes utvikling, i henhold til globalisering, utfordringer og endringer innen statlig styring, har hatt et skifte i økonomisk og samfunnspolitisk styring dominert fra en nasjonal skala mot en styring i et mer komplekst samfunn lokalt og regionalt (Vabo & Røisland, 2008; Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006; Jessop, 2011). Her kommer *samstyring* inn, som en fornyelse av det begrepet ”governance”, som representerer og beskriver nye endringene i den offentlige statlige styringen (Vabo & Røisland, 2008). Jessop (2011) beskriver fire ofte brukte samstyringsmodus, men jeg trekker i denne oppgaven kun frem de modus jeg ser som relevant. Samstyring koordinerer offentlig styring mellom marked, nettverk og stat, der en gjensidig avhengighet i en horisontal struktur av disse aktørene er sentralt, og der aktørene

ikke innehar nok kunnskap eller kapasitet alene og derfor har behov for samhandling på tvers, samtidig som det også forutsettes at de arbeider selvstendig (Vabo & Røisland, 2008; Jessop, 2011). Det offentlige bidrar med infrastruktur, rammevilkår og incentiver rettet mot næringslivet, der de private aktørene gjerne tar avgjørelser om investering og lokalisering av selskaper, og på denne måten blir de da gjensidig avhengige av hverandre (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004).

Det er innenfor samstyring også andre styringsvirkemidler som settes i sving, som for eksempel tilrettelegging for koordineringsprosesser mellom aktørene, der utfallet av prosessen står i fokus og incentivbaserte styringsvirkemidler benyttes (Vabo & Røisland, 2008). Dette betegnes som metastyring (meta-governance), og er en indirekte og vertikal styringstype (Jessop, 2011). Koordineringen av de ulike aktørene og ressursene er noe det offentlige er delaktig med for å gi en felles retning for disse – der den gjensidige avhengigheten gjør at de ulike aktørene er avhengig av øvrige aktørers velvilje for et samarbeid mot planlagt og målorientert aktivitet (Vabo & Røisland, 2008; Jessop, 2011). Kombinasjonen av slike aktører utgjør et nettverk, og det kan eksistere flere typer av slike nettverk (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Det vil også være organisatoriske rammer som spiller inn på samstyringen, blant annet ut i fra formalisering av samarbeidet, der økt grad av formalisering kan innebære samarbeid med organisasjon heller enn et nettverk, til tross for at også rammer rundt nettverkssamarbeid kan foregå formalisert, for eksempel gjennom kontrakter ved partnerskapsablering (Vabo & Røisland, 2008).

Samstyring kan dermed være en del av organisasjoner, der den formaliserte styringen opptrer autorativt inntil en viss grad. Dette kan være offentlige myndigheter som bidrar med styring i et aksjeselskap, hvor eierstrukturen i aksjeselskapet påvirker hvor autorativt offentlige myndighetene kan styre (Vabo & Røisland, 2008). Styringen av aksjeselskap utgjør et samarbeid mellom det offentlige og næringslivet, der begge partene har sin eierandel, og størrelsen på offentlig myndigheters andel avgjør muligheter for autoritativ styring (Vabo & Røisland, 2008). I Kongsberg er Kongsberg Gruppen et godt eksempel på et slikt aksjeselskap, der staten eier 50,001% av aksjene til selskapet, og dermed har en rolle som en relativt autoritativ styrer (Nærings- og Fiskeridepartementet, 2014). Partnerskap som inngås ved samstyring kan foregå enten nasjonalt eller lokalt gjennom relativt formaliserte samarbeidsmønstre, der det nasjonale gjerne er partnerskap mellom andre stater og internasjonale samfunn (Vabo & Røisland, 2008). Lokalt beveger partnerskap seg over mot alt fra næringsutvikling til drift av kommunale tjenester. Offentlig-Privat Samarbeid (OPS) blir ofte brukt som benevnelse for slike partnerskap, der private aktører gjennomfører ulike

roller eller oppgaver som i utgangspunktet er det offentliges ansvarsområde (Vabo & Røisland, 2008).

Modellen *Triple Helix* spiller en viktig rolle for å belyse samspillet mellom aktørgruppene politikk, næringsliv og akademia (Spilling, 2006 c). Politikken regulerer rammebetingelser og infrastrukturer, og kanaliserer ressurser for utvikling av kunnskap og kommersialisering. Akademia består av kunnskapsutviklende forskere, høyskoler og universiteter, og tilrettelegger for overføring av kunnskap (Spilling, 2006 c). Næringslivet tar sikte på utnyttelse og kommersialisering av kunnskap gjennom entreprenører og bedrifter. I modellen sees det hvilken grad disse tre gruppene samspiller, og utviklingen, omdannelsen og overføringen av kunnskap mellom de forskjellige (Spilling, 2006 c). Innenfor næringslivet/det industrielle systemet vil entreprenørskap spille en viktig rolle som drivkraft for utvikling.

Regionale innovasjonssystem krever samstyring mellom ulike aktører, og det komplekse samspillet mellom disse ulike aktørene kan sees i lys av figur 1-1. I innovasjonssystem og lærende regioner vektlegges det at nettverket mellom bedrifter, kunnskapsinstitusjoner og myndigheter er vesentlig for innovasjon og utvikling, med et nettverket der det ligger til grunne tillitt og nærhet for å få en ressursfull kunnskapsutveksling (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). I følge Asheim og Coenen (2005) kan regionale innovasjonssystem sees som en institusjonell infrastruktur som støtter opp innovasjon innenfor en regions produksjonsstruktur (jf. figur 1-1). Det omfatter både regioner, næringssektorer og klynger, og på denne måten er infrastrukturen for kunnskap relevant i flere områder ved det regionale næringslivet (Asheim & Coenen, 2005; Isaksen & Asheim, 2008). Regionale innovasjonssystem skaper dermed et betydningsfullt rammeverk for innovasjonspolitikken ved å rette fokus mot bedrifter, klynger og institusjoner som er del av innovasjonssystemet, og samhandlingen som skjer mellom disse (Tödtling & Trippel, 2005). Innovasjonssystem innehar klynger som en viktig del av nettverket, og selv om klynger og innovasjonssystem har flere likhetstrekk så er det viktig å huske på at de likevel ikke er synonyme. Jeg ønsker ikke å gå nærmere inn på innovasjonssystem i denne oppgaven ettersom det er klynger som står sentralt, men erkjenner at klynger en vesentlig brikke i et innovasjonssystem og at disse er tett knyttet sammen.

2.2 Entreprenørskap

Entreprenørskap sees som en fundamental driver i økonomisk geografi, der en entreprenør som griper en mulighet også skaper muligheter for andre entreprenører igjen (Stam, 2010).

Entreprenøriell aktivitet skaper verdi og øker et markeds omfang, samt at ved å starte opp en bedrift innenfor et nisjemarked, kan dette lede til at nye entreprenører trår inn i og utvider det samme nisjemarkedet (Stam, 2010). Begrepet entreprenørskap knyttes gjerne til den kjente østeriske teoretikeren og økonomen Joseph Schumpeter (2011), som har bidratt til å legge et viktig grunnlag for forståelsen vi har av entreprenørskap i dag. I tillegg knyttes flere andre teoretikere opp mot begrepet entreprenørskap (Spilling, 2006 a). Schumpeter (2011) la frem en forståelse for entreprenørskap som en sentral driver for økonomisk utvikling i et samfunn, med en teori om at entreprenørskap bidrar til å utvikle næringslivet ved nye kombinasjoner. Schumpeter mente at disse kombinasjonene kan skje ved fem ulike måter: Introduksjon av nytt produkt, ny produksjonsmetode, entre nytt marked, ny råvare eller halvfabrikata, og ny organisering innenfor en næring (Spilling, 2006 a). Individuer som setter i gang slike nye kombinasjoner betegnet Schumpeter som *entreprenører*, der han avgrensede entreprenører i forhold til de tre rollene leder, oppfinner og eier. Selve prosjektet til denne nye kombinasjonen beskrev han som en *entreprise*, og hele denne prosessen med å utvikle noe fra en idé til å bli en virksomhet betegnes da som *entreprenørskap* (Spilling, 2006 a). Dette betegnes kort som det entreprenørielle regimet eller Mark 1, der entreprenøren som enkeltindivid står i fokus, og innovasjon foregår gjennom utvikling av nye foretak (Schumpeter, 2011; Spilling, 2006 c).

Jeg ønsker også å trekke frem det som betegnes som Mark 2, Schumpeters syn på det rutiniserte regimet, som er preget av fordismens produksjonsmodellen og standardisering av teknologi og rutiner på 1930-tallet (Spilling, 2006 c). I følge Spilling (2006 c) er entreprenøren fortsatt viktig i dette perspektivet, men istedenfor fokuset på enkeltstående entreprenøren ser Schumpeter innovasjon som en organisert og kollektiv prosess i samspill med andre selskaper, det offentlige og FoU-institusjoner. Få men dominerende selskap gjør det vanskeligere for etablering av nye bedrifter der de store selskapene har større markedsrett, får konkurransefortrinn gjennom kompetanseutvikling, og der innovasjonen i hovedsak skjer internt i selskapenes FoU-avdelinger (Spilling, 2006 c). Dette systemperspektivet kan videre knyttes opp mot beskrivelsen av innovasjonssystemet (jf. kapittel 1.1 & 2.1.2), samt figur 1-1. I lys av Kongsberg sin industri fremstår Mark 2 som svært relevant, med sine dominerende industrier.

For at noe skal være entreprenørskap, kreves det altså at det skapes en ny og forretningsmessig virksomhet med denne nye kombinasjonen, og entreprenører dekker også ofte hull i markedet ved å se et behov for et nytt produkt. Så det å for eksempel åpne opp en helt vanlig frisørsalong vil ikke nødvendigvis være entreprenørskap, med mindre den gjør noe

på en ny måte. Et godt mot-eksempel til vanlig frisørsalonger blir da det nyoppstartede frisør-konseptet Cutters, som har utviklet et unikt drop-in-konsept med fokus på kvalitet, effektivitet og pris (Cutters, Udatert). Det er entreprenørskap! Det er noe som kan ha en mye større strategisk interesse for samfunnet for øvrig enn det de selvstendige næringsdrivende nødvendigvis har (Spilling, 2006 a). Ut i fra disse beskrivelsene kommer også betegnelsen *entreprenøriell* frem, som blant annet kan brukes for å beskrive miljøer og samfunn som er latente for entreprenørskap (Spilling, 2006 a; Spilling, 2006 b). Kroneksempelen som så mange relaterer til et entreprenørielt miljø og samfunn i dag er Silicon Valley i USA og næringslivet der, hvor det formodentlig bobler over av innovasjon, kreativitet og entreprenørskap. Her er bedrifter geografisk samlokaliserte med et nettverk seg i mellom som bidrar til en styrket konkurransekraft i regionen (Saxenian, 1996). Entreprenørskap er historisk blitt sett som et resultat av sitt miljø, for eksempel økt etterspørsel av noe. Det kan også sees som resultat av personlige egenskaper, slik som selvrealiserer eller risikotaker. Entreprenøren får gjerne utløp gjennom et samspill mellom disse faktorene (Stam, 2010).

Det kan nevnes at selv om individene gjerne sees som drivkrefter for entreprenørskap så er de også påvirket av ytre forhold (Spilling, 2006 c). Oppstart av en ny bedrift berøres som regel av miljøet rundt, ofte relatert til konkurranse i markedet. For eksempel kan mangel på konkurranse vise til et gap som trenger å bli fylt opp, altså en mulighet i markedet (Stam, 2010). Det kan også være begrensninger, blant annet alt for høye etableringsbarrierer. Samtidig trekkes det frem at en sterk konkurranse i markedet presser entreprenøren til å kunne produsere og selge på en effektiv måte slik at bedriften overlever. For at mange bedrifter skal kunne overleve må de vokse til en viss størrelse, og her blir muligheter innenfor kapital og arbeidsmarkedet viktig – det blir altså en konkurranse mellom de andre bedriftene for å kapre arbeidskraft, i tillegg til generell konkurranse på markedet (Stam, 2010). Her kan Triple Helix-modellen (jf. kapittel 2.1.2) trekkes inn, der samhandlingen mellom de tre gruppene av aktører kan kombinere ressurser på tvers, og entreprenørskapsprosessen særlig kan oppstå i grenseflaten mellom næringslivet og akademia (Spilling, 2006 c). Samtidig påvirker politikken disse to sektorenes utvikling gjennom igangsetting av strategier.

Begrepet intraprenørskap er relevant for denne oppgaven da det i hovedsak er dette som preger bedriftene i Kongsberg i dag. Intraprenørskap er i tråd med utviklinger som skjer internt i selskapet, og innebærer i følge Spilling ”...utvikling av en ny forretningsmessig virksomhet basert på innovasjon, men innenfor rammen av en bestående virksomhet. Den nye virksomheten kan etter hvert bli skilt ut som en ny og uavhengig virksomhet.” (2006 a, s. 33). Med andre ord vil intraprenørskap i en bedrift være opphavet til det som denne oppgaven

ønsker å utforske, nemlig knoppskyttinger. Likevel er det vanligst at intraprenørskap forblir internt i selskapet, som et påbygg i det som er eksisterende. Det argumenteres med at nyskapingen best ivaretas ved å bli utviklet internt i selskapet grunnet de tilgjengelige ressursene i det eksisterende selskapet, dermed velger bedriftene utvikling av intraprenørskap (Spilling, 2006 a). Intraprenørskap sees som en viktig aktivitet for at eksisterende næringsliv skal være nyskapende.

2.3 Innovasjon

Slik som med entreprenørskap innehar også begrepet *innovasjon* ulike definisjoner, og betegnes blant annet av Schilling (2013) som en praktisk implementering av en idé til en ny enhet eller prosess. Innovasjon kan være å etablere noe nytt og få det ut på et marked, og at det ikke er en innovasjon før den tas ut på markedet og skaper verdi (Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning, 2015). Innovasjon kan oppstå hos en forsker som ønsker å utforske en løsning på et eget behov, eller ut i fra forskningsinstitusjoner som universiteter/høyskoler, statlige forskningsinstitusjoner og inkubatorer (Schilling, 2013). Ikke minst så skaper eksisterende næringsliv innovasjoner. For bedrifter er innovasjon viktig for konkurransedyktigheten, i tillegg påpeker Schilling at ”Firms are well suited to innovation activities because they typically have greater resources than individuals and a management system to marshal those resources towards a collective purpose.” (2013, s. 18). Med andre ord stiller bedrifter sterkt i forhold til å utvikle innovasjoner, og spesielt vil innovasjon kunne oppstå ved et samspill mellom de overnevnte aktørene ved at kunnskap og andre ressurser utnyttes (Schilling, 2013). Staten ønsker ofte å tilrettelegge for økt innovasjon ved å bidra med virkemidler for forskning og egne forskningsinstitutter, der inkubator trekkes frem som en slik fasilitet (Schilling, 2013). Innovasjon og FoU kan gjerne være tett sammenknyttet.

For at individer skal få utløse sitt kreative potensial kreves et miljø som støtter og belønner kreative idéer (Schilling, 2013). Organisasjoners kreativitet er en kombinasjon av kreative individer, sosiale prosesser og konteksten rundt - ikke minst påvirkes det av organisasjonens struktur, rutiner og incentiver (Schilling, 2013). Google trekkes frem som et godt eksempel der det tilrettelegges for individuell kreativitet i en organisasjon. De bruker et styringssystem for idéer, der ansatte sender inn idéer for nye produkter eller prosesser til en felles database hvor alle ansatte kan se, kommentere og rangere de innsendte idéene

(Schilling, 2013). Dessuten oppfordres ansatte på Google til å bruke 20% av arbeidstiden sin på egne prosjekter/idéer, og ansatte blir belønnet for god idéer.

Det skilles gjerne mellom to typer innovasjon: radikal og inkrementell. Radikal innovasjon er helt ny og skiller seg ut fra tidligere løsninger, der en slik teknologi kan være helt ny for verden, for en industri, for et selskap eller for en forretningsdivisjon (Schilling, 2013). Blant annet var trådløs telekommunikasjon en slik radikal innovasjon. Radikale innovasjoner krever gjerne større risiko ettersom det er vanskelig å forutse forbrukerens mottakelse når noe helt nytt lanseres. Inkrementell innovasjon oppstår gjerne i etablerte selskaper, og trenger ikke å være helt ny slik som radikal innovasjon. Det kan være noe tidligere kjent i industrien, som involverer mindre endringer/utvikling av det eksisterende (Schilling, 2013). For eksempel kan det være når et mobilselskap tilbyr nedsatt minuttpris for å ringe til utlandet. Industrielle selskaper benytter seg gjerne av innovasjonsstrategier, og uten å gå for dypt inn i temaet om dette ønsker jeg å trekke *innovasjonstrakt* frem som et begrep her. Figur 2.2-1 forestiller en prosess med innovasjonstrakt, der Schilling (2013) hevder at studier sier at kun én av flere tusen idéer resulterer i et suksessfullt og innovativt prosjekt, der det kreves rundt 3000 ubehandlede idéer for å få frem det ene suksessfulle produktet. Ser vi denne innovasjonsprosessen i lys av en slags trakt, så vil mange idéer komme inn på toppen, men siles ut gjennom seleksjonsprosessen slik at det blir færre og færre, og til slutt sitter selskapet igjen med ett sluttresultat (Schilling, 2013). Det eksisterer flere tolkninger av slike innovasjonstrakter, blant annet ved å implementere *åpen innovasjon* i selskapet, som handler om at bedriften er åpen for innovasjon gjennom eksterne idéer, teknologier og tjenester (Chesbrough, 2003). Her vil samspill mellom partnerbedrifter, leverandører, kunder og andre bidra til å skape innovasjon (Chesbrough, 2003). Dette er et faglig begrep jeg har valgt å se bort i fra i denne oppgaven. Et annet redskap ved en utviklingsprosesser er forretningsmodellen, men dette har jeg også valgt å se bort i fra ut i fra oppgavens relevans. Likevel ønsker jeg å nevne dem for å anerkjenne deres betydning i en utviklingsprosess.



Figur 2-1 Et eksempel på et større selskaps innovasjonstrakt, (Schilling, 2013)

Jeg velger å vektlegger begrepet entreprenørskap over innovasjon i denne oppgaven, ettersom en knoppskyting relateres til entreprenørskap. Likevel er det viktig å gi en beskrivelse av innovasjon, som er en fundamental aktivitet innenfor de eksisterende selskapene og som del av en knoppskyting, og ikke minst en viktig del av entreprenørskap generelt.

2.3.1 Innovasjonsprosesser

Innovasjonsprosesser skiller gjerne mellom de to typene lineær forståelse og interaktiv læringsprosess. Den *lineære forståelsen* benytter seg av selektive virkemidler for visse type teknologiforskningsområder og høyteknologiske industrier, og har et teknologi-skyvperspektiv, eller ”technology push”, der ny teknologi skulle utvikles og kommersialiseres gjennom en satsing på FoU-miljøer, samt tillagt etterspørselsorienterte perspektiver, ”market pulls”, for innovasjon (Jakobsen & Onsager, 2008). Den lineære forståelsen innovasjonsprosessen har vært ledende i mange år, men har i de senere år fått mye kritikk. Med denne kritikken har det fulgt en ny innovasjonsteori der innovasjonsprosessen heller sees som en *interaktiv læringsprosess* mellom de forskjellige aktørene i verdikjeder, nettverk og systemer (Jakobsen & Onsager, 2008). Her er politikkenes mål å skape organisatoriske og institusjonelle utviklingstiltak for å styrke samhandling og nærhet mellom partene og å redusere systemsvikt, der Jakobsen og Onsager påpeker selektive, men tilpasningsdyktige virkemidler, som tiltak tilknyttet ”...samarbeidsordninger og samarbeidsarenaer mellom bedrifter, kunnskapsorganisasjoner og utviklingselskaper i nasjonale og regionale nærings- og kompetansemiljø” (2008, s. 271). Innenfor denne innovasjonsprosessen oppfattes innovasjon som mer uoversiktlig og rotete enn i den lineære innovasjonsprosessen. I en klynge kan en innovasjonsprosess bli fremmet gjennom en felles oppsamlingen av erfaren arbeidskraft, spissede utdannelsesløp og forskningsinstitusjoner knyttet til den eller de lokalt dominerende industriene, ved tilførselen av kunnskapen om og nærheten til spesialisert innsatsfaktorer fra både leverandører, konsulenter og andre (Isaksen, 2009).

2.4 Klynger som drivkraft for kunnskap og verdiskaping

Porter (2000) benytter begrepet *næringsklynge* (jf. kapittel 2.1.1) som et normativt og strategisk begrep som skal utvikle dynamiske næringsklynger, ikke bare forstå næringsutviklingen i etterkant, noe som har vært et viktig moment i utvikling av dagens næringspolitikk (Reve & Sasson, 2012). Det nyere begrepet *globale kunnskapsnav* beskriver

et mer kunnskapsbasert næringsklyngebegrep i kontinuerlig omstilling og global konkurranse (Reve & Sasson, 2012), og kan således beskrive NCE SE i Kongsberg, men i denne oppgaven velger jeg likevel å forholde meg til det generelle begrepet *klynge* for å forenkle begrepsbruken.

Det er flere fordeler med denne geografiske samlokaliseringen av bedrifter og relaterte aktører som utgjør en konkurransedyktig klynge, deriblant en felles oppsamling av erfaren arbeidskraft med flere spesialiserte underleverandører, relaterte utdannelsesløp og forskningsfasiliteter spisset om den dominerende industrien (Isaksen, 2009; Porter, 2000). Spesielt i verdens høykostland i dag har industriell konkurransedyktighet blitt viktigere enn noen gang, der det er en nødvendighet å utnytte taus kunnskap ved utvikling og kommersialisering (Isaksen, 2009). Regioner blir viktige enheter for læring og innovasjon, ettersom verdien av den tause kunnskapen øker når den kodifiserte kunnskapen (jf. kapittel 2.1) er lettere tilgjengelig (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Taus kunnskap kan forklares som den kunnskapen som eksisterer for eksempel lokalt i en klynge, og som ikke lar seg overføre like enkelt som kodifiserte kunnskap (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004). Taus kunnskap er verdifull aktiva for en klynge når den kombineres med kodifisert ekstern kunnskap på nye måter (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004). Den spres ofte gjennom samhandling ansikt til ansikt, og kan dermed beskrives som *sticky* ettersom kunnskap deles mellom grupper et steds spesifikt sted (Karlsen, 2011).

Isaksen og Asheim (2008) skiller mellom de tre type kunnskapstypene *know-why*, *know-how*, og *know-who*. Førstnevnte omhandler kodifiserbar kunnskap ved kunnskapsvitenskapelige prinsipper, og de to sistnevnte trekkes spesielt frem som viktige i denne oppgaven. *Know-how* er delvis kodifiserbar kunnskap som bærer preg av tause elementer opparbeidet gjennom erfaringer og gjennom læring mellom kunder og leverandører (Isaksen & Asheim, 2008). Det trekkes videre frem at denne kunnskapen finner sted både globalt i et verdikjedenettverk, og lokalt. *Know-who* er når et individ har kjennskap til hvem et lokalt sted som innehar spesialisert kunnskap innenfor visse felt (Isaksen & Asheim, 2008). Videre nevnes eksterne kunnskapskilder som viktige for å utløse vekst i klyngen, der klynger systematisk klarer å anvende kunnskapsbaser fra andre klynger eller relaterte aktører, både nasjonalt og internasjonalt (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004; Isaksen, 2009). Denne forståelsen har bidratt til større desentralisering av næringspolitikken der regionaliserte innovasjonsprogram benyttes, noe som er en del av dagens regionale næringspolitikk for å styrke innovasjonssystemer og utvikle stedsbunnete ressurser som infrastruktur, identitet og kompetanse (Onsager & Sæther, 2003).

I Norge har vi særlig spesialiserte internasjonale næringsmiljø med en sterk geografisk konsentrasjon der det er både norske og utenlandske selskaper som konkurrerer internasjonalt og samtidig samarbeider om utvikling lokalt, og her er Kongsberg og Systems Engineering representert som et slikt næringsmiljø (Reve & Sasson, 2012). Det påvises at læring og innovasjon i regionale innovasjonssystem og klynger er sentralt for denne utnyttelsen, der spesielt de endogene faktorene viser seg å spille en viktig rolle for dette (jf. kapittel 2.1.1). Det sterke fokuset på utvikling av innovasjonssystem og klynger er et resultat av lærings- og kunnskapsøkonomiens påvirkning på næringsutviklingen som eksisterer i dag. Kunnskapsoverføring mellom bedrifter i klyngen er sentralt for verdiskaping ved bruk av kunnskapsressurser, og å ha et tillitsgrunnlag mellom bedriftene for å mestre dette. Læringseffekt omhandler blant annet påvirkningen av akkumulert produksjon gjennom kostnader og produktivitet, og dette betegnes også som læringskurve. Læringskurven skjer når individer og produsenter gjentar en prosess, og etter hvert lærer å gjennomføre prosessen stadig mer effektivt (Schilling, 2013). Læringshastigheten til organisasjoner varierer veldig, og er også avhengig av bedriftens absorpsjonskapasitet der et selskaps tidligere erfaringer bidrar til evnen med å gjenkjenne verdien av ny informasjon, og å kunne bruke denne informasjonen mest mulig effektivt, for eksempel ved at FoU-avdelingen utvikler en ny teknologi (Schilling, 2013). Dette krever både prøving og feiling.

Samhandling mellom bedrifter i en klynge og mellom bedriftene og kunder, leverandører, kunnskapsinstitusjoner, og kunnskapsbaserte og finansielle tjenester, skapes det som betegnes som kunnskapsdynamikk, der bedrifters utnyttelsesevne av samarbeid, konkurranse og kunnskapsinteraksjon foregår (Reve & Sasson, 2012). Begrepene *local buzz* og *global pipelines* (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004) er to sentrale begreper som kan knyttes opp mot og beskrive nettverk og samhandling i klynger, men disse har jeg ikke valgt å benytte meg av i oppgaven. Gjennom kunnskapskoblinger med aktører i samme næring og i relaterte næringer kan slik kunnskapsdynamikk måles, og kombinert med komplementariteter og krysslæringer ved møtende kunnskapsfelt berikes næringsklynger (Reve & Sasson, 2012). ”Nye næringer oppstår i skjæringen mellom gamle næringer, tilsatt ny kunnskap og nye markedsmuligheter” hevder Reve og Sasson (2012, s. 20), og trekker frem offshorevind innen fornybar energi som et godt eksempel på en slik mulig vekstnæring fra et slikt skjæringsfelt. Dette viser betydningen av kunnskapsoverføringer mellom bedrifter og andre aktører, både i klyngen og utenfor, ved at kunnskapen blir spredd, iverksatt og kommersialiseres og dermed skaper næringsutvikling (Reve & Sasson, 2012). Klyngeprogrammene til NIC (jf. Kapittel 4.2) bidrar som et viktig virkemiddel ved utvikling av denne kunnskapsdynamikken, samt

utvikling av samarbeid (Reve & Sasson, 2012). I tillegg påpeker Isaksen (2009) en mekanisme ved klynger som utvikler ny kunnskap i klyngen med en rask spredning internt mellom bedriftene i klyngen. Denne spredningen av ny kunnskap trekkes spesielt frem ved ansatte med mobilitet mellom de ulike bedriftene i klyngen, og kan søke stilling fra en bedrift til en annen, da de ved slike situasjoner tar med seg sin akkumulert kompetanse og ferdigheter den ene til den andre bedriften (Isaksen, 2009). Det vises også til spredning gjennom bedrifter som benytter seg av samme konsulenter eller spesialister som ”problemløser”, noe som skaper både formelle og uformelle kontakter mellom ledere og ansatte i ulike selskap, samt bidrar i kunnskapsspredning (Isaksen, 2009; Reve & Sasson, 2012). Fra Kongsberg sin klynge benyttes gjerne bedriften Devotek som en slik ”problemløser” for de andre bedriftene i klyngen, i tillegg til at Devotek også har andre kunder nasjonalt og internasjonalt.

Stiavhengighet og *lock in* er blitt en del av den økonomiske geografien, og knyttes gjerne opp mot utvikling i regioner, klynger og bedrifter. Ved stiavhengighet tilknyttes historien til en organisasjon, teknologi, industri eller institusjon til den regionale utviklingen, der den lokale arven fra tidligere utvikling følger og påvirker nyere utvikling av en region (Martin & Sunley, 2010). Dette kan variere mellom både organisasjoner og lokale settinger. Ved en utvikling (for eksempel ny teknologi, nytt selskap eller en tilfeldig hendelse) der nye aktører tiltrekkes eller det skjer en innflytelse i nye markeder oppstår det en kritisk masse, som dermed utgjør en sti, og når denne kritiske massen når et visst punkt eller størrelse blir stien *locked in* – altså låst (Martin & Sunley, 2010). Disse stiene kan også brytes opp igjen, ofte gjennom en ekstern hendelse, noe som gjør at eksisterende stier brytes opp og nye stier blir til. Lock in kan sees både som en positiv og negativ egenskap, positiv i høyteknologiske regioner med lokalt innvevd nettverksekskernaliteter (embedded network externalities) med økende avkastning, der disse egenskapene sees som nøkkelelementer for konkurransedyktighet og innovativ suksess (Martin & Sunley, 2010). *Nettverksekskernaliteter* kan beskrives som det som skjer når verdien av en gode øker med antall andre brukere av samme eller liknende gode, for eksempel telekommunikasjon – jo flere som bruker det jo flere vil dra nytte av det (Schilling, 2013).

Samtidig kan de oppfattes som negativt for eldre industrielle regioner, der selve regionen eller det lokale stedet blir for avhengig eller dominert av en bestemte selvforsterkende teknologisk-industriell sti, som gjør at regionens økonomi i økende grad blir strukturell og teknologisk fastsatt og dermed holder tilbake muligheter for å tilpasse seg endrende konkurransekrefter (Martin & Sunley, 2010). Det er verdt å nevne at det også tilknyttes flere stier innenfor en region, spesielt ved en dominerende industri, særlig som en

klynge, ettersom det gjerne er flere ulike interaksjoner her. Samtidig kan *path creation* trekkes inn her. Dette omhandler strategiske valg som for eksempel en entreprenør gjør, som avviker fra en eksisterende sti ved at det kollektivt samles noen av de eksisterende ressurser, idéer og mennesker for å skape nye stier igjen (Garud, Kumaraswamy, & Karnøe, 2010). Her kan Mark Granovetter trekkes inn, med forankring (*embeddedness*) og sterke og svake bånd, men dette har jeg valgt å se bort i fra i denne oppgaven. Jeg har til en viss grad også valgt å se bort i fra teori om en industri sin livssyklus, ettersom jeg mener det blir overflødig.

2.4.1 Klyngebegrepets betydning

Forskere som Michael Porter (2000) har spilt en viktig rolle i teorien om næringsklynger, som er en videre utvikling av Alfred Marshall sine industrielle distrikt fra 1890-tallet (Reve & Sasson, 2012; Marshall, 1920). En *klynge* kan defineres som en "...geographic concentration of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions in a particular field that compete but also cooperate." (Porter, 2000 s.15). Onsager og Isaksen (2005) viser til tre ulike forståelser av begrepet klynge; funksjonelle næringsklynger, geografiske klynger og aktørdefinerte klynger. Begrepet næringsklynge er det mest sentrale i denne oppgaven, og jeg velger derfor kun å beskrive dette. *Funksjonelle næringsklynger* kan relateres til begrepet innovasjonssystem, bedrifter og bransjer som relateres til hverandre i et verdikjedesystem, konkurranseforhold mellom bedrifter og FoU-miljø (Onsager & Isaksen, 2005).

I artiklene til Bathelt, Malmberg og Maskell (2004) og Porter (2000) skilles det mellom horisontale og vertikale klyngedimensjoner. Den horisontale klyngen består av bedrifter som produserer liknende produkter, som ikke nødvendigvis har nær samhandling med hverandre og som konkurrerer internt, noe som gjerne knyttes til Porters (2000) klyngedefinisjon, der han påpeker at denne konkurransen er et viktig incentiv for bedrifters innovasjonsevne og produktdifferensiering. I tillegg vil det være attraktivt for leverandører fra et vertikalt perspektiv å etablere seg nært en slik horisontal klynge ettersom bedriftene i slike klynger opparbeider seg et behov for spesialiserte leverandører og tjenesteytere (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004). I den vertikale klyngedimensjonen derimot, så er bedriftene gjerne komplimentære og knyttet sammen gjennom et felles nettverk av leverandører og kunderelasjoner (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004).

I Kongsbergs NCE SE er det nettopp den felles kompetansen *Systems Engineering* som knytter selskapene i klyngen tettere sammen horisontalt, og tilfører klyngen sterkere konkurransedyktighet både på nasjonalt og internasjonalt marked. Ettersom bedriftene i

klyngen ikke konkurrerer direkte med hverandre på generell basis, blir klyngen sammenknyttet som en *kompetanseklynge*. Andre klynger kan ha bedrifter som knyttes sammen ved at de tilhører samme bransje, dermed *bransjeklynger*, som for eksempel bedriftene i klyngen NCE Media i Bergen. Porter (2000) sin beskrivelse av klynger kan tenkes at samsvarer med typiske bransjeklynger, som NCE Media, ettersom disse kan ha større preg av konkurranse mellom bedriftene i klyngen. Porter (2000) benytter seg gjerne av figuren ”Porters diamant” for å beskrive samspillet og konkurransekraften i en klynge, og uten å gå i dybden av denne diamanten vil jeg legge frem de fire hovedelementene denne baserer seg på. Konkurransforhold og rivalisering mellom bedriftene nevnes som et element som er viktig for at bedrifter yter best mulig, deretter nevnes etterspørsel fra markedet og tilgang til krevende kunder, koblinger til relaterte industrier og leverandører, og til sist nevnes faktorforhold slik som menneskelige ressurser, kapital og infrastruktur (Porter, 2000). NCE SE skiller seg noe ut fra den typiske klyngebeskrivelsen gjennom Porters diamant grunnet den begrensede konkurransen internt, men på tross av dette fremstår klyngen som konkurransedyktig utad, særlig internasjonalt. Dessuten spiller staten en rolle inn mot Porters diamant, blant annet gjennom infrastruktur og incentiver, noe som kan tilknyttes kapittel 2.1.1 – 2.1.2 om den endogene utviklingen og samstyring, som viser til en kompleks samhandling mellom aktører som bidrar ovenfra-og-ned og som samtidig vil stimulere til utvikling nedenfra-og-opp. Dette er også gjenkjennbart i Kongsberg, der virkemiddelapparatet blant annet bidrar gjennom klyngeprogrammet NCE og inkubasjonsprogrammet i KI.

Det er viktig at klynger benytter seg av koblingene og komplementariteter som kan gjøres mellom industriene og institusjonene for å være i stand til å bli konkurransedyktig innenfor ulike felt (Porter, 2000). Her trekkes begrepet *spillover* inn som en betegnelse på denne kunnskapsoverføringen og betydningen dette har for produktivitet og innovasjon (Porter, 2000). I en klynge som preges av dominerende industristrukturer med et mindre antall multinasjonale selskaper, der hver av disse selskapene har betydelige markedsandeler og strategiske gjensidig avhengighets-forhold, vil selskapene gjerne oppfatte kunnskapen som flyter til konkurrenter i industrien som kostbart i lys av tapte konkurransefortrinn (Iammarino & McCann, 2010). Her vil aspektet med private goder i forhold til kunnskap være en utbredt oppfatning, og i situasjoner der kunnskapsflyt ut fra et selskap gir mer verdig for konkurrentene enn verdien av kunnskapen som kommer ut fra disse konkurrentene igjen og inn i nevnte selskap, vil multinasjonale selskaper oppfatte denne kunnskapsflyten som en negativ effekt og dermed bli skeptiske til å etablere sin teknologiske utvikling i denne klyngen (Iammarino & McCann, 2010). Tillitten mellom disse selskapene kan variere både fra klynge

til klynge, og i nettverk mellom selskap i klyngene. Tilliten vil også påvirkes av kunnskapsflyten mellom selskapene, og dersom det er store multinasjonale selskap i en klynge kan det være usikkerhet tilknyttet en utvikling av nettverket mellom dem. Mye kan avhenge av transaksjoner med de lokale selskapene, og vertikale og horisontale bånd mellom multinasjonale og lokale selskapene kan være avgjørende for omfanget av spillover (Iammarino & McCann, 2010). En grunn til at slike multinasjonale selskaper likevel velger å etablere seg i en slik klynge kan være tilgangen på en spesialisert type av arbeidskraft.

Det er en betydelig tilstedeværelse av utenlandske selskaper i NCE SE, deriblant kan FMC Technologies og GKN Aerospace nevnes som to utenlandske selskaper etablert i klyngen. Porter (2000) påpeker at utenlandske selskaper kan bidra med en permanent investering gjennom en vesentlig lokal tilstedeværelse. Industrielle klynger med multinasjonale selskaper er oppfattet som sentrale komponenter ved regional vekst og innovasjon, spesielt i lys av globaliseringen (jf. kapittel 2.1), som i dag er en del av nasjonale klynger (Iammarino & McCann, 2010). Dette sees som svært komplekst, og særlig i lys av multinasjonale selskapers ulike organisatoriske prosedyrer og teknologiske strategier. Multinasjonale selskaper er ofte karakterisert av å ha både interne og eksterne nettverk som bidrar til innovasjon og nye teknologiske utviklinger. Særlig vil internasjonale nettverk kunne lede til spissede teknologiarbeid og forbedring av innovasjonskapasiteten både for selskapet og for klyngen for øvrig (Iammarino & McCann, 2010). Ved de interne nettverkene kan selskapene forsterke fordelene av den geografiske samlokaliseringen innenfor visse områder av den teknologiske utviklingen. Med andre ord drar selskapene nytte av samlokaliseringen gjennom teknologiske komplementariteter mellom relaterte stier (jf. kapittel 2.4).

Grensene som utgjør klyngen vil alltid være i bevegelse, ettersom en klynge er dynamisk og sammensatt av selskaper og institusjoner under konstant utvikling, der aktørene i stor grad påvirkes av fremgang i markedet og teknologiens utvikling – noen bedrifter krymper eller forsvinner, noen knyttes sammen gjennom nye koblinger og andre bedrifter kommer til (Porter, 2000). Geografisk dimensjon av entreprenøriell aktivitet, knoppskyting fra suksessfulle bedrifter, og nye muligheter i markedet er tre hovedpunkter som er påvist kritiske for en klynges tidlige utvikling (Dahl, Østergaard, & Dalum, 2010). Jeg ønsker å forfølge begrepet knoppskyting spesielt i denne oppgaven, og dette begrepet trekkes frem som en avgjørende prosess for klyngeutvikling gjennom å bidra til reproduksjon og arv, spesielt ved knoppskytinger fra de mest suksessfulle selskapene i klyngen (Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014). Karlsen (2011) sin studie av ulike klynger i Norge innenfor mekanisk industri viser til at Kongsberg, som den eldste og største klyngen, har en mangel på

entreprenørskap sammenliknet med andre mekaniske klynger i Norge - uten at det betyr at det er en mangel på utvikling i selskapet internt. Det vises til at de store utenlandskeide selskapene har hatt lite relasjoner seg imellom og har en høy grad av FoU internt i selskapene og i eksterne nettverk. I slike store selskaper som preges av separat FoU-drift og mangel på entreprenørskap kan en mulig vekst gjennom knoppskytinger bli begrenset (Karlsen, 2011). Jeg vil videre gi en nærmere utgreiing av begrepet knoppskyting, for å prøve å tilføre en bedre forståelse av fenomenet i denne oppgaven.

2.5 Knoppskyting

Cusmano, Morrison og Pandolfo (2014) og Garvin (1983) beskriver ”spin-off” som nyoppstartede bedrifter etablert av ansatte fra selskaper i samme industri, som har tatt med seg kunnskap og kompetanse ut fra morselskapet for å sette egne idéer til liv. Det engelske begrepet ”spin-off” blir i denne oppgaven betegnet som det fornorskede begrepet *knoppskyting*. Det er også definisjoner av de relaterte begrepene ”spin-out” og ”spin-in”, der sistnevnte kan beskrive en knoppskyting som går inn i morbedriften igjen etter en utviklingsprosess. Jeg ønsker ikke å prioritere definisjoner av disse begrepene, men forholder meg til begrepet knoppskyting. Den ”arven” knoppskytingen tar med seg fra morselskapet er en viktig del av det som skiller knoppskytinger fra andre oppstartsbedrifter, og påvirker deres ytelsesevne og egenskaper for selv å skape knoppskytinger senere (Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014). Dette bygger i stor grad på Marshalls (1920) teorier om industrielle distrikt og agglomerasjon av bedrifter (jf. kapittel 2.1.1), der det er fordelaktig for knoppskytinger å etablere seg geografisk nær morbedriften for å dra nytte av rimeligere ressurser, spesialiserte markeders innsatsfaktorer og tilbydere (Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014).

Knoppskytinger trekkes spesielt frem innenfor innovative og høyteknologiske industrier, og i prosesser som styrer deres utvikling (Klepper & Thompson, 2005). Spillover-effekten er en viktig del av utviklingen til knoppskytinger, og særlig i klynger oppstår det gjerne økt mengde spillover av kunnskap gjennom samarbeid mellom ulike organisasjoner, som kan resultere i knoppskytinger. Jane Jacobs (1969) beskriver at en klynge blant annet utvikles ved at ansatte i en morbedrift anskaffer ny kunnskap, og at noen av de ansatte videre forlater morbedriften for å starte sin egen bedrift basert på denne nye kunnskapen – altså oppstår en knoppskyting. Knoppskytingene kan sees som en sentral og underliggende kraft ved klyngeutvikling gjennom reproduksjon og arv fra eksisterende bedrifter (Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014). Knoppskytinger fra en større morbedrift har gjerne tilegnet seg

viktige evner, kunnskap om industrien og rutiner, noe som kan hjelpe dem på veien mot å selv bli suksessfulle selskaper (Dahl, Østergaard , & Dalum, 2010). Silicon Valley i California, USA er et sted som har blitt preget av knoppskytinger over årrekker (Garvin, 1983; Saxenian, 1996).

Det er delte meninger om knoppskytinger, der den negative oppfatningen av knoppskyting ser disse som snyltere på morselskapets innovasjon, og morselskapet frykter dermed at det ikke får tilbake avkastningen på egen innovasjon ettersom knoppskytingene undergraver de etablerte aktørenes incentiver til å innovere (Klepper & Thompson, 2005). Knoppskytinger kan også sees som et naturlig forløp for å kompensere for etablerte aktørers treghet i en raske utviklingen (Klepper & Thompson, 2005). Cusmano et al. (2014) beskriver at knoppskyting mot et nisjemarkeder eller ny teknologi kan være tilfelle dersom morbedriften er sen i utvikling eller ikke ønsker å etterfølge denne idéen selv. Betydningen av spillover og ervervet informasjon innenfor markedet til morbedriften, teknologien og forretningsmulighetene kan derfor være stor. Dette kan videre relateres til fordelene Marshall (1920) la frem i sin litteratur om bedrifter innenfor industrielle distrikt. Porter (2000) påpeker at store selskaper i en klynge som opplever at innovasjonen stagnerer kan dra nytte av et tett samarbeid med knoppskytinger og oppstartsbedrifter, der de store selskapene bidrar inn i oppstartsbedriftene ved å tilby hjelp til etablering og til og med kjøpe dem opp dersom oppstartsselskapet blir suksessfullt.

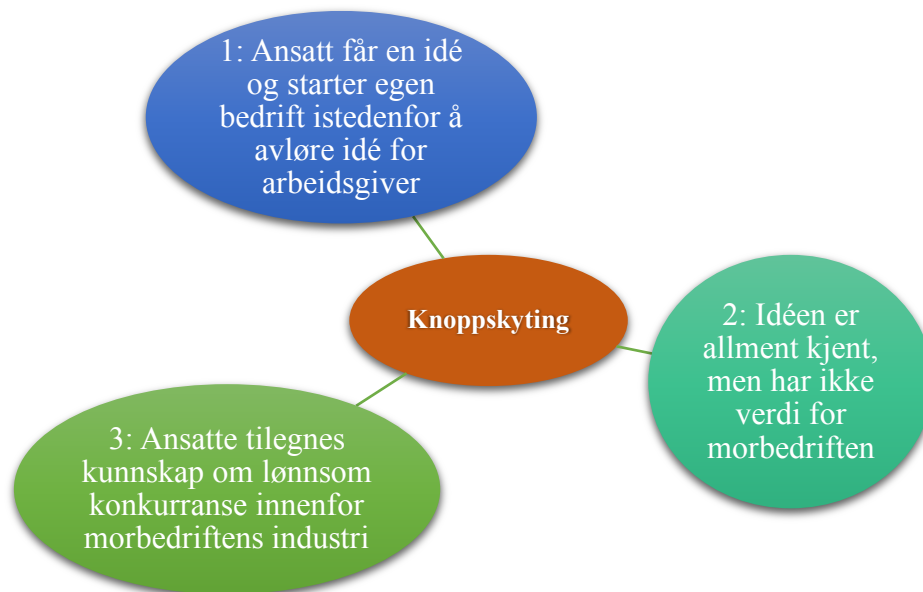
Dahl, Østergaard og Dalum (2010) gir et godt bilde av betydningen knoppskytinger har for klyngeutvikling med eksempelet fra Nord Jylland i Danmark. Der ble det startet opp høyteknologisk bedrifter innfor trådløs-kommunikasjonsbransjen. Det begynte med S.P. Radio, som startet opp i 1948 og som møtte sterk konkurranse på 60-tallet. Dette gjorde at grunnlegger av S.P. Radio oppdaget en mulighet i forhold til maritim radiokommunikasjon, og S.P. Radio ble dermed en stor aktør på dette markedet (Dahl, Østergaard , & Dalum, 2010). Etter hvert begynte knoppskytinger fra morselskapet å oppstå, og først ut var selskapet Dancom, som opererte i samme marked som S.P. Radio. Deretter kom det stadig flere knoppskytinger gjennom kunnskapsoverføring mellom bedriftene og de ansatte, og etter hvert som teknologien utviklet seg. Dette skapte et klyngemiljø gjennom stadig flere knoppskytinger. På tidlig 1990-tallet var det 16 bedrifter som opererte i den trådløse kommunikasjons-bransjen og andre relaterte teknologibransjer i Nord Jylland-regionen, der cirka halvparten av alle bedriftene hadde sitt opphav fra knoppskytinger (Dahl, Østergaard , & Dalum, 2010). Dermed konkluderes det med at knoppskytinger er en viktig forutsetning for at en klynge skal kunne utvikles fra et tidlig stadium, og at mangfoldet som gjennom ulike

knoppskytinger skaper et bredt spekter av kunnskap og økte markedsmuligheter, som videre kan bidra til at klyngens spillover-effekt mellom selskapene og de ansatte, større arbeidsmarked, attraktivitet for andre selskaper, og et sosialt nettverk mellom ansatte i ulike selskaper (Dahl, Østergaard, & Dalum, 2010). Riktignok hevdes det at knoppskyting kan være vanligere fra industrier som er i en tidlig fase ettersom det da er lavere begrensninger for bestandens størrelse (Garvin, 1983; Karlsen, 2011).

I følge Cusmano et al. (2014) undersøkelsen av det industrielle distriktet innenfor flis-industrien i Italienske regioner fremkommer det også resultater som peker mot at knoppskytingsdynamikken er en vital del av klyngens utvikling, og videre at de mest suksessfulle selskapene gjerne er drivere for dette, og har en høyere forplantningsevne enn det mindre suksessfulle selskaper har. Dette gjenspeiler også det som Dahl et al. (2010) beskriver om klyngen i Nord Jylland. I undersøkelsen til Cusmano et al. (2014) så var *bakgrunnen* til den ansatte som valgte å knoppskyte en idé en faktor som kan påvirke betydning for knoppskyting. Profilen som kommer oftest frem i undersøkelsen er mellomledere med dag-til-dag arbeidsoppgaver som innebærer kontakt med kunder og leverandører, noe som gir en god innsikt i markedet som morbedriften opererer i, god kjennskap til *know-who* og *know-how* (jf. kapittel 2.4) for strategisk markedsinformasjon, og de oppfattes som troverdige og prestisjetunge entreprenører blant sine kolleger (Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014). 83% av de intervjuede i undersøkelsen passet inn i denne profilen, og de resterende 17% arbeidet tidligere innenfor produksjon og utvikling eller tekniske enheter av selskapet (Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014).

Klepper og Thompson (2005) skriver at det er utarbeidet flere ulike modeller for å beskrive knoppskyting, men at disse modellene gjerne faller inn i tre generelle kategorier, og det er disse tre kategoriene jeg tar utgangspunkt i. Kategori 1 beskriver knoppskyting som noe som skjer når en ansatt gjør en oppdagelse av en idé som kan ha større økonomisk verdi for morbedriften enn som en oppstartsbedrift, men ulike former for asymmetrisk informasjonsflyt gjør at den ansatte heller velger å ta med seg idéen for å skape en ny bedrift (Klepper & Thompson, 2005). Kategori 2 ser knoppskyting som et resultat av en allmenn kjent idé i selskapet, men som ikke etterfølges internt ettersom den er av mindre verdi for morselskapet, og kan lede til kannibalisering av det eksisterende eller at bedriften ikke har kapasitet til å evaluere den (Klepper & Thompson, 2005). Dermed er idéen bedre egnet som en knoppskyting. Kategori 3 er ansatte som har tilegnet seg kunnskap fra sine arbeidsgivere om konkurranse i morbedriftens industri, der ansatte benytter seg av denne kunnskapen ved å

starte opp eget selskap i samme industri (Klepper & Thompson, 2005). Dette gjelder særlig i de situasjoner der arbeidsgiver har oppnådd suksess.



Figur 2-2 De tre vanligste formene for knoppskyting (Klepper & Thompson, 2005).

Samtidig påpeker Klepper og Thompson (2005) at de tre beskrivelsene av knoppskyting er noe mangelfulle da de ikke fanger opp underliggende prosesser ved knoppskytinger, som at det i kategori 1 også kan vises til ledende knoppskytinger der arbeidsgiver har vært klar over idéen men ikke hatt noe interesse av å utvikle den. Ved kategori 2 viser Kleppers (2005) tidligere studier at flere morbedrifter har tatt initiativ til å utvikle en idé som siden spinnes ut som en knoppskyting, til tross for det som påstås om kannibalisering, mens kategori 3 sitt læringsaspekt viser indikasjoner til at knoppskytinger ofte er idéer morselskapet valgte å la ligge – og dermed er den ikke nødvendigvis basert på det samme som morbedriften gjennom den felles kunnskapsbasen. Sett ut fra figur 3.1 er kategori 3 med knoppskyting gjennom ervervet kunnskap fra morbedrift som utnyttes for å etablere nytt selskap i samme industri særlig relevant for denne oppgaven. Kategori 2 vil også være relevant, ved at selskaper for eksempel kan benytte en inkubator for idéer utenfor eget kjerneområde.

Klepper og Thompsons (2005) empiriske undersøkelse av knoppskytinger basert på uenighet mellom ansatt og organisasjon viser at sannsynligheten til at nyere selskapers mengde knoppskytinger øker med alderen, men samtidig synker med alderen for eldre selskaper – noe som viser seg svært relevant og samstemmig med Kongsberg (Karlsen, 2011). Videre vises det til påstander om at knoppskytinger ofte oppstår i industrier med større usikkerhet rundt aktuelle aktiviteter og der etablererkostnadene er lavere. Oppkjøp trekkes

frem som et positivt bidrag for knoppskytingsaktivitet, der nye personer trekkes inn i et selskap fra utsiden og kan bidra til å rokke ved eksisterende kontroll, noe som kan skape konflikt i eksisterende kultur og gi et ”push” mot å opprette egne selskap blant ansatte (Klepper & Thompson, 2005; Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014).

2.5.1 Incentiver fra virkemiddelapparatet

Incentiver kan sees som et viktig middel for å øke mengden knoppskyting. En økt mengde knoppskyting kan bidra til verdiskapingen av samfunnet for øvrig gjennom kunnskapsgenereringen og innovasjonsaktivitet, og det er dermed et ønske fra staten om å støtte opp dette gjennom tilrettelegging av virkemiddelapparatets tilstedeværelse. Dette kan en blant annet se i beskrivelsen av innovasjonspolitikken bidrag til klyngeprosjektet i kapittel 1.1 og 1.1.1, som viser tydelig tegn på virkemiddelapparatens bidrag. Offentlige virkemidler kan støtte opp for kommersialisering av FoU-resultater tilknyttet universitet/høyskole og andre forskningsinstitusjoner, eller for enkeltstående entreprenører som ønsker å starte opp et eget selskap (jf. kapittel 1.1.1). Virkemidler skal påvirke slik at de bidrar til ny aktivitet, og det påpekes at virkemidlenes utforming bør evalueres og forbedres jevnt (Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning, 2015).

Ved kommersialisering fra forskningsmiljøer hevder Bolkesjø (2006) at det er utfordringer i forhold til dårlig med kapitaltilførsel og kultur for kommersialisering. Det beskrives tiltak for økt kommersialisering av idéer fra forskningsmiljø gjennom å sikre at gode idéer blir løftet frem, og å skape en entreprenørskapskultur blant forskere og studenter ved universiteter, der teknologioverføringskontorer skal bidra til å øke en tilstrømning av kommersialiserbare forskningsidéer. Det har med andre ord vært mye fokus rettet mot kommersialisering av idéer fra FoU, og dermed igangsatt statlige tiltak for å forbedre denne situasjonen. Dette er noe som kan videreføres til kommersialisering av flere idéer som finner sted i eksisterende næringsliv, men som aldri ser dagens lys. Det kan tenkes at en faktor for dette skyldes et noe svakere apparat som kan ta tak i disse idéene innenfor et virkemiddel-perspektiv.

De offentlige virkemidlene består av en rekke ulike støttefunksjoner og midler for innovasjon og selskapsetablering, både i forhold til finansiering og infrastruktur. Jeg har valgt å gi en svært overordnet beskrivelse av dets betydning heller enn grundige beskrivelser av de ulike virkemidlene ettersom jeg ikke ser et grundig dypdykk i dette som kritisk for å besvare problemstillingen, men ser heller betydningen av å gi en overflatisk beskrivelse av dets

funksjon. Blant annet kan offentlige finansielle virkemidler beskrives som såkornkapital⁴ og SkatteFunn⁵, mens infrastruktur er for eksempel en inkubator som er del av Sivas Inkubasjonsprogram (jf. kapittel 4.1.1).

2.6 Inkubator

Inkubator-typen som belyses i denne oppgaven er en del det nasjonale innovasjonsnettverket til Siva (jf. kapittel 4.1.1), og har blitt igangsatt som et av flere tiltak for tilrettelegging entreprenørskapsprosesser og utvikling av innovasjonsmiljø gjennom infrastruktur og ulike fasiliteter (Spilling, 2006 c). En inkubator kan beskrives som en institusjon som er designet for å gi næring til utviklingen av nye bedrifter som kanskje ellers ikke hadde hatt tilgang til tilstrekkelig finansiering og rådgøring (Schilling, 2013). Slike inkubatorer er spredt over hele Norge, ofte lokalisert i kunnskapsparker, forskningsparker eller innovasjonsselskap, men også som frittstående inkubatorer. Videre kan en inkubator også finne sted internt i et morselskap, der morbedriften fungerer som en rugekasse selv om de ikke nødvendigvis er strukturert for å drive med knoppskytinger og entreprenørskap (Karlsen, 2011). I noen selskap oppfordres ansatte til å jobbe med egne prosjekter internt, mens andre selskaper har en større frykt for å miste ansatte og få konkurranse ved en eventuell knoppskyting kan slik aktivitet holdes tilbake av arbeidsgiver (Karlsen, 2011).

Inkubatorer blir videre beskrevet som en del av den endogene utviklingspolitikken, som legges frem i kapittel 2.1.1, som et viktig verktøy for å tilrettelegge for støtte og utvikling av nye bedrifter, og øke disse bedriftenes levedyktighet gjennom å tilby tjenester, infrastruktur og støttegrupper, ofte i subsidierte lokaler som deles av flere entreprenører (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). I tråd med den endogene utviklingen og den kunnskapsintensive økonomien blir det stadig utviklet støtte til innovasjon og teknologi. Dette reflekteres i et økt fokus på inkubator som et formelt verktøy for utvikling av nye bedrifter, både oppstartsbedrifter og knoppskytinger, slik at ny kunnskap og innovasjon kommersialiseres og utnyttes til fordel for den nasjonale og regionale utviklingen (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006; Bergek & Norrman, 2008). Det er ulik fokus på målinger av inkubatorer. Det har vært vanlig å måle resultater gjennom antall nye bedrifter, jobber eller overlevelsesraten til selskapene, men det er påvist en mangel på å ta i betraktning hvordan de

⁴ Såkornkapital er et kapitaltilskudd til en bedrifts tidlige fase (Spilling, 2006 c).

⁵ SkatteFunn er en skattefradragtsordning for FoU-prosjekter i etablerte bedrifter (Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning, 2015).

ulike inkubatorene blir organisert og styrer sin inkubasjonsprosess. Dette kan være svært individuelt og påvirkes både av interessentene og miljøet rundt (Bergek & Norrman, 2008).

Inkubatoren kan selv ha ulike mål for inkubasjon, og Bergek og Norrman (2008) trekker frem to ulike hovedtyper av mål for inkubatoren, der sistnevnte sees som mest relevant i lys av denne oppgaven:

- Øke en regions økonomiske utvikling og arbeidsledighet gjennom å tilrettelegge og fasilitetere tilbud for oppstartsbedrifter
- Stimulere til bedrifter innenfor høyteknologi og kommersialisering av forskning fra universiteter/høyskoler, forskningsinstitusjoner og eksisterende næringsliv

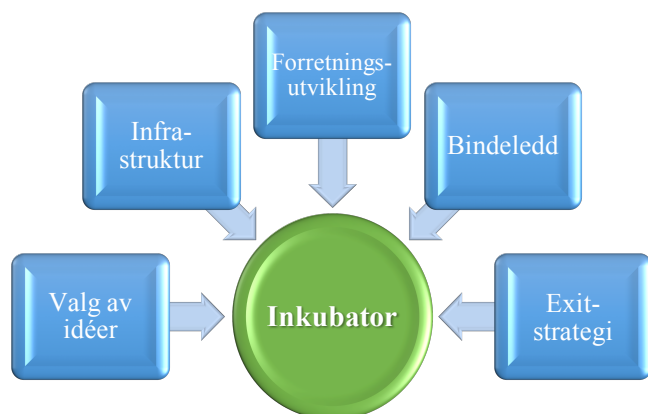
For å redegjøre for de ulike komponentene som inngår i en inkubator har jeg valgt å sette disse sammen til en enkel og oversiktlig figur (jf. figur 2-3). Stort sett tar inkubatorer inn idéer eller oppstartsbedrifter som er på et svært tidlig stadium, og bidrar til å utvikle idéen gjennom rimelig kontorlokale, profesjonell forretningsutvikling og tjenester, samt en kobling til eksternt og internt nettverk (Bergek & Norrman, 2008).

Først trekkes *valg av idéer* frem som en komponent, som omhandler hvor stor aksepten for inntak av idéer i inkubatoren er, og blir vurdert ut i fra inkubatorens evne til å ”skille klinten fra hveten” (Bergek & Norrman, 2008). Det vises til at det gjerne skilles mellom å gjøre slike valg ut i fra et fokus på idéer, som krever at inkubatorlederen har god kunnskap om idéens teknologiske felt for å kunne gjøre en grundig vurdering av den. Det kan også gjøres valg med utgangspunkt i entreprenøren eller entreprenørteamet, som krever at inkubatorleder kan vurdere personligheten(e) til entreprenøren/teamet, samt ha forretningsutviklingskompetanse for å vite hvilke egenskaper som bør sees etter i en entreprenør (Bergek & Norrman, 2008). Videre skilles det mellom ”vinner-idéer” og ”den sterkeste overlever”, der førstnevnte handler om at inkubatorleder gjør en nøye vurdering i et forsøk på å identifisere suksessfaktorer ved idéen, og velger den som viser potensial til suksess tidlig. Sistnevnte åpner for et større antall idéer/bedrifter inn i inkubatoren, der de sterkeste idéene vil overleve mens de svakere vil gå dukken (Bergek & Norrman, 2008). Disse fire blir sett i en 4x4 matrise, som kan sees i tabell 2-2.

	”Den sterkeste overlever”	”Vinner-idé”
Valg med et idéfokus	En portfolio med en rekke idé-eiere i tidlig fase, innenfor et bredt spekter av områder.	Nisjeportfolio gjennom en nøye screening av idéer innenfor et snevert område. Gjerne hentet fra forskning ved universitet.
Valg med entreprenørfokus	Mangfoldig portfolio av entreprenører/team med sterk drivkraft og et bredt spekter av selskap.	Portfolio med få og nøye utvalgte entreprenører, ofte med idéer som har en sterk kobling til FoU til et universitet i nærheten.

Tabell 2-2 Matrise av en inkubators potensielle valg av bedrifter (Bergek & Norrman, 2008)

Videre i figur 2-3 omhandler *infrastruktur* inkubatorens lokale, kontorplasser og administrative tjenester, mens *forretningsutvikling* går på støtte i forhold til råd om oppstart av selskap, selve forretningsutviklingen og generelle saker innenfor regnskap, juss, markedsføring og finans (Bergek & Norrman, 2008). Rollen som ”*mellommann*” viser til å koble sammen entreprenøren med miljøet rundt og matching med viktige aktører i et nettverk både nasjonalt og internasjonalt. Dette bidrar til at entreprenøren og idéen når sitt fulle potensial ved å bli koblet til relevante aktører, samtidig som at entreprenøren får sterke troverdighet og blir mer synlig i markedet ved hjelp av inkubatoren (Bergek & Norrman, 2008). Det vil variere om inkubatoren er begrenset i forhold til aktiviteter innenfor visse regioner, eller om den jobber mot et internasjonalt omfang men innenfor et begrenset teknologifelt. Dette vil også være tilknyttet om inkubatorens tilhørighet til et regionalt innovasjonssystem eller en klynge (Bergek & Norrman, 2008). Til sist nevnes *exit-strategier* i forhold til når inkubator-selskapet skal forlate inkubatoren. Jeg kommer ikke til å gå nærmere inn på ulike exit-strategier i inkubatorer i denne oppgaven, ettersom fokuset i oppgaven ligger i å få knoppskytinger *inn* i selskapet. Jeg erkjenner at dette kan sees som et viktig punkt i en beskrivelse av betydningen til en inkubator, men mener likevel det er best å nedprioritere det i denne oppgaven. Disse komponentene kan sees i lys av Siva sin fremvisning av en idé sin ”reise” gjennom inkubasjonsprogrammet, jf. figur 4-1.



Figur 2-3 En inkubators komponenter (Bergek & Norrman, 2008)

2.7 Entreprenørskapskultur

Miljøer, både innenfor regionale og lokale kontekster, har en betydelig innvirkning på entreprenørskap, enten ved å fremme det eller ved å sette begrensninger og ulikheter (Spilling (b), 2006). I kapittel 2.2 har jeg utdypet begrepet entreprenørskap og dets betydning,

og ønsker her å koble dette begrepet sammen med kultur. Sosiale, politiske og ikke minst kulturelle forhold er relevante aspekter av miljøet som påvirker entreprenørskap, der samspillet mellom disse ulike faktorene er viktig. Ulikheter i kulturer vil også påvirke hvorvidt mennesker vil vurdere å bli entreprenører (Stam, 2010). Blant annet sies det at områder der verdier innen handlingsorientering, private initiativ og entreprenørskap er en del av kulturen, der vil også individer i mye større grad motiveres til å drive med entreprenørskap selv (Spilling (b), 2006). ”Regioners entreprenørskapskultur er et dynamisk fenomen som stadig utvikler seg på grunn av de menneskene som bor der, og det næringslivet som er der.” (Bolkesjø & Brun, 2006, s. 126). Selv om regioner har like kjennetegn vil det alltid være en underliggende regional kultur som gjør at selve entreprenørskapskulturen blir særegen for akkurat den regionen, og som påvirker forutsetninger for at det etableres bedrifter der (Bolkesjø & Brun, 2006) – eller som Inglehart sier: ”The people of different societies are characterized by enduring differences in basic attitudes, values, and skills: In other words, they have different cultures.” (1990, s. 3).

Kultur for entreprenørskap kan sees i lys av samfunnets næringsstrukturelle forhold, og individers handlingsmønster innenfor regionens rammer og områdets næringshistorie (Bolkesjø & Brun, 2006) Det er med andre ord en rekke faktorer som spiller inn på entreprenørskapskulturen, der det er viktig å ha en forståelse for regionens tradisjoner, historie og individers yrkesmessige erfaringer og oppvekstmiljø. En annen avgjørende faktor som blir trukket frem her er økonomisk aktivitet, der det påpekes at ”Uten kultur finnes det ingen økonomisk aktivitet, og uten økonomisk aktivitet er det ingen kultur” (Bolkesjø & Brun, 2006, s. 124). Dette utsagnet er også i tråd med Schumpeters teorier om entreprenørskap (jf. kapittel 2.2) i forhold til at entreprenørskap er viktig for økonomisk utvikling, og kommer samtidig nedenfra gjennom endogene prosesser. Ved å ta høyde for Porters (2000) klyngeteori (jf. kapittel 2.4.1) fremkommer det at bedrifter i klyngen har en sentral rolle for forretningsmiljøet der de er lokalisert, utover økonomiske transaksjoner slik som skatter og avgifter, og viser til fordeler som bedrifter kan dra nytte av blant annet ved en mer aktiv konkurranse lokalt.

Kulturbegrepet er noe som eksisterer over en rekke områder, og kultur eksisterer og varierer både mellom samfunn og i organisasjoner. Det finnes flere definisjoner av begrepet, der en vanlig oppfatning er at kultur inneholder et sett med normer og verdier. Bolkesjø og Brun (2006) påpeker at *regional kultur* er vanskelig å definere i seg selv. Jeg velger å trekke inn en vid samfunnsvitenskapelig forståelse der *kultur* kan sees som systemer av meninger, normer og tilnæringsmetoder (Löfgren, 1997). Systemene bygges opp av et visst antall

spesifikke enkeltelementer innenfor normer, idéer, formål og symboler, der disse systemene kan være åpne, lukkede, store, små, kompliserte eller enkle (Löfgren, 1997). Dette kalles for kulturelle trekk, og Löfgren (1997) påpeker at vi mennesker lever *gjennom* kulturen, og vi *braker* kulturen – istedenfor å se kultur som noe vi tilhører. Han anbefaler derfor å bruke begrepet kultur som et redskap for å tolke aspekter av individet, samfunnet og relasjon mellom individ og samfunn, og at det på denne måten blir lettere å plukke opp selve kulturbegrepets betydning (Löfgren, 1997). Bolkesjø og Brun (2006) bruker Anssi Paasis tredeling som forklarer regional kultur: materiell kultur, menneskelig samhandling og identitet, som redskap for å beskrive kultur for entreprenørskap. Jeg har valgt å bruke Bolkesjø og Brun (2006) sine beskrivelser av disse tre kulturdelenene, uten å gå nærmere inn på de tre delene innenfor det mer komplekse regionale kultur-begrepet. Den materielle kulturen beskriver Löfgren (1997) at inkluderer artefakter eller ting som indikerer et kulturelt system - og hvordan beboere i en region anvender disse. Herunder beskrives *ting* som noe skapt både av mennesker og natur, mens *artefakter* kan være ting eller naturprodukt som er del av en teknologi og fått sin mening av mennesker (Bolkesjø & Brun, 2006).

Ved å se kultur som menneskelig handling kan entreprenørskapskulturen på et sted være et resultat av menneskers forhold til omgivelsene rundt seg, der regional kultur er det som dannes av samhandling eller interaksjon mellom mennesker på et sted (Bolkesjø & Brun, 2006). Videre trekkes *entreprenørielt fellesskap* og entreprenørskap som en *kollektiv prosess* inn, hvor ulike prosjekters utvikling avhenger av den kollektive prosessen i miljøet de tilhører (Bolkesjø & Brun, 2006; Spilling, 2006 c). Dette fellesskapet avhenger blant annet av om et samarbeid med andre møtes med holdninger av positiv eller negativ art i forhold til å starte virksomheter, samt hvilken støtte som gis av omgivelsene, dermed vil noen miljøer oppfattes som mer nyttig for entreprenører enn andre områder (Bolkesjø & Brun, 2006; Spilling, 2006 c). I tillegg til kulturelle og sosiale forholds påvirkning på entreprenørskap, vil også næringsmessige forhold ha en betydning på vanskelighetsgraden av å realisere en ny bedrift. Her skilles det mellom samhandling mellom med flere ulike aktører og et bredt fellesskap rundt entreprenørskap og næringsvirksomhet (Spilling, 2006 c). Historien til et sted trekkes inn som mulig påvirkning til entreprenørskap: ”Hvordan en historisk har utviklet en region med institusjoner, politisk organisering, økonomiske strukturer, næringsliv og infrastruktur gjennom handling, gir viktige bidrag til å forstå entreprenørskapskulturen” (Bolkesjø & Brun, 2006, s. 125).

Kultur som identitet trekkes videre frem, og fordeles som regionens identitet og beboeres regionale bevissthet, der dette blir opprettholdt av regionens kulturelle, økonomiske

og politiske institusjoner og organisasjoner (Bolkesjø & Brun, 2006). Disse ofte bidrar til en dominerende forståelse av oppstart og drift av egen virksomhet. Individens oppfatning av regionen og sin tilværelse der betegnes som regional bevissthet, noe som knyttes både til materiell kultur, samhandling med andre og oppfatning av tilhørigheten til regionen (Bolkesjø & Brun, 2006). En potensiell entreprenør vurderer hvor oppstarten av bedriften skal finne sted ut i fra tilhørigheten til regionen og opplevelsene av stedet. Ofte kan individer få følelsen av å være fastlåst i regioners tradisjoner, ettersom disse representerer forventninger og et rammeverk for hva som er aksepterte handlinger (Bolkesjø & Brun, 2006). Innenfor forskningsbasert kommersialisering sies det at det er et større behov for å vie personer bak idéer større oppmerksomhet ved å oppmuntre, belønne og anerkjenne idéene, og at dette igjen vil lede til noen rollemodeller og incentiver i forskningsmiljøet som skaper en positiv smitteeffekt på de rundt (Bolkesjø, 2006). Dette kan tenkes at er vel så viktig å innføre i eksisterende næringsliv.

Jeg har i denne oppgaven valgt å trekke frem organisasjonsstruktur, industrikultur og livsformer som variabler som kan kobles opp mot entreprenørskapskultur. Dette har jeg gjort da organisasjonens struktur og industriens kultur belyser entreprenørskapsmuligheter, der arv og livsformer er faktorer som kan påvirke dette. Samtidig fokuserer jeg i hovedsak på klyngen som helhet, dermed vil jeg ikke gå i dybden på selskapene som enkeltenheter, men heller som en viktig del av klyngen som helhet.

2.7.1 Organisasjonsstruktur

Selskapene knyttet til klyngen i Kongsberg er verdensledende, store og de fleste utenlandskeide – altså multinasjonale. Slike store selskaper har gjerne en kompleks organisasjonsstruktur, som jeg ikke prioriterer og gå i dybden på hos hver enkelt av selskapene, da dette blir for omfattende for denne oppgaven. Disse selskaperens organisasjonsstruktur spiller gjerne inn på selskapers stordriftsfordeler og læringskurve-effekter, og kapasiteten for satsing på FoU-aktivitet er gjerne stor. Læringskurve-effekt beskrives som en repeterende prosess der et individ eller en produsent lærer å bli stadig mer effektiv, gjerne gjennom utvikling av nye teknologier for effektivisering (Schilling, 2013). I et intervju med Klassekampen (2015) forteller Kongsberg Gruppens konsernsjef at norske selskaper ofte skiller seg ut fra andre land i forhold til hvordan de drives. Den ulikheten betegnes ofte som ”den norske modellen”, som innehar lite autoritetsfrykt med mulighet for tett samarbeid mellom ingeniører og de på fabrikkgulvet (Nicolajsen, 2015). Dette, forteller konsernsjefen, er noe som bidrar til økt fleksibilitet i selskaper og mulighet for raskere

utvikling og endringer i produkter. Selv om små bedrifter gjerne er mer fleksible enn de store og tunge bedriftene, og har lettere for å tilpasse seg endringer og utvikling, viser store selskaper som dem i Kongsberg til sterkt verdiskapingspotensial ved å dra nytte av sin størrelse og eksisterende aktiva. Jeg har valgt å bruke Melissa A. Schilling (2013) sin redegjørelse av organisasjonsstruktur, som knyttes til formalisering, standardisering og sentralisering/desentralisering, der hver av disse er med på å påvirke organisasjonens ytelsesevne for innovasjon (Schilling, 2013). Ved å trekke inn organisasjonsstruktur gis en bedre forståelse av selskapene som trekkes inn i oppgaven, og viser til hvordan strukturen spiller inn på selskapenes potensiale for innovasjon og utvikling – noe som også kan relateres til knoppskyting.

Formalisering tilsier i hvor stor grad organisasjonen benytter seg av formaliteter som regler, prosedyrer og dokumentering for å skape en struktur hos individers atferd i organisasjonen, blant annet ved å legge frem klare forventninger til atferd og beslutningstaking for de ansatte (Schilling, 2013). Organisasjoner som er svært formaliserte er ofte rigid og kan bidra til å undertrykke de ansattes kreativitet ettersom de ansatte ikke er motivert eller har myndighet til å innføre nye løsninger (Schilling, 2013). Samtidig kan formaliseringen bidra som styringsverktøy for ledere ved at det ikke blir like stort behov for flere mellomledere i større selskap ved at formalisering bidrar til som ledelsestilsyn, for eksempel ved utføring av prosjekter (Schilling, 2013). Med standardisering menes hvorvidt ulike aktiviteter gjennomføres på en ensartet måte, med fordelen at aktivitetene ”går på skinner” og gir forutsigbare resultater, men med ulempen at også standardisering kan undertrykke kreativiteten (Schilling, 2013). Organisasjoner standardiserer gjerne når de vil forsikre seg om at kunder og leverandører besvares konsekvent og likeverdig, og for at kvalitetsnivået møtes (Schilling, 2013). Til tross for denne logiske bruken av standardisering, kan det hemme tilførsel av innovative idéer ved at kreativitet og eksperimentering minimeres (Schilling, 2013).

Sentralisering handler om i hvor stor grad makten til beslutningstakere er på ”toppen” i organisasjoner. Det kan både omhandle geografisk beliggenhet for aktiviteter og hvor makten til å styre disse aktivitetene ligger (Schilling, 2013). For eksempel kan FoU-aktiviteter foregå i divisjoner med en geografisk avstand fra hovedkontoret, men at autoriteten og beslutningstakeren til disse aktivitetene likevel tilknyttes hovedkontoret (Schilling, 2013). Desentralisering på sin side er hvor stor grad makten til beslutningstakere skyves ned på et lavere nivå i organisasjonen, noe som gir divisjonene større frihet, autoritet og beslutningsrådighet over egne FoU-aktiviteter ved utvikling av nye produkter og prosesser

tilpasset divisjons behov (Schilling, 2013). Samtidig er det ved desentralisering fare for å ”gjenoppfinne hjulet” ved at overflødige FoU-aktiviteter gjennomføres i flere av divisjonene, samt mister stordriftsfordeler og læringskurve-effekter (Schilling, 2013). Sentraliserte FoU-aktiviteter foregår gjerne ved hovedkontoret, noe som kan øke stordriftsfordelene og maksimere mulighetene ved læringskurve-effekter, samt distribuere ny teknologi gjennom hele organisasjonen for å forbedre produktutviklingen og forsikre seg om at ny og verdifull teknologi blir benyttet (Schilling, 2013). Om et selskap har desentralisert eller sentraliserte strukturer varierer ut i fra type selskaper eller industrier og hva disse vil dra mest nytte av. Det er delte meninger om de to strukturene, særlig i forhold kontroll over selskapet og det å kunne foreta endringer i divisjonene (Schilling, 2013).

Videre kan organisasjonens kultur spille en viktig rolle. Organisasjonskultur er et fag med bredt omfang innenfor organisasjonsteori. Jeg har valgt å se bort i fra dette i denne beskrivelsen av organisasjoner, ettersom det blir svært omfattende. I denne oppgaven tar jeg utgangspunkt i klyngen som helhet, uten å gå for dypt i selskapene som enkeltenheter. Jeg ønsker kun å påpeke at selv om organisasjonen er strukturert på en måte som tilsier at de kan drive med verdiskaping og innovasjon på best mulig måte, er det også avhengig av selve kulturen internt i organisasjonen. Dette er noe som bør tas høyde for ved en fyldigere vurdering av et selskaps kapasitet til innovasjon og entreprenørskap. Derimot ønsker jeg å rette søkelyset mot industriregioner og -kultur som overordnede begrep, ettersom Kongsberg kan identifiseres som en industriregion.

2.7.2 Industrikultur

De siste tiårene har det foregått store endringer av det industrielle samfunnet til industrielle regioner, innenfor alt fra økonomi, teknologi og politikk, noe som også har bidratt til store kulturelle endringer (Inglehart, 1990). Likevel påpekes det at disse endringene har skjedd gradvis, og at tradisjonelle verdier og normer fortsatt er spredt blant de eldre generasjoner, men at de yngre generasjoner tilfører nye orienteringer som stadig erstatter de eldre, noe som fører til videre utvikling av samfunnet (Inglehart, 1990). I følge Pike, Rodriguez-Pose og Tomaney (2006) kan industrielle regioner kategoriseres som én av tre ”vinnende” regionkategorier innenfor den nye regionale utviklingen og globaliseringen (jf. kapittel 2.1 – 2.1.2), der de to andre nevnes som de store metropol-regionene og turistregioner – uten at jeg ønsker å gå nærmere inn på disse.

Innenfor den industrielle regionen dras det nytte av den globale mobiliteten av produksjonsfaktorer, der disse stedene gjerne kobler sammen fordeler ved

arbeidskraftkostnader i forhold til kjerneområder med humankapital og fordeler ved tilgjengeligheten av eksterne områder, noe som gjør disse til attraktive steder for nye industrielle investeringer (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). For eksempel trekker forfatterne frem et eksempel med fjellstater og provinser i USA og Canada som steder der det stadig tiltrekkes store industrielle investeringer. Tradisjonelle industrielle regioner/distrikt som ikke har kartlagt sine komparative konkurransefordeler kan i dag slite med å kapre nye markeder i den sterke globale konkurransen, der deres selskaper ofte mister andeler i eget tradisjonelt marked grunnet en åpning av nasjonaløkonomien (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006).

Videre legger Inglehart (1990) frem resultater fra sin studie om kulturelle skifter i industrielle samfunn at områder som baseres på avansert teknologisk økonomi krever arbeidskraft med høyere utdanning, der arbeidet bør ha en større grad av autonomi ettersom kreativitet og innovasjon er sentralt for disse industriene. Innovasjon kan ikke skapes ”ovenfra” gjennom fastsatte rutiner i arbeidet, men oppstår gjennom individuell autonomi der ansatte har mulighet til å komme med idéer (jf. kapittel 2.1.1), og en sterk autoritet vil her hemme kreativiteten (Inglehart, 1990) – noe som stemmer overens med formalisert og standardisert organisasjonsstruktur (Schilling, 2013). Endringer innenfor en industriell kultur tar som nevnt lang tid, og institusjonell og kulturell treghet vil ofte arbeide mot endringer som kommer, der de kulturelle faktorene vil variere fra sted til sted (Inglehart, 1990). Industrien til et sted vil påvirke mulighetene for etablering av nye selskaper, enten gjennom industriens regionale sammensetninger, som går på industriens struktur i forhold til etableringsbarrierer og entreprenørielle muligheter, eller ulikheter innenfor en spesifikk industri i en region, da forskjeller i konteksten påvirker entreprenørskapshastigheten (Stam, 2010). Teorien påpeker at *industrielle klynger* gjerne fostrer entreprenørskap, blant annet gjennom sine etablerte nettverk og informasjonsflyt, muligheter for nisjemarkeder og generell konkurranse i miljøet som legger press på å kunne innovere for å være konkurransedyktig (Stam, 2010). Dette passer godt inn i Porters (2000) vektlegging av konkurranse som en viktig del av næringsklynger. I lys av en industri sin livssyklus hevdes det at det kan ligge bedre til rette for entreprenørskap i en tidligere fase av industriens livssyklus enn en mer moden fase av livssyklusen, da for eksempel konkurransenivået i markedet er for høyt og dermed senker ytelsesevnen til nye bedrifter (Stam, 2010). Videre ønsker jeg å rette fokus mot arbeidstakeren, som er en del av denne industrielle kulturen og organisasjonsstrukturen, gjennom å se på begrepet livsformer..

2.7.3 Livsformer

Jeg ønsker avslutningsvis å trekke inn livsformer som en del av kulturen, og dermed også entreprenørskapskulturen, til et sted - herunder ved bruk av Højrup (1983; 2003) beskrivelse av begrepene. Jeg kommer ikke til å beskrive selve oppbyggingen og bakgrunnen av studiene om livsformer, men gjør et forsøk på å trekke ut essensen til begrepene slik at disse kan benyttes videre i analysen. Det kan være verdt å nevne at livsformbegrepene har ikke inkludere begge kjønn i sine studier (Højrup, 2003), noe som bør tas høyde for ved nærmere bruk av teorien bak livsformer. Gjennom livsformsanalysen legger Højrup (1983; 2003) frem tre idealtypiske livsformer: lønnsarbeider-, karrierebundet- og selvstendige livsform. Disse livsformene baseres på hvordan mennesker i et kapitalistisk samfunn lever sine liv, og er knyttet til et samfunns struktur og kultur, og disse individenes plasseringer i produksjonsstrukturen, deres verdier og livsstil (særlig relatert til oppfatning av "frihet") (Højrup, 2003; 1983).

Livsformen for lønnsarbeideren er et produkt av kapitalistisk produksjon, der lønnsarbeideren stiller sin tid til rådighet, og er gjerne mest opptatt av å ha en fast inntekt til livets opphold gjennom å arbeide en avgrenset tid og få lønn som avtalt, for så å ha fritid etter arbeidstiden (Højrup, 1983; 2003). Det er ikke vektlagt å skulle eie slikt som produksjonsmidler selv, men heller bidra som en arbeidende produsent. Arbeidet kan gjerne bestå av å være en del av et produksjonsbånd på en stor fabrikk, eller ha ansvaret for en viss maskin (Højrup, 2003). Selv om lønnsarbeideren gjerne forbindes med de store fabrikkene finner de sted i det moderne samfunnet, ofte innenfor offentlige sektorer og organisasjoner (Højrup, 2003).

Karrierebundet livsform kan også sees som en del av kapitalistisk produksjon slik som lønnsarbeideren, men til forskjell fra lønnsarbeider som ser arbeid som et middel heller enn målet, vil den karrierebunnede se arbeidet som selve målet (Højrup, 1983). For den karrierebunnede handler arbeidet om å bli ansatt ut i fra egne kvalifikasjoner, og det handler om å stille krav til seg selv for å utvikle egen handlingsfrihet, innflytelse og tilegne seg ansvar i et selskap (Højrup, 1983). Den karrierebunnede kan bidra innenfor forskning og utvikling av ny teknologi, samt med markedsføring, administrasjon og ledelse, slik at selskapet øker sin konkurransedyktighet (Højrup, 2003). Det ligger også et fokus på at disse kvalifiserte karrierebunnede har en fordel dersom de tilfører kreativitet inn i stillingen, med et mål om å klatre oppover i selskapet og på denne måten oppnå suksess. Slik oppnår individet det som ansees å være den karrierebunnedes største mål, nemlig å bli forfremmet og opparbeide seg autoritet og større ansvar (Højrup, 2003). Disse finner særlig sted ved de kapitalistiske og

godt etablerte industri- og finanssektorene, og det kan sees likhetstrekk mellom denne livsformen og ansatte innenfor Kongsberg sin klynge. Det blir en stadig økning i behovet for godt kvalifiserte karrierebunnede livsformer både innenfor offentlig og privat sektor, ettersom det er et økt fokus på FoU, kunnskapsoverføring og -erverving (Højrup, 2003).

Til sist nevnes den selvstendige livsformen. Her eier individet sin egen virksomhet, og det er lite skille mellom fritid og arbeid, der daglig gjøremål blir en del av det å opprettholde driften av selskapet. (Højrup, 1983; Højrup, 2003). Denne livsformen skiller seg mest ut av de tre livsformene. Fra tidlige studier ble gjerne den selvstendige livsformen forbundet med familiebedrifter, for eksempel innenfor gårdsdrift eller håndverk, der hele familien ofte var en del av den daglige driften, og bedriften gikk i generasjoner (Højrup, 2003; 1983; Stam, 2010). Her er målet middelet, og middelet målet, der alt arbeidet som inngår handler om å opprettholde driften og uavhengigheten, og "fritid" forsvinner ettersom alt som gjøres, gjøres for bedriften (Højrup, 2003). Denne driven bak den selvstendige livsformen, som setter bort alt for å utvikle bedrift, er viktig, og ansvaret for alt av suksess og fiasko hviler på den selvstendiges skuldre (Højrup, 2003).

En lokal kultur som bærer preg av den karrierebunnede livsformen og den selvstendige livsformen sies å ha ulike men positive effekter for å bidra til entreprenørskap (Stam, 2010). Selvstendighetslivsformen, med sitt mål om å eie bedriften og kontrollere driften, gjenkjennes gjerne i de mer rurale områder med selvstendige småskala bønder og håndverkere, og er sett som mer uvanlige i storskalasteder (Stam, 2010). Til forskjell har lønnsarbeideren ofte en negativ påvirkning for entreprenørskapet, da denne livsformen er mest opptatt av å tjene penger for avgrenset tid satt til rådighet for arbeid, for så å komme hjem og ha fritid (Stam, 2010). Disse arbeiderne finner oftest sted innenfor smalere industrielle baser dominert av store eksterneide selskaper, og det sees som svært usannsynlig at denne livsformen starter opp en bedrift på eget initiativ, med mindre det er eneste mulighet for å tjene penger (Stam, 2010). Karrierebunnede livsformer er som nevnt høyt utdannede og arbeider ofte i store byer eller mindre men attraktive byer, og innenfor større organisasjoner, enten offentlig eller privat (Stam, 2010). Den karrierebunnede kan velge å starte en egen bedrift dersom det reflekterer best nytteverdi av livsformens egenskaper, kunnskap og erfaringer, og disse selskapene er gjerne teknologisk avansert, innovative og drevne med markedsføringen (Stam, 2010).

Den karrierebunnede kan videre knyttes opp mot Richard Floridas betegnelse av den kreative klasse, der individer bestreber et høyere nivå av kreativitet i arbeidet (Stam, 2010). Jeg kommer ikke til å benytte meg av Floridas og den kreative klassen.

3. Metodisk tilnærming

Metodologi er sammensatte prosedyrer og regler som benyttes ved utforsking av et fenomen eller en situasjon, der metodiske valg tas for en forskningsprosess med innhenting og analysing av datamateriale (Kitchin & Tate, 2013). I dette kapitlet redegjør jeg for de metodiske valgene jeg har tatt for å best mulig kunne svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene, reflekterer over de metodiske valgene og vurderer hvilke utfall det har fått. Underveis i en forskningsprosess må man ta en rekke valg basert på kunnskap hentet fra litteraturen, problemstillingen og forskningsspørsmålene som skal besvares, det begrepsmessige rammeverket og metodiske teknikker som benyttes (Clifford, French, & Valentine, 2010). Dette er noe jeg har tatt stilling til i forarbeidet med masteroppgaven, først gjennom å utarbeide en problemstilling og forskningsspørsmål basert på Siva sine reelle utfordringer (jf. kapittel 1.4), relevant litteratur og ved å vurdere hva jeg selv ønsker å utforske. Deretter avgjorde jeg hvilken forskningsmetode jeg ønsket å benytte for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene, det praktiske rundt datainnsamling og systematisering av den innsamlede dataen, samt de etiske aspektene ved forskningen. Til sist gjøres en vurdering av forskningsarbeidets kvalitet.

3.1 Casestudie

Et casestudie viser til studier av et enkelt-tilfelle eller et mindre antall tilfeller av et fenomen/en bundet enhet. Dette gir anledning til å utforske nyansene som ligger i dybden av dette fenomenet, og se på den kontekstuelle påvirkningen til fenomenet/enheten, samt forklaringene til dette (Baxter, 2010; Yin, 2012), noe som har vært svært nyttig å gjøre i casestudiet av Kongsberg. Eksempler på slike fenomen kan være en spesiell hendelse, prosess, organisasjon eller et sted.

Yin (2012) anbefaler å se på tre punkter for å skape et rammeverk rundt casestudiet. Første punkt definerer caset, slik at det blir lettere å organisere selve casestudiet. Det er mulig å modifisere defineringen når tidlig data er samlet inn, hvis det blir behov for det (Yin, 2012). I denne oppgaven defineres NCE SE som et primært case, for å utforske deres erfaringer og holdninger til knoppsskyting. Punkt to går nærmere inn på å velge et konkret casestudie-design. Casestudiet kan defineres som et enkeltcase-design som utforsker Kongsberg sin klynge, der det identifiseres subenheter innvevd i caset, eller *embedded units* (Yin, 2012; Yin, 2009). Klyngens partnerbedrifter, øvrige partnere og medlemsbedrifter er slike subenheter.

Dermed blir det en form for ”case i case”, der særlig Kongsberg Innovasjon (heretter KI) kan sees som en fremtredende subenhet NCE SE, i tillegg til informanter fra klyngens partnerbedrifter og øvrige partnere.

Intervjuer jeg gjennomførte med relaterte aktører fra andre steder i Norge, for å understøtte og sette intervjuene fra Kongsberg i perspektiv, gjør at casestudiet tenderer mot et multippelt casedesign, der Kongsberg representerer et primærcase, mens intervjuene fra andre steder kan beskrives som replikasjoner. En replikasjon kan støtte opp under eller vike fra primærcaset. For eksempel viser funn fra Kongsberg lite entreprenørskapskultur og knoppskyting. Funn fra intervjuet med daglig leder i NCE Media tilsier at de har en underliggende entreprenørskapskultur og knoppskytingsaktivitet. På denne måten kan det tenkes at replikasjonen støtter opp under påstanden om betydningen av entreprenørskapskultur for knoppskyting. Men ettersom jeg kun har én til to informanter i hver av replikasjonene foreligger det ikke tilstrekkelig data til fullverdige replikasjoner under multippelt casedesign, men heller som understøttende referanser til intervjuene fra Kongsberg. Jeg ønsker dermed å konkludere med at casestudiet er et enkeltcasedesign med innvevde subenheter i Kongsberg med intervjuer som understøtter funn fra Kongsberg. Punkt tre om valg av teori handler om hvilken grad teorien implementeres i casestudiet. Teorien kan bidra til å vise hva som bør vektlegges i casestudiet, og skaper et mønster som er fordelaktig å ha ved utarbeiding av funn og analyse (Yin, 2012). For å få det teoretiske rammeverket på plass tok jeg utgangspunkt i tidligere pensumslitteratur som kunne være relevant for oppgaven. I tillegg brukte jeg begrepene som står sentralt i denne oppgaven, slik som klynge, knoppskyting, inkubator og entreprenørskapskultur, og forfattere tilknyttet disse begrepene. Ved hjelp av denne teorien ble det klarere å utarbeide en aktuell problemstilling, i tillegg til at jeg valgte å formulere to forskningsspørsmål for å understøtte problemstillingen.

Etter valgt casestudiet gjorde jeg en vurdering av datainnhenting gjennom kvalitative eller kvantitative metoder, eventuelt en kombinasjon av dem begge. Kvantitative metoder er datainnsamling der dataen er tellbar, som mengdeenheter eller tall, og dette samles gjerne inn via spørreundersøkelsesskjema (Kitchin & Tate, 2013). Jeg valgte å benytte meg av kvalitative metoder, da jeg mener det er den metoden som best kan få frem temaets nyanser.

3.2 Kvalitativ metode

Kvalitativ metode er mer ustrukturert enn kvantitative metoder. Det er ofte subjektivt og utforskende, med et fokus på informantens opplevelse og meninger (Tjora, 2010). Det kan

innhentes gjennom kommunikasjon med andre, observasjon eller dokumentanalyse av skriftlig eller billedlig materialet (Kitchin & Tate, 2013). Her kommer informantens tanker, holdninger, følelser og erfaringer tydeligere frem gjennom en dialog med andre mennesker.

Kvalitative og kvantitative metoder går under det som kalles primærdata, der råmaterialet samles inn og analyseres av forsker. Sekundærdata brukes for å innhente informasjon der dataen er bearbeidet av noen andre (Kitchin & Tate, 2013). Jeg har benyttet meg av både primær- og sekundærdata for å få mest mulig informasjon om oppgavens tema. Yin (2009) påpeker at en av styrkene med casestudie at flere metoder kan kombineres, der ulike metoder bidrar med flere kilder for funn og en sterkere troverdighet til oppgaven. I denne oppgaven har jeg primært valgt å benytte meg av intervju for datainnhenting, men har også inkludert deltakende observasjon og sekundærdata. Dette kalles triangulering av data, der dataen som er generert gjennom ulike metodene alle bygger opp under samme tema og funn (Yin, 2009). I kapitlene under kommer jeg til å beskrive de kvalitative metodene som har blitt benyttet.

3.3 Intervju

Jeg valgte intervju som metode ettersom jeg ønsket å samle inn representative informanters personlige meninger, erfaringer og holdninger til oppgavens tema (Tjora, 2010), og ved bruk av intervju gis en dypere innsikt ved samtaler med disse personene som kretser rundt spesifikke temaer, oftest ved møter ansikt-til-ansikt (Yin, 2012; Tjora, 2010). Samtidig er informasjonen som kommer frem ved intervju mer utdypet og omfattende enn det som ville kommet frem dersom jeg benyttet meg av spørreundersøkelser (Yin, 2012; Longhurst, 2010).

Jeg valgte å bruke en semi-strukturerte intervjuform der jeg møttes ansikt til ansikt med informantene mine, så langt det lot seg gjøre. Jeg valgte det semi-strukturerte intervjuet da det her utarbeides en intervjuguide med formulerte spørsmål, men samtidig gir en fleksibilitet ved at intervjueren ikke trenger å følge intervjuguiden slavisk og har muligheten til å forfølge nye opplysninger som kommer frem underveis (Dunn, 2010). Således blir denne intervjuformen en kombinasjon av det strukturert og ustrukturert intervjuet (Dunn, 2010). Det var også positivt ved at jeg ikke bare fikk korte ja/nei-svar på spørsmål, men mulighet til å få en innsikt i informanters erfaringer og meninger (Dunn, 2010).

3.3.1 Utarbeiding av intervjuguide

Ved utarbeiding av intervjuguiden formulerte jeg fullstendige spørsmål, der jeg først la frem noen oppvarmingsspørsmål, slik som utdanningsbakgrunn og tidligere arbeidserfaringer, for å skape en tillitt med informanten, trygghet i samtalen og mykere overgang til intervjuet (Dunn, 2010; Longhurst, 2010; Tjora, 2010). Under intervjuet med kommunikasjonsrådgiver hos KI (jf. kapittel 3.3.3) opplevde jeg at oppvarmingsspørsmålene bidro til å bryte isen og skape en trygghetsrelasjon. Etter å ha gjennomført de første intervjuene innså jeg at oppvarmingsspørsmålene tok mye unødvendig tid, og bestemte meg for å kutte dem ned. Dette tar jeg som kritikk, og det er noe jeg burde vurdert nøyere i forkant av intervjuet. Jeg burde vært mer bevisst over det Yin (2012) beskriver om eliteintervjuer (jf. kapittel 3.3.2). Her var også maktrelasjon og posisjonering svært sentralt, noe jeg kommer tilbake til i kapittel 3.7.1. Videre formulerte jeg seks temaer ut i fra teoretiske aspekter av oppgaven som er viktige for å kunne besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene (jf. vedlegg 3). Jeg formulerte disse spørsmål basert på litteratur, informasjon om aktørene, samt informasjon tilegnet gjennom deltakelsen på Inkubasjon 2025 (jf. kapittel 3.4.1) og studieturen til Gøteborg (jf. Kapittel 3.4.2). Den første intervjuguiden ble utgangspunkt for resten av intervjuene som ble gjennomført.

I utgangspunktet formulerte jeg flere spørsmål enn det jeg hadde behov for slik at jeg kunne stille forberedt med potensielle oppfølgingsspørsmål (Tjora, 2010), og hadde en kontrolliste for å sikre at alle temaene ble dekket. Etter hvert som jeg gjennomførte intervjuene tilegnet jeg meg stadig nye erfaringer, dermed modifiserte jeg intervjuguiden gjennom datainnsamlingsprosessen (Dunn, 2010), noe jeg følte skapte en stadig bedre flyt og konkretisering i intervjuene. Jeg tilpasset hvert intervju for hver av informantene, ettersom alle hadde ulike stillinger i ulike organisasjoner. Intervjuet jeg gjennomførte med administrerende direktør i Ungt Entreprenørskap⁶/styreleder i Proneo over telefon (jf. vedlegg 1) skilte seg mest ut fra resten av intervjuene, ettersom det ikke var behov for en fullstendig intervjuguide da det jeg var opptatt av var å få et innblikk i erfaringer til entreprenørskapskultur. Jeg formulerte derfor kun tre strukturelle spørsmål innenfor dette temaet for å få et innblikk i disse erfaringene (jf. vedlegg 4).

⁶ Ungt Entreprenørskap, etablert i 1997, er en landsomfattende organisasjon som samarbeider med utdanningssystemet, næringslivet og andre aktører, der målet er å utvikle barn og unges kreativitet, skaperevne og tro på seg selv (Ungt Entreprenørskap, Udatert).

3.3.2 Valg av informanter

Jeg hadde totalt 16 informanter som jeg gjennomførte intervju med i løpet av høsten 2015, der 11 av intervjuene var ansikt-til-ansikt intervju mellom meg og én informant. Samtidig gjennomførte jeg tre intervju ved bruk av Skype på datamaskinen og to intervju over telefon (jf. kapittel 3.3.5).

En overvekt av intervjuene kan knyttes til det Yin (2012) beskriver som eliteinformanter, der informanten er en næringslivsleder eller av annen offentlig figur, som kan bidra med særegen innsikt og informasjon om en sak. Slike informanter er gjerne erfarne med i en intervjusetting, og har ofte ikke behov for oppvarmingsspørsmål før hoveddelen av intervjuet slik som andre informanter kan ha (Yin, 2012). Det kan også være vanskeligere å få til oppfølgingsintervju/-samtaler med disse personene ettersom de er svært opptatt, så det er viktig å passe på å få dekket de viktigste temaene til intervjuet på den tildelte tiden (Yin, 2012). Dette var noe jeg opplevde etter intervju med informant fra en partnerbedrift (jf. kapittel 3.3.4). Maktrelasjoner mellom intervjuer og informant er en viktig del av den sosiale relasjonen med en informant, og særlig når det omhandler eliteinformanter (jf. kapittel 3.6.1). Av alle informantene mener jeg 15 kan karakteriseres som eliteintervju (Yin, 2012), da de er i høytstående stillinger i sine organisasjoner, og fremsto som erfarne til det å bli intervjuet. Unntaket er kommunikasjonsrådgiver, som var relativt ny i stillingen og ikke hadde like lang arbeidserfaring og erfaring ved å bli intervjuet, slik som de andre.

Jeg benyttet meg av strategisk utvalg ved valg av informanter, med mål om at informantene kunne gi unike og reflekterte uttalelser om de aktuelle temaene (Tjora, 2010). For å finne frem til disse informantene tok jeg i bruk nøsteteknikk, eller såkalt *snowballing*, som resultat av døråpnere, der en kontakt eller informant bidro til å sette meg i kontakt med en ny potensiell informant (Longhurst, 2010). Dette gjorde jeg ved å spørre informantene helt på tampen av intervjuet (hvis det var tid og situasjonen passende) om de kunne anbefale meg å kontakte noen videre i Kongsbergmiljøet. Det tok ikke lang tid før jeg merket at mange av de samme navnene ble trukket frem, og jeg tilslutt nådde det som kan beskrives som en metning av informanter. Tjora (2010) påpeker at i homogene grupper vil man raskt oppleve metningen når den skjer, og med tanke på at alle informantene mine på Kongsberg var aktive innenfor samme klynge og teknologimiljøet der, kan det dermed tenkes at dette var en viktig grunn for metningen.

Først anbefalte Gaute Moldestad og Randi Torvik fra Siva at jeg kunne kontakte daglig leder i NCE SE og daglig leder i KI, der jeg kunne henvise til Siva i en introduksjonsmail for å skape en tyngde og troverdighet ved min henvendelse. Dermed ble

Moldestad og Torvik fungerende som mine primære døråpnere. Deretter ble daglig leder i NCE SE en viktig bidragsyter, som henviste meg videre til flere personer med en viktig rolle i klyngemiljøet på Kongsberg og god innsikt i selskapenes innovasjonsutvikling. Jeg har utarbeidet en fullstendig liste over navn/stillingstittel til informantene, møtetid/-sted og deres relasjon til oppgaven i tabell 3.1. Etter en nøye vurderinger av foreslåtte informantene besluttet jeg at de kunne bidra med aktuell og unike erfaringer både fra egne organisasjoner, NCE SE og KI. Når jeg kontaktet informantene gjorde jeg dette over e-mail, der jeg henviste til døråpneren som anbefalte meg å kontakte dem, introduserte meg selv, informerte hva oppgaven handlet om, hvorfor jeg ønsket å snakke med nettopp dem og hvor lang tid intervjuet var estimert til å vare. Dette er noe også Dunn (2010) anbefaler å gjøre, og det legger et viktig grunnlag for forholdet mellom intervjuer og informant. Denne prosessen oppfattet jeg som uproblematisk.

I utgangspunktet ønsket jeg å følge opp et spor som kom frem under intervjuet av anonym informant fra en av partnerbedriftene, som fortalte om en av flere entreprenører fra Kongsberg som valgte å etablere bedriften sin i Notodden, da de menet at det er bedre forutsetninger for å etablere bedrifter der. Dette synes jeg hørtes interessant ut, og ville følge opp med et intervju med denne entreprenøren. Dessverre hadde jeg vanskeligheter med å få kontakt med teknologidirektøren igjen etter intervjuet (jf. Kapittel 3.3.4), og fikk dermed ikke fulgt opp dette sporet. Da valgte jeg å intervju den nye kommunikasjonsrådgiveren i KI, seriegründer og daglig leder av Kongsberg Næringsforum (jf. vedlegg 1), da de kunne vise til sine opplevelser av Kongsberg, med erfaringer fra startpakken og ved at de selv har vært entreprenør i byen. Selv om jeg synes det var leit at jeg ikke fikk til et intervju med den opprinnelige entreprenøren, mener jeg det veide opp med intervjuer av disse tre informantene.

3.3.3 Informert samtykke og anonymisering

I forbindelse av etikk ved intervju er mye knyttet opp til hvordan dataen presenteres, og ”aspekter som tillit, konfidensialitet, respekt og gjensidighet vil prege kontakten vi har med våre informanter.” (Tjora, 2010, s. 31). I begynnelsen av hvert intervju avklarte vi et informert samtykke ved gjennomføringen av intervjuet. Det er viktig å avklare informert samtykke slik at informanten har nødvendig informasjon om hva intervjuet og oppgaven går ut på (Dowling, 2010). Vi avklarte også samtykke om lydopptaker og om informanten foretrakk å være anonym eller om jeg kunne nevne navnet og tittel (Dowling, 2010). Longhurst (2010) påpeker konfidensialitet og anonymitet som to etisk viktige punkter, der

informanten blir forsikret om at intervjuet oppbevares trygt og utenfor andres rekkevidde, og en avklaring på om informanten ønskes å forbli anonym.

15 av 16 informanter godkjente bruk av deres navn og tittel i oppgaven, men ønsket sitatsjekk på direkte sitater som skulle benyttes. Jeg har valgt å betegne informantene med stillingstittel, ettersom stillingen kan si mer om informantens tilknytning til oppgaven enn navnet, og kan dermed oppleves som mer informativt for leseren. Dessuten kan det å vise hvor informanten hører til gi oppgaven mer tyngde ved å vise til informantens tilknytning til casestudiet. Unntaksvis nevnes Randi Torvik, Sivas seksjonsleder for inkubasjonsprogrammet og Gaute Moldestad, Sivas seksjonsleder for klyngeprogrammet med navn/og stillingstittel. Dette har jeg valgt ettersom disse har vært mine kontaktpersoner gjennom samarbeidet med Siva, og representerer dermed en nærere tilknytning til oppgaven. En av informantene ønsket anonymitet, noe jeg selvsagt har respektert. I studier der det benyttes identitetsindikatorer ved for eksempel informantens arbeid kan det være vanskelig å garantere anonymitet (Tjora, 2010), og dette kan være tilfelle her ved at informanten samtykker å knyttes opp mot partnerbedriftene i NCE SE. Tjora (2010) påpeker dermed at informanter som ønsker anonymitet må ta stilling til sitater før de benyttes i oppgaven for å avgjøre om de kan stå inne for dem eller ikke, i fall de skulle bli gjenkjent tross anonymiseringen. Dette var noe jeg tok høyde for ved å sende sitatene til godkjenning. Informanten godkjente sitatene, og ønsket å bli betegnet som informant fra en partnerbedrift, i NCE SE.

Alle informantene samtykket til bruk av lydopptaker, og dette lot meg ha fullt fokus på intervjuet uten å føle at jeg måtte skrive hvert ord som ble sagt (Longhurst, 2010). Dermed ble det lettere å holde naturlig flyt i samtalen, etterfølge nye temaer og løsrive meg fra intervjuguiden (Dunn, 2010; Tjora, 2010). Jeg brukte i første omgang telefonen som lydopptaker av intervju ansikt-til-ansikt, og var nøye med å dobbeltsjekke at alt fungerte før intervjuet. Ved intervjuet med informant fra en partnerbedrift oppstod tekniske problemer. Fra den gangen av brukte jeg datamaskinene, som jeg alltid hadde med som sikkerhet, og dette fungerte bra.

3.3.4 Gjennomføring av intervju

Intervjuene varte mellom 30 minutter til 2 timer. I forkant av hvert intervju var det viktig at jeg forberedte meg godt ved å sette meg inn i organisasjonen til informanten og tenkte gjennom min rolle i som intervjuer i intervjusituasjonen (Longhurst, 2010).

Det viktig at intervjuet foregår et sted som får både informant og intervjuer til å føle seg komfortabel i (Longhurst, 2010; Tjora, 2010). Intervjuene med informanter fra Kongsberg

ble gjennomført i Kongsberg, oftest på arbeidsplassen til informanten. Dette avtalte vi på forhånd gjennom korrespondansen over e-mail der jeg lot det være opp til informanten hvor intervjuet skulle finne sted (Tjora, 2010). I løpet av høsten 2015 gjennomførte jeg tre datainnsamlingsrunder i Kongsberg, der vi møttes på deres arbeidsplass. Unntaksvis ønsket instituttlederen for NISE at vi skulle møtes i Oslo. Her måtte jeg finne et sted vi kunne ha intervjuet, og fikk låne rom i et kontorlokale til en bekjent, dermed var dette uproblematisk.

Intervjuet med forretningsutvikler i Devotek varte 2 timer og 30 minutter, og her burde jeg vært flinkere til å avbryte informanten når historier dro seg litt langt ut, men samtidig påpekte informanten at det bare var hyggelig å fortelle om sine erfaringer, så det ble ikke tatt noen skade av det. Det var blant annet fra denne hendelsen jeg erfarte at oppvarmingsspørsmålene jeg hadde tok for mye tid. Derimot hadde jeg en noe mindre positiv opplevelse ved intervju av informant fra en partnerbedrift. Det ble satt av en time til intervju, men ved starten av intervjuet burde jeg vært flinkere til å styre samtalen mot hoveddelen til intervjuguiden, i tillegg til tekniske problemene med mobilen som jeg brukte til lydopptak, noe som resulterte i at teknologidirektøren måtte gå til et annet møte – og dermed rakk vi ikke siste tema i intervjuguiden, noe som var svært uheldig. Teknologidirektøren ba meg sende de siste spørsmålene på e-mail, noe jeg gjorde den påfølgende dagen. Informanten er en travel person, og etter noen uker uten tilbakemelding på mail prøvde jeg å ringe, uten å nå frem. Da bestemte jeg meg for å la tråden ligge og rette all fokus mot de resterende informanter. Dette kan knyttes til det Yin (2012) beskrev om eliteintervju og jeg burde med andre ord vært mer reflektert over dette.

På vårparten 2016, etter alle intervjuer var transkriberte og foreløpige funn var blitt kartlagt, oppdaget jeg et behov for nærmere oppfølgingsspørsmål til et par av mine tidligere informanter. Jeg bestemte meg for å sende fem åpne oppfølgingsspørsmål på e-mail til innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen og daglig leder i NCE Media om bruken av knoppskyting som et innovasjonsverktøy. Jeg tok forbehold om Yins (2009; 2012) beskrivelse av eliteinformanter som ikke alltid har tid til å svare på oppfølgingsintervju, og min tidligere erfaring fra ettersendte spørsmål til informant fra en partnerbedrift. I følge Tjora (2010, s. 125) så kan intervju over e-mail "...fungere bra dersom informantene er engasjert i temaet", noe jeg opplevde at disse to informantene var, og jeg fikk dermed raskt tilbake utfyllende svar på hver av de fem spørsmålene.

Etter hvert intervju skrev jeg en kort oppsummering til meg selv om hvordan jeg følte det gikk mens intervjuet fortsatt var ferskt i minnet, der jeg på denne måten kunne være kritisk refleksiv over det gjennomførte intervjuet (Dowling, 2010). Jeg reflekterte over min

rolle i situasjonen som intervjuer, hvordan spørsmålene ble oppfattet, generelt hvor konstruktivt jeg følte intervjuet var og hva som kunne forbedres til neste intervju (Dowling, 2010). Dette ble min forskerdagbok, ment for meg selv, men som også kan trekkes inn i oppgaven som metodiske refleksjoner jeg gjorde meg fra hvert av intervjuene (Yin, 2012).

3.3.5 Intervju over telefon og Skype

Fordi noen av de planlagte intervjuene ikke passet for informantene likevel, ble disse gjennomført over Skype (jf. vedlegg 1). I tillegg var det tre intervju som ble gjennomført over Skype/telefon på grunn av den geografiske avstanden og av tidsmessige grunner – selv om det kan sees som en hovedregel å unngå bruk av telefonintervju (Tjora, 2010). Jeg mener det ble opparbeidet en tillitt mellom informantene og meg her, og følte ikke at informantene holdt tilbake selv om vi ikke møttes ansikt-til-ansikt. Samtidig kan det tenkes at det ble opprettet en tettere tillitsrelasjon i intervjuene ansikt-til-ansikt, ettersom disse ofte varte lenger. Det var heller ikke like naturlig å etterfølge informasjon som kom frem underveis i intervju over telefon/Skype. Dette var noe jeg var klar over, og passet derfor på å være observant på tonefallet til de jeg intervjuet, at jeg ikke snakke for rask og ikke avbrøt.

Intervjuene gjennomført over Skype eller telefon ble gjerne kortere ettersom intervju over telefon kan bli mer formelt og dermed mer naturlig å følge intervjuguidens rekkefølge (Tjora, 2010). Ved telefonintervju mistes noe av samtaleaspektet som er ved ansikt-til-ansikt intervju, som å oppfatte og bruke kroppsspråk (Tjora, 2010). Selv om Skype har en kamera-funksjon ble ikke denne benyttet ettersom jeg ikke oppfattet funksjonen som avgjørende for et fullverdig intervju. Informantene jeg intervjuet over Skype/telefon er forretningsmennesker som sannsynligvis snakker mye i telefon, og jeg mener derfor at kvaliteten på intervjuene ikke ble svekket av at det var over telefon. Jeg tok opp lyd med datamaskinen, ved at jeg hadde telefonen/datamaskinen på høyttaler. Jeg gjennomførte disse intervjuene hjemme hos meg selv, og unngikk dermed støy på lydopptaket (Tjora, 2010).

3.4 Deltakende observasjon

Jeg vektlegger intervjuene som den viktigste dataen for å kunne besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Samtidig trekker jeg inn deltakende observasjon som en mindre del av oppgavens metodiske aspekt, da jeg i løpet av høsten 2015 fikk tilbud fra Siva om å delta på foresightprosessen Inkubasjon 2025 (jf. kapittel 4.1.2) og en todagers studietur til Göteborg med mål om å lære mer om knoppskyting (jf. Kapittel 4.1.3). Begge deler var

lærerikt og det gav meg gode innspill til videre arbeid med oppgaven. Selv om deltakelsene ble tidskrevende kombinert med intervjuene var det svært nyttig å bli inkludert i Siva sine prosjekter. Jeg fikk et stort utbytte av dette, både som innspill til spørsmål i intervjuguider og som generelle bidrag og vinklinger i masteroppgaven. For eksempel ble jeg på studieturen inspirert av foredraget om industriperspektivet (jf. kapittel 4.1.3), som omhandlet store internt orientert industrier, og den positive påvirkningen i et samarbeid mellom SMB-er og store industrier – noe jeg ville utforske meninger om i Kongsberg.

Det finnes ulike typer observasjon, men jeg benyttet meg deltakende observasjon da jeg tidvis deltok i diskusjoner og workshoper under begge disse tilstelningene, og bidro med mine tanker om utvikling av inkubatoren og tilrettelegging for knoppskyting. Jeg ønsket ikke å observere deltakerne på foresightprosessen og studieturen, men informasjonen som både ble fremlagt og kom frem underveis i workshoper. Jeg i holdt en lav profil, ettersom jeg var der for å lære, med andre ord hadde jeg en mindre involvert rolle som deltakende observatør, og tenderte derfor noe mot rollen som observerende deltaker (Tjora, 2010). Tross min mindre involverte rolle viste deltakerne stor interesse for problemstillingen til masteroppgaven, og var svært interessert i å få seg mer kunnskap på feltet om knoppskyting fra eksisterende næringsliv, med bruk av inkubatoren som verktøy for dette. Jeg opplevde ikke å bli oppfattet som noe annet enn en deltaker blant de andre deltakerne, og følte meg i så måte som en *insider* som var en naturlig del av den sosiale settingen (jf. kapittel 3.6.1). Min observasjon kan knyttes til det som handler om å fremskaffe komplimentere bevis for å supplere med data innhentet gjennom andre metoder (Kearns, 2010), i mitt tilfelle som supplement til de semi-strukturerte intervjuene. Målet var å få mer kunnskap og informasjon om fenomenet knoppskyting og inkubatorer/innovasjonsselskap. Jeg benyttet meg av en feltnotatbok gjennom hele foresightprosessen og studieturen (Kearns, 2010; Tjora, 2010), samt at jeg fikk tilgang til PowerPoint-presentasjoner og rapporter i etterkant.

3.5 Sekundærdata

Sekundærdata er data som andre har utviklet, alt fra dokumenter fra en bedrift til standardiserte undersøkelser fra profesjonelle analysebyrå (Kitchin & Tate, 2013). Jeg har også benyttet meg av sekundærdata som metode for datainnhenting. Det er viktig å påpeke at det kan være en fordel å være kritisk ved bruk av sekundærdata, ettersom dataen gjerne er samlet inn av noen andre og for et annet formål enn det min oppgave dreier seg om, samt at den kan være manipulert for å tilpasses en visst formål (White, 2010).

Jeg har benyttet meg av informasjon og dokumenter som ligger offentlig ute på websiden til aktører som brukes i oppgaven, slik som websiden til Siva, KI og NCE SE. Jeg har også benyttet meg av avisartikler fra nettsidene til blant annet E24, Laagendalsposten og enerWE. Videre har jeg anvendt noe statistikk hentet fra websidene Statistisk Sentralbyrå og Global Entrepreneurship Monitor for to sekundærdatakilde for statistikk som trekkes inn i oppgaven, slik som antall sysselsatte i Kongsbergregionen og holdninger til entreprenørskap. Videre har jeg brukt Regjeringen sin webside for statlige meldinger og rapporter, blant annet tilstandsrapporten om Regjeringens Innovasjonspolitik fra 2005. Jeg har vært kritisk både ved valg av websider og innholdet på websiden ved innhenting av ekstern informasjon, og prøvd å forholde meg til websider som jeg ser som pålitelige med korrekt informasjon. Jeg tilegnet jeg meg sekundærdata i form av oppsummeringsrapport fra Inkubasjon 2025 (jf. kapittel 4.1.2). Tilegne av sekundærdata gjennom deltakende metoder er noe som trekkes frem i metodiske teorier (Kearns, 2010).

3.6 Oppgavens etiske aspekt

Etikk i metodisk forstand kan defineres som forskerens atferd og ansvar ovenfor involverte parter i forskningsprosessen, enten det er ovenfor informanten, samarbeidsorganisasjoner og oppgavens integritet (Dowling, 2010). Jeg har beskrevet avklaring av informert samtykke og hvorvidt informantene ønsket å være anonyme eller bli nevnt med navn (jf. kapittel 3.3.3) og vil i dette kapittelet gjøre refleksjoner rundt min rolle som forsker.

3.6.1 Min rolle som forsker

Dette kapittelet baserer seg i hovedsak på meg som forsker i en intervjusetting ettersom dette utgjør primærdelen av min datainnsamling. Til sist vil jeg trekke inn en kort refleksjon fra direkte observasjon. Det er viktig som forsker å kunne vurdere ens egne etiske implikasjoner, samt de sosiale prosessene og personlige interaksjoner som finner sted ved kvalitative metoder (Dowling, 2010). Dette er fordi forskningen er en sosial og dynamisk prosess som til stadighet vil bringe nye forhold og dilemmaer på banen, noe som krever at forskeren opptrer med en selvkritisk bevissthet til etiske atferd (Dowling, 2010).

Et aspekt innenfor forskerens rolle er posisjonering, der sosiale ulikheter kan påvirke forsker og informants dynamikk (Moser, 2008). Min posisjon som forsker var en ung kvinne på siste året av en høyere utdanning. 12 av mine informanter var høyt utdannede menn med lang ferdsestid i høyere stillinger. Av de fire kvinnene jeg intervjuet hadde alle høyere

utdannelse, og tre hadde lengre arbeidserfaring innenfor sine felt. Dermed kan det tenkes at maktforholdet mellom informantene og meg var noe skjevt fordelt, ettersom makt kan tilknyttes kunnskap (Dowling, 2010), og det var en sannsynlighet at mine informanter innehadde mer kompetanse/erfaringer om temaet til oppgaven sammenliknet med meg, selv om dette ikke er gitt. England (1994) beskriver tre forhold ved maktrelasjoner: gjensidig forhold, asymmetrisk forhold og potensielt utnyttende forhold, der de to førstnevnte er relevante for denne oppgaven. Gjennom mine intervjuer opplevde jeg kun ett intervju der maktrelasjonen var et gjensidig balansert forhold. Dette var ved intervjuet med kommunikasjonsrådgiver for KI, ettersom denne informanten var en nyutdannet, ny i stillingen og var på min egen alder. Derimot var resten av intervjuene preget av en større grad av asymmetriske maktforhold med en ulikhet i den sosiale posisjonen mellom informanten og meg, der informantene besatt innflytelsesrike posisjoner høyere oppe i sine organisasjoner (England, 1994; Dowling, 2010).

Maktrelasjon er en av de faktorene en forsker bør være kritisk refleksiv over, og prøve å være bevisst på, forstå og håndtere på en refleksiv måte (Dowling, 2010). Dette var noe jeg forsøkte å gjøre ved å utarbeide en grundig intervjuguide, gjøre meg kjent med informantens stilling og eventuelle tilstedeværelser i media. Disse forhåndsprepareringene gav meg en trygghet til intervjuet og det asymmetriske maktforholdet. Ved intervjuene over telefon og Skype var også maktrelasjonen asymmetrisk, og her var det vanskeligere å reflektere over den sosiale situasjonen. På den annen side var det lettere å ikke bli opphengt i maktrelasjonen ved intervjuet når det ikke var ansikt-til-ansikt. Jeg følte dermed ikke at det asymmetriske maktforholdet påvirket Skype- og telefonintervjuenes kvalitet. Jeg har forsøkt å være kritisk refleksiv over min egen posisjon som forsker og vurdert hva som foregikk under intervjuet, den sosiale relasjonen og dens påvirkning til dataen som ble samlet inn (Dowling, 2010). Dette var blant annet noe jeg gjorde gjennom å føre en forskerdagbok, som nevnt i kapittel 3.4.3.

Moser (2008) trekker frem personlighet som et tilskudd til posisjoneringen, ettersom sosiale ulikheter ikke dekker underliggende personlighetstrekk som sannsynligvis også påvirker intervjuet. Ved å reflektere over egne personlighetstrekk ble jeg bevisst over mine styrker og svakheter i en intervjusetting. For eksempel viste jeg en høflig omgangstone og var respektfull ovenfor informantene (Tjora, 2010). Samtidig kunne føle på at jeg hadde mindre kunnskap om temaet enn det informantene hadde, noe som igjen relateres til maktrelasjonen nevnt over, selv om dette ikke nødvendigvis var korrekt. Dette var noe jeg ikke lot gå ut over kvaliteten på intervjuene. Likevel oppstod det en hendelse ved et intervju der jeg begynte å

tvile på egen kompetanse og kvalitet som forsker. Midt i et intervju med en av eliteinformantene ble det kommentert at et av spørsmålene var noe dårlig formulert. Uten at det ble sagt på en krass måte oppfattet jeg det sannsynligvis mer negativt enn det var ment, og ble bekymret for at resten av intervjuet ikke svarte til forventningene. Da måtte jeg med ett ta tak i meg selv og fortsette intervjuet uten å vise at jeg ble påvirket av kommentaren, slik at det ikke gikk ut over resten av intervjuet. Jeg distanserte meg fra kommentaren og følte det fungerte godt, og resten av intervjuet gikk bra. Men dette var noe jeg reflekterte over i etterkant, og innser at jeg ikke burde blitt berørt av en slik kommentar.

Til sist ønsker jeg kort å trekke inn erfaringene som deltakende observatør. Under deltakelsene oppfattet jeg meg selv som en *insider* (Kearns, 2010), ettersom jeg, på lik linje med resten av deltakerne på studieturen og foresightprosessen, ønsket å tilegne meg kunnskap om mulighetene for knoppskyting og utvikling av inkubasjonsprogrammet. Jeg var yngre enn de fleste, og manglet arbeidserfaring fra feltet, men følte ikke dette bidro til noen betydelig skjevhet mellom meg og de andre deltakerne og eventuelle sosiale interaksjoner som oppstod. I forhold til deltakerne nevner jeg ingen navn eller stillinger i oppgaven, både ettersom det ikke er et samtykke til bruk av navn, men også fordi jeg ikke gjennomførte samtaler som er verdt å implementere i oppgaven, og dermed er det ikke et behov for å navngi individer.

3.6.2 Subjektivitet og intersubjektivitet

I en forskningsprosess er det etiske aspektet ved objektivitet, subjektivitet og intersubjektivitet uunnværlig. Objektivitet knyttes gjerne til kvantitative forskningsmetoder (Dowling, 2010), og vil ikke dette være relevant her. Subjektivitet inkluderer personlige meninger, karakteristika og sosiale interaksjoner inn i forskningen og tilknyttes dermed kvalitative metoder (Dowling, 2010). Intersubjektivitet har vært et viktig element som beskriver betydningen og tolkningen verden rundt skaper, bekrefter eller avkrefter, som et resultat av interaksjoner mellom andre mennesker innenfor en viss kontekst (Dowling, 2010). Intervjuene jeg har gjennomført har vært avhengig av en god dialog mellom informant og meg som forsker, der informantens personlige erfaringer og opplevelser kommer frem.

Gjennom dialogene jeg har gjennomført med mine informanter har mine personlighetstrekk og sosiale posisjon sannsynligvis påvirket informantens oppfatning av meg (Moser, 2008; Rose, 1997), da dette er elementer av min subjektivitet. Det samme gjelder for min oppfatning av informanten igjen (Dowling, 2010). Kjønn trekkes frem som et eksempel på et intersubjektivt element. For eksempel var jeg som forsker en ung kvinne med en positiv, høflig og respektfull holdning ovenfor informantene, noe som gjør at de kan ha oppfattet meg

som lettere å snakke med og mer ”ufarlig” enn hvis jeg hadde være en seriøs mann i dress, der intervjuets kontekst hadde hatt et betydelig maskulint preg (Dowling, 2010). For å håndtere denne subjektiviteten og intersubjektiviteten er det også her anbefalt å benytte seg av kritisk refleksivitet for å bli oppmerksom på egen involvering i forskningen og påvirkningen til de sosiale relasjonene (Dowling, 2010).

3.7 Datamaterialet

Etter intervjuene transkriberte jeg intervjuene ved bruk av lydopptakene. Det var en fordel at alle intervjuene kun bestod av meg og én informant, dermed ble det ikke flere stemmer jeg trengte å ha en oversikt over og sortere (Longhurst, 2010). Jeg valgte å skrive ut hvert intervju ord for ord slik at jeg hadde alt ordrett til koding og analyseringen, noe som var tidskrevende der og da men verdifullt å ha i analysen (Tjora, 2010).

Etter gjennomført transkribering trakk jeg ut foreløpige funn slik at jeg i grove trekk fikk en oversikt over dataen jeg hadde innhentet og stikkord til teori som kunne støtte opp dette i analysen. Jeg valgte å kode de transkriberte intervjuene manuelt gjennom fargekoding med bruk av tusjpenner, og gjorde også det samme med feltnotatene fra observasjonen. Samtidig som jeg fargekodet noterte jeg stikkord i margin på intervjuene for å enkelt finne frem til de ulike kodene i analysen. Jeg gikk nøye gjennom feltarbeidsnotater fra Inkubasjon 2025 og studieturen til Gøteborg for å kategorisere data fra observasjonene som kunne trekkes inn i analysen. I tillegg benyttet jeg meg av den sekundærdata, som beskrevet i kapittel 4.6. Ved koding brukte jeg sentrale teoretisk begreper, slik som kultur, entreprenørskap, ansatte, industri og knoppskyting. Tjora (2010) påpeker at det er viktig å tenke detaljert og bruke mål som representerer den empiriske dataen. Deretter kategoriserte jeg disse kodene inn i bredere grupper som kunne knyttes opp mot problemstillingen og forskningsspørsmålene. Dette bidrar til å guide analysen gjennom en teoretisk orientering som fokuserer dataen, men som samtidig kan ignorerer data som ikke passer inn i kodene (Yin, 2009). Dette er noe jeg har forsøkt å ta hensyn til. Denne type koding bidrar samtidig til å organisere casestudiets helhet. Etter de fullførte intervjuene ble det avtalt at jeg skulle sende dem sitater for sitatsjekk før disse ble benyttet i oppgaven. Dette påpeker Tjora (2010, s. 142) at er viktig for å ”...rydde av veien muligheter for at vi har misforstått noe eller gått glipp av noen poenger som fortsatt ligger implisitt i intervjuetranskripsjonen.” Jeg oversendte informantene sitater etter at analysen i grove trekk var skrevet.

3.8 Forskningens kvalitet

For å vurdere forskningens kvalitet gjøres det vurderinger basert på gyldighet (validitet) og pålitelighet (reliabilitet), og jeg har tilslutt valgt å trekke inn en vurdering av forskningens generaliserbarhet. Disse kriteriene fungerer som kartlegging av den kvalitative forskningens kvalitet (Tjora, 2010).

3.8.1 Gyldighet

Gyldighet relateres til forskningsprosessens relevans, legitimitet og forsvarlighet, og tilknyttes oppgavens teoretiske grunnlag (Kitchin & Tate, 2013). I denne oppgaven har det vært en langvarig relasjon mellom meg som forsker og Siva som samarbeidsorganisasjon, da vi inngikk samarbeidsavtale allerede på våren 2015. Dette har gitt meg en unik kjennskap til Siva som virkemiddelapparat, deres nettverk, samt klynge- og inkubasjonsprogrammet, noe som videre har bidratt til en mer helhetlig forståelse av oppgavens tema og bakgrunn. Ved datainnsamling benyttet jeg trianguleringsteknikk ved bruk av både intervju, direkte observasjoner og sekundærdata, noe som også har skapt en grundig utarbeiding av caset. Dette hadde jeg ikke hatt mulighet til å oppnå kun ved bruk av intervju, og bidrar samtidig til å gi oppgaven sterkere troverdighet.

Gyldigheten kan styrkes ved å gi en nøyaktig beskrivelse av de ulike delene til datainnsamlingen, alt fra valg av case og informanter til koding og analysering av datamaterialet (Gripsrud, Olsson, & Silkoset, 2010; Tjora, 2010). Dette er noe jeg har etterstrebet ved å avgi detaljerte beskrivelser av hele datainnsamlingsprosessen i metodekapittelet, samt inkludere erfaringer jeg gjorde meg. Det vil også styrke gyldigheten å tilegne seg god kjennskap til aktuelle teorier og perspektiver for oppgaven, samt tidligere forskning som er gjort innenfor samme tema (Tjora, 2010). Ved å gjennomføre et grundig litteratursøk og dialoger både med Gaute Moldestad og Randi Torvik har jeg tilegnet meg god kjennskap til oppgavens tema om knoppsskyting, samt til inkubatorens funksjon i dette.

3.8.2 Pålitelighet

Pålitelighet omhandler oppgavens resultater og hvilken grad de er troverdig (Gripsrud, Olsson, & Silkoset, 2010). Med dette menes om det vil fremkomme samme resultat dersom undersøkelsen ble gjentatt ved bruk av de samme metodene (Gripsrud, Olsson, & Silkoset, 2010). Innenfor kvalitativ forskning vil det ikke kunne være en fullstendig nøytralitet mellom forsker og resultatene, der forskeren sin egen posisjon vil komme til å prege

forskningsarbeidet (Tjora, 2010). Herunder bør forsker reflektere over egen kunnskap om oppgavens tema. Jeg hadde i utgangspunktet noe generell kunnskap om oppgavens tema, men etter innledet samarbeid med Siva fikk jeg nærmere informasjon om temaet knoppsskyting, klynger og inkubatorer, og endte dermed opp med god kunnskap om temaet relativt tidlig i oppgaveprosessen. Med denne forkunnskapen om knoppsskytinger følte jeg meg bedre forberedt til intervjuene og observasjonene, slik at jeg kunne stille gjennomførte spørsmål og ha en bedre forståelse av det som kom frem under observasjonene. Samtidig kan denne forhåndskunnskapen ha vært en ulempe, da jeg på forhånd hadde antakelser om at knoppsskyting er positivt og om for hvorfor det ikke har foregått på Kongsberg. Ved bruk av direkte sitater i analysen kan troverdigheten til undersøkelsen styrkes, ettersom informantens egne ord kommer tydeligere frem (Tjora, 2010).

Valg av informanter kan også påvirke påliteligheten, blant annet ut i fra relasjon mellom forsker og informant og hvordan informantene ble utvalgt (Tjora, 2010). Ettersom denne oppgaven er et samarbeid med Siva var valg av informanter påvirket av mine kontaktpersoner Gaute Moldestad og Randi Torvik sine erfaringer til klyngemiljøene og hvem som kunne være åpne for å delta i min masteroppgave. Dette kan tenkes at det gir oppgaven en sterkere pålitelighet ettersom disse har førstehåndskjennskap til klynge- og inkubatormiljøene i Norge, og dermed en god oversikt over hvem som vil gi oppgaven mest mulig utbytte ved intervju. De har begge vist et stort engasjement for oppgaven, med ønske om at problemstillingen blir besvart på best mulig måte. Samtidig har jeg selv reflektert og gjort meg egne meninger om forslagene til informanter og har dermed ikke blitt styrt av Siva sine meninger, men heller tatt egne valg basert på informasjon og tips fra dem. Dette føler jeg har fungert godt, og bidratt til en styrket pålitelighet for oppgaven.

3.8.3 Generalisering

Generalisering handler om hvorvidt funn i denne oppgaven kan overføres til andre case om samme fenomen (Baxter, 2010). I hovedsak tilknyttet generalisering kvantitative studier (statisk generalisering), men det kan også være relevant ved kvalitative casestudier (analytisk generalisering). Denne oppgaven har i utgangspunktet hatt som mål å bidra med en konseptuell generalisering ved å kunne tilføre konsept som kan være relevant for andre tilfeller enn akkurat Kongsberg (Tjora, 2010). I oppgaven tar jeg for meg ett primært casestudie av Kongsberg, og enkeltcasestudier har gjerne blitt kritisert for å gi svakere generaliseringsgrunnlag (Yin, 2012; 2009). Men samtidig har jeg understøttende intervjuer med relaterte aktører, og gjennom bruk av intervju, direkte observasjon og sekundærdata har

jeg fått et grundig datagrunnlag for oppgaven. Store deler av dette datagrunnlaget knyttes opp mot Kongsberg sin klynge spesielt, og er dermed ikke direkte generaliserbart ovenfor andre klynger. Kongsberg er dessuten en kompetanseklynge, og skiller seg således ut fra de fleste andre klynger i Norge, der bedriftene ofte knyttes sammen som bransjeklynger.

Likevel bunner mye av datamaterialet i virkemiddelapparatets inkubasjonsprogram og klyngeprogrammet (NCE), noe de fleste innovasjonsmiljøer i Norge enten bærer preg av eller er en del av. Dessuten har aktørene fra de understøttende intervjuene ytret erfaringer med knoppskyting fra egne innovasjonsselskap/klynge. Dette på sin side bidrar til en bredere forståelse for knoppskyting, utover Kongsberg, og dermed kan andre miljøer dra nytte av funnene om knoppskyting til tross for at det ikke er direkte generaliserbart. Flere klynger i landet har gitt uttrykk for at de gjenkjenner problematikken med mangel på knoppskyting, og ønsker mer kunnskap om dette da det oppfattes en mangel på teorier om fenomenet. Ved bruk av empiri og litteratur kan jeg utarbeide en oversikt over suksessfaktorer og barrierer til knoppskytinger, samt inkubatoren sin rolle i dette, som også kan bidra til å forklare forhold som ikke nødvendigvis er tilknyttet Kongsberg. Kunnskap om suksessfaktorer, barrierer og inkubatoren som verktøy for knoppskyting er oppfattet som svært ettertraktet for aktører i klynger og innovasjonsselskap rundt om i landet som selv ønsker å øke mengden knoppskytinger, etter erfaring fra den direkte observasjonen og samtaler med Moldestad og Torvik. Det bør likevel påpekes at leseren selv må avgjøre hvorvidt oppgavens resultater er generaliserbare utover Kongsberg, da det er vanskelig å garantere for en direkte overførbarhet.

4. Casestudiets elementer

I dette kapittelet ønsker jeg å gi beskrivelser av bakgrunnen til de ulike aktørene som inngår i caset. Jeg vil starte med å beskrive virkemiddelapparatet Siva, da vi har hatt et tett samarbeid i denne oppgaven. Siva (og særlig Moldestad og Torvik) har bidratt med relevant informasjon om fagfeltet klynger og inkubatorer, gitt meg mulighet til å delta på foresightprosessen (jf. kapittel 4.1.2) og studieturen (jf. kapittel 4.1.3), samt fungert som døråpnere til viktige informanter i casestudiet. Videre beskrives Siva sitt inkubatorprogram, foresightprosessen og studieturen til Göteborg, og klyngeprogram-samarbeidet NIC (jf. kapittel 4.2). Deretter følger en kortfattet beskrivelse av Kongsberg og klyngen NCE SE, der partnerbedrifter og øvrige partnere som er del av denne oppgaven trekkes inn. En siste partnerbedrift inngår i casestudiet, men her er informanten anonym, og jeg vil dermed ikke avgi beskrivelse av denne partnerbedriften. Til sist gis en kort beskrivelse av de øvrige aktørene i casestudiet som ligger utenfor Kongsberg.



Bilde 1 Sivas logo (SIVA SF, Udatert)

4.1 Siva

Selskap for industrivekst SF, eller SIVA som selskapet vanligvis blir betegnet som, også i denne oppgaven, er som nevnt et av Norges tre mest sentrale virkemiddelapparater jf. kapittel 2.3.1). Siva er et statseid foretak som ble etablert i 1968 (Jakobsen & Onsager, 2008). Siva har hovedkontor i Trondheim, og eierskap i over hundre store og små innovasjonsselskap i Norge. De har som formål å skape rom der næringslivet kan vokse, og tilrettelegger for nyskaping gjennom å bygge, eie, og utvikle infrastrukturer for innovasjon (SIVA SF, Udatert). Ved bygging bidrar Siva gjennom eiendomsinvesteringer som er tilpasset næringslivets behov, med et spesielt fokus på geografiske områder og næringer som har vanskeligere for å få tilgang til privat kapital og ligger under det heleide datterselskapet Siva Eiendom Holding AS (SIVA SF, Udatert). Siva som eier fungerer som medeiere i over hundre store og små innovasjonsselskap i Norge, der de aktivt jobber for at selskaper skal utnytte sitt potensial. I følge Siva (Udatert) vektlegges betydningen av kobling mellom entreprenør, kunnskapsmiljø og det private næringsliv, da resultater viser at dette er positive metoder for å utvikle både nytt og eksisterende næringsliv. Dette viser et fokus fra Siva som tilrettelegger for infrastruktur, til at et også skal utvikles bedre utrustede samhandlingsarenaer

for innovasjon. Dette er i tråd med den endogene utviklingen og vektleggingen av et helhetlig innovasjonssystem (jf, kapittel 2.1 – 2.1.2), i tillegg til mål om å styrke Norges globale konkurransekraft. En viktig oppgave som følge av dette er å bidra i miljøer der det er et potensiale for økt innovasjon, og det er her det nyere fokuset på å øke mengden knoppskytinger kommer inn som et strategisk verktøy for verdiskaping. Siva har et utviklingsprogram for næringshager og inkubasjon. Siva sitt program for næringshager startet opp i 1998 med en grunnidé om å samlokalisere små og kunnskapsintensive virksomheter for et sosialt og faglig miljø, samt være stimuli til nye idéer, engasjement og utvikling (SIVA SF, 2011).

4.1.1 Inkubasjonsprogrammet

Inkubasjon er et tilbud for de med en gryende forretningsidé eller bedrift, der de får mulighet til å bli en del av et strukturelt miljø og tilgang til tilbud som forretningsutviklingskompetanse, nettverk samt et fysisk samlokalisert miljø med andre bedrifter (SIVA SF, 2013). Denne samlokaliseringen kan øke nyoppstartede bedrifters levedyktighet gjennom tilbudene av kompetanse, kapital, nettverk og eierskap. Fra og med 2012 fikk Siva godkjent en ny inkubasjonssatsing, 2012-2022, som en videreutvikling av de foregående programmene FoU-, industri-, og mat- og naturinkubasjonsprogrammet, på bakgrunn av at inkubasjon er påvist som en effektiv metode for utvikling av nye bedrifter, samt skape vekst i eksisterende næringsliv (SIVA SF, 2013). Visjonen for denne satsingen er å ”skape morgendagens konkurransedyktige bedrifter” (SIVA SF, 2013, s. 4).

Inkubasjonsprogrammet skal bidra som et viktig element i utvikling av en konkurransedyktig økonomi ved at nyoppstartede bedrifter får en arena der de kan vokse raskere og bli mer levedyktige. I følge programbeskrivelsen hevdes det at mer inkubasjon vil lede til flere vekstbedrifter i Norge. Det vises til at en manglende fokus på idéfangst, og ressurser til dette, gjør at mange idéer aldri realiseres. Økt fokus på blant annet dette feltet, med etablering av regionale idéfangstnettverk og nasjonale inkubatornettverk for læring og erfaringsoverføring, har som mål å bidra i utviklingen av en sterkere og konkurransedyktig økonomi (SIVA SF, 2013). Den nye inkubatorsatsingens målgruppe beskrives som sterke innovasjonsmiljø og næringsaktører, der det kan bidras med betydelig inkubasjonsaktivitet. Blant disse er forskningsparker, kunnskapsparker, inkubatorer og større industribedrifter (SIVA SF, 2013). Her skal fokuset ligge på nyskaping, nyetablering og videreutvikling av det eksisterende næringslivet, samt at det skal foreligge en tett kobling til FoU-miljøer og annet relevant næringsliv. Inkubatorene ønsker å være et sted der vekstbedrifter og idéer som har et

større vekstpotensial kan henvende seg, enten som en knoppskyting eller som idéer fra utenforliggende idékilder (SIVA SF, 2013).

Selve inkubasjonsprosessen deler Siva inn i fire deler, som vist i figuren under, og består i første omgang av å gjøre et aktivt idé-søk der idétilfangsnettverket er vesentlig (SIVA SF, 2013). Deretter følger pre-inkubasjon som en modnings- og vurderingsprosess, så går det over i inkubasjonsdelen og denne delen varer frem til markedsaksept eller til avtalen går ut (SIVA SF, 2013). I post-inkubasjon slutter inkubatoren å følge bedriften ordinært, men bistår gjennom eierskap eller nettverksforhold. Den nye inkubatorsatsingen en helhetlig prosess som følger idéen(e) tett hele veien fra idésoket og videre utover, selv etter ordinær inkubasjonsoppfølging. Den nye satsingen har også medført høyere krav til å øke antall etablerte bedrifter og prosjekter. Helt konkret så skal inkubatoren blant annet etablere enten fem nye bedrifter eller forretningsmessige innovasjoner i snitt hvert år, ha forpliktende avtaler med næringslivet og FoU-institusjoner, bidra til kjønnsbalanse, og bidra til merverdi for bedriftene som er en del av inkubatoren (SIVA SF, 2013).



Figur 4-1 Inkubasjonsprosessen (SIVA SF, 2013)

4.1.2 Inkubasjon 2025: et styrket innovasjonsprogram

I løpet av høsten 2015 har Siva gjennomført en såkalt *foresightprosess* ved navnet *Inkubasjon 2025: et styrket innovasjonsprogram*, som gikk over fire *workshops* i løpet av høsten 2015; 20. august, 16. – 17. september (fikk ikke deltatt her grunnet studieturen, jf. kapittel 4.1.3), 8. - 9. oktober og 22. oktober. Det var en arbeidsgruppe på 17 stykker som var samlet tre av de fire gangene, der deltakerne bestod av ledere fra innovasjonsselskap/inkubatormiljø, gründere, studenter fra Entreprenørskolen ved Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU) og sentrale personer fra Siva. Målet for hele foresightprosessen var å ha en åpen prosess for å utvikle en inkubasjonssatsing med bakgrunn for utarbeidelse av attraktive og relevante inkubasjonsmiljø som møter fremtidens behov, i tillegg til å se på hvordan Siva skal spille en viktig rolle for innovasjonsinfrastrukturen (Mind The Gap, 2016). Det ble utarbeidet en visjon og et hovedmål, der visjonen er at Siva sitt inkubasjonsprogram skal bidra til å skape vinnerbedrifter, og hovedmålet med et 200% økt antall vekstbedrifter fra 2015 – 2025 (Mind

The Gap, 2016). For å nå dette ble det blant annet satt sammen to kategorier med hovedgrep for utvikling. Den første kategorien omhandler inkubatoren som en motor for nyskaping og bedriftsetablering, og den andre en sterkere integrering av inkubatoren i regionale og nasjonale innovasjonssystem (Mind The Gap, 2016). Jeg deltok i arbeidsgruppen, og var med på tre av fire workshoper. Jeg benyttet meg av forskningsmetoden deltakende observasjon under deltakelsen (jf. kapittel 3.4), og ved å delta fikk jeg en unik innsikt i inkubasjonsprogrammet. Jeg fikk en bedre forståelse av inkubatorens relevans i en klynge, og en dypere forståelse av inkubasjonsprogrammet og dets potensial til utvikling for fremtiden. Dessuten fikk jeg bekreftelse på at temaet i masteroppgaven er noe hele dette miljøet ser et stort behov å få utforsket, noe som var svært motiverende. Jeg kommer til å benytte relevant informasjon som kom frem i løpet av denne foresightprosessen inn i analysen i kapittel 5.

4.1.3 Studietur til Gøteborg i regi av Siva

Jeg fikk også tilbud om å bli med på en todagers studietur til Gøteborg fra 17. – 18. september, arrangert av Siva. Temaet var knoppskyting fra eksisterende næringsliv, og turen bestod av representanter fra innovasjonsselskapene Proneo og Ko-Aks, Ålesund Kunnskapspark, NTNU Accel og seniorrådgiver fra Siva. Her gikk jeg også inn i forskerrollen som deltakende observatør (jf. kapittel 3.4). Studieturen var svært lærerik, og vi fikk flere spennende foredrag som har bidratt til viktige innspill i arbeidet med masteroppgaven, både for analysen og utarbeiding av spørsmål til intervjuguide (jf. kapittel 3.4). Av foredragene som fremstod som mest relevante for denne oppgaven ønsker jeg å trekke frem presentasjonen av inkubatoren som er en del av tekstilindustrien i Borås, som la frem sin erfaring til knoppskyting. Det ble her trukket frem fordeler og ulemper til en inkubator som bidrar med å trekke ut knoppskytinger fra eksisterende næringsliv. Et annet foredrag omhandlet industriperspektivet, der det ble sett på hvorfor oppstartsbedrifter bør samarbeide med industrien, og hva slags positive bidrag det har for industriens kultur. Det siste foredraget jeg mener er relevant var på universitetet Chalmers i Gøteborg, der vi fikk høre om deres to inkubatorer Encubator AB og Chalmers Ventures AB. Disse har fokus på samarbeid mellom studenter og industripartnere for å skape knoppskytinger og oppstartsbedrifter (jf. kapittel 5.4).

4.2 Klyngeprogrammet Norwegian Innovation Clusters

Behovet for et innoverende og nyskapende næringsliv er en nødvendighet vi ikke kan komme bort ifra, med et særskilt behov for økt kunnskapsintensitet og tilgang på kompetanse og teknologi fra hele verden. For å lykkes med dette er det behov for et godt samspill mellom FoU- og utdanningsinstitusjoner, næringslivet og virkemiddelapparatet (Reve, 2014). ”For Norge handler



NCE
Norwegian Centres
of Expertise

*Bilde 2 NCE-logo
(Norwegian Innovation Clusters, Udatert)*

konkurranseskraft om ’A race for attractiveness’. Vi må bygge noen attraktive høyledrag for å tiltrekke oss globale bedrifter.” (Reve, 2014, s. 6). Klyngeprogrammet kommer inn som en viktig bidragsyter med ressurser, finansiering, kunnskapsutvikling, skreddersydd kompetanse, samhandling og nettverksbygging - også på tvers av landegrensene (Reve, 2014; Norwegian Centres of Expertise, Udatert). Klynger i klyngeprogrammene har gjerne en kombinasjon av nedenfra-og-opp- og ovenfra-og-ned-politikk (jf. Kapittel 2.1.1). Initiativet til å bli en del av programmet ligger til grunne i et nedenfra-og-opp-aspekt hos de lokale aktørene i klyngens partnerskap, da det er disse som gjennomfører søknadsprosessen for å bli en del av programmet (Isaksen, 2009). Deretter inkluderes en ovenfra-og-ned-politikk når de blir en del av programmet, gjennom en tilstedeværelsen av virkemiddelapparatene (Isaksen, 2009). Fremveksten av klynger som prosjekter påvirkes av innovasjonspolitikken utvikling og internasjonale erfaringer, der nettverksstyring i regionale klyngeprosjekt skal skape en sterkere innovasjonsevne for bedriftene som er del av nettverkene (Normann & Fosse, 2013).

Klyngeprogrammet skal arbeide for klyngers dynamikk og attraktivitet ved å bidra med en forsterkning av samhandlende utviklingsaktivitet, noe som skal lede til verdiskaping og bærekraftig innovasjon (Norwegian Innovation Clusters, Udatert). Norwegian Innovation Clusters-programmet (NIC) startet opp i 2014 og er et samarbeid mellom de tre virkemiddelapparatene Innovasjon Norge, Siva og Norges Forskningsråd, samt finansiert av Nærings- og fiskeridepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet (Norwegian Innovation Clusters, Udatert). NIC har per i dag fire strategiske satsingsområder som skal være kilden til grunnlaget for den finansielle støtten klyngeprosjektene: generell klyngeutvikling, kunnskapssamarbeid, innovasjonssamarbeid og klynge-til-klyngesamarbeid (Norwegian Innovation Clusters, Udatert). NIC-programmet består av tre ulike nivåer. Arena-programmet ble startet opp i 2002, består i dag av 22 klyngeprosjekter og har til nå bidratt i over 70 ulike klyngeprosjekter (Norwegian Innovation Clusters, Udatert; Arena Clusters,

Udatert). Klyngeprosjekter som blir en del av Arena-programmet går i hovedsak inn i en treårig periode, som kan forlenges til fem år (Arena Clusters, Udatert).

Nivået Norwegian Centres of Expertise (NCE), etablert i 2006, tilbyr finansiell og faglig støtte for utviklingsprosesser i opp til 10 år (Norwegian Centres of Expertise, Udatert). Klynger som blir del av dette nivået skal ha en nasjonal posisjon innenfor sine bransjer/sektorer i tillegg til å ha et potensial for vekst fra nasjonale til internasjonale markeder, samt at de må identifiseres som dynamiske næringsklynger med et systematisk samarbeid, også med FoU- og utdanningsinstitusjoner (Norwegian Centres of Expertise, Udatert; Isaksen, 2009). Det er i dag 14 klynger som er en del av NCE-programmet. Det er opprettet samarbeid med høyskoler/universiteter og etablert/oppgradert bachelor-, master-, og doktorgradsstudier tett tilknyttet behovene til bedrifter i de ulike NCE-klyngene (Skogstad, 2014). Samtidig er det aktivt utvikling av partneravtaler med internasjonale universiteter. Porter (2000) påpeker fordeler ved å kunne rekruttere ansatte som har fått opplæring i lokale opplæringsprogram, da dette samtidig blir kostnads- og tidsbesparende for selskapene i klyngen. I NCE SE er det et tett samarbeid med Høgskolen i Sørøst-Norge, der det er opprettet et eget institutt for Systems Engineering (jf. kapittel 4.4.2) hvor fremtidige ansatte får akkurat den kompetansen bedriftene har behov for, samtidig som det gir muligheter for etterutdanning til de som allerede er ansatt i klyngens selskaper.

Det siste og høyeste nivået, Global Centres of Expertise (GCE), er beregnet for klynger som er modne, med et systematisk samarbeid internt i klyngen og internasjonalt (Global Centres of Expertise, Udatert). Det er i dag tre av disse klyngene i Norge, som er verdensledende på sine områder, og disse bedriftene må ta del i en global verdikjede i tillegg til å ha et nasjonalt og internasjonalt potensial for vekst (Global Centres of Expertise, Udatert).

4.3 Kongsberg

Kongsberg er både en by og en mellomstor norsk kommune i Buskerud, med rundt 26.000 innbyggere (Kongsberg Kommune, 2014; Bamrud, Udatert). Kongsberg by ligger cirka én times reisetid fra Oslo og Vestfoldbyene, og betegnes som et knutepunkt mellom Oslo, Telemark og Numedal (Bamrud, Udatert). Det sies at Kongsberg var en av de første byene i Norge med ingeniørindustri som sitt næringsgrunnlag (Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007).



Bilde 3 Kongsberg kommunevåpen (Kongsberg Kommune, 2014)

Kongsberg er for mange kjent som byen med Sølvverket fra 1623, og kan vise til bergverksdrift så tidlig som på 1400-tallet, med utvinning av kobber (Bamrud, Udatert). Det er med andre ord en by med lang historie bak seg, og mye næringsaktivitet. Uten å dykke for dypt ned i Kongsbergs historie, ønsker jeg å trekke frem det som i sin tid het Kongsberg Våpenfabrikk, etablert i 1814 av prinsregent Christian Fredrik (Norsk senter for forskningsdata, Udatert). I 1945 ble Kongsberg Våpenfabrikk en del av statens strategi for å gjenreise Norge etter 2.verdenskrig og modernisere industrien og forsvarssektoren (Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007). Selskapet klarte å opprettholde driften kontinuerlig helt til 1987, da det fikk en likviditetskrise og Industridepartementet bestemte at Kongsberg Våpenfabrikk skulle legges under akkord (Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007). Dette ledet til en oppdeling av selskapet, der den sivile virksomheten ble solgt til private og den militære virksomheten ble et eget, offentlig selskap ved navnet Norsk Forsvarsteknologi AS (Norsk senter for forskningsdata, Udatert). Dette var forløperen til det som vi i dag kjenner som Kongsberg Gruppen, og flere av de store selskapene på Kongsberg i dag bærer med seg arv fra denne akkorden til Kongsberg Våpenfabrikk. Jeg ønsker å trekke inn denne historien, fordi den viser at Kongsberg har hatt en lang og viktig historie med utvikling og næringsvirksomhet, der store og tunge selskaper lenge som har fungert som viktige hjørnesteinsbedrifter.

Byen går i dag under navnet ”Teknologibyen Kongsberg”, som per i dag huser noen av verdens ledende teknologibedrifter innenfor bransjene olje og gass, bil, fly, forsvar, verdensrommet og havbunn - og fokuserer med dette på utvikling og kompetanse (Bamrud, Udatert). Byen har pendlere fra flere nabokommuner, ettersom de store industriselskapene i klyngen tiltrekker seg en mengde arbeidskraft. Dette bidrar til at Kongsberg blir en attraktiv by ut i fra de ulike og varierende arbeidsplassene som tilbys der, noe som også kan sees i tabell 4-1 som viser antall sysselsatte i Kongsberg i 2014 – både fastboende og pendlere.

Sysselsatte per 4. kvartal, etter region, kjønn, tid og statistikkvariabel

	2014
	Sysselsatte personer med arbeidssted i regionen
0604 Kongsberg	
Menn	9 644
Kvinner	7 022

Tabell 4-1 Sysselsatte i Kongsberg (Statistisk Sentralbyrå, 2014)

4.4 NCE Systems Engineering

NCE Systems Engineering har som mål å bidra til videreutvikling av Kongsberg (og Norge) som et av de mest attraktive stedene i verden gjennom utvikling og industrialisering av høyteknologiske produkter (NCE Systems Engineering, 2016 a). Kongsbergklyngen representerer med dette en rekke høyteknologiske selskaper med global markedsposisjon i krevende bransjer, dermed er klyngen en industridrevet kompetanseklynge, der kjernekompetansen er *Systems Engineering* (NCE Systems Engineering, 2016 a; NCE Systems Engineering, 2015). Systems Engineering blir av klyngeleder i NCE SE beskrevet som en avansert måte å løse komplekse utfordringer på, og adm.dir. i Devotek beskriver at det som knytter bedriftene i klyngen sammen er at de jobber med komplekse systemer med store sikkerhetskritiske krav, og dermed blir Systems Engineering metoder og standarder for å håndtere dette. Klyngens fysiske samlokalisering av bedrifter ligger i hovedsak som del av Kongsberg Teknologipark, men det er også noen partnerbedrifter som er lokalisert utenfor rammene til Teknologiparken. Partnerbedriftene i NCE SE leverer skreddersydde moduler nasjonalt og internasjonalt, men selve produksjonen av disse er satt til eksterne leverandøren på utsiden av regionen og valgt på basis av kvalitet, pris, kapasitet og leveringstid (Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007). Det sies at det er få lokale eller nasjonale leverandører som møter de overnevnte kravene, og det har tidligere blitt oppfattet få formelle og uformelle forhold mellom selskapene i klynge, i tillegg til at selskapene preges av utenlandsk eierskap, forskningsintensitet og analytisk kunnskap (Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007; Karlsen, 2011). De internasjonale og nasjonale nettverkene sees dermed som viktige for disse partnerbedriftene eller enn samhandlingen lokalt, i tillegg til å tiltrekke og utvikle et spesialisert arbeidsmarked for ingeniører (Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007).

NCE-programmet går ut i juni 2016, da har NCE Systems Engineering være i NCE-programmet i 10 år. De fikk ikke innvilget søknaden om å bli en del av GCE-programmet, derimot ble de valgt ut som en del av Innovasjon Norges pilotprosjekt innenfor Drømmeløftet⁷, som en av tre næringsklynger som skal gå frem som omstillingsmotor⁸ i Norge for å spre kunnskap og teknologi fra de beste miljøene over til andre sektorer og

⁷ *Drømmeløftet* er et tiltak fra Innovasjon Norge for et fremtidig bærekraftig Norge gjennom å samle næringslivet og relaterte aktører i Norges regioner og næringer for å diskutere omstilling, med mål om å mobilisere skaperkraften i norsk næringsliv mot de kommende utfordringene, ved å skape nye næringer og bedrifter (Innovasjon Norge (c), Udatert).

⁸ *Omstillingsmotor* er en del av Drømmeløftet, der målet er at næringsklyngene NCE Raufoss og NCE Systems Engineering med spisskompetanse innenfor produktivitet og innovasjonshastighet, og Smart Energy Halden med spisskompetanse innenfor IKT, skal kunne spre sin kunnskap til andre miljøer på tvers av fag- og sektorgrenser for økt innovasjon og nyskaping (Innovasjon Norge (b), Udatert).

klynger. I følge forretningsutvikler i Devotek skal NCE SE som omstillingsmotor bli flinkere til å drive innovasjon i selve klyngeorganisasjonen, der bedriftene har sine egne prosjekter- men også et klart behov for en større grad av innovasjon innad i klyngeorganisasjonen utenfor enkeltbedriftene. I klyngen eksisterer det i dag åtte partnerbedrifter, åtte øvrige partnere og 16 medlemsbedrifter. Sammen bidrar de 32 aktørene til et bredt og variert nettverk i NCE SE. Se vedlegg 2 for en komplett oversikt over klyngens partnere og medlemsbedrifter.

4.4.1 Partnerbedriftene som er representert i casestudiet

Kongsberg Gruppen ASA: Kongsberg Gruppen er en internasjonal kunnskapsbasert gruppe, som er leverandør av høyteknologiske systemer og løsninger til kunder innen olje- og gass-industrien, handelsflåte, og forsvars- og romfarts-industrien (Kongsberg Gruppen, Udatert). Kongsberg Gruppen hadde 4.770 antall medarbeidere i Norge i 2014 (Kongsberg Gruppen, 2015). Selskapets forretningsområder er etablert flere steder over hele verden, både i Europa, Asia, Nord-Amerika, Mellom- og Sør-Amerika, Afrika og Oseania (Kongsberg Gruppen, 2015). Med andre ord er Kongsberg et multinasjonalt selskap med et bredt globalt nettverk. Informanten fra Kongsberg Gruppen representerer i denne oppgaven *konsernet*, men Kongsberg Gruppen består totalt av fire forretningsområdene:

- *Kongsberg Maritime:* Markedsledende innen levering av produkter og systemer for posisjonering, navigering og automatisering til handelsflåter og offshore installasjoner. I tillegg systemer for sjøbunnskartlegging og overvåking, fiske-fartøy og –forskning (Kongsberg Gruppen, Udatert).
- *Kongsberg Oil & Gas Technologies:* Leverer teknologi, produkter og service for overvåking, integrering, analyser, simulering, kvalitetssikring og styring av drill- og produksjonsoperasjoner (Kongsberg Gruppen, Udatert).
- *Kongsberg Defence Systems:* Norges fremste leverandør av forsvars- og romfartsindustrien, med en portforlio som består av produkter og systemer for kommando og kontroll, våpenveiledning og overvåking, kommunikasjonsløsninger og missiler. I tillegg avanserte kompositter og utviklingsprodukter for luftfartøy og helikoptre (Kongsberg Gruppen, Udatert).
- *Kongsberg Protech Systems:* Leverer våpen kontroll-systemer med en svært suksessfull ”PROTECTOR Remote Weapon Station” (Kongsberg Gruppen, Udatert).

Kongsberg Devotek AS – Semcon fra 2016: Kongsberg Devotek, som nå har byttet navn til Semcon etter et oppkjøp av det svenske selskapet, tilbyr konsultasjon, rådgiving og produktutvikling gjennom høyt kvalifiserte ingeniører og teknikere (Semcon, 2014). Selv om selskapet fra 2016 har byttet navn til Semcon, velger jeg å forholde meg til det tidligere navnet Devotek, ettersom intervjuet med forretningsutvikler fant sted da selskapet fortsatt var Devotek. Forretningsutvikler i Devotek forteller at Devotek i utgangspunktet var en utviklingsavdeling innenfor bilindustrien i et tysk konsern der han selv arbeidet, og når det tyske konsernet valgte å legge ned den norske virksomheten forhandlet han seg frem til å ta over virksomheten i Norge, og stiftet dette som Devotek i 2001. De benytter en ”partner in process”-modell for å skape en fullverdig og grundig utviklingsprosess, og skal fungere som en ”forlenget arm” av bedrifters egne utviklingsavdelinger (Semcon, 2014).

4.4.2 Øvrige partnere i NCE Systems Engineering

Kongsberg Innovasjon: Kongsberg Innovasjon (KI) har blitt etablert i Kongsberg som et tiltak for å videreutvikle klyngen med nye, bærekraftige bedrifter og eies av selskapene Kongsberg Gruppen, FMC Technologies, Statoil, Kongsberg Automotive, Dresser-Rand, Semcon Devotek, Teknologisk Institutt og Siva (Kongsberg Innovasjon, Udatert b). Her bidrar klyngens bedrifter inn med relevant kompetanse, teknologi og nettverk for å kommersialisere ”grønn” teknologi for fornybar energi og energieffektive systemer, med et omfattende nettverk som dekker alle de ulike fasene i et innovasjonssamarbeid (NCE Systems Engineering, 2016 a; Kongsberg Innovasjon, Udatert a). Etter en ekstrasatsing fra Siva fra 2013 fikk KI ytterligere støtte, med den forutsetning at de er Norges fremste innovasjonsselskap innenfor utvikling og kommersialisering av grønn teknologi (Hermansen, 2013; Kongsberg Innovasjon, Udatert a). Det er etterspurt en sterkere kompetanse for utvikling av idéer blant lokale bedrifter i Kongsberg, og som liten bedrift er det vanskelig å konkurrere opp mot de store selskapene for å anskaffe ingeniørers arbeidskraft (Hermansen, 2013). Dette kompetansebehovet skal KI bidra til å dekke gjennom å dra nytte av egne inkubasjonsressurser, og ressursene og nettverket som foreligger i klyngens selskaper.

Videre tar KI en bredere rolle ved å fokusere på idéer uavhengig av teknologi der de satser på større lokaler i Teknologiparken ved å lokalisere seg i et gammelt FMC-bygg for samlokalisering av oppstartsbedrifter og bedriftsprosjekter (NCE Systems Engineering, 2016 b). I tillegg skal deler av Høgskolen i Sørøst-Norge bidra som en ressurs, med mål om at denne samlokaliseringen vil skape et tydeligere gründermiljø. KI ønsker også å satse på sterkere profilering for å synliggjøre Kongsbergmiljøet (NCE Systems Engineering, 2016 b).

Denne etableringen er i samsvar med behovet for flere arbeidsplasser som følge av nedbemanningen i oljeindustrien (jf. kapittel 1), og det vil også fasiliteres for tidligfaseprosjekter i de store selskapene i Kongsberg, samt idéer som kommer inn gjennom gründere utenifra (NCE Systems Engineering, 2016 b).

Innovasjonsloftet er en ny satsing på Kongsberg, som skal være gi et bredere fokus på entreprenører og SMB-er. Her vil Siva sine midler støtte Innovasjonsloftet, og denne støtten kanaliseres gjennom KI, som blir delaktig i Innovasjonsloftet (SIVA SF, 2016; NCE Systems Engineering, 2016 b). Det vil tilbys fasiliteter og mulighet for testing av idéer, og en etasje hvor studenter, bedrifter og forskere kan samarbeide om utvikling og innovasjon (Sandviken, 2013). Her kan det skapes tverrfaglige team bestående av akademia, forsker og industri, noe som kan bidra til en økt innovasjonstakt, der industrien får tilgang til studentenes utviklingsprosjekter (Sandviken, 2013). Innovasjonsloftet vil etableres utenfor Teknologiparken, med Høgskolen i Sørøst-Norge som en viktig samarbeidspartner som blir ansvarlig for studentaktivitetene der, samt at Vest-Telemark Næringshage og Buskerud Næringshage vil tilknyttes (SIVA SF, 2016).

Norwegian Institute of Systems Engineering: NISE er et institutt under fakultetet på Teknologi ved Høgskolen i Sørøst-Norge, der masterprogrammet Systems Engineering ligger under instituttet. Instituttet sin viktigste oppgave er å utdanne kvalifiserte masterstudenter innen systems engineering med aktuell kunnskap som industrien i Norge etterspør (Mjøsund, 2014). Masterprogrammet, som går over en tre års periode og tilbyr en 50% deling mellom jobb og studier, ble etablert i 2006, som et samarbeid mellom høyskolen, industrien i Kongsberg samt Stevens Institute of Technology (SIT) i Hoboken, New Jersey (Mjøsund, 2014). Fra 2009 fikk høyskolen egen akkredetering, og kunne dermed tilby studenter Systems Engineering som en norsk mastergrad (Mjøsund, 2014). Videre er det et aktivt samarbeid mellom NISE og NCE SE for å styrke det faglige fellesskapet mellom teknologibedriftene og forskningsinstitusjoner, der NISE tilegner seg relevant spisskompetanse som tilbys bedriftene, innenfor Systems Engineering tilknyttet teknologiområder som materialer, mekatronikk og requirements management (Mjøsund, 2014). Studentene som tar dette masterprogrammet er ansatt i et av selskapene i NCE SE, og tar med seg denne nye kompetansen inn i selskapet. I klynger er det en oppfattelse at videreutdanning er en viktig konkurransefaktor for selskapene, og dette er i tråd med NISE og masterprogrammet Systems Engineering, som er spisset inn mot bedriftenes behov (Reve, 2014). Dette skaper en viktig konkurransefordel.

Kongsberg Næringsforum: Kongsberg Næringsforum er en medlemseiet interesseorganisasjon for næringslivet i Kongsberg, som jobber for å skape vekst og attraktivitet i regionen, for at folk skal ønske å leve og bo der som følge av kvalitetene som regionen innehar. Kongsberg Næringsforum styrker altså regionens attraktivitet for å bo, jobbe, oppleve og lære (Kongsberg Næringsforum, Udatert). Kongsberg Næringsforum skal styrke Teknologibyen Kongsberg, og fungerer som et partipolitisk uavhengig og kompetansebasert talerør for Kongsbergs næringsliv, pådriver for bedre rammebetingelser og økt konkurransekraft i næringslivet, samt medlemsorientert og samfunnsbevisst aktør for hele Kongsberg sitt næringsliv, både i Teknologiparken og utenfor (Kongsberg Næringsforum, Udatert).

4.5 Aktørene utenfor Kongsberg

Her vil jeg fremlegge en kort beskrivelse av aktørene inngår casestudiet men ligger utenfor Kongsberg sin klynge, og som benyttes for å støtte opp perspektiver fra casestudiet av Kongsberg og fungerende referanser for å sammenlikne Kongsbergcaset med.

NCE Media: klyngen holder til i Bergen, og består av et samarbeid med verdensledende teknologiindustrier, nasjonal kringkasting, regionale aviser, akademia og medieteknologi selskaper og -entreprenører (NCE Media, 2015). De har som mål å ha et medieteknologifelt som er ledende innenfor kunnskapsutvikling og innovasjon internasjonalt der klyngeprosjektet skal bidra gjennom å øke verdiskapingen, innovasjon og vekst i teknologi- og medieindustrien (NCE Media, 2015). Klyngeprosjektet ønsker også å bidra innenfor nasjonal og internasjonal digital transformasjon i industrien. De har et fokus rettet mot utvikling av entreprenørskap og knoppskyting, med store selskaper blant annet TV2⁹ som viktige bidragsytere. NCE Media representerer i dag 80 medlemmer (NCE Media, 2015).

Kjeller Innovasjon: med verdiene som offensive, profesjonelle og kreative er Kjeller Innovasjon en internasjonal aktør i forskningsparken på Kjeller, som har tette bånd tilknyttet forsknings- og utdanningsmiljøet både i Ås og flere andre norske forskningsmiljøer (Kjeller Innovasjon, Udatert a). Kjeller Innovasjon har etablert en inkubator på Kjeller og en i Ås, og informanten i denne oppgaven representerer inkubatoren på Kjeller. Inkubatoren i Kjeller

⁹ TV2 er en del av mediehuset TV2, som er en av Norges største kommersielle tv-kanaler, og i tillegg omfatter TV, internett, mobil og nye interaktive plattformer (TV2, Udatert).

Innovasjons er på utkikk etter nyetablerte teknologibedrifter innenfor områdene energi, miljø, samfunnsikkerhet og bioøkonomi (Kjeller Innovasjon, Udatert b). I rapporten fra foresightprosessen inkubasjon 2025 (2016) beskrives Kjeller Innovasjon som et eksempel på hvordan en inkubator fungerer som en motor for nyetableringer i det regionale innovasjonssystemet. Selskapene som tas opp bes ha et sterkt team, en forretningsmodell som kan skaleres og ambisjon om internasjonalisering og vekst (Kjeller Innovasjon, Udatert b). Dessuten vektlegges det at disse bedriftene ser nytten av tilstedeværelse i inkubatoren, samt er villige til å dele kunnskap med andre i inkubatoren.

Proneo: som et av Norges største innovasjons- og utviklingsselskap skal Proneo bidra til en utvikling av bedrifter i regionen gjennom innovasjon både fra eksternt næringsliv og nyetableringer innenfor næringer som industri, teknologi, energi, kultur, landbruk og reiseliv (Proneo, Udatert a). Proneo kobler idéer sammen med et marked, investorer, forskning, innovasjonsmiljøer og virkemiddelapparatet, med en sterk tro på nettverksbygging og næringsutvikling i klynger (Proneo, Udatert a). De jobber etter kjerneverdiene nysgjerrige, rause og effektive. Proneo har kontorer i Verdal Industripark, Stjørdal og i Trondheim, ble startet opp i 2007 og har siden oppstart arbeidet med rundt 1000 ulike prosjekter for regional innovasjon og næringsutvikling. (Proneo, Udatert b)

5. Analyse av barrierer og suksessfaktorer til knoppskyting

Kongsberg sin klynge har et velutviklet nettverk der det florerer av innovative teknologier og kunnskap, og det er lett å undres over hvorfor det ikke oppstår flere oppstartsbedrifter og knoppskytinger i all denne nyskapingen. Kongsberg har lenge vært en by preget av industri, og det fremkommer funn om at Kongsberg har en generell mangel på kultur for entreprenørskap, der vises til få eller ingen knoppskytinger fra eksisterende næringsliv. Derimot vises det til særlig stor nyskapingsevne i forhold til intraprenørskap internt i klyngens partnerbedrifter. Dette er noe jeg ønsker å analysere i dette kapittelet, og forhåpentligvis komme frem til en mulig forklaring på fraværet av knoppskytinger. Jeg vil anvende materialer fra datainnsamlingen og i lys av det teoretiske rammeverket fra kapittel 2. Herunder vil jeg i hovedsak vektlegge funn fra intervjuene, som støttes opp med data fra den deltakende observasjonen og sekundærdata.

5.1 NCE Systems Engineering og de multinasjonale selskapene

Klyngen NCE SE er et produkt av de endogene utviklingsprosessene som har foregått gjennom de siste tiårene, men har sitt opphav fra et klart eksogent perspektiv som følge av de tilstedeværende ressursene og infrastrukturen som har blitt utviklet siden sølvgruvenes tid (jf. kapittel 4.3 og 5.2.1). Etter et skifte som følge av globaliseringen og utviklingen av en kunnskapsøkonomi har gradvis ført til en regional utvikling med større fokus innenfor det endogene perspektivet (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Kongsberg sin klynge består av kompetansetunge og multinasjonale selskaper, noe som oppfattes som viktige komponenter ved regional vekst og innovasjon, spesielt i lys av globaliseringen (Iammarino & McCann, 2010). I lys av Marshall (1920) med de industrielle distriktene og agglomerasjonsteorien blir endogen utvikling viktig ved at bedrifter drar nytte av regioners eksisterende arbeidskraft og kompetanse, samt de eksterne stordriftsfordelene. Dette er i tråd med Kongsberg, der multinasjonale selskaper blant annet drar nytte av en ”pool” med spesialisert teknologiske kompetansen og den eksisterende infrastrukturen. Globaliseringen har påvirket NCE SE ved at partnerbedriftene kan betegnes som slike multinasjonale selskaper, med en større mobilitet av kapital, arbeidstakere, varer og tjenester og med større muligheter for konkurranse (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006; Selstad, 2004). Dette kan også sees som et innslag av eksogene prosesser som følge av internasjonale oppkjøp og høy grad av utenlandsk eierskap. Samstyring trekkes frem som en viktig faktor i klyngemiljø, ettersom det kreves samarbeid

over flere nivå mellom ulike aktører innenfor næringslivet, staten, academia og andre FoU-institusjoner. Dette viser NCE SE klare tegn på gjennom at de er en del av virkemiddelapparatets NCE-program, og har et tett samarbeid med academia både lokalt, nasjonalt og internasjonalt, i følge instituttleder ved NISE. Med andre ord er det komplekse nettverk og samarbeidsprosesser som foregår i klyngen.

Kongsberg som en industriell region har blitt en viktig brikke for læring og innovasjon, med mål om å utvikle kunnskap som både kan overføres og styrke selskapene, der den tause kunnskapen blir den som styrker klyngen og den kodifiserte kunnskapen kan overføres videre (Bathelt, Malmberg, & Maskell, 2004). Det påstås at mellom slike multinasjonale selskaper kan kunnskapsflyt gjennom spillover oppfattes noe negativt grunnet potensielle tap av konkurransefortrinn, og at tillitten mellom disse selskapene vil påvirke kunnskapsflyten. I følge blant annet innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen er det en generell oppfattelse av tillitt mellom partnerbedriftene i klyngen, og at det ikke er noe problem med samarbeid på tvers av bedriftene så lenge det ikke går får langt inn på selskapenes egen kjernevirksomheten. Daglig leder i KI forteller at bedriftene kan holde litt tilbake når de innoverer, og at det er usikkerhet rundt hva de kan dele og hva de ikke bør dele, men mener at dersom de hadde vært mer åpne på det som ligger rett under kjernevirksomheten så vil det foreligge et stort potensiale der. Multinasjonale selskaper har videre både interne og eksterne nettverk som bidrar til innovasjon og nye teknologiske utviklinger, der spesielt internasjonale nettverk kan bidra til spisset teknologi og bedre innovasjonskapasiteten både for selskapet og for klyngen (Iammarino & McCann, 2010). Her er det da snakk om de ulike stiene mellom organisasjoner og i ulike nettverk (jf. kapittel 2.4).

I følge Reve og Sasson (2012) kan nye næringer oppstå i skjæringspunktet mellom gamle næringer med ny kunnskap og nye markedsmuligheter, og i lys av dette kombinert med det omfattende nettverket både nasjonalt og internasjonalt i NCE SE kan det antas at det foreligger store muligheter for nye næringer i form av knoppskytninger. Likevel ser det ut som at de færreste av disse får se dagens lys. Det fremkommer funn fra intervjuene som tilsier at bedriftene ikke har noen direkte konkurranse seg i mellom, og opererer i større grad sammen som en kompetanseklynge. Porter (2000) beskriver konkurranse som et viktig element for en klynges suksess, men til tross for dette viser NCE SE til stor suksess, og det kan dermed antas at selv om en konkurransesituasjon mellom bedriftene kan være fordelaktig for å skape en suksessfull klynge vil det ikke være avgjørende. Daglig leder i klyngen NCE Media, Bergen trekker likevel denne konkurransesituasjonen mellom selskapene i deres klyngen frem som en viktig del av NCE Media sin suksess, og mener det presser partnerbedriftene til å yte sitt

beste. Dette samsvarer med teorien som ble fremlagt om konkurranse i klynger fra kapittel 2.4.1. Men det bør her påpekes at NCE Media kan kategoriseres som en bransjeklynge, der selskapene er relaterte til hverandre innenfor medie- og teknologibransjen. Selskapene i Kongsberg har alle kompetansetung teknologi og Systems Engineering til felles, men de opererer stort sett innenfor ulike bransjer. Samtidig er partnerselskapene i NCE SE svært konkurransedyktige på et internasjonalt marked, og det kan dermed tenkes at det er den internasjonale konkurransen som er mest avgjørende for selskapene i NCE SE sin suksess i klyngen generelt. Klynger er dynamiske og komplekse, der man kan tenke seg at ingen klynger er like. Ellers så påpeker daglig leder i KI at selskapene i stor grad konkurrerer om å tiltrekke seg den ”beste” arbeidskraften, men at det ikke foreligger særlig grad av konkurranse utover dette. Selskapene i Kongsberg sin klynge har et stort internasjonalt nettverk, og dette i forhold til at de ønsker å tiltrekke seg de ”beste”, kan dette også sees i lys av samarbeidet i det internasjonale nettverket, der selskapene gjerne samhandler med andre selskaper nasjonalt og internasjonalt istedenfor lokalt (Karlsen, 2011).

For å komme tilbake til dette med økt knoppskyting fra eksisterende næringsliv, så kan det tenkes at ettersom det ikke eksisterer slike type knoppskytinger per i dag så er det et behov for noen endringer i klyngen. Endringer i regioner som innehar en industriell kultur vil ofte ta tid, og selv om kulturelle faktorer vil variere fra sted til sted så vil den institusjonelle og kulturelle tregheten gjerne motarbeide endringene som kommer (Inglehart, 1990). Det kan antas at Kongsberg har et stort potensial for videre utvikling i tråd med økt nyskaping gjennom knoppskyting, med sin betydelige kunnskapsbase og teknologiske selskaper. Men, i lys av den lange tiden som industriregion dominert av én eller noen få store selskaper, og at det i intervjuene fremkommer at knoppskyting ikke springer ut i den eksisterende kulturen, kan det tenkes at det krever en omfattende tilrettelegging for å løfte knoppskyting opp som en ønsket strategisk aktivitet for verdiskaping blant bedriftene. Igjen er vi tilbake på eksogene og endogene paradigmer, der det er et behov for tilretteleggelse ovenfra for å stimulere til aktivitet som må komme nedenfra. Fra da NCE SE ble etablert som en næringsklynge og frem til i dag har det gått drøye 16 år (jf. kapittel 5.2.1), og i lys av Kongsbergs industrielle historie på flere hundre år kan disse 16 årene sees som en dråpe i havet. Jeg vil derfor gjøre en videre analyse av et mulig behov for en sterkere fremvekst av entreprenørskapskultur for økt knoppskytingsaktivitet.

5.2 Betydningen av entreprenørskapskultur for knoppskyting

Ved analysen av entreprenørskapskulturen på Kongsberg i sammenheng med knoppskyting, kom det opp et element jeg ikke hadde tatt i betraktning på forhånd; nemlig at industrien på Kongsberg bærer med seg en lang industriarv. Det viste seg at det var en generell enighet blant informantene om et fravær av entreprenørskap i Kongsberg, og at det dermed kan trekkes slutninger mellom denne mangelens påvirkningskraft og mengden knoppskytinger. I intervjuene trekker alle frem Kongsberg sin store suksess som industriby, eller teknologiby som det heter seg i dag, med verdensledende selskaper, der selskapene har vokst frem som eksogene prosesser gjennom årevis – faktisk flere århundrer med statsledet industrialisering som har bygget opp industrien. Kongsbergs historie er noe som de fleste informantene trekker frem for å vise til Kongsbergs håndtering av kriser og evnen til å snu seg rundt. Daglig leder for Kongsberg Næringsforum påpeker at ”Vi bygger oss inn i en selvforherligelse med teknologiklyngen her på Kongsberg, og det tror jeg gir utslag i færre knoppskytinger da.” (personlig intervju, 07.12.15).

Arven fra industrien som blomstret opp med Kongsberg Våpenfabrikk henger fortsatt igjen i stort sett alle de store selskapene som er etablert i Kongsberg i dag, selv de med 100% utenlandsk eierskap bærer med seg denne gamle industriarven (jf. kapittel 5.2.1). I Kongsberg Våpenfabrikk var det en rekke ulike divisjoner innenfor all mulig slags teknologi, alt fra data til bil, og naturligvis våpen – med andre ord foregikk det intraprenørskap i aller høyeste grad. Med det kan det tenkes at når det allerede fra gammelt av ikke eksisterte en kultur for å starte opp egne idéer på utsiden av denne hjørnesteinsvirksomheten (jf. sitat seriegründer i kapittel 5.2.1), men heller en kultur for å få jobbe med disse idéene internt ettersom mulighetene internt var større og kapitalen sterkere, kan denne type holdning fortsatt henge igjen i selskapet til tross for at Kongsberg Våpenfabrikk ble nedlagt for opp imot 30 år siden. Slik historisk arv som henger igjen bør dermed ikke oversees av dem som ønsker å tilrettelegge for nye måter å drive selskapenes utvikling på, da dette sitter dypere enn man ser ved første øyekast, og det sannsynligvis ikke er noe industriens ansatte tenker over, men likevel ubevisst er en del av.

Ut i fra empiri om entreprenørskapskultur i Kongsberg og i lys av teorien om entreprenørskapskultur (jf. kapittel 2.7), kan det vises til at mangelen på nettopp en slik kultur er en viktig grunn til at det ikke oppstår noe særlig knoppskyting i klyngen. Entreprenørskapskultur bygger, i følge Spilling (2006 b), på de sosiale, politiske og kulturelle forholdene i et miljø, der samspillet mellom disse faktorene er viktig. Blant annet vil et sted som har kulturelle verdier innenfor handlingsorientering, private initiativ og entreprenørskap i

større grad motivere til entreprenørskap generelt. Daglig leder i Kongsberg Næringsforum forteller om Kongsberg sitt fokus på ”de store lokomotivene” og den sterke utviklingen av teknologiindustrien, som han påpeker at han selv også er svært stolt av og har tatt del i. Han påpeker at det ikke er den typiske ”familiebedriften” som utpeker seg på Kongsberg, der det er noen som stikker seg frem og viser at de får det til – for eksempel som i Østfold med Stabbur-Nilsen¹⁰.

Daglig leder i Kongsberg Næringsforum mener at denne mangelen på private initiativ til entreprenørskap påvirker Kongsbergs kultur for entreprenørskap, noe som samsvarer med Spillings (2006 b) vektlegging av sosiale, politiske og kulturelle forhold i et miljø og de kulturelle verdiene nevnt over. I Kongsberg er det *foreløpig* ikke vist særlig tegn til et slikt samspill rettet mot entreprenørskap, men heller mot utvikling av den eksisterende industrien. Det skjer mye verdiskaping i Kongsberg, men det blir ”innenfor gjerde” til Teknologiparken, det foregår altså innenfor et beskyttet miljø, og når ikke ut til resten av Kongsberg på samme måte som en lokal gründer i et suksessfullt selskap hadde gjort, kan man tenke seg. Dermed vil denne ”motivasjonen” til entreprenørskap forbli internt i bedriftene tilhørende Teknologiparken og NCE Systems Engineering, i form av intraprenørskap. Den kulturelle påvirkningen kan med andre ord sees som svært viktig for et entreprenørielt miljø, da det påvises at den yrkestradisjonen og næringsmiljøet personer er en del av også legger sterke føringer for type bedrifter som etableres og dimensjonen av etableringene i området (Bolkesjø & Brun, 2006).

Samtidig påpeker instituttleder for NISE at det bør reflekteres over denne ”mangelen” på entreprenørskapskultur i lys av de store industriene, der han sier at:

”...for om det er mye entreprenørskap? Ja, selvfølgelig er det det i Kongsberg, men det er også stort sett innenfor rammen til store bedrifter som også kan gi entreprenørskap en stor ramme, og det er også innenfor denne rammen hvor en bedrift sier at ”..’dette’ gjør vi nå” og ”..’dette’ ser ikke ut som det kan fungere så mye lenger, så da gjør vi ’dette’ isteden.”

(Personlig intervju med instituttleder for NISE, 11. November 2015)

¹⁰ Stabbur-Nilsen, eller Gunnar Nilsen fra Fredrikstad, var den driftige gründeren av merkevaren ”Stabburet”, i dag eid av Orkla Foods Norge. Stabburet startet som en kolonialforretning i 1936 med en tilknyttet produksjon av matvarer, som stadig utviklet og utvidet seg, og i 1940-årene beveget seg fra produksjon av ferske til hermetiserte varer – slik som den folkekjære Stabburet Leverpostei som fortsatt selges den dag i dag (Stabburet, Udatert).

Her er det et godt poeng, og det er viktig å ikke glemme bort det at selv om det er lite entreprenørskap og knoppskytinger i Kongsberg, så byr teknologiindustrien på store muligheter for utvikling og innovasjon internt, med en høy grad av intraprenørskap og FoU-aktivitet – og det er helt klart at dette er avgjørende både for verdiskapingen til bedriftene og Norge for øvrig. Men det kan likevel tenkes at det foreligger et enda større potensial for verdiskaping dersom knoppskyting i tillegg tas i bruk som et strategisk virkemiddel.

For å få en bedre forståelse av entreprenørskapskultur og dens betydning hadde jeg en uformell telefonsamtale med administrerende direktør i Ungt Entreprenørskap, som gikk nærmere inn på dette temaet og kom med noen gode innspill. Et utsagn var ”Kultur for entreprenørskap handler om å bruke ”brillene” for å se alle muligheter for innovasjon rundt oss, og det er arbeidsgivers ansvar å få dette på plass.” (Telefonintervju med adm. dir. i Ungt Entreprenørskap, 3. desember 2015). I den forstand kan det tenkes at klyngen bør gå foran som den ”ansvarlige arbeidsgiver” som må hjelpe partnerbedriftene til å se mulighetene, og jobbe for å få en kultur der dette blir heiet på og belønnet.

Jeg har valgt å trekke inn et intervju med Kongsberg Gruppens konsernsjef Walter Qvam fra Klassekampen (2015), der han advarer mot en overdreven tro på nye gründere og foreslår at Norge bør rette en større satsing inn mot eksisterende næringsliv og teknologiutvikling av de mellomstore industribedriftene (Nicolajsen, 2015). Utsagnet er rettet mot det som er beskrevet om omstillingsbehovet, industri 4.0 og nyskaping utover oljeindustrien (jf. kapittel 1), der han fastslår at de største verdiskapingene i landet faktisk skjer internt i de store selskapene, både i forhold til arbeidsplasser og avkastning til eierne, og at for mindre industribedrifter er mangelen på test- og eksperimenteringsfasiliteter noe som burde prioriteres for å kunne heve teknologinivåene i de mellomstore bedriftene (Nicolajsen, 2015). Samtidig mener Qvam at det uansett vil oppstå nye bedrifter rundt etablerte industriklynger der det skjer teknologiske gjennombrudd, og at det er begrenset for hva myndigheter kan ”presse frem” gjennom støtteordninger (Nicolajsen, 2015). Likevel påpeker han at han mener entreprenørskap og gründere også er viktige, men at denne skaperånden ikke bare trenger å få utløp ved oppstart av egen bedrift (Nicolajsen, 2015).

Det er mye sant i det Qvam sier, men det kan tenkes at dersom dette er en utbredt holdning blant selskapene i klyngen kan det bidra til en ytterligere barriere for entreprenørskapskultur og dermed muligens også for knoppskytingsaktivitet. Cusmano et al. beskriver hvordan knoppskytingsdynamikk kan være en viktig del av klyngeutviklingen, og at de mest suksessfulle selskapene gjerne er drivere for at knoppskytinger oppstår. Dette samsvarer med NCE Media i Bergen, der daglig leder av NCE Media trekker frem TV2 som

en slik suksessfull pådriver for entreprenørskap og knoppskyting blant resten av klyngens selskaper. I Kongsberg derimot fremkommer det ikke funn som tilsier at det er ett spesielt suksessfullt selskap som stikker seg ut som pådriver for knoppskyting. Uten en ”ledestjerner” som pådriver for entreprenørskap i klyngen, og med en ikke-eksisterende entreprenørskapskultur fra føre av, kan det tenkes at dette påvirker mangelen på knoppskytinger. I følge Bolkesjø og Brun (2006) vil underliggende faktorer i en region som påvirker forutsetninger for at det etableres bedrifter der. Bolkesjø og Brun (2006) beskriver kultur som menneskelig handling i et entreprenørielt fellesskap (jf. kapittel 2.7), der positive eller negative holdninger til entreprenørskap i fellesskapet og omgivelsene vil påvirke det å starte virksomheter. Det kan tenkes at blant bedriftene i klyngen har det vært en mindre positiv holdning til og behov for entreprenørskap og knoppskyting, og at dette kan ha spilt inn på kulturen der, som igjen har resultert i få eller ingen knoppskytinger fra eksisterende næringsliv. Samtidig vil en regions historie kunne påvirke tilstedeværelsen av entreprenørskapskultur, og som nevnt over så er det i lys av Kongsberg hovedsakelig en industrihistorie som har preget regionen.

5.2.1 Industrierens påvirkning på entreprenørskapskultur

Kongsberg Våpenfabrikk, som var en stor hjørnesteinsbedrift på Kongsberg fra begynnelsen av 1900-tallet (jf. kapittel 4.3), satte et dypt preg i den videre industrien i Kongsberg. Selskapet ble brukt som et [i stor grad] politisk styrt verktøy for å industrialisere Norge i etter 2. Verdenskrig, gjennom teknologiutvikling og store satsinger innenfor en rekke områder. Dette rimer godt med den eksogene utviklingen som ble beskrevet i kapittel 2.1.1, der den økonomiske utviklingen var hierarkisk bygget (ovenfra-og-ned), og bedrifter ble ansett som mobile aktører som kunne allokere til områder der lokaliseringsbetingelsene var best og der det eksisterte produksjonsfaktorer som næringslivet kunne dra nytte av. Kongsberg skulle etter 2. verdenskrig bli en spydspiss innenfor norsk industri og det ble gjort store statlige investeringer for å nå dette målet, i følge forretningsutvikler i Devotek. Dette ble en stor suksess og viser samtidig at Kongsberg bærer et sterkt preg av eksogene faktorer, der staten kommer inn ovenfra og bestemmer at ”sånn gjør vi det” – for å sette det litt på spissen.

Det samme skjedde både ved Sølvverket fra 1623 og ved etableringen av Kongsberg Våpenfabrikk i 1814 (jf. kapittel 4.3), der det var staten/Kongen som bestemte at disse skulle etableres i Kongsberg. I følge daglig leder for NCE SE ble det først oppdaget muligheter for tilrettelegging av sølvutvinning på 1600-tallet, deretter ble det på 1800-tallet mindre sølv, men da var det, i tråd med frigjøringen, et behov for å produsere egne våpen – noe som varte

frem til etter 2. verdenskrig. Da var det nok en gang behov for å gjenreise Norge, og med den eksisterende infrastrukturen og Kongsberg Våpenfabrikk som instrument ble det avgjort at det skulle det etableres verkstedindustri basert på den eksisterende kunnskapen. Daværende politikk hadde som mål å modernisere regioner med svakere næringsliv gjennom infrastruktur, kapital og hjørnesteinsbedrifter for å styrke disse regionene (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Dette kan dermed Kongsberg Våpenfabrikk ha vært et resultat av.

Deretter kom teknologien og Kongsberg Våpenfabrikk blomstret etter hvert opp til et bredt spekter av divisjoner. Forretningsutvikler i Devotek forteller at i ca. 1975 skjedde det et skifte og regjeringen ønsket ikke lenger å støtte selskapet, dermed måtte selskapet klare seg selv. Med andre ord et brudd i den eksogene utviklingen, der staten valgte å trekke seg tilbake som en vital utvikler, noe som samsvarer med at den organiserte kapitalismens utvikling ble rammet av stagnasjon og inflasjon særlig etter 1970-tallet (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). I perioden 1975 til 1987 ble det ikke utviklet noe nytt og stort slik som før 1975, og det resulterte tilslutt i akkorden i 1987, i følge forretningsutvikler i Devotek. Flere av informantene fra Kongsberg har selv tidligere arbeidserfaring fra Kongsberg Våpenfabrikk, deriblant daglig leder i NCE SE. Forretningsutvikler i Devotek begynte sin karriere innenfor programmering av datamaskiner i Kongsberg Våpenfabrikk. Daglig leder i Kongsberg Næringsforum forteller at han var sjef for Kongsberg Albatross¹¹, der også seriegründer har arbeidserfaring fra og innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen startet sin karriere. Med andre ord sitter disse informantene med rik erfaring fra Kongsberg Våpenfabrikk og utviklingen frem til det som er i dag. Under tiden til Kongsberg Våpenfabrikk på 1970-80-tallet forteller seriegründer at "...oppstartselskaper som tangerte forretningsområdene til Kongsberg Våpenfabrikk ble oppfattet som hår i suppa" til den eksisterende industrien (personlig intervju med seriegründer, 8. desember 2015). Dette har endret seg svært positivt frem til i dag i følge seriegründer, men med en slik bakgrunn kan det jo tenkes at det ikke er så rart med et fraværet av entreprenørskap i byen.

Etter akkorden i 1987 blir det fortalt av flere informanter fra Kongsberg at stort sett alle divisjonene fra Kongsberg Våpenfabrikk ble kjøpt av utenlandske eiere, unntatt de to norske og børsnoterte selskapene Kongsberg Gruppen og Kongsberg Automotive. Leder for

¹¹ Kongsberg Albatross var et selskap etablert av Kongsberg Våpenfabrikk i 1975, for å utvikle og levere dynamiske posisjoneringssystemer. Ble en del av Kongsberg Våpenfabrikks Maritime divisjon i 1982, og ble videre solgt til Simrad ved akkorden i 1987 (Kongsberg Maritime, Udatert).

NISE og daglig leder i KI har begge lengre arbeidserfaring fra Kongsberg Automotive. Fra intervjuene fremkommer det videre at forsvarsindustrien og mye av det maritime fra Kongsberg Våpenfabrikk ligger i dag som del av forretningsområdene til Kongsberg Gruppen, divisjonen innenfor flymotorvirksomhet er i dag en del av utenlandske GKN Aerospace, FMC Technologies eier mye av det som var innenfor offshore – nå subsea-funksjon og –kontrollsystemer, samt at gassturbindivisjonen nå er en del av amerikanske Dresser-Rand. Med andre ord har alle de store selskapene i Kongsberg en arv med seg videre fra det opprinnelige Kongsberg Våpenfabrikk. Akkorden førte videre til at et helt nytt element kom inn i Kongsbergs samfunn, med utskifting av eierskap og nye muligheter som vokste frem, i følge forretningsutvikler i Devotek. Seriegründer forteller at på tidlig 90-tallet ble det en oppblomstring av oppstartsbedrifter som følge av dette skiftet i industrien, og selv startet han sitt andre selskap i denne perioden. Noen av disse nye selskapene overlevde og ble kjøpt opp av større selskaper, mens andre gikk dukken.

Det var først en stund etter at Kongsberg Våpenfabrikk ble delt opp at Kongsberg ble synlig som en *næringsklynge*, tidlig på 2000-tallet, etter press fra virkemiddelapparatet. Klyngen var ikke en typisk bransjeklynge med bedrifter som konkurrerte innenfor samme marked (Porter, 2000), men en kompetanseklynge som ble knyttet sammen gjennom kompetansekrevende og teknologitunge produkter. Videre fant de frem til en felleskompetanse i Systems Engineering, som hadde en oppblomstring i USA på denne tiden, i følge forretningsutvikler i Devotek. Det har altså lenge eksistert en solid infrastruktur på Kongsberg, og gjennom eksogen utvikling har denne infrastrukturen blitt benyttet på nye måter etter hvert som det var behov for det og ut i fra hva Norge hadde behov for å utvikle. Men så, på 2000-tallet, etter fremveksten av en innovasjonspolitik som tenderer mot endogen utvikling og samstyring (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004), ble Kongsberg og virkemiddelapparatet oppmerksomme på potensialet til en næringsklynge. Dermed ble Kongsberg en del av disse program-satsingene til virkemiddelapparatet, som grunner i den endogene utviklingen. Historisk utviklet og territorielt forankrede ressurser og kapabiliteter i et område blir sterkt vektlagt ved et endogent perspektiv, og betydningen av transaksjons- og kunnskapsfordelene ved samlokalisering blir også sentralt (Bukve, Onsager, & Selstad, 2004). Dette er noe som samsvarer godt med Kongsbergs utvikling som en næringsklynge, der disse tilstedeværende ressursene, kapabilitetene og fordelene av samlokalisering ble tatt i betraktning og satt i system, og Kongsberg kan dermed identifiseres som en region med mangedriftsfordeler ut i fra de etablerte industriteknologiselskapene som er der i dag.

Disse selskapene, som er både norsk- og utenlandskeid (altså multinasjonale), samarbeider både lokalt, nasjonalt og globalt med andre aktører, noe som fører til såkalt akkumulert kunnskap gjennom læring og fornyelser (Selstad, 2004). Denne læringen foregår ofte gjennom teknologisamarbeid, i utviklingsselskap, ved samhandling mellom bedrifter og via høgskole- og undervisningssystemet (Selstad, 2004). Det hevdes at lærende regioner bygger opp klyngen gjennom institusjoner, normer og verdier, samt ved hjelp av gode utviklingsorgan – og at det ikke nødvendigvis trenger å være den statlige tilretteleggingen som får klyngen frem (Selstad, 2004). Samtidig er virkemiddelet NCE et statlig grep for å bidra til å støtte opp under klyngen, og dermed tilknyttet eksogen utvikling. I følge Inglehart (1990) vil endringer innenfor industrielle regioner skje gradvis, der tradisjonelle verdier og normer ofte vil fortsette å være spredt blant dem som tilhører den eldre generasjonen. Etter hvert som yngre generasjoner med nyere orienteringer kommer inn i de industrielle regionene vil de eldre generasjoners normer og verdier fases ut. Som beskrevet over så har en overvekt av informantene i denne oppgaven en lengre bakgrunn fra Kongsberg Våpenfabrikk og den eldre industrien, og dette kan videre sees som en av industriarvens påvirkning på dagens entreprenørskapskultur, da det kan tenkes at visse verdier og holdninger om dette henger igjen. Likevel vil dette stadig fases ut gjennom tilskudd av nyere generasjonen med andre holdninger og normer som er upåvirket av industriens tidligere historie.

I Kongsberg er det en stor stolthet over all suksessen teknologien til de store selskapene i klyngen, som alle er verdensledende på sine markeder. Nye eiere av selskapene i Kongsberg så et potensial etter Kongsberg Våpenfabrikk og klarte å videreutvikle den allerede tilstedeværende kompetansen og teknologien som lå der og som er bygget på den lange industriarven. Dette har ført til en kraftig vekst i de verdensledende selskapene vi kjenner i dag, i følge daglig leder for KI. Selv om de fleste av selskapene opererer i ulike bransjer, i motsetning til den typiske ”Porters diamant”-klyngen (jf. kapittel 2.4.1) er Systems Engineering noe alle ser som en positiv felles kompetanse som knytter bedriftene sammen til en klynge, og det antas å være en generell oppfatning av tillitt og åpenhet mellom selskapene i Teknologiparken. De har absolutt en høy grad av intraprenørskap og innovasjon på innsiden av selskapets fire vegger. Det påpekes at ved eldre industrier i en moden fase vil forutsetningene for entreprenørskap være dårligere enn i yngre industrier ettersom konkurransenivået i markedet blir for høyt for nye tilbydere (Stam, 2010). Det kan antas at mangelen på entreprenørskap til en viss grad veies opp av den betydelige andelen intraprenørskap, der ansatte i større grad får utfolde seg internt ettersom forutsetningene for å starte opp noe på utsiden er betraktelig mer utfordrende.

Presentasjonen om industriperspektivet fra studieturen (jf. kapittel 4.1.3) påpeker hvordan store og modne industrier blir for internt orienterte og mangler driven som mindre bedrifter har (Gøteborg, 18.09.15). Her sees fordelene ved å koble på en inkubator som kan bidra til å koble oppstartsbedrifter tettere på modne industrier slik at de kan dra nytte av denne driven og kompetansen som oppstartsbedriftene har, og visa versa. I tillegg viser presentasjonen et forslag til å satse på et større volum av idéer fra industrien uten at risikoen blir for stor, ettersom det er kostbart å satse på et større antall idéer. I lys av dette kan KI komme inn som en vital bidragsyter NCE SEs partnerselskaper, og dette vil analyseres nærmere i kapittel 5.3.1. Påstanden om at det er et u-utløst potensial for knoppskytinger er noe de aller fleste jeg har intervjuet på Kongsberg erkjenner. Samtidig påpeker informant fra en partnerbedrift i klyngen at hvis selskapet ønsker å utvikle så gjør de dette selv, internt, og at det ikke ville være populært å oppfordre ansatte til å slutte i selskapet for å utvikle idéer på egenhånd. Ved at intraprenørskap internt har vært den foretrekkende måten å utvikle seg på fra Kongsberg Våpenfabrikk sin tid kan det tenkes at denne formen for utvikling er en del av kulturen i Kongsberg, som sitter i ”grunnmuren” til selskapene, ettersom det er sånn det alltid har vært. Med dette som utgangspunkt kan det tenkes at virkemiddelapparatet vil spille en viktig rolle, og det fremkommer et behov for å endre selve kulturen i Kongsberg for å kunne utløse potensielle knoppskytingene fra eksisterende næringsliv. For å få en bedre forståelse av mangelen på entreprenørskap og knoppskyting i Kongsberg ønsker jeg videre å analysere empirien som har fremkommet om Kongsbergs ansatte i lys av livsformteorien.

5.2.2 En overvekt av livsformen ”lønnsarbeider”?

Kongsberg som region kunne i 2014 vise til en total på 16.666 sysselsatte (jf. tabell 4-1). Med andre ord er det en stor andel sysselsatte i Kongsbergregionen, der vi kan tenke oss at store deler av disse tilhører partnerbedriftene i NCE SE. Informantene er entydige i det faktum at det er svært mange arbeidstakere i Kongsberg, og at de store og attraktive selskapene byr på såpass spennende og innovative arbeidsplasser, at behovet for å forlate arbeidsplassen for å kunne utfolde seg ikke blir reelt ettersom sannsynligheten får å få utfolde seg internt er stor. Selskapene i klyngen fremstår generelt som svært attraktive arbeidsplasser, blant annet ble Kongsberg Gruppen rangert på andreplass blant ingeniørstudenter i Norge som et av de mest spennende stedene å jobbe etter endte studier, der studentene oppgir at de ser Kongsberg Gruppen som et selskap med spennende produkter, utfordrende prosjekter og innovasjon (Kongsberg Gruppen, 2016). I Kongsberg er det, som i andre byer med høy kunnskapskapital, en såkalt ”pool” av arbeidskraft hvor det er attraktivt både for arbeidstaker og for etablerere

av kompetanseintensive selskaper. Byen kalles ofte ”ingeniørbyen” ettersom partnerselskapene i klyngen arbeider for å tiltrekke seg ansatte med ingeniørbakgrunn (Onsager, Isaksen, Fraas, & Johnstad, 2007).

Informant fra en partnerbedrift stiller seg spørsmålet om det rett og slett er for mange ansatte i Kongsberg som foretrekker å ha det trygt. Det skal en ikke se bort i fra at er riktig, og med denne påstanden i bakhodet kan det dermed tenkes at en stor andel av de sysselsatte i Kongsberg tilhører Højrup (1983; 2003) lønnsarbeiderlivsform. Dette er rene antakelser basert på funn gjort fra intervjuene i Kongsberg, med forbehold om at det ikke følger noen kvantitativ begrunnelse for denne påstanden. Ved videre bruk av livsformteorien fremkommer det i kapittel 2.7.3 at lønnsarbeideren bruker arbeid som et middel for å kunne få mest mulig ut av målet, nemlig fritid. Stam (2010) påpeker dernest at lønnsarbeiderlivsformen ser ut til å ha en negativ påvirkningskraft på entreprenørskap, da individer med slik holdning kan tenkes at verken har behovet for eller driven som trengs for å gjøre noe ekstra, for eksempel utvikle en idé de har fått på arbeidsplassen, ettersom målet er å bli ferdig på jobb, komme hjem og ha fri – satt litt på spissen. Denne type livsform finner gjerne sted i store og eksternt eide selskaper, noe det er en overvekt av i Kongsberg sin klynge, og dette gir dermed en tydeligere bekreftelse på påstanden om at lønnsarbeiderlivsformen er sterkt representert i Kongsberg. Dette kan også samsvare med daglig leder i Proneo sin påstand om arbeidskulturen i Norge ”I Norge har det vært stas å være ansatt, et fåtall ønsker å ta egen risiko og belastning ved å bygge opp egen virksomhet. Men det virker som dette nå er i ferd med å snu.” (Personlig intervju med daglig leder i Proneo, 03.12.15). Videre vurdering av dette sitatet følger i kapittel 5.5.

Stam (2010) beskriver videre at både den karrierebunnede livsformen og selvstendighetslivsformen begge viser positiv påvirkning for entreprenørskap på hver sine måter. Den selvstendige livsformen ønsker å være selvstendig næringsdrivende – eie og kontrollere driften selv. Men denne livsformen knyttes oftere til rurale områder og forbindes gjerne med bønder og håndverkere (Stam, 2010; Højrup, 1983; 2003), og i lys av dette vil livsformen dermed av naturlige årsaker ikke være like fremtredende i Kongsberg og klyngen ettersom dette er en by med stor og teknologisk industri, ikke et ruralt område. Derimot er den karrierebunnede livsformen i større grad representert i Kongsberg, da dette er arbeidstakere som ofte innehar en høyere utdanningsbakgrunn, og de er ivrig etter å maksimere nytteverdien av sin kompetanse, egenskaper og erfaringer (Stam, 2010). Vanligvis foregår dette internt i en større organisasjon i en by som anses som attraktiv for arbeidstakeren, men det oppstår også tilfeller der den karrierebunnede ser størst gevinst i å starte egen bedrift dersom dette

nyttiggjør individets kompetanse, egenskaper og erfaringer best mulig (Stam, 2010).

Cusmano et al. (2014) beskriver at ansatte som oftest forlater morbedriften for å starte opp noe eget er mellomledere med dag-til-dag arbeidsoppgaver som har ført til at den ansatte har ervervet unik kjennskap *know-how* og *know-who* (Isaksen & Asheim, 2008). I tillegg påpekes det at denne entreprenøren oppfattes som troverdig og prestisjetung blant sine kolleger, og basert på denne kompetansen og ambisjonen om å bli suksessfull kan denne entreprenøren sammenliknes med den karrierebunnede livsformen.

Slik som nevnt over, så rangeres blant annet Kongsberg Gruppen høyt blant fremtidige høyt utdannede arbeidstakere, og har et velutviklet ”pool” av kompetent arbeidskraft innenfor teknologi . Dermed kan det tenkes at det tiltrekkes flere likesinnede som ønsker å ta del i det som fremstår som et spennende og nyskapende arbeidsmiljø på Kongsberg, men som samtidig befinner seg innenfor de trygge rammene til et stort selskap. Innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen påpeker at det grovt sett kan skilles mellom to typer ansatte hos dem, der noen er mer risikoavers og foretrekker de tryggere rammene, mens den andre typen liker å ta risiko og utfordres i hverdagen, og har en mengde idéer som stadig kommer opp. Samtidig så har dette med en driv til utvikle egne idéer mye med ansattes personlighet å gjøre, da noen har et større ønske om å utvikle og få til noe på egenhånd, og det krever en personlighet som takler å stå i den uvissheten og risikoen som det medfølger (innovasjonsdirektør, Kongsberg Gruppen). Videre fortelles det at det i Kongsberg Gruppen i Kongsberg er en stor andel som arbeider innenfor leveranse til kunder, og at disse som arbeider med leveranse foretrekker å holde seg innenfor aksepterte risikorammer. Ergo kan det være en overvekt av dem som foretrekker tryggheten og som kan bære likhetstrekk til den overnevnte lønnsarbeideren. Dermed kan også dette bidra til denne mangelen av entreprenørskapskultur og lite knoppskytinger, da villighet til å forlate selskapet for å gjøre noe utenfor komfortsonen sitter langt inne for mange av de ansatte.

Innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen trekker videre frem betydningen av å separere de risikoaverse med de som trives med å ta risiko, der det tenkes at de som arbeider med leveranser tilhører den noe mer risikoaverse gruppen, mens de som trives med å klekke ut idéer og utfordre eksisterende rammer oftest holder til i FoU-avdelingene. Slik arbeider de ”ville og gærne”, som liker å utvikle idéer og prosjekter, ikke nødvendigvis direkte med kunder, men de får holde på med sine egne utviklinger innenfor selskapets rammer. De som foretrekker forutsigbarheten med leveranse trenger ikke å plasseres i en FoU-avdeling, da det kan tenkes at disse personene ikke hadde fått utfoldet seg der og gjerne holdt mer tilbake enn de som i større grad søker risiko – for som innovasjonsdirektøren sier så er det bedre om

ansatte utforsker idéer internt hos Kongsberg Gruppen enn ute hos kunden. Samtidig blir det forklart at ansatte som utvikler idéer i stor grad ikke har et behov for å forlate selskapet, da de får anledning til å bryne seg på spennende og nyskapende utviklinger internt (innovasjonsdirektør, Kongsberg Gruppen; daglig leder, NCE SE). Selskapene, særlig de jeg har vært i kontakt med, har en høy grad av intraprenørskap, men disse idéene spinnest svært sjeldent ut. Ansatt fra en partnerbedrift i klyngen forteller videre om betydningen av å skape en slags ”boble” rundt disse som utvikler idéer internt, slik at de ikke blir påvirket av virksomheten rundt, og trer inn i en slags gründertilværelse.

Som kontrast til dette forteller daglig leder i NCE Media i Bergen på sin side at hun ikke opplever at de ansatte i bedriftene i NCE Media har det for trygt og godt på arbeidsplassen, slik som informanter fra Kongsberg har beskrevet at kan være tilfellet der. Hun forteller at i deres partnerbedrifter er det en pågående interesse for å skape noe nytt, og dette er også noe som samsvarer med partnerbedriftene i NCE SE sitt mål, men at ansatte i disse partnerbedriftene i stor grad har en lidenskap og drivkraft for å også skape noe selv, der både nyskaping internt i bedriften og ta idéen ut av bedriften vil være aktuelt for flere av disse ansatte. Spilling (2006 c) påpeker at for å utvikle en *politikk* for entreprenørskap er det viktig å tilrettelegge for menneskelige ressurser der individer har kompetanse om og ikke minst interesse for å starte egne bedrifter. I så måte kan det tenkes at NCE Media i Bergen kan ha lyktes med dette. Samtidig så blir entreprenørskap sett som et resultat av samspillet mellom miljø og individers personlige egenskaper (Stam, 2010). Dette kan også samsvare med figur 1-1 av et innovasjonssystem i kapittel 1.1, der entreprenørskapet foregår i krysningen mellom disse faktorene.

Man kan stille seg spørsmål om hvorfor det er slike store ulikheter mellom ansatte i selskaper som i utgangspunktet ønsker det samme, nemlig nyskaping og økt kommersiell posisjon. For det første skiller klyngen NCE Media seg ut fra NCE SE ved at de kan identifisere en klar entreprenørskapskultur som er tilstede i klyngen, i følge daglig leder i NCE Media. Informanter i Kongsberg identifiserer at det *ikke* foreligger en entreprenørskapskultur der, blant annet i følge daglig leder, Kongsberg Næringsforum og forretningsutvikler, Devotek. Med andre ord er selve kulturen til disse to stedene avvikende fra hverandre. For det andre, så legger daglig leder i NCE Media frem TV2 som en betydelig pådriver for entreprenørskapskultur og knoppskyting, og kan sees som en slags ledestjerne eller suksesshistorie for de andre bedriftene i klyngen. I følge Bolkesjø (2006) vil økt oppmerksomhet og annerkjennelse av gode idéer skape rollemodeller, som videre skaper en smitteeffekt på de rundt. Riktignok er dette ytret i forbindelse med kommersialisering av

forskning, men etter min mening vil påstanden være vel så viktig innenfor eksisterende næringsliv. Jeg mener at NCE Media og TV2 bekrefter dette ettersom det har spredt seg en kultur for å drive med nettopp knoppskyting, i tillegg til den ordinære og viktige interne utvikling. Samtidig bekrefter også Kongsberg dette, men fra motsatt side, da det beskrives et tydelig fravær av slike suksesshistorier og ledestjerner som fremstår som modeller for entreprenørskap. Blant annet sier daglig leder i KI at ”Det må være en forståelse blant bedriftene for at knoppskyting kan være et strategisk virkemiddel som bidrar til økt verdi i selskapet, og da er man avhengig av noen suksesshistorier.” (Intervju over Skype med daglig leder i KI, 22. oktober 2015).

Det ligger med andre ord en erkjennelse i knoppskyting som virkemiddel for verdiskaping, men samtidig støter holdninger og kultur imot denne erkjennelsen, og dette skaper vanskeligheter med implementering av knoppskyting som strategisk virkemiddel. Slik Stam (2010) påpeker så kan karrierebunnete livsformer være en positiv pådriver for entreprenørskap, dersom entreprenørskap gir mest nytteverdi for individets egenskaper og kompetanse. Med den antakelsen at store deler av Kongsbergs ansatte faller innenfor den karrierebunnete livsformen vil det teoretisk sett være mulig å innsette incentiver slik at disse ansatte ser at det lønner seg for dem rent karrieremessig å utvikle knoppskytinger, dersom det er hensiktsmessig. Det kan ta tid å skape slik holdningsendring blant ansatte, ettersom endring av kulturen ikke vil skje over natten, men gjennom en lengre prosess med holdningsendrende aktiviteter, slik som å trekke frem suksesshistorier og å løfte opp gründeren.

5.3 Inkubatoren som bidragsyter i klyngen

Inkubatoren i Kongsberg, som ble beskrevet i kapittel 4.4.2, er et resultat av den endogene utviklingen som har vært i sving de siste tiårene, hvor regional utvikling stadig blir mer kompleks og dynamisk, med en regional utviklingspolitikk og et virkemiddelapparat som jobber for å dra nytte av interne og eksterne vekstmuligheter (Pike, Rodriguez-Pose, & Tomaney, 2006). Ut i fra analysen av industrikulturen som ble fremlagt i kapittel 5.2.1 kan det sees at Kongsberg viste til gode potensielle vekstmuligheter etter den lange industriarven, og det er derfor ingen overraskelse at det ble etablert en klynge der, og videre en inkubator i denne klyngen, for å kunne utnytte de potensielle vekstmulighetene både internt og eksternt. Inkubatoren er også i tråd med samstyringen (jf. kapittel 2.1.2), der det offentlige bidrar med infrastruktur og incentiver mot næringslivet, noe inkubatoren er et resultat av. I følge Siva (2013) skal inkubatoren i samlokaliserte miljø være rustet til å ta i mot både utenforliggende

idéer og knoppskytninger fra eksisterende næringsliv. Samtidig påpekes det at manglende ressurser og fokus på idéfangst blant bedrifter gjør at mange idéer aldri realiseres, og her skal inkubatoren komme inn som et virkemiddel (SIVA SF, 2013).

Kombinert med globaliseringen, fokus på nettverksbygging nasjonalt og internasjonalt, og kunnskapsbaser med kompetanseintensive og markedsbaserte næringer (Selstad, 2004), fremstår inkubatoren som et utmerket redskap for Kongsberg sin klynge og bedriftene der, og som et viktig tiltak og verktøy for tilrettelegging av entreprenørskapsprosesser og utvikling av innovasjonsmiljø. Inkubatoren i Kongsberg er en del av innovasjonsselskapet Kongsberg Innovasjon og inkubasjonsprogrammet til Siva (jf. kapittel 4.1.1). Daglig leder innehar en lengre arbeidserfaring fra industrien, både fra Norsk Skog og etter 14 år i varierte stillinger ved Kongsberg Automotive – nasjonalt så vel som internasjonalt, samt har en faglig bakgrunn som ingeniør. KI har som mål å bidra til videreutvikling av nye og bærekraftige bedrifter i NCE SE, der bedriftene i klyngen deltar ved å tilby sin kompetanse, teknologi og nettverk for å bidra til en kommersialisering av teknologi, noe som samsvarer med Bergek og Norrmans (2008) beskrivelse av en inkubator sitt hovedmål, nemlig å stimulere til nye bedrifter innenfor høyteknologi og kommersialisering av forskning fra FoU-institusjoner og bedrifter. I følge alle informantene fra Kongsberg er det en generell oppfatning av tillitt og åpenhet mellom bedriftene i NCE SE, der det stort sett uproblematisk deles kunnskap gjennom samarbeider både i klyngen og prosjekter ved NISE – så lenge prosjektet ikke tenderer mot noe som kan oppfattes som konkurranse mellom selskapene (informant fra en av partnerbedriften; innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen).

Ser vi KI i lys av figur 2-3 i kapittel 2.6 om inkubatorens elementer, så samstemmer elementene i figuren godt med inkubatoren i KI sin oppbygging, ut i fra informasjonen som fremkommer i intervjuene. Det eksisterer en *infrastruktur* med tilbud om kontorplass og administrative tjenester til potensielle gründere og det tilbys en ressurssterk *forretningsutviklingskompetanse*. Daglig leder av KI i rollen som *bindeledd* er en kobler mellom gründer og aktuelle miljø, både ved å koble gründeren på relatert kompetanse innenfor bedriftene i NCE SE, men også en kobler mellom gründer og internasjonale aktører, for å hjelpe gründeren ut i markedet og skape et nettverk. Gründere kan komme internt fra klyngen, men også eksternt. For å beskrive betydningen av KI som bindeledd kan et eksempel om gründeren fra Spania trekkes frem. Han hadde en forretningsidé innenfor subsea men manglet kompetansen, og kom i kontakt med miljøet på Kongsberg. Der ble idéen koblet opp med relevant kompetanse innenfor subsea, teknologien ble nøye gjennomgått og godkjent, og

KI bidro med å starte opp selskapet og satt inn egne ressurser fra miljøet, og KI sine eierbedrifter, som alle bidro med ressurser til utvikling av teknologien (daglig leder i KI; daglig leder i NCE SE). Deretter arrangerte KI et møte med et stort oljeselskap i Malaysia som skulle investere en millionsum i selskapet, og ved å reise sammen med gründer til Malaysia for å gjennomføre dette møtet tilførte KI større grad av troverdighet og tyngde til dette lille oppstartsselskapet (daglig leder i KI). Det bør påpekes at dette var et unikt tilfelle på Kongsberg. I lys av teorien om inkubatorleder som bindeledd fremkommer det at daglig leder i KI mestrer denne rollen på en god måte. Sett ut i fra eksempelet over bidrar KI til å løfte gründer og idé opp og ut i markedet ved å koble på relevante aktører i eksisterende nettverk. Det viser betydningen av å ha en inkubator lokalisert i en kompetanseintensiv klynge som NCE SE, med sine unike og globale kontakter. Siste komponent nevnes som *exit-strategier*, men disse har jeg valgt å nedprioritere i denne oppgaven, ettersom fokuset er rettet mot å få knoppsskyting og idéer *inn* i inkubatoren (jf. kapittel 1.4).

Videre gjør jeg en nærmere vurdering av KI og valg av idéer, som nevnes som det første punktet av inkubatorens komponenter (jf. figur 2-3) Ved å se KI i lys av tabell 2-2, kan det antas at strategien til KI har vært å gjøre et utvalg av idéer ved å velge ut ”vinner-idéer”. Ut i fra intervjuene i Kongsberg fremkommer det at Kongsberg har vært svært fokusert på de tunge og høyt teknologiske idéene (daglig leder Kongsberg Næringsforum; seniorrådgiver i Siva), som kan sees som kostandsintensive å utvikle. I følge seniorrådgiver i Siva så har det samtidig ikke kommet inn nok av slike store prosjekter, som har medført at KIs ressurser blir ubenyttet, i tillegg til at individer som har andre type idéer kan bli litt tilbakeholdene med å ta idéene sine med til KI da idéen ikke er av den typen teknologiske art. Daglig leder i KI forteller at ansatte i for eksempel klyngens bedrifter kan komme til KI med en idé eller et prosjekt som de har presentert internt men som selskapet selv ikke ønsket å ta tak i, der KI setter i gang en vurderingsprosess av denne idéen. Riktignok påpeker daglig leder i KI at det er ganske få av slike idéer/prosjekter som kommer fra selskapene, men trekker frem et eksempel på en slik idé som ble tatt inn i inkubatoren, der gründerne endte opp med å bli uenige og prosjektet ble lagt ned. Han forteller at det viser til at ikke bare idéen, men også entreprenøren/teamet som har idéen, må vurderes nøye - og at dette kan være en utfordring.

En annen ting KI bidrar med inn i klyngens bedrifter er å se teknologitrender og hjelpe bedriftene til å tenke litt annerledes slik at de store industriene blir utfordret, som daglig leder i KI sier; ”Det er litt spennende å konfrontere ledere i bedrifter som i prinsippet tjener veldig godt på de eksisterende produktene, og egentlig ikke ønsker nye produkter som kommer og ’ødelegger’ for den butikken de allerede har.” (intervju over Skype 22.10.15). Samtidig

påpeker innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen at dette er et nødvendig onde for bedriftene; ”Vi trenger å få endra forretningsmodellen og tankesettet, og det trenger vi i Kongsberg Gruppen også – vi trenger noen som kan utfordre oss på det vi gjør.”(Personlig intervju, 13.11.15). Videre forteller inkubatorleder i Kjeller Innovasjon at de har et tett samarbeid med flere FoU-institusjoner og fungerer som koblere her, og han ser på dette med å *spotte trender* som en potensielt viktig rolle for en inkubator i en klynge.

Videre kan det vurderes om KI burde endre fokus fra ”vinner-idéen” og over mot ”den sterkeste overlever” (jf. tabell 2-2), der det tas inn flere og et bredere spekter av idéer og entreprenører/team i inkubatoren. Tanken bak er at de sterkeste idéene vil overleve de svakere (Bergek & Norrman, 2008). Det er ytret ønsker fra informantene i Kongsberg om at det burde bli mer åpent for et bredere idétilfang i KI, blant annet av daglig leder av Kongsberg Næringsforum. Dette er noe som er satt i sving allerede med oppstart av det nye Innovasjonsloftet, og ved at KI mot slutten av 2015 flyttet inn i et større lokale og har planer om et eget testsenter som er mer spisset inn mot teknologi (jf. kapittel 4.4.1). Ved denne utviklingen er det mulig at det åpnes opp for mer knoppskytinger fra bedriftens side, der inkubatoren tilrettelegger for flere ulike type idéer.

5.3.1 En inkubator for knoppskyting

I teorien skal en inkubator være rustet til å ta i mot knoppskytinger fra eksisterende næringsliv og ha de nødvendige ressursene for å utvikle disse dersom det foreligger et vekstpotensial. Men ut i fra foregående kapitler i analysen fremkommer det en rekke ytre faktorer som påvirke både knoppskytingsaktiviteten og samhandlingen med inkubatoren, uavhengig av hvor velutrustet inkubatoren er for knoppskytinger. Det foreligger en lang industriarv i Kongsberg, der det oppfattes at de teknologitunge selskapene foretrekker intraprenørskap internt, noe som fremkommer ut i fra samtlige intervjuer gjennomført på Kongsberg. I tråd med denne industriarven er det også tegn til mindre grad av entreprenørskapskultur (jf. kapittel 5.2), noe som kan forklare den lave aktiviteten av knoppskytinger fra selskapene til tross for nyskapingen og intraprenørskapet internt. Knoppskyting kan sees som en vital del av klyngers utvikling, der knoppskytinger fra suksessfulle selskaper kan bære med seg såkalt know-how og know-who fra morselskapet (Cusmano, Morrison, & Pandolfo, 2014). Kongsberg Våpenfabrikk skapte gjennom intraprenørskap en rekke forretningsdivisjoner, heller enn knoppskytinger. Dette bidro til det som i dag er en klynge av samlokaliserte selskaper som bærer på arv fra samme morselskap, og som har klart å bygge seg opp til verdensledende selskaper. I så måte kan det tenkes at det foreligger et potensial i Kongsberg

der knoppskytinger har mulighet til å dra nytte av industriarven og bli suksessfulle vekstselskaper, men det store spørsmålet blir her hvordan man skal få disse knoppskytingene til å oppstå med en kultur som foreløpig taler i mot.

Inkubatoren kan fungere som et viktig redskap for knoppskyting, og informantene fra både Kongsberg og de andre miljøene samtykker at en inkubator vil spille en viktig rolle ved knoppskyting. Det er en felles enighet om at KI ikke har vært helt på ballen når det kommer til akkurat dette med knoppskytinger. Men nå er det store endringer som foregår i Kongsberg, med KI som bidragsyter både inn mot Innovasjonsloftet utenfor Teknologiparken, i tillegg til de større lokale i Teknologiparken. Dette ser jeg som et viktig steg mot å skape samarbeid for potensielle knoppskytingsprosjekter i Kongsbergindustrien, i tillegg til en god måte å bidra til å skape en entreprenørskapskultur blant de store og tunge industriene (jf. kapittel 5.4). Det å bruke inkubatoren som en koblingsagent mellom gründer og en idé er også noe som blir trukket frem som en viktig egenskap, i tillegg til å være en aktør som er oppdatert på forskningen som skjer globalt (inkubatorleder i Kjeller Innovasjon; forretningsutvikler i Devotek; daglig leder i KI). I presentasjonen av inkubatoren i Borås så vises det til deres tiltak for å skape knoppskyting fra eksisterende næringsliv, der det beskrives at de er aktivt tilstede i det eksisterende næringslivet i industriregionen for å ”løfte” forretningsidéer ut av bedriftene og inn i inkubatoren (foredrag inkubator i Borås, studietur i Gøteborg 18. september 2015). Inkubatoren her oppfatter knoppskytingsbarrierer som tid, kapital, personal og at idéen er utenfor kjernevirksomheten hos bedriftene, og dermed bidrar ved å få forretningsidéen inn i inkubatoren isteden. Det påpekes også at det er viktig å vurdere om forretningsidéen har best potensiale som et eget forretningsområde eller som en knoppskyting, og samtidig at det er svært tidskrevende for en inkubator å gå såpass grundig inn i opprettelse av knoppskytinger (foredrag inkubator i Borås, studietur i Gøteborg 18. september 2015). Inkubatorleder fra Kjeller Innovasjon, som i hovedsak fokuserer på idéer fra FoU-institusjoner sier følgende:

”Det jeg tror vi ser er at idéer fra næringslivet kanskje har et bedre fotfeste i et marked enn det de fra forskningen har, men da er det kanskje sånn at de inkrementelle innovasjonene ofte kommer fra næringslivet, og kanskje de litt mer ”ville og gale”, med potensial for å være radikale, idéer kommer fra forskningsinstitusjoner.” (intervju over Skype, 16.11.15).

Med andre ord kan det tenkes at det foreligger gode forutsetninger for knoppskyting fra eksisterende næringsliv hvis ikke det kun er de radikale idéene som prioriteres, men også idéer utover dette.

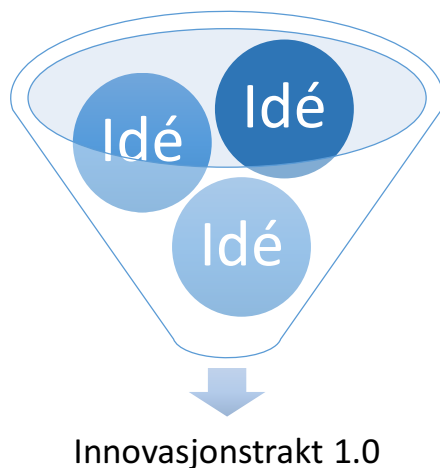
Informantene fra Kongsberg har en overensstemmelse om at det ikke har oppstått særlig eller noen direkte knoppskytinger fra eksisterende næringsliv, og dermed vil det heller ikke være noen typiske knoppskytinger som kan kategoriseres innenfor Figur 2-2. Men dersom inkubatoren skal være et verktøy for knoppskytinger kan det tenkes at kategori 2 og 3 vil være særlig relevante. Ved kategori 2, som omhandler allmennkjente idéer i selskapet der idéen ikke har like stor verdi for morselskapet, kan være et område med et større potensial enn det som blir tatt ut i dag. I følge presentasjonen fra inkubatoren i Borås er dette noe som arbeides aktivt med fra deres side, der de har fått positive resultater, men samtidig har satt inn store ressurser for å utløse. Daglig leder i Proneo forteller hvordan de jobber aktivt inn mot industrimiljøene og deltar på næringslivsfrokoster og liknende tilstelninger for å kommunisere ut til bedriftene at de tar en rolle som bidragsyter - skulle det være et ønske om knoppskyting. Med andre ord benytter Proneo seg av kommunikasjon som et virkemiddel for å formidle *hva* som er deres kompetanse, slik at miljøet blir bedre kjent med mulighetene for knoppskyting.

I klyngen i Kongsberg har blant annet informant fra en partnerbedrift ytret at det ikke har vært tilstrekkelig med kommunikasjon utad om KI sine tilbud. Dette har KI tatt tak i nå gjennom kommunikasjonsrådgiverens tiltredelse, som skal bidra til å skape mer kommunikasjon utad. Under foresightprosessen Inkubasjon 2025 (jf. kapittel 4.1.2) trekkes kompetanse frem som et kriterium for å utvikle inkubatoren som en motor for nyskaping og bedriftsetableringer. Med kompetanse menes inkubatorens behov for å tiltrekke seg entreprenører og individer med bakgrunn fra næringslivet, forskning og gründerbedrifter, som har både erfaring og driv (Mind The Gap, 2016). Med andre ord: ”Inkubatoren må i mye større grad være en kompetansetilbyder som greier å akselerere innovasjonshastigheten.” (Personlig intervju med Gaute Moldestad i Siva, 30.november 2015).

Samtidig påpeker Gaute Moldestad i Siva at det er viktig at bedriftene har nok kunnskap om knoppskyting som et verktøy for innovasjon slik at nytteverdien av å drive med knoppskyting er klar, og det dermed utvikles en kultur for dette. Dette faller igjen tilbake på det med å bygge opp en entreprenørskapskultur, der nyere generasjoner kommer inn i eksisterende næringsliv og innovasjonsmiljøer og tilfører ny kunnskap om dette feltet. Det er viktig at selskapene ser det som positivt å utvide produktporteføljen sin ved å utvikle flere idéer som også ligger utenfor kjernevirksomheten, og at dette fører til større verdiskaping tilbake til selskapet igjen – på denne måten er det en klar gevinst for selskapet for å drive med knoppskyting (Gaute Moldestad i Siva). Her kan inkubatoren benyttes som et vesentlig verktøy, ved at selskapet kan plassere disse idéene som ligger utenfor kjernevirksomheten inn i inkubatoren. Dette kan bidra til at utviklingen blir mindre ressurskrevende for selskapet, og

kanskje til og med får de noen andre til å utvikle den, for deretter å enten ta den utviklede knoppskytingen inn i selskapet igjen, eller la den utvikle seg utenfor som en oppstartsbedrift (Gaute Moldestad i Siva).

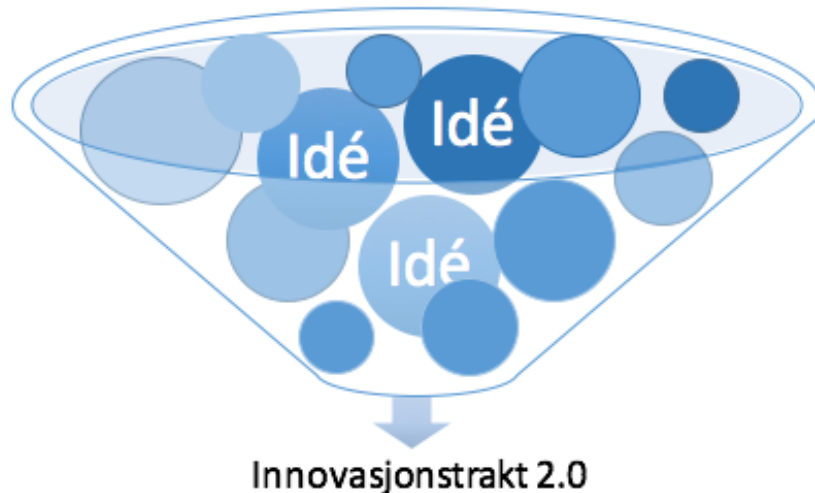
Ved å se tilbake på figur 2-1 av innovasjonstrakten fra kapittel 2.3 kan man tenke seg at ved en prosess der selskaper utvikler idéer utenfor kjernevirksomheten med inkubatoren som verktøy åpner dette opp både for et større idétilfang og for realisering av flere idéer, noe som vil kunne lede til økt verdiskaping. Figur 5-1 av Innovasjonstrakt 1.0 skal billedlig beskrive selskapenes egen innovasjonstrakt (jf. kapittel 2.3 og figur 2-1), og viser til et begrenset antall idéer som selskapet har kapasitet til å utvikle, i samsvar med Sivas (2013) beskrivelse av manglende ressurser på idéfangst og figur 2-1, der Schilling (2013) legger ved beskrivelsen av hvordan det i en bedrift gjerne ender opp med ett suksessfullt produkt til tross for et hundre- eller tusentalls idéer. Figur 5-2 av Innovasjonstrakt 2.0 skal forestille den økte kapasiteten og et økt omfang av idéer dersom selskaper i tillegg benytter seg av inkubatoren som et velfungerende og rustet verktøy for å kunne ta imot og sette flere idéer til liv, også idéer utenfor kjernevirksomheten, der ikke alle trenger å være av like storslått art. Dette krever at inkubatoren viser seg som en attraktiv aktør i markedet, som har høy kvalitet på sine tjenester, noe som også ble utarbeidet som et kriterium under foresightprosessen Inkubasjon 2025 (Mind The Gap, 2016)



Figur 5-1 Innovasjonstrakt 1.0 (forfatters egen figur).

På denne måten vil det også bli et bredere mangfold av idéer, som videre kan lede til flere nye muligheter og nye idéer hvis vi ser dette i lys av teori om entreprenørskap (jf. kapittel 2.2). Stam (2010) påpeker at oppstart av bedrifter innenfor ulike nisjemarkeder åpner for nye og

utvidede muligheter innenfor dette nisjemarkedet. Med andre ord vil et større tilfang av idéer som for eksempel blir knoppskytinger skape en økt entreprenøriell aktivitet og verdi i Kongsberg, der markedet utvides og nye typer av idéer slipper til.



Figur 5-2 Innovasjonstrakt 2.0 (forfatters egen figur).

Gjennom denne analysen kan inkubatoren sees som et viktig verktøy for knoppskyting gjennom sine tjenester, som tilbys og tilrettelegges både for eksisterende næringsliv og for gründere utenfra. En inkubator som finner sted i en klynge, slik som KI, har i tillegg tilgang til særskilte forutsetninger til knoppskyting gjennom ressurser, kunnskapsoverføringer og spillover som kan foregå mellom selskapene. Men samtidig bør det tas høyde for den tilstedeværende kulturen der inkubatoren finner sted, ettersom dette også kan ha en påvirkningskraft på om det vil oppstå knoppskytinger i det hele tatt. Entreprenørskapskulturen til et sted er viktig for entreprenørielle holdninger og for at gründertilværelsen skal være et ettertraktet eller ønsket karrierevalg. I Kongsberg har det foreløpig ikke blitt påvist tegn til en slik entreprenørskapskultur, og dette kan være en viktig faktor til hvorfor KI ikke har opplevd at knoppskytinger har kommet til dem ut i fra det eksisterende næringslivet.

5.4 Studenter som pådrivere for entreprenørskap

NCE SE har sitt tilspissede masterprogram ved institutt for Systems Engineering (jf. kapittel 4.4.2), der masterstudenter i løpet av en treårs periode kan gjennomføre en mastergrad samtidig som de jobber i en bedrift i klyngen. Studieprogrammet preges dermed av samstyring ved at de er en del av et større nettverk i Kongsbergs innovasjonssystem, med kunnskapsutvikling og –overføring som viktige elementer for å støtte opp regionen og NCE

SE. Dette blir dermed en viktig del av innovasjonspolitikken, innenfor hovedfokusområdene høyteknologiske- og kunnskapsintensive industrier, oppbygging av fremragende forskning og ved å være attraktive for globale selskaper (Tödting & Tripl, 2005). Relatert utdanningsløp er et sentralt element som bidrar til å gjøre samlokalisering i en klynge attraktivt og konkurransedyktig (Porter, 2000; Isaksen, 2009). Spilling (2006 c) poengterer at utdanningssystemet spiller en viktig rolle inn i innovasjonssystemet og innovasjonspolitikken for å fremme entreprenørskap, og bidra til kompetanse og interesse for at individer ønsker å starte opp med dette.

Det kom frem i intervjuet med instituttlederen at studentene i NISE ikke har hatt entreprenørskap som et særlig fokusområde, og at studentene heller ikke har noen tanker om å realisere egne idéer. Det er et industrirettet program som blir vektlagt, for studenter med en ingeniørutdannelse i bunn, og industrifokuset det er selvsagt nødvendig for at studentene skal tilføre ny og skreddersytt kunnskap inn i selskapene etter endt utdannelse. Min første tanke var at det var uheldig at programmet ikke viste særlig fokus mot entreprenørskap i studiet, og at det var noe som burde innføres. Men etter intervjuet med daglig leder i Kongsberg Næringsforening ble jeg fortalt at gjennom Høgskolen i Sørøst-Norge er det andre studier der er det et større fokus på entreprenørskap, både på bachelor- og masternivå. Et viktig poeng daglig leder i Kongsberg Næringsforum fikk frem var at det er veldig bra det studentene på NISE holder på med, da de tilfører viktig og ny kompetanse inn i de eksisterende bedriftene, og på denne måten kan heller noen andre hentes inn for å tilføre mer på den biten som omhandler entreprenørskap. Her trekkes det også frem at alt ikke trenger å være så teknologitungt og komme fra Teknologiparken, det er viktig at noe også kan hentes utenifra.

Det kan tenkes at det er muligheter ved å inkludere flere studier/studentene fra Høgskolen i Sørøst-Norge i potensielle prosjekter innad i klyngen, gjennom Kongsberg Innovasjon. Dette blir særlig aktuelt ved disse studentenes tilstedeværelse i Innovasjonsloftet (jf. kapittel 4.4.2), i tillegg til at blant annet Kongsberg Gruppen nevnes å være delaktige i Innovasjonsloftet, i følge daglig leder for Kongsberg Næringsforum. Dermed skapes det en naturlig plattform for en tettere kobling mellom andre studenter på Kongsberg og NCE SE, utover studenter fra NISE som allerede er godt integrert i klyngen. Dette er også en del av KIs ønske ved å delta med ressurser i Innovasjonsloftet, nemlig å skape en tettere samhandling mellom akademia og industrien. I følge blant annet Randi Torvik i Siva så er det viktig å koble til studenter som har entreprenørskap som del av utdanningsløpet for å skape en sterkere kultur for entreprenørskap. Daglig leder i Kongsberg Næringsforum påpeker betydningen av å få flere studieretninger inn i Innovasjonsloftet, utover NISE: "For hvis de

største og sterkeste hele tiden vinner, så skjer det ikke noe i det øvrige næringsliv.” (Personlig intervju, 07. desember 2015). I lys av beskrivelsen til Triple Helix-modellen (jf. kapittel 2.1.2) så kan dette sees som en sentral del i samspillet mellom politikk, næringsliv og akademia, der sistnevnte bringer med seg elementet entreprenørskap tettere inn i næringslivet gjennom politikkenes infrastruktur og kanalisering av ressurser. I forhold til samspillet mellom næringslivet og akademia i NCE SE fremstår det som at det er en tett kobling med NISE (instituttleder for NISE; daglig leder NCE SE; informant fra en partnerbedrift). Det kan dermed antas at et tettere samarbeid med andre studier vil kunne fungere ettersom klyngen allerede har god erfaring med NISE-samarbeidet. Det bør her påpekes at selskapene i Kongsberg har tett samarbeid med studenter fra hele landet, deriblant NTNU, og at det ikke kun er studenter fra NISE selskapene samhandler med.

Spilling (2006 c) viser entreprenørskap som en drivkraft for utvikling i samhandlingen som skjer innenfor Triple Helix-modellen, og en kombinasjon mellom ressurser på tvers kan skape entreprenørskapsprosesser hvis miljøet er tilrettelagt for dette. Det påpekes at steder der det foreligger en større kultur for entreprenørskap vil det igjen motivere flere til å bli entreprenører (Spilling, 2006 b). Ved å få studenter med entreprenørskap i studieløpet inn i Innovasjonsloftet, som et ledd tilknyttet klyngen, kan det dermed tenkes at det vil øke graden av entreprenørskapskultur i klyngen generelt, ettersom resultatet av entreprenørskapskultur på et sted kan fremkomme gjennom samhandling mellom individer og omgivelsene rundt (Bolkesjø & Brun, 2006). Dette kan skape et mer åpent miljø for ulike typer av idéer, både teknologitunge idéer og andre idéer, som seniorrådgiver i Siva betegner som ”underskogen”. Dessuten trekkes et bredt fellesskap mellom aktører frem som et bidrag til en sterkere entreprenørskapskultur, og her kan slike studier med et sterkere fokus på entreprenørskap påvirke positivt til dette. Seniorrådgiver i Siva er opptatt av denne underskogen, som også er viktig å vektlegge og utvikle, og han påpeker følgende:

”KI har store og tunge prosjekter, men hva med alle de andre mindre prosjektene, som ikke er av teknologisk art? KI har i utgangspunktet ansvar for dem, men det har blitt for lite der. Dette håper vi bedres nå gjennom det medansvar som KI har tatt i det nye Innovasjonsloftet på Kongsberg”

(Personlig intervju med seniorrådgiver, Siva, 30.11.15).

Fra studieturen i Gøteborg kan det trekkes frem en presentasjon på universitetet Chalmers (17.09.15), som omhandlet deres to tilknyttede inkubatorer Chalmers Innovation og

Encubator. Her kobles studenter som har praktisk entreprenøriell erfaring som en del av utdanningsløpet på idéer og prosjekter som kommer både fra industrien (gjerne prosjekter som ligger utenfor bedriftens kjernevirksomhet) og FoU-institusjoner. Dette skal legge til grunn en naturlig plattform åpen for flere ulike sektorer og industrier, og koblingen mot industrien gagnar både studentene og bedriftene gjennom kunnskapsoverføring der industrien får utviklet et prosjekt utenfor kjernevirksomheten og et samarbeid med et miljø preget av entreprenørskapskultur. Studentene på sin side får bidra i utviklingen av reelle idéer som kan ha et verdiskapingspotensial i tillegg til erfaring fra industriens dynamikk. Med dette i bakhodet kan Innovasjonsloftet i Kongsberg sees som en mulighet for en tettere kobling mellom akademia og næringslivet, hvor betydningen av dette viser seg å være stor, i følge presentasjonen på Chalmers Universitet (studietur i Gøteborg, 17.09.15). En faktor som trekkes frem på denne presentasjonen for at disse prosjektene skal kunne bli vellykket er at prosjektet som kan bli en knoppskyting er avtakbar og ikke basert på intern utvikling for å unngå rettighetsdilemma.

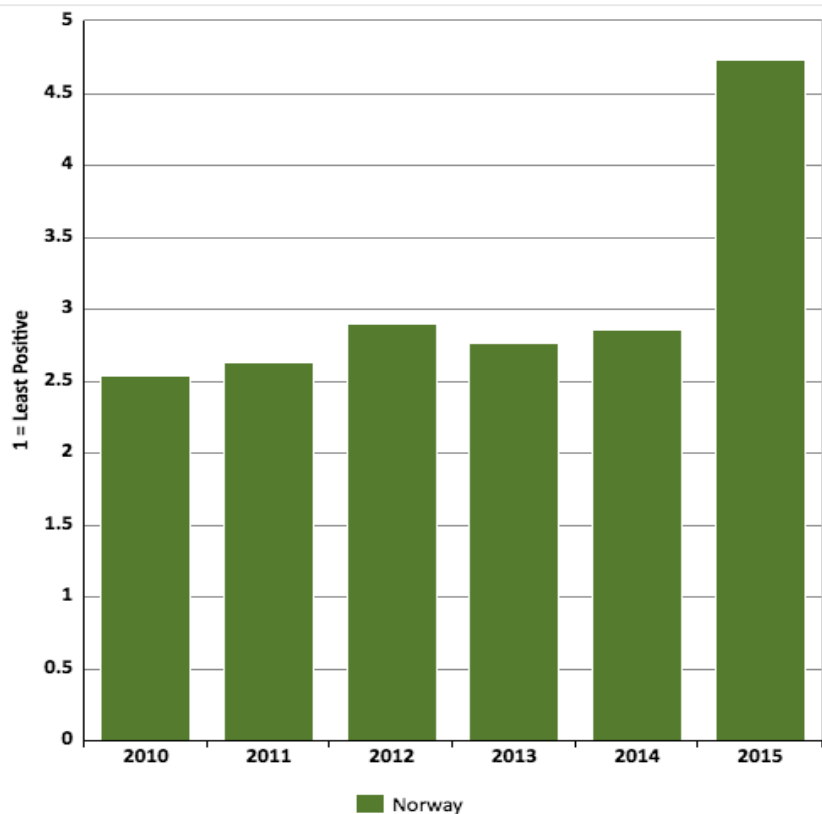
Slik som nevnt tidligere så har KI nå tatt flere grep for å bli en bredere inkubator som kan bidra til å gro frem et sterkere gründermiljø i Kongsberg, og skape en tettere samhandling mellom oppstartsbedrifter, akademia og industrien. Dette tyder på at det foregår større endringer i Kongsberg, sannsynligvis preget av behovet for omstilling og nedgangen i petroleumsnæringen, som er lagt frem i kapittel 1.

5.5 En endring i anmarsj

Jeg ønsker å se tilbake på sitatet til daglig leder i Proneo (jf. kapittel 5.2.2), som hevder at det tidligere har vært ”stas” å være ansatt i Norge, men at dette nå er i ferd med å snu. I følge statistikk på websiden til Global Entrepreneurship Monitoring (2015) vises det til en klar økning av kulturelle og sosiale normer i forhold til at det blir oppmuntret til og tillatt handlinger som kan lede til nye forretningsmuligheter eller aktiviteter for å øke personlig formue og rikdom i Norge¹² (jf. figur 5-3). Her bør det nevnes at den ekstreme veksten i kulturelle og sosiale normer for å drive med entreprenørskap fra 2014 til 2015 kan antas at er sterkt påvirket av nedgangen i oljeprisen (jf. kapittel 1), som ledet til kraftig nedbemanning, uten at dette blir påpekt undersøkelsen. Denne nedbemanningen har antakelig bidratt til en

¹² Undersøkelsen ligger under GEM National Expert Survey, og baseres på faktorer som antas å ha viktig påvirkning på entreprenørskap, kjent som *Entrepreneurial Framework Conditions (EFC)*, og gis ut til minst 36 nøye utvalgte ”eksperter” i hvert av landene som inngår i undersøkelsen (Global Entrepreneurship Monitor, 2015).

omfattende holdningsendring innenfor det å drive med entreprenørskap, ettersom dette i dag fremstilles som en kritisk brikke for Norges videre utvikling (Traaseth, 2015). Grafen samsvarer med daglig leder i Proneo sin påstand om at det er en endring i oppfatningen av entreprenørskap som et karrierevalg, og kan sees som positivt for en videre utvikling av en sterkere entreprenørskapskultur.



Figur 5-3 Utviklingen av holdninger til entreprenørskap i Norge (Global Entrepreneurship Monitor, 2015)

Dette kan også stemme overens med de nye satsingene for eksempel i Kongsberg, med KI som ønsker å få en sterkere posisjon som bidragsyter innenfor flere ulike entreprenørielle miljøer, både ved Innovasjonsloftet på utsiden av Teknologiparken, og de nye lokalene på innsiden av Teknologiparken (jf. kapittel 4.4.2). Dette kan også sees i tråd med det nasjonale skiftet som skjer gjennom nedgangen i oljeprisen og en større etterspørsel for å utvikle flere arbeidsplasser utover oljeindustrien, i tillegg til en fremvekst av det som betegnes som ”Industri 4.0” og en økende globalisering (jf. kapittel 1 & 2.1). Disse faktorene har bidratt til et økt fokus på klynger som en stadig viktigere motorer for verdiskaping gjennom kunnskapsutvikling og nettverkssamarbeid nasjonalt og internasjonalt, og et særlig fokus på klynger som er internasjonalt konkurransedyktige. Foresightprosessen Inkubasjon 2025 (jf. kapittel 4.1.2) er videre et resultat av denne endringen, der Siva ser et behov for en

videreutvikling av et nasjonalt inkubasjonsprogrammet bedre tilpasset fremtidens hastighet og behov (Mind The Gap, 2016). I tråd med alt dette følger også et ønske om å øke mengden knoppskytinger fra eksisterende næringsliv, med særlig fokus på miljøene i næringsklynger som er en del av NIC-programmene (jf. kapittel 4.2).

Dette er noe Gaute Moldestad i Siva bygger videre på, ved å trekke frem klyngens posisjon som en slags katalysator for at bedrifter skal benytte seg av knoppskyting der det tilrettelegges for dette. Ved bruk av knoppskytning påpeker han at kan det skapes en høyere innovasjonshastighet, der klyngen benytter seg av nettverket sitt for å skape samarbeidsrelasjoner for å muliggjøre dette og å skape en slik kultur for å drive innovasjon (Gaute Moldestad i Siva). Inn i dette kommer inkubatoren som et viktig verktøy, og dette krever en inkubator med tilstrekkelig kompetanse og kunnskap om knoppskyting som et strategisk virkemiddel for verdiskaping (Gaute Moldestad i Siva). Her er foresightprosessen Inkubasjon 2025 en viktig brikke i virkemiddelapparatets utvikling av det eksisterende inkubasjonsprogrammet slik at det skal bli utrustet for denne aktiviteten.

Det kan sees som sentralt med et samarbeid mellom oppstartsbedrifter og store selskaper, blant annet fremkom dette ved presentasjonen av industriperspektivet på studieturen i Göteborg (jf. kapittel 4.1.3 & 5.2.1). Her kan det også vises til en artikkel i INNOMAG (2015) som beskriver seks grunner for hvorfor store selskaper bør samlokaliseres med oppstartsbedrifter, hvorav jeg ønsker å presentere de tre av disse som jeg oppfatter som mest relevant. Første grunn omhandler hvordan dette gir større selskaper mulighet til å utforske idéer som ligger utenfor egen kjernekompetanse gjennom å teste konsepter og utvikle forretningsmodeller (Nilsen, 2015). Dette kan videre sees i lys av inkubatoren, som kan koble sammen større selskaper og oppstartsbedrifter, særlig ved å være tilstede i en klynge.

Den andre av de seks grunnene i INNOMAG (2015), beskrives som hvordan oppstartsbedrifter har evne til å gjøre raskere handlinger, som gir store selskaper tilgang til en raskere læringskurve ved testing av idéer, uten å måtte utfordre de interne strukturene som er tilstede i de store organisasjonene (Nilsen, 2015). I tillegg påpekes det hvordan oppstartsbedriftene kan utfordre større selskapers *status quo*, der et større selskap må ta hensyn til en rekke faktorer slik som en balanse mellom risiko og sikkerhet. En oppstartsbedrift på sin side har ikke alle disse faktorene å ta hensyn til, og har dermed større muligheter for å utfordre den eksisterende virksomheten (Nilsen, 2015). Det kan tenkes at industrien i Kongsberg kan dra nytte av en tettere kobling med oppstartsbedrifter slik som det nevnes over, gjennom at KI etablerer et bredere og større lokaler både i Teknologiparken og ved Innovasjonsloftet, der industrien kobles sammen med akademia og oppstartsselskaper i et

entreprenørielt miljø. Det vil også være en større sannsynlighet at det oppstår knoppskyting gjennom denne samhandlingen, da de store selskapene får en enda bedre tilrettelagt arena for idéer, og for et bredere spekter av idéer.

På bakgrunn av overnevnte beskrivelser kan det altså oppfattes som at det er i ferd med å skje en rekke endringer innenfor entreprenørskapsaktiviteter, der det tas stadig flere grep med mål om å bli utrustet for fremtidens behov for en høyere innovasjonshastighet.

6. Avslutning

I dette kapitlet vil jeg først presentere konklusjonen på forskningsspørsmålene og problemstillingen. Deretter har jeg valgt å utarbeide noen anbefalinger, basert på konklusjonen, analysen og generelt datamaterialet som har blitt innsamlet. Til sist legger jeg frem noen begrensninger som jeg ønsker å påpeke at oppgaven har, og deretter presentere forslag for videre forskning på feltet knoppskyting.

6.1 Konklusjon

I denne konklusjonen tar jeg sikte på å besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen som ble lagt frem i innledningskapitlet, basert på analysen i foregående kapittel.

6.1.1 Entreprenørskapskulturens betydning for knoppskyting

Det første forskningsspørsmålet i oppgaven tar sikte på å besvare hvilken betydning entreprenørskapskulturen i en klynge har for generering av knoppskytinger. Denne oppgaven løfter frem at Kongsberg har en lang historie bak seg med en utvikling som bærer et tydelig eksogent preg, der det er staten som har tatt ulike strategiske grep for å kunne dra nytte av eksisterende ressurser og infrastruktur i regionen. Etter hvert som regional- og industripolitikk stadig ble mer basert på endogene utviklingsprinsipper ble det en oppsplitting av hjørnesteinsvirksomheten Kongsberg Våpenfabrikk, der divisjoner ble kjøpt opp av utenlandske selskaper – med unntak av Kongsberg Gruppen og Kongsberg Automotive. Alle selskapene forble i Kongsberg. Det ble videre fokusert på potensielle klyngeverdier som kunne foreligge i Kongsberg ut i fra det som hadde blitt til en agglomerasjonen av flere ulike selskap. Gjennom eksogen utvikling fra virkemiddelapparatet ble Kongsberg etablert som en næringsklynge med kompetanseintensive selskaper knyttet sammen av et felles kjernebegrep; Systems Engineering. Videre ble innovasjonsselskapet Kongsberg Innovasjon etablert, som et resultat av det endogene paradigme, og skulle med dette være et verktøy for å drive frem utspring av nye prosjekter og bedrifter som følge av kunnskapsoverføringer og samhandling mellom selskapene i klyngen. Gjennom oppgaven kan det dermed sees at det foregår en klar brytning mellom det som var et tradisjonelt eksogent utviklingsmodellen på Kongsberg mot de nyere endogene utviklingsprinsippene. Men i Kongsberg er industrikulturen dominerende, og selskapene bærer med seg en industriarv som kan se ut til å ha et godt fotfeste i hver og en

av dem, der selskapene fokuserer på å utvikle seg internt, blant annet gjennom intraprenørskap. Det fremkommer få tegn på at intraprenørskap fører til at aktiviteter forlater selskapet som en knoppskyting, eller entreprenøriell aktivitet på tvers av selskapene. Dessuten er det hyppigere at selskapene benytter seg av sine eksterne nettverk nasjonalt og internasjonalt ved utvikling og samarbeider, heller enn det lokale nettverket.

Samtidig, og sterkt forbundet med det over, ser det ut til at en overvekt av de ansatte i Kongsberg har en livsform som lønnsarbeider eller en karrierebunnet livsform (Højrup, 1983; 2003). Med en overvekt av lønnsarbeiderlivsformen kan det legges en demper på mulighetene for knoppskyting ettersom disse arbeiderne søker trygge arbeidsvilkår og ikke har et behov for å søke etter risiko da målet deres er å jobbe for å leve, ikke å leve for å jobbe. Den karrierebunnede kan foretrekke å arbeide seg oppover internt i selskapet, men dersom det legges til rette for det og det gagnar individet vil denne livsformen i teorien kunne være mer åpen for prosjekter utover utviklingen internt. Dette vil konkluderes nærmere under barrierer for knoppskyting i kapittel 6.1.3.

Den tilstedeværende industrikulturen med et eksogent preg, en overvekt av livsformen ”lønnsarbeider”, og utfordringer som er tilfredsstillende nok for den karrierebunnede livsformen er noen av elementene som ser ut til å påvirke entreprenørskapskulturen i Kongsberg. Informantene fra Kongsberg er selv enige i at det ikke er en tilstedeværelse av entreprenørskapskultur og at dette har en betydelig påvirkning på mangelen av knoppskytinger. Dette er noe som ønskes å gjøre noe med, og det er igangsatt ulike tiltak for å bidra til en sterkere entreprenørskapskultur i Kongsberg. Samtidig har denne mangelen på entreprenørskapskultur i Kongsbergs klynge blitt sammenliknet med den tilstedeværende entreprenørskapskulturen i NCE Media i Bergen. Det fremkommer med dette at NCE Media i Bergen ser entreprenørskapskultur som en avgjørende faktor for deres knoppskytingsaktivitet, der de samtidig kan vise til TV2 og suksesshistorier, som er en viktig rollemodell for andre selskaper. Dermed kan NCE SE sin mangel på entreprenørskapskultur fremstå som et element som har stor betydning for lav knoppskytingsaktivitet fra eksisterende næringsliv, ettersom dette ikke er en del av den tilstedeværende kulturen og det heller ikke finnes klare suksesshistorier eller en tydelig ledestjerne for å drive med knoppskyting som et strategisk virkemiddel. Her bør det påpekes at klyngen i Bergen er preget av medie- og teknologibransjen, og det kan tenkes at ettersom selskapene i NCE SE hører under kompetanseintensive teknologibransjer kan disse være mer kapitalintensive og sånn sett være en form for barriere for entreprenørskapskulturen og knoppskytinger.

6.1.2 Hvordan inkubatoren kan bidra for å øke mengden knoppskyting

Slik det fremkommer i analysen har ikke inkubatoren i Kongsberg vært helt på ballen med knoppskytinger, og dette kan både grunne i at inkubatoren ikke har hatt dette som hovedfokus og en mangel på kommunikasjon om knoppskyting som strategisk innovasjonsverktøy utad i klyngen. Men, det har nok også blitt påvirket av den manglende entreprenørskapskulturen og at selskapene foretrekker å drive intraprenørskap internt, altså at selskapene har sterke røtter innenfor eksogen utvikling. Med andre ord kan det være tvetydige oppfatninger av den lave knoppskytingsaktiviteten på Kongsberg. Samtidig er det viktig å påpeke at det foregår et skifte, der KI ønsker å ta en tydeligere rolle innenfor knoppskyting, og tar del både i Innovasjonsløftet og egne utvidede lokaler. Innovasjonsselskapet Proneo i Stjørdal/Verdal arbeider aktivt inn mot industrimiljøet for å bidra i utvikling av knoppskyting, og samtidig har inkubatoren i Kjeller Innovasjon et tett samarbeid i FoU-sektoren for å bidra med idéutvikling på den fronten. Disse eksemplene viser tydelig at inkubatoren i en næringsklynge innehar en viktig rolle som bidragsyter for knoppskyting, ved at inkubatoren aktivt viser sin tilstedeværelse i industrien og er klar på sin rolle og kompetansen den innehar som bidragsyter ved knoppskytinger. Det fremkommer at inkubatoren i KI er velutviklet i forhold til elementene Bergek og Norrman (2008) fremlegger (jf. figur 2-3). Det er en sannsynlighet for at inkubatoren i KI til nå har fokusert på ”vinner-idéer” heller enn en overvekt av idéer gjennom ”den sterkeste overlever” (jf. tabell 2-2). Det kan tenkes at dersom inkubatoren fokuserer på bredere idétilfangst gjennom ”den sterkeste overlever” kan det åpnes opp for at flere velger å benytte seg av inkubatorens tjenester for å utvikle idéer, der det er en lavere terskel for å få idéen inn i inkubatoren.

Informanter i Kongsberg viser til et behov for at KI skal ta en tydeligere rolle, og det kan tenkes at dersom KI går aktivt inn for å benytte seg av kompetansen om knoppskyting som et strategisk virkemiddel for økt verdi i bedriftene, og kommuniserer dette godt ut til bedriftene i klyngen, så kan dette bidra til et økt forståelse av en knoppskytings potensielle verdi blant bedriftene. I tillegg kan inkubatoren gå aktivt inn i selskapene for å bidra til å løfte frem og følge opp idéer utenfor kjernevirksomheten, slik det nevnes at inkubatoren i Borås gjør (jf. kapittel 5.3.1). Slik kan en bedrift for eksempel realisere en større bredde av ulike idéer ved å ta i bruk inkubatoren som et knoppskytingsverktøy for idéer som bedriften ikke ønsker eller har ressurser til å utvikle selv, og gjerne idéer som faller utenfor kjernevirksomheten (jf. innovasjonstrakt 2.0, figur 5-2). Videre kan ansatte i bedriften oppfatte KI som et aktuelt sted å oppsøke skulle de få en idé utenfor kjernevirksomheten som de ønsker å utvikle dersom KI kommuniserer aktivt utad og viser til sin kompetanse og

støtteapparatet for knoppskyting. Her kan KIs nye kommunikasjonsrådgiver spille en viktig rolle. Et annet mulig bidrag fra inkubatoren kan også være å løfte frem suksesshistorier og ledestjerner for å skape en slags ”smitteeffekt” i miljøet og skape en slags modell til etterfølgelse. Samtidig er det viktig at inkubatoren oppfattes som et nøytralt miljø for å utvikle idéer, uten frykt for at potensielle konkurrenter skal dra nytte av ufrivillig spillover.

6.1.3 Barrierer som hemmer knoppskyting

Det kan være flere ulike barrierer som hemmer knoppskytinger i en klynge, og dette vil nok også variere fra klynge til klynge. Disse barrierene tar utgangspunkt i Kongsberg, og under beskriver jeg tre tydelige barrierer som kom frem i dette casestudiet.

Manglende entreprenørskapskultur

Kapittel 6.1.1 konkluderer med at mangelen på entreprenørskapskultur kan forklare den lave knoppskytingsaktiviteten. Dette sees dermed som en betydelig barriere for at knoppskyting skal kunne fremkomme. I Kongsberg har en lang industrikultur vokst frem gjennom eksogen utvikling, som bærer et tydelig preg av intraprenørskap i selskapene uten at dette medfører knoppskyting. Dessuten fokuseres det i stor grad på de store og teknologiske innovasjonene, som gjerne er kapitalintensive. De mindre teknologiske innovasjonene har sett ut til at ikke kommer til overflaten - enten om det har skyltes høye barrierer for å bli tatt inn i inkubatoren eller om det er fordi potensielle entreprenører tror at barrierene er for høye for å bli tatt inn før de i det hele tatt har prøvd. Det kan dermed antas at etableringskelen i Kongsberg oppfattes som høy for entreprenører og mindre teknologiske idéer, kombinert med en kultur som dyrker den store industrien og alt de får til der, heller enn den ”lille” gründeren.

De ansatte i bedriften

Funnene som peker på at det i Kongsbergs klynge er en overvekt av livsformen ”lønnarbeider” kan fremstå som en barriere for knoppskyting. Denne typen livsform ser arbeid som et middel for å kunne ha mer fritid, og kan dermed tenkes at søker trygge rammer i arbeidslivet. Denne typen livsform har i teorien ikke et behov for å utfordre seg selv i karrieren, og ønsker sannsynligvis å forbli i stillingen som individet innehar, eller i det minste forbli i selskapet. Samtidig er den karrierebunnede livsformen også tilstede i Kongsberg. Denne kan ha en større sannsynlighet for å benytte seg av entreprenørskap for å nå et ønsket mål om å utvikle karrieren ved å dra nytte av egne egenskaper og kompetanse. Likevel ser også denne livsformen ut til å foretrekke en karriere internt i bedriftene, skal man dømme ut i

fra informanters oppfatning av ansattes ønsker og mangel på knoppskytinger i klyngen. Det tilbys store muligheter internt, både i forhold til å klatre i ”karrierestigen”, ved å bidra på nyskapende og innovative prosjekter og å ha en kreativ utfoldelse. Selv om dette reflekterer at selskapene på Kongsberg er svært dyktige, vil det likevel også reflektere en barriere for at denne type livsform, som kan inneha driven til en entreprenør, heller ikke ønsker å forlate morselskapet for å utvikle egne idéer på utsiden, ettersom forutsetningene og mulighetene internt tilfredsstillende den karrierebunnede ambisjoner. I NCE Media i Bergen beskrives det at ansatte i større grad er åpne for å forlate morselskapet for å utvikle idéer på utsiden, noe som kan tilsi at det er en karrierebunnet livsform i klyngen som ser muligheter for å dra nytte av egne egenskaper og kompetanse både i knoppskytinger og i selskapet, og det kan dermed tenkes at dette kan være en av årsakene til at det eksisterer flere knoppskytinger i NCE Media enn i NCE SE.

Inkubator med mangel på knoppskytingsfokus

Selv om KIs inkubator i teorien skal ha vært utrustet til å ta i mot knoppskytinger fra eksisterende næringsliv, virker det som at det er en oppfatning fra informantene i Kongsberg om at knoppskyting ikke har vært i særlig fokus hos KI. Nå foregår det som nevnt tidligere store endringer i KI, der de både blir bredere gjennom Innovasjonsloftet og spisset gjennom egne nye lokaler og testsenter. Men tidligere har de altså kunnet blitt oppfattet som en barriere for mindre teknologiske idéer. Det fremkommer funn som tilsier at KI heller har fokusert på andre type prosjekter ved å bidra internt i bedrifters utvikling heller enn å løfte idéer ut, ettersom det har vært vanskeligere å trekke idéer ut fra selskapene. Samtidig påpekes det lite kommunikasjon fra KI, dermed kan det antas at ansatte i klyngens bedrifter ikke har vært klar over mulighetene i KI og hva slags rolle KI tar i klyngen. Det er med dette også mulig at bedriftene ikke har oppfattet knoppskyting som et potensielt strategisk virkemiddel for å øke det lokale næringslivets egen verdi. Det blir trukket frem at noen informanter har oppfattet en viss konkurranseutfordring mellom selskapene i NCE SE ved prosjekter i KI, og det kan dermed vise til at KI ikke alltid har blitt oppfattet som en nøytral plattform for knoppskyting mellom flere bedrifter, som frykter å komme i en konkurransesituasjon. Likevel påpeker andre informanter fra Kongsberg at eventuelle konkurransesituasjoner håndteres greit, så det vil sannsynligvis være en vurderingssak om dette bidrar som en ulempe i inkubatoren.

6.1.4 Suksessfaktorer som fremmer knoppskyting

På samme måte som barrierer vil hemme knoppskytinger i en klynge, vil det også kunne foreligge noen suksessfaktorer for å få knoppskytinger frem. Her vil jeg presentere tre generelle suksessfaktorer ut i fra analysekapittelet, som kan antas å bidra til å fremme knoppskytinger fra eksisterende næringsliv i en klynge. Deler av disse bygges på barrierene i kapittel 6.1.3.

Fremvekst av en ny kultur

Det er en industrikultur med tydelige spor fra eksogen utvikling som i hovedsak gjennomsyrrer miljøet i Kongsberg sin klynge. Dersom det ønskes en kultur for et miljø som er mer åpent for entreprenørskap er det viktig å innføre et aktivt og holdningsendrende arbeid nedenfra-og-opp, da dette er trekk som peker mot det endogene perspektivet. Et potensielt tiltak for å skape en sterkere entreprenørskapskultur ser ut til å kunne være at det løftes frem suksesshistorier og å få med et selskap med godt fotfeste i klyngen som en ledestjerne som kan fungere som en slags modell for resten. NCE Media i Bergen trekker frem TV2 som en slik viktig modell for resten av klyngen i Bergen, som viser at de har et entreprenørielt miljø internt og ønsker at knoppskytinger skal oppstå. Dette påpekes som et viktig bidrag for at NCE Media har en høyere grad av knoppskytingsaktivitet, og at ansatte i selskaper ønsker å forlate en morbedrift for å utvikle en knoppskyting. Betydningen av å ha en slik stor aktør som forbilde og pådriver kan derfor vise seg å ha viktig påvirkningskraft for holdningene til resten av klyngens partnere. Se kapittel 6.2 for videre anbefalinger til suksesshistorie/rollemodell for NCE SE.

Dessuten kan det være viktig å drive holdningsendrende arbeid i Kongsberg generelt, noe daglig leder i Kongsberg Næringsforum jobber aktivt med gjennom å benytte seg av stedsledelse for Kongsberg. Han ønsker å løfte frem de mindre gründerne, især dem som står på utsiden av NCE SE og Teknologiparken, for en sterkere fremvekst av entreprenørskapskultur generelt i regionen. En kultur med et sterkere entreprenørielt preg kan videre tenkes at vil påvirke og utfordre den karrierebunnede livsformen til å se knoppskyting og gründertilværelsen som et ønsket steg i karrieren, istedenfor et steg ned fra den trygge og utfordrende tilværelsen internt i selskapene. På denne måten vil det kunne være flere som ser knoppskyting og entreprenørskap som et spennende karrierevalg, i tillegg til dem som ønsker å utvikle karrieren internt i selskapene. Adm. dir. i Ungt Entreprenørskap hevder at det er viktig å hylle gründere for å vise at det er vel så positivt å velge en gründertilværelse i tillegg

til en karriere internt i et selskap, samtidig som hun påpeker at det er arbeidsgivers ansvar å fremme en entreprenørskapskultur blant de ansatte.

Studenter som pådrivere for entreprenørskap

I kapittel 5.4. gjøres det en analyse av studenter som pådrivere for entreprenørskap. Jeg trekker frem det spissede instituttet for Systems Engineering, som tilføyer viktig og relevant kompetanse inn i bedriftene igjen, men som samtidig har et industriperspektiv på utdannelsen uten særlig fokus på entreprenørskap, hvis det skal dømmes ut i fra intervju der dette kommer frem. I modellen Triple Helix (jf. kapittel 2.3.2) fremstilles et samarbeid mellom stat, næringsliv og academia som et positivt bidrag for å skape entreprenørielle muligheter, og det kan dermed tenkes at ved å koble på studenter som har entreprenørskap som en del av studiet kan gi et positivt utfall for kulturen generelt. Ut i fra intervju med blant annet daglig leder for Kongsberg Næringsforum fremkommer det at Innovasjonsloftet vil ha en kobling med studenter utover NISE, noe som åpner for tettere samhandling med studier der entreprenørskap som en viktig del av studieforløpet. Med studenter som kobles på Innovasjonsloftet, der KI skal yte med sin kompetanse og blant annet Kongsberg Gruppen er engasjerte, kan det tenkes at en tettere samhandling med disse studentene kan frembringe en sterkere entreprenørielt miljø. Dersom klyngen i Kongsberg ser et potensial ved å benytte seg av disse studentene mer aktivt kan studentene for eksempel knyttes tettere opp til reelle knoppingsprosjekter fra bedriftene i klyngen, og bidra med sin entreprenørielle kompetanse inn i den teknologitunge industrien. Blant annet er dette noe som foregår på Chalmers universitet i Sverige, med en kobling mellom entreprenørskapsstudenter og industrien for å utvikle potensielle knoppingsinger (jf. kapittel 5.4).

Offentlige virkemidler for knoppingskyting

Selv om knoppingskytinger i hovedsak blir til gjennom en endogen prosess vil virkemidler kunne bidra med velutviklet tilretteleggelse som kan stimulere til mer knoppingskyting. I hovedsak vil inkubatoren fungere som et sterkt virkemiddel for å skape knoppingskytinger, og det kan tenkes at inkubatoren bør få et sterkere fotfeste som et verktøy for knoppingskyting og som en uformell samarbeidsplattform. Det å få selskapene i industrien til å se fordelene av å benytte seg av knoppingskyting for å øke egen verdi er svært viktig for at knoppingskyting skal oppstå. I utgangspunktet må knoppingskyting komme nedenfra-og-opp, men inkubatoren kan tilrettelegge for at dette skal skje blant annet ved å kommunisere bedre ut i klyngen og ved å ta en aktiv rolle for å bidra i å hente ut idéer fra eksisterende næringsliv. Her kan det tenkes at ved en

implementering av bredere idéfangst ved ”den sterkeste overlever” (jf. tabell 2-2) kan være et positivt bidrag for knoppskyting ved at det åpnes for flere idéer og samtidig et bredere entreprenørielt miljø. Dette kan sees i lys av et skifte fra innovasjonstrakt 1.0 til innovasjonstrakt 2.0 (jf. figur 5-1 og 5-2), der inkubatoren kan åpne opp for at bedriftene får utviklet et større antall idéer. Særlig idéer utenfor kjernevirksomheten som de ikke har eller ønsker å bruke ressurser på å utvikle internt, men som likevel kan gi større verdi tilbake dersom idéen skulle vise seg å ha et vekstpotensial.

Samtidig vil incentiver for knoppskytinger fra eksisterende næringsliv være viktige. Per i dag er det et stort fokus rette mot incentiver for kommersialisering fra FoU-institusjoner (jf. kapittel 2.5.1). Incentiver er noe som de fleste av informantene trekker frem som et behov, både informantene fra Kongsberg og fra øvrige miljøer. Det hevdes blant annet at finansiering av oppstartsbedrifter er en utfordring, og at det er behov for et større pre-såkn- og såknfond for at flere skal gi opp en trygg stilling for en usikker gründertilværelse. Anskaffelse av kapital i denne fasen kan være en av entreprenørens største utfordringer. I Kongsberg er det en artikkel i Laagendalposten (2013) om at gründere enklere skal kunne få tilgang finansiering gjennom et fond finansiert av fylkeskommunen, de store selskapene, lokale banker og fondsmiljøer Dette fondet blir betegnet som Kongsberg Teknologifond, og dette vil foreligge i tillegg til statens eksisterende såknfond (Hermansen, 2013). Det reflekterer en positiv utvikling. Det blir også trukket frem forslag om statlig støtte som tilrettelegger for at ansatte kan bruke en viss prosentandel av arbeidstiden på å utvikle en idé utenfor bedriftens kjernevirksomhet, slik at det blir større muligheter for at slike idéer utenfor kjernevirksomheter faktisk blir utviklet istedenfor å bli liggende ”i skuffen”. Samtidig trekkes det frem et behov for en strengere styring av inkubatorer generelt, der ”gulrot og pisk” burde innføres ved en bedre samhandling med industrien og for en høyere hastighet i utvikling og lansering av idéer. Jeg vil komme med noen kortfattede anbefalinger til incentiver i kapittel 6.2.2.

6.2 Anbefalinger

I dette kapittelet velger jeg å komme med noen anbefalinger basert på analysen og konklusjonen av forskningsspørsmålene og problemstillingen.

6.2.1 Fremvekst av en ledestjerne for knoppskyting

Ut i fra det som har fremkommet i intervjuene er det et tydelig behov for en rollemodell for knoppskyting og entreprenørskap i Kongsberg. Et eksempel på et selskap med godt fotfeste i NCE SE, som kan gå foran som en slags ledestjerne for dette, kan være Kongsberg Gruppen. Jeg kan blant annet vise til artikkelen i E24 (2016) der konsernsjef Walter Qvam ber næringslivet bli med på en ”dugnad” for Norge, og dette viser at de går sterkt inn for å tenke nytt - tenke samarbeid. Dersom Kongsberg Gruppen kunne gått i bresjen som pådrivere for holdningsendring i industriene, i samarbeid med NCE SE og KI, for å vise fordelene og betydningen av å drive med knoppskyting mener jeg det kunne gitt en positiv påvirkning. Til tross for Qvam sitt utsagn til Klassekampen (2015) om at gründere ikke er noen redning, ser det ut til at Kongsberg Gruppen tar noen grep om dette med oppstartsbedrifter og knoppskytinger. I tillegg engasjerer de seg blant annet i entreprenørskap på utsiden av Teknologiparken, der daglig leder i Kongsberg Næringsforum påpeker at innovasjonsdirektøren i Kongsberg Gruppen blant annet er delaktig i Innovasjonsloftet. Et viktig moment fra intervjuet med innovasjonsdirektøren i Kongsberg Gruppen var poenget med at det er et behov for å trene opp organisasjonen til å se at man ikke trenger å eie alt 100%, og hvis de klarer å få en slik oppfatning til å bli utbredt kan det gi et positivt utslag for knoppskytinger i klyngen. Ut i fra intervjuet med daglig leder i NCE Media i Bergen, der de har TV2 som en viktig pådriver for knoppskyting og entreprenørskap, trekkes TV2 sine holdninger for det å spinne ut idéer som et godt grunnlag for å få til knoppskytinger fra klyngen generelt. Dette kan bekrefte betydningen av å kunne vise til en rollemodell og suksesshistorier for resten av klyngens bedrifter. Kommunikasjon blir her et vitalt verktøy for å få ut dette til klyngen og næringslivet for øvrig.

6.2.2 Potensielle incentiver for økt mengde knoppskyting

Basert på funn i fra datainnsamlingen og analysen ønsker jeg å formulere noen forslag til potensielle incentiver for knoppskyting fra eksisterende næringsliv. Jeg har valgt å sortere disse incentivene inn i to grupper, der første er incentiver fra staten til bedriftene og den andre er incentiver fra bedriftene til de ansatte. Disse to gruppene er likevel komplementære i lys av en kjede med virkemidler, og er dermed tett sammenflettet.

Fra staten til bedriftene:

- Basert på informantenes meninger er det et behov for en sterkere økonomisk støtte til potensielle gründere som er ansatte i bedrifter. Ved å dekke lønn i en permisjons-

periode, eller eventuelt en del-ordning i arbeidsdagen, der 10-20% av arbeidsuka kan brukes på en idé som ligger utenfor kjernevirksomheten, for eksempel slik som Google driver egen utvikling (jf. kapittel 2.3). Denne prosentandelen av lønn kan for eksempel til en viss grad bli dekket av staten, slik at det er mer attraktivt for bedriftene å innføre en slik ordning. Dette bidrar til å minske risikoen for gründeren til å gå fra en stabil jobb til å teste ut en idé utenfor bedriftens kjernevirksomhet. Ikke minst øker det sannsynligheten for at bedriften velger å la sine ansatte utforske idéer utenfor kjernevirksomheten. For at denne ordningen skal fungere bør det utvikles et slags rammeverk for å kartlegge hva slags selskaper/prosjekter som godkjennes for en slik offentlige støtteordningen.

- Et annet incentiv som blir vektlagt, særlig av informantene som arbeider i eller tett sammen med inkubatorene og i Siva, er å måle mengden og effektiviteten av nyetableringer i inkubatoren. Det ble nevnt gjentatte ganger at inkubatorer burde ha høyere krav til samhandling i industrien og raskere nyetablerings-aktivitet – der incentivene går på at de som klarer å gjennomføre dette belønnes økonomisk, mens de som ikke mestrer dette ”avstraffes” økonomisk. Dette blir også trukket frem disse informantene påpekte at dagens inkubatorer har veldig ulik kvalitet i de forskjellige miljøene der de holder til. Det samme blir drøftet under foresightprosessen Inkubasjon 2025 (Mind The Gap, 2016).
- Et incentiv som trekkes frem er et betydelig større og aktivt presåkorn-/såkornfond, noe som blir vektlagt i de fleste intervjuene. Her kan staten gå inn som hovedansvarlig for dette såkorn-/presåkorn-fondet, og det burde også oppfordres muligheter for at de store selskapene, som Statoil, Telenor, Kongsberg Gruppen og så videre kan bidra inn mot et slik fond. Dette kan være et avgjørende virkemiddel for å senke risikoen til de som ønsker å teste ut en idé, men som holdes tilbake av den økonomiske situasjonen.
- Et siste incentiv som vektlegges av flere informanter er bedrifters tilgang på testsenter for utvikling av idéen. Dette har jeg ikke rettet et særlig fokus på i denne oppgaven, men kan sees som et annet viktig bidrag i en tilretteleggingen for mer knoppskyting og raskere kommersialisering ved å gjøre det enklere for gründerne å teste ut idéer. Dessuten kan det være viktig at ansatte som ønsker å utvikle en idé har tilgang på et lokale som fysisk ligger utenfor bedriften, i følge informanter både fra Kongsberg og de øvrige miljøene. Dermed vil en inkubator fungere som et viktig virkemiddel for å få flyttet entreprenøren ut i fra arbeidsplassen og til et eget miljø.

Bedrift til ansatte:

- Et viktig incentiv kan være å legge frem et tilbud der 10-20% av arbeidsdagen skal brukes på idéer som også ligger utenfor kjernevirksomheten, i tråd med det første incentivet fra *stat til bedrift*-perspektivet. Dette kan bli en pådriver for bedriftene til å gjennomføre en slik ordning. Idéer som ligger utenfor kjernevirksomheten, men som har et potensial, burde kunne jobbes med i et område som fysisk ligger et annet sted enn hovedvirksomheten, der det er mulig å få hjelp til forretningsutvikling og testing, og her kommer for eksempel KI med sine lokaler inn som et slikt område.
- Bedrifter som måler og belønner mellomledere på nytenking og effektivitet, også på prosjekter som kan ligge utenfor kjernevirksomheten, vil være et nyttig incentiv. Selv om toppledelsen sier at de ønsker knoppskyting, kan denne tankegangen raskt endres når man kommer nedover på mellomleder-nivå, der man blir målt på helt andre ting enn det å drive med prosjekter og idéer utenfor kjernevirksomheten. Dette må selvfølgelig vurderes ut i fra avdeling i bedriften.
- Det jeg ser som et kritisk insentiv er å applaudere og belønne de som prøver seg, og også de som feiler. NCE SE og KI bør aktivt ta i bruk kommunikasjonsplattformer og legge frem suksesshistorier der ansatte utvikler idéer som også har vært utenfor kjernevirksomheten. Skap en trend der det å ha nye idéer blir belønnet, der det å skille seg ut fra mengden, forlate den trygge arbeidsplassen og ta en risiko er positivt! På denne måten skapes et godt grunnlag for en oppblomstring av en sterkere entreprenørskapskultur, og det kan bidra til at den karrierebunnede livsformen ser entreprenørskap som en ambisiøst og positivt karrierevalg.

6.3 Begrensninger

Jeg har valgt å trekke frem noen begrensninger jeg støtet på gjennom arbeidet med masteroppgaven. En begrensning jeg ønsker å fremlegge er mangelen på tall og statistikk i forhold til knoppskytinger/oppstartsbedrifter fra inkubatorene. Dette har vært noe krevende å få tak i, og jeg bestemte meg etter hvert for å kun forholde meg til den kvalitative informasjonen om inkubatorens knoppskytingsaktivitet som kom frem under intervjuene. Dette kan sees som en negativ faktor for påstandene om at Kongsberg har mindre knoppskyting og at NCE Media i Bergen har en høyere knoppskytingsaktivitet, da disse påstandene baseres på informantenes uttalelser. Likevel bør det påpekes at informantene som

fastslår dette har god oversikt over knoppskytings-/oppstartbedriftsaktivitet ettersom de enten er leder for eller samarbeider tett med inkubatoren og/eller arbeid aktivt for knoppskyting. I tillegg til bidragene fra informantene som tilhører Siva, som leder inkubasjonsprogrammet. Videre ønsker jeg å påpeke at masteroppgaven kun baserer seg på ett casestudie, med referanser som kan støtte opp funn fra dette caset, noe som kan gi en begrenset statistisk generalisering (jf. kapittel 3.8.3). Samtidig vil oppgaven kunne sees som analytisk generaliserbar med noe overføringsverdi, men med noen begrensninger ettersom det tar utgangspunkt i Kongsberg og industriens historie der. Jeg fikk ikke etterfulgt tråden med en sterkere kobling mellom NCE Systems Engineering og Høgskolen i Sørøst-Norge i Innovasjonsloftet, ettersom dette var noe som kom frem sent i datainnsamlingsprosessen, etter de fleste av intervjuene var gjennomført. Likevel føler jeg at den informasjonen som kom frem om dette, kombinert med teorien som benyttes, påviser fordelen med en tettere kobling mellom industrien og studenter med entreprenørskap som del av studieforløpet.

6.4 Videre forskning

Mye har skjedd innenfor feltet knoppskyting siden jeg begynte med denne oppgaven, både i Kongsberg og i Norge for øvrig, dermed vil jeg anbefale videre forskning. Fra jeg startet med masteroppgaven høsten 2015 og til levering våren 2016 skjedde det flere endringer i Kongsberg, der blant annet KI flyttet til større lokaler, og NCE-programmet til NCE SE vil gå ut i juni. NCE SE går dermed over i den nye satsingen som en av Norges tre nye omstillingsmotorer i eksisterende næringsliv. Et testanlegg for idéer ble etterspurt fra flere informanter for å få fart på innovasjon og kommersialisering, og dette er noe som Siva er i ferd med å utvikle gjennom prosjektet "Norsk Katapult". Dette har ikke blitt inkludert i denne oppgaven ettersom omfanget av komponenter allerede er stort, og jeg ikke så en implementering av "Norsk Katapult" som avgjørende for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Likevel vil det være interessant med nærmere forskning på dette prosjektet, og spesielt i forhold til resultatene som følger av denne "katapulten". Til sist ønsker jeg å trekke frem "startpakke istedenfor sluttpakke"-tilbudet, som er et spennende tilbud i oppblomstring grunnet nedbemanningen i oljesektoren. Det kan være interessant å se på hvordan dette kan bidra til å påvirke til en økt mengde nyetableringer, både i Kongsberg og resten av landet. Samtidig bør det påpekes at i denne oppgaven har ikke variabelen "kjønn" blitt inkludert i forskningen på knoppskyting. Om dette er relevant eller ikke kan være øyet som ser, men det kan likevel anbefales at videre studier tar høyde for dette.

Referanser

Arena Clusters. (Udatert). *Om Arena*. Hentet Mars 8, 2016 fra Arena Clusters:
<http://www.arenaclusters.no/om-arena/>

Asheim, B. T., & Coenen, L. (2005). Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic Clusters. *Research Policy*, 34 (8), ss. 1173-1190.

Ålesund Kunnskapspark. (Udatert). *Om oss*. Hentet April 29, 2016 fra GCE Blue Maritime Cluster: <http://www.blumaritimecluster.no/default.aspx?menu=142>

Bamrud, W.-A. (Udatert). *Om Kongsberg*. (Kongsberg Næringsforum) Hentet Mars 9, 2016 fra Kongsberg: <http://www.kongsberg.no/om-kongsberg/om-kongsberg-2/>

Bathelt, H., Malmberg, A., & Maskell, P. (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography* (28,1), ss. 31-56.

Baur, C., & Wee, D. (2015, Juni). *Manufacturing's next act*. (McKinsey & Company) Hentet April 9, 2016 fra McKinsey.com: <http://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/manufacturings-next-act>

Baxter, J. (2010). Case Studies in Qualitative Research. I I. Hay, *Qualitative Research Methods in Human Geography* (3. utg., ss. 81-97). Canada: Oxford University Press.

Bergek, A., & Norrman, C. (2008). Incubator best practice: A framework. *Technovation*, 28, ss. 20-28.

Bolkesjø, T. (2006). Forskningsbasert entreprenørskap. I O. R. Spilling, *Entreprenørskap på norsk* (2. utg., ss. 169-192). Bergen: Fagbokforlaget.

Bolkesjø, T., & Brun, C. (2006). Entreprenørskap i ulike regionale kontekster. I O. R.

Spilling, *Entreprenørskap på norsk* (2. utg., ss. 122-146). Bergen: Fagbokforlaget.

Bukve, O., Onsager, K., & Selstad, T. (2004). Teorier om regional utvikling. I K. Onsager, & T. Selstad, *Regioner i utakt*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.

Clifford, N., French, S., & Valentine, G. (2010). Getting Started in Geographical Research: how this book can help. I N. Clifford, S. French, & G. Valentine, *Key Methods in Geography* (2. utg., ss. 3-15). London: SAGE Publications Ltd.

Cusmano, L., Morrison, A., & Pandolfo, E. (2014). Spin-off and clustering: a return to the Marshallian district. *Cambridge Journal of Economics* , ss. 1-18.

Cutters. (Udatert). *Om oss*. Hentet Februar 17, 2016 fra Cutters: <http://www.cutters.no/om-oss/>,

Dahl, M. S., Østergaard, C. R., & Dalum, B. (2010). Emergence of regional clusters: the roll of spinoffs in the early growth process. I R. Boschma, & R. Martin, *The Handbook of Evolutionary Economic Geography* (ss. 205-220). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning. (2015). *Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd*. Oslo: Norges offentlige utredninger.

Dowling, R. (2010). Power, Subjectivity and Ethics in Qualitative Research. I I. Hay, *Qualitative Research Methods in Human Geography* (3. utg., ss. 26-39). Canada: Oxford University Press.

Dunn, K. (2010). "Doing" Qualitative Research in Human Geography. I I. Hay, *Qualitative Research Methods in Human Geography* (3. utg., ss. 99-138). Canada: Oxford University Press.

England, K. V. (1994, Februar). Getting Personal: Reflexivity, Positionality, and Feminist Research. *The Professional Geographer* , 46 (1), ss. 80-89.

FMC Technologies. (Udatert). *About us*. Hentet Oktober 10, 2015 fra FMC Technologies: <http://www.fmctechnologies.com/AboutUs.aspx>

Garud, R., Kumaraswamy, A., & Karnøe, P. (2010). Path Dependence or Path Creation? *Journal of Management Studies* , 47 (4), ss. 760-774.

Garvin, D. A. (1983). Spin-Offs and the New Firm Formation Process. *California Management Review* , 25 (1), ss. 3-20.

Global Centres of Expertise. (Udatert). *Om GCE*. Hentet Mars 8, 2016 fra Global Centres of Expertise: <http://www.gceclusters.no/om-gce/>

Global Entrepreneurship Monitor. (2015). *Global Entrepreneurship Monitor - National Expert Survey Measures*. Hentet April 22, 2016 fra Global Entrepreneurship Monitor: <http://www.gemconsortium.org/data/key-indicators>

Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2010). *Metode og dataanalyse. Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMB*. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.

Gunnerud, N., & Dale, B. (2004). Sted - begreper og teori. I N. G. Berg, B. Dale, H. K. Lysgård, & A. Løfgren, *Mennesker, steder og regionale endringer* (ss. 39-60). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Højrup, T. (1983). *Det glemte folk*. København: Institut for europæisk folkelivsforskning. Statens byggeforskningsinstitut.

Højrup, T. (2003). *State, Culture and Life-Modes. The Foundations of Life-Mode Analysis*. England: Ashgate Publishing Limited.

Hermansen, K. W. (2013, Januar 4). *Nasjonal satsing på lokale gründere*. Hentet April 20, 2016 fra Laagendalsposten:

<http://www.laagendalsposten.no/nyheter/kongsberg/nyheter/nasjonal-satsing-pa-lokale-grundere/s/2-2.1601-1.7707300>

Iammarino, S., & McCann, P. (2010). The relationship between multinational firms and innovative clusters. I R. Boschma, & R. Martin, *The Handbook of Evolutionary Economic Geography*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Inglehart, R. (1990). *Culture Shift in Advanced Industrial Society*. New Jersey: Princeton University Press.

Innovasjon Norge. (Udatert a). *Om Innovasjon Norge*. Hentet Mars 5, 2016 fra Innovasjon Norge: <http://www.innovasjon norge.no/no/Om-Oss/omoss/#.VtrWb5PhBE5>

Innovasjon Norge. (Udatert c). *Et drømmeløft for et bærekraftig Norge*. Hentet 2016 9, April fra Innovasjon Norge:

http://www.innovasjon norge.no/PageFiles/1234128/Ensider_Et%20dr%C3%B8mmel%C3%B8ft%20for%20et%20b%C3%A6rekraftig%20Norge.pdf

Innovasjon Norge. (Udatert b). *Klynger som omstillingsmotor*. Hentet April 9, 2016 fra Innovasjon Norge: <http://www.innovasjon norge.no/no/Nyheter/klynger-som-omstillingsmotor/#.VxesTJOLRE4>

Isaksen, A. (2009). Innovation Dynamics of Global Competitive Regional Clusters: The Case of the Norwegian Centres of Expertise. *Regional Studies* (43:9), ss. 1155-1166.

Isaksen, A., & Asheim, B. (2008). Den regionale dimensjonen ved innovasjoner. I A. Isaksen, A. Karlsen, & B. Sæther, *Innovasjoner i norske næringer - et geografisk perspektiv* (ss. 19-40). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

Isaksen, A., & Asheim, B. (2008). Den regionale dimensjonen ved innovasjoner. I A. Isaksen, A. Karlsen, & B. Sæther, *Innovasjoner i norske næringer -et geografisk perspektiv* (ss. 19-40). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

- Jacobs, J. (1969). *The Economies of Cities*. New York: Random House Inc.
- Jakobsen, S.-E., & Normann, R. H. (2013). Regional innovasjonspolitikk i spenningen mellom nasjonale føringer og regionale strategier. I B. Abelsen, A. Isaksen, & S.-E. Jakobsen, *Innovasjon - organisasjon, region og politikk* (1. utg., ss. 226-272). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Jakobsen, S.-E., & Onsager, K. (2008). Innovasjonspolitikk for regional næringsutvikling. I A. Isaksen, A. Karlsen, & B. Sæther, *Innovasjoner i norske næringer - et geografisk perspektiv* (ss. 269-288). Bergen: Fagbokforlaget Vigmonstad & Bjørke AS.
- Jessop, B. (2011). The State Government and Governance. I A. Pike, A. Rodriguez-Pose, & J. Tomaney, *The Handbook of Local and Regional Development* (ss. 239-248). Abingdon: Routledge.
- Karlsen, A. (2011). "Cluster" Creation by Reconfiguring Communities of Practice. *European Planning Studies*, 19 (5), ss. 753-773.
- Kearns, R. A. (2010). Seeing with clarity: Undertaking Observational Research. I I. Hay, *Qualitative research methods in human geography* (3. utg., ss. 241-258). Canada: Oxford University Press.
- Kitchin, R., & Tate, N. J. (2013). *Conducting Research in Human Geography. Theory, methodology & practice*. New York: Routledge.
- Kjeller Innovasjon. (Udatert b). *Inkubator*. Hentet November 11, 2016 fra Kjeller Innovasjon: <http://www.kjellerinnovasjon.no/inkubator/>
- Kjeller Innovasjon. (Udatert a). *Our areas of focus*. Hentet November 11, 2016 fra Kjeller Innovasjon: <http://www.kjellerinnovasjon.no/our-areas-of-focus/>
- Klepper, S. (2001). Employee Startups in High-Tech Industries. *Industrial and Corporate Change*, 10 (3), ss. 639-674.

Klepper, S., & Thompson, P. (2005). Spinoff Entry in High-tech Industries: Motives and Consequences. *Economics Research Working Paper Series* .

Kongsberg Gruppen. (Udatert). *About Us*. Hentet Oktober 10, 2015 fra Kongsberg Gruppen: <http://www.kongsberg.com/en/kog/aboutus/>

Kongsberg Gruppen. (2015). *KONGSBERG - Årsrapport og Bærekraftrapport 2014*. Kongsberg: Kongsberg Gruppen ASA.

Kongsberg Gruppen. (2016, April 20). *KONGSBERG one of Norway's most attractive employers*. Hentet April 20, 2016 fra Kongsberg.com: <http://kongsberg.com/en/kog/news/2016/april/kongsberg%20one%20of%20norways%20most%20attractive%20employers/#>

Kongsberg Innovasjon. (Udatert b). *Om KI: Eiere*. Hentet April 9, 2016 fra Kongsberg Innovasjon: <http://www.k-i.no/eiere/cms/15>

Kongsberg Innovasjon. (Udatert a). *Om Kongsberg Innovasjon*. Hentet April 9, 2016 fra Kongsberg Innovasjon: <http://www.k-i.no/om-kongsberg-innovasjon>

Kongsberg Kommune. (2014). *Om kommunen: Kongsberg kommune som organisasjon og tjenesteyter*. Hentet Mars 9, 2016 fra Kongsberg Kommune: <http://www.kongsberg.kommune.no/Om-kommunen/Kngsberg-kommune-som-organisasjon-og-tjenesteyter/>

Kongsberg Maritime. (Udatert). *Om oss: Our history*. Hentet April 9, 2016 fra Kongsberg Maritime: <https://www.km.kongsberg.com/ks/web/nokbg0237.nsf/AllWeb/03E4EADBA358FC78C1256A55004648C0?OpenDocument>

Kongsberg Næringsforum. (Udatert). *Kort om KNF*. Hentet April 9, 2016 fra Kongsberg Næringsforum: <http://knf.kongsberg.no/om-knf/>

Kotte-Eriksen, K. (2016, Februar 3). *Gjør business på omstilling*. (enerWE) Hentet April 9, 2016 fra enerWE: <http://www.enerwe.no/grunder/gjor-business-pa-omstilling/>

Löfgren, A. (1997). *Introduktion till kulturgeografi och diffusjonsstudier*. Universitetet i Trondheim, Geografisk institutt. Trondheim: Arbeider fra Geografisk Institutt Trondheim.

Longhurst, R. (2010). Semi-structured interviews and Focus Groups. I N. Clifford, S. French, & G. Valentine, *Key Methods in Geography* (2. utg., ss. 103-115). London: SAGE Publications Ltd.

Lysø, E., Ras-Vidal, D., & Fagerheim, W. (2015, Desember 17). *Fra sluttpakke til startpakke*. Hentet Mai 9, 2016 fra SIVA SF: <https://siva.no/2015/12/fra-sluttpakke-til-startpakke/>

Lysgård, H. K. (2004). Region i forskning, politikk og hverdagsliv. I N. G. Berg, B. Dale, H. K. Lysgård, & A. Löfgren, *Mennesker, steder og regionale endringer* (ss. 27-38). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Marshall, A. (1920). *Principles of Economic*. London: Macmillan.

Martin, R., & Sunley, P. (2010). The place of path dependence in an evolutionary perspective on the economic landscape. I R. Boschma, & R. Martin, *The Handbook of Evolutionary Economic Geography* (ss. 62-92). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Mind The Gap. (2016). *Inkubasjon 2025. Rapport 1: Anbefalinger*. Mind The Gap AS.

Mjøsund, K. (2014, Oktober 28). *Norwegian Institute of Systems Engineering*. Hentet April 9, 2016 fra Høgskolen i Sørøst-Norge: <https://www.hbv.no/teknologi-og-maritime-fag/norwegian-institute-of-systems-engineering-article89746-6757.html>

Moser, S. (2008). Personality: a new positionality. *Area*, 40 (2), ss. 383-392.

Muth, F. (2015, Oktober 22). *Hva er egentlig Industri 4.0?* (Innovasjon Norge) Hentet April 9, 2016 fra Innovasjonsbloggen: <https://innovasjonsbloggen.com/2015/10/22/hva-er-egentlig-industri-4-0/>

NCE Media. (2015, November 11). *Our Vision*. Hentet April 9, 2016 fra NCE Media: <https://ncemedia.no/our-vision>

NCE Raufoss. (Udatert). *Home: about NCE Raufoss*. Hentet April 29, 2016 fra NCE Raufoss: <http://www.nceraufoss.no/en/>

NCE Systems Engineering. (Udatert). *Forside*. Hentet Mai 9, 2016 fra NCE Systems Engineering: <http://nce-se.no/>

NCE Systems Engineering. (2016 b, Mai 2). *Kongsberg Innovasjon utvider fokuset*. Hentet Mai 9, 2016 fra NCE Systms Engineering: http://nce-se.no/index.php/nyheter/kongsberg_innovasjon_utvider_sitt_fokus

NCE Systems Engineering. (2015). *NCE Systems Engineering Kongsberg. Statusrapport 2014-2015*. NCE Systems Engineering.

NCE Systems Engineering. (2016 a, Januar 5). *Om NCE: NCE SE*. Hentet Oktober 15, 2015 fra NCE Systems Engineering: http://nce-se.no/index.php/om_nce/C29

Nærings- og Fiskeridepartementet. (2014, Juni 19). *Regjeringen ber om økt handlefrihet for statens eierskap i Telenor og Kongsberg Gruppen. Pressemelding. Nr. 63/2014*. Hentet April 16, 2016 fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/Regjeringen-ber-om-okt-handlefrihet-for-statens-eierskap-i-Telenor-og-Kongsberg-Gruppen/id763967/>

Nærings- og Handelsdepartementet. (2005). *Tilstandsrapport. Regjeringens innovasjonspolitik*. Oslo: Nærings- og Handelsdepartementet.

Nicolajsen, S. (2015, Desember 15). *Gründere ingen redning*. Hentet April 20, 2016 fra Klassekampen: <http://www.klassekampen.no/article/20151215/ARTICLE/151219980>

Nilsen, G. S. (2015, Oktober 29). *Six reasons why big corporations should join forces with a startup*. Hentet November 20, 2015 fra INNOMAG: <http://www.3in.no/six-reasons-why-big->

corporations-should-join-forces-with-a-startup/?utm_campaign=shareaholic&utm_medium=email_this&utm_source=email

Norges Forskningsråd. (2015, August 19). *Om Forskningsrådet: Forskningsrådets rolle.*

Hentet Mars 5, 2016 fra Norges Forskningsråd:

http://www.forskningsradet.no/no/Forskningsradets_rolle/1138785796497

Normann, R. H., & Fosse, J. K. (2013). Nettverksstyring av klyngeprosjekter. I B. Abelsen, A. Isaksen, & S.-E. Jakobsen, *Innovasjon - organisasjon, region, politikk* (1. utg., ss. 301-321). Oslo: Cappelen Damm AS.

Norsk senter for forskningsdata. (Udatert). *Forvaltningsdatabasen: Kongsberg Våpenfabrikk A/S.* Hentet April 9, 2016 fra Norsk senter for forskningsdata:

<http://www.nsd.uib.no/polsys/data/forvaltning/enhet/52913/endringshistorie>

Norwegian Centres of Expertise. (2014, Januar Udatert). Kompetanse med magnetisk kraft. *Et lærende næringsliv*, ss. 8-9.

Norwegian Centres of Expertise. (Udatert). *Om NCE.* Hentet Mars 8, 2016 fra Norwegian Centres of Expertise: <http://nce.prod.in-hosting.net/om-nce/>

Norwegian Innovation Clusters. (Udatert). *Om Klyngeprogrammet.* Hentet Mars 8, 2016 fra Norwegian Innovation Clusters: <http://www.innovationclusters.no/om-nic/>

Onsager, K., & Isaksen, A. (2005). Generelle perspektiver og begreper. I K. Onsager, *Teknologibyene. Omstilling, innovasjon og utfordringer. NIBR-rapprt* (Vol. 11, ss. 28-64). Oslo: Norsk Institutt for by- og regionforskning.

Onsager, K., & Sæther, B. (2003). *Kunnskapsøkonomi og klynger. En analyse av en kunnskapsintensiv klynge i industribyen Halden. NIBR-rapport* (Vol. 4). Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.

Onsager, K., Isaksen, A., Fraas, M., & Johnstad, T. (2007). Technology Cities in Norway: Innovation in Glocal Networks. *European Planning Studies*, 15 (4), ss. 549-566.

Pike, A., Rodriguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2006). *Local and regional Development*. Abingdon: Routledge.

Porter, M. E. (2000, Februar). Location, Competition, and Economic Development: Local clusters in a Global Economy . *Economic Development Quarterly* (14,1), ss. 15-34.

Proneo. (Udatert b). *Om Oss: Historien*. Hentet November 11, 2015 fra Proneo AS: <http://proneo.no/om-oss/historien/>

Proneo. (Udatert a). *Visjon og verdier*. Hentet November 11, 2015 fra Proneo: <http://proneo.no/om-oss/visjon-og-verdier/>

Raustøl, H., & Hopland, S. (2015, Juni 18). *Oljekrisen er verre enn finanskrisen*. Hentet April 6, 2016 fra NRK: http://www.nrk.no/sorlandet/_-oljekrisen-er-verre-enn-finanskrisen-1.12415316

Reve, T. (2014, Januar Udatert). En kunnskapsbasert næringslivsnasjon. *Et lærende næringsliv*, ss. 6-7.

Reve, T., & Sasson, A. (2012). Kunnskapsbasert Næringsutvikling. *Magma* , ss. 16-22.

Rose, G. (1997). Situating Knowledge: positionality, reflexivities and other tactics. *Progress in Human Geography* , 21 (3), ss. 305-320.

Sandviken, M. (2013, Desember 15). *Innovasjonsloft blir del av KKP*. Hentet April 20, 2016 fra Laagendalsposten: <http://www.laagendalsposten.no/nyheter/nyheter/innovasjonsloft-blir-del-av-kkp/s/2-2.1601-1.8212745>

Saxenian, A. (1996, Mai). Inside-Out: Regional Networks and Industrial Adaptation in Silicon Valley and Route 128. *Cityscape: A Journal of Policy Development and Research* , 2 (2), ss. 41-60.

Schilling, M. A. (2013). *Strategic Management of Technological Innovation* (4. utg.). New York: McGraw-Hill Education.

Schumpeter, J. A. (2011). The Theory of Economic Development: The Fundamental Phenomenon of Economic Development (1934). I M. C. Becker, T. Knudsen, & R. Swedberg, *The Entrepreneur: classic texts by Joseph A. Schumpeter* (ss. 43-78). Stanford: Stanford University Press.

Selstad, T. (2004). Regionbegrepet. I K. Onsager, & T. Selstad, *Regioner i utakt* (ss. 19-32). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Semcon. (2014). *Dette er Semcon*. Hentet Mars 11, 2016 fra Semcon: <http://www.semcon.com/no/Dette-er-Semcon/>

SIVA SF. (2011). *Næringshageprogram 2011*. SIVA SF. Trondheim: SIVA SF.

SIVA SF. (2013). *Ny nasjonal inkubasjonssatsing. Programbeskrivelse*. Trondheim: SIVA SF.

SIVA SF. (Udatert). *Om oss*. Hentet Mars 5, 2016 fra SIVA SF: <http://siva.no/om-oss/>

SIVA SF. (2016, Januar 20). *SIVA støtter «Innovasjonsloftet» i Kongsberg*. Hentet April 20, 2016 fra SIVA SF: <https://siva.no/2016/01/siva-stotter-innovasjonsloftet-i-kongsberg/>

Skogstad, B. A. (2014, Januar Udatert). NCE viser vei. *Et lærende næringsliv*, ss. 10-11.

Solberg, E. (2015, April 17). *Fra særstilling til omstilling*. Hentet Januar 13, 2016 fra E24: <http://e24.no/kommentarerer/fremtidens-norge/fra-saerstilling-til-omstilling/23434149>

Spilling, O. R. (2006 b). Entreprenørskap i et dynamisk og strukturelt perspektiv. I O. R. Spilling, *Entreprenørskap på norsk* (2. utg., ss. 73-96). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

Spilling, O. R. (2006 c). Entreprenørskap i et systemperspektiv. I O. R. Spilling, *Entreprenørskap på norsk* (2. utg., ss. 48-72). Bergen: Fagbokforlaget.

Spilling, O. R. (2006 a). Om entreprenørskap. I O. R. Spilling, *Entreprenørskap på norsk* (2. utg., ss. 21-47). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørne AS.

Spilling, O. R. (2006 c). Strategi for entreprenørskap. I O. R. Spilling, *Entreprenørskap på norsk* (2. utg., ss. 239-260). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørne AS.

Stabburet. (Udatert). *Om oss: Stabburets gründer*. Hentet April 20, 2016 fra Stabburet: <http://www.stabburet.no/Om-oss/Om-oss/Historie/Stabburets-gruender>

Stam, E. (2010). Entrepreneurship, evolution and geography. I R. Boschma, & R. Martin, *The Handbook of Evolutionary Economic Geography* (ss. 139-161). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Statistisk Sentralbyrå. (2014). *Sysselsatte per 4. kvartal, etter region, kjønn, tid og statistikkvariabel*. Hentet April 20, 2016 fra Statistisk Sentralbyrå: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selectout/ShowTable.asp?FileformatId=2&Queryfile=2016510123437517247963SysBostArbInnUtp&PLanguage=0&MainTable=SysBostArbInnUtp&potsize=2>

Sundberg, J. D. (2016, April 6). *En av medisinene vi må ta*. (E24) Hentet April 9, 2016 fra E24.no: <http://e24.no/energi/oljebremesen/fmc-direktoer-etter-nedbemanningsvarsel-en-av-medisinene-vi-maa-ta/23653493>

Tödtling, F., & Trippel, M. (2005). One Size fits all? Towards a different regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34 (8), ss. 1203-1219.

Tjora, A. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (1. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Traaeth, A. K. (2015, April 10). *La oss skape nye landslag sammen*. Hentet Januar 13, 2016 fra E24: <http://e24.no/kommentarer/fremtidens-norge/la-oss-skape-nye-landslag-sammen/23387722>

TV2. (Udatert). *Om TV2: Virksomhet*. Hentet Mai 9, 2016 fra TV2: <http://www.tv2.no/om-tv-2/virksomhet>

Ungt Entreprenørskap. (Udatert). *Om oss*. Hentet April 20, 2016 fra Ungt Entreprenørskap: <http://www.ue.no/Om-oss>

Vabo, S. I., & Røisland, A. (2008, Februar 2). Governance på norsk. Samstyring som empirisk og analytisk fenomen. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, ss. 86-107.

White, P. (2010). Making Use of Secondary Data. I N. Clifford, S. French, & G. Valentine, *Key Methods in Geography* (2. utg., ss. 61-76). London: SAGE Publication Ltd.

Wig, K. (2016, Januar 14). – *Vi trenger en kraftsamling*. Hentet Februar 16, 2016 fra E24: <http://e24.no/naeringsliv/kongsberg-gruppen/kongsberg-gruppen-sjefen-til-norsk-industri-vi-trenger-en-kraftsamling/23595988>

Yin, R. K. (2012). *Applications of Case Study Research* (3. utg.). California: SAGE Publications, Inc.

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods* (4. utg.). California: SAGE Publications Inc.

Vedlegg 1: Oversikt over de 16 informantene i casestudiet

Informant og stillingstittel	Møtested & dato	Tilknytning til casestudiet
Torkil Bjørnson Daglig leder for NCE Systems Engineering (NCE SE)	Møterom Kongsberg 05.10.15	Leder for klyngeprogrammet i Kongsberg. Observatør i styret til Kongsberg Næringsforum
Svein-Olav Torø Daglig leder i Kongsberg Innovasjon (KI)	Skype 22.10.15	Tilknytning til inkubasjonsprogrammet i KI.
Per Håvard Kleven Forretningsutvikler i Devotek	Møterom Kongsberg 10.11.15	Devotek er en partnerbedrift i klyngen. Sitter i programrådet til NIC. Gründer og tidligere adm. dir. av Devotek. Sitter i styret til KI.
Leif Næss Instituttleder Norwegian Institute of Systems Engineering, Høgskolen i Sørøst-Norge (NISE)	Møterom Oslo 11.11.15	Tett tilknytning til Kongsbergklyngen gjennom det spissede masterprogrammet.
Anonym informant fra en av partnerbedriftene	Møterom Kongsberg 12.11.15	En partnerbedrift i NCE SE.
Sverre Gotaas Innovasjonsdirektør i Kongsberg Gruppen	Møterom Kongsberg 13.11.15	Sentral partnerbedrift i klyngen. Gotaas jobber med innovasjon og nye forretningsmuligheter i konsernet. Styreleder i KI.
Nils Willy Gulhaugen Daglig leder i Kongsberg Næringsforum	Møterom Kongsberg 07.12.15	Har et syn på klyngen utenifra. Arbeidserfaring fra stor industri og gründerselskaper. Sitter som observatør i styret til NCE SE.
Vidar Solli Forretningsutvikler i Kongsberg Innovasjon - (betegnes som seriegründer)	Møterom Kongsberg 08.12.15	Arbeidserfaring fra Kongsbergs industri. Tidligere seriegründer i Kongsberg.
Ingvild Sedahl Kommunikasjonsrådgiver i Kongsberg Innovasjon	Møterom Kongsberg 08.12.15	Ble rammet av nedbemanning i FMC Technologies. Ny stilling opprettet som del av tilbudet "fra sluttpakke til startpakke".
Gaute Moldestad Seksjonsleder for klyngeprogrammet, Siva	Møterom Trondheim 30.11.15	Førstehåndskjennskap til til klyngerprogrammene og utvikling av klyngeprosjekt. Har fungert som min hovedkontaktperson på Siva.
Randi Torvik Seksjonsleder for inkubasjonsprogrammet, Siva	Møterom Trondheim 30.11.15	Førstehåndskjennskap til landets inkubatorprogram og utviklingsprosjekter for inkubatoren. Har fungert som kontaktperson for meg på Siva.

Ole-Andreas Schärer Seniorrådgiver, Siva	Møterom Trondheim 30.11.15	God kjennskap til klyngen og inkubatoren i Kongsberg. Observatør i styret til NCE SE.
Terje Landgård Direktør for porteføljeutvikling og inkubatorleder i Kjeller Innovasjon, Lillestrøm	Skype 16.11.15	Innovasjonsselskap som jobber aktivt med kommersialisering av forskning fra FoU-institusjoner.
Per Anders Folladal Daglig leder i Proneo, Stjørdal/Verdal	Telefon 03.12.15	Arbeider aktivt med knoppskytinger fra industriområder. Viktig del av Sivas satsing på utvikling av inkubasjonsprogrammet.
Anne Jacobsen Daglig leder i NCE Media, Bergen	Skype 09.12.15	Klyngen har gode erfaringer fra knoppskytinger.
Anne Kathrine Slungård Adm. dir. i Ungt Entreprenørskap	Telefon 3.12.15	Har et godt innblikk i entreprenørskapskulturens betydning, samt innsikt i innovasjonsselskap. Styreleder i Proneo.

Vedlegg 3: Intervjuguide – utgangspunktet for alle intervjuene

Opprinnelig intervjuguide

Intervju daglig leder i NCE Systems Engineering

Innledningsspørsmål

- Ønsker informanten å være anonym i oppgaven?
- Stilling
- Utdanningsbakgrunn
- Tidligere arbeidserfaring

Bakgrunnen til Kongsbergmiljøet

- Kan du fortelle litt om Kongsbergmiljøet, og eventuelt dine tidligere erfaringer herfra?
- Hvilke eierskap er mest fremtredende hos bedriftene?
 - Hva slags konsekvenser opplever du at eierskapsstrukturen har hatt for nettverket?
 - Hvordan påvirkes potensialet til samarbeid med lokale nettverk?
- Hva var bakgrunnen for å starte opp en klynge rundt Systems Engineering?
 - Hvor relaterte er de ulike industriene/bedriftene til hverandre, både i forhold til produkt, teknologi og kunnskap?
 - Hvordan møtes ansatte på tvers av bedrifter i klyngen? Fungerer klyngen som en slags katalysator for at slike samarbeid oppstår

Organisasjonsstruktur blant partner- og medlemsbedriftene

- Bærer flesteparten av bedriftene mer preg av hierarkisk eller flat organisasjonsstruktur?
 - Er det en ”avstand” mellom toppledelsen og nedover?
- Ofte er det slik at store industrier blir svært prosessorientert og fokusert på internt arbeid, er dette noe du mener kan relateres til noen av industriene i Kongsbergmiljøet?
- Hvordan er bedriftene stort sett strukturert?
 - Kan du forklare hvorvidt FoU-avdelinger blant industriene er sentralisert eller desentralisert i forhold til hovedkontoret?
 - På hvilken måte mener du at dette påvirker innovasjons- og knoppskytingsytelsen til bedriftene?

NCE SE om kunnskapsdeling og entreprenørskapskultur

- Hva mener du om at Kongsbergmiljøets lange historie, med kulturen og tradisjonene den innebærer, er med på å påvirke entreprenørskapskulturen og muligheter til knoppskytinger?
 - Har du noen eksempler på dette?
- Mener du at det er et tillitsgrunnlag og åpenhet mellom medlemmer og partnere i NCE SE?
- Er det stor grad av villighet til å dele kunnskap mellom bedriftene i klyngen?
 - Har du noen eksempler der bedrifter har dratt nytte å dele kunnskap?
- Er det generelt et stort fokus på individualitet, eller fremmes arbeid i team?
- På hvilken måte er det tilrettelagt for entreprenørskap i klyngen?
- Oppfordres utenforstående, lokale SMB innen relaterbare industrier til å etablere seg i Kongsbergindustriene/klyngen?
 - Hvordan blir i så fall disse tatt imot og inkludert?
 - Vet du om noen konkrete hendelser her?
- Hvordan oppleves samarbeidet mellom NCE SE og Kongsberg Innovasjon i dag?
- Vil du si at det burde vært nærere tilknytting mellom NCE SE og inkubatoren Kongsberg Innovasjon? På hvilken måte?
- Er det vanlig å hjelpe til/pushe frem nye idéer/prosjekter blant bedriftene? Både mellom ledere i ulike bedrifter og deler av bedriftene?
 - Hvordan blir forslag som kommer fra kunden tatt imot?
 - Hvordan bidrar Kongsberg Innovasjon i denne prosessen?

Risiko

- Hvordan oppfatter du at toleransen hos ledere er for risktaking?
- Vil du generelt si at det er en villighet til å ta risiko for å satse på noe nytt blant alle ansatte, eller foretrekkes en forutsigbar hverdag?
- Er det lagt opp til risktaking og utvikling av prosjekter på siden av hovedvirksomheten både hos dere og blant bedriftene? På hvilken måte? Eksempel?
- Dersom det oppstår feil, hvordan håndteres dette?
 - Hvilke konsekvenser er det for idéhaveren/eksperimentøren? Eksempel?

Knoppskyting

- Hva er din vurdering av virkemiddelapparatet og støttefunksjonene som ligger til rette i Kongsbergmiljøet, i forhold til entreprenørskap og knoppskytinger?
 - Hvordan ser du Kongsberg Innovasjon som en potensielt viktig bidragsyter i en økning av knoppskytinger?

- På hvilken måte tror du det ville vært nyttig å få selve inkubator*prosessen* bedre integrert i de store, tunge bedriftene for å øke knoppskyting?
- Hvor ofte oppstår en idé om et nytt produkt som lanseres på et nytt marked fra bedriftene i NCE SE?
 - Blir disse idéene tatt videre?
 - Hvis ja, hvordan og av hvem? Eksempel?
 - Hvis nei, hvorfor ikke?
- Blir det organisert team med fokus på utvikling av prosjekter på siden av hovedvirksomheten, eller er dette sett som en mer en individuell og i større grad frivillig prosess?
 - Er disse teamene i så fall innenfor en bedrift, eller kan team dannes på tvers av de ulike bedriftene i ulike industrier? Eksempel?
- Hva slags bakgrunn er typisk for personer som ønsker å videreutvikle et prosjekt/en idé? (Både ift. utdanning og arbeidserfaringer.)
- Baseres nye idéer/prosjekter ofte på morselskapets teknologi og kunnskap? Har du noen eksempler her?

Ved oppstart av en bedrift/knoppskyting:

- Hvor mange steg er det fra en person har en idé og til knoppskytingen blir realisert? I forhold til rent praktiske ting. Er for eksempel en velutviklet forretningsplan kritisk?
 - Hvor behjelpelig er klyngemiljøet med dette?
 - Hvordan kvalitetssikres en idé/prosjekt?
- Hvilke rettigheter ønsker morselskapet ofte å ha til en eventuell knoppskyting, ift IPR og eierskap?
- Hva slags finansieringsmuligheter har en oppstartsbedrifter gjennom oppstartsfasen og utover i driftsfasen?
 - Hva kreves for å motta denne støtten?
 - Hva er betydningen for finansieringen av oppstartsbedriften?

Barrierer og suksessfaktorer til knoppskyting:

- Oppkjøp (acquisition) blir påstått å være en medvirkende utløsningsfaktor for knoppskyting fra en bedrift, har dere på noen måte tatt dette i betraktning?
 - Har du noen eksempler fra dette fenomenet?
- Opplevs ”know-how” som en avgjørende faktor for suksessfulle knoppskytinger?
- Etter din mening, hva er barrierer for at klyngen ikke genererer større andeler knoppskyting til tross for den høye graden av innovasjon i industriene?

- Har du noen tanker om at eventuelle barrierer kan skyldes Kongsbergs type industrier?
 - o Er barrierene store i forsvarsindustrien, der det sannsynligvis er mye hemmelighold?
- Hva ville du eventuelt kategorisert som suksessfaktorer for knoppskytinger?
 - o Har du noen eksempler på suksessfulle knoppskytinger/nyetablerte bedrifter i industriene?
- Er det noen konkrete tiltak du mener bør igangsettes for å øke knoppskyting?

Vedlegg 4: Intervjuguide for kort telefonintervju

Kort telefonintervju om entreprenørskapskultur

Adm. dir. i Ung Entreprenørskap/Styreleder i Proneo

- Mener du at store bedrifter og industrier generelt har nok kompetanse om entreprenørskap, og klarer å se nytten av knoppskytinger?
- Opplever du at gründere kan komme fra bedrifter der entreprenørskap er et mål eller ønsket utfall, eller at de bryter ut av den ”vanlige” hverdagen?
- Hva tror du vil bidra til en sterkere kultur for entreprenørskap her i Norge?