

BARRIERER OG KRITISKE SUKSESSFaktorER
FOR SAMHANDLING MELLOM NÆRINGS-
LIV OG KUNNSKAPSINSTITUSJONER

CHALLENGES AND KEY SUCCESS CRITERIA
FOR JOINT COOPERATION BETWEEN BUSINESS
AND RESEARCH INSTITUTIONS

KATJA STRØM CAPPELEN

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITTENSKAP
INSTITUTT FOR ØKONOMI OG RESSURSFORVALTNING
MASTEROPPGAVE 30 STP. 2011



Forord

Følgende oppgave tar for seg samhandling mellom sektorer. Formålet med studien er å undersøke barrierer og flaskehalsar ved sektoroverskridende samarbeidsprosjekter samt å identifisere suksesskriterier for vellykket samhandling. Temaet er i oppgaven avgrenset til å belyse samhandling mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv med det formål å fremme innovasjon og entreprenørskap i samfunnet.

Studien inngår i KASK:VIE¹, et nordisk samarbeidsprosjekt hvor Universitetet i Aalborg har prosjektledelse og Universitetet for Miljø- og Biovitenskap er norsk prosjekteier. KASK:VIE er finansiert med EU-midler gjennom Interreg IV-A-programmet². Undersøkelsesutvalget består av informanter med tilknytning til KASK:VIE. Imidlertid må rapporten verken forstås som en evaluering av KASK:VIE som sådan eller som en vurdering av de deltagende parters samhandlingskvaliteter.

Den danske prosjektledelsen ved Louise B. Lund og Morten D. Andersen har vært til stor hjelp hva gjelder nyttig informasjon og tilgang til relevante kilder og informanter i Danmark. Jevnlige samtaler med veileder Eystein Ystad har vært viktig for utforming og strukturering av masteroppgaven. Ystad har i perioden samtidig fungert som prosjektleder for KASK:VIE på norsk side og har bidratt med verdifull informasjon, konstruktive tilbakemeldinger og innspill i prosessen.

Min personlige interesse for tematikken springer ut fra en formening om at interdisiplinært samarbeid på tvers av sektorer ikke bare er en trend, men helt essensielt for å utvikle innovative konsepter for å imøtekomme fremtidens utfordringer. Komplekse problemstillinger som demografiske endringer, arbeidsmigrasjon, sosial eksklusjon, miljø og helse, er utfordringer enkeltaktører ikke vil være i stand til å løse alene. Her er relasjonskompetanse, evne og vilje til samarbeid imperativt.

Katja Strøm Cappelen

Oslo/05/2011

¹ KASK: Kattedgat og Skagerrak, VIE: Vitenspredning, Innovasjon og Entreprenørskap.

² Interreg IV A er et EU program for Ôresund-Kattedgat-Skagerrakregionen.

Sammendrag

Oppgavens problemstilling bygger på en hypotese om at det samarbeides mindre på tvers av sektorer i utvikling av innovasjonsprosjekter enn hva samfunnet er tjent med. Det stilles spørsmål til hvorfor det er slik, hvilke flaskehalsen som eventuelt hindrer økt grad av samhandling og hva som skal til for å senke terskelen. Videre drøftes integrert samarbeid på tvers av sektorer som et viktig bidrag til bærekraftig utvikling gjennom fremvekst av flere kunnskapsintensive entreprenører og virksomheter. Temaet er i det følgende avgrenset til å belyse samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner. Det offentliges rolle som tilretteleggende tredjepart er i oppgaven satt som forutsetning for dette samarbeidet.

Det er benyttet et åpent, eksplorativt metodedesign. Data er hentet inn gjennom tjuefire kvalitative intervjuer med danske og norske representanter fra kunnskapsinstitusjoner, næringsliv og innovasjonsmiljøer.

Et viktig funn er behov for at det legges til rette for mer differensierte samarbeidsmodeller mellom universiteter og næringsliv. For å løse de virkelig radikale utfordringene vi står overfor er det viktig at rett kunnskap kommer i spill hos dem som vet å foredle og nyttiggjøre kunnskapen. Det argumenteres for at det bør åpnes opp for en mer nyansert forståelse av kilder til kunnskap og innovasjon i en utvidet forståelse av innovasjonssystemer.

Et annet hovedfunn er at det er grunn til å tro at de største barrierene for samhandling i mindre grad handler om ressursknapphet, og mer om aktørenes innstilling og fordommer overfor hverandre.

Behov for utvikling av kompetanser som tradisjonelt ikke har vært pensum ved universiteter, fremstår som et tredje hovedfunn i undersøkelsen. Det må en bevissthetsendring til for å fremme entreprenørskapskultur og betydningen av interdisiplinært samarbeid på tvers av sektorer og fagdisipliner.

Abstract

The object of this paper is to discuss collaboration across sectors as an important contribution towards sustainable development. It is often argued that less integrated, cross-sectoral collaboration is performed in the development of innovative projects as to what would benefit society as a whole. The question is why that is, which bottlenecks are preventing a higher degree of collaboration, what will be required to minimize the obstacles, and what are the key drivers for joint cooperation between business and research institutions? The research topic is in this paper confined to the analysis of the collaboration between business and research institutions as a means for sustainable development through enabling more knowledge intense entrepreneurs and enterprises. In this context, government's role as a facilitating third party is set as a given premise.

The study is conducted with an open, exploratory research design outline. Data is collected through twenty-four qualitative interviews with representatives from Danish and Norwegian research institutions and universities, private businesses and governmental innovation environments.

One significant conclusion is that there is a need for enabling more diverse forms of collaboration between universities and external partners. To be able to develop solutions to cope with real pressing needs that society is facing, it is crucial that those who comprehend how to handle and implement radical innovations are given access to the right knowledge. It is in this paper argued that there is a need for a more nuanced view on sources of knowledge and innovation in an extended understanding of systems of innovation.

Another key conclusion is that the main obstacle for collaboration seems to point less towards the shortages of resources and more in the direction of attitude and prejudices.

The need for developing skills that traditionally do not occur in a university curriculum stands out as a third main conclusion. There is a need for developing and implementing a culture that will support and encourage entrepreneurial and innovative thinking. Last, but not least the importance of interdisciplinary collaborations across sectors and disciplines must be enhanced.

Innholdsfortegnelse

Forord	1
Sammendrag	2
Abstract	3
Innholdsfortegnelse	4
1 Innledning	7
1.1 Introduksjon og bakgrunn for oppgaven	7
1.2 KASK:VIE - Vitensdeling - Innovasjon - Entreprenørskap	8
1.2.1 KASK:VIE målsetting.....	9
1.2.2 Oppgavens plass i KASK:VIE-konteksten.....	9
1.3 Oppgavens relevans	10
1.4 Avgrensninger for undersøkelsen	12
1.5 Hovedproblemstilling	13
1.6 Oppgavens oppbygning	14
2 Problemutvikling og -spesifisering	14
2.1 Teoretisk rammeverk	14
2.2 Innovasjonssystemer (Nasjonale, Regionale og Sektorielle)	15
2.2.1 Supplerende modeller.....	16
2.2.2 Aktører i innovasjonssystemer	16
2.2.3 Innovasjonssystemer definert smalt eller bredt.....	17
2.2.4 Supplerende konseptuelle rammeverk.....	18
2.3 Stiavhengighet	19
2.4 Lærende organisasjoner	20
2.4.1 Eksplisitt og taus kunnskap	21
2.4.2 Kunnskapsledelse.....	22
2.4.3 Vitensdeling	23
2.4.4 Nettverksamarbeid	24
2.5 Oppsummering teoretisk rammeverk	25
2.6 Tidligere undersøkelser	26
2.7 Situasjonsbeskrivelse	31
2.7.1 Strategisk innovasjonspolitik	32
2.7.2 Sektoroverskridende samarbeide som kilde til innovasjon	33

2.8	Bakgrunn for oppgavens problemstilling	34
2.8.1	Kunnskapsinstitusjoner som strategisk partner for innovasjon.....	35
2.8.2	Kunnskapsinstitusjoner og verdiskaping	36
2.8.3	Foreløpige antagelser om den praktisk-teoretiske problemstillingen	36
2.9	Problemspesifisering	39
2.9.1	Delproblemstilling 1.....	41
2.9.2	Delproblemstilling 2.....	42
2.9.3	Delproblemstilling 3.....	43
2.9.4	Delproblemstilling 4.....	43
3	Metode og forskningsdesign	46
3.1	Innledning	46
3.1.1	Eksplorativt forskningsdesign og kvalitativ metode	46
3.1.2	Kvalitative intervjuer	47
3.1.3	Utvalg og informantgruppe	47
3.1.4	Kort om Aalborg Universitet og Universitetet for Miljø- og Biovitenskap	49
3.1.5	Datainnsamling.....	50
3.2	Analysemetode	54
3.2.1	Undersøkelsens Pålitelighet, Troverdighet, Overførbarhet og Overensstemmelse.....	54
3.2.2	Svakheter ved undersøkelsesdesignet.....	55
3.3	Oppsummering metode og forskningsdesign	56
4	Analyse og diskusjon av resultater	56
4.1	Introduksjon analyse og diskusjon	56
4.1.1	Formål med analysen.....	57
4.2	Analyse og diskusjon av datamaterialet	58
4.2.1	Analyse og diskusjon delproblemstilling 1: Hvorfor samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?	58
4.2.2	Oppsummerende vurdering delproblemstilling 1	68
4.2.3	Analyse og diskusjon delproblemstilling 2: Hvordan samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?	69
4.2.4	Oppsummerende vurdering delproblemstilling 2	75
4.2.5	Analyse og diskusjon delproblemstilling 3: Hva hindrer samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?	77
4.2.6	Oppsummerende vurdering delproblemstilling 3	85

4.2.7	Analyse og diskusjon delproblemstilling 4: Suksesskriterier for vellykket samarbeide mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner.....	86
4.2.8	Oppsummerende vurdering delproblemstilling 4	91
5	Samlede konklusjoner og avsluttende kommentarer.....	92
6	Anbefalinger for videre forskning	96
7	Referanser	98
Vedlegg.....		109
	Vedlegg 1: Forespørsel om intervjuavtale	109
	Vedlegg 2: Intervjuguide	110
	Vedlegg 3: Guide for intervjuer gjennomført pr epost.....	111

1 Innledning

1.1 Introduksjon og bakgrunn for oppgaven

Forskningstematikken i denne studien er samhandling mellom sektorer, fagdisipliner og regioner for å skape bærekraftig utvikling. Temaet er forankret i vedtak i Nordisk Ministerråd oktober 2010³ og Europa Kommissjonens Innovation Union⁴ 2020-satsing (European Commission 2010), der samarbeid for å utvikle teknologiske løsninger, så vel som velferdstjenester beskrives som et hovedvirkemiddel.

I oppgaven er temaet avgrenset til å belyse samhandling mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv med det formål å fremme entreprenørskap og innovasjon i samfunnet. Temaet belyses i perspektiv av innovasjonssystemer og stiavhengighet og faktorer som påvirker aktørers deltagelse i samarbeidsprosjekter identifiseres. Flaskehals og suksessfaktorer ved vellykket sektoroverskridende samhandling belyses og faktorene undersøkes empirisk og analytisk i kapittel 4.2 Analyse og diskusjon av resultater.

Gjennom å kartlegge hvordan samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner foregår i dag er formålet med studien å innhente erfaringer som kan bidra til økt forståelse for hva som ligger til grunn for godt samarbeid.

Datamaterialet er hentet fra aktører som inngår i KASK:VIE⁵; Universitetet i Aalborg (AAU), Universitetet for Miljø- og Biovitenskap (UMB), representanter fra virkemiddel-apparatet i de to landene samt næringslivsaktører. I tillegg til dette bygger studien på en rekke publikasjoner og tidligere undersøkelser.

³ Nordisk ministerråd vedtok oktober 2010 et politisk program som skal optimere rammene for innovasjon og entreprenørskap i Norden fra 2011-2013. Programmet fokuserer på grønn vekst og velferd. Det understrekes i vedtaket at Norden har tradisjon for en sterk posisjon innen disse temaene, men at det er viktig med visjoner og handlekraft fra politikere, næringsliv, entreprenører og forbrukere.

⁴ European Commission, Innovation Union. Ett av syv flaggskipinitiativer i Den Europeiske 2020-strategien for en smartere, mer inkluderende og bærekraftig økonomi. http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=intro

⁵ KASK:VIE står for; KASK: Kattegat og Skagerrak, VIE: Vitenspredning, Innovasjon og Entreprenørskap. KASK:VIE forklares ytterligere i kapittel 1.2 KASK:VIE, side 8.

Problemstillingen tar utgangspunkt i en observasjon av at det på internasjonalt så vel som nasjonalt og regionalt nivå oppfordres til alliansedannelse på tvers av sektorer (Aalborg Kommune 2011; European Commission 2010; Jacobsen & Onsager 2008; Nærings- og handelsdepartementet 2003). Gjennom tiltak og rammeprogrammer appelleres det til kunnskapsinstitusjoner og næringsliv om å inngå partnerskap og å initiere samarbeidsprosjekter for økt innovasjonstakt. Mangfoldet av samarbeidsfremmende virkemidler kan tyde på en erkjennelse om at det i dag er for lite konkret samarbeid mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv. Omfanget av offentlige virkemidler og økonomiske incentiver, kan være en indikator på at vi står overfor et uforløst potensial hva sektoroverskridende samhandling angår.

Oppgavens problemstilling bygger på en hypotese om at det samarbeides mindre på tvers av sektorer enn hva som antas å være samfunnsmessig nyttig (Nærings- og handelsdepartementet 2003; Onsager 2007). Det stilles derfor spørsmål til hvorfor det er slik, hvilke flaskehalsen som eventuelt hindrer økt grad av samarbeid og hva som skal til for å senke terskelen. Det er i den forbindelse relevant å gjøre oppmerksom på at samarbeid ofte er ressurskrevende i form av tid og at det kan være en grunn til hvorfor det ikke samarbeides mer.

Problemstillingens relevans ligger i å generere innsikt som kan bidra til å designe gode samhandlingsprosjekter for, og i, fremtiden. Ved å avdekke barrierer for samhandling legges grunnlaget for å bidra til å redusere hindringer for fremtidige samarbeidsprosjekter.

Forklaringsfaktorer som blir undersøkt gjennom studien er blant annet manglende informasjon om samarbeidsmuligheter og potensielle partnere, for lite kunnskap om nytteverdi ved samhandling, ressursknapphet, rammer og systemer, holdninger samt lite hensiktsmessige incitamenten for å medvirke i samarbeidsprosjekter.

1.2 KASK:VIE - Vitensdeling - Innovasjon - Entreprenørskap

Studien er del av KASK:VIE som er et EU-finansiert, nordisk samarbeidsprosjekt. KASK:VIE kom i stand i 2010 på initiativ fra Colin Murphy og Anders Lunnan ved Universitetet for Miljø- og Biovitenskap og inngår i rekken av Interreg IV-A prosjekter. Interreg IV-A prosjektene har alle det felles formål *"Å skape et attraktivt og konkurransekraftig område (her refereres til Kattegat / Skagerrakregionen) som kjennetegnes av kunnskapsbasert samarbeide og bærekraftig utvikling"* (Interreg 2011). Gjennom EU og

Interreg mottar dette konkrete prosjektet rundt tre millioner Euro fordelt over en treårsperiode. Grunnet sykdom under tidlig oppstartsfasen er prosjektstøtten forlenget med seks måneder utover opprinnelig finansieringsperiode.

1.2.1 KASK:VIE målsetting

Prosjektets fulle tittel lyder ” KASK:VIE – Vitensdeling - Innovasjon - Entreprenørskap”. Det overordnede formålet er å øke samhandlingsaktiviteter og kunnskapsutveksling mellom prosjektdeltagerne og mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv i Kattegat / Skagerrakregionen. Ordlyden i målsettingen er: *”Gjennom utveksling av viten og kompetanser er målet for KASK:VIE å gjøre hverandre dyktigere i den skandinaviske region. Dyktigere til å bruke kjent viten og eksisterende kompetanser på nye måter, skape nye forretningsområder og dermed øke avsetningsmulighetene for virksomheter i Kattegat/Skagerrakregionen”* (KASK:VIE 2011). Implisitt i målsettingen ligger kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling mellom de involverte institusjonene i interaksjon med regionale aktører.

Den langsiktige målsettingen i KASK:VIE handler om å stimulere entreprenørskap og innovasjon og derigjennom bidra til bærekraftig vekst og utvikling i regionen gjennom flere kunnskapsintensive entreprenører og virksomheter. Blenker et al. (2004) argumenterer for at høyt utdannede entreprenører som evner å håndtere forandring og å se muligheter er en forutsetning for samfunn og virksomheter som klarer seg godt i den globale økonomien.

1.2.2 Oppgavens plass i KASK:VIE-konteksten

KASK:VIE er konstruert over en faglig tredeling (samt administrasjon). Disse ”arbeidspakkene” (WP⁶) omhandler tre separate, men overlappende temafelter:

WP 1: Vitenssamarbeide og matchmaking

WP 2: Flere nye vitensintensive virksomheter

WP 3: Tverregionale klynger

⁶ WP står for Work Package.

Utgangspunktet for denne rapporten er fundert i WP 2, Flere nye vitensintensive virksomheter. Men det teoretiske rammeverk, drøftelse og refleksjoner vil også bevege seg inn på domener som ligger under WP 1, Vitenssamarbeide og matchmaking, og WP 3, Tverregionale klynger. Denne avgjørelsen er klarert med prosjektleder i KASK:VIE og masteroppgavens veileder Eystein Ystad. Begrunnelsen ligger i at oppgavens tema nødvendigvis må ligge til grunn for måloppnåelse i alle tre WP-er. En streng inndeling ville derfor vært lite hensiktsmessig både med tanke på det forskningsmessige resultat og anvendbarhet.

Prosjektdeltagerne i KASK:VIE representerer tre universiteter⁷, et antall offentlige og universitetsdriftede næringslivskontorer (dansk: erhvervsfremmeinstitusjon) samt regionale innovasjonsmiljøer og næringsklynger (Interreg 2011). Representanter fra disse institusjonene fungerer som informanter i undersøkelsesdesignet supplert med aktører fra det private næringsliv. (Se kapittel 3.1.3 Utvalg, for utdypende informasjon om informantutvalg).

Innledningsvis er det relevant å gjøre oppmerksom på at fokus for denne oppgaven i all hovedsak er rettet mot forhold knyttet til KASK:VIE. Det betyr blant annet at konteksten det er tatt utgangspunkt i er Europa, nærmere geografisk bestemt, Kattegat-Skagerrakregionen. Studien inngår i den definerte KASK:VIE-konteksten, men må ikke forstås som en evaluering av KASK:VIE som sådan. Det dreier seg heller ikke om en sammenlignende studie om god og dårlig ytelse ved de involverte institusjonene. Intensjonen med studien er snarere å kartlegge forhold som påvirker kunnskapsinstitusjonenes samhandling med næringslivet.

1.3 Oppgavens relevans

En gjennomgang av faglitteraturen levner liten tvil om at det er forholdsmessig stor enighet om at kunnskap er, og kommer til å bli, en enda viktigere ressurs i overskuelig fremtid (Isaksen & Asheim 2008b). Kanskje gjelder dette spesielt for vår del av verden. Diskusjonen dreier seg i disse dager både i dansk og norsk medielandskap om hvordan ressursen kunnskap kan forvaltes og foredles på best mulig måte. Debatter og meningsutvekslinger føres i trykte medier, foredragsserier og paneldiskusjoner arrangeres med jevne mellomrom. Noen enhetlig

⁷ Universiteter som inngår i KASK:VIE er Aalborg Universitet (AAU), Universitetet for Miljø- og Biovitenskap (UMB) og Universitetet i Oslo (UiO).

strategi for fremtidig verdiskapning og bærekraftig utvikling har foreløpig ikke utkrystallisert seg.

En stor andel industri og produksjonsarbeidsplasser er flyttet ut til land med billigere arbeidskraft enn vår egen og her hjemme blir befolkningen stadig høyere utdannet (NOU 2011: 3 2011). Man er relativt enige om at de vekststrategier som har fungert godt de siste femti årene og ledet et land som Norge dit vi er i dag ikke nødvendigvis vil være en riktig strategi også for de neste femti år.

En av utfordringene er at viten ikke kun skal produseres, men foredles, anvendes og omsettes til verdier. Her er løsningsforslagene mangfoldige og dreier seg om alt fra å satse på teknologidrevet innovasjon, mer effektiv utnyttelse av naturressurser, fornybar energi, kreativitet (Stadil 2011) eller en kombinasjon av alle overnevnte elementer.

Akademikerne⁸ skriver i et policydokument (2009) som tar for seg næringspolitikk, verdiskapning og arbeidsmarked; ”Samarbeid mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv er avgjørende for å kunne nyttiggjøre den forskning og innovasjon som gjennomføres. Et kunnskapsintensivt næringsliv er avhengig av godt samarbeid med kunnskapsinstitusjoner og en gjensidig dialog om kompetansebehov”. Innovasjon i ulike former er nøkkelen til verdiskapning og vekst (Edquist 2005; Isaksen & Asheim 2008a). Innovasjon skjer ikke isolert, men i samspill mellom aktører som agerer og spiller på lag med den kontekstuelle rammen de er en del av (Hauge 2009). Basert på elementene beskrevet innledningsvis mener jeg temaet som belyses i denne studien er et viktig område å undersøke.

Nyere innovasjonspolitikker ønsker å redusere systemsvikt⁹ og å styrke systemutvikling gjennom tiltak som fører til økt samhandling mellom parter i nasjonale innovasjonssystemer. (Nasjonale innovasjonssystemer beskrives i kapittel 2.2, side 15) (Jacobsen & Onsager 2008). Jacobsen & Onsager (2008) sier videre at det er en tendens til at senere års innovasjonspolitikker går i retning av å stimulere til mer sektoroverskridende samarbeid. Når oppfordringen til sektoroverskridende samarbeid for å utvikle innovative teknologier, tjenester og produkter kommuniseres og vektlegges nasjonalt og internasjonalt i den utstrekning vi er vitne til i dag, er det nærliggende å anta at evne og vilje til å samhandle er av vesentlig betydning. Denne

⁸ Akademikerne er Norges største arbeidstakerorganisasjon for langtidsutdannede.

⁹ Systemsvikt omfatter i følge Onsager (2007) eksempelvis barrierer mot samarbeid om kompetanseutvikling og innovasjon.

studien undersøker positive effekter så vel som hindringer for sektoroverskridende samarbeid. Videre drøftes hvorfor flere og mer integrert samarbeid vil kunne komme til å spille en avgjørende rolle i årene som kommer.

Hva Norge og tilsvarende økonomier skal leve av i fremtiden er intet enkelt spørsmål å besvare og kan trolig heller ikke besvares isolert uten å se på systemsammenhenger i den globale konteksten vi er en del av. Strategiske allianser og sektoroverskridende samarbeid foreslås som ett løsningsforslag i en stadig mer kompleks verden. Vi befinner oss i en situasjon hvor konvensjonelle løsninger oftere og oftere mislykkes fordi aktører kun sjeldent har full oversikt, og tilstrekkelig informasjon og midler til å gjøre forbedringer alene (Bruder et al. 2010). Det er i dette skjæringspunktet denne studien har sin relevans.

1.4 Avgrensninger for undersøkelsen

Forskningstemaet for oppgaven, samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner, handler på mange måter om den aktuelle debatten om kommersialisering av forskningsresultater og om investeringer i grunnforskning versus anvendt forskning. Diskusjonen er fundamental og viktig, men formålet med denne oppgaven er ikke å stille universitetets historiske samfunnsoppdrag opp mot private, kommersielle interesser. Det vil heller ikke være rom i oppgaven for filosofiske og etiske betraktninger rundt den frie, uavhengige forskningsposisjon i samfunnet. Det betyr på ingen måte at temaet er irrelevant, men oppgavens formål og omfang gir ikke rom for å gå i dybden med denne problematikken.

I kapittel 1.2.1 beskrives at det er en viktig strategisk målsetting for KASK:VIE å øke samhandling og kunnskapsdeling i regionen. Man ser for seg at det vil gi flere vitensintensive entreprenører og virksomheter som kan bidra til å skape nye verdier og næringsstrukturer i regionen. Det er en kompleks oppgave å skulle måle eller si noe kvalifisert om den direkte effekten av hvorvidt denne type samhandling fører til økt verdiskapning og bærekraftig utvikling i en bestemt region. utfordringene ligger i å definere målbare parametere både for samhandling, for økt verdiskapning og for bærekraftig utvikling. Videre er det utfordringer knyttet til at denne type utviklingsprosesser normalt må observeres i et lengre tidsperspektiv før det gir mening å se på direkte effekter og måle resultater av tiltak.

Innovasjonsarbeid og innovasjonsprosesser er et felt fullt av usikkerhet hvor variabler som tid, timing og tilfeldigheter er avgjørende. Utfallet av en innovasjonsprosess kan ikke

forutsies nettopp fordi man arbeider med noe nytt og ukjent. Det at mennesker fra ulike organisasjoner og fagretninger kommer sammen om utviklingsprosjekter er et bud på hvordan innovasjonsprosesser kan gestaltes uten at det av den grunn kan settes likhetstegn mellom samhandling og innovasjon.

Til tross for at litteraturen, som beskrevet i dette kapitlet, understreker felles målsetting som kritisk for et vellykket sektoroverskridende samarbeid, argumenterer Stuart (2000) for at et stort antall allianser må antas å feile med å oppnå den opprinnelige målsetting. Det behøver imidlertid ikke bety at samhandlingen har vært forgjeves, men derimot at samhandling kan gi uventet verdi og synergieffekter for de involverte.

For denne studien betyr summen av ovenstående at det er begrensede muligheter til å oppstille direkte kausalsammenhenger om forholdet mellom samhandling, læring, kunnskapsanvendelse og bærekraftig utvikling. Derfor har datainnsamlingen og fokuset i oppgaven hele veien vært å undersøke landskapet mer enn å beskrive reisens konkrete endemål. Problemstillingene og analysearbeidet forsøker å belyse behovet for, og utfordringene ved, sektoroverskridende samarbeid fremfor numerisk å måle effekten av samarbeidsprosjekter.

Når spørsmålet stilles om *hvorfor* kunnskapsinstitusjoner og næringsliv skal samhandle er det med utgangspunkt i ønsket om å forstå den enkelte aktørs motivasjon og behov for slikt samarbeid. Den bredere samfunnsmessige nytteverdien reflekteres over og drøftes, men vil ikke bli endelig besvar i denne oppgaven. Innenfor studiens rekkevidde og omfang er det søkt å innhente kunnskap om utfordringer aktørene står overfor og å beskrive enkelte faktorer som virker befordrende for fremtidige samarbeidsprosjekter.

1.5 Hovedproblemstilling

Den konkrete problemstillingen i oppgaven er formulert med utgangspunkt i samhandling mellom sektorer, fagdisipliner og regioner som grunnlag for å framskaffe innovative framtidskonsepter for økt konkurransekraft og bærekraftig utvikling:

”Hvordan kan sektoroverskridende samhandling og økt kunnskapsdeling stimulere til flere vitensintensive entreprenører og virksomheter?”

Fagteoretisk perspektiver og begrunnelser for valg av problemstilling samt utledning av delproblemstillinger redegjøres for i kapittel 2.9 Problemspesifisering.

1.6 Oppgavens oppbygning

I innledningen gis en innføring i prosjektkonteksten studien beveger seg i, samt samfunnsmessig relevans for arbeidet. Hovedproblemstillingen presenteres kort. Videre beskrives bakgrunnen for prosjektet og de avgrensninger som er foretatt ved utforming av oppgaven.

I kapittel 2 Problemutvikling og -spesifisering, redegjøres for oppgavens teoretiske rammeverk. Videre blir tidligere forskning om temaet referert og sentral litteratur gjennomgått. Metode og forskningsdesign beskrives i kapittel 3. I kapittel 4 Analyse og diskusjon av resultater, presenteres empiriske funn fra studiens undersøkelsesopplegg og resultatene drøftes og reflekteres opp mot det teoretisk grunnlaget studien bygger på. Det konkluderes på oppgavens problemstillinger i kapittel 5 Samlede konklusjoner, og avslutningsvis blir det gitt anbefalinger for videre forskning.

2 Problemutvikling og -spesifisering

2.1 Teoretisk rammeverk

Kapittelet gir en innføring i det teoretiske rammeverket oppgaven er bygget på. I kapittel 2.2 gis en redegjørelse for innovasjonssystemer samt sentrale bidrag til modellen. Underkapittel 2.2.4 drøfter viktige videreutviklinger av innovasjonssystemteori og det gis en kort innføring i supplerende konsepter. I kapittel 2.3 Stiavhengighet og 2.4 Lærende organisasjoner, belyses relevante aspekter som utgjør fundamentet i innovasjonssystemer. Ved å ta utgangspunkt i innovasjonssystemer i denne konkrete sammenhengen, er hensikten å danne et teoretisk rammeverk som kan anvendes i en empirisk analyse av studiens problemstilling om sektoroverskridende samhandling. Resultatene fra studiens datainnsamling vil i kapittel 4.2 diskuteres opp mot det teoretiske grunnlaget som presenteres i dette kapittelet.

I det følgende gis en komprimert beskrivelse av den teoretiske tilnærming som er anvendt for å belyse oppgavens problemstilling. Teorier som gjøres rede for er som følger:

2.2 Innovasjonssystemer. Teori som vektlegger at innovasjoner utvikles i nettverk av, og samspill mellom, ulike aktører.

2.3 Stiavhengighet. Teori som setter erfaringer og organisasjonskultur i sammenheng med individuelle så vel som institusjonelle valg og beslutninger.

2.4 Lærende organisasjoner. Teoretisk tilnærming til lærende organisasjoner gjennom redegjørelse for kunnskapsbegrepet, kunnskapsledelse, vitensdeling og nettverksteori.

Valg av teori er gjort med tanke på å skulle understøtte studiens fokus og til hjelp for å belyse delproblemstillingene formulert i kapittel 2.9 Problemspesifisering.

2.2 Innovasjonssystemer (Nasjonale, Regionale og Sektorielle)

Det moderne systemteoretiske rammeverket rundt innovasjonssystemer ble utviklet på midten av 1980-tallet av den University of Sussex baserte, engelske økonomen Freeman og svenske professor Lundvall ved Aalborg Universitet, Department of Business Studies¹⁰.

Teorien tar for seg samspillet mellom ulike institusjoner og aktører som utgangspunkt for nasjonal, regional eller sektoriell innovasjonskraft. Litteraturen rundt innovasjonssystemer understreker samspill og interaksjon mellom aktører fra det offentlige, private og utdannelsessektoren for å stimulere innovasjonsevne og konkurransekraft (Edquist 2005; Isaksen & Asheim 2008a). Nyere innovasjonspolitikker bygger på teorien om innovasjonssystemer og fokuserer i større grad enn tidligere på interaksjon mellom ulike aktører og at samhandling skal styrke nasjonal innovasjonsevne og konkurransekraft (Guldbrandsen & Larsen 2000).

Nærhet tegner til å være en viktig faktor for å stimulere regionale innovasjonsprosesser. Her må det fremheves at det ikke nødvendigvis er snakk om geografisk nærhet, men sosial, institusjonell og kognitiv nærhet (Isaksen et al. 2008). Dette kan tyde på at det er behov for oversettere som er i stand til å fasilitere samhandling mellom aktørene i systemet, hvilket

¹⁰ Konseptet om nasjonale innovasjonssystemer ble første gang introdusert av økonomen Friedrich List i 1841, men den moderne forståelsen av innovasjonssystemer relaterer til arbeider av Freeman og Lundvall. www.globelics.org

normalt vil være en rolle som tillegges det offentlige. Fasilitator må evne å understøtte spekteret av nærhet nevnt ovenfor.

2.2.1 Supplerende modeller

Mode 2 og Triple Helix er supplerende teoretiske rammeverk som med nyansedifferensieringer beskriver den samme relasjonsdynamikken som innovasjonssystemer gjør. Når det i oppgaven er valgt å fremheve teorien om innovasjonssystemer fremfor andre teoretiske tilnærminger, er det på bakgrunn av mekanismene som ligger i begrepet innovasjonssystemer. Videre finnes det lite forskning som tydelig bekrefter empiriske funn for effekten av Triple Helix-modellen (Fagerberg et al. 2005). Mode 2, slik jeg forstår det, er et konsept som fokuserer mer på kunnskapsproduksjon fra et forskningsperspektiv enn på samhandling mellom aktører slik denne studien fokuserer på. Mode 2 og Triple Helix beskrives nærmere i kapittel 2.2.4, side 18.

2.2.2 Aktører i innovasjonssystemer

Organisasjoner som utvikler og sprer kunnskap, institusjoner som stimulerer til samarbeid og flyt av kunnskap aktører imellom samt uformelle nettverksstrukturer utgjør byggesteinene i et innovasjonssystem (Isaksen et al. 2008). I teorien om nasjonale innovasjonssystemer ligger at nasjonale institusjoner, forstått som formelle og uformelle spilleregler, skal fremme og stimulere til samspill mellom aktører som utvikler, nyttiggjør og sprer kunnskap i kommersiell sammenheng (Edquist 2005; Isaksen et al. 2008).

Lundvall (1992) er opptatt av at innovasjon må forstås som en kollektiv læringsprosess. Det innebærer at man ikke utelukkende kan fokusere på kunnskapsutvikling og kunnskaps-spredning, men at også nyttiggjøring av kunnskap er vesentlig i en felles, dynamisk læringsprosess.

Det er en utbredt oppfatning om at kunnskapsinstitusjoner representerer en essensiell drivkraft for økonomisk utvikling da disse miljøer er i besittelse av den kunnskap som andre aktører i innovasjonssystemet etterspør (Smith 2007). Dersom denne påstanden medfører riktighet, vil direkte interaksjon mellom kunnskapsinstitusjoner og eksterne aktører være av betydning for den enkelte nasjon, region og sektor. I den sammenheng er det relevant å vise til Krüchen & Meiers (2008) innspill om at det ikke automatisk er en lineær sammenheng mellom

kunnskapsproduksjon og økonomisk utvikling (Jøranli 2010; Krücken & Meier 2008). Dette blir ikke problematisert ytterligere innen rammene for denne oppgaven, men vil være interessant for videre forskning. Kunnskapsbasert innovasjon og entreprenørskap trekkes imidlertid i mange sammenhenger frem som en hovedpilar for langsiktig bærekraftig verdiskapning i Norge (Akademikerne 2009; Kunnskapsdepartementet 2009).

I forlengelsen av det teoretiske rammeverket for nasjonale innovasjonssystemer understrekes betydningen av regionale og sektorielle innovasjonssystemer. Prinsippene og mekanismene er tilsvarende de som tillegges nasjonale innovasjonssystemer, men med regionale og sektorielle innovasjonssystemer har man brukket opp i mindre, geografiske eller sektorbetingete systemer. Grunnen er at man har sett behov for å ta hensyn til eksempelvis unike regionale forutsetninger som basis for velfungerende innovasjonssystemer (Storper 1997).

2.2.3 Innovasjonssystemer definert smalt eller bredt

Et innovasjonssystem kan defineres på ulike måter. En smal definisjon vil omfatte forskning og utviklingsaktiviteter ved universitet(er) nasjonalt eller regionalt, samt offentlig og privat forskning. Denne tilgangen assosieres gjerne med det tradisjonelle synet på innovasjon som en lineær prosess (Andersson & Karlsson 2006). En bredere definisjon vil inkludere et langt større utvalg aktører og aspekter ved økonomien, samt det institusjonelle rammeverk som påvirker læring, kompetansebygging og innovasjon i et område (Gregersen & Johnson 2005; Isaksen et al. 2008; Lundvall 1992). Det er denne brede tilnærmingen som er utgangspunkt for oppgaven.

Ved bruk av begrepet innovasjonssystem er det viktig å understreke at verken nasjonale, regionale eller sektorielle innovasjonssystemer vil kunne fungere isolert over tid. Systemene må sees som åpne systemer i den forstand at kunnskapen som driver innovasjonsprosessene kan stamme fra kilder både innenfor og utenfor sektoren, regionen eller nasjonen. Likeledes kan (og bør) kunnskap utviklet internt i systemet nyttiggjøres av den eller de som evner å bruke og videreutvikle kunnskapen uten at det skal pålegges geografiske eller sektorielle begrensninger.

Økende global konkurranse og fremvekst av nye generiske teknologier presser innovasjonstakten opp (Herstad 2008). Åpenheten som ligger implisitt i det teoretiske fundamentet i et innovasjonssystem betyr ikke at det er automatikk i at et innovasjonssystem

vil være i stand til å endre seg i takt med omveltninger i omgivelsene. For å kunne agere på globale megatrender, kreves strategisk tenkning og fleksibilitet fra alle parter i innovasjonssystemet. Slik kan en nasjon, region eller sektor unngå å havne i en fastlåsningsituasjon¹¹.

Utdannelsesinstitusjoner spiller en vesentlig rolle som kunnskapstilbyder i nasjonale og regionale innovasjonssystemer (Smith 2007). Men et velfungerende innovasjonssystem er også avhengig av at det finnes brukere/kunder og at det er en viss resonans mellom tilbud og etterspørsel. Kunnskapsutveksling, kunnskapsproduksjon og kommersialisering gjennom interaksjon mellom aktører er dermed helt sentrale begreper innen innovasjonssystemteori.

2.2.4 Supplerende konseptuelle rammeverk

I forlengelse av teorien om innovasjonssystemer er det, som alt nevnt, relevant å nevne to supplerende konseptuelle rammeverk for utdannelsesinstitusjonenes rolle i dagens samfunn. I Mode 2-tilnærmingen gis interdisiplinær, vitenskapelig forskning stort fokus, men også samarbeid mellom institusjoner slik som i innovasjonssystemer. (Fagerberg et al. 2005; Gibbons et al. 1994). Mode 2 er et logisk resultat av mer diversitet i kunnskapstilførsel, og av at kilden til kunnskap i de enkelte innovasjonssystemene har blitt mer kompleks.

Det tredje rammeverket som bør trekkes frem er det kanskje mer kjente Triple Helix-systemet. Triple Helix skiller seg fra de to ovennevnte teoriene hovedsakelig gjennom å hevde at aktørene i innovasjonssystemet ikke bare utvikler relasjoner og interagerer med hverandre, men at partene delvis adopterer hverandres rolle (Etzkowitz & Leydesdorff 1997; Fagerberg et al. 2005). Etzkowitz & Leydesdorff (1997) eksemplifiserer med at universiteter forsøker å agere entreprenørielt og at næringslivet engasjerer seg i akademiske oppgaver.

Slik jeg forstår disse tre teoretiske rammeverkene bygger de i stor utstrekning på de samme grunnprinsippene om sektoroverskridende samarbeid for kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling for å skape innovasjon. Både innovasjonssystemteori, Mode 2 og Triple Helix betoner at det er en tendens til økt grad av samarbeid mellom institusjoner. I litteraturen

¹¹ Fastlåsing (eng: Lock-in); situasjon hvor mangel på fleksibilitet og endringsevne fører til stagnasjon.

om Triple Helix-rammeverket assosieres økt interaksjon med endringer i de interne kulturelle normer og regler ved universitetene (Fagerberg et al. 2005).

Mode 2 har vært gjenstand for stor faglig uenighet og har pr i dag ikke oppnådd den samme anerkjennelse i fagkretser som henholdsvis innovasjonssystemer og Triple Helix.

I relasjon til de systemteoretiske perspektivene som er presentert her vil jeg kort nevne to relaterte konsepter:

Third Mission of University betegner universitetets aktiviteter utover kjernevirksomheten. Altså aktiviteter som ikke går inn under undervisning og forskning (Lunnan 2011).

Det Entreprenørielle Universitet sier noe om universitetets endrede samfunnsoppdrag og fokuserer på samspill, dialog og partnerskapsrelasjoner til eksterne partnere for å fremme anvendelsesorientert forskning (Blenker et al. 2004; Etzkowitz & Leydesdorff 2000; Nelson 2001).

Begge disse konseptene står i relasjon til teoriene om Innovasjonssystemer, 2 Mode og Triple Helix. Third Mission og Det Entreprenørielle Universitet fokuserer dog i hovedsak på universitetets endrede rolle i samfunnet og mindre på et gjensidig samspill aktører imellom. I lys av oppgavens intensjon om å belyse sektoroverskridende samhandling er innovasjonssystemer derfor valgt som teoretisk utgangspunkt.

2.3 Stiavhengighet

Stiavhengighet (eng. path dependency) handler om i hvilken grad aktuelle beslutninger tas på grunnlag av tidligere erfaringer til tross for at beslutningsgrunnlaget i situasjonene ikke er identiske.

Begrepet stiavhengighet anvendes i denne sammenheng til å analysere i hvilken utstrekning henholdsvis næringsliv og kunnskapsinstitusjoners deltagelse i sektoroverskridende innovasjonsprosjekter kan forklares på bakgrunn av den enkelte organisasjons tradisjon og organisasjonskultur. Stiavhengighet sier noe om at menneskelig handling til en viss grad bestemmes ut fra tidligere interaksjon (Bathelt & Glückler 2003). Stiavhengighetsbegrepet tar

høyde for at institusjoner gjør som de alltid har gjort fordi de da vet hvordan de skal gjøre det de gjør og fordi man har investert i visse systemer og strukturer som fungerer mer eller mindre godt. Det er dog viktig å understreke at stivhengighet ikke har noen forklaringskraft i seg selv (Isaksen et al. 2008), men må sees, vurderes og analyseres i den bestemte kontekst begrepet operasjonaliseres i.

2.4 Lærende organisasjoner

Undersøkelser viser at menneskelig læring i organisasjonsmessig kontekst, er påvirket av organisasjonen og har betydelige konsekvenser for organisasjonen (Simon 1991).

Wuppertal Institutt for klima, miljø og energi utførte i 2010 forskningsprosjektet 'Strategiske Allianser for Bærekraftig Utvikling'¹². I rapportens konklusjon fremheves betydningen av organisasjonsoverskridende læringsprosesser, (herunder lærende organisasjoner, kunnskapsledelse, kunnskapsutveksling og nettverksrelasjoner), som et instrument for å frembringe innovasjon.

Betegnelsen 'lærende organisasjoner'¹³ assosieres gjerne med den amerikanske MIT¹⁴-professoren Peter Senge. I følge Senge (1999) er en lærende organisasjon en organisasjon som er god til å skaffe og transformere kunnskap slik at man modifiserer sine holdninger hvilket igjen fører til ny kunnskap og forståelse. I dette ligger at organisasjoners evne til å lære og å forvalte kunnskap (uavhengig av sektortilhørighet) er av betydning for vekst og utvikling. Videre hevder Senge (1999) at *"feilen ved samfunnets viktigste institusjoner er at de i hovedsak er innrettet på å kontrollere, ikke på å lære og å belønne medarbeidernes medfødte nysgjerrige evner"*.

Fra Senge introduserte 'Den lærende organisasjon' som begrep på 90-tallet har det i mange virksomheter skjedd en bevisstgjøring nettopp rundt medarbeidernes kreativitet og kunnskap som viktig ressurs og innsatsfaktor. Det kan helt sikkert gjøres mer på feltet innenfor mange

¹² 'Strategiske Allianser for Bærekraftig Utvikling', er et forskningsprosjektet utført av Wuppertal Institutt for Klima, Miljø og Energi på oppdrag fra Bundesministerium für Bildung und Forschung, ESF: Europäischer Sozialfonds für Deutschland og Den Europeiske Union i 2010.

¹³ Først publisert i "Den femte disiplin, kunsten å utvikle den lærende organisasjon" av Peter Senge, 1994.

¹⁴ MIT er forkortelse for Massachusetts Institute of Technology.

bransjer og næringer, men antallet publikasjoner og vitenskapelige artikler om lærende organisasjoner peker i retning av at organisasjoners evne til å lære, transformere og nyttiggjøre kunnskap tillegges betydelig verdi som konkurransefortrinn. Til tross for at vi her bruker betegnelsen lærende organisasjoner, er det viktig å understreke at det er individene i organisasjonen som lærer (Simon 1991). Organisasjoner i seg selv kan ikke tillegges evner.

Nooteboom (2004) gjør en inndeling av konseptet om den lærende organisasjon i to kategorier: Kunnskapsdeling, hvor mennesker lærer individuelt ved å adoptere kunnskap fra andre og kunnskapsutvikling, hvor mennesker kommer sammen for i felleskap å utvikle ny kunnskap (Nooteboom 2004). Slik jeg forstår dette vil kunnskapsdeling og kunnskapsutvikling være et gjensidig resultat av hverandre. ”*To share knowledge is to change it*” både for den som deler og for den som mottar (Newell et al. 2002).

2.4.1 Eksplisitt og taus kunnskap

Kunnskap er en viktig ressurs og drivkraft i samfunnet (Kunnskapsdepartementet 2010; Newell et al. 2002). Det er vanlig å skille mellom eksplisitt og taus kunnskap (Irgens & Wennes 2011; Nielsen & Nielsen 2009; Schilling 2008). Eksplisitt kunnskap er kunnskap som kan gjengis i tekstform som dokumenter, manualer, protokoller og så videre. Det er en type kunnskap som kan samles, lagres og distribueres. Taus kunnskap derimot er ikke kodifisert, men mer erfaringsbasert. Taus kunnskap er langt vanskeligere å beskrive eller systematisere. Eksplisitt og taus kunnskap kan adskilles begrepsmessig, men i praksis vil de være gjensidig avhengig av hverandre og det ene et resultat av det andre. Taus og eksplisitt kunnskap er mer eller mindre likeverdige innsatsfaktorer eksempelvis i utviklingsprosesser.

Levin & Klev (2006) snakker om en utvidet forståelse av kunnskapsbegrepet. Det å tilegne seg kunnskap om et nytt fenomen er ikke bare basert på intellektuell tilnærming, men avhenger også av samspill mellom eksperimentering og refleksjon (Levin & Klev 2006). Dette kan forstås som eksplisitt og taus kunnskap i praksis.

2.4.2 Kunnskapsledelse

Kunnskapsledelse (eng. knowledge management) handler om utnyttelse av eksisterende kunnskap, kunnskapsutvikling samt ledelse (og selvledelse) av kunnskapsarbeidere. Utrykket kunnskapsarbeider føres ofte tilbake til Peter Drucker¹⁵ som lanserte uttrykket i 1959 i boken *Landmarks of Tomorrow* (Irgens & Wennes 2011). Kunnskapsarbeidere beskrives ved høy grad av autonomi og mobilitet (Irgens & Wennes 2011). Dette vil typisk gjelde for universitetsansatte og forskere, men kunnskapsarbeidere er i økende grad å finne også i andre bransjer hvor arbeidet kan beskrives som intellektuelt, kreativt og som innebærer høy grad av kompetanse, utnyttelse og utvikling av kunnskap (Hislop 2005; Irgens & Wennes 2011).

Om betegnelsen kunnskapsledelse er mer enn femti år gammel, er den fremdeles relevant og vinner stadig terreng når kunnskapsøkonomien vokser frem og interessen for utvikling og ledelse av kunnskapsintensive virksomheter øker. Et vesentlig innsatsområde i KASK:VIE og målsetning for WP 2, er å skape flere nye vitensintensive virksomheter i de involverte regioner. Til dette kreves forståelse for utfordringer ved kunnskapsledelse på alle nivåer i et innovasjonssystem.

Den avgjørende mekanismen for oppgradering av en virksomhet, hevdes i økende grad å ligge i gode betingelser for utvikling og spredning av kunnskap (Asheim 2000; Best 2001; Isaksen et al. 2008). Det samme må kunne sies å gjelde for kunnskapsorganisasjoner og dertil kreves god kunnskapsledelse. Lundvall (2006) gjør oppmerksom på at det ikke må settes likhetstegn mellom kunnskapsledelse og kontroll over ansatte. Det knyttes spesielle utfordringer til ledelse av kunnskapsarbeidere. Problematikken handler kort fortalt om å legge til rette for fleksible, dynamiske arbeidsforhold slik at kunnskapsarbeidere med en relativt høy grad av intellektuell og kreativ frihet kan gestalte sitt arbeid.

Kjernen i kunnskapsledelse handler i følge Spek & Spijkervet (2005) om organisering av fire basisprosesser:

- Utvikling av kunnskap
- Distribusjon av kunnskap til de eller den som trenger den

¹⁵ Peter Drucker (1909 - 2005) var professor, forfatter og ledelseskonsulent inspirert av den kjente østeriske økonomen Joseph Schumpeter. Drucker er kjent som en innflytelsesrik tenker og den som innførte begrepet kunnskapsarbeider.

- Gjøre kunnskap tilgjengelig for hele organisasjonen
- Kombinasjon av kunnskapsområder

Kunnskapsledelse blir ofte redusert til IKT-systemer og modeller for innhentning og lagring av kunnskap. Oppskrifter som gis for kunnskapsledelse handler gjerne om å etablere kontorlandskap, om å innføre intranett og økonomiske belønningssystemer (Christensen 2002). Utfordringen er å videreutvikle og bruke kunnskap. Irgens & Wennes (2011) sier at god kunnskapsledelse handler om å puste liv i modellene på en slik måte at de gir praktisk verdi og i den sammenheng er forankring hos kunnskapsmedarbeiderne en forutsetning.

De fleste organisasjoner har behov for å skaffe supplerende informasjon og kompetanse utenfra i innovasjonsarbeid. Organisasjoners evne til å finne frem til, hente inn, bearbeide og nyttiggjøre kunnskap og kompetanser, betegnes som absorberingskapasitet (Cohen & Levinthal 1990; Isaksen et al. 2008). Absorberingskapasitet og innovasjonsevne er således to sider av samme sak. Litteraturen rundt absorberingskapasitet gir et bilde av at mange bedrifter allokterer relativt store ressurser til å finne og innhente kunnskap, men deretter ikke evner å omsette kunnskapen til verdi (Cohen & Levinthal 1989; Irgens & Wennes 2011).

Kunnskapsledelse kan beskrives som et verktøy for å promotere kunnskaping og innovasjon både i og mellom organisasjoner og mer overordnet i innovasjonssystemer. Christensen (2002) stiller i en artikkel i journalen 'Ledelse & Erhvervsøkonomi' fra 2002 et filosofisk utfordrende spørsmål til kunnskapsledelse: *"Problemet ved å snakke om å skape viten er å definere når viten skapes. Det vanlige vil være å si at viten skapes når viten som ikke alt fantes i virksomheten kommer til. Men hvem har oversikt over all viten som finnes i virksomheten?"* Her anskueliggjøres ledelsesmessige utfordringer i kunnskapsintensive virksomheter generelt.

2.4.3 Vitensdeling

Vitensdeling er nært knyttet til kunnskapsledelse, eksplisitt og taus kunnskap samt nettverksteori som redegjøres for i påfølgende kapittel. Vitensdeling handler om å bli bedre til å utnytte den viten som allerede eksisterer. I kapittel 2.4.1 beskrives at det å dele kunnskap er en viktig kilde til læring og utvikling. Viten kan deles som eksplisitt eller som taus kunnskap.

Delt viten blir til utvidet viten og folk ser seg selv som opphavet til ny mening (Hampden-Turner 2009). Dette medfører eierskapsfølelse og motivasjon.

I empiriske analyser av hvordan kunnskap deles mest hensiktsmessig har i følge Döring & Schnellenback (2004) nærhetsargumentet vist seg viktig (Westeren 2011). Det vil i denne oppgaven ikke være rom for å gå inn på ulike former for nærhet utover å vise til innovasjonssystemers geografiske og sektorielle aspekter samt å gjøre oppmerksom på at det utvidede nærhetsbegrepet er av betydning for vitensdeling.

2.4.4 Nettverksamarbeid

Nettverk og nettverksteori brukes i mange sammenhenger og innen ulike fagfelt. Når nettverksteori trekkes inn i denne oppgaven er det på bakgrunn av den sentrale plass nettverk har i utvikling og spredning av kunnskap og som startpunkt for samarbeidsrelasjoner. Et godt nettverk blir av noen hevdet å være selve nøkkelen til suksess for enkeltpersoner så vel som for organisasjoner (Cross et al. 2003). Samtidig henger nytteeffekten av nettverk sammen med hvordan samarbeidet nettverksmedlemmene mellom er organisert. Det handler blant annet om faktorer som medlemsmangfold, kunnskapsledelse, kommunikasjon og incentivsystemer (Bruder et al. 2010).

Når organisasjoner samarbeider står som regel det rent faglige i sentrum. Dette fører til at oppgaven som skal løses setter premissene for samarbeidet, som så gjennomføres under de gitte kulturelle og strukturelle betingelsene (Hofstede 1993). Strand (2007) peker på at det er viktig å ta høyde for individets ståsted i samarbeidet og ikke utelukkende og ensidig fokusere på oppgaven da det potensielt kan føre til konfliktsituasjoner. Strand argumenterer for at det er avgjørende å kjenne til samarbeidspartenes virkelighetsbilde (Strand 2007). Mangfold og forskjellighet mellom nettverksmedlemmene er avgjørende for læring og innovasjon (Nooteboom 2004).

Simon (1991) støtter opp om et slikt syn på læring, kunnskap og nettverk. Han sier at hva et individ lærer i en organisasjon, nettverk eller samarbeid, er avhengig av hva andre medlemmer av organisasjonen/nettverket vet (eller tror de vet) og hva slags type informasjon som er tilstede i organisasjonens omgivelser (Simon 1991; Sydow 2010). Dette tyder på at det er vesentlig for en organisasjons læring, kunnskapsgenerering og innovasjonsevne hvem organisasjonens individer og organisasjonen som sådan står i relasjon til og hvordan.

Muligheten til å lære og til å utvikle seg gjennom nettverksdeltagelse ligger i den enkelte aktørs fleksibilitet, ukonvensjonellitet og risikovillighet (Bruder et al. 2010).

Tilgangen til informasjon er tilnærmet ubegrenset gjennom databaser, internett, arkiver, dokumenter, manualer, rapporter, litteratur med mer. En undersøkelse utført av Tom Allen ved MIT viste likevel at det var fem ganger mer sannsynlig at ingeniører og forskere henvendte seg til en reell person for å innhente informasjon enn til en upersonlig informasjonskilde (Cross et al. 2003). Dette rimer med ovenstående påstand om at hvem du kjenner har stor betydning for hva du vet.

Viktigheten av å skape nettverk, etablere møteplasser og initiere nettverksaktiviteter blir understreket i strategier og handlingsplaner i alle sektorer. Spesielt trekkes nettverk frem som en kritisk suksessfaktor i kunnskapsøkonomien med utspill som ”det viktige er ikke hva du vet, men hvem du kjenner” (Cross et al. 2003; Lundvall 2011 pers. med.; Olesen 2011 pers. med.).

2.5 Oppsummering teoretisk rammeverk

I kapittelet er det presentert en oversikt over de teoretiske perspektivene som ligger til grunn for studien. Det er gitt en innføring i den teoretiske tilnærmingen til innovasjonssystemer og supplerende rammeverk er kort beskrevet. Videre er det gjort rede for vesentlige begreper og teoretiske konsepter av spesiell betydning i relasjon til utvikling av innovasjonssystemer: stivhengighet og lærende organisasjoner. På grunn av de begrensninger oppgaven er underlagt, er den teoretiske redegjørelsen for lærende organisasjoner begrenset til en kort presentasjon av sentrale begreper som eksplisitt og taus kunnskap, kunnskapsledelse, vitensdeling og nettverksteori.

Teoriene det er redegjort for er valgt fordi de hver i sær representerer viktige aspekter ved sektoroverskridende samarbeid. Delproblemstillinger og foreløpige antagelser som presenteres i kapittel 2.9 Problemspesifisering, er utformet på bakgrunn av dette teoretiske rammeverket. Rammeverket brukes som analyseredskap i gjennomgangen av undersøkelsesmaterialet hvor innovasjonssystemer representerer konteksten studiens problemstilling beveger seg i. Teorien om stivhengighet og lærende organisasjoner settes i analysearbeidet i relasjon til mekanismer som internt og eksternt hemmer eller fremmer samhandling mellom aktører.

2.6 Tidligere undersøkelser

Litteraturen om samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner viser i hovedsak at samhandling har positive effekter for virksomheters innovasjonsevne (Isaksen et al. 2008; OECD 2000). Det er dog viktig å understreke at det er visse måleproblemer knyttet til måling av positivt og negativt samhandling så som prestasjonsmål og suksesskriterier.

I en undersøkelse gjort om innovasjon i norsk næringsliv mellom 2002-04 i regi av Statistisk Sentralbyrå (SSB), oppga bedriftene i undersøkelsesutvalget økonomiske faktorer som hovedhinder for innovasjonsarbeid. Av de spurte bedriftene svarte 51 prosent at de vurderte innovasjonskostnadene til å være for høye. Bare 26 prosent trakk frem mangel på kvalifisert arbeidskraft som et hinder for innovasjonsarbeid (Salte 2007).

I underkant av halvparten av de spurte bedriftene i den refererte undersøkelsen, 48 prosent, oppga forskningsinstitusjoner som samarbeidspartnere. Noen færre, 44 prosent, hadde samarbeidsprosjekter med universiteter og/eller høyskoler (Salte 2007). Leverandører, og dernest kunder, nevnes som virksomheters viktigste samarbeidspartnere. Dette samsvarer med Laursen & Salters (2004) funn som tilsier at bedrifter både med og uten egen forskning og utviklingsavdeling (FoU¹⁶) baserer sitt innovasjonsarbeid i større grad på samarbeid med leverandører og kunder og mindre på å nyttiggjøre seg av universiteter og forskningsinstitusjoner som informasjonskilder.

SSB undersøkelsen 'Innovasjon i norsk næringsliv' viste at virksomheter som kombinerer høy satsning på egenutvikling med utbredt samarbeid med kunnskapsinstitusjoner i langt større grad enn andre lykkes med innovasjonsarbeid. Dette er en virksomhetsgruppe Salte (2007) i sin forskning, karakteriserer som "samarbeidende innovatører".

Et hovedfunn fra den refererte Lauren & Salters undersøkelsen (2004) var at den enkelte virksomhets søkestrategi¹⁷ hadde større innvirkning på virksomhetens tilbøyelighet til å bruke universitetskunnskap enn hva strukturelle faktorer har, hvilket tidligere forklaringsforsøk har fokusert på (Laursen & Salter 2004). Hvordan virksomheter innhenter ny kunnskap henger

¹⁶ FoU står for 'Forskning og Utvikling'.

¹⁷ Søkstrategi betegner her en organisasjon eller individs system for innhenting av ny kunnskap.

sammen med begrepene lærende organisasjoner, kunnskapsdeling og nettverksteori som er beskrevet i det teoretiske rammeverket.

LOK-forskning¹⁸ presenterte i 2005 resultatet av et femårig dansk forskningssamarbeid mellom 60 forskere og en rekke næringslivsaktører. Rapporten viste til en viss uoverensstemmelse mellom vitensintensive entreprenører¹⁹ og vekstambisjoner. Det fremholdes at en betydelig andel vitensintensive entreprenører ikke har ambisjoner eller ønske om at virksomheten skal vokse seg stor (Ulhøi 2005). Dette stiller spørsmålstegn til allokering av offentlige midler som er øremerket nettopp det formål å fremme økonomisk vekst og utvikling i en region gjennom visse kategorier entreprenører og virksomheter.

Den samme rapporten fremhever nytteverdien av at små og mellomstore bedrifter (SMB²⁰) ansetter akademikere. Mye av den kunnskap som produseres ved kunnskapsinstitusjoner er utilgjengelig og / eller så kompleks og vanskelig å tilegne seg for SMB at kunnskapen derfor ikke blir utnyttet kommersielt (Vinding & Lundvall 2005). Rapporten fremstiller et løsningsforslag i at små og mellomstore virksomheter knytter til seg en akademiker. Akademikeren er i denne sammenheng tiltenkt rollen som *brobygger* eller *oversetter* i prosessen med å transformere kunnskap til kommersielle formål.

Et tema som diskuteres i faglitteraturen er hvorvidt store eller små og mellomstore virksomheter har størst nytte av å inngå i samarbeidsrelasjoner med kunnskapsinstitusjoner. De som argumenterer for at unge og små virksomheter har større nytte av innovative, kunnskapssterke alliansepartnere legger vekt på delte utgifter til FoU og at små virksomheter kan oppnå omdømmefordeler og økt oppmerksomhet gjennom å samarbeide med en renommert kunnskapsinstitusjon (Stuart 2000). På den andre siden viser litteraturen at det er belegg for å hevde at store virksomheter er de som har størst nytte av tette samarbeidsrelasjoner med kunnskapsinstitusjoner.

¹⁸ LOK står for Ledelse, Organisation og Kompetence. Dansk forskningsprosjekt hvor 60 forskere fra fire av Danmarks universiteter var fra 1999 til 2005 involvert i femten forskjellige forskningsprosjekter sammen med et stort antall virksomheter.

¹⁹ Vitensintensive entreprenører og virksomheter lever av viten og vitensdeling. Også beskrevet som kunnskapsintensive entreprenører og virksomheter.

²⁰ SMB står for 'små og mellomstore bedrifter'. Definisjonen av hva som regnes som henholdsvis små, mellomstore og store bedrifter varierer litt fra land til land. I Norge er det vanlig å si at små bedrifter har en til 20 ansatte, mellomstore bedrifter har 20 til 50 ansatte og store bedrifter har mer enn 50 ansatte (Ystad 2009a pers. med.).

I faglitteraturen er det uenighet om store virksomheter er mer innovative enn små og svaret vil i realiteten trolig variere i forhold til bransje. Men Laursen & Salte (2004) og Salte (2007) argumenterer for at store virksomheter som bedriver FoU-aktivitet internt i organisasjonen har mer kontakt med kunnskapsinstitusjoner enn SMB har. Relasjonen handler ofte om at bedriften innhenter ekspertkompetanse fra fagpersoner ved universiteter og høyskoler. Andre vil hevde at store virksomheter i mindre grad har behov for å samarbeide med kunnskapsinstitusjoner nettopp fordi de har ressurser og kompetanse bundet opp i intern FoU. I følge Strand (2007) uttrykker både store og små virksomheter en viss redsel for at den ene parten vil dra nytte av et samarbeid på bekostning av den andre.

Nordic Innovation Center²¹ presenterte i 2009 en midtveisevaluering hvor man tok for seg Nordisk innovasjonspolitik mellom 2005 og 2010 i et felles nordisk perspektiv. Rapporten fremhever at det i perioden ble etablert flere nordiske innovasjonssamarbeider sammenlignet med tidligere, sammenlignbare perioder. Samarbeid er her forstått som interaksjon mellom alle typer organisasjoner, ikke med betoning kun på samarbeid mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner. Rapporten viste til en relativt sterk institusjonell rolle fra offentlig side (myndigheter og universitetssystem) i nordiske innovasjonssamarbeider og tilsvarende en relativt svak deltagelse fra industriens side (Andersen 2009).

Akademikerne, Norges største arbeidstakerorganisasjon for langtidsutdannede, formulerte i 2009 et policydokument om næringspolitikk, verdiskapning og arbeidsmarked i Norge. Her vises det til statistikk som sier at norske kunnskapsinstitusjoner er av liten betydning for virksomheters innovasjonsevne (Akademikerne 2009; Salte 2007). Dette kan tyde på at vi som samfunn får mindre igjen for midler investert i kunnskapsinstitusjoner enn hva en skulle kunne forvente fordi kunnskapen ikke i tilstrekkelig grad bidrar til verdiskapning i næringslivet. En slik erkjennelse innebærer at det er av stor betydning å stimulere til verdiskapende, sektoroverskridende samarbeider.

I 2010-rapporten 'Ny innovasjonspolitik: Global konkurranse krever handling' også den utgitt av Nordic Innovation Center, argumenteres det for at Norden er avhengig av at et bredt spekter av aktører engasjerer seg for å frembringe innovasjon. Innovasjon oppstår hovedsakelig i fellesskap (Hasle 2010). Rapporten løfter opp sektoroverskridende samarbeid og gir uttrykk

²¹ Nordic Innovation Center er en Nordisk institusjon som arbeider for å fremme samarbeid, handel og innovasjon mellom de nordiske landene.

for at aktørene ikke skal være redde for konkurranse, men heller se på muligheter som ligger i det å samarbeide med de beste.

Den danske tenketanken DEA²² ga i samarbeid med DJØF²³ i 2010 ut rapporten 'Erhvervsforsk barometer 2010' (norsk: Næringslivsforskningsbarometer). Rapporten undersøkte hvordan det kan ha seg at bevilgningene til forskning stiger, mens antall virksomheter som benytter forskningsresultater er fallende. I 1998 benyttet fire prosent av danske virksomheter universiteter som kilde til innovasjon. Ett tiår senere, i 2009 var antallet halvert og Danmark som nasjon hadde sunket til en 15. plass i rangeringen over OECD-landenes evne til kommersielt å utnytte universitetsprodusert kunnskap.

Rapporten 'Erhvervsforsk barometer 2010' innledes med å stille spørsmålet: *"Hvorfor får vi mindre ut av mer?"* (Jastrup 2010). I 2009 lå bevilgningene til forskning i Danmark på 0,98 prosent av bruttonasjonalprodukt (BNP). Til sammenligning var tallet for bevilgninger i Norge samme år 1,8 prosent av BNP. Tilsvarende var gjennomsnittsnivået i OECD-landene på 2,3 prosent av BNP i 2008, som var siste tilgjengelige statistikk år (Finansdepartementet 2011). Danmark har siden 2002 hatt en uttalt intensjon om å følge den Europeiske Unions Barcelonamålsetting om at tre prosent av BNP skal gå til FoU. Norge har hatt den samme målsettingen siden 2005, nedfelt i Stortingsmelding nr. 20, 'Vilje til forskning' (St. meld. nr. 20 (2004 - 2005)). Begge land satser på en todelt finansieringsstruktur hvor det private næringsliv skal stå for to tredjedeler og det offentlige for den resterende tredjedelen. Finland, Island og Sverige oppfylte den intereuropeiske målsetningen om tre prosent av BNP til FoU allerede i 2004. En mulig forklaringsfaktor for det lave nivået på investeringer til FoU og innovasjonsinnsats er det høye antallet SMB som utgjør næringsstrukturen i henholdsvis Danmark og Norge. Globalt er vi vitne til en trend hvor voksende økonomier som den Kinesiske har solid vekst innen FoU målt i andel av BNP, mens OECD-landene og EU opplever stagnasjon (Akademikerne 2009).

²² DEA er en Dansk, politisk uavhengig tenketank som arbeider for å fremme viten om sammenhenger mellom samfunnets investeringer i utdanning, forskning og innovasjon og danske virksomheters konkurranseevne. www.dea.nu

²³ DJØF er en politisk uavhengig og medlemsstyrt organisasjon med over 72.000 medlemmer som arbeider innen juss, økonomi, administrasjon, forvaltning, forskning, undervisning, kommunikasjon og ledelse. www.djoef.dk

Det kommer tydelig frem av 'Erhvervsforsk barometeret 2010' at det i sektoroverskridende samarbeider særlig er viktig med tydelig kommunikasjon og en klar, gjensidig forventningsavklaring. I noen sammenhenger viser det seg at aktørene på næringslivssiden mangler de riktige verktøyene for å "oversette" forskningsresultater og løsningsforslag fra kunnskapsprodusenter. Det er altså utfordrende å gjøre ny kunnskap implementerbar for den enkelte bedrifts daglige virke.

Utfordringene i denne typen samarbeid handler i følge 'Erhvervsforsk barometeret' i høy grad om ressursallokering og om organisering og tilgang til informasjon for begge parter. Gevinsten av samarbeidsprosjekter mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner fortøner seg derimot noe ulikt for partene. De intervjuede forskere og forskningsledere i rapporten trakk frem faglige fordeler, nye vinklinger på problemstillinger og tilgang til data og caser som attraktive elementer ved å samarbeide med næringslivet. Virksomhetene på sin side la mest vekt på muligheten til forbedrede produksjonsprosesser. Et annet relevant funn fra undersøkelsen viste at det for virksomhetene opplevdes som fruktbart å samarbeide med forskere som hjalp dem å oversette ny viten til konkret innsatsfaktor i virksomheten (Jastrup 2010). Dette er sammenfallende med ovenstående resultater fra LOK-forskning (Ulhøi 2005). Det legges også i rapporten betydelig vekt på at samarbeidsprosjekter kommer i stand via personlige kontakter og nettverk.

I en DEA-rapport fra 2009 slås det fast at Danmark har universiteter og kunnskapsproduksjon i verdensklasse, men at man ikke har funnet svar på hvordan bringe kunnskapen i spill slik at den gagnar samfunnet (Jastrup 2010). I følge rapporten var det kun to prosent av danske virksomheter som opplevde landets universiteter som en viktig kilde til innovasjon. I den samme rapporten hevdes løsningen å ligge i erhvervsforskning (norsk: næringslivsforskning) hvor forskningssektoren, private og offentlige aktører samarbeider om å skape produktive virksomheter. Forklaringen ligger i at denne type sektoroverskridende samarbeider muliggjør at man arbeider med nye problemstillinger og nye metoder som kunnskapssamfunnet har bruk for (Jastrup 2010).

DEA-rapporten 'Vækst gennem videndeling' fra oktober 2009 trekker frem manglende kjennskap til de muligheter som ligger i offentlige forsknings- og innovasjonsprogrammer som mulig årsaksforklaring til den nedadgående bruk av universitetsprodusert viten i danske virksomheter (Morgen 2009). Morgen (2009) skisserer her en utfordring for offentlige

styresmakter i å kommunisere og informere om rammevilkår og nasjonal innovasjonspolitik på en hensiktsmessig måte.

Et hyppig brukt argument for at det hersker svake samarbeidsrelasjoner mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner er mangelen på incitament for den enkelte forsker til å inngå i slike relasjoner. Forklaringens logikk ligger i at forskere tradisjonelt blir målt og belønnet ut i fra antall publikasjoner og siteringer. Ressurser til eventuelle næringslivssamarbeid må stå på forskerens egen regning. Studier har dog vist at de forskerne som er mest involvert i kommersialiseringsprosjekter ofte er de samme forskerne som publiserer mest (Lunnan 2011). Hvorvidt denne observasjonen er generaliserbar eller om det er tale om et knippe ekstraordinære forskere vil kreve videre undersøkelser.

En av konklusjonene i den tyske rapporten 'Strategiske allianser for bærekraftig utvikling' fra 2010 var at kunnskap, kunnskapsutvikling og derigjennom gjensidig læring og utvikling av innovasjonsprosjekter er nødvendig også i ikke-høyteknologiske samarbeider (Bruder et al. 2010). Dette som en påminnelse om ikke å begrense virkemiddelapparatet og nettverksinitiativer til satsning på høyteknologi.

Til sist er det verdt å nevne at flere tidligere undersøkelser viser til sosiale og kulturelle barrierer som språk, tidsbruk, rapporteringsrutiner og ulik motivasjon ved sektoroverskridende samhandling (Gribb 2002).

2.7 Situasjonsbeskrivelse

Verden blir stadig mer globalisert. Globalisering er i seg et komplekst konsept som det i denne oppgavens format dessverre ikke gis rom for å gå inn på i detalj. Kort sammenfattet handler globalisering om en økende kulturell og økonomisk utveksling over landegrensene hvor demografi og teknologiutvikling er viktige drivkrefter. I vår del av verden gir globaliseringsmekanismene seg utslag i at en betydelig andel industri og produksjonsarbeidsplasser er flyttet fra Norden og til steder med lavere produksjons og lønnskostnader. Videre opplever vi en økning i import så vel som eksport (Møller et al. 2006a). Land i Norden har nytt økonomiske fordeler av den handelsmessige integreringen mellom de nordiske landene, men også av global handel (Nordisk ministerråd 2009). I dag er det bortimot umulig, og heller ikke formålstjenlig, å tenke våre land som isolerte økonomier nettopp fordi globalisering finner sted i alle ledd av samfunnsstrukturen.

Omveltningene i globale næringsstrukturer betyr for landene i Norden at man har vært nødt til å tenke nytt i forhold til konkurransekraft. Nordisk ministerråd la i 2009 frem rapporten 'The Next Big Thing? Trends Shaping Nordic Innovation' (Nordisk ministerråd 2009). I rapporten fremheves at nordiske land sett i et historisk perspektiv har evnet å tilpasse seg endrede omstendigheter. Denne kompetansen må opprettholdes og brukes til å utvikle levedyktige næringsstrukturer også i fremtiden.

Summen av disse forholdene gjør at behovet for å styrke innovasjon og nyskaping står høyt på den politiske dagsorden. Sektoroverskridende samhandlingsprosjekter hvor man drar nytte av hver deltagende aktørs unike kompetanse er en mulig strategi for økt konkurransekraft.

2.7.1 Strategisk innovasjonspolitik

Både på interpolitisk nivå som gjennom Nordisk ministerråd, og på nasjonalt og regionalt nivå arbeides det med å utvikle levedyktige næringsstrukturer for fremtiden. Samarbeider på tvers av de Nordiske landegrensene beskrives i diverse publikasjoner som avgjørende for å skape bærekraftig økonomisk vekst i årene som kommer.

Den Europeiske Kommissjonen lanserte oktober 2010 flaggskipinitiativet 'Innovation Union' som inngår i kjernen av den Europeiske 2020-strategien²⁴. Innovation Union erkjenner at "business as usual" vil bringe Europa inn i stagnasjon. Initiativet har til formål å øke europeisk konkurransekraft gjennom styrket innovasjonsevne i møte med de store sosiale og klimatiske utfordringer vi står ovenfor. Ett av ti punkter for å oppnå Innovation Unions målsetninger lyder: "We need to get more innovation out of our research. Cooperation between the worlds of science and the world of business must be enhanced, obstacles removed and incentives put in place" (European Commission 2010).

Sektoroverskridende samarbeid og allianser er også en vesentlig del av nordiske lands fremtidsstrategi. I den Norske regjerings Stortingsmelding nr. 7, fremheves det at de Nordiske landene har tradisjon for samarbeid mellom myndigheter, arbeidstakere og næringsliv. Det

²⁴ European Commission; Innovation Union. Ett av syv flaggskipinitiativer i Den Europeiske 2020 Strategien for en smartere, mer inkluderende og bærekraftig økonomi. http://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=intro

understrekes at institusjonell tillitt²⁵ bidrar til dialog og samarbeid (St. meld. nr. 7 (2008-2009)).

På regionalt nivå kan Nord-Jylland trekkes frem som et eksempel på hvordan en region har utarbeidet en målrettet strategi for økt regional konkurransekraft. Nord-Jylland skriver i sin strategiske næringsplan 2010-14 (dansk: erhvervsplan) at: *”Regionshovedstaden Aalborg skal være en global, attraktiv og konkurrencedygtig erhvervsby”*. I strategien understrekes at: *”De aalborgensiske virksomheder i stigende grad må konkurrerer på kompetencer og evnen til at omsætte viden til nye og unikke produkter, forskning og systemer. Virksomhederne skal blive endnu bedre til at samarbejde med hinanden og det omgivende samfund”* (Aalborg Kommune 2011). Tilsvarende strategiske næringsplaner foreligger også for langt de fleste norske kommuner og fylker. Skal disse næringsplanene implementeres krever det deltakelse fra en mangfoldig aktørgruppe. Samarbeidsvilje og evne står sentralt.

Når det fra de ulike nordiske landenes side så vel som på europeisk plan oppfordres til mer samarbeid må det tolkes dit hen at det pr i dag ikke samarbeides i tilstrekkelig grad. Det må antas at man ser potensial for sterkere og kanskje nye typer samarbeid og partnerskapsmodeller som et vesentlig element i Europeisk konkurransekraft for en stadig mer globalisert virkelighet.

2.7.2 Sektoroverskridende samarbeide som kilde til innovasjon

Sektoroverskridende samarbeidsprosjekter kan under de rette betingelser være en nyttig kilde til læring og innovasjon for alle involverte parter. Litteraturen peker på viktigheten av felles målsetting og komplementærressurser for vellykkede samarbeidsprosjekter (Santoro & Chakrabarti 1999). I en artikkel i Stavanger Aftenblad i 2006 argumenterer rektor ved Universitetet i Stavanger, Aslaug Mikkelsen, for at samarbeid mellom universitet og næringsliv nødvendigvis må være en toveiskommunikasjon. *”Det er ikke sånn at kunnskapen utvikles på universitetene og så sendes til samfunnet gjennom nyutdannede kandidater. Fordi samfunnsutviklingen går så fort, så ser vi at kunnskap like gjerne utvikles gjennom praksis og så formidles tilbake til universitetene”* (Mikkelsen 2008).

²⁵ Institusjonell tillitt handler om tillitt til samfunn og system. Den institusjonelle tillitten har tradisjonelt vært høy i de Skandinaviske land (Ystad 2009b pers. med.).

Som alt beskrevet i kapittel 2.6 Tidligere undersøkelser, side 26, er en av utfordringene Norden står ovenfor å omsette kunnskap til produkter, tjenester og prosesser som kan skape bærekraftig vekst og utvikling. Organisasjoners holdninger ovenfor samarbeidspartnere og innstilling til kunnskapsutveksling vil være av betydning for hvor vidt vi kan snakke om funksjonelle innovasjonssystemer eller ikke. Undersøkelser viser at virksomheter inngår i et bredt spekter av samarbeidsaktiviteter med kunnskapsinstitusjoner fra rene bestillingskjøp til innhenting og utvikling av kunnskap i tett samarbeide med kunnskapsleverandører. Sistnevnte strategi vil kunne legge grunnlaget for at nettverk utvikles og at kunnskap flyter i begge retninger. I et slik nettverksbasert samarbeide vil taus kunnskap og regelmessig ansikt til ansikt kontakt spille en betydelig rolle (Irgens & Wennes 2011). Dette understøttes av senere forskning på kunnskapsarbeid. Tidligere ble det fokusert på datasystemer og databaser for kunnskapsdeling og kunnskapsledelse. I det som beskrives som *”den andre bølge kunnskapsledelse”* er fokuset flyttet mot viten i hver enkelt ansatt og uformelle nettverk for kunnskaping og kunnskapsdeling i og mellom individer og organisasjoner (Cross et al. 2003). Et slik nettverk er avhengig av tillitt nettverksdeltagerne i mellom (Cross et al. 2003).

2.8 Bakgrunn for oppgavens problemstilling

Globaliseringskrefter gjør konkurransen stadig hardere samtidig som det åpnes for nye muligheter når kunnskapsutveksling og produksjon stadig skjer raskere. Norsk økonomi er tilsvarende den danske, en liten og åpen økonomi som påvirkes av internasjonale svingninger og som er helt avhengig av import og eksport (Møller et al. 2006a). Omveltningene i globale næringsstrukturer har påvirket Europakommisjonen til å utarbeide en felles strategi for Europa som fremtidig kunnskapsbase²⁶ og i skrivende stund arbeides det sentralt i EU med å utarbeide et oppdatert rammeprogram som forventes å fokusere på nye partnerskapsmodeller²⁷. I denne sammenheng vil det fra utdannelsesinstitusjonenes side være viktig å posisjonere universiteter og kunnskapsinstitusjoner som viktige aktører i sektoroverskridende utviklingsprosjekter.

Innovasjon er en dynamisk prosess som involverer ulike former for sosialt samspill. Innovasjonsprosesser drives av interaksjon mellom produsenter, brukere og forskningsmiljøer

²⁶ European Commission, 2020-strategien Innovation Union.

²⁷ EUs 8. rammeprogram for forskning og teknologi. Programmet skal iverksettes fra 2014.

og gjennom utveksling av eksplisitt og taus kunnskap²⁸ (OECD 1996). Cooke (2001) hevder at når kunnskapsinstitusjoner og næringsliv er i dialog vil det gi kunnskapsflyt mellom partene og potensielt være en kollektiv læringsprosess. Dette fører til at systemet stadig oppdateres og vi kan snakke om et systemperspektiv der innovasjon er resultat av en kollektiv og interaktiv prosess. Prosessen er kollektiv i den forstand at aktørene henter impulser og kompetanser fra ulike kilder, og interaktiv fordi prosessen omfatter gjensidig læring deltagerne mellom (Etzkowitz 2002; Isaksen & Asheim 2008a).

Pavitt (2003) advarer som Cooke (2001) mot en ren push-modell hvor ny viten tenkes linjert fra kunnskapsinstitusjoner til industri. Pavitt understreker Cookes poeng om innovasjon som resultat av en kollektiv læringsprosess. Han sier at innovasjon skapes gjennom en sirkulær prosess med kognitive, organiske og økonomiske momenter. I denne prosessen står kunnskapsproduksjon, transformasjon og tilpassing i et avhengighetsforhold til hverandre. Læring betones som et sentralt begrep i denne prosessen.

Begrepet ”The learning economy” brukes i forlengelsen av kunnskapsøkonomi. Lundvall (2006) har i sin forskning satt søkelys på læring og evnen til å lære som en vel så viktig kompetanse som det ren kunnskap er. Han påpeker at i visse sammenhenger går kunnskap fort ut på dato. Derfor er det vesentlig med rask omstillingsevne og ”*learning by interacting*” (Bruder et al. 2010; Lundvall 2006). Altså evne til å agere i den kontekst man befinner seg og til å trekke veksler på tilgjengelige kompetanser og relasjoner. Organisasjoners evne til å lære gjennom samspill og utveksling og utvikling av ny kunnskap er et viktig konkurransefortrinn.

2.8.1 Kunnskapsinstitusjoner som strategisk partner for innovasjon

Det er en tendens til økt anerkjennelse av kunnskapsinstitusjoner som strategiske innovasjonspartner for virksomheter. Flere forskere har pekt på at store virksomheter har mer kontakt med eksterne kunnskapsmiljøer enn det mindre virksomheter har (Corsten 1987; Laursen & Salter 2004). Dette til tross for at store virksomheter i høy utstrekning har interne forsknings- og utviklingsenheter. Det ser også ut til å være et tydelig mønster i at forskningsbaserte virksomheter har høyere interaksjonsgrad med kunnskapsinstitusjoner enn det ikke-forskningsbaserte virksomheter har (Corsten 1987; Laursen & Salter 2004).

²⁸ Se kapittel 2.4.1 for redegjørelse for kunnskapsbegrepet, eksplisitt og taus kunnskap.

OECD (2000) slår i rapporten 'Science, Technology and Industry Outlook' fra 2000 fast at samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner virker positivt inn på virksomheters innovasjonsnivå. I rapporten kan man videre lese at formelle kontakter og samarbeidsavtalene mellom disse verdener bare er toppen av isfjellet. Man har altså en antagelse om at storparten av kontakten mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv er av uformell karakter.

Faglitteraturen er likevel noe mangelfull i sin beskrivelse av hva som kjennetegner denne typen samarbeid, hvor de kritiske barrierene ligger og hvordan sektoroverskridende samarbeider kan implementeres i praksis.

2.8.2 Kunnskapsinstitusjoner og verdiskaping

I vår del av verden snakkes det om at vi de siste ti til femten år har gjennomgått en omstilling fra produksjonssamfunn til kunnskapssamfunn med kunnskap som viktig innsatsfaktor og ressurs for vekst og utvikling (St. meld. nr. 31 (2006-07)). Kunnskapsbasert økonomi kjennetegnes av måten kunnskap utveksles på (Westeren 2011).

For å konkurrere på kunnskap, evne til å innovere og tilpasse seg hurtig endrede rammebetingelser, blir det viktigere og viktigere for virksomheter å støtte samarbeid og å inngå i uformelle nettverk (Cross et al. 2003). Dette er bakteppet for en rekke tiltak og politiske virkemidler som søker å fremme kunnskapsproduksjon. Kunnskapen skal produseres, men også spres og brukes i utvikling av produkter og tjenester. Her ligger erkjennelsen av behovet for kunnskapsflyt mellom der kunnskapen produseres og der den kan komme til kommersiell anvendelse som en dynamisk prosess hvor det går tilbakekoblinger fra anvendelse til utgangspunkt for videre forskning. Denne kunnskapsflyten mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv må nødvendigvis skje som en integrert prosess og være dialog fremfor enveis kommunikasjon (Gregersen & Johnson 2005; Mikkelsen 2008).

2.8.3 Foreløpige antagelser om den praktisk-teoretiske problemstillingen

Tidligere forskning rundt samarbeid mellom ulike aktører har i en viss utstrekning fokusert på samarbeid virksomheter i mellom. Likeledes finnes det en stor markedsøkonomisk litteraturlitebase som omhandler verdikjeder og leverandør - kundeforhold. Nå ser vi en økende interesse fra næringslivet for samhandling med aktører fra andre sektorer og som besitter

komplementærkunnskap og kompetanse (Møller et al. 2006b). Det kan være det offentlige, frivillige organisasjoner, sivilsamfunn eller hybrider av disse. Virksomheters evne til å tilegne seg og nyttiggjøre ny kunnskap beskrives som et avgjørende konkurransefortrinn i kunnskapsøkonomien (Akademikerne 2009; Cohen & Levinthal 1990; Isaksen & Asheim 2008b).

En gjennomgang av relevant litteratur om sektoroverskridende samhandling gir noen tydelige signaler om hvor flaskehalsene sitter i samarbeidsprosjekter mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner. Ut i fra litteraturgjennomgangen er de hyppigst nevnte barrierene for sektoroverskridende samarbeid (her i tilfeldig rekkefølge):

Manglende informasjon om potensielle partnere / muligheter

Tilgang på rett informasjon er viktig for organisasjoners mulighet til å lære og innovere (Morgen 2009; Simon 1991). Manglende eller utilstrekkelig informasjon om samarbeidsmuligheter og potensielle partnere vil således kunne redusere muligheten for den enkelte organisasjon til å etablere verdiskapende samarbeidsrelasjoner.

Kommunikasjon

Undersøkelser har vist at det i noen sammenhenger kan være utfordrende for næringslivet å nyttiggjøre seg universitetsprodusert forskning (Cohen & Levinthal 1989; Isaksen & Asheim 2008a; Jastrup 2010), enten fordi kunnskapen formidles gjennom kanaler som ikke inngår i den aktuelle virksomhets søkstrategi eller fordi kunnskapen formidles i en form eller på et språk som vanskeliggjør implementering i virksomhetenes arbeidsprosesser. Dette er kjerneutfordringer ved kunnskapsledelse (Spek & Spijkervet 2005).

Tid og tidskostnader

Tidligere forskning har pekt på høye investeringskostnader ved innovasjonsprosjekter som det største hinderet for næringslivet til å inngå i samhandlingsrelasjoner med kunnskapsinstitusjoner (Salte 2007; Western 2011). Samtidig argumenteres det for at universiteter i økende grad er avhengig av å innhente ekstern finansiering hvilket tilsier økt motivasjon for samhandling med næringslivet fra universitetets side (Lunnan 2011).

Ulik tidsperspektiv

Undersøkelser viser at ulik organisasjonskultur og tidsforståelse kan virke hemmende på samarbeid mellom næringsliv og kunnskapsorganisasjoner (Gribb 2002). Spesielt gjøres det i teorien oppmerksom på utfordringer ved ledelse av kunnskapsarbeidere (en forsker er en typisk kunnskapsarbeider). Disse er avhengig av høy grad av intellektuell og kreativ frihet for tidsbruk og arbeidsorganisering hvilket har vist seg å kunne være utfordrende i møte med andre bransjer og sektorer.

Uklar målsetting og avtaler

Uklarheter rundt mål og ansvarsfordeling kan føre til usikkerhet blant nettverksmedlemmene og virke hemmende på samarbeidsrelasjoner (Gribb 2002; Jastrup 2010).

Manglende incitament (hovedsakelig fra kunnskapsprodusentens side)

I nettverksteori går det klart frem at hvordan samarbeidet nettverksmedlemmer i mellom er organisert har direkte effekt på resultatet av samarbeidet (Bruder et al. 2010).

Incentivstrukturer vil således være av betydning for aktørers motivasjon til samhandling. Tidligere undersøkelser viser at manglende incitament er til direkte hinder for forskere til å inngå i næringslivssamarbeider (Jastrup 2010; Poulfelt 2005).

Likeledes synes det i teorien å være noen gjennomgående kriterier for vellykket sektoroverskridende samarbeid (også her presentert i tilfeldig rekkefølge):

Felles målsetting og oppgaveforståelse

Gjennom aktiv vitensdeling i tidlig fase av innovasjonsprosjektet legges grunnlaget for felles målsetting og oppgaveforståelse. Dette fører til motivasjon og eierskapsfølelse hos deltagerne for det konkrete prosjektet (Bruder et al. 2010).

Personlige kontakter og nettverksrelasjoner

Det argumenteres i litteraturen for at nettverksrelasjoner er avgjørende for en organisasjons kunnskapstilførsel, etablering og implementering av samarbeidsprosjekter (Cross et al. 2003).

Nærhet og tilgjengelighet

I teorien om regionale innovasjonssystemer legges vekt på at nærhet mellom kunnskapsprodusenter og brukere stimulerer til vitensdeling og innovasjon (Isaksen & Asheim 2008b). Tilgjengelighet avhenger av kunnskapsledelse og fysiske møter som muliggjør utveksling av eksplisitt så vel som taus kunnskap.

Gjensidig utbytte

Kunnskapsutveksling og anvendelse av kunnskap er sentrale begreper innen innovasjonssystemteori. Det ene vil forsterke det andre i samarbeidsrelasjoner hvor partene ser seg som likeverdige deltagere (Bruder et al. 2010).

Oxford Research (Møller et al.) utarbeidet i 2006 en rapport på vegne av Nordisk Innovation Center som kartla Nordens konkurransekraft og næringsmessig integrasjon. I rapporten slo man fast at kultur, språk, ulike organisasjonskulturer og lederstil samt manglende viten om muligheter i andre land representerte de største barrierene for samarbeid (Møller et al. 2006a). I dette tilfellet ble det fokuset på samarbeid på tvers av landegrenser i Norden generelt og ikke først og fremst mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv. Funnene gir likevel en pekepinn på noen av de ”mykere” verdier som kan være viktige forklaringsfaktorer også når det gjelder sektoroverskridende samarbeid.

2.9 Problemspesifisering

Teorigjennomgangen i kapittel 2.1 Teoretisk rammeverk, og de refererte studier og undersøkelser i kapittel 2.6 Tidligere undersøkelser, gir et bilde av at sektoroverskridende samhandling for innovasjon og bærekraftig utvikling er et komplekst felt. Alle aspekter ved temaet kan dessverre ikke undersøkes i detalj innenfor rammene for denne oppgaven. Derfor har jeg med utgangspunkt i teorien avgrenset temaet til konkrete, relevante problem-

formuleringer av realistisk omfang i henhold til tilgjengelige ressurser på nåværende tidspunkt.

Problemstillingen det tas høyde for i dette arbeidet er formulert med utgangspunkt i en hypotese om at samhandling mellom sektorer, fagdisipliner og regioner gir grunnlag for å framskaffe innovative framtidskonsepter for økt konkurransekraft og bærekraftig utvikling:

”Hvordan kan sektoroverskridende samhandling og økt kunnskapsdeling stimulere til flere vitensintensive entreprenører og virksomheter?”

Problemstillingen belyses i undersøkelsen og datainnsamling gjennom fire delproblemstillinger:

1. Hvorfor samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter²⁹?
2. Hvordan samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?
3. Hva hindrer samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?
4. Hvilke suksesskriterier må være på plass for et vellykket, sektoroverskridende samarbeide mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?

I det følgende utdypes og presenteres antagelser om hver av de ovenstående delproblemstillingene. Antagelsene er blitt til som en empirisk konsekvens av oppgavens hovedproblemstilling og er utformet på bakgrunn av faktorer identifisert gjennom det teoretiske grunnlaget beskrevet i kapittel 2.1 Teoretisk rammeverk, side 14, samt erfaringer fra tidligere undersøkelser (referert i kapittel 2.6 Tidligere undersøkelser). Antagelsene kan forstås som testimplikasjoner, eller foreløpige svar på den enkelte delproblemstilling. Gjennom analyse og diskusjon av resultater fremkommet gjennom undersøkelsesdesignet vil det være mulig å si om de oppstilte hypotesene styrkes eller svekkes, eventuelt gir grunnlag for utvikling av nye hypoteser.

²⁹ Et innovasjonsprosjekt er et prosjekt hvor virksomheter jobber med å løse samfunnsproblemer ved hjelp av forskning (Forskningsrådet 2011).

2.9.1 Delproblemstilling 1

Hvorfor samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?

Når spørsmålet stilles om hvorfor ulike aktører samhandler er det fundert i teorien om nasjonale innovasjonssystemers betydning for vekst og utvikling (Guldbrandsen & Larsen 2000) og betydningen av organisasjonsoverskridende læringsprosesser som et instrument for å skape innovasjon (Bruder et al. 2010). Det argumenteres i tidligere undersøkelser både for og imot hvorvidt samhandling med kunnskapsinstitusjoner har positiv betydning for næringslivsaktørers konkurransemessige fortrinn. I innovasjonsteori vektlegges betydningen av komplementærkompetanse i utvikling av nye løsninger og kunnskap trekkes frem som nøkkelen til innovasjon (OECD 1996). Dette er utgangspunktet for å fremstille antagelsen om at kunnskapsinstitusjoner er en viktig kilde til innovasjon for næringslivet.

Den langsiktige målsettingen i KASK:VIE handler om å fremme entreprenørskap og innovasjon. Tesen er at gjennom å støtte opp om kunnskapsintensive entreprenører, intraprenører³⁰ og virksomheter, vil en bidra til bærekraftig utvikling og økt verdiskapning. I denne oppgaven er interaksjon mellom sektorer satt som forutsetning for økt etablering av kunnskapsintensive entreprenører. På bakgrunn av teori, empiri og tidligere undersøkelser er det formulert foreløpige antagelser om problemstillingen er som følger:

- Samhandling er en kilde til utvikling av praktisk og teoretisk kunnskap for de ulike aktørene
- Samhandling med kunnskapsinstitusjoner har positiv betydning for næringslivsaktørers konkurransemessige fortrinn
- Næringslivsaktørens størrelse har betydning for utbytte av samhandlingsaktiviteter, henholdsvis for aktøren selv og for kunnskapsinstitusjonens utbytte av samhandlingen

Hensikten med problemstillingen er gjennom de foreløpige antagelsene å belyse motivasjon for samhandling fra henholdsvis næringslivet og kunnskapsinstitusjonenes side.

³⁰ En intraprenør ser og tar tak i nye inntektsmuligheter og skaper virksomhetsutvikling internt i en eksisterende organisasjon.

2.9.2 Delproblemstilling 2

Hvordan samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?

Et samarbeid kan gestaltes på utallige måter. En bred definisjon ville innebære alt fra innkjøpte konsulenttjenester til integrerte prosjektgrupper hvor forskere og næringsdrivende inngår i direkte relasjoner for å løse problemer og utvikle produkter og tjenester. Denne studien er mindre opptatt av å kartlegge typer samarbeidsrelasjoner og mer opptatt av å undersøke hva samhandling betyr for de involverte parterers læring og innovasjonsevne i forhold til teorien om lærende organisasjoner. I kapittel 2.8 Bakgrunn for oppgavens problemstilling, hevdes det at innovasjon er en dynamisk prosess som involverer ulike former for sosialt samspill (OECD 1996). Det er derfor formulert en hypotese om at aktørene inngår i mange ulike samarbeidsrelasjoner som involverer ulike typer kunnskapsdeling. Videre skal hypotesene bidra til å undersøke hvordan stivhengighet påvirker organisatorisk læring og utvikling (Bathelt & Glückler 2003).

Nasjonale institusjoner beskrives som avgjørende for velfungerende innovasjonssystemer og fasilitatorrollen (i regelen det offentlige) fremheves spesielt (Edquist 2005; Isaksen & Asheim 2008a). Hypotesene om hvordan næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler og hvordan det offentlige stimulerer til interaksjon er utviklet på bakgrunn av innovasjonssystemteori og nettverksrelasjoner. Foreløpige antagelser om problemstillingen:

- Næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samarbeider på mange ulike måter om innovasjonsprosjekter
- Nettverk og personlige relasjoner spiller en vesentlig rolle i tilblivelsen av samarbeidsprosjekter
- Det offentliges tilstedeværelse er avgjørende i tilblivelsen av sektoroverskridende samhandlingsprosjekter

Formuleringen om hvordan samhandling foregår har til hensikt å belyse ulike interaksjonsformer, omfang og betydningen av ulike typer samhandlingsaktiviteter mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner.

2.9.3 Delproblemstilling 3

Hva hindrer samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?

Det er en tendens til at virksomheter bruker store ressurser på å kjøpe inn ny kunnskap, men delvis mangler systemer for å absorbere og forvalte kunnskapen (Cohen & Levinthal 1989; Westeren 2011). På bakgrunn av dette er det formulert en antagelse om organisasjonskultur og intern kunnskapsledelse som hinder for vellykket samhandling. Videre er det tatt utgangspunkt i tidligere undersøkelser som har pekt på ressursallokering og tidskostnader som hindringer for innovasjonssamarbeid (Gribb 2002; Jastrup 2010). Foreløpige antagelser om problemstillingen:

- Kunnskapsinstitusjoner og næringslivet opplever barrierer for samhandling ulikt
- Språk og begrepsmessige ulikheter er ofte til hinder i møte mellom forskere og næringsliv
- Organisasjoners interne kultur og tradisjon påvirker deres innovasjonsarbeid og kan virke hemmende for læring og utvikling
- Mangel på informasjon om potensielle samarbeidspartnere og muligheter er en hindring både for næringslivet og for kunnskapsinstitusjoner til å inngå i samarbeidsrelasjoner

Hensikten med problemstillingen og dertilhørende antagelser, er å undersøke barrierer for samhandling. Det er behov for å forstå hvilke flaskehalser som er til hinder for mer integrerte, tverrfaglige samarbeidsprosjekter. Gjennom å identifisere utfordringer er ønsket å generere innsikt som gjør oss bedre i stand til å designe gode samhandlingsprosjekter i fremtiden.

2.9.4 Delproblemstilling 4

Hvilke suksesskriterier må være på plass for et vellykket, sektoroverskridende samarbeide mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?

Problemstillingen tar utgangspunkt i teori om kunnskapsledelse og betydningen av nettverk for kunnskapsutvikling og kunnskapsdeling (Asheim & Isaksen 1997; Cross et al. 2003; Spek & Spijkervet 2005). Det argumenteres i tidligere undersøkelser for at innovasjon hovedsakelig

oppstår i fellesskap og med aktørmangfold (Bruder et al. 2010; Hasle 2010; St. meld. nr. 7 (2008-2009)). Hypotesene om suksesskriterier for vellykket samarbeid er utviklet på bakgrunn av ovennevnte, samt foreløpige antagelser presentert i kapittel 2.8.3, side 36.

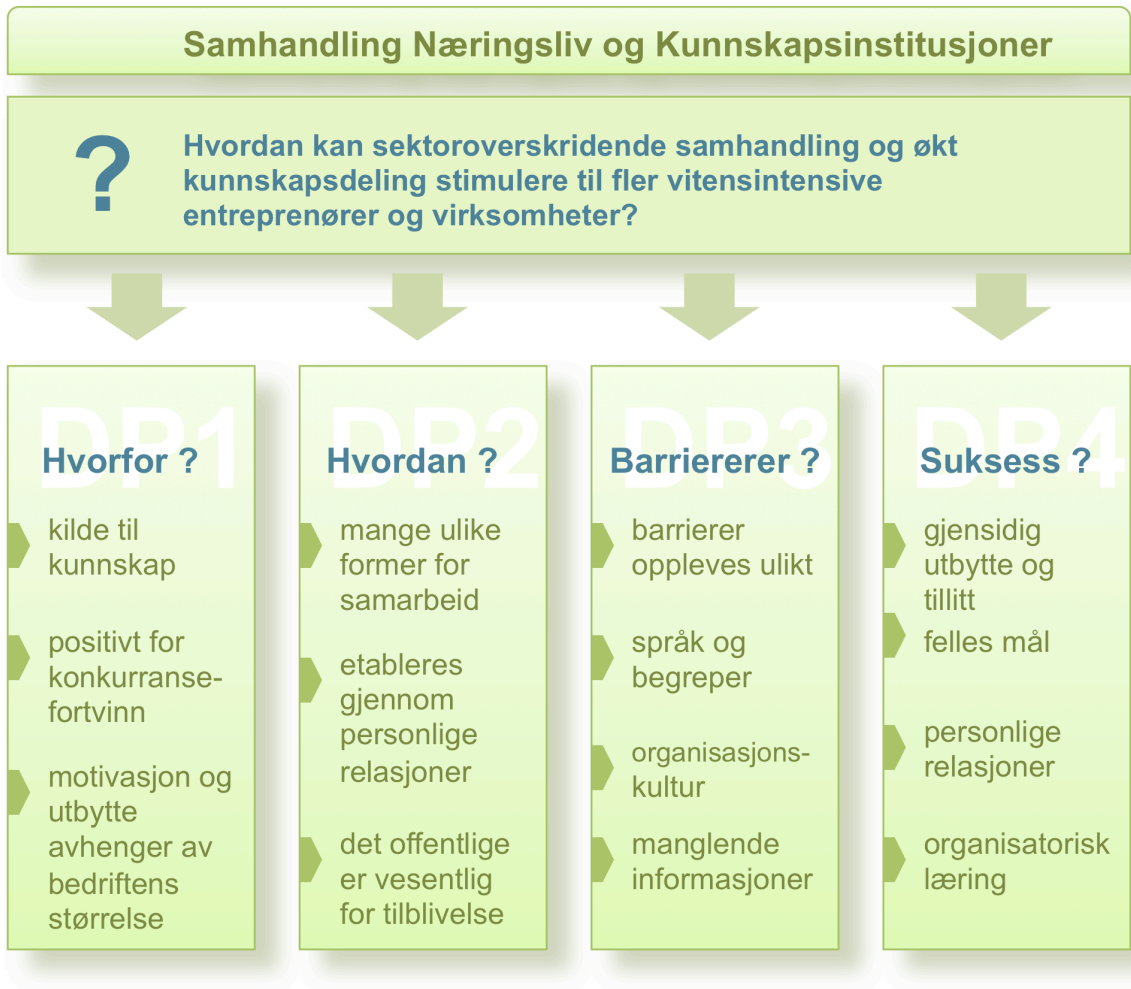
Foreløpige antagelser om problemstillingen:

- Visse kriterier som gjensidig utbytte, oppgaveforståelse og tillitt må ligge til grunn for vellykkede samhandlingsprosjekter mellom næringslivet og kunnskapsinstitusjoner
- Felles målsetting er avgjørende for godt samarbeid mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner
- Personlige kontakter spiller en viktig rolle for vellykket samhandling
- Samarbeid med eksterne partnere påvirker læring intern i den enkelte organisasjon

Hensikt med problemstillingen er å identifisere suksessfaktorer for vellykket samhandling gjennom å undersøke vellykkede samarbeidsrelasjoner. Spørsmålet om barrierer og suksesser for samhandling er på mange måter to sider av samme sak, men med ulike fortegn. Når begge spørsmålene likevel eksplisitt er formulert i undersøkelsen er det fordi betoningen på vellykkede samarbeid trolig kan gi andre perspektiver og nyanser enn hva spørsmålet etter barrierer og vanskeligheter vil generere.

Ved å studere og undersøke ovenstående problemstillinger (en til fire) har ønsket vært å komme nærmere en forståelse av mekanismene i sektoroverskridende samhandling og hvordan slikt samarbeid kan stimulere til flere vitensintensive entreprenører og virksomheter.

Se modell 1: Grafisk fremstilling av hovedproblemstilling, delproblemstillinger og antagelser på neste side.



Modell 1: Grafisk fremstilling av hovedproblemstilling, delproblemstillinger og antagelser

3 Metode og forskningsdesign

3.1 Innledning

I dette kapitlet vil det bli gitt en begrunnelse for valg av studiens forskningsdesign samt en gjennomgang av hvordan undersøkelsen er utformet, gjennomført og tilslutt analysert. I kapittel 3.1.1 gis en kort introduksjon til det valgte forskningsdesignet og i kapittel 3.1.2 blir det metodiske valg som ligger til grunn for undersøkelsen begrunnet. I kapittel 3.1.3 redegjøres for utvalg og datainnsamlingsprosessen beskrives i kapittel 3.1.5. I kapittel 3.2 redegjøres for metodevalg for dataanalyse. Studiens pålitelighet, troverdighet, overførbarhet og overensstemmelse drøftes kort i kapittel 3.2.1 før det i kapittel 3.2.2 gjøres oppmerksom på eventuelle problemstillinger ved valgt undersøkelsesopplegg. Til sist i kapitlet er en oppsummering av studiens metode og forskningsdesign.

3.1.1 Eksplorativt forskningsdesign og kvalitativ metode

Valg av metodisk tilnærming er av stor betydning for et hvert forskningsprosjekt. Det finnes et bredt spekter av metoder og mulige tilnærminger til forskningsprosessen, og det er få absolutte regler om rett og gal metode. Det avgjørende er å velge en metodikk som understøtter forskningsprosjektet fokus og som kan generere data av relevans for temaet som ønskes belyst i den aktuelle studien.

I oppgavens tema, 'sektoroverskridende samhandling', ligger implisitt at mekanismer, institusjoner og systemer som ønskes undersøkt er av kompleks karakter. Forskningsdesignet er valgt med utgangspunkt i studiens formål om å utforske, beskrive og å forstå et problemkompleks, fremfor å bevise årsakssammenhenger. Det er valgt et eksplorativt undersøkelsesdesign med kvalitativ metodetilnærming. Formålet med et eksplorativt design er å formulere og identifisere nye sammenhenger (Jysk analyse 2011). I følge Johannessen et al. (2009), legges det med kvalitativ metodetilnærming vekt på å belyse problemstillingene for derigjennom å generere hypoteser om årsakssammenhenger. Gyldigheten av disse kan deretter testes gjennom påfølgende kvantitative undersøkelser om forskningstemaet.

Ved bruk av kvantitativ metode søkes å forklare fenomener og å finne årsakssammenhenger gjennom høy grad av generalisering. Dette gjøres ofte ved hjelp av statistikk, spørreskjemaer og et relativt høyt antall respondenter (Johannessen et al. 2009).

Kvalitativt metodedesign kjennetegnes nettopp av fravær av én analytisk hovedretning og kvalitative undersøkelser kan gjennomføres på mange ulike måter (Johannessen et al. 2009). Det er dog viktig å være seg bevisst hvilke valg man treffer og hvordan forskningsdesignet er med på å understøtte formålet med studien.

Utover data generert gjennom kvalitative dybdeintervjuer, tjener tidligere undersøkelser og faglitteratur på feltet som analysegrunnlag.

3.1.2 Kvalitative intervjuer

Med utgangspunkt i studiens formål om å beskrive og å forstå hva som hemmer og fremmer sektoroverskridende samhandlingsprosjekter er det valgt et eksplorativt forskningsdesign med kvalitative dybdeintervjuer som datainnsamlingsmetode. Beslutningen er tatt på grunnlag av en oppfatning om at kvalitative intervjuer i denne konkrete sammenhengen vil kunne understøtte ønsket om å utforske og forstå et problemkompleks. Tanken er at intervjuer utført med informanter som har direkte erfaring med kjernen i problemstillingen vil kunne gi et mer nyansert bilde av sentrale momenter i den konkrete problemstillingen enn et spørreskjema med numeriske svar ville kunne gi. For detaljer om datainnsamlingsprosessen, se kapittel 3.1.5 Datainnsamling, side 51.

3.1.3 Utvalg og informantgruppe

Johannessen et al. (2009) bruker begrepene strategisk og taktisk om utvalg av informanter. I denne undersøkelsen er det strategisk gjort et stratifisert utvalg av informanter. Informantene representerer ulike kategorier og er valgt ut på bakgrunn av deres sektortilhørighet og involvering i samarbeidsprosjekter. Det taktiske valget består i følge Johannessen et al. (2009) i å bestemme kjennetegn ved utvalget, eksempelvis hvor informantene skulle rekrutteres.

KASK:VIE utgjør den kontekstuelle rammen for undersøkelsen og informanter er derfor taktisk rekruttert fra denne populasjonen³¹. Det empiriske tilfanget bygger i hovedsak på et antall dybdeintervjuer og samtaler med sentrale aktører i KASK:VIE. Utover aktører som er

³¹ Populasjon er alle enhetene et forskningsspørsmål gjelder for (Johannessen et al. 2009). I denne studien er populasjonen alle aktører i KASK:VIE samt private og offentlige organisasjoner aktører i KASK:VIE står i relasjon til.

direkte involvert i KASK:VIE, har intervjuer blitt gjennomført med representanter fra offentlige og universitetsdriftede næringsråd (dansk: erhvervsfremmeaktører) i de aktuelle regionene, representanter fra næringslivet som har tilknytning til en eller flere aktører fra KASK:VIE samt akademiske ressurser ved Universitetet i Aalborg og Universitetet for Miljø- og Biovitenskap.

Utvalget i undersøkelsen representerer en relativt begrenset gruppe informanter i forhold til totalpopulasjonen. Totalpopulasjonen omfatter alle prosjektdeltagere i KASK:VIE (til sammen 49 personer³²), organisasjonene disse deltagerne tilhører (universiteter og innovasjonssklynger) samt næringsliv og myndigheter i Kattegat/Skagerrakregionen. Likevel mener jeg samlet sett at utvalget som her er gjort er relativt typisk for populasjonen som helhet.

Informantene i studien er tilnærmet likt fordelt mellom norske og danske aktører, kjønn, offentlig og privat sektor samt de ovenfor refererte utdannelse sinstitusjonene. I noen tilfeller er det utfordrende å foreta en klar inndeling av informantene da flere av analyseenhetene har doble roller og representerer eksempelvis både næringsliv og kunnskapsinstitusjon i nåtid eller gjennom tidligere beskjeftigelser. Hovedkategoriseringen av informanter er listet i tabell 1, kapittel 3.1.5 Datainnsamling, side 51.

For å belyse dynamikken i samhandlingsprosjekter i henhold til studiens problemstillinger og teoretiske rammeverk, har det vært viktig å inkludere representanter fra alle hovedaktører som utgjør et innovasjonssystem³³. Gjennom intervjuer med et stratifisert utvalg aktører fra de ulike sektorene (offentlig, privat, utdannelsessektoren), vil kunne gi et differensiert meningsbilde og forståelse for forskjeller og likheter innenfor systemet. Mangfoldet i holdninger og oppfatninger fra hvert intervju, slik det blir beskrevet i kapittel 4 Analyse og diskusjon av resultater, reflekterer at samarbeidsproblematikken i seg er sammensatt og kompleks.

I det følgende kapittel gis en kort beskrivelse av institusjonene som inngår i KASK:VIE hvor hovedgruppen av informanter er hentet fra. Dette for å gi et bilde av konteksten de ulike informantene inngår i.

³² Prosjektdeltagere KASK:VIE <http://www.kaskvie.eu/om-projektet/projektdeltagere.aspx>

³³ For mer om innovasjonssystemer, se kapittel 2.2 Innovasjonssystemer, side 15.

3.1.4 Kort om Aalborg Universitet og Universitetet for Miljø- og Biovitenskap

Aalborg Universitet (AAU)

Aalborg Universitet ble etablert i 1974. I 2009 var det i alt 14.471 studenter ved universitetet. Tall fra 2004 forteller at AAU produserer 2090 årsverk, hvorav 1269 er vitenskapelig ansatte³⁴.

Tilknyttet universitetet ligger ”NOVI³⁵ – hjemsted for viden” hvor også AAU leier lokaler til sin innovasjonsavdeling. NOVI er en forskningspark som rommer innovasjonsmiljøer og tilknyttede tjenester som hjelper høyteknologisk forskning på veien fra ’idé til virksomhet’.

Universitetets innovasjonsavdeling har rundt hundre ansatte som har sin daglige arbeidsplass i NOVIs lokaler. Avdelingens arbeidsoppgaver består i følge AAUs egne hjemmesider³⁶ av:

- Matchmaking og vitenssamarbeide
- Faglige nettverk, herunder næringslivnettverk, utdannelsesnettverk, nettverk om IKT og nettverk om sunnhet
- Iverksetteri, SEA, supporting entrepreneurship at Aalborg University, som skal skape optimale rammer for oppstart av vitensintensive virksomheter
- Kommersialisering, herunder patent og kontraktenhet
- Internasjonalisering, herunder ECIU³⁷ (European Consortium of Innovative Universities)

Universitetet for Miljø- og Biovitenskap (UMB)

Universitetet ble opprettet i 1859, den gang som Landbrukshøyskole. I januar 2005 fikk skolen universitetsstatus og skiftet navn fra Norges Landbrukshøyskole til dagens navn; Universitetet for Miljø- og Biovitenskap (UMB). UMB har pr i dag har 3800 studerende og 1120 ansatte fordelt på åtte institutter.

³⁴ Tall fra 2004 <http://tal.aau.dk/ansatte>.

³⁵ NOVI står for Nordjyllands Videnspark. Dette var det opprinnelige navnet da forskningsparken ble etablert i 1987. Stedet ble først innviet året senere og skiftet navn til NOVI da det også kom partnere inn i forskningsparken som ikke var av nordjysk opprinnelse.

³⁶ Hjemmeside AAU Innovation <http://www.innovation.aau.dk/>.

³⁷ ECIU, European Consortium of Innovative Universities <http://eciu.web.ua.pt/>.

UMB har siden 2003 hatt et næringslivskontor som nå har fire ansatte, en advokat inkludert. Næringslivskontoret er universitetets stab for næringslivssamarbeid, næringsutvikling og kommersialisering³⁸.

Begge universiteter har utdanningsforløp innen området innovasjon og entreprenørskap. UMB tilbyr et toårig mastergradforløp ved institutt for økonomi og ressursforvaltning. Det er årlig 10-15 studerende som fullfører denne mastergraden. Videre tilbys enkeltkurs innen fag som økonomistyring, oppstartvirksomheter og økonomisk utvikling og entreprenørskap. Disse kursene er hovedsakelig åpne for alle UMB studenter uavhengig av institutt tilhørighet.

Aalborg Universitets utdannelse er kjent for at de arbeider det på tvers av alle institutter med ”Aalborg-modellen for problembasert læring” (PBL) (AAU 2011). PBL-modellen innebærer at de studerende arbeider problemorientert i prosjektgrupper med å løse konkrete problemstillinger for næringslivet. Utover dette tilbyr AAU en rekke kurs innen innovasjon og entreprenørskap, hovedsakelig på masternivå.

Beskrivelsene av AAU og UMB viser at det er store forskjeller i størrelse og omfang mellom de to universitetene hva gjelder organisering og administrering av kontakt med næringslivet. Ulikheter i størrelse, antall ansatte og studentbase samt pedagogisk undervisningsmetode gjør de to enhetene lite egnet for direkte sammenligning. Dette er heller ikke formålet med oppgaven.

3.1.5 Datainnsamling

Tilgangen til strategisk viktige informanter fra KASK:VIE ble i første omgang etablert via veileder Eystein Ystad. Intervjuavtaler for datainnsamling i Danmark ble formidlet gjennom prosjektleder på dansk side i KASK:VIE Louise Bornebusch Lund, matchmaking konsulent Lotte Fuglsang Nielsen og ansvarlig for WP 2 Morten Dahlgaard Andersen. Forespørsel om intervjuavtale ble i all hovedsak møtt med positiv respons. Det viste seg dog å være betydelig lettere å få i stand en konkret intervjuavtale i møte med det offentlige virkemiddelapparatet og

³⁸ Hentet fra UMB Næringslivskontors hjemmeside:
<http://www.umb.no/naringslivskontoret/artikkel/om-oss>

universitetsansatte enn med næringslivsaktører. Likevel vil jeg anta at mitt engasjement i det etablerte KASK:VIE-prosjektet har bidratt til å forenkle datainnsamlingsprosessen³⁹.

Datamateriale består av 24 intervjuer med representanter fra AAU og UMB, offentlige og universitetsdrevede næringsråd/brøyggerenheter og representanter fra det private næringslivet⁴⁰ i Norge og Danmark. Fordelingen informanter pr kategori og fra henholdsvis Norge og Danmark går frem av tabell 1.

De tre hovedkategoriene er i tabell 1 markert med ulike farger. Tallene indikerer antall intervjuer utført innen hver underkategori. Der det står et tall i parentes er det for å indikerer at en eller flere informanter har hatt en dobbeltrolle, eksempelvis ble intervjuet i rollen som universitetsansatt, men også er aktiv som næringslivsaktør.

Universitet				Næringslivskontor / Innovasjonsmiljø				Næringsliv	
Universitet Administrasjon		Universitet Undervisningskrefter		Universitet Næringsråddaktør		Offentlig Næringsråddaktør		Næringslivsaktør	
DK	NO	DK	NO	DK	NO	DK	NO	DK	NO
3	1 (1)	3	5 (1)	3 (2)	2	2	2	1 (2)	2
SUM 24									

Tabell 1: Antall informanter og kategorisering av disse

Samtlige informanter er rekruttert på bakgrunn av deltagelse i KASK:VIE eller fordi de har en faglig relasjon til en eller flere av de deltakende institusjonene. Felles for informantene er at de har inngått i samarbeidsrelasjoner med henholdsvis næringsliv eller kunnskapsorganisasjoner og dermed har direkte erfaring med problemstillingen i oppgaven. Det var viktig for undersøkelsen at informantene med en viss sikkerhet kunne besvare spørsmålene som ble stilt i intervjuene. Alle informanter hadde egen erfaring fra sektoroverskridende samarbeid, men i hvilken form for samarbeidsrelasjon de inngår/har inngått, var ulikt.

Det er gjennomført tretten intervjuer i Aalborg i tidsrommet 14.-17.mars 2011. De resterende elleve intervjuer ble gjort i Oslo og Østlandsregionen mellom 21.mars og 11.april 2011.

³⁹ Vedlegg 1, forespørsel om intervjuavtale.

⁴⁰ Halvparten av intervjuene med informanter fra næringslivet ble av praktiske grunner gjort pr epost. Refleksjoner rundt de to ulike typer intervju redegjøres for mot slutten av kapittelet på side 53.

Samtlige intervjuer ble gjennomført på eget språk, det vil si at intervjuer benyttet Norsk også i møte med danske informanter. Språk opplevdes ikke som en barriere for kommunikasjonsflyt og ble ikke på noe tidspunkt gjenstand for diskusjon.

Intervjuene ble i all hovedsak gjort ansikt til ansikt, men av praktiske grunner måtte et par av de siste intervjuene gjøres ved hjelp av epost. Eventuelle implikasjoner dette medførte, redegjøres det for i dette kapitlets siste avsnitt på neste side.

Intervjuene ble gjennomført i henhold til en seminstrukturert intervjuguide⁴¹ utformet på bakgrunn av de fire delproblemstillingene og dertilhørende hypoteser formulert i kapittel 2.9 Problemspesifisering. Med utgangspunkt i noen overordnede temaer, (delproblemstilling en til fire) ble informantene bedt om å fortelle om sin erfaring fra samarbeidsprosjekter med henholdsvis kunnskapsinstitusjoner / næringsliv. Intervjuer fulgte opp underveis i samtalen med utdypende spørsmål etter behov.

En mer strukturert spørreguide kunne kanskje vært fordelaktig for å generere et mer direkte sammenlignbart datagrunnlag. Da formålet med undersøkelsen var av eksplorativ karakter vurderte jeg det i denne sammenhengen likevel som mest hensiktsmessig å la intervjuene være relativt eksplorativt åpne, og gjennom oppfølgingsspørsmål påse at viktige temaer ble dekket i hvert intervju.

Intervjuene hadde til formål å generere informasjon på to nivåer:

- Respondentenes generelle holdning/oppfatning til sektoroverskridende samarbeidsprosjekter
- Respondentenes spesifikke erfaringer og konkrete opplevelser med samarbeidsprosjekter

Hvert intervju ble avsluttet med et tilleggsspørsmål om informantenes fremtidsutsikter og visjon i relasjon til samarbeidsrelasjoner på tvers av sektorer. Disse resultatene inngår i analysen i kapittel 4 Analyse og diskusjon av resultater.

⁴¹ Intervjuguide, vedlegg 2.

Intervjuene ble forsøkt holdt korte og effektive for å respektere informantens tid. Lengden på de enkelte intervjuene varierte mellom 30 og 60 minutter, med et gjennomsnitt på 40 minutter. Storparten av intervjuene ble gjennomført på informantens kontor eller nærliggende møterom. Med ett unntak ble alle intervjuer tatt opp med diktafon hvilket ga meg som intervjuer frihet til å være tilstede i samtalen fremfor å være avhengig av å notere samtalen fortløpende. I etterkant av hvert intervju gikk jeg gjennom opptaket samt stikkord notert underveis, kategoriserte og sammenfattet meningsinnhold i henhold til studiens problemstillinger.

Svarene fra epostintervjuene⁴² vil være påvirket av intervjuformen og vil i noen grad trolig skille seg fra intervjuer gjort ansikt til ansikt. Intervjuer som ble gjort ved hjelp av epost sendt direkte til informanten skiller seg blant annet fra ansikt til ansikt intervjuer ved at informantene kunne besvare eposten når vedkommende selv ønsket. Respondenten hadde også mulighet til betenkningstid utover det som er naturlig i en ansikt til ansikt samtale. Datamaterialet fra epostintervjuene kan karakteriseres som mer direkte og rett på sak enn de resterende intervjuene. Dette må anses som fordeler med et intervju pr epost. På den andre siden er det viktig å være klar over de begrensningene som ligger i å bruke epost eller andre digitale hjelpemidler i kvalitative intervjuer. Eksempelvis ga det ikke rom for utfyllende oppfølgingsspørsmål fra intervjuers side og det var heller ikke mulig å oppklare eventuelle misforståelser eller usikkerhet rundt begrepsforståelse i intervjusituasjonen. Det er ingen indikasjoner på at slike misforståelser har forekommet, men det kan heller ikke utelukkes.

Blant de tre hovedgrupper informanter; universitetsansatte, næringslivsaktører og næringsråd/innovasjonsmiljøer var det erfaringene kommunisert fra representanter fra næringsråd som skilte seg mest ut. Universitetsansatte og representanter fra næringslivet fortalte hovedsakelig om egne opplevelser og erfaringer knyttet til samhandling. Næringsrådsaktørene berettet i større grad om samhandlingsrelasjoner i perspektiv av deres rolle som brobygger og tilretteleggere, altså om hvordan de opplever at kommunikasjon og samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner arter seg.

⁴² Intervjuguide sendt pr epost, vedlegg 3.

3.2 Analysemetode

Etter å ha avsluttet intervjuprosessen er det samlede datamaterialet analysert. For å kunne analysere informasjonen generert gjennom de kvalitative intervjuene utført i forbindelse med studien har det vært avgjørende å redusere informasjonsmengden til et forvaltbart datamateriale (Johannessen et al. 2009).

En utfordring ved å analysere data i tekstform (her forstått som intervjunotater), er at ord kan tillegges flere meninger enn numeriske data kan (Johannessen et al. 2009; Miles & Huberman 1984). Datamaterialet fra de 24 intervjuene er kategorisert i henhold til de fire delproblemstillingene som undersøkelsen søker å gi svar på. Gjennom å organisere datamaterialet på denne måten, har jeg tilstrebet å identifisere mønstre og å få frem meningsinnholdet i datamaterialet. Denne analysemetoden blir relativt mye brukt i kvalitative dataanalyse og betegnes som ”tverrsnittbasert, kategorisk inndeling av data”. Slike analyser har til formål å samle og å analysere data gjennom å finne meningsfulle inndelinger på tvers av datamaterialet (Johannessen et al. 2009).

Direkte sitater som anvendes i analysen samt diskusjonsdelen av oppgaven er forsøkt fremstilt i relasjon til den konkrete konteksten de ble fremført. Ved bruk av sitater har det også vært viktig å sørge for å ivareta informantenes anonymitet.

3.2.1 Undersøkelsens Pålitelighet, Troverdighet, Overførbarhet og Overensstemmelse

Ved evaluering av kvalitative undersøkelser møter man på visse utfordringer som skiller seg fra kvantitativ dataanalyse. Kvaliteten i en kvantitativ undersøkelse måles opp mot reliabilitet, dataenes pålitelighet, og validitet som sier noe om hvor godt data representerer det fenomenet som undersøkes (Johannessen et al. 2009). I kvalitative undersøkelser kan validiteten vanskelig måles eller tallfestes. Guba & Lincoln (1989) beskriver et antall parametere for å håndtere disse utfordringene; Pålitelighet, Troverdighet, Overførbarhet og Overensstemmelse (Johannessen et al. 2009). Disse fire parameterne diskuteres kort i det følgende:

- **Pålitelighet** handler om hvilke data som er benyttet i undersøkelsen og hvordan disse er samlet og bearbeidet. For å presentere en så pålitelig undersøkelse som mulig er det

i denne oppgaven tilstrebet å beskrive undersøkelsesprosessen så nøyaktig og informativt som mulig.

- **Troverdighet**, retter seg mot hvorvidt dataene undersøkelsen bygger på sier noe om det undersøker har til hensikt å undersøke. Ren objektivitet vil ikke være mulig i denne type undersøkelser, men i datainnsamlingen har jeg vært oppmerksom på å innhente informasjon om problemstillingen og i analysearbeidet har jeg vært nøye med å skille subjektive meninger fra empiri i datamaterialet.
- **Overførbarhet** er knyttet til hvorvidt en undersøkelse kan overføres til andre kontekster. Dette er utfordrende i kvalitative undersøkelser slik som denne oppgaven bygger på. Undersøkelsens empiriske funn er til en viss grad kontekstbundet og således ikke direkte generaliserbare. Overførbarhetskriteriet er likevel av betydning satt i en teoretisk sammenheng ved testing av teori.
- **Overensstemmelse**. I et forskningsarbeid skal funnene som presenteres være et logisk resultat av undersøkelsen, det må være overensstemmelse mellom virkelighet og resultat (Johannessen et al. 2009). Dette innebærer for eksempel at forskerens subjektive holdninger ikke skal være premissgivende. Overensstemmelse mellom virkelighet og forskningsresultater underbygges ved at alle beslutninger i forskningsprosessen er tilstrebet beskrevet og tydeliggjort for leseren.

Det er viktig å understreke at resultatene fra denne undersøkelsen ikke kan overføres en til en. Funnene presentert i kapittel 5 kan likevel tjene som en nyttig hjelp og pekepinn i utformingen av innovasjonsfremmende tiltak og virkemidler i og mellom organisasjoner.

3.2.2 Svakheter ved undersøkelsesdesignet

Johannessen et al. (2009) gjør oppmerksom på at det medfører en viss risiko å arbeide med et stratifisert utvalg. Det vises til at det kan ligge verdifull informasjon hos potensielle informanter som ikke er intervjuet i undersøkelsen. Dette er et relevant innspill til denne konkrete undersøkelsen. Utvalget denne undersøkelsen bygger på representerer en relativt begrenset gruppe informanter i forhold til totalpopulasjonen. Totalpopulasjonen omfatter alle prosjektdeltagere i KASK:VIE (i alt 49 personer⁴³), organisasjonene disse deltagerne tilhører

⁴³ Prosjektdeltagere KASK:VIE <http://www.kaskvie.eu/om-projektet/projektdeltagere.aspx>

(universiteter og innovasjonsklynger) samt næringsliv og myndigheter i Kattegat/Skagerrakregionen.

I en eventuell fremtidig studie av tematikken rapporten belyser, anbefales det å også intervjuere studenter som inngår i relasjoner til næringslivet eksempelvis gjennom studentprosjekter. Videre kan det tenkes at intervjuer med næringslivsaktører som ikke inngår i samarbeidsrelasjoner med kunnskapsinstitusjoner kunne belyse interessante aspekter for hvorfor ikke. Anbefalinger for videre forskning drøftes ytterligere i det avsluttende kapittelet på side 96.

3.3 Oppsummering metode og forskningsdesign

I kapittelet blir det redegjort for valg av forskningsdesign og metode for analyse av datamaterialet. Studien bygger på 24 kvalitative dybdeintervjuer med en åpen, eksplorativ tilgang til informantene. Det er gjort et stratifisert utvalg og analyseenheterne er hentet fra KASK:VIE som er den kontekstuelle rammen for undersøkelsen. Det er viktig å understreke at utvalget representerer en svært heterogen gruppe. Datamaterialet generert i studien gir ikke numeriske data, men vurderingssvar som skal lede til antagelser om hvordan ting henger sammen. Analysen er utført gjennom å kategorisere og å identifisere mønstre og meningsinnhold i datamaterialet.

4 Analyse og diskusjon av resultater

4.1 Introduksjon analyse og diskusjon

I kapittelet presenteres, analyseres og drøftes resultater fra datamaterialet generert gjennom 24 kvalitative intervjuer. Kvalitativ analyse er en analyse av meningsinnhold i datamaterialet (Johannessen et al. 2009). Formålet er å diskutere meningsinnholdet fra intervjuene i relasjon til oppgavens teoretiske rammeverk og tidligere undersøkelser. Dette danner utgangspunktet for å gi en samlet vurdering av undersøkelsen. Det konkluderes på oppgavens hovedproblemstilling i kapittel 5 Samlede konklusjoner og avsluttende kommentarer, side 92. Teorigrunnlaget er beskrevet i detalj i kapittel 2.1 Teoretisk rammeverk.

4.1.1 Formål med analysen

Undersøkelsen er av en slik karakter at det er naturlig å gi vurderingssvar fremfor nummereringsvar på de oppstilte problemstillingene. Analysen av alle fire problemstillingene tar utgangspunkt i innhentet datamateriale generert gjennom kvalitative intervjuer og ikke numeriske eller statistiske data. (Slik det i kapittel 3.2 Analysemetode, side 54 er redegjort for). Formålet med analysen er å diskutere meningsinnholdet fra undersøkelsen opp mot det fagteoretiske fundamentet for hver av de skisserte delproblemstillingene formulert i kapittel 2.9 Problemspesifisering. Ut i fra dette utformes noen mulige hypoteser i form av påstander om kjernen i oppgavens problemstilling.

Informantenes forståelse for og oppfattelse av de eksplisitte problemstillingene oppgaven tar for seg, slik det kom til uttrykk under intervjuene er kategorisert og analysert. For å belyse studiens hovedproblemstilling på best mulig måte har jeg som beskrevet i kapittel 3.2 Analysemetode, valgt å kategorisere informasjonen fra intervjuene i henhold til hver enkelt delproblemstilling.

Analysen søker å gi svar på studiens fire problemstillinger:

1. Hvorfor samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?
2. Hvordan samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?
3. Hva hindrer samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?
4. Hvilke suksesskriterier må være på plass for et vellykket, sektoroverskridende samarbeide mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?

Hvert underkapittel avsluttes med en oppsummerende vurdering av den enkelte delproblemstilling før det gis en samlet konklusjon på oppgavens hovedproblemstilling i kapittel 5 Samlede konklusjoner og avsluttende kommentarer.

4.2 Analyse og diskusjon av datamaterialet

I dette kapittelet presenteres, analyseres og diskuteres datamaterialet generert gjennom undersøkelsesdesignet, det vil si kvalitative intervjuer. Intervjuanalysen fokuserer på informantenes erfaringer med sektoroverskridende samarbeid og på å forstå effekten av disse. Analysen søker å gi et objektivt bilde av informantenes meninger og uttalelser.

Der datamaterialet har vist tydelige forskjeller og ulike oppfatninger mellom de ulike kategoriene i utvalget er dette fremhevet. Det gjøres også oppmerksom på der det viste seg å være betydelige forskjeller mellom resultater fra norske og danske informanter. Forskjeller og likheter fremheves altså på to nivåer der det er formålstjenlig uten at undersøkelsen som sådan kan betegnes som komparativ.

For å belyse studiens problemstilling best mulig, har jeg valgt å kategorisere resultatene fra de kvalitative intervjuene i henhold til de fire delproblemstillingene (se foregående side).

Av forskningsetiske grunner er alle informanter og sitater fra intervjuene holdt konfidensielle for å opprettholde informantenes anonymitet. Sitater som er hentet direkte fra intervjuene er fremhevet ved bruk av kursiv og det redegjøres for informantenes kategoritilhørighet i henhold til inndelingen i tabell 1, kapittel 3.1.5 Datainnsamling.

4.2.1 Analyse og diskusjon delproblemstilling 1:

Hvorfor samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?

”Vi alle er del av et felles økosystem, man blir aldri bedre enn summen av alle delene i systemet”⁴⁴.

I moderne innovasjonsteori hevdes det at organisasjoners konkurransefortrinn hviler på evnen til å lære blant organisasjonens individer fordi læring åpner for endret adferd (Broch et al. 2002). Kunnskapsdeling, læring og interaksjon er avgjørende for velfungerende innovasjonssystemer. Datamaterialet viser at informantenes holdning til hvorfor sektoroverskridende samhandling er viktig i stor grad konsentrerer seg om kunnskapsdeling og gjensidig

⁴⁴ Sitat hentet fra intervjuene som utgjør datamaterialet i oppgaven.

verdiskapning. I det følgende presenteres fem faktorer som i datamaterialet gjennomgående ble trukket frem som forklaringsfaktorer for hvorfor næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler om innovasjonsprosjekter. Faktorene er her presentert i uprioritert rekkefølge:

1. Kunnskapsdeling
2. Gjensidig relevans
3. Omdømme og rekruttering
4. Innovasjon, behov for ny viten
5. Samfunnsmessig betydning

Faktor 1: Kunnskapsdeling

Kunnskapsdeling understrekes av flere av informantene som en forutsetning for innovasjon. Følgende uttalelser illustrerer denne oppfatningen: *”Kunnskap er viktig i konkurranse mot andre bedrifter og land, sett i et globalt perspektiv. Da er det viktig at næringslivet og kunnskapsinstitusjoner samarbeider for å tilrettelegge for nødvendig kunnskap som næringslivet og markedet har behov for. Det fører til innovasjon”*. En informant fra et offentlig næringslivskontor forteller at deres arbeide med å bygge bro mellom næringsliv og universiteter er fundert i en overbevisning om at: *”vitenstilførsel og vitensdeling er en forutsetning for innovasjon”*. En annen informant som representerer et universitetsdrevet næringslivskontor betoner verdien i at folk møtes. *”Det at folk kommer sammen og snakker sammen er viktig for vitensspredning”*. Her synes informantens utsagn å indikere betydningen av at kunnskapsutveksling også rommer taus kunnskap og at utveksling av taus kunnskap styrker potensial for innovasjon. Dette synes å stemme med Levin & Klev (2006) sin beskrivelse av et utvidet kunnskapsbegrep. Eksperimentering skjer i møtet mellom mennesker når kunnskapsanvendelse skjer på tvers av institusjons- og faggrenser. I artikkelen *’Forms of knowledge and models of innovation’* beskriver forfatterne en innovasjonsmodell som lener seg på uformelle læringsprosesser og erfaringsbasert know-how⁴⁵ hvor handling, anvendelse og interaksjon⁴⁶ er en repeterende utviklingsprosess (Jensen et al. 2007). Modellen viser at det

⁴⁵ Know-how er erfaringsbasert viten. Kan også forstås som taus kunnskap.

⁴⁶ DUI-innovasjonsmodell, Doing - Using - Interaction (Jensen et al. 2007).

å tilegne seg kunnskap om et nytt fenomen ikke bare er basert på intellektuell tilnærming, men avhenger av et samspill mellom eksperimentering og refleksjon (Levin & Klev 2006).

En informant fra næringslivet understreker virksomheters behov for å ligge i forkant med, den nyeste viten som konkurransefortrinn. *”Virksomheter må videreutvikle sine konkurransefortrinn. De inngår ikke i et statisk landskap. Det er stor usikkerhet forbundet med om innovasjonsmuligheter og virksomheter kan ha stor nytteverdi av å samarbeide med ulike FoU miljøer som besitter komplementære kompetanser”*. Informanten understreker videre at det er viktig med kommunikasjon mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv om aktuelle innovasjonsutfordringer fordi: *”kunnskapsinstitusjoner kan miste bakkekontakten med hva som reelt er kritiske vinklinger i næringslivet”*. Her knytter informanten kunnskapsdeling til gjensidig relevans utkrystallisert som en viktig faktor som utdypes under påfølgende punkt.

Undersøkelsen viser her at næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler for å få tilgang til ny kunnskap. Sitatene tydeliggjør behov for vitensdeling mellom aktører med komplementærkunnskap. Vitensdeling, som beskrevet i kapittel 2.4.3 Vitensdeling, handler om å bli bedre til å utnytte den viten som allerede eksisterer. Tidligere forskning har også pekt på at tilgang til ny kunnskap er en vesentlig motivasjon for samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner (Jastrup 2010; Poulfelt 2005). Kommunikative ferdigheter hos de som er ansvarlige for kunnskapsdelingen vil være av vesentlig betydning for hvor vellykket videre kunnskap og utnyttelse av kunnskapen blir (Westeren 2011).

Det fremkommer av undersøkelsen at kunnskapsdeling er viktig for innovasjon og for den enkelte organisasjons konkurransefortrinn. Resultatene viser dog at innovasjon ikke nødvendigvis er utgangspunktet for samhandling. Innovasjonssystemer er det komplekse landskapet som påvirker produksjon, utvikling og spredning av kunnskap. I teorien legges det vekt på betydningen av interaktive prosesser og samspill mellom ulike aktører og institusjoner for å stimulere til innovasjon (Jakobsen & Frøysand 2010). Teorien betoner altså at samspill mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner, og derigjennom utveksling av taus og eksplisitt kunnskap, er vesentlig for innovasjon og en kilde til verdiskapning. Datamaterialet fra denne undersøkelsen støtter opp om dette. I materialet fremheves at samspillet mellom aktører er viktig fordi kunnskap kan gi konkurransefortrinn. Teorien fremhever tett kontakt og interaksjon mellom forskere og næringsliv på alle stadier i forbindelse med utvikling av innovasjoner, men den interaktive innovasjonsmodellen sier mindre om hvordan kunnskap overføres (Karlsen 2008).

Det kan se ut som det må utvikles større bevissthet rundt verdien av kunnskapsdeling for organisasjoners læring og kreative potensial, og hvilken betydning det kan ha for virksomhetens resultat. Når tilgang til råvarer og markeder er tilnærmet lik, er det evnen til å omdanne råvarer, utvikle ideer og systematisere drift som skiller god forretning fra dårlig (Dehlin 2011). Når vi beveger oss i retning av en kunnskapsøkonomi hvor samarbeid og innovasjon er vesentlig for en organisasjons effektivitet må vi være bevisst nettverkene individer vender seg til for å løse problemer og måten folk deler kunnskap på (Cross et al. 2003).

Det er viktig å understreke at samarbeid skiller seg vesentlig fra situasjoner der eksempelvis næringslivet kjøper inn FoU-tjenester. Det er her snakk om kunnskapsoverføring versus kunnskapsutvikling. Samarbeid innebærer gjensidig, planmessig utveksling av kunnskap (Herstad 2008). I følge Knell (2008) tiltar denne typen eksternt samarbeid og interaksjon i betydning som resultat av økende kompleksitet i produkter, prosesser og tjenester (Herstad 2008). Dette samsvarer med argumentet fremstilt i kapittel 2.4.2 om kunnskapsledelse og lærende organisasjoners betydning i kunnskapssamfunnet.

Faktor 2: Gjensidig relevans

En annen faktor for hvorfor næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler knytter seg til relevans. En informant fra universitetskategorien uttrykker det slik: *”Universitetet kan ikke være en boble. Vi som utdanner fremtidens arbeidstagere må ha kontakt med virkeligheten”*. Eller som en annen universitetsrepresentant formulerer samme budskap: *”Universitetet skal være relevant. Næringslivet gidder ikke bruke tid på oss, med mindre de oppfatter at vi er relevante og faktisk har noe å bidra med. Det betyr at vi må ha høy kompetanse innen relevante temaer. Og det handler om å ha en veldig god stab, at vi klarer å rekruttere flinke folk og at de bygger kompetansen sin og utvikler den videre. Det er på den måten vi har noe å bidra med”*.

Informantenes svar på hvorfor samhandling er viktig ser ut til å henge sammen med hvilken sektor de selv tilhører og hvor i systemet de sitter. Representanter fra kunnskapsinstitusjoner legger i stor utstrekning vekt på den merverdien samarbeid med eksterne parter gir studenter. Studentenes mulighet til å se den praktiske nytten av det de lærer og å forberede seg på møtet med den virkelige verden fremheves slik sitatene ovenfor illustrerer. Dette samsvarer med det tidligere refererte 'Erhvervsforsk barometer 2010' som viser at undervisningen påvirkes av

samarbeid med eksterne partnere fordi det gir adgang til materiale som kan brukes i undervisningssammenheng (Jastrup 2010).

I samtale med representanter for næringsråd og innovasjonsmiljøer ble det lagt vekt på kunnskapsoverføring og regional nytteverdi, mens næringslivsaktørene vektlegger tilgangen til bransjespesifikk kunnskap. En informant fra et av næringsrådene i utvalget understreker at forskning og næringsliv må ha gjensidig betydning for hverandre og sier: *”Det er viktig at næringslivet og kunnskapsinstitusjoner samarbeider for å tilrettelegge for nødvendig kunnskap som næringslivet og markedet har behov for”*.

Fagerberg (2005) hevder i 'The Oxford Handbook of Innovation' at det både for studenter og for deres fremtidige arbeidsgivere er behov for relevans i pensum som kan styrke sammenhengen mellom akademisk forskning og reelle behov i samfunnet. Her argumenteres det for at relasjonen mellom de to sektorene må styrkes. Dette er et mye omtalt tema som diskuteres både i faglitteraturen og i senere tid også i pressen. Diskusjonen dreier seg om universitetenes endrede roller og ulike modeller for universiteters interaksjon med andre samfunnsaktører. Det argumenteres for at universiteter som ønsker å utvikle seg mot det som i teorien kalles et ”entreprenørielt universitet⁴⁷” må utvikle et faglig og pedagogisk grunnlag for utdannelser som fremmer de studerendes kompetanser, lyst og mot til å bli entreprenører eller medvirke til utvikling av eksisterende virksomheter (Gribb 2002). Dette krever nye læringsformer hvor faglighet og personlighetsutvikling sees i sammenheng i læringsprosessen (Blenker et al. 2004; Gribb 2002), men hvordan dette best kan gjøres finnes det ikke ett enstydig svar på.

Lunnan (2011) skriver at det i dag er tettere forbindelser mellom universitet og næringsliv fordi mange universiteter er avhengig av ekstern økonomisk støtte utover statlige midler. Dette er en tendens som en av informantene i undersøkelsen betegner som den retningen vi beveger oss i. Informanten sier han opplever: *”at vi beveger oss mot tettere bånd mellom universiteter og næringslivet. Før var universitetet en kulturinstitusjon som hadde en verdi for samfunnet som sådan. Nå hører universitetet mer med til næringslivet”*. Informantens utsagn er i tråd med det Washburn (2007) advarer mot og kaller *”akademisk kapitalisme”* (Lunnan 2011). Argumentene går i begge retninger, både for og i mot sterkere relasjoner og mer

⁴⁷ Det entreprenørielle universitet, se side 19, kapittel 2.2.4 Supplerende konseptuelle rammeverk.

samarbeid. Sigmund Grønmo, rektor ved Universitetet i Bergen etterlyser det han beskriver som en bedre forståelse av forskningens kommersielle nytteverdi og viktigheten av å fordre kunnskapsbasert entreprenøriell virksomhet. Dette krever bedre kunnskapsanvendelse på tvers av institusjons- og faggrenser, et tettere samspill og langsiktige, strategiske allianser mellom næringsliv og det offentlige (Grønmo 2006).

Hva denne endringen vil bety på lang sikt er det ikke mulig å forutsi, men Gribb (2002) argumenterer for at det trengs et radikalt ”Schumpetersk⁴⁸” skift i entreprenørskaps-utdannelse. Dette skiftet vil involverer kreativ destruksjon og nye måter å organisere kunnskap og pedagogikk på (Gribb 2002). Muligheten for å lære fra et bredt spekter aktører må optimaliseres gjennom interdisiplinær problemløsning.

Faktor 3: Omdømme og rekruttering

Det fremkommer som tidligere nevnt av intervjuene at de enkelte aktørers motivasjon for samhandling er mangfoldig. Noen legger vekt på at det er viktig å være tett på der det skjer og å fange opp den nyeste viten. Andre fremhever profilering, omdømme og rekruttering som motivasjon for samhandling med aktører fra andre sektorer. Rekrutteringsargumentet forekommer både hos næringslivet og universitetsrepresentanter, på individ og organisasjonsnivå. Informanter fra næringslivet omtaler interaksjon med kunnskapsinstitusjoner som en viktig arena for å rekruttere fremtidig arbeidskraft. Dette er i overensstemmelse med Laursen & Salters (2004) undersøkelse som viser at hvordan den enkelte virksomhet innhenter ny kunnskap (her forstått som kompetanse hos fremtidig ansatte) innvirker på deres tilbøyelighet til å inngå i relasjoner med kunnskapsinstitusjoner.

Universitetet på sin side beskriver relasjoner til næringslivet som en måte å profilere ulike studieretninger og å få tilgang til ekstern kapital, både direkte fra næringslivet og fordi en rekke offentlige bevilgninger forutsetter slike partnerrelasjoner. Svarene fra undersøkelsen kan tolkes som om omdømme og nettverksrelasjoner tett knyttet til hverandre. I teorikapitlet hevdes det at nettverk spiller en viktig rolle i utvikling og spredning av kunnskap og dette gir

⁴⁸ Etter den Østerrikske økonomen Joseph Schumpeter (1883-1950). Mangeårig professor ved Harvard Universitetet. Kjent for å ha knyttet begrepene entreprenørskap og innovasjon til hverandre og å introdusere begrepet “kreativ destruksjon” (eng. creative destruction) (Schumpeter 1934). Kreativ destruksjon beskriver en prosess hvor ødeleggelse og nedbrytning er en nødvendighet for å gi rom til ny vekst og utvikling.

også resultatene fra undersøkelsen indikasjoner på. En av næringslivskontorinformantene advarer dog mot tilfeller hvor virksomheter inngår i en samarbeidsrelasjon med et universitet kun med det formål å dra nytte av omdømme til en anerkjent kunnskapsinstitusjon. Her synes informanten å peke på viktige punkter i teorien om kunnskapsdeling som tillitt, vilje og motivasjon.

Både informanter fra næringslivskontorene og universitetene trekker frem at samarbeid mellom universitetssektoren og næringsliv er en politisk målsetning som det enkelte universitet måles på. En informant svarer slik på spørsmålet om hvorfor samhandling er viktig: *”Vi jobber i grenseland mellom forskningsmiljø og næringsliv med å sette folk i kontakt med hverandre. Interaksjon på tvers er noe vi blir målt på”*. Gjennom utsagnet tydeliggjøres politiske målsettinger i nyere innovasjonspolitik.

Faktor 4: Innovasjon og behov for ny viten

Spørsmålet om store eller små og mellomstore virksomheter har større nytte av samhandlingsaktiviteter med kunnskapsinstitusjoner gir informantene ikke et enstydig svar på. Det blir trukket frem at store virksomheter som regel har bedre systemer for å absorbere ny kunnskap enn SMB har. Et par av informantene nevner at universitetssamarbeid med SMB nødvendigvis må være av mer utforskende enn kommersiell karakter for begge parter del. En informant som representerer både universitetet og næringslivet sier: *”En liten virksomhet er avhengig av ekspertviten for eksempel fra et universitet, men universitetet har lite faglig eller finansielt utbytte av å samarbeide med en liten virksomhet”*. Informanten slår her fast at SMB er mer avhengig av universitet enn omvendt. Hvis så er tilfelle sammenfaller det med generelle inntrykk fra intervjuene om en klar trend i retning av at universitetene søker mot å etablere samarbeid med store virksomheter fremfor med SMB. Dette kan være et paradoks med tanke på at både norsk og dansk næringsliv domineres av SMBer. Spørsmålet er om det lar seg gjøre å benytte de samme strukturer for samarbeidsrelasjoner med store virksomheter som med små eller om systemene bør reorganiseres. I forskningsrapporten fra LOK-forskning (2005) pekes det på at det for de fleste studenter venter en fremtid i en liten eller mellomstor bedrift. Teori og faglitteratur som undervises ved universitetene er dog i all hovedsak basert på erfaringer fra store virksomheter (Poulfelt 2005). Her vil jeg argumentere for at det behøves faglitteratur om mer differensierte samarbeidsmodeller hvor fokuset er på gjensidig

utbytte mellom et mangfold av aktører og hvor samarbeid fokuseres rundt gjensidig utbytte og aktørmangfold.

Det fremheves innledningsvis i dette kapittelet en holdning til kunnskap som vesentlig konkurransefortrinn, men intervjuene gir også et mer differensiert bilde av virkeligheten. Et par informanter fra universitetssystemet hevder at næringslivet ikke har behov for universitetet som kunnskapsprodusent fordi de (næringslivet) selv alt har den kunnskap de trenger. Informanten sier: *”Så lenge virksomhetene ikke er innovative har de ikke behov for kompetanse fra universitetet. I virkeligheten har vi et sender-mottaker problem. Det vi (universitetet) kan sende ut, det kan ikke mottas av virksomhetene fordi virksomhetene ikke er på det teknologiske nivå vi er på. Det er ikke behov for vitensspredning fordi virksomhetene har den viten de har bruk for. Og de er ikke innovative”*. I dette tilfellet refereres til en spesiell bransje, men påstanden sier likevel noe om holdninger og behov for kommunikasjon. Dette samsvarer med Nordic Innovation Centers evaluering av Nordisk innovasjonspolitik 2005-10. I rapporten blir det slått fast relativt lav deltagelse i innovasjonssamarbeider fra industriens side. Argumentet ble forsterket i samtale med en annen informant som representerer både næringslivet og en kunnskapsinstitusjon: *”Jeg har opplevd flere ganger at det kommer noen fra næringslivet og forteller om hva de kan og det er ting vi på universitetet faktisk allerede har funnet ut av. Og det er jo spill av ressurser, spesielt om virksomheter begynner å søke støttemidler til sin FoU for da får de jo som regel nei. Så åpenheten om hva som skjer er meget viktig”*.

Til tross for at vitensdeling, som alt beskrevet, trekkes frem blant alle tre hovedkategorier informanter som argument for hvorfor det er viktig at kunnskapsinstitusjoner og næringsliv samhandler, er det til dels motstridende refleksjoner rundt begrepet nytteverdi. Som sitatene i ovenstående avsnitt viser, blir det hevdet at næringslivet på noen områder arbeider med problemstillinger som kunnskapsinstitusjoner alt har funnet svar på. I intervjuene ble dette argumentet fremsatt ved to ulike anledninger. I det teoretiske rammeverket, i kapittelet 2.2.2 Aktører i innovasjonssystemer, redegjøres det for at kunnskapsinstitusjoner representerer en essensiell drivkraft for en nasjon eller regions vekst og utvikling nettopp fordi disse institusjonene besitter kunnskap som andre aktører i innovasjonssystemet etterspør (Edquist 2005; Gulbrandsen & Larsen 2000; Lundvall 1992; Smith 2007). I de to konkrete tilfellene beskrevet ovenfor kan skjevheten mellom tilbud og etterspørsel muligens begrunnes med spesifikke bransjeutfordringer. Uttalelsene tydeliggjør likevel at det er behov for dialog om kunnskapsproduksjon.

Faktor 5: Samfunnsmessig betydning

I alle de tre hovedkategoriene av informanter betones den samfunnsmessige betydning av samhandling mellom ulike aktører. Flere av informantene er opptatt av at problemstillingen om hvorfor samhandling er viktig, ikke bare handler om motivasjon og nytteeffekt for enkeltaktører, men også inngår i et større samfunnsmessig perspektiv. Universitetets samfunnsoppgave som kunnskapsprodusent og formidler trekkes frem av universitetsansatte selv. En informant bruker ”*moralske forpliktelse*” om universitetets ansvar for å generere og spre ny viten. Representanter fra næringslivet trekker i større grad frem betydningen av nye arbeidsplasser og verdiskapning.

Et lands velferd er knyttet til de aktører som utnytter potensialet i nye forretningsmuligheter. Det betyr at entreprenørskap representerer en viktig drivkraft for økonomisk vekst og utvikling. Målsettingen i KASK:VIE er som nevnt, å stimulere til fler vitensintensive entreprenører og virksomheter for derigjennom å bidra til bærekraftig utvikling i Kattegat/Skagerrakregionen. I følge den tidligere refererte LOK-undersøkelsen (2005) er det en uoverensstemmelse mellom vitensintensive entreprenører og vekstambisjoner. Resultatene fra denne undersøkelsen gir ikke grunnlag for å oppstille konklusjoner på dette feltet, til det er datagrunnlaget ikke tilstrekkelig. Men hvis funnet fra LOK-undersøkelsen (2005) medfører riktighet betyr det en utfordring i forhold til de mange etablerte støtteordninger og tiltak for å stimulere nettopp vitensintensive entreprenører. Kanskje er det viktig å påse at virkemiddelapparatet ikke fokuserer for smalt. I rapporten ’Strategiske Allianser for Bærekraftig Utvikling’ (2010) fremheves verdien av å involvere flere parter med en diversifisert bakgrunn i innovasjonsarbeid (Bruder et al. 2010). Bruder et al. (2010) hevder at for å fordre kreativitet og innovasjon trengs mangfold av talent, heterogenitet, erfaring, individualitet og samspill i interdisiplinære team.

Ordet *innovasjonssystem* ble kun brukt av én informant som selv har arbeidet med temaet i lang tid. Til tross for at ordet ikke ble direkte brukt om samhandlings betydning for innovasjon og bærekraftig utvikling, tolker jeg meningsinnholdet i datamaterialet dit hen at flere av informantene var opptatt av positive drivkrefter i innovasjonssystemer i relasjon til vekst og utvikling.

Slik det redegjøres for i kapittel 1.4 Avgrensninger for undersøkelsen, på side 12, er det visse utfordringer som begrepsdefinisjoner og tidsperspektiv knyttet til å stille opp årsaks-

sammenhenger mellom samhandling, innovasjon og bærekraftig utvikling. Hypotesen er i oppgaven at det finnes en sammenheng. Hampden-Turner (2009) skriver at innovasjon krever høy grad av diversitet i interesser og nysgjerrighet, for jo større utvalg vi har jo større er sjansen for at vi oppdager sjeldne og verdifulle kombinasjoner som kan komme samfunnet til nytte på den ene eller andre måten. En av informantene konstaterer: *"Nysgjerrigheten lar seg ikke blokkere"*.

Datainnsamlingen gir indikasjoner på at visse type kompetanser vil være spesielt viktige i kunnskapssamfunnet. Viktigheten av tverrfaglighet og eksperimentering for å opparbeide innovative- og kreative evner trekkes frem. Én av informantene tegner opp bildet av en verden i hurtig endring og hvor kunnskap er en av megatrendene som får større og større betydning. Informanten sier: *"I dette vitenssamfunnet må talent utnyttes. Vi har ikke råd til å ha talent gående"*. En annen sier at sektoroverskridende samhandling er viktig av den grunn at vi alle er en del av et felles økosystem. *"Man blir aldri bedre enn summen av alle delene i et system."*

Ordene *bevissthet* og *bevissthetsendring* gjentar seg gjennom intervjuene. Informantene uttrykker en oppfatning om behov for bevissthetsendring i forhold til potensial i sektoroverskridende samhandling. Det etterlyses en utvidet bevissthet rundt betydningen av innovasjon, entreprenørskap og tverrfaglighet slik følgende utsagn illustrerer; *"Innovasjon og entreprenørskap må inn i kulturen på hele universitetet og bli en del av måten ungdom tenker på"*. Informanten sier videre: *"Innovasjon og entreprenørskap handler om tverrfaglighet og det er derfor det er så relevant. Verden er tverrfaglig"*. Flere informanter, spesielt fra universitetssektoren, understreker at verden er tverrfaglig og at det derfor er vesentlig at vi lærer å samarbeide med andre disipliner og med individer med andre kompetanser. En annen informant fra universitetssektoren spør: *"Hva er det som karakteriserer den verden vi er på vei inn i? Hva er det for kompetanser som skal til i et vitenssamfunn?"* Informanten svarer selv på spørsmålet og trekker frem betydningen av å: *"Utvikle relasjons- og interaksjonskompetanser og partnerskapsmodeller hvor parter agerer og skaper sammen. Partnerskapsmodeller hvor to pluss to ikke gir fire, men fem eller seks"*. Informantene understreker her behovet for å stimulere relasjons- og samarbeidskompetanser for bærekraftig utvikling.

4.2.2 Oppsummerende vurdering delproblemstilling 1

Det er mangfoldige grunner til hvorfor næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler, og generelt anses sektoroverskridende samarbeid som viktig både av næringslivsaktører, det offentlige og utdannelsessektoren. Det er i kapittelet vist at oppfatningen om hvorfor samhandling er viktig avhenger av hvem man spør. For næringslivet er tilgang til ny kunnskap gjennom ekspertviten og kompetent arbeidskraft viktig. Immaterielle rettigheter er av mindre signifikant betydning. For universiteter gir samhandling med eksterne partnere økt kvalitet på undervisning og bedre studenter. Det viktigste innovasjonsbidraget mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv er altså taus og eksplisitt kunnskap som spres og utvikles ved at folk kommer sammen. Det er dog viktig å understreke at ulik oppfatning om viktighet av samhandling ikke er motsetningsfylt i seg selv, kun at aktører har ulik nytteverdi av aktiviteten.

Både kunnskapsinstitusjoner og næringsliv motiveres til å inngå i sektoroverskridende samarbeid av muligheten til å profilere egen organisasjon og rekruttere egnede kandidater eller arbeidskraft. Funn i undersøkelsen peker på at det eksisterer en viss problematikk knyttet til samarbeidsrelasjoner som utelukkende er basert på det formål å øke den ene parts omdømme. En forutsetning for vellykket innovasjonssamarbeid er engasjerte og motiverte deltagere som bringer ideer og kunnskap inn i samarbeidet (Bruder et al. 2010). Dette krever dedikasjon og vilje fra partene utover ønsket om profilering. Slike samarbeidsrelasjoner vil på grunn av manglende gjensidighet ha potensial for å mislykkes.

Kunnskapsinstitusjoner søker samarbeid med store virksomheter fremfor med SMB. Hvorvidt store bedrifter eller SMB er de best egnede partnere for kunnskapsinstitusjoner og visa versa gir undersøkelsen ikke et tydelig svar på. Dette vil etter all sannsynlighet henge sammen med bransje og formålet med samarbeidet. I visse sammenhenger stilles det spørsmål om næringslivet, uavhengig av størrelse, har kapasitet til, eller ønske om å absorbere ny viten fra universitetene. Dette er et spørsmål om formidling og kommunikasjon mellom sektorer hvor tilbud og etterspørsel må tydeliggjøres.

Samarbeid på kryss av sektorer tillegges samfunnsmessig merverdi utover relevans for den enkelte aktør, men merverdien er vanskelig å måle eller definere. Det er behov for bevissthetsendring rundt betydningen av samhandling, innovasjon og entreprenørskap i samfunnet generelt og ved universiteter spesielt. Tverrfaglighet, kreativitet og

relasjonskompetanse trekkes frem som viktige komponenter i kunnskapssamfunnet. Dette er kjernekompetanser som må stimuleres gjennom utdannelsesformater, hvilket vil ha direkte betydning for organisering av læring og pedagogikk ved utdannelsesinstitusjoner. Funnet kan relateres til Gribbs (2002) argumentasjon om nødvendigheten av et ”Schumpetersk skifte” i entreprenørskapsutdannelser. Hypotesen som fremstilles er at det trengs bestemte frirom og kompetanser som muliggjør de studerendes personlighetsutvikling. Her er evne og lyst til å medvirke til kunnskapsproduksjon gjennom vitensdeling helt sentralt (Blenker et al. 2004). Til det må også de studerende identifisere seg selv som kunnskapsarbeidere og oppmuntres til å innta en aktiv og likeverdig rolle i læringsprosessen (Blenker et al. 2004).

Antagelsene som ble fremstilt i kapittel 2.9.1 Problemspesifisering, Delproblemstilling 1⁴⁹, om hvorfor næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler om innovasjonsprosjekter, styrkes delvis gjennom undersøkelsen. Antagelsen om at samhandling er en kilde til utvikling av praktisk og teoretisk kunnskap hvilket kan gi konkurransemessige fortrinn for partene styrkes. Funn i undersøkelsen gir også grunnlag for å reformulere antagelsen om betydningen av næringslivsaktørens størrelse for samhandling. Det fremsettes en ny hypotese om at kunnskapsinstitusjoner foretrekker å samhandle med store virksomheter fremfor med små og mellomstore bedrifter.

4.2.3 Analyse og diskusjon delproblemstilling 2:

Hvordan samhandler næringsliv og kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?

”Det er lett å holde en 17.maitale om hvor bra samarbeid er, men noen skal gjennomføre det også⁵⁰“.

Det fremkommer av intervjuene at informantene inngår i et bredt spekter av samhandlingsaktiviteter og at nettverkssamarbeider i høy grad er preget av personlige kontakter. Samarbeidsformer som nevnes er innkjøp av fagekspertise og konsulenttjenester,

⁴⁹ Se også modell 1, side 45.

⁵⁰ Sitat hentet fra intervjuene som utgjør datamaterialet.

bedriftsbesøk, konferanser og seminarer, gründer- og solution-camps⁵¹, studentoppgaver, gjesteforelesninger, filantropi og bruk av konkrete business cases i universitetsundervisning. I det følgende utdypes tre faktorer som gjennomgående ble reflektert over i intervjuene. Betydningen av at folk kommer sammen i uformelle nettverksstrukturer og utveksler kunnskap fremheves i tråd med nettverksteorien (Cross et al. 2003). Resultater fra undersøkelsen indikerer at personlige kontakter er premissgivende for samarbeidsrelasjoner i motsetning til det rent faglige slik Hofstede (1993) argumenterer for. Fremtredende faktorer for hvordan næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler er her presentert i uprioritert rekkefølge:

1. Nettverk og personlige relasjoner
2. Betydningen av studentprosjekter
3. Formidling

Faktor 1: Nettverk og personlige relasjoner

Gjennom intervjuene kommer det tydelig frem at nettverk og personlige relasjoner er avgjørende for tilblivelse og opprettholdelse av relasjoner mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner. Det tidligere refererte sitatet 'det viktigste er ikke hva du vet, men hvem du kjenner' gjøre seg gjeldende når vi ser på hvordan næringsliv og kunnskapsinstitusjoner etablerer samhandling.

Datamaterialet viser at aktørene er bundet av en viss stivhengighet hva gjelder samarbeidspartnere både i og utenfor egne organisasjon. I redegjørelsen for stivhengighet i kapittel 2.3 på side 19, beskrives at institusjoner (forstått som individene som utgjør institusjonen) gjør som de alltid har gjort fordi de har erfaring med at det fungerer og fordi det er godt nok.

⁵¹ Ved UMB arrangeres med mer eller mindre jevne mellomrom Gründercamps i samarbeid med Ungt Entreprenørskap. Gründercamp arrangeres som en konkurranse studentene i mellom, enten fagspesifikt eller på tvers av studieretninger. Studentene jobber i grupper i en eller flere dager med å utarbeide ideer for en ekstern oppdragsgiver. Tilsvarende arrangerer AAU Solution Camp på Nord-Jylland. Solution Camps er et konsept som går ut på å la grupper studerende, som regel på tvers av studieretning, komme med nye løsningsmodeller på en konkrete problemstilling stilt av en ekstern virksomhet.

Representanter for de offentlige og universitetsdriftede næringslivskontorene slår fast at det er viktig å skape arenaer hvor aktører kan møtes og snakke sammen. Både formelle og uformelle rammer for denne type interaksjon vektlegges. I faglitteraturen om nettverksteori er det relativt stort fokus på å etablere nettverksplattformer, kunnskapsdatabaser, prosjektpooler og lignende. Cross et al. (2003) understreker at mye av arbeidet i en organisasjon likevel skjer på tross av, og ikke på grunn av formelle strukturer.

Danske informanter gir uttrykk for at det har vært et skifte i holdningen til aktiv nettverksdeltagelse hos forskere så vel som næringslivsaktører de siste to årene. Frokostmøter, faglige seminarer og uformelle mingleaktiviteter prioriteres i høyere grad nå enn tidligere og blir oppfattet som en måte å innhente informasjon om potensielle samarbeidspartnere på. Én informant sier: *”Uoppfordret har flere og flere virksomheter begynt å si at nettverk er viktig. Dette er nytt de siste årene”*. En annen informant forteller at virksomheter i økende grad ser deltagelse i nettverksaktiviteter som en integrert del av arbeidet: *”Det blir en del av arbeidet og en måte vi orienterer oss på om hva som skjer”*. Uttalelsene forteller om en nysgjerrighet for å treffe og å komme i kontakt med aktører utenfor egen bransjetilhørighet. Her underbygger datamaterialet det teoretiske perspektivet på lærende organisasjoner hvor organisasjonsoverskridende læringsprosessers betydning for vekst og utvikling fremheves.

En dansk informant forteller at de unge doktorgradsstudentene (Ph.D.) i dag er ivrige på tidlig å komme i direkte kontakt med næringslivet. Denne trenden ble ikke i direkte uttrykk gjennom intervjuene med norske aktører, hvilket kan ha sammenheng med at bruken av næringslivs-Ph.D. (erhvervs Ph.D.) er mer utbredt og etablert i Danmark enn i Norge.

Uavhengig av kategoritilhørighet, er det blant informantene relativt stor enighet om at personlige kontakter og relasjoner er helt avgjørende for samhandling. Personlig interesse, gjensidig tillitt og organisk fremvekst blir nevnt som basis for så vel nettverk som for samarbeidsrelasjoner. En universitetsrepresentant sier: *”En god del kompetanseoverføring og kontakt skjer rett og slett på fritiden. Det er sånn kompetanseutveksling foregår selv om ikke det formelt er en del av universitetssystemet”*. Informantens innspill om *fritid* står her i tillegg til den tidligere nevnte trenden med at næringslivet i økende grad integrerer nettverksaktiviteter i arbeidet. Sannsynligvis er det i realiteten slik at man vanskelig kan forutsi hvor eller når utveksling og utvikling av taus så vel som eksplisitt kunnskap faktisk finner sted. Avgjørende impulser kan komme fra personer som ikke har fagviten om den konkrete

problemstilling (Bruder et al. 2010). Her tydeliggjøres betydningen av å agere tverrfaglig eksempelvis på tvers av fagretninger og i interdisiplinære team.

Informanter både fra norske og danske næringslivskontor ga uttrykk for at de har en viktig rolle som formidler, katalysator og tilrettelegger av sektoroverskridende samarbeidsprosjekter. Oppfattelsen stemmer overens med den tidligere refererte evalueringsrapporten om Nordisk innovasjonspolitik fra Nordic Innovation Center. I rapporten ble offentlige institusjoner (myndigheter og universitetssystem) tillagt å spille en viktig rolle i nordisk innovasjonssamarbeid. Undersøkelsen viser samtidig en viss opplevelse, spesielt blant universitetsansatte, av at det er mye prat og lite konkret som skjer i regi av overnevnte brobyggerorganer.

Informanter fra næringslivskontorene gir selv i undersøkelsen uttrykk for betydningen av å legge til rette for nettverksaktiviteter. Følgende uttalelse er hentet fra denne gruppen informanter: *”Vi sørger for at det faktisk blir et arrangement og så kan fagpersonene bidra med det faglige. Det er jo viktig å holde temperaturen oppe da. Og at det skjer ting. Vi må holde trykket oppe ellers blir det ikke noe av. Forskerne driver med sine faglig ting og de er opptatt med det. Det er vanskelig å få til noe på tvers hvis du ikke har noen som kan drive det. Du er helt avhengig av det”*.

Samtidig som nettverk betegnes som helt avgjørende, er det noen av informantene fra universitetssystemet som advarer mot konstruerte nettverk, hvilket følgende sitater illustrerer: *”Nettverk er viktig! Men de damene (her refererer informanten til representanter fra næringslivskontorer) tror det bare er å nettverke, men man kan ikke være med i nettverk uten å gi. Gi mye og du får mye”*, en annen sier: *”Du kan ikke få noe tilbake hvis du ikke gir noe”*. Her ser vi at aktørenes uttalelser dels er motstridende. Mens det fra universitetsansatte blir stilt spørsmålstegn til næringslivskontorenes faktiske bidrag, indikerer datamaterialet også ressursbegrensninger som hindrer universitetsansatte selv å initiere eller opprettholde sektoroverskridende samarbeidsrelasjoner. Dette bringer spørsmålet om organiseringen av samarbeid mellom universitet og næringsliv er hensiktsmessig slik den er i dag eller om det er behov for alternativer.

Ovenstående sitater om nettverk er i samsvar med teori om forutsetninger for vellykket nettverkssamarbeid. Hva et nettverk kan og ikke kan, avhenger av personene i nettverket, sier nettverkseksperter professor Sydow ved Freie Universität Berlin. Videre sier Sydow (2010) at

det ikke er nok med mange medlemmer. Det handler ikke om antall deltagende organisasjoner, men om hva som forbinder medlemmene med hverandre og om de bruker nettverket aktivt. Funn i den tyske undersøkelsen 'Strategiske Allianser for Bærekraftig Utvikling' støtter opp om et slikt syn. I rapporten understrekes at verdien av et nettverk henger sammen med hvordan samarbeidet er organisert nettverksmedlemmene i mellom (Bruder et al. 2010). Et nettverk er altså ikke i seg selv nok, men avhenger av faktorer som medlemsmangfold, kunnskapsdeling og incentiver.

Undersøkelsen indikerer at det blant det danske utvalget er langt mer etablerte rutiner for å legge til rette for nettverksdannelse, å skape fysiske møteplasser og å initiere matchmaking-aktiviteter enn det er hos det norske utvalget. Dels kan dette forklares med at AAU har en betydelig større innovasjonsavdeling og dedikasjon for kommersialisering av forskningsresultater enn hva realiteten er ved UMB.

Faktor 2: Betydningen av studentprosjekter

Det viste seg i undersøkelsen at fra universitetets side og til dels i innovasjonsmiljøene, ble studenter (aktuelle og alumni) fremhevet som et viktig bindeledd mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner. Én av informantene tiller de studerende en tiltagende betydning i denne rollen i de kommende år og som vesentlig for verdiskapning i velfungerende innovasjonssystemer. Derimot var det ingen av informantene fra næringslivet som nevnte studentenes rolle i besvarelsen av spørsmålet om hvilke typer relasjoner de inngikk i med universitetet. Kanskje ville svarene vært mer nyanserte om intervjuer hadde stilt spørsmålet direkte. En informant som representerer både universitet og næringsliv hevdet at studenter i realiteten ikke er interessante for en virksomhet: *"Studentene selv får mye ut av det, enten i form av erfaring eller finansielt, men for virksomheten er det ingen reel verdi"*. En annen informant fra universitetssystemet hevdet det motsatte og sa at: *"Studenter som har intervjuet virksomhetsledere om temaer som ledelse og organisasjonskultur har med sine spørsmål og refleksjoner gitt ledere en aha-opplevelse"*. Her var informantene altså ikke samstemte. En tredje informant understreket at det er betydelige forskjeller på hvilke erfaringer studenter får gjennom å arbeide i eller for en virksomhet. Sitatene gir uttrykk for behov av formålsavklaring og tydelig kommunikasjon i organisering av studentprosjekter. Dette er faktorer som beskrives ytterligere under analysen av delproblemstilling fire, suksesskriterier for samhandling mellom næringsliv og kunnskapsorganisasjoner, side 86.

De universitetstilknyttede næringslivskontorene i både Danmark og Norge var klare på betydningen av studentprosjekter ute i virksomheter og av ”solution- og gründercamps” hvor virksomheter kommer til universitetet med en konkret problemstilling for å få en gruppe studenter til å løse en utfordring innen en definert tidsramme. Det ble av denne gruppen også sagt at det er lettere å engasjere studenter enn forskere til å inngå i næringslivssamarbeid. Studenter ble karakterisert som å være *’lettere tilgjengelige og mer interesserte’* enn forskere. For å kunne si noe kvalifisert om betydningen av studentprosjekter hvor studenter inngår i en direkte relasjon til en eller flere næringslivsaktører, vil det være nødvendig med en mer omfattende undersøkelse blant henholdsvis studenter og næringsliv.

Faktor 3: Formidling

Et par informanter fra universitetssektoren viser til egne rolle som kunnskapsformidlere, både gjennom undervisning og ved å publisere og å holde foredrag om eget fagfelt ute i virksomheter som kan nyttiggjøre seg av kunnskapen. En annen informant som fungerer som formidler og match maker mellom universitet og næringsliv er dog tvilende til om publikasjoner er en relevant kilde til kunnskap sett med næringslivets øyne. Informanten sier: *”Jeg kjenner få virksomheter som leser papers⁵². Altså må forskere kommunisere forskningsresultater til virksomheter på en annen måte for at de skal kunne nyttiggjøre universitetenes kunnskapsproduksjon”*. I den grad forskere i all hovedsak begrenser sin formidling til å publisere vitenskapelige artikler og å holde foredrag, kan funnet relateres til Akademikernes policydokument som presenteres kort i kapittel 2.6 Tidligere undersøkelser, side 26. I rapporten hevdes det at kunnskapsinstitusjoner er av liten betydning for virksomheters innovasjonsevne. Dette tyder på et sender-mottaker problem hvor kunnskapsinstitusjoner på den ene siden eventuelt bør finne andre måter å spre kunnskap på. På den andre siden kan utfordringen tenkes å ligge i det som teorien beskriver som et absorberingsproblem ved kunnskapsledelse spesielt i SMB. En virksomhets absorberingskapasitet handler om evne til å forvalte og nyttiggjøre ny kunnskap. Manglende absorberingsevne diskuteres under delproblemstilling 3, Barrierer for samhandling på side 77. Næringslivkontorer, universitetenes organer for å fremme kontakt mellom forskere og næringsliv, gir uttrykk for at det er lettere å engasjere virksomheter enn det er å få forskere til

⁵² Papers her brukt i betydningen vitenskapelige artikler.

å stille opp på nettverkstreff eller til å bli med i samhandlingsprosjekter. En informant fra et næringslivskontor uttrykker det slik: *"Forskere kan kanskje være vanskeligere å tiltrekke, vi bruker mer krutt på å få dem med inn. Vi har noen som er meget committed og som har funnet ut av at det gir meg faktisk noe det her"*. Videre slår informanten fast at det er vanskelig å få forskere til å delta i nettverksaktiviteter hvor temaet ikke direkte matcher det de selv arbeider med. Informanten sier om dette: *"Da er det heller ikke så interessant for dem og det kan man jo godt forstå"*. Hun legger til at de oppfordrer forskere til å delta på nettverkstreff selv om temaet for møtet ikke nødvendigvis er direkte knyttet til forskerens eget arbeid: *"(...) vi vil gjerne likevel ha dem med for det kunne jo være at virksomhetene kunne få noen andre fokusområder for deres teknologi, - hvis de nå kunne komme i dialog med hverandre"*. Her er informanten inne på problemet med å definere når og hvor kunnskap og ideer skapes. Christensen (2002) hevder at det vanlige er å si at ny viten skapes når kunnskap som ikke allerede var i virksomheten kommer inn. Problemet er å ha oversikt over all viten som er i virksomheten på et hvert tidspunkt. Utforskning av ny viten skjer i regelen gjennom eksperimenter, fleksibilitet og oppdagelse (Christensen 2002).

En annen informant som også har brobyggerrollen, mener det er vanskelig å få klarhet fra virksomhetene: *"Det er vanskelig å få realisert disse samarbeidene. Det er lett på papiret, men det blir i virkeligheten ikke konkret nok fra virksomhetens side"*. Klarheten som her etterlyses fra universitetet side kan tenkes å henge sammen med faktorer som beskrives som kritiske for vellykket samhandling slik det redegjøres for i analysen av delproblemstilling 4, Kritiske suksesskriterier for samhandling på side 86. Et videre løsningsforslag kan ligge i å tydeliggjøre betydningen av innovasjonssamarbeider på tvers av sektorer.

Ved både UMB og AAU ble det uttrykt at det er de samme forskerne som igjen og igjen tar initiativ til og inngår i samarbeidsrelasjoner med eksterne partnere. Det forteller at det er langt vanskeligere å initiere prosjekter hvor helt nye aktører deltar og man kan anta at stiavhengighetsbegrepet spiller en ikke ubetydelig rolle i denne sammenheng.

4.2.4 Oppsummerende vurdering delproblemstilling 2

Samarbeid mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv tar mange former. I de tilfellene det er snakk om mer konkret samhandling (eksempelvis i motsetning til innkjøpte konsulenttjenester), er det en tendens til at det er de samme forskerne som gjentagende inngår i innovasjonsprosjekter med næringslivet. Det etableres langt sjeldnere helt nye relasjoner

mellom forskere/universitetsansatte og næringsliv. Dette forklares med personlig nettverk, tillitt, egenskaper hos den enkelte forsker og gjensidig interesse partene imellom. Funnet kan til en viss grad tolkes som vane eller bekvemmelighet ved å samarbeide med noen du allerede har god erfaring med. Dette er verken positivt eller negativt i seg, men er viktig å være klar over både når det gjelder organisering av sektoroverskridende samhandling og ved evaluering av prosjekresultater.

Funnet er interessant i relasjon til hva Granovetter (1973) betegner som 'styrken i svake bånd'. Poenget til Granovetter (1973) er at svake bånd ofte er viktigere enn sterke bånd for å forstå visse nettverksbaserte fenomener. Sterke bånd oppstår i regelen mellom like aktører hvilket betyr at det er mindre nyttig informasjon og kunnskap å hente fra nettverksmedlemmene fordi de i utgangspunktet mer eller mindre besitter den samme informasjonen. Cross et al. (2003) oppstiller et motargument som er relevant for problemstillingen om sektoroverskridende samarbeid for bærekraftig utvikling. Cross et al. (2003) argumenterer for at store endringer og utvikling av innovative løsningsforslag som skal møte presserende utfordringer i samfunnet er avhengig av høy grad av tillitt nettverksmedlemmene i mellom. Tillitt nettverksmedlemmer imellom øker graden av kunnskapsdeling og styrker potensielt utbytte av taus kunnskap for innovative formål (Nielsen & Nielsen 2009).

Systemene for universitets- og næringslivssamarbeid er først og fremst designet for de vitenskapelig ansatte, hvilket er et paradoks hvis argumentet om studenters betydning for verdiskapning gjennom interaksjon med næringslivet har gyldighet. Denne studien har vist at studenter er mer interesserte i næringslivslamabreid enn vitenskapelig ansatte er hvilket impliserer behov for systemtilpasninger.

Det er en tiltagende interesse for nettverksdeltagelse generelt, men synet på nettverksetablering er varierende. Det advares mot å tro at man kan konstruere nettverk ved kun å invitere til et temamøte. Funnet er sammenfallende med nettverksteori hvor det understrekes at nytteeffekten av et nettverk henger sammen med hvordan samarbeidet er organisert deltagerne i mellom (Bruder et al. 2010). Nettverksmedlemmenes motivasjon og interesse vil ha betydning for resultater av samarbeidet (Nooteboom 2004).

Det argumenteres for at forskere kun er interessert i å delta i et samarbeid hvis temaet har direkte verdi for deres eget arbeid. Det leder til å fremstille en hypotese om behov for bevissthetsendring i forhold til de muligheter som ligger latent i interdisiplinært samarbeid.

Undersøkelsen gir delvis støtte for hypotesen om at næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler på mange ulike måter framsatt i kapittel 2.9.2 Problemspesifisering, Delproblemstilling 2. Samarbeidsformene er mangfoldige, men funn i undersøkelsen gir grunn til å fremstille en ny hypotese om at det i mindre grad samhandles om felles utvikling av innovasjonsprosjekter og mer i form av kunnskapsoverføring. Den tidligere formulerte antagelsen om at nettverk og personlige relasjoner spiller en vesentlig rolle i tilblivelsen av samarbeidsprosjekter styrkes. Det offentlige rolle i prosessen ble antatt viktigere enn funn i undersøkelsen indikerer. Dette svekker hypotesen om at det offentlige er vesentlig for hvordan innovasjonsprosjekter etableres⁵³.

4.2.5 Analyse og diskusjon delproblemstilling 3:

Hva hindrer samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner?

”Hvorfor skulle jeg gå ut å engasjere meg i et potensielt ugreit landskap når det jeg vil er å publisere mine egne ting?”⁵⁴”

I det følgende fokuserer analysen på informantenes oppfatning om hindringer for sektoroverskridende samarbeid basert på informantenes egne erfaringer. Datamaterialet viser at samarbeid mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner ikke er helt uproblematisk. Følgende faktorer ble fremhevet som hemmende for å inngå i samarbeidsrelasjoner og/eller samarbeidsprosessen (her i uprioritert rekkefølge):

1. Tid og timing
2. Incentiver
3. Virksomheters absorberingsevne
4. Manglende informasjon

⁵³ Se modell 1, side 45 for grafisk fremstilling av problemstillinger og antagelser.

⁵⁴ Sitat hentet fra intervjuene som utgjør datamaterialet.

5. Uklar kommunikasjon og uklare mål
6. (Kommersialiseringskrav - *Drøftes ikke i detalj innenfor rammene av denne oppgaven*)

Faktor 1: Tid og timing

En betydelig andel av informantene er opptatt av utfordringene rundt ulike tidsbegreper. Tidsfaktoren trekkes frem som en relativt høy barriere blant informanter fra alle kategoriene i utvalget. (Se kapittel 3.1.5 Datainnsamling for oversikt over utvalgs kategorier).

Problematikken rundt tid handler på den ene siden om tidsbruk og på den andre siden om timing. Generelt gis et bilde av at næringslivet ikke har tid og helst skulle hatt resultatene i går, mens kulturen ved utdannelseinstitusjonene tillater at folk selv styrer sin tid og *”steiler når de blir fortalt hva de skal gjøre”*. Her er informanten inne på selve kjernen i utfordringen ved ledelse av autonome kunnskapsarbeidere (Irgens & Wennes 2011). Kunnskapsarbeidere beskjeftiger seg med intellektuell kunnskap og har like stort ansvar for kunnskapsutvikling og spredning som lederen. Kunnskapsarbeideren motiveres nettopp gjennom ansvar for kvalitet og nyskaping i arbeidet og aktiv kunnskapsledelse gir nødvendig motivasjon for individene i organisasjonen (Bruder et al. 2010). Dette muliggjør og setter grenser for effektiv kunnskapsledelse (Dehlin 2011).

Det blir også hevdet at *”Tid er relativt på universitetet. Partene kan være enige om at det her arbeidet skal gjøres så fort som mulig og det betyr innen tre måneder for universitetet, mens det for virksomheten betyr neste uke”*. Her samsvarer meningsinnholdet fra undersøkelsen med tidligere forskning (Jastrup 2010).

Datamaterialet rommer også et mer differensiert bilde av situasjonen. En representant fra universitetssystemet sier: *”Næringslivet gidder ikke bruke noe tid på oss med mindre de oppfatter at vi er relevante og faktisk har noe å bidra med. Det betyr at vi må ha høy kompetanse innen relevante tema. Og det handler om å ha en veldig god stab, at vi klarer rekruttere flinke folk og at de bygger kompetansen sin og utvikler den videre. Det er på den måten vi har noe å bidra med”*. Informanten gir uttrykk for at næringslivet har tid så lenge de oppfatter universitetet som en relevant samarbeidspartner. Et annet argument fremstilles av en representant fra et næringslivskontor som sier: *”Man kan også få tid”*. Informantens utspill vil være gjeldene ved implementering av god kunnskapsledelse. Det krever i følge Spek &

Spijkervet (2005) at kunnskapen distribueres til den eller de som har bruk for den på en sånn måte at det gir praktisk verdi (Irgens & Wennes 2011).

De ovenstående utsagnene om ulik tidsforståelse er hentet fra informanter fra næringslivskontorer og universitetssektoren. Representanter fra næringslivet uttaler seg mer nøytralt og bruker ordene *ressursbruk* og *ressursknapphet* fremfor tid. Dette kan kanskje henge sammen med aktørgruppers ulike begrepsbruk fundert i den enkeltes arbeidshverdag.

Timing trekkes også frem som en utfordring. Utdannelsesinstitusjonene har sine undervisningsplaner, mens næringslivet ikke nødvendigvis har tid eller tålmodighet til å vente med å iverksette et prosjekt til det passer inn i studieplanen. Én av informantene som selv opplever denne utfordring gjennom rollen som brobygger mellom næringsliv og universitet ordlegger seg slik: *"Når næringslivet har behov så er det nå, og når universitetet har tid så er det om et halvt år"*. Utfordringene rundt ulikt tidsperspektiv hos henholdsvis næringsliv og kunnskapsinstitusjoner slik undersøkelsen viser, er i tråd med de antagelser som ble gjort om barrierer for samhandling på bakgrunn av litteraturgjennomgangen.

Faktor 2: Incentiver

I tråd med tidligere forskning (Jastrup 2010; Poulfelt 2005), er incentivsystemet, eller mangel på sådan, et punkt hvor informantene i høy grad er samstemte uavhengig av sektortilhørighet. En informant fra næringslivssiden ordlegger seg slik: *"Det store problemet er at det ikke er noen finansiell motivasjon for forskere i næringslivssamarbeid"*. En annen informant fra et av næringslivskontorene sier: *"At forskerne ikke blir målt på om de går ut og lager vitensdeling det er en hindring. Hvis det er sånn at man virkelig mener at man skal bygge bro mellom universitetet og næringslivet så bør det også være en målestokk for det"*. En informant som selv er forsker støtter opp om uttalelsen og sier: *"Når jeg er ferdig med undervisning, så har jeg ikke lyst til å gå ut å være konsulent for næringslivet, - da vil jeg publisere. Det er jo det som gir noe vekt i dette systemet. Sånn er det jo. Det hører til stillingen"*. I tillegg til å rette fokus mot incentivproblematikken, mener jeg informanten gjennom det neste sitatet viser til viktige faktorer som interesse og lyst: *"Hvorfor skulle jeg gå ut og engasjere meg i et potensielt ugreit landskap når det jeg vil et å drive systematisk innsamling av informasjon for å gjøre mine egne analyser for å publisere mine egne ting?"*.

Ovenstående sitat har betydning for målsettingen oppstilt for KASK:VIE og konklusjonene i denne studien. Hayter (2011) hevder i en nylig utkommet artikkel om hva som driver vitensintensive entreprenører⁵⁵ at disse i høyere grad motiveres til entreprenøriell virksomhet som et middel for å fremme egen forskning enn av finansielle aspekter. Funnene samsvarer med resultatene fra LOK-prosjektet (2005) som presenteres på side 27 om at vitensintensive entreprenører viser mindre vekstambisjoner enn andre. Videre skriver Hayter (2011) at det pr i dag eksisterer lite forskning på motivasjon for og betydningen av vitensintensive virksomheter som spinner ut fra universitetsmiljøer (eng. Spin-off). Dette er sameanfallende med funn i undersøkelsen som det redegjøres for i kapittel 4.2.7 Analyse og diskusjon delproblemstilling 4, faktor 3.

Naturligvis eksisterer det mangfoldige tilnærminger til næringslivssamarbeid blant universitetsansatte. En annen informant i undersøkelsesutvalget sier: *”Jeg vil heller hjelpe fire virksomheter enn å skrive en artikkel”*. Informanten hører til unntakene blant mine informanter og har åpenbart andre interesser og lyster enn overnevnte informant gir uttrykk for.

Manglende incentiver blir gjennomgående trukket frem som en betydelig barriere for samhandling fra kunnskapsinstitusjonenes side fordi *”forskere blir målt på antall publikasjoner og ikke på å gå ut og snakke med folk”*. En informant argumenterer mot å trekke for lettvinne slutninger om svake incentivsystemer og næringslivssamarbeid. Informanten sier: *”Det ser ut som det er god korrelasjon mellom de som faktisk gjør det (publiserer) og de som har gode kontakter i verden rundt seg. Det ser ut som at de som er gode til det ene også er gode til det andre”*. Dette samsvarer med tidligere studier som har vist at forskere som er mest involvert i kommersialiseringsprosjekter også publiserer mest (Lunnan 2011).

Faktor 3: Virksomheters absorberingsevne

Virksomheters absorberingsevne er en faktor hvor datamaterialet viser en viss ulikhet mellom norske og danske informanter. Det synes å være en gjennomgående oppfatning blant de

55 'What Drives an Academic Entrepreneur?' artikkel i The New York Academy of Sciences Magazine, 2011/04/21

danske informantene at SMB som ikke har akademikere ansatt har vanskeligere for å inngå i samarbeider med kunnskapsinstitusjoner enn de som har akademikere ansatt. Hvorfor dette trekkes frem som en barriere for samhandling blant danske informanter, men ikke ble uttrykt i samme grad gjennom samtaler med norske informanter, kan være en tilfeldighet. Eller det kan henge sammen med at det i senere tid har vært fokusert relativt mye på akademikers rolle i små og mellomstore virksomheter gjennom danske forskningsrapporter og publikasjoner. I 'Erhvervsforsk barometeret 2010' trekkes betydningen av at forskere oversetter kunnskap til implementerbar viten i en virksomhet (Jastrup 2010). Nettopp dette ble også fremhevet av en av de danske informantene i utvalget. På spørsmål om hva informantene tenker om fremtidige trender og i hvilken retning sektoroverskridende samhandling vil ta, var ett av svarene: *"Vi må bevege oss mot mer samarbeid med SMB som ikke har akademikere fra før. Dette har med bærekraft å gjøre. Det er kanskje ikke så interessant for den enkelte forsker, men viktig for samfunnet"*. Her tolker jeg informantens uttalelse i retning av at det er viktig for bærekraftig utvikling å strategisk arbeide for økt absorberingsevne hos små og mellomstore bedrifter. Dette er i tråd med målsetningen i KASK:VIE om å fordre flere vitensintensive entreprenører og virksomheter.

Absorberingsevne nevnes også som en barriere i to av elleve intervjuer med norske informanter. En informant fra et næringslivskontor beskrev utfordringen med virksomheters manglende absorberingsevne ved å referere en internasjonal undersøkelse om temaet og en annen hevdet at: *"SMBene i regionen rundt UMB er ikke kunnskapsintensive og har derfor ikke behov for kunnskap fra universitetet"*.

En dansk DEA rapport fra 2009 viste at kun to prosent av danske virksomheter opplevde landets universitet som en viktig kilde til innovasjon. Dette er selvfølgelig et alarmerende tall, men tallet sier ikke noe konkret om hvor utfordringen ligger. Det neste punktet viser at mangel på informasjon, eller tilgang på relevant informasjon, er til hinder for sektoroverskridende samarbeidsprosjekter. Kanskje er det her en sammenheng mellom manglende informasjon og virksomheters absorberingsevne hvilket relaterer til kunnskapsdeling og kunnskapsledelse.

Faktor 4: Manglende informasjon

En konkret barriere for samhandling som trekkes frem er mangel på informasjon om mulige partnere og om samarbeidsmuligheter, hvilket tidligere undersøkelser også har pekt på

(Jastrup 2010). Om Folloregionen der UMB befinner seg, blir det av informanter innen alle tre kategorier fremhevet at universitetet er tilnærmet usynlig for de omkringliggende kommunene. Videre blir det sagt at næringslivet mangler informasjon om hva universitetet gjør og hva de har å tilby. Samtidig hevdes det at fylket har en tradisjonell næringsstruktur med få kunnskapsintensive bedrifter som heller ikke er interessert i eller har direkte bruk for den kunnskap universitetet eventuelt måtte ha å tilby. Dette er naturligvis kun en antagelse om næringslivet i regionen, men det er sannsynlig at argumentet har en viss berettigelse. UMB var frem til 2005 kjent som Norges Landbrukshøyskole. Det kan tenkes at dette henger igjen hos en del av næringslivet i de omliggende kommunene. Dermed vil de som driver næringsaktivitet som ikke er direkte relatert til landbruk naturlig nok i mindre grad oppsøke UMB for relevant kunnskap.

Både norske og danske informanter på tvers av kategoriene i utvalget, gir uttrykk for at det er viktig å få frem eksempler på hvordan et samarbeidsprosjekt mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjon kan arte seg. En informant sier at: *"næringslivet er tvilende til denne typer relasjon. Vi trenger informasjon og caseer å vise for å overbevise dem om nytteverdien"*. En annen informant fra et næringslivskontor legger vekt på opplysning og sier: *"Vi må fortelle om de gode prosjektene. Det handler om kommunikasjon"*.

I DEA-rapporten 'Vækst gennem videndeling' (Morgen 2009) blir det tegnet et bilde av at manglende informasjon om muligheter i offentlige innovasjonsprogrammer og virkemiddelapparatet kan være en mulig forklaringsfaktor for hvorfor virksomheter i relativt liten grad inngår i samarbeidsprosjekter med universiteter. Etter å ha gjennomgått publikasjoner, saumfart hjemmesidene til norske og danske offentlige institusjoner, deltatt på konferanser og seminarer om EUs rammeprogrammer for næringslivssamarbeid, er refleksjonen at det ikke er sikkert at problemet virkelig grunner i manglende informasjon, men snarere i informasjonsoverflod. Et tiltak for å senke barrierene for samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner vil være å gjøre relevant informasjon tilgjengelig for de som trenger den på en smartere og mer målrettet måte. Dette er i følge Spek & Spijkervet (2005) kjernen i kunnskapsledelse.

Faktor 5: Uklar kommunikasjon og uklare mål

Uklar kommunikasjon og uklare mål er andre flaskehalser som i denne undersøkelsen blir trukket frem som betydelige hindringer for samhandling. Dette kommer også klart frem i

tidligere undersøkelser hvor tydelig kommunikasjon, god informasjonsflyt og gjensidig forventningsavklaring beskrives som særlig viktig i sektoroverskridende samarbeider (Bruder et al. 2010; Jastrup 2010). På den ene siden er det blant informantene fra alle tre kategorier en oppfatning om at næringslivet reagerer positivt på forespørsler om samarbeide med kunnskapsinstitusjoner. På den andre siden blir det argumentert for at det ofte ikke kommer så langt som til et samarbeid fordi *”Næringslivet ikke klarer å forestille seg hvordan et slikt samarbeide kan se ut”*. Sitatet er hentet fra et intervju med en representant fra en kunnskapsinstitusjon og relaterer til sitat oppført under foregående punkt om betydningen av å illustrere caser og kommunisere gode samarbeidsprosjekter.

En informant hevder at næringslivet til en viss grad har en innstilling som gir seg uttrykk i: *”Det kan vi godt klare selv”*. Dette korresponderer med andre informanternes vektlegging av tydelig målsetting og forventningsavklaring som en forutsetning for vellykket samhandling. *”Uten tydelige mål og klar nytteverdi fungerer ikke et samarbeid for noen av de involverte partene”* sier en av informantene som representerer et av næringslivskontorene i utvalget.

I datamaterialet er det indikatorer for at det fra næringslivets side stilles krav til effektivitet og resultater og at det kan være utfordrende i møte med universitetssystemet. Samtidig argumenteres det for at forskere kun involverer seg i samarbeidsrelasjoner hvis resultatet er av direkte betydning for deres eget arbeid, altså når målet er klart definert. Her synes det å være et motsetningsforhold mellom deler av faglitteraturen og funn fra undersøkelsen. I litteraturen fremheves verdien av eksperimentering for innovasjon (Bruder et al. 2010; Christensen 2002; Hampden-Turner 2009; Herstad 2008). Herstad (2008) skriver at muligheter synliggjøres ved eksperimentering i form av utforskende dialog mellom aktører. Dette er en prosess som vanskelig kan defineres og resultatorientertes på forhånd. Det tidligere oppstilte argumentet om at et antall samarbeidsprosjekter feiler i å oppnå planlagt måloppnåelse, men likevel gir andre fruktbare synergieffekter gjør seg gjeldene (Stuart 2000). Verdien av eksperimentering og utforskning må her ikke forveksles med fravær av mål og mening.

I faglitteraturen og tidligere studier fremheves forståelse for samarbeidspartnerens kultur og språk for vellykket samhandling (Bruder et al. 2010; Gribb 2002). Resultatene av denne undersøkelsen legger ikke i like stor grad vekt på dette. Språk og kultur nevnes av flere av informantene i utvalget som en barriere, men utdypes i liten grad ytterligere som et konkret hinder for samhandling. En mulig forklaring kan ligge i at intervjuer ikke innrettet spørsmålene spesielt mot disse faktorene. Inntrykket under intervjuene var dog at

informantene oppfattet ulikt språk og kultur som selvfølgelig barrierer som man likevel ikke kan endre eller hindre.

Analysen av datamaterialet gir grunn til å anta at de aktører som selv har profesjonell erfaring fra begge verdener (fortrinnsvis universitetsansatte med bakgrunn fra næringslivet) har lettere for å samhandle med eksterne parter enn de som ikke har denne erfaringen. Dette kan tolkes som at disse personene har et bedre utgangspunkt for å forstå kulturelle og språklige kodekser og å se situasjoner fra begge sider. Dette blir også i litteraturen trukket frem som viktig (Strand 2007).

Til tross for at språk ikke eksplisitt ble utdypet av informantene kan språk virke hemmende for samarbeid på plan slik jeg tolker datamaterialet. Direkte i situasjoner hvor eksempelvis akademiske termer og fagbegreper kompliserer kunnskapsanvendelse ute i næringslivet og indirekte gjennom ordvalg. For eksempel når studenter som arbeider med å løse problemstillinger i en virksomhet betegnes som "*gratis arbeidskraft*" sier det noe om innstilling til studenters arbeid. Det gir lite mening å beskrive en slik situasjon som et samarbeid slik det drøftes i denne oppgaven. Dette er ikke nødvendigvis et problem som ligger hos næringslivet, men knytter seg til argumentet om behov for bevissthetsendring hvor alle involverte aktører må ta ansvar for å stimulere til verdiskapende partnerskapsrelasjoner.

En informant sier at det finnes en rekke "*simple barrierer*" for samhandling slik som ulikt språk og organisasjonskultur. Betegnelsen *simple barrierer* sier her kanskje noe om informantens oppfatning om at faktorene språk og kultur er mindre betydningsfulle enn andre. Dette står i kontrast til litteraturen i organisasjon og ledelsesfaget hvilket dessverre går utover rammene for denne oppgaven.

Det å undersøke barrierer ved et fenomen er utfordrende. Spesielt om man ønsker å måle barrierens utstrekning eller påvirkning over tid. Dette fordi det er vanskelig å si om en barriere virkelig har blitt mindre eller borte eller om aktørene snarere har lært seg å omgå barrieren slik at den ikke lenger oppfattes som nettopp det. Inntrykket fra samtale med informantene var at "myke" faktorer som ulikt språk og organisasjonskultur var noe man hadde lært seg å håndtere.

Faktor 6: Kommersialiseringskrav

Kommersialiseringskrav som pålegges universiteter og utfordringer rundt patentering og intellektuell eiendomsrett er temaer informantene i alle tre hovedkategorier er opptatt av. Det er dog ikke fokus i denne oppgaven og vil derfor ikke redegjøres for ytterligere i denne omgang.

4.2.6 Oppsummerende vurdering delproblemstilling 3

Hypotesen om at ulikt tidsperspektiv er en barriere for samhandling underbygges i denne undersøkelsen. Det handler om ulike organisasjonskulturer og en forhåndsoppfatning fra universitetets side om at næringslivet 'ikke har tid'. Manglende kompatibilitet mellom næringslivets umiddelbare behov og universitetenes undervisningsplaner er til hinder for å etablere samarbeidsprosjekter. Dette tyder på behov for å muliggjøre et bredere spekter av samhandlingsprosjekter enn det det er i dag for å senke tersklene for samarbeid. Et mulig løsningsforslag kan i følge Etzkowitz (2002) være at fremtidens universiteter inkluderer en inkubator ved siden av klasserom og forelesningssaler. Teknologioverføring, kunnskapsdeling og virksomhetsinkubasjon vil på den måten kunne gå fra å være noe som *kan* skje til å bli en integrert del av universitetsorganiseringen.

Manglende incentiver for forskere til å inngå i næringslivssamarbeid er en betydelig barriere for samhandling. Samtidig argumenteres det for at det ikke nødvendigvis er noen sammenheng mellom mye næringslivssamarbeid og lite publisering av vitenskapelige artikler eller omvendt (Lunnan 2011). Undersøkelsen gir belegg for å stille spørsmål til om ikke manglende interesse for entreprenøriell aktivitet blant universitetsansatte er en betydelig barriere for innovativt samarbeide med eksterne parter.

For små og mellomstore bedrifter kan et hinder for samarbeid med kunnskapsinstitusjoner være at de selv ikke har akademikere ansatt og dermed ikke er i stand til å absorbere og nyttiggjøre avansert universitetskunnskap i tilstrekkelig grad. Et tiltak for å stimulere virksomheters absorberingsevne kan ligge i å utarbeide systemer og incentiver som muliggjør at SMBer ansetter nyutdannede kandidater eksempelvis for en avtalt periode. Slik vil man kunne skape kunnskapsflyt ut i virksomheter, lette kunnskapsanvendelse og gi nyutdannede mulighet for å tilegne seg arbeidserfaring.

Antagelsene om barrierer for samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner som er fremstilt i kapittel 2.9.3 Problemspesifisering, Delproblemstilling 3⁵⁶, blir gjennom undersøkelsen i hovedsak styrket. Dog tillegges utfordringer ved ulik organisasjonskultur relativt lite oppmerksomhet i forhold til andre flaskehalser det er redegjort for og svekker således hypotesen. Det antas at en annen spørsmålsformulering eller begrepsdefinisjon ville gitt andre resultater. Den tidligere fremstilte hypotesen bør reformuleres til at språk og organisasjonskultur er til hinder for samhandling og derfor virker hemmende for organisasjoners læring og utvikling.

Manglende informasjon om muligheter og potensielle samarbeidspartnere ser ut til å være et problem for samtlige aktører og styrker antagelsen fremstilt tidligere i oppgaven. I analysen av datamaterialet drøftes det om det som oppleves som informasjonsmangel og uklare kommunikasjonsveier i virkeligheten grunner i overflod av informasjon. Hvis hypotesen medfører riktighet vil det være viktig å optimalisere informasjonsflyt og kunnskapsledelse.

4.2.7 Analyse og diskusjon delproblemstilling 4:

Suksesskriterier for vellykket samarbeide mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner

”Nysgjerrigheten lar seg ikke blokkere⁵⁷”

Informantene trekker frem et bredt spekter av faktorer som fremmer samhandling mellom bransjer, sektorer og fagmiljøer. Resultatene fra undersøkelsen er tildels overlappende med delproblemstilling tre hvor barrierer for samhandling etterspørres, men her med positivt fortegn. For undersøkelsen som helhet var det viktig eksplisitt å undersøke hvilke faktorer som bør ligge til grunn for et vellykket samarbeide.

Det er visse utfordringer knyttet til å oppstille felles suksesskriterier for et såpass bredt undersøkelsesutvalg hvor aktørene inngår i unike samarbeidsrelasjoner. I det følgende presenteres faktorer som av de fleste informantene ble beskrevet ikke bare som suksessfaktorer, men som forutsetninger for velfungerende samhandling. Ved å sortere og

⁵⁶ Se også modell 1, grafisk fremstilling av problemstillinger og antagelser på side 45.

⁵⁷ Sitat hentet fra intervjuene som utgjør datamaterialet.

gruppene informantenes utsagn skiller følgende parametere seg positivt ut som kritiske suksessfaktorer for sektoroverskridende samarbeid, her presentert i uprioritert rekkefølge:

1. Personlige relasjoner
2. Gjensidig nytteverdi
3. Forståelse for hverandres rolle
4. Konkrete mål og eierskap

Faktor 1: Personlige relasjoner

Resultater fra undersøkelsen viser at personlige relasjoner er en suksessfaktor informanter fra alle tre kategorier trekker frem uavhengig av sektortilhørighet eller land. Én av informantene fra næringslivet sier at personlige relasjoner er det som skal til for å lykkes og at vellykkede samarbeidsprosjekter er avhengig av nøkkelpersoner. En annen ordlegger seg på denne måten: *”Det er alltid veldig greit å samarbeide med noen du kjenner. Man vet at det fungerer, det er ikke noen problemer knyttet til det. Det går på skinner og du skal ikke bygge opp relasjonen og begynne med å forklare alt”*. Informantene uttalte seg med positiv betoning om personlige relasjoner som viktig for samarbeidsrelasjoner. Det gjøres i faglitteratur og teori oppmerksom på at det er en viss fare for at samarbeid inngås på bakgrunn av tidligere erfaringer og stivhengighet (se kapittel 2.3) fremfor at den beste mulige partner søkes til en gitt situasjon. Stivhengighet kan forstås som en selvforsterkende prosess og kan i ekstrem grad bli til et alvorlig hinder for tilførsel av nye ideer og kompetanser som organisasjoner er avhengig av for å være konkurransedyktige (Isaksen et al. 2008). Dette er noe partene må være seg bevisst om og ta aktivt tak i for å unngå å havne i en fastlåsningsituasjon.

Tillitt er nært knyttet til etablering av gode samarbeidsprosjekter og en av informant ordlegger seg slik: *”(...) kanskje også fordi man har bemannet sekretariatet med unge piker. Det er nok lettere for oss erfarne næringslivsledere å komme i kontakt med næringslivet og fagmiljøene”*. Sitatet sier noe om at tillitt, kjennskap og rett personmiks på alle nivåer i systemet er viktige faktorer i tillegg til personlige relasjoner.

En informant fra universitetssektoren legger til at: *”Personlige egenskaper og hva slags type person man er, er forutsetninger for å kunne omgås representanter fra så ulike verdener som universiteter og næringsliv”*. Gjennomgående var, at de informantene som hadde

arbeidserfaring fra både næringsliv og utdannelsessektoren hadde fordel av erfaringene i forhold til sektoroverskridende samarbeid.

Når betydningen av personlige relasjoner for etablering av samarbeidsprosjekter fremheves i undersøkelsen, gir det indikasjoner på at undersøkelsesutvalget er hentet fra kunnskapsintensive organisasjoner hvor de ansatte har høy grad av autonomi og selvledelse. At det er den enkelte medarbeider som tar initiativ til samarbeid er interessant i forhold til mangfoldet av politisk initierte samhandlingsprosjekter nasjonalt og internasjonalt. Resultatet er sammenfallende med det tidligere refererte 'Erhvervsforsk barometer 2010'. I rapporten hevdes at samarbeidsprosjekter sjeldent springer ut fra ledelsesnivå verken i næringslivet eller ved kunnskapsinstitusjoner (Jastrup 2010).

Faktor 2: Gjensidig nytteverdi

Gjensidig nytteverdi ble spesifikt trukket frem av flere av informantene som en nødvendighet for fruktbart samarbeid. Dette gjenspeiler tidligere undersøkelser som blant annet har lagt vekt på felles målsetting, oppgaveforståelse, forventningsavklaring og gjensidig utbytte (se kapittel 2.8.3 Foreløpige antagelser om den praktisk-teoretiske problemstillingen). I rapporten 'Ny innovasjonspolitik: Global konkurranse krever handling' fra Nordic Innovation Center (Hasle 2010) anbefales aktører å se muligheter som ligger i å samarbeide med de beste fremfor å frykte konkurranse.

Fra næringslivets side ble det fokusert på ressursknapphet og dermed krav om forretningsmessig gevinst for å inngå i samarbeid med en kunnskapsinstitusjon. Universitetsansatte var mest opptatt av økt kvalitet på undervisningen og erfaringer fra virkeligheten for de studerende. Den ulike fokuseringen må ikke nødvendigvis problematiseres som en motsetning. En informant uttrykker seg slik: *"Kontakt med næringslivet gir bedre studenter fordi studentene blir mindre virkelighetsfjerne"*.

Representanter fra næringsrådorganer vektla at faglig relevans for den enkelte forsker er viktig for vellykket samarbeid og at det for næringslivet må komme noe konkret ut av arbeidet. Slik det ble nevnt innledningsvis i kapittelet, er det utfordrende å stille opp felles suksesskriterier for en heterogen gruppe. Suksessfaktorer for den enkelte aktør kan være ulike uten at det behøver gå utover resultatet av samhandlingen.

Faktor 3: Forståelse for hverandres roller

I datamaterialet kommer det til uttrykk at forståelse for hverandres rolle er viktig og at dette gjelder spesielt i sektoroverskridende samarbeider hvor ulike disipliner og kulturer møtes. Dette henger sammen behov for forståelse for ulike organisasjonskulturer som er redegjort for i foregående kapittel, og samsvarer med Strands (2007) argument for at det er avgjørende å kjenne til samarbeidspartnerens virkelighetsbilde. Spesielt trekkes rolleforståelse frem i relasjon til intellektuell eiendomsrett og utarbeidelse av konkrete rammer for samhandlingsprosjekter.

Det fremgår av intervjuene at ikke alle har en like klar forståelse for de andre aktørene i et innovasjonssystem. I teorien om innovasjonssystemer har institusjoner som stimulerer til samarbeid og flyt av kunnskap mellom aktører en vesentlig rolle (Edquist 2005; Isaksen et al. 2008). Dette vil typisk være innovasjonsmiljøer og næringslivskontorer. Et par representanter fra innovasjonsmiljøene sier samhandling vanskeliggjøres fordi det er *"fordommer fra begge sider"*. Her menes næringsliv og forskere.

Undersøkelsen viser en tendens til at nettopp rollen som tilrettelegger og formidler mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjon ikke er helt tydelig for de andre partene i systemet. Dette gjelder spesielt forståelsen for næringsrådene som er tilknyttet de enkelte universitetene. Intervjuene avdekker en usikkerhet blant informantene rundt disse organers rolle både i Norge og i Danmark. Delvis blir det av informanter fra de andre kategoriene pekt på en tendens til overadministrering (*"administrative satisfaction"*) og prosesstregghet gjennom disse enhetene. En universitetsansatt sier om det universitetsdriftede næringslivskontoret: *"De har det ikke lett. Deres problem er jo at de har veldig lav aksept i den akademiske verden. De er jo administratorer og akademiske røvere"*. En annen representant fra universitetssystemet stiller seg undrende til *"hva disse enhetene faktisk gjør?"*. Slik jeg tolker disse informantenes utsagn, refereres det til uklarhet rundt næringslivskontorenes egentlige funksjon.

Det blir stilt spørsmålstegn ved de refererte organenes grunnoppdrag om å patentere og kommersialisere universitetsprodusert kunnskap. Flere gir uttrykk for skepsis til denne trenden som av en informant beskrives slik:

"Tanken er at universitetene begynner å tenke mer kommersielt for dermed å bli en bedre partner for næringslivet. (...) Det er relativt få universiteter som har hatt en nettoinntjening på den her aktiviteten. Det er store omkostninger med å leie inn jurister for å kjøre dette reset

om intellektuell eiendomsrett og det er bare unntaksvis at man får en betydelig inntjening som kompensierer for det og som gir overskudd. Det finnes selvfølgelig eksempler på det motsatte og det minner derfor en smule om at man sier 'nå har naboen vunnet i lotto og derfor skal alle spille lotto' og det er fullstendig latterlig. Men det er litt det som foregår. Så nå har vi fått spesielle lottoavdelinger på alle universiteter”.

Informanten betegner her universitetenes næringslivskontorer som lottoavdelinger.

Argumentet om at få universiteter har generert betydelig profitt gjennom patentering, lisensiering og spin-off virksomheter blir fremmet av to ytterligere informanter og samsvarer med faglitteraturen (Lunnan 2011).

Kommersialisering av forskningsresultater er et svært komplekst tema som kreve en grundigere studie enn hva det er rom for i denne sammenheng. Men det er likevel relevant for oppgavens problemstilling å sitere en av informantene på dette punktet. Informanten sier: *”Gjennom kommersialisering av forskningsresultater og det omfattende systemet for å binde kunnskap opp i intellektuell eiendomsrett har universitetene faktisk blitt en mye dårligere partner for næringslivet fordi det kommersielle har blitt fokus for samarbeidet fremfor vitensutvikling”*. Hvis uttalelsen medfører riktighet er det et paradoks at tiltak som skulle gjøre universitetet til en bedre samarbeidspartner for næringslivet har ført til det motsatte.

Faktor 4: Konkrete mål og eierskap

Resultater fra undersøkelsen indikerer at konkrete mål er fruktbart for samhandling mellom næringslivsaktører og kunnskapsinstitusjoner. Om betydningen av konkrete mål og eierskap til det enkelte prosjekt, sier en av informantene: *”Det er viktig for gode samarbeid med felles eierskap til prosjektet og at man ser på utfordringene på lik måte”*. En annen informant, som i likhet med ovenstående representerer et næringslivskontor, sier: *”må vite hva man går inn i”*. Informanten utdyper med å understreke betydningen av tydelig kommunikasjon mellom partene, forventningsavklaring og forståelse for samarbeidets karakter og formål hvilket er i samsvar med resultater av tidligere undersøkelser.

Én informant som formidler kontakt mellom næringsliv og universitet sier om vellykket samarbeid: *”Samarbeidet skal utmynde seg i noe konkret ved at næringslivet og kunnskapsinstitusjonen utvikler produkter, servicer og tjenester sammen”*. Felles oppgaveløsning fremheves i teorien som en viktig faktor for å lykkes med kunnskapsdeling.

Gjennom aktiv deltagelse opparbeider partene eierskap og motivasjon for prosjektet hvilket er viktig for resultatet. Partene må ha mulighet til å opparbeide et tillitsforhold seg imellom. Deltagelse skaper i følge Bruder et al. (2010) motivasjon.

4.2.8 Oppsummerende vurdering delproblemstilling 4

En kritisk suksessfaktor for godt samarbeid er personlige relasjoner. Funn fra undersøkelsen vektlegger enkeltpersoners personlighet, nettverk og egenskaper som viktig for samarbeid på tvers av sektorer. Nøkkelpersoner som evner å kommunisere med ulike aktører og som mestrer kunnskapsledelse er avgjørende for vellykket samarbeid. Det kan se ut som om vellykket samarbeid først og fremst handler om å ha 'den riktige personmiks', de riktige aktører på rett sted i systemet.

Et vellykket samarbeid mellom sektorer og disipliner krever avklaring rundt roller og ansvarsområder. Næringsrådene har i teorien en viktig rolle som formidler, tilrettelegger og katalysator mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv, men det ser ut til å være en viss forvirring rundt disse organenes faktiske bidrag. For å redusere usikkerheten vil det være viktig å avklare innovasjonsmiljøenes rolle og ansvarsområder i prosessen med å få frem innovasjonsprosjekter. Funn i datamaterialet viser en ikke ubetydelig skepsis til det aktuelle systemet for kommersialisering av forskningsresultater. En hypotese kan fremstilles om at høyere grad av interaksjon og nærhet mellom næringslivskontorene og fagmiljøer vil kunne bedre intern kommunikasjon og forståelse og derigjennom styrke relasjonene til eksterne partnere.

Godt samarbeid krever gjensidig nytteverdi og felles målsetting for de involverte parter. Datamaterialet tolkes her som at det ikke nødvendigvis er snakk om at partene må ha den samme nytten eller målsetting ved samarbeidet. Det viktige er at man tidlig i prosessen foretar en forventningsavklaring og etablerer klare avtaler for samhandlingen. Dette for å skape motivasjon og eierskap for det enkelte prosjekt. Funnene samsvarer med antagelsen fremstilt i kapittel 2.9.4 Problemspesifisering, Delproblemstilling 4⁵⁸. Antagelsen om felles målsetting for vellykket samhandling styrkes under forutsetningene som her er beskrevet.

⁵⁸ Se modell 1, på side 45 for grafisk fremstilling av problemstillinger og antagelser.

De tidligere formulerte antagelsene om viktigheten av gjensidig utbytte, felles oppgaveforståelse og tillitt styrkes delvis. Funn i undersøkelsen gir likevel grunn til å fremsette en ny hypotese om at hovedsuksessfaktoren for vellykket samhandling og kunnskapsdeling først og fremst handler om å ha de riktige menneskene på rett sted.

5 Samlede konklusjoner og avsluttende kommentarer

I kapittelet konkluderes det med utgangspunkt i de oppsummerende vurderingene av delproblemstilling en til fire redegjort for i foregående kapittel. Samlet gir funnene grunnlag for å fremsette konklusjoner i form av hypoteser, om følgende seks temaer:

- Bevissthetsendring og tverrfaglighet
- Mer differensierte samarbeidsrelasjoner
- Personlig nettverk
- ”Harde” versus ”myke” faktorer til hinder for samarbeid
- Kunnskapsentreprenørers betydning
- Eksperimentering

Det gjøres i kapittelet oppmerksom på hvilken betydning funnene eventuelt har for problemstillingen som ligger til grunn for oppgaven. I et påfølgende, avsluttende kapittel blir det gitt anbefalinger for videre forskning på bakgrunn av fremkommende resultater.

Bevissthetsendring og tverrfaglighet

Evnen til abstrakt resonering og interdisiplinært samarbeid blir stadig viktigere (Gregersen & Johnson 2005). Behov for bevissthetsendring og utvikling av kompetanser som tradisjonelt ikke har vært pensum ved universiteter fremstår som et betydelig, om enn noe overraskende funn i undersøkelsen. Evnen til å koble originalt, relasjons- og samarbeidskompetanse, personlighetsutvikling og kreativ tenkning trekkes frem som kjernekompetanser for å skape konkurransefortrinn i kunnskapsøkonomien. Utviklingen peker mot en mer integrert kunnskapsproduksjon og det må en bevissthetsendring til for å fremme entreprenørskapskultur og betydningen av interdisiplinært samarbeid på tvers av sektorer og fagdisipliner. Det er her snakk om langsiktige endringsprosesser for økt forståelse av ulikheter som kilde til læring og innovasjon. Slike prosesser er det vanskelig å måle direkte resultater av.

Mer differensierte samarbeidsrelasjoner

Det er en tendens til at det fra universitetets side søkes å opprettholde og etablere nye samarbeidsrelasjoner med store virksomheter fremfor med små og mellomstore bedrifter. Dette ser ut til å være kommersielt motivert. Paradokset ved denne fokuseringen er at både norsk og dansk næringsliv domineres av SMBer⁵⁹. I den tidligere refererte rapporten fra LOK-forskning (2005), pekes det på at det for de fleste studenter venter en fremtid i en SMB. Likevel er det erfaringer fra store virksomheter det undervises i ved universitetene. Videre retter virkemiddelapparatet og incentamentstrukturer for næringslivssamarbeid seg i langt høyere grad mot store enn små virksomheter. Det argumenteres i denne oppgaven for at det bør kanaliseres mer ressurser til differensierte samarbeidsmodeller hvor arbeid fokuseres rundt gjensidig nytteverdi og et mangfold av samarbeidsaktører. Kommunikasjon og strategi for samhandling mellom kunnskapsinstitusjoner og store eller små og mellomstore bedrifter kan ikke bygges over samme lest. Her må det offentlige ta ansvar for å muliggjøre et bredere spekter av relasjoner. Universitetene må på sin side ta innover seg og agere på de megatrender som nå forårsaker dynamiske endringer i samfunnsstrukturen.

Uansett samhandling med store eller små virksomheter, er det viktig å skape gode rammer for innovasjon. Radikal innovasjon kan vanskelig drives alene verken av store virksomheter eller statlige institusjoner (Hasle 2010). For å øke innovasjonsgraden er det behov for nye former for organisering som øker samhandling og interaksjon mellom sektorer og disipliner (Bruder et al. 2010; Gregersen & Johnson 2005; Stadil 2011). I følge Hasle (2010), er det vesentlig at ny viten blir brakt i spill ute hos entreprenører og intraprenører som vet å nyttiggjøre kunnskapen til å skape verdi for sluttbruker hvilket støtter opp om betydningen av å stimulere kunnskapsdeling og entreprenørskapskultur på tvers av sektorer.

Personlig nettverk

Undersøkelsen viser at samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner i hovedsak skjer på bakgrunn av personlige kontakter og at initiativ langt på vei kommer fra enkeltindivider. Den enkeltes personlige egenskaper, erfaringer, engasjement, nettverk og tillitt er i stor grad styrende for etablering av samarbeidsrelasjoner og for dynamikken mellom

⁵⁹ I Norge kvalifiserer 99,5 prosent av alle virksomheter som SMB. Dette utgjør 300.000 bedrifter som til sammen sysselsetter 57 prosent av arbeidsstyrken og står for rundt halvparten av den totale verdiskapningen i Norge. Situasjonen er sammenlignbar i Danmark.

aktører. Dette gir grunnlag for å fremsette en hypotese om at uoffisielle nettverk gir grobunn til samarbeidsrelasjoner som på et tidspunkt utvikler seg til et mer formalisert samarbeid. Hypotesen svekker den tidligere fremstilte antagelsen om at det offentlige spiller en vesentlig rolle for tilblivelse av samhandlingsprosjekter.

Kanskje er sektoroverskridende samarbeidsrelasjoner som etableres gjennom personlige kontakter mer robuste enn konstruerte samarbeidsprosjekter. Det er likevel to punkter som er viktig å gjøre oppmerksom på i relasjon til ovennevnte: Hvis innovasjonssamarbeider mellom sektorer hovedsakelig formes på bakgrunn av personlige kontakter kan det bety at aktørmangfold blir mindre viktig. Teorien peker på at mangfold av aktører spesielt er viktig i innovasjonsprosjekter, fordi avgjørende impulser kan komme hvor og når som helst (Bruder et al. 2010). Det ligger latente synergieffekter i at folk møtes ansikt til ansikt og utveksler tanker og ideer. Det andre punktet handler om den avgjørende rollen nøkkelpersoner tilsynelatende har i vellykkede samarbeider. Samarbeidprosjekter som er avhengig av en enkelt aktørs evner og nettverk, er samtidig sårbare og kan potensielt bryte sammen eller langsomt opphøre dersom nøkkelpersonen faller bort. Det kan således konkluderes med at personlige relasjoner og egenskaper er styrende for kunnskapsdeling, læring og innovasjon.

Funn fra undersøkelsen tilsier at det er stor grad av tilfeldighet knyttet til etablering av samarbeidsrelasjoner og dermed for vitensdeling. Tilfeldig fordi det avhenger av hvem som kjenner hvem og hvilke erfaringer og informasjon nettverksmedlemmene har. For innovasjonspolitikere leder dette til spørsmålet: 'Hvordan planlegge for tilfeldigheter som viktige byggesteiner i innovasjonssystemer?' Potensialet som ligger i uforutsigbare vekselvirkninger og tilfeldigheter er vanskelig å definere og tilnærmet umulig å institusjonalisere. Spørsmålstillingen fører til hypotesen om at ressursallokering for etablering av sektoroverskridende samhandlingsprosjekter er bra, men ikke kraftfullt nok til å drive bevegelsen. Det er det menneskene i innovasjonssystemet og relasjonene dem i mellom som gjør. Dette relaterer til hypotesen fremstilt under oppsummering av delproblemstilling 4, på side 91, om viktigheten av rett personmikser for bærekraftige samhandlingsrelasjoner.

”Harde” versus ”myke” faktorer til hinder for samarbeid

Tidligere studier har pekt på økonomiske faktorer som et av de største hindrene for innovasjonssamarbeid fra næringslivets side (Westeren 2011), og at samarbeid, tross mange fordeler, i et kost-nytteperspektiv totalt sett ikke er fordelaktig for aktørene. Dette kommer

ikke i noen særlig grad til uttrykk gjennom denne undersøkelsen. Undersøkelsen gir grunn til å anta at de største barrierene i mindre grad handler om ressursknapphet, og mer om aktørenes innstilling og fordommer overfor hverandre. Spesielt tyder datamaterialet på en manglende respekt blant forskere for næringslivskontorenes funksjon som brobyggere mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner. Næringslivskontorene ser seg selv som tilretteleggere mellom to verdener.

Kanskje blir det i for høy grad fokusert på å omgå ”harde” barrierer i utformingen av strukturer som skal stimulere til sektoroverskridende innovasjonssamarbeid. Hvis hypotesene, slik de fremkommer av denne undersøkelsen om personlige relasjoner og gjensidige fordommers negative betydning for etablering av bærekraftige samarbeidsrelasjoner medfører riktighet, vil det ha konsekvenser for utforming og implementering av tiltak og virkemidler. På bakgrunn av de styrkede antagelsene om barrierer for samhandling (se: Oppsummerende vurdering av delproblemstilling 3, side 85) er det grunn til å fremsette en hypotese om at det ikke handler om å samarbeide mer, men bedre.

Kunnskapsentreprenørers betydning

LOK-forskning presenterte i 2005 resultater fra et femårig forskningsamarbeid mellom forskere og næringslivsaktører. Rapporten viser en viss uoverensstemmelse mellom vitensintensive entreprenører og vekstambisjoner (Poulfelt 2005). Resultatene er sammenfallende med nyere forskning om akademiske entreprenører (Hayter 2011; Lunnan 2011; Pedersen et al. 2005). Funn i denne undersøkelsen viser den samme tendensen, dog med utgangspunkt i et lavere antall informanter. Resultatene har dermed ikke samme validitet som de nevnte forskningsprosjektene representerer. Likevel indikerer funn i datamaterialet at universitetsansatte er mindre motiverte av fordelene ved kommersialisering enn hva faglitteraturen antar entreprenører generelt er. Det finnes lite forskning på nettopp vitensintensive entreprenører, men funnene gir grunnlag for å fremsette en hypotese om at vitensintensive entreprenører ikke er av så signifikant betydning for økonomien som vi gjerne vil ha det til. På den andre siden kan det antas at vitensentreprenører er viktige for kunnskapsspredning og som katalysatorer i eksisterende virksomheter (intraprenørskap). For å kunne konkludere på dette punktet kreves videre undersøkelser.

For bærekraftig utvikling kan ovenstående være en indikasjon på at det er behov for å se etter betydningsfulle drivkrefter for innovasjon også utenfor sfæren av vitensintensive

entreprenører og muliggjøre optimalt samspill med og mellom disse. Universitet er kjerneaktør som kunnskapstilbyder, men kanskje må man åpne opp for en mer nyansert forståelse av kilder til kunnskap og innovasjon. Sivilsamfunnet, grasrotaktører og fjerde sektorvirksomheter⁶⁰ bør inkluderes som viktige aktører i en utvidet forståelse av innovasjonssystemer. Vi har mye kunnskap, men for å oppnå reel konkurransekraft i kunnskapssamfunnet må vi også påse at det er den riktige kunnskap som kommer i spill når det gjelder å løse de virkelig radikale innovasjonsutfordringene vi som samfunn står ovenfor.

Eksperimentering

Hampden-Turner (2009) hevder at for å innovere må man forbinde kontrastfulle fenomener som er så ulike at ingen har forbundet dem før. Et grunnleggende kjennetegn ved innovasjon er hvordan potensielt verdifulle løsninger oppstår før problemet er anerkjent og at løsninger kan være utviklet av andre enn de som i utgangspunktet er satt til å løse en konkret oppgave (Herstad 2008). Innovasjon handler nettopp om å gå inn i det ukjente, om nysgjerrighet og åpenhet, om å skape ny erkjennelse. Derfor bør eksperimentet også være en uatskillelig del av innovasjonsprosessen.

Hvis vi tror at testing, eksperimentering og å prøve og feile er essensielt for innovasjon, hvorfor forventer vi så at innovasjonssamarbeider skal være feilfrie?

6 Anbefalinger for videre forskning

I oppgaven belyses samhandling mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner med det formål å fremskaffe viten som kan øke kunnskapsdeling mellom aktørene i KASK:VIE og stimulere til mer entreprenørskap og innovasjon.

Studien søker å beskrive og å forstå faktorer som hemmer eller fremmer samhandlingsprosjekter mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner. Resultatet av den kvalitative undersøkelsen vil kunne tjene som utgangspunkt for videre forskning hvor funnenes

⁶⁰ Fjerde sektor virksomheter er hybridorganisasjoner som bruker markedsbaserte strategier og integrerer elementer fra både den private og offentlige sektor og fra NGO-verden. Overskudd gjeninvesteres i sosiale formål (Krull 2010).

validitet⁶¹ testes gjennom kvantitative undersøkelser blant et langt større utvalg enn hva denne undersøkelsen bygger på. Til en slik undersøkelse er spørreskjema en egnet metode.

Den viktige rollen studerende tillegges som kunnskapsspreder og brobygger mellom kunnskapsinstitusjoner og samfunnet generelt (gjennom interaksjon med næringslivet eller som initiativtagere til nye virksomheter og forretningsområder) fremstår som et område det er viktig å undersøke i dybden. Da de studerende ikke inngår i undersøkelsesutvalget i denne undersøkelsen, anbefales det videre forskning som tar utgangspunkt i studenters interaksjon med næringslivet og effektene av dette.

Videre kan det være av interesse å gjøre en mer omfattende, sammenlignende studie av interaksjon, læring, innovasjon og verdiskapning i samarbeidsprosjekter mellom kunnskapsinstitusjoner og henholdsvis store eller små eller mellomstore bedrifter. Dette for bedre å forstå forholdet mellom kunnskapsinstitusjoner, vitensdeling og innovasjon.

Målsettingen i KASK:VIE WP 2 er å styrke entreprenørskapskulturen ved universitetene. Det antas at sterkere entreprenørskapskultur gir flere vitensintensive entreprenører⁶². Et bud på hvordan dette kan gjøres er tettere kontakt mellom universitet og næringsliv. Etzkowitz (2002) hevder at fremtidens universiteter vil inngå i langt fler strategiske allianser mellom akademia og andre vitensbaserte organisasjoner hvor studenter, lærekrefter og eksterne aktører bringes sammen. Inkubatorvirksomhet nevnes som et tiltak for å muliggjøre et differensiert spekter av samhandlingsrelasjoner. Hvordan et slik forslag best lar seg implementere er et interessant og viktig felt for videre forskningsprosjekter.

⁶¹ Validitet handler om hvor godt, data representerer det fenomenet som skal undersøkes (Johannessen et al. 2009).

⁶² KASK:VIE WP 2 'Flere nye vitensintensive virksomheder', <http://www.kaskvie.eu/indsatsomraader/flere-nye-vidensintensive-virksomheder.aspx>

7 Referanser

- Aalborg Kommune. (2011). *Den globale erhvervsby. Erhvervsplan 2010-2014*. Aalborg.
- AAU. (2011). *Aalborg-modellen for problembaseret læring (PBL)*. Tilgjengelig fra: <http://www.aau.dk/Om+AAU/AAU-model+PBL/> (lest 26-04-2011).
- Akademikerne. (2009). Et kunnskapsbasert næringsliv. *Akademikernes policydokument om næringspolitikk, verdiskapning og arbeidsmarked*: Akademikerne.
- Andersen, J. B. (2009). Mid-term evaluation of Nordic innovation policy 2005–2010 Nordic Innovation Center.
- Andersson, M. & Karlsson, C. (2006). Regional Innovation Systems in Small & Medium Sized Regions. I: Johansson, B., Karlsson, C. & Stough, R. (red.) *The Emerging Digital Economy: Entrepreneurship, Clusters and Policy*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Asheim, B. & Isaksen, A. (1997). Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway? *European Planning Studies*, 5 (3): 299-330.
- Asheim, B. T. (2000). Industrial districts: the contribution of Marshall and beyond. I: Clark, C. L., Feldman, M. P. & Gertler, M. S. (red.) *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford: Oxford University Press.
- Bathelt, H. & Glückler, J. (2003). Toward a relational economic geography. *Journal of Economic Geography*, 3: 117-144.
- Best, M. H. (2001). *The New Competitive Advantage. The Renewal of American Industry*. Oxford: Oxford University Press.
- Blenker, P., Dreisler, P., Færgemann, H. & Kjeldsen, J. (2004). Uddannelse og Entrepreneurship: et signalement af universiteternes nye rolle? *Ledelse & Erhvervsøkonomi* (4).

- Broch, M., Koch, P. M. & Aanstad, S. (2002). Nye virkemidler for innovasjon - hva gjøres i andre land? *STEP Report series: The STEP Group, Studies in technology, innovation and economic policy*.
- Bruder, R., Engelmann, T., Helbig, R., Helfert, M., Kuhndt, M., Lange, F., Lemken, T., Merten, T., Philipps, S., Scmitt, M., et al. (2010). Strategische Allianzen für nachhaltige Entwicklung, Innovationen in Unternehmen durch Kooperationen mit NPOs. I: Lemken, T. (red.). Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.
- Christensen, P. H. (2002). Vidensledelse: med perspektiv! *Ledelse & Erhvervsøkonomi*, 66 (4).
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and Learning: The Two Faces of R&D. *The Economic Journal*, 99 (3): 569-596.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35: 128-152.
- Cooke, P. (2001). Regional innovation systems, clusters and the knowledge economy. *Industrial and Corporate Change*, 10 (4).
- Corsten, H. (1987). Problems with cooperation between universities and enterprises - A comparative study on size of enterprise. *Technovation*, 6 (4): 295-301.
- Cross, R., Parker, A. & Sasson, L. (2003). *Networks in the Knowledge Economy*.
- Dehlin, E. (2011). Klokskapens pragmatikk - om kunnskapslederrollen. I: Irgens, E. J. & Wennes, G. (red.) *Kunnskapsarbeid - om kunnskap, læring og ledelse i organisasjoner*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Döring, T. & Schnellenback, J. (2004). What Do We Know About Geographical Knowledge Spillovers and Regional Growth? - A Survey of the Literature. *Deutsche Bank Research*. Frankfurt am Main: Deutsche Bank.

- Edquist, C. (2005). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. I: Fagerberg, J., Mowery, D. & Nelson, R. R. (red.) *The Oxford Handbook of Innovation*, s. 180-208. Oxford: Oxford University Press.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1997). *Universities and the Global Knowledge Economy: a Triple Helix of University - Industry - Government Relations*. London: Pinter Publisher.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29 (2): 109-123.
- Etzkowitz, H. (2002). Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry-government networks. *Science and Public Policy*, 29: 115-128.
- European Commission. (2010). Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union. Brussels: European Commission. 43 s.
- Fagerberg, J., Mowery, D. R. & Nelson, R. R. (2005). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Finansdepartementet. (2011). *Statsbudsjettet 2011*. Finansdepartementet. Oslo: Regjeringen Stoltenberg II.
- Forskningsrådet. (2011). *Forskningsrådet Innovasjonsprosjekt*: Forskningsrådet. Tilgjengelig fra: http://www.forskningsradet.no/no/Ofte_stilte_sporsmal/1244734249871 (lest 2011/04/25).
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M. (1994). *The New production of knowledge : the dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Granovetter, M. S. (1973). The Strength of Weak Ties. *The American Journal of Sociology*, 78 (6): 1360-1380.

- Gregersen, B. & Johnson, B. (2005, 2005-10). *Performance of Innovation Systems: Towards a Capability Based Concept and Measurements*. . The Third Globelics Conference, Innovation Systems as framework for the promotion of economic growth, social cohesion and political development, Pretoria, South Africa.
- Gribb, A. (2002). In pursuit of a new 'enterprise' and 'entrepreneurship' paradigm for learning: creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. *International Journal of Management Reviews*, 4 (3): 233-269.
- Grønmo, S. (2006). Universitet og næringsliv, Vi lever i et kunnskapssamfunn, blir det ofte sagt - men hva betyr nå egentlig det? *Bergens Tidende*.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. California: Newbury Park. Sage Publications.
- Guldbrandsen, M. & Larsen, I. M. (2000). Forholdet mellom næringslivet og UoH-sektoren – et krevende mangfold Oslo: NIFU – Norsk institutt for studier av forskning og utdanning.
- Hampden-Turner, C. (2009). *Teaching Innovation and Entrepreneurship, Building on the Singapore Experiment*: Cambridge University Press.
- Hasle, M. R. r. (2010). Ny innovationspolitikk: - Global konkurranse krever handling.
- Hauge, e. a. (2009). Innlandets innovasjonssystem og forskningsstrategi. I: Johnstad, T. & Hauge, A. (red.) *Samhandling og innovasjon. Aktører, systemer og initiativ i Innlandet*. Vallset: Oplandske Bokforlag.
- Hayter, C. S. (2011). What drives an Academic Entrepreneur? *The New York Academy of Sciences Magazine*, 2011 (01/05/2011).
- Herstad, S. J. (2008). Flernasjonale selskaper og internasjonalisering av kunnskapsutvikling. I: Isaksen, A., Karlsen, A. & Sæther, B. (red.) *Innovasjoner i norske næringer*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Hislop, D. (2005). *Knowledge Management in Organizations*. Oxford: Oxford University Press.
- Hofstede, G. (1993). *Kulturer og organisasjoner*, b. Bedriftsøkonomisk Forlag. Oslo.
- Interreg. (2011). *Interreg Vision och Program mål*. Tilgjengelig fra: <http://www.interreg-oks.eu/se/Menu/Kattegat%2fSkagerrak/Vision+och+m%C3%A5l> (lest 27-03-2011).
- Irgens, E. J. & Wennes, G. (2011). *Kunnskapsarbeid: om kunnskap, læring og ledelse i organisasjoner*. Bergen: Fagbokforlag.
- Isaksen, A. & Asheim, B. (2008a). Den regionale dimensjonen ved innovasjoner. I: Isaksen, A. (red.) *Innovasjoner i norske næringer - et geografisk perspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Isaksen, A. & Asheim, B. (2008b). Den regionale dimensjonen ved innovasjoner. I: Isaksen, A., Karlsen, A. & Sæther, B. (red.) *Innovasjoner i norske næringer*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Isaksen, A., Karlsen, A. & Sæther, B. r. (2008). *Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS. 337 s.
- Jacobsen, S. & Onsager, K. (2008). Innovasjonspolitik for regional næringsutvikling. I: Isaksen, A. (red.) *Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Jakobsen, S.-E. & Frøysand, A. (2010). Regisserbare prosesser? *PLAN tidsskrift for samfunnsplanlegging, bolig og byplan og regional utvikling*, 1.
- Jastrup, M. (2010). Erhvervsforsk Barometer. I: Elias, S. V. & Luplau, A. (red.). København: DEA og DJØF.
- Jensen, M. B., Johnson, B., Lorenz, E. & Lundvall, B. k. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy*, 36 (5): 680-693.

- Johannessen, A., Kristoffersen, L. & Tufte, P. A. (2009). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 2 utg. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Jysk analyse. (2011). *Eksplorativ undersøgelse*. Tilgjengelig fra:
<http://www.jyskanalyse.dk/index.php/analyseordbog/eksplorativ> (lest 26-04-2011).
- Jøranli, I. (2010). *Regional samhandling mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv*. Bergen, Samfunns- og næringslivsforskning.
- Karlsen, J. (2008). Læring, kunnskap og innovasjon fra et organisatorisk ståsted. I: Isaksen, A., Karlsen, A. & Sæther, B. (red.) *Innovasjoner in norske næringer, et geografisk perspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget.
- KASK:VIE. (2011). *KASK:VIE - Vidensdeling - Innovation - Entreprenørskab*. Tilgjengelig fra: <http://www.kaskvie.eu/om-projektet.aspx> (lest 2011-03-27).
- Knell, M. (2008). Embodied Technological Diffusion and Intersectorial Linkages in Europe *Rapport, Systemic Innovation Watch*: European Commission.
- Krull, P. (2010). Hybride organisationer og Leonardo da vinci -prinsipper. *Ledelse i utvikling*, 3: 2.
- Krücken, G. & Meier, F. (2008). Turning University into an organizational Actor. I: Moen, E. (red.). *Science and society relationships in the age of globalization. Past reforms and future challenges*. Oslo: Forskningsrådet.
- Kunnskapsdepartementet. (2009). *Entreprenørskap i utdanningen - fra grunnskole til høyere utdanning 2009-2014*. Oslo: Kunnskapsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet og Nærings- og handelsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. (2010). *Livslang læring*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Laursen, K. & Salter, A. (2004). Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation? *Research Policy*, 33 (8): 1201-1215.

- Levin, M. & Klev, R. (2006). *Forandring som praksis - læring og utvikling i organisasjoner*. 3. utg. Bergen: Fagbokforlaget Vigmstad & Bjørke AS.
- Lundvall, B.-Å. (1992). *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers.
- Lundvall, B.-Å. (2006). Knowledge Management in the Learning Economy Danish Reserach Unit for Industrial Dynamics.
- Lunnan, A. (2011). The role of universities in regional development. I: Capkova, S. (red.) *Regional Development and Innovation*, s. 68-81. Slovakia: Matej Bel University Banska Bystrica.
- Mikkelsen, A. (2008, 26.02.2008). Ny strategi på Universitetet. *Stavanger Aftenblad*.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Beverly Hills: Sage.
- Morgen, H. (2009). Vækst gennem videndeling. Kjøbenhavn: DEA Tænketank og Sekretariat.
- Møller, K., Mahncke, H., Mikkelsen, A. & Jensen, O. B. (2006a). Nordisk Konkurrencekraft - barrierer for erhvervsmæssig synergi i Norden: Nordic Innovation Centre.
- Møller, K., Mahncke, H., Mikkelsen, O. A. & Jensen, O. B. (2006b). Nordisk Konkurrencekraft - barrierer for erhvervsmæssig synergi Oxford Research A/S.
- Nelson, L. (2001). *The Entrepreneurial University*. AAAS Science and Technology Policy Yearbook 2001. Washington: The American Association for the Advancement of Science.
- Newell, S., Robertson, M. & Scarbrough, H. (2002). *Managing Knowledge Work*. New York: Palgrave Macmillian.

- Nielsen, B. & Nielsen, S. (2009). Learning and innovation in international strategic alliances: an empirical test of the role of trust and tacitness. *Journal of Management Studies*, 46 (6): 1031-1056.
- Nooteboom, B. (2004). *Inter-Firm Collaboration, Learning & Networks, An integrated approach*. London: Routledge.
- Nordisk ministerråd. (2009). *The Next Big Thing? Trends Shaping Nordic Innovation* Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- NOU 2011: 3. (2011: 2). *Kompetansearbeidsplasser – drivkraft for vekst i hele landet*: Kommunal- og regionaldepartementet.
- Nærings- og handelsdepartementet. (2003). *Fra idé til verdi. Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitik*. handelsdepartementet, N.-o. Oslo: Nærings- og handelsdepartementet
- OECD. (1996). *The Knowledge-based Economy*: OECD.
- OECD. (2000). *Science, Technology and Industry Outlook* OECD.
- Onsager, K. (2007). Nasjonale virkemidler for regional innovasjon – noen erfaringer fra Arenaprogrammet. Bergen: Norsk institutt for by- og regionsforskning.
- Pavitt, K. (2003). The process of innovation. *SPRU Electronic Working Paper Series*.
- Pedersen, K. S., Færgemann, H., Kjeldsen, J., Dreisler, P. & Blenker, P. (2005). En undersøgelse av uddannelse i entrepreneurship - et studie af fire danske universitetsmiljøer. Aarhus: Aarhus School of Business.
- Poulfelt, F. (2005). Tema: Fem år med LOK's forskningsprogram. *Ledelse i Dag*: Ledelse i Dag.
- Salte, Ø. V. (2007). Innovasjon i norsk næringsliv. *Økonomiske analyser*, 2.

- Santoro, M. D. & Chakrabarti, A. K. (1999). Building Industry–University Research Centers: Some Strategic Considerations. *International Journal of Management Reviews*, 1 (3): 225-244.
- Schilling, M. A. (2008). *Strategic management of Technological Innovation*. 2. utg. New York: McGraw-Hill.
- Schumpeter, J. (1934). *Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Senge, P. M. (1999). *Den femte disiplin*. Oslo: Egmont Hjemmets bokforlag. 386 s.
- Simon, H. A. (1991). Bounded Rationality and Organizational Learning. *Organization Science*, 2 (1): 125-134.
- Smith, H. L. (2007). Universities, innovation, and territorial development: a review of the evidence. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25 (1).
- Spek, R. & Spijkervet, A. (2005). *Knowledge Management. Dealing Intelligently with Knowledge*. 4 utg.: The Knowledge Management Network.
- St. meld. nr. 7 (2008-2009). *Et nyskapende og bærekraftig Norge*. Oslo: Nærings- og handelsdepartementet.
- St. meld. nr. 20 (2004 - 2005). *Vilje til forskning*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- St. meld. nr. 31 (2006-07). (2007). *Åpen, trygg og skapende hovedstadsregion*. Regionaldepartementet, K.-o. Oslo.
- Stadil, C. (2011, 13.03.2011). Sådan gør vi Danmark kreativt. *Morgenavisen Jyllands-Posten*.
- Storper, M. (1997). *The world of the city. Lost relations in a Global Economy*. London: Guilford Press.
- Strand, T. (2007). *Ledelse, organisasjon og kultur*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlag.

- Stuart, T. (2000). Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high-technology industry. *Strategic Management Journal*, 21 (8): 791-811.
- Sydow, J. (2010). Die Welt ist ein Netzwerk. *Profund das Magazin der Gründungsförderung and der Freien Universität Berlin*.
- Ulhøi, J. P. (2005). Myter og fakta om danske iværksætter. I: Poulfelt, F. (red.). *Ledelse i Dag*. København: LOK forskningscenter.
- Vinding, A. L. & Lundvall, B.-Å. (2005). Akademikere fremmer innovation i små virksomheder. I: Poulfelt, F. (red.). *Ledelse i Dag*. København: LOK forskningscenter.
- Washburn, J. (2007, 10.11.2007). Science Worst Enemy: Corporate Funding. And you thought the Bush administration was bad. *Discover Magazine*.
- Westeren, K. I. (2011). Kunnskap som ressurs i samfunnsøkonomisk forstand. I: Irgens, E. J. & Wennes, G. (red.) *Kunnskapsarbeid - om kunnskap, læring og ledelse i organisasjoner*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

Muntlige kilder:

Lundvall, B.-Å. (2011). *Intervju med professor Bengt-Åke Lundvall ved AAU. Aalborg (15-03-2011).*

Olesen, N. M. (2011). *Intervju med fakultetsdirektør Niels Maarbjerg Olesen ved NOVI AAU. Aalborg (14-03-2011).*

Ystad, E. (2009a). *Forelesning om innovasjon og entreprenørskap med Eystein Ystad ved UMB. Ås (25-08-2009).*

Ystad, E. (2009b). *Forelesning om teknologisk endring med Eystein Ystad ved UMB. Ås (12-08-2009).*

8 Vedlegg

Vedlegg 1: Forespørsel om intervjuavtale

Hei,

Jeg er i gang med min masteroppgave i Innovasjon & Entreprenørskap ved Universitetet for Miljø- og Biovitenskap, institutt for økonomi og ressursforvaltning. I den forbindelse har jeg blitt anbefalt å ta kontakt med deg av min veileder Eystein Ystad.

Oppgaven inngår i KASK:VIE som Anders Lunnan er en av initiativtagerne til.

Min oppgave tar utgangspunkt i temaet: *Samarbeid mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv om innovasjonsprosjekter. Kan samhandling og økt kunnskapsdeling stimulere til flere vitensintensive entreprenører i samfunnet?* Oppgaven vil spesifikt ta for seg hvilke flaskehalsen som eventuelt er til hinder for økt samarbeid, hvilke suksesskriterier som må være på plass for et godt samarbeide og hva som eventuelt kan gjøres for å senke tersklene.

Har du, tross kort varsel, mulighet til å møte meg for et intervju angående ovenstående den kommende uke (uke 12), fortrinnsvis mandag 21. eller tirsdag 22.mars? Møtet forventes å vare omkring 30-40 minutter.

Håper å høre fra deg,

Med vennlig hilsen,

Katja Strøm Cappelen

MSc student Innovasjon & Entreprenørskap
The Norwegian University of Life Sciences
Dept. of Economics and Resource Management
cell: +47 922 82 229
mail: katja.cappelen@student.umb.no
mail: katja.cappelen@kaospilot.dk

Vedlegg 2: Intervjuguide

Intervjuer gjennomført ansikt til ansikt på informantens kontor eller nærliggende møterom.

1. Hvorfor er det viktig at næringsliv og kunnskapsinstitusjoner samhandler?

Hvorfor samhandler dere med næringsliv (erhverv) / kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter? Motivasjon? Nytteverdi? Forventninger, med mer.

2. Hvordan, og i hvilken form samhandler dere med næringsliv (erhverv) / kunnskapsinstitusjoner om innovasjonsprosjekter?

Type samarbeidsrelasjon? Omfang? Organisering? Arenaer for kunnskapsdeling med mer.

3. Hva hindrer samhandling mellom næringsliv (erhverv) og kunnskapsorganisasjoner?

Hvor sitter flaskehalsene? Hva er vanskelig, hva kunne vært gjort annerledes? Med mer.

4. Hvilke kriterier må være på plass for vellykket sektoroverskridende samarbeid?

Suksessfaktorer for vellykket samarbeid? Hva fungerer godt? Hvor ligger nytteverdien, med mer.

Avsluttende tilleggsspørsmål:

5. Hvilke trender og tendenser ser du i ditt daglige virke i relasjon til samarbeid på tvers av fagdisipliner og sektorer?

Hvilken retning beveger vi oss i og hva ønsker du for fremtiden i forhold til dette? Hvordan ser du for deg et virkelig fruktbart samarbeide mellom næringslivet og kunnskapsinstitusjoner?

Vedlegg 3: Guide for intervjuer gjennomført pr epost

Til rette vedkommende,

Det følgende er en forespørsel om du har mulighet til å gi noen innspill i form av refleksjoner rundt problemstillingen "Samarbeid mellom næringsliv og kunnskapsinstitusjoner - for økt innovasjon og konkurransekraft"?

Dette er tema for min masteroppgave i innovasjon og entreprenørskap ved Universitetet for Miljø- og Biovitenskap, institutt for økonomi og ressursforvaltning. Oppgaven inngår i et større Dansk-norsk, EU-finansiert prosjekt om kunnskapsdeling, innovasjon og bærekraftig utvikling.

Jeg vil sette pris på om du har anledning til å svare på de fire spørsmålene som følger nedenfor. Jeg forventer på ingen måte at du skriver en lang avhandling i besvarelsen, men noen innspill og perspektiver fra deg som representant fra næringslivet vil være av stor verdi for oppgaven.

Informasjonen vil bli benyttet konfidensielt og verken personnavn eller den enkelte organisasjon vil bli nevnt i oppgaven.

Spørsmål:

1. HVORFOR ER DET VIKTIG AT NÆRINGSLIVET OG KUNNSKAPSINSTITUSJONER SAMARBEIDER? (Motivasjon? Nytteverdi? osv.)

2. HVORDAN SAMARBEIDER DIN BEDRIFT MED KUNNSKAPSINSTITUSJONER? (Type samarbeidsrelasjon osv.)

3. HVILKE BARRIERER ER DET FOR SAMARBEID MELLOM NÆRINGSLIV OG KUNNSKAPSINSTITUSJONER? (Hvor sitter flaskehalsene? Hva kunne vært gjort annerledes? osv.)

4. HVILKE SUKSESSKRITERIER MÅ VÆRE PÅ Plass FOR ET VELLYKKET SAMARBEID MELLOM NÆRINGSLIVAKTØRER OG KUNNSKAPSINSTITUSJONER?

På forhånd, mange takk for hjelp!

Med vennlig hilsen

Katja Strøm Cappelen

MSc student Innovasjon & Entreprenørskap
The Norwegian University of Life Sciences
Dept. of Economics and Resource Management
cell: +47 922 82 229
mail: katja.cappelen@student.umb.no
mail: katja.cappelen@kaospilot.dk