

Kunnskapsutviklingsprosesser.

En casestudie av VRI Hordaland



Masteroppgave i samfunnsgeografi,
Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi,
Universitetet i Oslo, mai 2011

Bård Vestøl Birkedal

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet med støtte fra SNF (Samfunns og Næringslivsforskning AS) og deres prosjekt; ”Hvordan stimulere til regional innovasjon? En analyse av VRI – satsningen som et eksperimentelt virkemiddel”. Det rettes en stor takk til professor Stig Erik Jakobsen ved Høgskolen i Bergen, som fikk meg med på prosjektet, og som har vært en stødig veileder gjennom hele prosessen. Selv om avstanden til Bergen fra Oslo tidvis har vært lang, og e-post korrespondansen gjerne skulle ha vært erstattet med flere møter, har din klarhet og faglige innsikt vært en viktig støtte gjennom hele arbeidet.

Det er også andre som har hjulpet meg i denne prosessen, og fortjener en anerkjennelse; først og fremst vil jeg gjerne takke mine informanter som har tatt seg tid i travle hverdager for å snakke med meg; uten dere hadde det ikke blitt noen oppgave!

Takk til Judith, min samboer, og snart kone, for at du har vist interesse, hjelpelighet og tålmodighet for et prosjekt som den siste tiden har vært det eneste samtaleemne jeg har maktet å interessere meg for. Takk for gjennomlesning, og for at du stiller alle de vanskelige spørsmålene!

Takk til professor Bjørnar Sæther, Universitetet i Oslo, for en nyttig gjennomlesning som førte til mange gode råd.

Takk til Åsne for din iherdige innsats som korrekturleser.

Og takk til alle som har villet høre om, og snakke om min oppgave. Som en av mine informanter sier; *bare det å snakke om problemstillingen din gir jo deg selv kunnskap!*

Takk for meg,
Bård Vestøl Birkedal
Oslo, mai 2011

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	1
1.1	Oppgavens struktur	2
1.2	Utdypende om studiens faglige og samfunnsmessige relevans	3
2	INNOVASJONSSYSTEMPERSPEKTIVET, NONAKA OG OPERASJONALISERING	6
2.1	Innovasjonssystemperspektivet	6
2.1.1	Kunnskap og kunnskapsutvikling innenfor ISP	8
2.2	Svakheter ved ISP	13
2.3	Kunnskapsutvikling med utgangspunkt i bedrifter	14
2.3.1	Nonaka og kunnskap	16
2.3.2	Nonaka og kunnskapsutviklingsprosesser	18
2.3.3	Bedriften i aktiv relasjon med kunnskapsinfrastrukturen	21
2.4	Operasjonalisering av teorien	23
3	METODE	26
3.1	Definisjon av studien og metodevalg	26
3.1.1	Om valg av forskningsmetode	26
3.1.2	Definisjon av case	27
3.2	Om kvalitativ casestudie som metodologi	28
3.3	Generaliseringsmuligheter fra kvalitative casestudier	30
3.4	Forskningsdesign og utforming av oppgaven	31
3.4.1	Oppgaven og datamaterialet tar form	32
3.4.2	Utvalg av bedriftsprosjekter	33
3.4.3	Utvalg innenfor bedriftsprosjektene	34
3.4.4	Hvordan datamaterialet påvirker forskningsdesignet	35
3.5	Forskningsetiske problemstillinger	36
3.6	Oppsummering	37
4	VRI-PROGRAMMET	39
4.1	Bakgrunn	39
4.2	VRI Hordaland	40
4.2.1	Virkemidler	41
4.2.2	Innretning	42
4.2.3	Målsetninger	42
5	UTVALGTE BEDRIFTSPROSJEKTER	45

6	KUNNSKAPSUTVIKLINGSPROSESSEN I BEDRIFTSPROSJEKTENE.....	49
6.1	Bedrift 1	49
6.2	Bedrift 2	52
6.3	Bedrift 3	53
6.4	Bedrift 4	55
6.5	Bedrift 5	57
6.6	Bedrift 6	58
6.7	Bedrift 7	60
7	INNOVASJONSSYSTEMPERSPEKTIVET, NONAKA OG KUNNSKAPSUTVIKLINGSPROSESSENE.....	62
7.1	ISP – et ovenfra-og-ned-perspektiv	62
7.1.1	Kunnskapsbaser/kunnskapsutviklingsmodeller som forklaring.....	62
7.2	Nonaka – et aktørsentrert rammeverk operasjonalisert.....	66
7.2.1	SECI-modellen operasjonalisert for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen.....	66
7.2.2	Ba operasjonalisert for å forklare stedet kunnskapsutvikling foregår	69
7.2.3	SECI/ba-modellens styrker og svakheter	71
7.3	Drivkrefter i kunnskapsutviklingsprosessen	72
7.3.1	Bedriftens tilnærming	72
7.3.2	Kunnskapens karakter	74
7.3.3	Individens evne til å gjennomføre handlinger (phronesis)	75
7.4	Oppsummering og sentrale funn	76
8	FUNN OG PRAKTISKE IMPLIKASJONER	79
8.1	Målrealisering i VRI Hordaland	79
8.2	Generiske trekk, funksjonelle forklaringer og konsekvenser for virkemiddelutforming	83
8.3	Den delte konteksten.....	85
8.4	Oppsummering og mulig forbedringspotensial i VRI Hordaland.....	86
9	KONKLUSJON: TEORETISKE IMPLIKASJONER.....	88
10	LITTERATURLISTE.....	92
11	VEDLEGG	97
11.1	Vedlegg 1: Liste over informanter	97
11.2	Vedlegg 2: Intervjuguide.....	98

FIGURER OG TABELLER

Figur 1 - Nonakas illustrasjon av kunnskapsutvikling som en dynamisk spiral.....	19
Figur 2 - Illustrasjon av SECI-modellen	20
Figur 3 - Illustrasjon av VRI Hordalands forestilling om kausalitet	43
Tabell 1 - Antatt kunnskapsutviklingsbase- og modell i henhold til ISP.....	64
Tabell 2 - Sentrale drivkrefter i kunnskapsutviklingsprosessen	77
Tabell 3 - Mårealisering knyttet til VRI-prosjektet	80

1 INNLEDNING

Denne oppgaven er et casestudie av kunnskapsutviklingsprosesser i relasjonen mellom VRI Hordaland og involverte bedrifter. Oppgaven inngår også som en del av evalueringen av VRI-programmet i Hordaland. VRI (Virkemidler for Regional FoU og Innovasjon) er Forskningsrådets storsatsning på forskning og innovasjon i norske regioner, hvor man søker å formidle forskning og utvikling (FoU) ut i bedriftene. VRI-programmet har en nasjonal styringsenhet med 15 regionale varianter, og programmet har blant annet en målsetning om å bidra til mer FoU baserte utviklingsprosesser i bedriftene, samt skape holdningsendringer til bruk av FoU i utviklingsprosesser, og initiering av langsiktige utviklingsprosesser.

I oppgaven retter jeg fokus mot bedriftene og deres møte med kunnskapsinfrastrukturen. Dette er interessant fordi bedriftene, både i evalueringen av VRI Hordaland, og innenfor økonomisk geografi generelt (Maskell 2001), har vært underdiskutert. For å forstå hvordan man kan nå den overnevnte målsetningen, er det et behov for en bredere forståelse av hvordan de konkrete kunnskapsutviklingsprosessene foregår. Jeg vil i denne studien forsøke, i større grad enn mange andre studier innenfor økonomisk geografi, å ta bedriften, som en analytisk kategori, på alvor.

Jeg stiller meg følgende overordnede problemstilling;

Hva er de viktigste drivkreftene for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen i relasjonen mellom bedrifter og kunnskapsinfrastrukturen innenfor VRI Hordaland?

Idégrunnet for VRI er det såkalte innovasjonssystemperspektivet (Jakobsen & Onsager 2008). Gjennom oppgaven ønsker jeg å nyansere innovasjonssystemperspektivets forståelse av kunnskap og kunnskapsutviklingsprosessen, i relasjonen mellom bedriftene og kunnskapsinfrastrukturen. Jeg vil senere utdype dette, men vi kan si at forfattere innenfor innovasjonssystemperspektivet, forstår kunnskap og kunnskapsutvikling med utgangspunkt i helhetlige systemer, og for å forklare kunnskapsutviklingsprosessen, peker man gjerne på institusjonelle elementer og organisasjoner involvert. Kunnskapsutviklingsprosesser knyttes gjerne til trekk som er felles blant flere bedrifter, og litt karikert ses bedrifter på som en

homogen enhet som responderer på strukturer og incentiver. Flere forfattere, for eksempel Uyarra (2010) og Fløysand & Jakobsen (2011), påpeker at ved et sterkt fokus på systemet løper man risikoen av å overse aktørens, eller bedriftens handlinger, som en avgjørende faktor for kunnskapsutviklingsprosessen. Derfor ser jeg i oppgaven nærmere på hvorvidt en teori om kunnskap og kunnskapsutvikling som i større grad tar tak i aktørens, eller bedriftens tilnærming til virkemidlene, kan bidra til å fange opp dynamikken mellom bedriftene og kunnskapsinfrastrukturen, og dermed styrke den forståelsen vi i dag finner innenfor innovasjonssystemperspektivet.

Dette gjøres med utgangspunkt i Ikujiro Nonakas forfatterskap, som retter fokus på bedriften som kunnskapsdannende enhet. Nonakas forståelse utdypes også senere, men sentralt hos Nonaka står forståelsen av kunnskapsutvikling som en spiralprosess innenfor en modell han kaller SECI. Videre fokuserer han på at kunnskapsutvikling foregår innenfor en kunnskapsutviklende arena han kaller *ba*, og ikke minst fokuserer han på at vi må forstå kunnskapsutviklingsprosessen som prosessrelasjonell med utgangspunkt i bedriftene. Nonaka og Takeuchi har fått stor oppmerksomhet for deres bok; *the knowledge creating company*, som kom ut i 1995. I ettertid har Nonaka, alene og sammen med andre forfattere, jobbet videre med dette teoretiske utgangspunktet, og hans SECI/*ba*-modell har blitt svært betydningsfull for forståelsen av bedrifter som kunnskapsdannende enheter. Som jeg vil komme mer tilbake til i kapittel to, er Nonaka en meget god kandidat for å kunne berike forståelsen innenfor innovasjonssystemperspektivet. Dette fordi han deler noen grunnleggende forståelser med forfattere innenfor innovasjonssystemperspektivet om hva kunnskap er, og hvordan kunnskap utvikles, men han snur perspektivet noe på hodet og tar utgangspunkt i bedriften, eller aktøren, og fremstiller i så måte en alternativ tilnærming. Den underordnede problemstillingen for denne oppgaven er derfor:

Hvilken forståelse av kunnskap og kunnskapsutviklingsprosessen finner vi innenfor innovasjonssystemperspektivet, og i hvilken grad, og på hvilken måte, kan Nonakas teori berike denne forståelsen?

1.1 Oppgavens struktur

Den overordnede problemstillingen lar seg besvare ved å fokusere på den underordnede og det er denne problemstillingen som er drivkraften i oppgaven. Den første delen av denne problemstillingen fordrer en gjennomgang av forståelsen man i dag finner innenfor

innovasjonssystemperspektivet. Dette gjøres i kapittel to. Videre i kapittel to diskuterer jeg hvilket bidrag Nonakas forfatterskap potensielt kan ha for å styrke forståelsen innenfor innovasjonssystemperspektivet.

Med kunnskap og kunnskapsutvikling som tema, har det vært naturlig å sentrere oppgaven om et kvalitativt metodisk design. Begrunnelsen for dette, og andre metodiske utfordringer og valg, presenteres og diskuteres i kapittel tre. I kapittel fire vil jeg presentere bakgrunnen for VRI, og se nærmere på virkemidler, innretning og målsetninger for VRI Hordaland.

I kapittel fem presenteres kort noen utvalgte bedriftsprosjekter jeg har sett nærmere på, før jeg i kapittel seks i utdypende grad ser nærmere på bedriftenes motivasjon for VRI, hvordan prosjektet er gjennomført, og til slutt hvilke resultater som er kommet ut av prosessene.

I kapittel syv vil jeg så, med utgangspunkt i både innovasjonssystemperspektivet og Nonaka, forsøke å forklare hvordan prosessen har foregått, og se hvorvidt en forklaring om kunnskapsutvikling basert på innovasjonssystemperspektivet, er tilstrekkelig. I tillegg vil jeg oppsummere hvilke drivkrefter som er sentrale i de bedriftsprosjektene jeg har studert. I kapittel åtte vil jeg koble mine funn opp mot innretningen av VRI-programmet, og diskutere forbedringsmuligheter for strategien innefor VRI Hordaland.

I kapittel ni vil jeg oppsummere og konkluderer med utgangspunkt studiens funn. I oppgaven frem til dette kapitelet vil det være et fokus på å frembringe forskjeller, og således spisse de to teoretiske rammeverkene. Avslutningsvis vil jeg derimot ta på meg en mer diplomatisk hanske, og svare eksplisitt på hvordan denne studien, med en operasjonalisering av Nonakas teori, kan berike forståelsen av kunnskapsutviklingsprosessen innenfor innovasjonssystemperspektivet.

1.2 Utdypende om studiens faglige og samfunnsmessige relevans

Den moderne globale økonomien har i de senere år i større og større grad blitt karakterisert som en kunnskapsbasert økonomi (Cooke 2001). Evnen til å generere og tilegne seg kunnskap har som en konsekvens av dette blitt sett på som avgjørende for konkurransekraften til bedrifter (Grant 1996), og for regioner (Lundvall 1992).

Samfunnsvitenskapelige teorier om kunnskapsutvikling og innovasjon hadde sin spede begynnelse på 1950-tallet. I den tidlige fasen var disse gjerne basert på et rasjonale om at man innenfor det kapitalistiske systemet hadde muligheten for å korrigere for markedssvikt.

Tanken var at innovativ aktivitet, har en større positiv samfunnsøkonomisk effekt, enn de økonomiske gevinstene som er tydelige for den enkelte bedrift. Idegrunnlaget for en slik forståelse finner vi i nyklassisk økonomisk teori, og ideen impliserer en sterk lineær forståelse av hvordan innovasjon foregår (Spilling 2010).

Dette rasjonale er fremdeles ett av to primære teoretiske grunnlag for de innovasjonsvirkemidlene vi finner i Norge i dag, men på slutten av 1980-tallet, og tidlig på 1990-tallet, begynte innovasjonspolitikken i større grad å bli inspirert av en systemforståelse (Isaksen 2010). Ved å tenke på innovasjon som en aktivitet som foregår i systemer brytes den lineære forståelsen, til fordel for en forståelse av innovasjon som en usikker prosess. Systemforståelsen tilsier en forståelse av innovasjon og nyskaping som noe som foregår mellom dynamiske interagerende aktører og prosesser. Interaksjonen foregår gjennom et samspill mellom ulike nivåer, og gjentas gjerne i definerte tid-rom kontekster (Fløysand og Jakobsen 2011, Isaksen m.fl. 2008a). Gjennom perspektivet rettes fokuset mot regionale fortrinn, og stedsbundne systemers betydning i en globalisert verden anerkjennes.

Innovasjonssystemperspektivet har i løpet av 1990 – og 2000 tallet fått en dominerende posisjon innenfor innovasjonsstudier (Isaksen 2010). Lundvall (1992) regnes som pioner for denne teoretiske tilnærmingen. Han skrev om nasjonale innovasjonssystemer, og det har senere kommet flere teoretiske bidrag om dette temaet, selv om de ikke bruker selve begrepet *nasjonale innovasjonssystemer*. Jeg velger i denne oppgaven å sette fellesbetegnelsen innovasjonssystemperspektivet på kjente teoretisk bidrag, som forstår innovasjonsprosesser som et komplekst samspill mellom ulike aktører og institusjoner i geografisk avgrensede områder.

I Norge finner vi en rekke virkemidler som på en eller annen måte forsøker å stimulere til innovasjonsprosesser. Jakobsen og Onsager (2008) deler den moderne norske innovasjonspolitikken i tre geografiske nivåer; Et nasjonalt nivå hvor det i prinsippet ikke gjøres noen differensiering mellom regioner; Et nasjonalt regionalt differensiert nivå hvor politikken er utformet fra sentralt hold, men der det legges opp til regionale variasjoner og tilpasninger; Og det siste nivået, som er politikk som er utviklet og initiert fra regionalt hold.

Litt stilisert kan vi si at tiltakene på nasjonalt nivå henter sitt rasjonale fra markedssviktlogikken. Et typisk eksempel på et slikt innovasjonsprogram er skatteFUNN, hvor bedrifter kan søke om midler til intern drift av FoU aktiviteter. Innovasjonssystemperspektivet har på den andre siden vært grunnleggende for den regionalt differensierte innovasjonspolitikken i Norge. Denne typen programmer hadde sin start med RUSH – programmet, (Regional utvikling – små og mellomstore bedrifter og høyskoler), i

1995. Målsetningen i RUSH var å støtte opp om samarbeid mellom fire høyskoler (Høyskolen i Agder, Telemark, Østfold og Vestfold) og deres respektive regionale næringsliv (Isaksen 2010). Siden den gang har det vært gjennomført en rekke programmer som bygger på det samme rasjonale, blant annet REGINN (Regional innovasjon) og Arena-programmet. I dag er det kanskje først og fremst VRI som har den klareste forankringen i innovasjonssystemperspektivet (Spilling & Aanstad 2010). Det bør også nevnes at VRI er et virkemiddel rettet inn mot en tidlig fase i innovasjonsprosessene. Det vil si at målet for virkemidlet er å avklare, etablere nettverk, og styrke kunnskapen.

Innovasjonssystemperspektivet gir lite konkrete retningslinjer for innretningen av innovasjonsvirkemidler. Det er først og fremst et analytisk verktøy for å forstå eksisterende systemer. Likevel har dette teoretiske fundamentet hatt en avgjørende betydning for den praktiske innovasjonspolitikken i flere nordiske land (Asheim og Mariussen 2010), noe som også illustreres ved at det i 2008 kom en Stortingsmelding som tok utgangspunkt i dette idegrunnlaget (St.meld. 7 2007/2008). Det er derfor av stor betydning hvilken forståelse av kunnskap og kunnskapsutvikling man kan identifisere innenfor dette perspektivet.

Innenfor innovasjonssystemperspektivet er det de territorielle områdenes innovative egenskaper som fremheves som en avgjørende drivkraft. Det er derfor også områdets institusjonelle rammer, og regionens utvikling, man gjennom virkemidler inspirert av innovasjonssystemperspektivet, søker å oppgradere.

Operasjonalisering av innovasjonssystemperspektivet leder til en søken etter å rette opp i *systemsvikt*. Satt litt på spissen er problemstillingen for denne oppgaven interessant og betimelig fordi at når analysenivået blir såpass høyt, som det kan bli innenfor innovasjonssystemperspektivet, kan bedriften fort ses på som ”støy”, og derfor ekskluderes. . Mitt utgangspunkt i denne oppgaven er derfor å stille spørsmål ved om det er en adekvat forståelse for kunnskapsdannende prosesser innenfor innovasjonssystemperspektivet. Dette må ikke forstås som et forsøk på å skifte fokus fra systemer til bedrifter i innovasjonsprosesser, men dersom man ikke har en tilstrekkelig forståelse for hvordan bedrifter forholder seg til systemer, og utvikler kunnskap, vil man trolig mangle en tilstrekkelig forståelse av hvordan systemet virker, og dermed hvordan man skal innrette innovasjonsvirkemidler.

2 INNOVASJONSSYSTEMPERSPEKTIVET, NONAKA OG OPERASJONALISERING

2.1 Innovasjonssystemperspektivet

Innovasjonssystemperspektivet (heretter ISP) brukes i denne oppgaven som en samlebetegnelse, eller som et paraplybegrep, for flere teoretiske bidrag med noen grunnleggende fellestrekk. Det er variasjoner å ta høyde for, men et svært viktig poeng for denne redegjørelsen er at på tvers av variasjonene innenfor ISP, kan ikke bedrifters evne til å danne kunnskap forklares med utgangspunkt i bedrifters strategier og evner alene (Uyarra 2010, Edquist 2005). Kunnskapsdannelse og kunnskapens egenskaper beror på elementene av institusjoner og organisasjoner involvert, samt deres interaksjon. Innenfor ISP vil man peke på en rekke komplekse interaktive prosesser som involverer en mengde gjensidig avhengige organisasjoner (Jakobsen et.al 2010). Interaksjonen og kunnskapsflyten foregår mellom *bedrifter* (kunder, leverandører, konkurrenter), *forskning- og utviklings institusjoner* (universiteter og andre offentlige- og private institusjoner), samt *andre offentlige byråer* (Asheim og Gertler 2005). Det vil si at teoretikere innenfor ISP alltid vil forstå kunnskapsutviklingsprosesser med utgangspunkt i systemet.

ISP kan forstås både som et analytisk eller empirisk begrep, og som en teoretisk tilnærming. Som et analytisk begrep stiller forfattere seg utenfor systemet og forsøker empirisk å observere et innovasjonssystem. Dette vil si å observere hvilke aktører, institusjoner og relasjoner som inngår for å skape et innovativt system. Som en teoretisk tilnærming forsøker ISP å forstå innovasjon og nyskaping som noe som foregår mellom dynamiske interagerende aktører og prosesser. Interaksjonen foregår i et samspill mellom mikro-, meso- og makro nivå, og gjentas gjerne i definert tid-rom kontekster (Fløysand og Jakobsen 2010, Isaksen m.fl. 2008a). Gjennom perspektivet rettes fokuset mot regionale fortrinn, og man anerkjenner stedsbudne systemers betydning i en globalisert verden.

Tilnærmingen hadde opprinnelig et sterkt teknologisk fokus (Freeman 1988, 1991). Rasjonale var en tanke om at teknologisk utvikling kommer av baner bygget på erfaringsbasert læring innenfor et gitt system, men det var Bengt Åge Lundvall som i 1992

brakte den territorielle dimensjonen inn i forsettet for ISP (Lundvall 1992). Dette gjorde han ved å introdusere konseptet *nasjonale innovasjonssystemer*. Sentralt hos Lundvall står begrepet *learning by interacting* som la grunnlaget for en teoretisk tradisjon som søkte å forstå hvordan *geografisk forankrede institusjoner*, og individers interagering med disse, leder til distinkte nasjonale innovasjonssystemer. Senere har vi sett flere innfallsvinkler som bygger på den samme territorielle grunntanken, selv om det ikke alltid er det nasjonale nivået det rettes fokus mot. Jeg spiller i oppgaven på Edquists (1997) *systems of innovation* tilnærming som er noe bredere enn nasjonale innovasjonssystemer, og eksempler innebærer *regionale innovasjonssystemer* (Cooke & Leyersdorff 2005), *lærende regioner* (Malmberg og Maskell 2006) og *Triple Helix-modellen* (Etzkowitz 2003). Felles for dem er at de plasserer kunnskap, kunnskapsutvikling og innovasjon i sentrum, og på en eller annen måte søker å forstå hvordan geografisk forankrede kontekstuelle rammeverk tilrettelegger og påvirker innovasjonsprosesser (Edquist 2005). Det grunnleggende rasjonale dette fordrer er at systematisk bygging av lokalt forankrede læringsprosesser forbedrer den innovative konkurransedyktigheten til en regional økonomi (Asheim 2005). Samtidig er det i de ulike innfallsvinklene en del ulikheter når vi snakker om analysenivå, hvilke komponenter som inngår i systemet, hvilke hovedrelasjoner vi finner innenfor systemet, og hvordan man skal kunne måle systemets prestasjon (Uyarra 2010).

ISP har bakgrunn i, og er inspirert av, evolusjonær økonomisk geografi. Det evolusjonære kommer til syne gjennom at konteksten som preger ulike regioner, forklares med utgangspunkt i historiske prosesser. Det evolusjonære innenfor økonomisk geografi kan appliseres på flere ulike nivåer, både på mikro-, meso- og makro nivået. På et mikronivå er det bedriftene, og /eller individene som analyseres, på mesonivået er det nettverk og relasjoner som er i fokus, mens det på makronivå er store romlige systemer som studeres. Sentralt i evolusjonær økonomisk geografi står begrepet *stivhengighet*, som sier at systemer, eller prosesser, kommer som en konsekvens av dens egen historie (Boschma & Frenken 2006).

Nelson og Winter (1982) satte analysen av bedrifters rutiner og den stivhengige naturen knyttet til økonomisk utvikling i sentrum for analysen. Hos Nelson og Winter er det mikro-nivået (bedriften) som står i sentrum, men teoretikere innenfor ISP setter fremveksten og spredningen av økonomiske og institusjonelle nyskapninger i sentrum. Teoretikere innenfor ISP er derfor opptatt av systemets dynamikk, og hvordan prosesser endrer seg i takt med økonomiske, teknologiske og institusjonelle miljøer (meso-nivået) (Balzat & Hanusch 2004).

Innenfor et evolusjonært perspektiv som det brukes innenfor ISP er det altså et sterkt fokus på institusjoner og den institusjonelle settingen i et land, eller en region, samt hvordan dette påvirker aktørene og nettverkene involvert i innovasjonsprosesser (Uyarra 2010). Dette fordi kunnskapsutvikling innenfor ISP i første rekke er en interaktiv sosial prosess, og kan dermed ikke forstås uten å se på de institusjonelle rammene. MacKinnon et.al (2009) beskriver institusjonell påvirkning som at individer sosialiseres gjennom eksisterende regler og normer. Institusjoner er både objektive strukturer som påvirker utenfra (formelle institusjoner), og en kilde til subjektive vurderinger og handlinger (uformelle institusjoner). For forfattere innenfor ISP blir altså institusjoner et viktig begrep for det territorielle rammeverket for innovasjonssystemer.

Institusjoner, slik begrepet blir brukt her, er et vidt og altomfattende begrep. Ulike innfallsvinkler vil derfor lede til ulike, og muligens supplerende forklaringsfaktorer bak hva som er avgjørende for å skape et innovativt miljø, og hva vi skal inkludere når vi behandler innovasjonssystemer som empiriske fenomener. Det kan være ulike kilder til regionale utviklingsspor.

En måte å se på hvordan man kan fokusere på ulike institusjonelle dimensjoner, er ved å sette opp et skille mellom en bred og en snever forståelse av hva som utgjør et innovasjonssystem. Fagerberg (2009) tar utgangspunkt i en bred forståelse av hva som utgjør et innovasjonssystem når han sier at innovasjonssystemer består av bedrifter i mange ulike sektorer som opererer innenfor en felles (nasjonal) kunnskapsinfrastruktur og et felles institusjonelt (normer, verdier) og politisk rammeverk. Med en mer snever definisjon av innovasjonssystemer vil vi for eksempel kun fokusere på samspillet mellom utvalgte bedrifter og kunnskapsinfrastrukturen i et område. Eksempel på en snever tilnærming finner vi i *Triple Helix* – modellen (Etzkowitz 2003), hvor det kun fokuseres på det konkrete samspillet mellom bedrifter, FoU-institusjoner og det offentlige rammeverket. I denne oppgaven forholder jeg meg i hovedsak til den brede definisjonen av innovasjonssystemer.

2.1.1 Kunnskap og kunnskapsutvikling innenfor ISP

Innovasjonssystemer som det fokuseres på innenfor ISP, består i bunn og grunn av to delsystemer; den kunnskapsutnyttende delen (bedriften) og den kunnskapsmessige infrastrukturen (kunnskapsproduserende institusjoner som universiteter, forskningssentre, høyskoler og teknologisentre) (Asheim & Isaksen 2008b). Temaet for denne oppgaven er

hvordan kunnskapsutvikling foregår i relasjon mellom de to delsystemene, og jeg vil derfor gå i dypere detalj på dette temaet.

2.1.1.1 Taus kunnskap og viktigheten av territorielt bundne institusjoner

Bryter vi ned forståelsen av kunnskap blant forfattere innenfor ISP, finner vi en grunnleggende idé om at kunnskap eksisterer i to dimensjoner; kodifisert/eksplisitt og taus kunnskap. Eller, i hvilken grad kunnskap er kodifisert og/eller kodifiserbar (Johnston et.al 2002).

I korte trekk refererer den eksplisitte/kodifiserte kunnskapen til den kunnskapen som lar seg artikulere, kodifisere og dermed enkelt formidle. Lenge var det en ren forståelse av denne kunnskapstypen som var i sentrum for de klassiske økonomiske analysene. For eksempel fremhevet Fredrick W. Taylor (1911) i sitt klassiske verk; *The principles of Scientific Management* at en viktig målsetning for suksessfulle bedrifter var å gjøre all kunnskap eksplisitt, og på den måten effektivisere produksjonslinjene. Polyani (1958, 1966) hevdet at det langt ifra er all kunnskap som lett lar seg kodifisere, og at det i tillegg til det kodifiserbare også eksisterer en taus dimensjon knyttet til kunnskap. Polyani mente at vi kan vite mer enn hva vi kan formidle, og at vi gjennom kognitive prosesser og erfaringer kan tilegne oss individuell kunnskap vi lagrer i vår underbevissthet. Dermed kan vi fokusere vår energi og våre evner på å utføre andre oppgaver. Dette skapte et viktig skille, som fikk store implikasjoner for økonomiske analyser, fordi teorien om at det er en taus dimensjon ved kunnskap tilsier at individet vet mer enn hva han/hun kan formidle. Dermed blir individet som en kunnskapsbærende enhet sentral og verdifull.

Spesielt er den tause dimensjonen ved kunnskap interessant fra et geografisk synspunkt fordi den er grunnleggende for en forståelse av økonomisk handling som sosialt situert (Granovetter 1992). Siden Lundvall (1992) sier at interaktiv læring er en sosial prosess, vil økonomiske analyser basert kun på eksplisitt kodifisert kunnskap være utilstrekkelig.

Meric Gertler (2003) påpeker at den tause kunnskapen i tillegg til å være erfaringsbasert som Polyani påpekte, også er territorielt bundet. Han hevder at det er territorielt bundne institusjonelle rammeverk som legger vilkårene for den tause kunnskapen. Det betyr at i tillegg til å peke på individets erfaringer og kognitive prosesser må vi, for å forstå hva som påvirker individets handlinger, også inkludere territorielt bundet institusjonell påvirkning. Vi kan, i følge Gertler, vite mer enn hva vi på et enkelt vis kan formidle, og den institusjonelle påvirkningen legger føringer for våre valg, rutiner, holdninger, forventninger

og verdier. Gertlers poeng, og som blir sentralt innenfor ISP, er at det vil være enkelte institusjonelle forhold som vil være førende for handlinger i en gitt territorielt bundet kontekst og disse dimensjonene gis forrang.

Det geografiske nivået ved ISP er derfor viktig for forståelsen av kunnskap fordi felles institusjonelt rammeverk skaper rom for tillit (Asheim & Coenen 2005), som igjen tilrettelegger for *learning by interacting* (Lundvall 1992). Systemforståelsen tilsier altså at ulike regioner vil ha ulike forutsetninger for innovative stier.

2.1.1.2 Taus kunnskap og kunnskapstyper

Johnston et.al (2002) fremstiller en nyansert forståelse av kunnskap og forklarer *når* den tause dimensjonen blir viktig. For det første argumenterer de for at all diskusjon rundt kodifisering av kunnskap må gjøre et skille mellom ”*knowledge about the state of the world*” (ibid.:246) og kunnskap i form av ferdigheter og kompetanse. Forfatterne forklarer dette ved å skissere opp et skille mellom fire ulike typer kunnskap, hvor betydningen av den tause dimensjonen får ulik mening. De fire typene er; *know-what*, *know-why*, *know-how*, og *know-who*. *Know what* er kunnskap om enkle fakta som relativt lett lar seg kodifisere, og eksempler kan være antallet innbyggere i en by, et årstall knyttet til en spesifikk hendelse eller annen faktakunnskap. *Know-why* handler om natur- og samfunnsvitenskapelige lover. Denne typen kunnskap lar seg også relativt lett kodifisere, men samtidig understreker forfatterne at benyttelse av denne kunnskapen krever en god porsjon personlige ferdigheter. De personlige ferdighetene fanges opp av begrepet *know-how*. Delvis vil man kunne se at denne typen kunnskap er mulig å artikulere, og dermed kodifisere, men som forfatterne sier: ”*there will always remain irreducible differences between the skills of a heart surgeon and the code-book she uses*” (ibid.:251). Den siste typen av kunnskap forfatterne refererer til er *know-who*. I en økonomi som i stadig større grad er basert på nettverk, er kjennskap til hvem som kan hva, og evnen til å samarbeide og kommunisere med en rekke ulike aktører, avgjørende. Et svært viktig poeng som understreker det territorielle ved ISP er at denne typen kunnskap er sterkt territorielt avhengig og derfor implisitt avhengig av tillit, nettverk og åpenhet, og dermed kan den også være vanskelig å kodifisere.

Johnston et. al. (ibid.) mener videre at dikotomien mellom taus og eksplisitt kunnskap er svært problematisk. Poenget deres er at kunnskap kun kan la seg kodifisere til et visst nivå uten å miste sitt opprinnelige innhold, og at man derfor heller ikke vil oppfatte at kodifisering av kunnskap alltid representerer fremskritt. Forfatterne ser at det kan være nyttig å fokusere

på kodifisering som en potensiell kilde til læring, og at kodifiseringsinitiativ kan trigge kunnskapsutvikling, men dersom man i for stor grad i kunnskapsutviklingsprosesser sikter på kodifisering som et selvstendig mål, risikerer man å havne i en situasjon hvor man kan forklare mye mer enn hva man egentlig kan vite. Selv om vi kan snakke om og artikulere kunnskap, betyr ikke dette at kunnskapen tilegnes av en tredjepart. Det vil heller være mot sin hensikt å forsøke dette fordi en mengde viktig kunnskap da kan gå tapt. Eksempelet de bruker er at selv om man kan forklare hvordan man sykler, og gjerne fremstille dette ved tekst, vil man måtte øve på å sykle for lykkes. Man kan dermed ikke plassere de to kunnskapstypene (taus/eksplisitt) som ytterpunkter på en skala, men heller som ulike elementer ved kunnskap, hvor de to kunnskapstypene er komplementære. Læring forblir en interaktiv og sosial prosess og dette er noe annet enn overføring av kodifisert kunnskap. Altså, for å forenkle ytterligere, vil det ikke være hensiktsmessig å gjøre en praktisk ferdighet, eller kunnskap, som sykling, om til kodifisert tekst. Forståelsen av kunnskap her presentert danner et godt grunnlag for å forstå kunnskapsutvikling, (som jeg snart vil vise Nonaka gjør), som en spiralprosess hvor stadier i prosessen vil inneholde ulikt nivå av kodifisert kunnskap.

2.1.1.3 Kunnskapsbaser og kunnskapsutviklingsmodeller

De senere årene har vi sett flere artikler som baserer seg på en noe annerledes, men samtidig overlappende kategorisering av kunnskapstyper hvor målet er å identifisere ulike kunnskapsbaser i bedrifter og systemer (Asheim et.al 2007). Denne måten å kategorisere kunnskap på tar utgangspunkt i Aristoteles' skille mellom *episteme*; kunnskap som er universell og teoretisk og *techne*; kunnskap som er instrumentell, kontekstspesifikk og relatert til praktisk handling.

Basert på dette skillet kan vi identifisere tre idealtyper (idealtyper forstått som en stilisert fremstilling) av kunnskap; *analytisk*, *syntetisk* og *symbolsk*. Den analytiske kunnskapen er basert på det Aristoteles kalte *episteme* og korresponderer med det Johnston kaller for *know-what* og *know-why*. Den syntetiske kunnskapsbasen baseres på det Aristoteles kalte for *techne* og korresponderer med det Johnston kaller for *know-how*. Den symbolske kunnskapstypen kalles gjerne også for kreativ kunnskap fordi den i første rekke fremkommer gjennom en kreativ prosess. Man kan gjerne koble denne kunnskapstypen opp mot Johnstons *know-who*, og denne kunnskapstypen vil da ofte handle om å skape symboler og kreative løsninger (Asheim et. al 2007).

Hvilken av disse idealtypene av kunnskap som er dominerende, vil være avgjørende for hvordan man kan kategorisere kunnskapsbaser. Begrepet kunnskapsbase forsøker å fange opp hvilken type kunnskap som er typisk for noen kategorier av bedrifter. Ofte har det imidlertid vært fokusert på hvordan bransjer domineres av enten den ene eller den andre kunnskapsbasen, det vil si at kunnskapsbaser har en tendens til å følge bransjekategorier (Asheim & Isaksen 2008a).

Kunnskapsbaser vil ha ulike blandinger av taus og kodifisert kunnskap og dette vil sette muligheter og begrensninger for i hvilken grad det er mulig å kodifisere og gjøre eksplisitt den kunnskapen man besitter. Ulike kunnskapsbaser fordrer da også ulike former for kvalifikasjoner og ferdigheter hos de involverte organisasjonene og institusjonene, samt legger rammer for hvilke spesifikke utfordringer man står overfor for å kunne tilrettelegge for innovativ aktivitet (Asheim & Coenen 2005). Kunnskapsbasene gir da også et rammeverk for å kunne forklare hvorvidt det innenfor systemet vil være avgjørende med romlig nærhet, for at man skal kunne tilrettelegge for kunnskapsutvikling. Dette fordi, dersom den tause dimensjonen er dominerende, vil det ha andre romlige implikasjoner for samspillet mellom aktører, enn dersom den eksplisitte kunnskapen dominerer. (Asheim & Gertler 2005)

De ulike kunnskapstypene, eller kunnskapsbasene vil nemlig fordre ulike kunnskapsutviklingsmodeller. Berg Jensen et.al (2007) skiller mellom to idealtyper; STI (*Science, Technology, Innovation*) og DUI (*Doing, Using, Interacting*). Skillet mellom de to idealtypene handler om hvilken type kunnskap som er dominerende. STI modellen er basert på produksjon hvor kodifisert, vitenskapelig og teknisk kunnskap er viktig, mens DUI i større grad er basert på uformelle læringsprosesser og erfaringsbasert *know-how*.

STI modellen refererer mest direkte til hvordan bedrifter benytter og videreutvikler *episteme*, eller *analytisk* kunnskap. Dette korresponderer som nevnt med Johnston et.al's (2002) *know-what* og *know-why*. Selv om det da i prinsippet er snakk om eksplisitt kunnskap som videreutvikles, må vi huske på at det også understrekes at lokalt forankret taus kunnskap er avgjørende for hvordan man videreutvikler den eksplisitte kunnskapen. Likevel er det tydelig at det er den kodifiserte kunnskapen som havner i forgrunnen fordi man automatisk vil søke å omformulere problemet i en eksplisitt og kodet form. Det betyr, i en stilisert idealtypisk form, at selv om STI modellen stort sett vil ta utgangspunkt i et lokalt definert problem, vil den ta i bruk "global" kunnskap gjennom hele prosessen og ideelt sett ende opp med kodifisert og (potensiell) global kunnskap (Berg Jensen et.al 2007).

Den andre kunnskapsutviklingsmodellen, DUI, tar da i større grad utgangspunkt i den *syntetiske* kunnskapstypen, eller Aristoteles' *Techne*. Utgangspunktet for denne

kunnskapsutviklingsmodellen er i langt større grad basert på taus kunnskap, og behovet for romlig nærhet blir viktigere. Både læring ved å utføre (*doing*) og læring ved å bruke (*using*) innebærer en eller annen form for interagering og vil dermed være sterkt kontekstavhengig.

Siden STI modellen i stor grad vil være basert på internasjonale koblinger og innhenting av kunnskap fra eksterne ekspertsystemer, vil det være naturlig at der man i hovedsak kan bygge kunnskapsstrukturer og relasjoner for å fremme regionale innovasjonsprosesser, må være innenfor prosesser som fordrer *learning by doing, using and interacting*. VRI-programmet, som jeg senere skal se nærmere, er et eksempel på et program som vil tilrettelegge for kombinasjon av de to kunnskapsutviklingsmodellene, og kunnskapsbasematikken vil være sentral i analysen.

2.2 Svakheter ved ISP

Forfattere innenfor ISP vil altså fokusere på systemer/institusjoner og fellestrekk innenfor regioner for å forklare kunnskapsutviklingsprosessen. Kunnskapsutvikling kan derfor ikke forklares med utgangspunkt i bedrifter alene. Nøkkelfaktoren som kan forklare kunnskapsdannelse er kombinasjonene av institusjoner involvert og deres interaksjon, og innovative egenskaper varierer avhengig av institusjonelle ulikheter.

Teoretikere innenfor ISP har kommet relativt langt i å identifisere bedrifters ulike kunnskapsbaser, og basert på dette fremstilt en teori om bedrifters og regioners ulike kunnskapsutviklingsmodeller. Det er dog for meg usikkert om man med disse begrepene kan forstå hvordan konkrete kunnskapsutviklingsprosesser foregår. Man skal være forsiktig med å kritisere ISP for deres stemoderlige behandling av aktørens handlinger. Ved den geografiske dimensjonen knyttet til taus kunnskap, kan man fange opp spesifikke regionale utfordringer og gi et godt rammeverk for å ta høyde for institusjonell påvirkning og den *implisitte* kunnskapen. Likevel, når man i hovedsak er opptatt av å forklare hvilke strukturelle elementer i regionene som kan lede til innovasjon, og mindre opptatt av variasjon blant aktører og bedrifter, vil man løpe risikoen av å overse spesifikke trekk ved aktører som en avgjørende faktor for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen. Dette leder til at man kan risikere å behandle bedrifter som en abstrakt og homogen enhet, hvor man antar at påvirkning fra institusjonelle rammer påvirker innovativ oppførsel, uten at bedriftene i seg selv påvirker de institusjonelle rammene. Jeg mener altså at man innenfor ISP er opptatt av å finne *generiske trekk* på tvers av bedrifter, og bruker *funksjonelle forklaringer* for å forklare hvordan prosessen foregår. Med begrepet generiske trekk mener jeg man leter etter trekk som er felles

mellom flere bedrifter. Når jeg sier man bruker funksjonelle forklaringer, henspeiler det på at det er rasjonelle kjennetegn ved elementene involvert man vil bruke for å forklare utfallet. Ved å bruke begrepet funksjonelle forklaringer vil det si at jeg hevder at man innenfor ISP, i en rendyrket form, vil anta at bedrifter responderer automatisk på endringer i strukturer og incentiver fra virkemidler.

Det vi derfor trenger er en teori som forener tanken om at institusjonelle rammer påvirker innovativ oppførsel, med en teori om hvordan bedrifter selv påvirker, og forholder seg til, formelle og uformelle institusjoner. Ved å gjøre dette er jeg i ferd med å tangere noen av de aller største spørsmålene samfunnsvitene har stilt seg, nemlig aktører som både strukturerende og underlagt strukturer. Blant annet Anthony Giddens (1979) viser hvordan all menneskelig handling gjennomføres innenfor en kontekst av eksisterende strukturer, som styres av et sett normer og/eller regler som kan skilles ut fra andre sosiale strukturer. Derfor vil også all menneskelig handling, i det minste delvis, være avhengig av varierende kontekstuelle regler. På den andre siden er ikke strukturene og reglene permanente, individet vil også kunne være med på å forme strukturene ved sine handlinger. Giddens (ibid.) kaller denne balansegangen mellom individet som strukturerende og underlagt strukturer for; *the duality of structure*. Jeg ønsker imidlertid ikke i denne oppgaven å gå noe nærmere inn på disse store samfunnsvitenskapelige teoriene, men å holde fokus på ISP og Nonaka.

2.3 Kunnskapsutvikling med utgangspunkt i bedrifter

For å belyse i hvilken grad en teori med et sterkere fokus på aktører kan berike forståelsen av kunnskap og kunnskapsutvikling innenfor ISP, vil jeg i det følgende se nærmere på Nonakas forfatterskap. Nettopp Nonaka er en meget god kandidat for en aktørsentrert forståelse av kunnskapsutvikling, fordi han deler en del grunnleggende tanker med ISP om hva kunnskap er, og hvordan kunnskap utvikles. Nonaka snur imidlertid innfallsvinkelen noe på hodet og i stedet for å ta utgangspunkt i systemet, starter han med bedriften, eller aktøren.

Det grunnleggende skillet med to dimensjoner knyttet til kunnskap (taus og eksplisitt) er, som vi så innenfor ISP, allestedsnærværende for Nonaka. Kunnskapsutvikling hos Nonaka preges av ulike stadier hvor den tause dimensjonen ilegges ulik betydning (Nonaka og Takeuchi 1995). Nonaka ser også, selv om han tar utgangspunkt i bedriftene, at bedrifter ikke innoverer i isolasjon, men i samarbeid og gjensidighet med omgivelsene. Hos Nonaka ses kunnskapsutvikling på som en dynamisk prosess, og bedriften er en dialektisk enhet i aktiv

relasjon med dens omgivelser (Nonaka et. al 2008). Nonaka behandler kunnskap som en prosess, skapt og brukt i relasjon med andre menneskers kunnskap.

Det finnes flere sporadiske referanser til Nonaka i artikler innenfor ISP (for eksempel Asheim 2005, Asheim et. al 2007, Cooke 2005 og Johnston et.al 2002), men da først og fremst som en referanse for å se hvordan kunnskap dannes i interaksjon mellom tause og eksplisitte dimensjoner ved kunnskap, uten å dvele noe mer ved , eller gå noe særlig i dybden på, hvordan Nonakas teori kan styrke tanker innenfor ISP, og man forlater aldri ”systemparadigme”. Interaksjonen mellom tause og eksplisitte dimensjoner er et grunnleggende og meget viktig bidrag fra Nonaka som jeg vil spille videre på, men da ved å gå dypere inn i Nonakas forfatterskap enn det man finner innenfor ISP.

Nonaka ser selv sitt forfatterskap som en jakt etter å forstå betydningen av kunnskap som en ressurs for bedriftsledelse (Nonaka et.al 2008). Med et utgangspunkt i at kunnskap, som vi fant i ISP, er den viktigste og mest verdifulle ressurs i den moderne økonomien, har forfattere innenfor *knowledge management*-tradisjonen (hvor Nonaka hører hjemme) forsøkt å utvikle teorier som forklarer hvordan bedrifter skaper bærekraftig konkurransefordeler ved å tilegne, utnytte og bygge kunnskapsressurser (Vorakulpipat & Rezgui 2008). Dette betyr også at det er to dimensjoner ved Nonakas teori. På den ene siden er teorien ment som en managementstrategi med universelle implementeringsmuligheter. På den andre siden, og som jeg vil behandle den her, er det en teori om hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår.

I det resterende av dette kapitlet presenterer jeg Nonakas forståelse av kunnskap og kunnskapsutvikling, hvor jeg vil vise at begrepet *prosessrelasjonell* er sentralt. Videre vil jeg eksplisitt diskutere noe mer om hva som ligger i Nonakas tause kunnskap, og hvordan denne er annerledes fra den tause kunnskapen vi finner innenfor ISP. Dette er viktig fordi den tause kunnskapen kan forstås som en drivkraft i kunnskapsutviklingsprosessen, som er det neste temaet jeg vil diskutere. Vi kan kanskje sammenligne ulike tolkninger av hva som ligger i taus kunnskap med følgefeil i en matematikklikning. Man kan gjerne gjøre regnestykket riktig, men dersom man ikke får med seg de rette tallene, vil sluttresultatet variere. Vi vil se at de ulike forståelsene av taus kunnskap vi finner innenfor ISP, sammenlignet med Nonaka, vil gi ulike input til likningen. Avslutningsvis diskuterer jeg hvordan jeg kan bruke Nonakas teori i en kontekst fjernt fra den opprinnelige empirien. Denne avsluttende diskusjon vil også lede opp til en operasjonalisering av teorien på bakgrunn av spørsmålet som ligger i min problemstilling, nemlig på *hvilken måte* en Nonakas teori med et sterkere aktørfokus kan bidra til å styrke forståelsen av kunnskap og kunnskapsutviklingsprosessen.

2.3.1 Nonaka og kunnskap

2.3.1.1 En prosessrelasjonell teori

Nonaka har alltid fokusert på hvordan eksisterende kunnskap er resultat av tidligere kunnskap, og at kunnskap vil være i evig utvikling. Nonaka har gjennom sitt forfatterskap definert kunnskap som "*a dynamic human/social process of justifying personal belief towards the truth*" (Nonaka & Takeuchi 1995: 58). Dette spiller på Platons berømte utsagn om at kunnskap er "*justified true belief*" (Taylor 2001), men Nonaka viser en tydelig avstand fra denne statiske oppfattelsen av kunnskap.

Gjennom boken *Managing flow* ønsker Nonaka et.al (2008) å ta et steg videre mot å utvikle en omfattende teori om den kunnskapsbaserte bedriften ved, å inkorporere prosessfilosofi. Prosessfilosofi ser verden som en serie hendelser i relasjon, fremfor kombinasjonen av uavhengig eksisterende elementer. Konsekvensen av dette er at kunnskap ikke bare handler om å vite noe, men at kunnskap påvirker, og er påvirket av, omgivelsene til enhver tid, og mennesket blir derfor summen av sine erfaringer. Det at forståelsen er prosessrelasjonell betyr at vi må ta høyde for den enkelte bedrifts posisjon og vurdere hva som har ledet til den situasjonen man i dag befinner seg i.

Får å få tak i hva som menes med at teorien er prosessrelasjonell, kan jeg ta utgangspunkt i antikkens *tilblivelsesontologi*. Siden Platon og Aristoteles dager har filosofer sagt at virkeligheten er basert på permanent eksisterende "substanser". Prosesser vil måtte underlegges denne tidløse substansen. I et eksempel, hentet fra antikken, for å illustrere dette, sies det at dersom Sokrates forandres, for eksempel blir syk, vil Sokrates forbli den samme (substansen Sokrates er den samme), og forandringen (hans sykdom) er bare forbipasserende (Dybvig & Dybvig 2003). Forandring er tilfeldig, men substansen er evig. Derfor vil antikkens ontologi benekte at en substans, eller en virkelighet, kan forandres. Dette står som en motsetning til den moderne prosessfilosofien hvor forandring i seg selv er hjørnesteinen. Nonaka, sterkt inspirert av prosessfilosofen Alfred North Whitehead, baserer i boken *Managing flow* sitt syn på at bedrifter alltid er i en tilblivelsestilstand, og de er mye mer enn bare statisk eksisterende.

Prosessteori ser på verden som et stort kontinuum hvor alt som eksisterer er udelelig koblet sammen, og uten grenser i tid og rom. Mennesker er også koblet sammen i et vidtomspennende kontinuum hvor de har med seg sin egen og andres fortid og fremtid. Individet i nåtid har med seg tidligere erfaringer og forener egne erfaringer og nye impulser når det stadig danner nye "versjoner" av seg selv. Fra dette perspektivet eksisterer bedriften

som en enhet i flyten av konstante forandringer, og skaper seg selv og en ny framtid i konstant utvikling. Fremfor å være ses bedrifter på i en konstant *tilblivelsestilstand*. Det vil si at all erfaring bedriften utsettes for, vil på en eller annen måte inngås i substansen bedriften utgjør. Dette er, som jeg vil komme mer tilbake til senere, viktig å huske på når man jobber med innovasjonsvirkemidler, fordi målet vil være å fullt ut utnytte det potensialet man har til å stimulere de gode prosessene.

Kunnskapsdannelse i bedriften er en prosess som sammenkobler fortid og nåtid mot en åpen fremtid. Det er en aktivitet som skal skape nye verdier. Bedrifter skaper fremtidsvisjoner og foretar valg for å realisere den fremtiden. Bedrifter tar sjanser mens de påvirkes av tidligere situasjoner og erfaringer. Når vi har et prosessrelasjonelt syn på bedrifter, ser vi at bedrifter er ulike fra hverandre, fordi man på ulike måter vil relatere seg til de ulike situasjonene, og møte de i henhold til tidligere erfaringer og fremtidige visjoner. (Nonaka et.al 2008)

Dette er viktig for oss, fordi hovedpoenget i prosessteori blir at hvis et utfall skal kopieres, må også prosessen som opprinnelig skapte utfallet kopieres. Sagt på en annen måte; Nonakas forståelse fordrer en tanke om, at dersom en skal forstå kunnskapsutviklingsprosessen innenfor VRI, må man forstå bedriftens tidligere erfaringer og deres fremtidige visjoner.

Vi danner kunnskap ut ifra våre verdier og idealer, og bedrifter er forskjellige fra hverandre fordi de på grunnlag av dette ser for seg ulike fremtider, og strever mot å realisere disse fremtidene (Nonaka et.al 2008). Nonaka er altså opptatt av bedrifters visjoner for å forklare hvordan de utvikles. Dette er viktig fordi det sier noe om hvordan bedriftene selv mener de skal eksistere i verden. Virkeligheten skapes av bedriftenes egne oppfatninger, og med et utgangspunkt i ontologiske nivåer, mener Nonaka at bedriften først definerer sin egen fremtidsvisjon, deretter sitt grunnlag for å eksistere og hvilken kunnskap den skal generere, og tilslutt hvordan bedriften skal tilnærme seg det omkringliggende miljøet. Dette innebærer at bedrifter er ulike fra hverandre med tanke på hvordan de reagerer på den omkringliggende konteksten, men også hvordan de oppfatter denne virkeligheten. Disse ulikheten er kilden til de ulike verdiene hver organisasjon/bedrift skaper, og dermed kilden til å forstå hvordan bedrifter tilnærmer seg virkemiddelapparatet.

Det at kunnskap er prosessrelasjonell betyr også, som hos ISP, at kunnskap er evolusjonær. Selv når kunnskapen blir til en innovasjon vil dens historiske røtter være tilstede, og eventuelle produkter som kommer ut av en kunnskapsutviklingsprosess vil lede til ny kunnskap når kunden tar den i bruk. Dette vil, som vi snart skal se, kunne trigge en ny

kunnskapsutviklingsprosess. Mennesket som kunnskapsbærende enhet vil alltid i en prosesstilnærming være i utvikling, og hvordan vi relaterer oss til verden, vil være basert på hvilke erfaringer vi har. Dette betyr også at man ved andre impulser vil kunne endre sin forståelse av hvordan man tilnærmer seg virkeligheten. Med et utgangspunkt i at kunnskap er prosessrelasjonell, har vi et grunnlag for å diskutere hvordan man gjennom innovasjonsprogrammer kan ta sikte på å endre bedrifters oppfattelse av virkeligheten og hvordan man ved innovasjonsprogrammer kan styrke deres utviklingsprosess. Siden alt hva mennesket har tilegnet seg av kunnskap, og hvordan mennesket forholder seg til verden, er i stadig utvikling, kan det være et selvstendig mål å endre bedriftens holdning. Dette vil jeg spille på når jeg i kapittel åtte skal diskutere oppgavens empiriske funn og konsekvenser for videre strategi innenfor VRI Hordaland.

2.3.1.2 Nonakas tause kunnskap

Som jeg viste blant forfattere innenfor ISP er Polyanis tause kunnskap også viktig hos Nonaka. Men, der man innenfor ISP har beveget seg mot å forstå taus kunnskap som sterkt territoriell, havner den territorielle dimensjonen i bakleksa for Nonakas forståelse. Nonakas tause kunnskap er, som den opprinnelig var hos Polyani, først og fremst erfaringsbasert og kognitiv, men bare svakt territoriell.

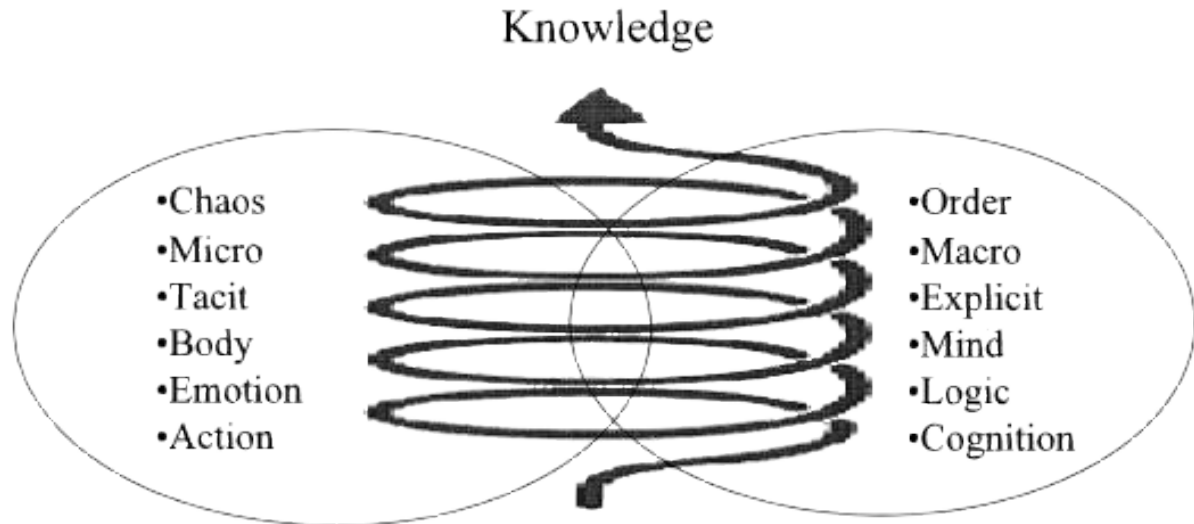
Meng og Gao (2003) og Uotila et.al (2005) kritiserer Nonakas tause kunnskap for ikke å ta inn over seg en implisitt dimensjon. Vi så at man innenfor ISP i større grad retter fokus mot en territoriell dimensjon ved den tause kunnskapen. Fordi den tause dimensjonen er viktig for Nonaka, kan man ikke utelukke den subjektive dimensjonen ved kunnskap, når man skal gjennomføre økonomiske analyser. For Nonaka må kunnskapens subjektive verdier settes i sentrum, fordi det er nettopp dette som må undersøkes for å kunne bygge en teori om kunnskapsutviklingsprosesser (Nonaka et.al 2008). En subjektiv forståelse av kunnskap forutsetter at man ikke har en strukturalistisk og objektiv tilnærming til virkeligheten.

Nonakas teori handler altså i stor grad om hvordan den kunnskapsbaserte bedriften oppfatter og tolker realiteter med unike bakgrunner (Nonaka et.al 2008). Videre i denne gjennomgangen vil jeg legge fokus på *hvordan* Nonaka mener kunnskapsutvikling foregår.

2.3.2 Nonaka og kunnskapsutviklingsprosesser.

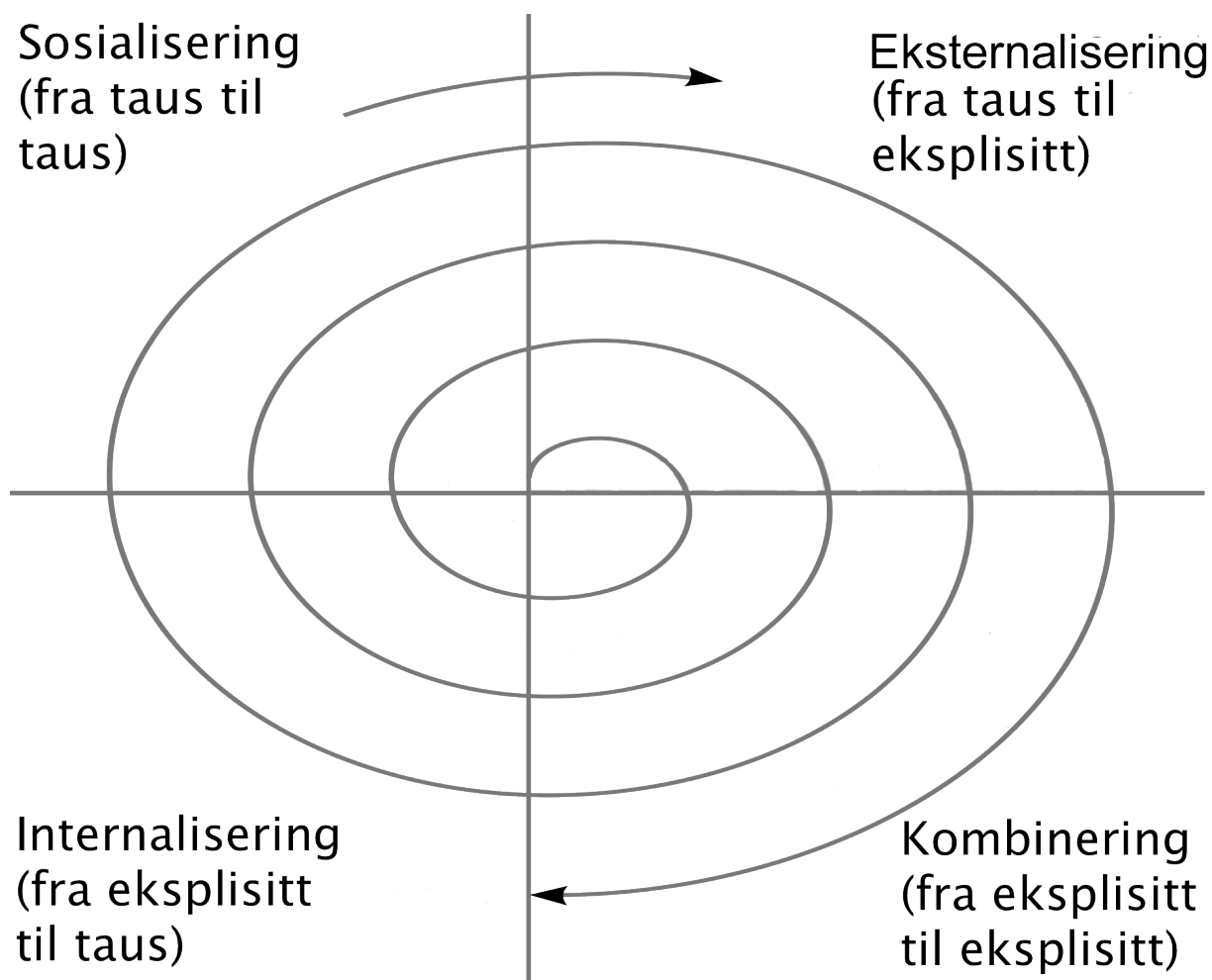
Vorakulpipat og Rezgui (2008) peker på at kunnskapsutvikling innenfor *knowledge management*-litteraturen er, akkurat som vi finner det innenfor ISP, en sosial, samarbeidende

dynamisk prosess, som foregår gjennom interaksjonen mellom taus og eksplisitt kunnskap. Begrepene interaksjon og dynamikk er avgjørende for Nonaka fordi kunnskapsutvikling for han handler om møte mellom motsetninger. Dette kan illustreres gjennom følgende modell hentet fra Nonaka og Takeuchi (1995).



Figur 1 – Nonakas illustrasjon av kunnskapsutviklingen som dynamisk spiral. Basert på Nonaka og Takeuchi (1995)

Kunnskapsutvikling i bedrifter foregår altså hos Nonaka fra innsiden av bedrifter, og Nonaka og Takeuchi (1995) viser at kunnskapen beveger seg mellom ulike kunnskapsdannende enheter; individer, grupper, organisasjoner og mellom organisasjoner – og nivåer (se figur 1). Interaksjonen mellom taus og eksplisitt kunnskap er sentral, og forstås som en kontinuerlig bevegelse frem og tilbake mellom det subjektive og det objektive (Nonaka et.al 2008). Nonaka og Takeuchi (1995) setter opp en modell de kaller for SECI-modellen, som er et forsøk på å forklare hvordan denne prosessen foregår. SECI-modellen er en spiralmodell, ikke en sirkel, hvor den tause og eksplisitte kunnskapen interagerer og transformers gjennom ulike faser. Forkortelsen SECI står for de ulike fasene, nemlig; sosialisering, eksternalisering, kombinasjon (combination) og internalisering.



Figur 2- Illustrasjon av SECI-modellen. Basert på Nonaka & Takeuchi 1995.

SECI-modellen er et rammeverk vi kan benytte for å forklare kunnskapsutviklingsprosesser. Drivkreftene for SECI-prosessen vil være preget av en rekke elementer som jeg vil komme nærmere inn på når jeg operasjonaliserer teorien og analyserer empirien, men sentralt for Nonaka står bedriftens visjon, kunnskapens karakter og egenskapene til individene involvert (som jeg vil vise fanges opp av begrepet *phronesis*).

Sosialiseringprosessen, forklarer Nonaka som en prosess hvor kunnskap går fra taus til taus kunnskap. I denne prosessen deler individer taus kunnskap, slik som mentale modeller og tekniske ferdigheter (Nonaka & Takeuchi 1995). Et individ kan gjerne tilegne seg denne kunnskapen direkte fra andre uten å bruke språk. Dette fordi at, som vi husker, så trenger ikke taus kunnskap å kodifiseres. Kunnskapen kan for eksempel tilegnes gjennom observasjon, herming og praktisk utførelse av faget. Nøkkelen for taus kunnskap på individnivå ligger hos Nonaka i erfaring.

I eksternaliseringsprosessen tydeliggjøres den tause kunnskapen til eksplisitte konsepter (Nonaka et.al 2008). Nonaka et.al (2006) forklarer at gjennom

eksternaliseringsprosessen kodifiseres kunnskapen, og dermed lar den seg bli delt med andre, og kan så danne grunnlag for ny kunnskap. Nonaka et.al (2008) poengterer, for eksempel i sin innledning, at det å skrive boken var for dem en interessant og meningsfull måte å kodifisere deres egen tause kunnskap akkumulert gjennom årene.

Den eksplisitte kunnskapen lar seg igjen konverteres til mer kompleks og systematisk eksplisitt kunnskap gjennom kombinasjonsprosessen. Ved å kombinere, redigere, og behandle den eksplisitte kunnskapen, gjennom ulike former for formell kunnskapsdeling, kan man skape ny kunnskap (Nonaka et. al 2006).

Gjennom internaliseringsprosessen gjøres igjen denne eksplisitte kunnskapen om til taus kunnskap. Nonaka & Takeuchi (1995) mener denne prosessen er nært relatert til det å lære ved å utføre. Internalisering er den prosessen hvor vi reflekterer over meningen bak det vi har lært fra våre handlinger, og samtidig konverterer den eksplisitte kunnskapen til ferdigheter vi kan bruke når vi finner det passende (Nonaka et.al 2008).

Når erfaringer gjennom sosialisering, eksternalisering og kombineringsprosessen internaliseres i individets tause kunnskapsbase, blir de verdifulle egenskaper for individer og bedrifter, og den tause kunnskapen akkumulert kan sette i gang en ny spiral med kunnskapsutvikling.

2.3.3 Bedriften i aktiv relasjon med kunnskapsinfrastrukturen

2.3.3.1 Ba

Ba er et sentralt begrep for Nonaka, og han henter det fra japansk filosofi. Dersom vi skal finne et begrep i dagligtale som ligger tett opptil, kan det forstås som *sted*, *rom* eller *arena* for kunnskapsutvikling; *ba* er et sted, eller en delt kontekst hvor kunnskapsdannelse skjer.

Nøkkelen til å forstå *ba* ligger i interaksjon (Nonaka et.al 2000) og i *ba* deles og forstås den subjektive kunnskapen i relasjon med andres synspunkter (Nonaka et.al 2008). Siden begrepet har sitt utspring i filosofi er den gjenstand for dype diskusjoner, men for oppgavens formål kan vi forholde oss til *ba* som ”*a multilevel interactive state that explains the interactions that occur at specific time-space*” (Nonaka et.al 2008:34)

Ba er ikke et læringssted, men et sted for kunnskapsutvikling hvor grensene er flytende og kan endres raskt. Medlemskap i *ba* er ikke låst, og deltakere kommer og går, *ba* oppstår, fungerer og forsvinner etter behov (Nonaka et.al 2000)

Ba er viktig for hvordan vi kan benytte Nonakas teori for å bedre forstå kunnskapsutviklingsprosesser. Begrepet sier noe om hvilke arenaer bedriftene henter kunnskapen fra, og hvor kunnskapsutviklingen foregår. For denne oppgavens formål

fremheves *ba* først og fremst fordi det gir et rammeverk for å operasjonalisere, og drøfte viktigheten av å skape fortrolighet og tillit mellom bedrifter, og den omkringliggende kunnskapsinfrastrukturen.

Tidlig i Nonakas forfatterskap hadde hvert stadium i SECI-prosessen gjerne en korresponderende *ba*, og Nonaka et.al (2000) opererer derfor med fire typer *ba*: *originating* (opprinnelse), *dialoguing* (dialogisk), *systemising* (systematiserende) og *exercising* (utøvende).

Opprinnelses *ba* er definert av interaksjon mellom individer og ansikt – til – ansikt relasjoner. I hovedsak vil det si at denne arenaen er en kontekst for sosialisering. Opprinnelses *ba* er et eksistensialistisk sted, i den forstand at den ser verden hvor individet overgår grensene mellom selvet og andre, ved å sympatisere eller vise empati overfor andre. Fra opprinnelses *ba* kommer omsorg, kjærlighet, tillit og forpliktelse, som legger grunnlaget for kunnskapskonversjon mellom individer.

Dialog *ba* er definert av både kollektiv,- og ansikt–til–ansikt-interaksjon. Det er stedet hvor individers mentale modeller og ferdigheter deles, og disse omformes til felles termer og artikuleres som konsepter. Dette gir dermed stort sett en kontekst for eksternalisering. Individers tause kunnskap deles og artikuleres gjennom dialog mellom deltakere. Dialog *ba* er mer bevisst konstruert enn opprinnelses *ba*.

Systematisk *ba* er definert av kollektiv- og virtuell interaksjon, og gir hovedsakelig en kontekst for kombinasjonen av eksplisitt kunnskap, mens utøvende *ba* er definert av individuell og virtuell interaksjon, og blir dermed hovedsaklig en kontekst for internalisering.

I senere bidrag (se spesielt Nonaka et.al 2008) går Nonaka bort fra å koble de ulike stadiene i SECI-modellen opp mot korresponderende *ba*, og ser *ba* som mer dynamisk, skiftende og ikke på samme måte låst til de ulike stadiene. Når vi inkluderer konseptet *ba* blir det lettere å inkludere den eksterne interaksjonen for bedriftene i SECI-modellen. Vi kan begynne å se på bedrifter som en samling av ulike *ba* i dynamisk interaksjon i og utenfor bedriften med aktører som; kunder, leverandører, FoU institusjoner og konkurrenter. Nonaka et.al (2008) betegner bedrifters omgivelser som et økosystem av kunnskap, og forklarer at bedrifter inngår i nettverksstrukturer, hvor kunnskapsutvikling er resultatet av samarbeid mellom mange ulike organisasjoner. Nonaka beholder et utgangspunkt i bedrifters rolle som selvstendig enhet, og sier at subjektet, plassert i verden, inngår i kunnskapskreasjon og samtidig gjøres gjerne denne kunnskapen utilgjengelig for omverdenen. Dette må også forstås på bakgrunn av den tidligere redegjørelsen av bedriftenes ontologiske nivåer. Hver enkelt bedrift har derfor sitt eget fokus, og sine egne karakterer på kunnskapen, som vil være

drivende for hvilken motivasjon de har for å møte omgivelsene, og må dermed forstås som en viktig drivkraft i SECI-prosessen.

2.3.3.2 Phronesis

Det siste begrepet jeg vil introdusere er *phronesis*. *Phronesis* er i likhet med *ba* et begrep hentet fra vitenskapsteorien, og er siste puslebit vi må ha på plass, før vi kan sette sammen en aktørsentrert forståelse av kunnskapsutvikling.

At *phronesis* dras inn i Nonakas teoretiske rammeverk er interessant på en rekke måter, blant annet fordi det er den siste formen for kunnskap Aristoteles opererer med. Vi har allerede sett at blant annet Asheim benytter seg av skillet mellom *episteme* og *techne* for å klassifisere kunnskapsbaser. *Phronesis* representerer den praktiske, dynamiske, erfaringsbaserte kunnskapen på individnivå.

Det som er interessant ved å dra inn konseptet *phronesis* i diskusjonen, er at det gir den erfaringsbaserte beslutningstaking et navn, og jeg kan benytte begrepet for å se om det er individet satt i beslutningsposisjonen, som er et forklarende element med tanke på hvordan kunnskapsutviklingen foregår i bedriftsprosjektene.

Phronesis er et begrep jeg kan bruke for å analysere individet som en faktor i kunnskapsutviklingsprosessen. Dette fordi at, som jeg har vært inne på, så omdannes ikke taus kunnskap direkte til eksplisitt kunnskap, men blir omdannet gjennom de valgene individet foretar. Derfor vil utfallet av SECI-prosessen være påvirket av individets beslutninger.

Når individer møtes i *ba* betyr det at subjektive synspunkter er forstått og delt så man kan se seg selv i relasjon til andre, og akseptere andres synspunkter og verdier. For å effektivt fungere i *ba*, må man ha evnen til å vise empati og sette seg selv i andres posisjon og forstå hans eller hennes følelser. Kort sagt: *Phronesis* er evnen til å ta gode beslutninger i en gitt situasjon i en dynamisk flyt av øyeblikkets erfaringer. En viktig faktor for utfallet av kunnskapsutviklingsprosessen blir da individenes valg i gitte situasjoner.

2.4 Operasjonalisering av teorien

Som nevnt, har Nonakas teori to dimensjoner ved seg. For det første er det en teori om hvordan kunnskap utvikles, men for det andre er den også ment som en managementstrategi for hvordan bedrifter kan optimalisere sitt kunnskapsutviklingspotensial.

Empirien for Nonakas teori er hentet hos store japanske bedrifter som Toyota, Honda, Mitsubishi og 7-eleven Japan. Uten å dvele for mye ved dette, så må det nevnes at den japanske arbeidskulturen- og strukturen er i en relativt unik posisjon (Dicken 2007), og det kan være vanskelig å trekke paralleller fra Toyota, til en liten bedrift med fem ansatte på det norske vestlandet. Som en managementstrategi (som leses bokstavelig) på bedriftsnivå for små bedrifter i Norge, er teorien relativt lite anvendelig nettopp fordi det er snakk om vidt forskjellige kontekster. Nonaka selv mener teorien har universell forklaringskraft, men som jeg ser det, må jeg være noe eklektisk når vi skal bruke teorien, dersom den skal kunne belyse problemstillingen og empirien.

Enkelte finske forskere har forsøkt å benytte seg av teorien for å forklare kunnskapsutvikling som en managementstrategi i innovasjonssystemer (Uotila et.al 2005, Kostiainen 2002). Nonakas modell er i utgangspunktet designet for organisasjoner med et klart lederskap og en hierarkisk struktur, som tilrettelegger beslutningstagning og kontroll i kunnskapsutviklingsprosessen. Innovasjonssystemer derimot, mangler den samme klare ledelsen, noe som potensielt kan gjøre det langt vanskeligere å få kunnskapsspiralen til å fungere. Uotila et.al (2005) anser, og mener å finne, at Nonaka mener det samme, nemlig at SECI-modellen med korresponderende *ba* for kunnskapsutvikling, kan benyttes i regional utvikling og innovasjon i nettverk. Poenget deres er at kunnskap innenfor moderne bedrifter tross alt ikke genereres innenfor en låst hierarkisk struktur, men i økende grad gjennom nettverklignende relasjoner.

Likevel må man, for å kunne benytte seg av Nonakas perspektiver på denne måten på et konkret og aktivt nivå, behandle nettverk og innovasjonssystemer som en helhetlig og styrbar enhet. Jeg er enig med Uotila et.al. (2005) i at Nonaka viser at bedrifter inngår i nettverkspregede kunnskapsutviklingsarenaer. Likevel mister aldri Nonaka bedriften som perspektiv, og det at han påpeker et multinivå interageringsmønster, betyr ikke at han noen gang forlater bedriften som den sentrale analyseenheten. En stram helhetlig organisasjonsstruktur i innovasjonssystemer, er neppe verken mulig eller ønskelig. Innovasjonssystemer er mer eller mindre løse sammenkoblinger, i mer eller mindre hierarkiske strukturer, med mer eller mindre dedikert deltagelse fra ulike organisasjoner.

For å kunne legge et grunnlag for kunnskapsutvikling, må bedriftene, som jeg har vært inne på, i følge Nonaka stille seg de fundamentale spørsmålene; *Hvorfor eksisterer vi?*, *Hva ønsker vi å være?* og *Hvorfor gjør vi det vi gjør?* Det er selvfølgelig et mål at innovasjonssystemer skal finne et felles svar på dette, og på dette svaret bygge en felles kunnskapsvisjon. For eksempel er det innenfor VRI i Hordaland en del felles uttalte

målsetninger. Min empiri viser imidlertid at disse målsetningene ikke er like tydelig forankret i de involverte bedriftene. Nonaka lest som en managementstrategi er dog heller ikke noe jeg ønsker å fremstille som en målsetning.

Der jeg mener Nonakas tilnærming først og fremst kan bidra i denne sammenhengen, er som et teoretisk perspektiv, som kan ta inn over seg hvilken motivasjon de ulike bedriftene har for å inngå i kunnskapsutviklingsprosjekter, samt dynamikken mellom bedrifter og kunnskapsinfrastrukturen og derfor berike forståelsen av kunnskapsutviklingsprosessen innenfor ISP. Slik jeg ser det, gir man ikke innenfor ISP en tilstrekkelig forklaring på hvordan bedrifter reagerer på forandringer i innovasjonssystemet, og hvordan bedrifter drar fordel av, og bruker, den tilgjengelige kunnskapen. Å identifisere *bottom up*-prosesser blir av annenrangs viktighet i ISP (Uyarra 2010).

Lundvall (1992) påpeker at ved å forholde seg til systemtilnærmingen, har man alltid med seg en strukturalistisk forklaringsmodell som løper risikoen av å overse aktørens motivasjoner. Selv om ISP har vært i stadig utvikling siden 1992, kan jeg ikke se at man har inkorporert aktørens motivasjoner på en tilstrekkelig måte. Uyarra (2010) påpeker også denne svakheten. Nonaka fremstiller en teori som kan ta høyde for aktørens motivasjoner og konseptualisere dynamikken mellom bedriftene og strukturen, noe jeg i denne oppgaven vil se nærmere på om vil kunne berike forståelsen av kunnskapsutviklingsprosesser innenfor ISP.

De neste kapitlene tar for seg metodiske problemstillinger, og presenterer nærmere VRI-programmet og de konkrete bedriftsprosjektene jeg har sett nærmere på. Kapittel syv vil så innledes med å se på hvorvidt ISP er tilstrekkelig, for å forklare kunnskapsutviklingsprosessen innenfor de bedriftsprosjektene jeg har sett nærmere på. Videre vil jeg se nærmere på hvorvidt det er mulig å forklare kunnskapsutviklingsprosessen i henhold til SECI-modellen, samt hvorvidt *ba* lar seg operasjonalisere for å forklare stedet for kunnskapsutvikling. Med SECI/*ba* modellen som etablert rammeverk, vil jeg drøfte hvilke drivkrefter som er sentralt i prosessen.

3 METODE

I samfunnsvitenskapelige studier foretar man mange valg, som leder til et konstruert bilde av virkeligheten. Disse valgene foretas i et dynamisk samspill mellom samfunnsteorier og den virkelige verden. Charles Ragin (1994) kaller dette for en *retroduksjonsprosess* som skaper en *stilisert representasjon av den virkelige verden*. Dersom den stiliserte representasjonen jeg gjennom denne oppgaven fremstiller skal være troverdig, er det avgjørende at prosessen mot representasjonen er gjennomsiktig. Dette kapitlet tar for seg prosessen fra idé til resultat, og diskuterer hvordan jeg har gått frem for å samle inn data, og metodiske valg gjort underveis. Første del av kapitlet definerer hva slags studie dette er, og diskuterer hvilke metodiske grunnkategorier som preger oppgaven. Herunder vil jeg også diskutere hva vi kan lære av et enkelt casestudie. Deretter dreier kapitlet seg om utforming av oppgaven, og redegjørelse for forskningsprosessen, hvor også etiske problemstillinger ved prosessen drøftes.

3.1 Definisjon av studien og metodevalg

Denne oppgaven kan best beskrives som en teoriinformert kvalitativ casestudie. Oppgaven er teoriinformert, fordi jeg forut for datainnsamlingen hadde en viss idé om det teoretiske grunnlaget jeg ønsket å operasjonalisere. Jeg visste i stor grad hvilken teoretisk innfallsvinkel jeg kom til å ha på oppgaven, og at jeg kom til å skrive om VRI i Hordaland. Jeg studerte et case, eller et spesifikt tilfelle av et større fenomen. Oppgaven kan derfor kalles et casestudie, og forskningsdesignet er kvalitativt.

3.1.1 Om valg av forskningsmetode

Som grunnkategori i forskningsdesignet blir man stilt ovenfor et valg mellom et kvalitativt forskningsdesign, et kvantitativt forskningsdesign eller en kombinasjon av de to. Casestudier vil alltid være et studie av et avgrenset fenomen, og det vanligste forskningsdesignet er kvalitativt (George og Bennet 2005). Det er dog ikke noe likhetstegn mellom casestudier og kvalitativ metode. Dette fordi som forskningsmetodologi er casestudier definert som en interesse i et individuelt case, ikke i forhold til metoden man bruker for å undersøke caset

(Stake 2005). Gerring (2007) skriver at kvalitativ metode er en av mange teknikker for å gjennomføre casestudier. Casestudier defineres av samme forfatter som *”the intensive study of a single case where the purpose of that study is – at least in part – to shed light on a larger class of cases”* (ibid.:20). Det som gjør casestudie unikt, er altså at man belager seg på empiri hentet fra et enkelt case, samtidig som denne empirien skal si noe om trekk ved flere case, eller ved teorien. Med utgangspunkt i denne beskrivelsen av hva som utgjør et case, må man gjøre et valg av hvor mange variabler, og hvor mange observasjoner man ønsker å foreta, for å forstå caset. Dette vil igjen definere hva slags forskningsdesign man ønsker å utforme.

Når det kommer til stykket blir valg av metode et spørsmål om hva som er formålstjenlig i forhold til hva man ønsker å oppnå med studien. Da jeg var klar for å nærme meg feltet, var det to faktorer som gjorde metodevalget relativt uproblematisk. For det første skulle jeg skrive om kunnskap og kunnskapsutvikling i bedrifter. Kunnskapsutvikling er prosesser det er vanskelig å vurdere med en kvantitativ metodisk innfallsvinkel, og ved hjelp av kvalitativ metode kan man oppdage noen trekk, eller faktorer, man trolig ikke ville funnet ved kvantitativ metode.

For det andre visste jeg på et tidlig tidspunkt at oppgaven skulle inngå i en evaluering av VRI Hordaland, og at det ikke er lett å avdekke effekten av relasjonen mellom VRI og bedriftene involvert. VRI er et program med relativt lite omfang, og programmet rår ikke alene over alle faktorene som leder til måloppnåelse. Jeg kunne anta at det ville være vanskelig å se ”en-til-en” relasjonen i årsakssammenhengene, og kvalitativ metode gir et grunnlag for å forstå hvilket bidrag VRI har i forhold til måloppnåelse. Ved kvalitativ metode vil man kunne gå i dybden og undersøke en mengde aspekter (Ragin 1994). Kvalitativ metode ble derfor et naturlig valg for denne oppgaven. Det er viktig å huske på at kvalitativ metodes kvaliteter og verdier er, og alltid har vært, omdiskutert. Ved å benytte meg av denne metoden er det nødvendig å gjøre flere bevisste valg for å unngå at studien blir ”bare” et casestudie.

3.1.2 Definisjon av case

Den teoretiske baktanken for denne oppgaven har fra starten av vært å forstå kunnskapsutviklingsprosesser innenfor bedriftsprosjekter i VRI. Stake (2005) skriver at man må velge et case som i størst mulig grad gir rom for å lære noe om problemstillingen, og hva man ønsker å oppnå med studien, definerer gjerne hva som utgjør caset. Jeg så da for meg to naturlige valg: enten å definere de utvalgte bedriftsprosjektene som unike case jeg skal sammenligne, eller se på kunnskapsutviklingsprosessen i sin helhet som case. Mitt

utgangspunkt da jeg først planla feltarbeidet, var at jeg skulle velge ut fire-fem bedrifter involvert i VRI som unike case. Metodisk sett var tanken at dette ville bidra til at jeg ville finne frem til nyanser og forskjeller mellom bedriftene.

Jeg vil senere i kapitlet nærmere beskrive hvilke kriterier jeg la til grunn for å velge ut bedriftene, men etter hvert som feltarbeidet ble gjennomført ble det tydelig at informasjonen jeg hadde tilgjengelig om bedriftene forut for studien, samt den informasjonen jeg fikk fra informantene mine, ikke dannet noe grunnlag for å forstå de ulike bedriftene involvert som unike, men at det var mer interessant å søke å forstå prosessen i sin helhet fordi jeg ønsket å rette fokus mot dynamikken mellom nivåene. Jeg tok da et valg om å behandle VRI Hordaland som et case, og gjennomførte intervjuer med personer i VRI-administrasjonen om hvordan de forholdt seg til bedrifter på et mer overordnet nivå. Det høres kanskje ikke ut som en stor variasjon i tilnærmingen, men det betydde en endring fra å primært forholde meg til fem ulike bedriftscase, til å stå igjen med et enkelt case som primær analyseenhet.

Gerring (2007) sier at caset er et bundet system hvor man er i stand til å definere ytterpunktene for hva som hører med. VRI Hordaland som et helhetlig case var fortsatt en for omfattende kategori, fordi studien ikke har som mål å beskrive hvordan hele programmet virker. Det er enkelte trekk og elementer innenfor VRI jeg ønsker å si noe om, og jeg definerer derfor caset som *kunnskapsutvikling i relasjonen mellom VRI Hordaland og bedriftene*.

Selv om caset på denne måten har blitt snevret inn, kan man ikke behandle caset som et lukket system. Som Stake (2005) sier vil det alltid være noen trekk utenfor som påvirker handling innenfor caset. Man har aldri mulighet til å fullt ut kontrollere for hvordan elementer utenfor caset påvirker handling innenfor, men ved å unnlate å behandle caset som et lukket system, bevisstgjør man seg muligheten for at det er faktorer man ikke rår over, som spiller inn i beslutningsprosesser.

3.2 Om kvalitativ casestudie som metodologi

Paradokset er, at selv om det meste av det vi vet om den empiriske verden er generert av kvalitative casestudier, og kvalitative casestudier fortsetter å utgjøre en betydelig del av arbeidet som genereres innenfor samfunnsvitenskapen, er kvalitativt casestudie som metode generelt lite verdsatt (Gerring 2007). Casestudier vil, uansett om det gjennomføres kvalitativt eller kvantitativt, måtte bli stilt ovenfor de epistemologiske spørsmålene; hva kan vi egentlig lære av dette ene caset? Er ikke casestudier ”bare” casestudier? (Stake 2005). Mange vil si at

kvalitative casestudier har svak empirisk tyngde fordi det ved kvalitativ metode vil finnes mange variabler og kun et case å se variablene opp imot (Castree 2005). Dette mener Gerring (2007) kommer av at kvalitative casestudier er dårlig forstått. Verdien av kvalitative casestudier er nettopp å kunne se på mange variabler innenfor et eller flere case, men når man gjennomfører kvalitative casestudier må det foretas noen bevisste valg, dersom casestudie er tiltenkt å ha noen verdi ut over det ene caset. Altså må ikke studien bli en; *"all – purpose excuse, a license to do whatever a researcher wishes to do with a chosen topic"* (Gerring 2005: 6). Det er derfor viktig at man er klar over hvilke fallgroper som eksisterer når kvalitative casestudier gjennomføres. Gjennomsiktighet i forhold til prosessredegjørelse, og veien frem til resultatet er avgjørende for troverdighet. Ved å benytte kvalitativ metode blir man stilt ovenfor en rekke valg, og *bias* er et nøkkelord fra kritikerne av kvalitativ metode som jeg da også må diskutere. *Bias* betyr at forskeren er forutinntatt i sine valg, og man risikerer dermed at den vitenskapelige integritet ikke holdes på et tilfredsstillende nivå. I følge Andersen (1997) vil kvalitative studier alltid være preget av forutinntatthet. Det vil alltid foreligge en forestilling om det man undersøker, og undersøkelser vil bli betraktet gjennom denne forestillingen. Andersen siterer Hernes fra modellens maskerade og sier *"Data taler ikke for seg selv – de bruker modeller som medium"* (Andersen 1997: 68)

Relaterte kritikker mot bruken av kvalitative casestudier, går på at forskeren i sin egen person blir en for stor faktor, både gjennom sin tilstedeværelse i feltet og gjennom sine subjektive tolkninger og konklusjoner (Gerring 2007). Samtidig er det viktig å understreke at forskerens forutinntatthet også er en av styrkene knyttet til kvalitativ metode. Ved kvalitativ metode kan forskeren for eksempel bevisst velge ut case som deler et visst utfall for å avdekke hvorvidt det er ulike kausale baner som leder til det observerte utfall, eller hvilke kriterier som er nødvendige eller tilstrekkelige for å forstå prosessen man studerer (George & Bennet 2005).

Jeg velger å gjennomføre studien ved hjelp av kvalitativ metode, fordi jeg mener å se flere styrker enn svakheter i forhold til bruk av kvalitativ metode i denne studien. Den viktigste årsaken til å velge kvalitativ metode for min problemstilling er, at metoden gir mulighet til å fange opp variasjoner, nyanser og detaljer knyttet til komplekse og varierte prosesser. Gjennom å benytte kvalitativ metode har jeg mulighet for å etterspore temaer jeg mener det er naturlig å følge i forhold til problemstillingen, og for å kunne gjøre dette, trenger jeg en dybdeforståelse.

3.3 Generaliseringsmuligheter fra kvalitative casestudier

Hovedfokuset i kvalitativ casestudie er først og fremst å forstå det ene caset man undersøker, og Stake (2005) advarer mot å ha et for sterkt fokus på overførbarhet, fordi det ofte vil kunne trekke oppmerksomheten bort fra trekk som er viktig for å forstå selve caset. Det er gjennom en tykk beskrivelse av det ene caset lærdommen skal hentes, og uansett hvor strengt og transparent et forskingsdesign er, vil man aldri kunne komme med statistiske generaliseringer basert på et kvalitativt casestudie. Det kvalitative metode er nyttig for, er først og fremst å frembringe nyanser, samt videreutvikle begreper og teoretiske antagelser.

Andersen (1997) bruker begrepet implisitt komparativt teoriutviklende enkeltstudier, om studier som tar sikte på å utvikle teori ved å se sammenheng mellom det teoretiske og univers og den empiriske variasjon. Videre skriver forfatteren at det komparative momentet går på å etablere begreper og teoretisk ståsted, opp mot de empiriske funnene, for på denne måten videreutvikle eller modifisere eksisterende begreper, eller gå så langt som å modifisere en etablert teori. I denne oppgaven diskuterer jeg hvorvidt det er rom for en rikere forståelse av kunnskapsutviklingsprosessen innenfor ISP. Men, det er et viktig poeng at generalisering ikke dreier seg om kartlegging eller etablering av universelle lover, og selv om jeg i denne oppgaven påpeker rom for å nyansere forståelsen av kunnskapsutvikling innenfor ISP, handler ikke oppgaven om å fremstille universelle lover. *Noen ganger framstilles forholdet mellom det partikulære og det generelle som et enten-eller. Generalisering er imidlertid et spørsmål om grader* (Andersen 1997: 128).

Thagaard (2009) benytter begrepene validitet og reliabilitet for å diskutere mulighetene for å lære noe av det ene caset. Begrepet reliabilitet knyttes til spørsmål om forskningens pålitelighet, noe som igjen knyttes til viktigheten av en tydelig prosessredegjørelse. Her igjen skiller Thagaard (2009) mellom intern og ekstern reliabilitet. Den interne validiteten knyttes først og fremst til hvorvidt det er samsvar mellom de dataene som fremstilles, og hva andre forskere innenfor samme type prosjekt kommer frem til. Den eksterne reliabiliteten handler mer direkte om repliserbarhet, altså hvorvidt en annen forsker hadde kommet frem til det samme resultatet. Hvorvidt en annen forsker hadde kommet frem til de samme resultatene vil det være vanskelig å kontrollere for, men ved å spesifisere hva jeg gjennom denne studien ønsker å oppnå, og ved å ha en klar intervjuguide er det trolig at en annen forsker ville funnet de samme data. Hvordan dataene tolkes må imidlertid stå for undertegnede regning, og det understrekes også av Thagaard (2009) at et fullt ut repliserbart studie er vanskelig å oppnå ved kvalitativ metode.

Validitet handler om hvordan man i et forskningsprosess tolker de dataene som er tilgjengelig. Her igjen skiller forfatteren mellom intern og ekstern validitet. Den interne validiteten knyttes direkte til hvorvidt man kan stole på de analysene som gjøres innenfor studien. Ved å sette noen kriterier for utvalgene man foretar seg (som jeg gjør i det påfølgende delkapitlet) som bakteppe, kan man ved nøysommelig analyse se hvorvidt antagelsen man har, ser ut til å la seg etterspore. På denne måten kan man da unngå at kriterier man ikke har tatt høyde for, truer oppgavens validitet, og man kan se nærmere på andre temaer som kan bringe oss nærmere en forståelse av kunnskapsutviklingsprosessen. George og Bennet (2005) fremhever også at en av fordelene ved kvalitativ metode er, at man oppnår høy konseptuell validitet. Gjennom å komme tett inn på informanter, eller caset, vil man kunne fremstille en presis og nyansert fremstilling av det fenomenet man studerer. Dette medfører også at man har muligheter til å redegjøre for hva det er innenfor caset man undersøker som også vil gjelde under andre forhold, noe som bringer oss over på ekstern validitet.

Det er den eksterne validiteten som danner grunnlaget for hvorvidt studien har overføringsverdi. Dette handler om å tydeliggjøre hva det er ved funnene som kan tenkes å ha betydning i andre kontekster, og hva det er som kun gjelder i dette definerte caset. Muligheten for å generalisere fra det ene caset, vil videre være avhengig av hvor velutviklet området av teorien som studeres er, og hvorvidt de casene vi ser nærmere på, kan sies å være typiske eller atypiske for teorien (George & Bennet 2005). VRI er som nevnt basert på idégrunnlaget innenfor ISP, og jeg kan derfor, selv om man innenfor ISP litteraturen har vært mer opptatt av kunnskapsintensive områder (Cooke 2002) og større bedrifter (Berg Jensen et.al 2007), si at de kunnskapsutviklingsprosessen jeg har ettersporet i denne oppgaven, i utgangspunktet skal være typisk for ISP. Når jeg da setter meg som mål å etterspore noen teoretiske antagelser innenfor et typisk case, vil oppgavens bidrag kunne føre til omformulering av etablert teori, men fremfor å forkaste teorien jeg har etterprøvd vil målet være å bygge videre på den. Andersen (1997:132) skriver *"ved å studere teoretisk relevante caser, som likevel ikke oppviser forventet variasjon, kan man prøve ut og reformulere teori."*

3.4 Forskningsdesign og utforming av oppgaven.

Som jeg har vært inne på er utformingen av en masteroppgave en dynamisk prosess, og den kvalitative innfallsvinkelen gir stort spillerom for fleksibilitet. I dette underkapitlet diskuterer jeg mer konkret hvordan oppgaven har tatt form.

Som nevnt innledningsvis sier Ragin (1994) at samfunnsvitenskapelig forskning nødvendigvis vil fremstille enkelte bilder av en større virkelighet. Selv med et kvalitativt forskningsdesign vil det ikke være mulig å redegjøre for hele virkeligheten. Jeg må fokusere på deler av virkeligheten, og de delene og bildene som fremstilles, hentes frem gjennom et samspill mellom samfunnsvitenskapelige teorier, og den empirien jeg finner i caset jeg undersøker. I en forskningsprosess kan man, i det ene ytterpunktet la det være teorien som i stor grad styrer hvilke valg man tar. Dersom dette er tilfellet, vil man i hovedsak si at man jobber ut i fra et deduktivt forskningsdesign. Det andre ytterpunktet i en forskningsprosess, vil være et induktivt forskningsdesign, hvor det er caset, eller datamaterialet, som er det styrende elementet i forskningen. Denne oppgaven inneholder elementer av både induktiv og deduktiv metode. Symbiosen av dette kaller Thagaard (2009) for *abduktiv metode*. For å sikre en transparent oppgave, vil jeg i det følgende forsøke så langt det lar seg gjøre å redegjøre for hvordan oppgaven har blitt til med et deduktivt utgangspunkt, og videre hvordan dataene induktivt har påvirket sluttresultatet. Arbeidet med oppgaven har medført mye læring, og det er nok mange ting jeg ville gjort annerledes nå dersom jeg skulle begynt på nytt. For eksempel nevner jeg i denne gjennomgangen at jeg satte meg noen kriterier for hvilke bedrifter jeg ville snakke med, men skulle jeg begynt på nytt, ville nok dette vært noe jeg ville jobbet enda mer med, for å i større grad kunne støtte opp under min argumentasjon.

3.4.1 Oppgaven og datamaterialet tar form

Jeg ble engasjert gjennom SNF (Samfunns og næringslivsforskning AS) for å være del av følgeevalueringen av VRI i Hordaland. Selv om jeg ut over å skulle skrive noe om VRI Hordaland hadde frie tøyler for oppgaven, er det ikke til å legge skjul på at det har vært en viktig faktor, som har påvirket både valgene og mulighetene mine gjennom prosessen. Dører har vært lettere å åpne, og interessen for mine funn har nok vært større. Det at jeg var med i et forskningsprosjekt, fikk også en praktisk konsekvens ved at jeg ikke trengte å sende en egen søknad til NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste), for å få tillatelse til å gjennomføre studien.

VRI-programmet i Hordaland åpnet for utallige innfallsvinkler, men valget om å fokusere eksplisitt på kunnskapsutviklingsprosessen, kom tidlig. Jeg hadde forut for feltarbeidet opparbeidet meg en god oversikt over ISP, samt andre mulige innfallsvinkler, for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen. Med dette som grunnlag hadde derfor

forskningsdesignet en god porsjon deduktive antagelser over seg, og dette ble gjeldende for hvordan jeg nærmet meg feltarbeidet.

3.4.2 Utvalg av bedriftsprosjekter

Selv om jeg nå har definert *kunnskapsutvikling i relasjonen mellom VRI Hordaland og bedriftene* som case, må det likevel redegjøres for den utvalgsprosedyren som er gjort innenfor caset. Hva slags bedrifter har jeg snakket med? Hvilke aktører innenfor de ulike bedriftene har jeg snakket med? Hvilke andre kilder har jeg vært i kontakt med? Og viktigst av alt – hvorfor disse?

Som jeg har nevnt er en av hovedkritikkene mot bruken av kvalitativ metode, at det oppstår en bias i utvalgsprosessen. Ved å sette meg noen eksplisitte kriterier for hvordan jeg valgte ut bedrifter forut for møte med feltet gav jeg meg selv muligheten til å i stor grad eliminere for uønsket bias i utvalgsprosedyren. I tillegg gir en bevisstgjøring av kriterier mulighet til å se for seg variasjon med utgangspunkt i kriteriene (George & Bennet 2007), noe som igjen danner grunnlaget for analysen.

Utvalget av bedrifter jeg ønsket å snakke med, baserte jeg på tre kriterier, og målet var å komme i kontakt med bedrifter som i så stor grad som mulig varierte innenfor disse kriteriene. Gerring (2007) sier at det er avgjørende å plassere utvalget og studien i den eksisterende forskningen, dersom man skal ha mulighet til å identifisere hvilket bidrag denne studien skal ha. Som vist i kapittel 2.1.1.3, er det innenfor ISP en tanke om at bedrifter i all hovedsak besitter tre idealtypene av kunnskapsbaser. De tre idealtypene er; analytisk, syntetisk og symbolsk. Disse kunnskapsbasene fordrer igjen, som kapittel 2.1.1.3 viste, to idealtypene av kunnskapsutviklingsmodeller, STI (Science – Technology – Innovation) og DUI (Doing – Using – Interacting). For å si så mye som mulig på tvers av det teoretiske utgangspunktet, var det derfor naturlig at det første kriteriet jeg la til grunn for utvalget, var antatt kunnskapsbase. Som kapittel 4.2.2 vil vise, er det primært fire næringer VRI Hordaland retter seg inn mot; reiseliv, energi, marin og maritim. Som kunnskapsbaser presenteres blant enkelte forfattere innenfor ISP (se blant Asheim & Isaksen 2008a), vil kunnskapsutviklingsprosessen variere med tanke på hva slags kunnskapsutviklingsmodell som er typisk for ulike næringer. Uten stort mer enn ulike næringer å gå etter, kunne jeg derfor anta at det ville være naturlig å finne en syntetisk kunnskapsbase i reiselivsnæringen, og en analytisk kunnskapsbase innenfor energi, marin og maritim. Syntetiske og analytiske kunnskapsbaser utgjør i stor grad dikotomier, og for å ikke komplisere utvalgsprosessen i et begrenset datamateriale for mye,

valgte jeg å forholde meg til denne dikotomien, og ikke inkludere symbolsk kunnskap som et kriterium i utvalgsprosessen.

Det andre kriteriet jeg satte meg for utvalget var hvilket virkemiddel innenfor VRI bedriftene hadde vært involvert i. I kapittel 4.2.1 vil jeg vise at det er to primære virkemidler som benyttes i VRI Hordaland; personmobilitet og kompetansemegling. Jeg valgte derfor å forsøke å få frem bedrifter som gikk på tvers av disse virkemidlene.

Mitt utgangspunkt dreier seg i stor grad om å forstå *prosesser*, og det var derfor naturlig at det siste kriteriet som la grunnlag for utvalget, var tidsaspektet. Jeg ønsket å intervju bedrifter hvor det var relativt lang tid siden de hadde vært involvert i VRI, bedrifter som nylig hadde avsluttet et VRI prosjekt, og bedrifter som holdt på med et VRI prosjekt mens jeg var i kontakt med dem.

Informasjonen tilgjengelig om de ulike bedriftene var begrenset, men basert på de tre overnevnte kriteriene, endte jeg opp med et utvalg på fem bedrifter. Av disse var det en bedrift som ikke kunne huske å ha hatt noe med VRI å gjøre, samt en bedrift jeg brukte lang tid på å komme i kontakt med. I mellomtiden kom jeg ved en tilfeldighet i kontakt med en annen bedrift, som traff på de samme kriteriene som bedriften jeg opprinnelig ønsket å ha samtaler med. Videre kom jeg også, via en representant for VRI Hordaland, i kontakt med to andre bedrifter. Jeg endte til slutt opp med syv bedrifter, som varierer innenfor de kriteriene jeg har satt. Utvalget av bedrifter kom på plass på bakgrunn av mine metodiske valg, men jeg ser i etterkant at jeg nok burde vært enda mer streng i forhold til hvilke bedrifter jeg valgt ut. Syv bedrifter gir et noe rikere grunnlag for å diskutere, men i ettertid ser jeg også at det kunne vært noe å hente på å kutte ned bedriftsutvalget til fire – fem bedrifter, og gjennomført flere intervjuer tilknyttet hvert bedriftsprosjekt. Bedriftsprosjektene jeg har sett nærmere på, presenteres i kapittel fem og seks.

3.4.3 Utvalg innenfor bedriftsprosjektene.

Når utvalget av bedrifter var etablert, ble det neste steget å avgjøre hvem innenfor de ulike bedriftene jeg skulle kontakte.

For å best mulig forstå kunnskapsutviklingsprosessene, bestemte jeg meg for at i de bedriftene som hadde vært, eller var, involvert i et personmobilitetsprosjekt, ville jeg snakke med både bedriftsrepresentant og veilederen. For de bedriftene som hadde vært, eller var, involvert i et kompetansemeglingsprosjekt, ønsket jeg i utgangspunktet å snakke med bedriftsrepresentanten og kompetansemegleren. Av ulike årsaker lot det seg ikke gjennomføre

å få til intervju med samtlige, og ved to av bedriftsprosjektene ble det også noe overlapping med de intervjuene som ble gjennomført av andre personer involvert i følgeevalueringen. I tillegg gjennomførte jeg intervjuer med aktører som hadde ansvar for drift og gjennomføring av VRI Hordaland. Deres innsikt har vært viktige som et grunnlag for å forstå hvordan kunnskapsutviklingen foregår. Til sammen består nå det primære datagrunnlaget av intervjuer med 13 personer, og i tillegg har jeg gjennom å være del av følgeevalueringen av VRI fått tilgang på intervjuer av bedriftsrepresentanter for 12 andre bedrifter, som har vært involvert i VRI. Jeg benytter to av disse intervjuene eksplisitt, siden dette var bedrifter som inngikk i mitt utvalg på syv bedrifter. I disse tilfellene hadde jeg også selv gjennomført intervjuer med personer som hadde vært involvert i gjennomføringen av prosjektet. Alle intervjuene er foretatt høsten 2010, og liste over informanter og intervjuguide ligger som vedlegg.

3.4.4 Hvordan datamaterialet påvirker forskningsdesignet

Det vil ikke alltid i kvalitative casestudier være mulig å presist følge et detaljert forskningsdesign. Kvalitativ metodes fortrinn ligger i muligheten for å avdekke hittil ukjente elementer, og som analysen vil vise, dukket det underveis opp andre kriterier (enn de jeg fant innenfor ISP) som viste seg å være avgjørende for å forstå hva som kjennetegner kunnskapsutviklingsprosessen. Intervjuguiden og tilnærmingen til feltet var teoriinformert, men samtidig var den det vi kan kalle "semi-strukturert". Problemstillingen, og det teoretiske utgangspunktet, gir meg en mulighet til å tilnærme meg feltet, men fleksibilitet i forhold til utgangspunktet vil likevel være viktig. De innsiktene man tilegner seg underveis i feltet må også bli styrende for hvordan sluttresultatet analyseres og formidles (Thagaard 2009). Jeg forsøkte å avdekke den variasjonen jeg kunne forvente, på bakgrunn av litteraturen jeg hadde lest, men samtidig holdt jeg intervjuene og møtene med informantene såpass åpne og fleksible at det var mulighet for å følge andre mulige temaer dersom de skulle dukke opp.

Informasjonen tilgjengelig om de aktuelle bedriftene var, som nevnt, relativt begrenset. Det inkluderte også kontaktinformasjonen. Før jeg startet feltarbeidet, fikk jeg av representanter for VRI Hordaland en liste med kontaktpersoner for de utvalgte bedriftene, og i et par av tilfellene fikk jeg også navnene på de involverte kompetansemeglerne, eller personene som hadde koordinert personmobilitetsprosjektet. For å komme i kontakt med de rette personene, måtte jeg derfor ta kontakt med de jeg hadde mulighet til å kontakte, og jobbe videre derfra. Aktuelle intervjuobjekter ble så kontaktet via e-post og telefon, for å avklare videre om de kunne tenke seg å stille til intervju.

Snøballmetoden er en kjent innfallsvinkel for å avdekke mulige informanter om caset (Thagaard 2009). Denne metoden innebærer at man starter med noen få intervjuobjekter, og benytter informasjonen fra dem, for å rulle opp videre mulige informanter. Til en viss grad benyttet jeg meg også av denne tilnærmingen, og det kan absolutt være en relevant teknikk. Hovedutfordringen med denne metoden er at informantene får stor makt til å styre forskeren i en eller annen retning. Ved å definere på forhånd, i så stor grad som mulig, hvem det var jeg ønsket å snakke med, fikk jeg, selv om jeg benyttet meg av metoden, mulighet til å ta kontroll over utvalgsprosessen, fordi de forhåndsdefinerte kriteriene gav meg et rammeverk å reflektere rundt. George & Bennett (2005) sier også at variablene man setter seg for studiene kan forandres underveis, men ved å formulere dem på forhånd har man en bevisst *strategi* for hvordan man tilegner seg data. Intervjuprosessen ble avsluttet da jeg antok jeg nådde et metningspunkt, og anså at jeg hadde et tilstrekkelig grunnlag for å gjennomføre analysen.

3.5 Forskningsetiske problemstillinger

Denne oppgaven griper ikke dypt inn i privatlivet til enkeltpersoner. Det er deres profesjonelle arbeidsrelasjoner som undersøkes. Likevel er det viktig å bevisstgjøre seg hvilke etiske dilemmaer man kan stå ovenfor når man ber enkeltpersoner uttale seg i et forskningsøyemed. Når det er mennesker som utgjør datamaterialet for forskning, vil man nødvendigvis måtte stille seg noen spørsmål knyttet til makt og etikk. Det vil gjerne gjennom kvalitative studier oppstå nære relasjoner mellom forsker og informant, og det er derfor viktig å være bevisst det etiske ansvaret man har som forsker.

Thagaard (2009) sier at i forskning er det primært tre temaer man må tenke på for å ha en etisk forsvarlig forskningspraksis; konfidensialitet, informert samtykke, samt å unngå negative konsekvenser for deltagerne. Konfidensialitet handler om at all informasjon som gis skal behandles konfidensielt. Dette håndteres i denne studien gjennom å forsøke, så langt det lar seg gjøre, å anonymisere bedrifter og personer innenfor de ulike bedriftene, som har opptrådt som mine informanter. Det gis ikke navn på de enkelte bedriftene, men samtidig er det ikke mulig å fullt ut anonymisere respondentene. VRI-programmet er et relativt lite program, hvor det er relativt få bedrifter som har vært involvert. Dersom man har en god kjennskap til programmet, vil det trolig være mulig å finne frem til hvilken bedrift det er snakk om. Desto viktigere er det da også at man har vært tydelig overfor informantene med tanke på hvilke konsekvenser det kan ha å delta i forskningsprosjekter, og så langt det lar seg gjøre, unngå at deltagelse i forskningen leder til konsekvenser for deltagerne. Når vi håndterer

bedrifter og individers profesjonelle liv, er det kanskje først og fremst med tanke på å ikke avsløre noen konfidensiell forretningsinformasjon, eller på noen som helst måte fremstille deltagende bedrifter på en måte som kan svekke deres konkurransesituasjon. For enkeltindivider involvert, vil det kanskje først og fremst være deres karrieremuligheter jeg må ta hensyn til når jeg fremstiller dataene, men det kan potensielt også være andre mer personlige hensyn som må ivaretas. Det vil alltid være en avveining mellom det etiske prinsippet om konfidensialitet og hvordan dette påvirker muligheten jeg har til å treffe gode slutninger. Når det kommer til analysen, kunne det nok vært noe lettere for leseren å følge argumentasjonen, dersom jeg kunne brukt navn på de ulike bedriftene, fremfor å benevne disse med nummer. Ut over dette opplever jeg det ikke som noe stort tap for oppgaven at deltagerne anonymiseres.

Informert samtykke innebærer at informantene skal ha full oversikt over hva det innebærer å være med på forskningsprosjektet. Det innebærer et informert og fritt samtykke til deltagelse (Thagaard 2009). I denne studien sikres dette ved at alle informantene fikk en forespørsel over e-post, hvor det skriftlig fremgikk, så langt det lot seg gjøre, hva studiene gikk ut på, og hva det ville innebære, å stille opp som informant. Det er imidlertid alltid en utfordring å være hundre prosent klar på hva studiene innebærer. Dette er det spesielt to årsaker til; for det første skapes en samfunnsvitenskapelig studie i en dynamisk relasjon mellom teori og empiri. Derfor kan det være vanskelig å formidle nøyaktig hva det er man ønsker å oppnå med studien forut for møte med feltet og jeg måtte derfor formulere meg i relativt generelle termer. Samtidig er det, som diskutert, ikke nødvendigvis noe mål i seg selv å ha en helt klar plan når man først møter informantene. Den andre grunnen til at det kan være vanskelig å være helt klar på hva studiene innebærer er, at dersom man i for tydelig ordlag sier hva man ønsker å oppnå med studien, kan man risikere to ting; det ene er at informanten blir låst til tematikken som jeg fremstiller den over e-post, og man mister muligheten for å følge interessante temaer som dukker opp underveis. Det andre er at informantene i stor grad lar seg styre av hva jeg som forsker ønsker å oppnå, altså, man kan risikere at informantene svarer det de tror forskeren vil høre.

3.6 Oppsummering

Jeg begynte dette kapittelet med å si at målet med kapittelet var å redegjøre for hvordan jeg har lagt rammene for en stilisert fremstilling av virkeligheten. Jeg har diskutert sterke og svake sider ved forskningsdesignet og vist at prosessen ikke har vært lineær og uten

endringer, men at jeg tidlig i arbeidet dannet meg et forskningsdesign jeg har søkt å holde som et ideal. Jeg diskuterte også etiske utfordringer knyttet til min oppgave og viste at det primært er tre temaer som er eksplisitt hensyntatt i denne oppgaven; konfidensialitet, informert samtykke og å unngå negative konsekvenser for deltagerne.

4 VRI-PROGRAMMET

4.1 Bakgrunn

VRI-programmet ble startet opp i 2007, og forskningsrådet presenterer det som sin *nye* satsning på innovasjon gjennom samhandling. Selv om programmet presenteres som en ny satsning viser Jakobsen (2011) at programmet arver mye fra tidligere programmer og bedre må leses som det siste programmet i en lang rekke som søker å formidle FoU ut i bedriftene.

I programplanen for VRI (Forskningsrådet 2007, 2010a) bygges det på en systemorientert tilnærming, og det heter seg at; *nyskapning anses som en kollektiv og interaktiv prosess* (s 3), og samhandlingen; *kan bidra til å utvikle omgivelsene og skape nettverk som formidler ideer og kunnskap som anvendes i innovasjonsprosesser* (s. 3). Som vi ser er altså det grunnleggende rasjonalet rettet mot å bygge opp en kunnskapsinfrastruktur i tråd med idégrunnlaget vi finner innenfor ISP. Det fokuseres på læring og innovasjon gjennom nettverk, samt hvordan virkemidler kan redusere *feil* innenfor de regionale nettverkene. Edquist (2001) viser at det primært er fire potensielle systemfeil man gjennom innovasjonsvirkemidler kan rette opp i; *manglende funksjoner, mangel på organisasjoner, mangel på tilstrekkelig institusjoner, og mangel på interagering innenfor innovasjonssystemet*, da spesielt mellom bedrifter og FoU institusjoner. Det er spesielt mangel på interaksjon mellom bedrifter og FoU institusjoner som er blitt identifisert som den største mangelen ved det norske systemet (Jakobsen 2011), og vi ser også at det i først omgang er dette VRI søker å rette opp i.

Programmet hadde fra starten en nasjonal styringsenhet, og tanken var at det skulle opprettes regionale VRI-satsninger med egendefinerte målsetninger innenfor rammene av programplanen. Hovedmålet for det nasjonale VRI-programmet er å; *utvikle kunnskap om og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionene, og fremme forskningsbasert innovasjon i norsk nærings- og arbeidsliv* (Forskningsrådet 2010a:1)

Gjennom å tilby; *”...faglig og finansiell støtte til langsiktige, forskningsbaserte utviklingsprosesser i regionene”* (Forskningsrådet 2007:1) skal programmet *”...stimulere til økt regional samhandling mellom næringsliv, FoU-institusjoner og offentlige myndigheter”* (Forskningsrådet 2007:1). Programmet skulle både samordne en del tidligere satsinger i

Forskningsrådet, slik som Kompetansemegling, Verdiskapning 2010 og Næringsrettet høyskolesatsing, og i tillegg skulle det utvikles nye virkemidler for regional innovasjon. Fylker og regioner ble oppfordret til å sende inn søknad, og det ble etter oppstart opprettet 15 regionale varianter av VRI som fikk nasjonal støtte. Totalt er volumet på VRI (i 2009) 75,7 mill. kroner fra forskningsrådet og 94 mill. kroner fra regional aktører (Forskningsrådet 2010b).

4.2 VRI Hordaland

Programbeskrivelsen for VRI sier at hver region skal legge fokus på sine prioriterte strategier, og at dette skal bygge på relevante regionale strategier og planer for regional FoU aktivitet (Forskningsrådet 2007). Hordaland fylkeskommune svarte på denne oppfordringen ved å lage en egen programplan hvor det fokuseres på; *ei brei satsning med forankring i utøvande nivå* (Hordaland Fylkeskommune 2007:1). Programmet startet opp høsten 2007. VRI Hordaland forankres i Regional utviklingsprogram for Hordaland (RUP), som igjen er forankret i fylkesplaner og politiske vedtekter (Hordaland Fylkeskommune 2007). RUP er utviklet av Regionalt næringsforum Hordaland, som er et partnerskap mellom en rekke sentrale aktører, som jobber for næringsutvikling i Hordaland. Det finnes mange tidligere, og nåværende, virkemidler som har tatt sikte på å nå de samme målene som VRI gjør. RUP er et felles handlingsprogram, som tar sikte på å samkjøre alle virkemidlene i samme retning (Hordaland Fylkeskommune 2011).

På bakgrunn av de behovene som eksisterte i Hordaland ved prosjektstart, så man for seg at VRI satsning skulle ha de fire næringene, som i RUP er definert som primære satsningsområder (energi, maritim, marin og reiseliv), som sine primære næringer. De fire næringene har vært mer eller mindre prioritert gjennom programperioden. Reiseliv og marin var de to første satsningsområdene, maritim og energi kom inn i 2009, og reiseliv er nå i ferd med å fases ut.

Som visjon for VRI-programmet ble det målsatt at;

”Hordaland skal være mellom dei mest innovative regionane i Europa i næringar der fylket har særlege føremoner, med vekt på lønsemd, internasjonal konkurransekraft og evne til omstilling.” (Hordaland Fylkeskommune 2007:2)

4.2.1 Virkemidler

Innenfor VRI i Hordaland benytter man seg av tre primære virkemidler; kompetansemegling (KM), personmobilitet (PM), og dialog og deltakelse. I dialog og deltakelse (dialog med bred medvirkning), er målet at man ved assistanse fra en aksjonsforsker, skal få til en så bred som mulig involvering internt og mellom bedrifter. Fokuset for dette virkemidlet er organisasjonsutvikling og samarbeid mellom ulike aktører. Dette virkemidlet har etter hvert blitt faset mer og mer ut, og utvalget av bedrifter jeg har vært i kontakt med, har alle inngått i enten et kompetansemeglingsprosjekt, eller et personmobilitetsprosjekt. Disse virkemidlene presenteres derfor noe mer i detalj.

Kompetansemegling innebærer at kompetansemegleren bistår bedrifter med å finne fram til utviklingsprosjekter, hvor det deretter benyttes assistanse fra en fagperson ved en FoU-institusjon i gjennomføringen av prosjektet. Arbeidsformer innebærer i prinsippet at megler jobber proaktivt og oppsøker relevante bedrifter, men det nevnes også fra mine informanter at det mange ganger kan være bedriftene selv som tar initiativet. I gjennomføringen av de aktuelle utviklingsprosjektene har ofte Innovasjon Norge bistått med midler. Omfanget på støtten er som oftest på under 100 000 kroner (gjerne 40 - 60 000), og i tillegg må bedriftene bidra med 50% av det totale budsjettet. Her inngår både verdien av egeninnsats (dvs. arbeid) og egenandel/egenfinansiering. Mange av kompetansemeglingsprosjektene har preg av å være ”forprosjekter”, det vil si at de handler om å hente inn ny kunnskap, teste ut nye løsninger, utrede muligheter for framtidige satsinger og lignende, mens noen er lengre framme i innovasjonsprosessen, det vil si at det dreier seg om gjennomføring av konkrete utviklingsaktiviteter.

Personmobilitetsprosjektet skal bidra til å styrke bedriftenes kompetansemessige forutsetninger for økt satsing på FoU-relatert innovasjon. Prosjektene innebærer at studenter, eller ferdig utdannede kandidater fra en høyskole eller universitet, rekrutteres inn i bedrifter for å gjennomføre et utviklingsprosjekt. I arbeidet med dette utviklingsprosjektet kobles det inn en veileder som er ansatt ved en FoU-institusjon.

Selv om denne aktiviteten innenfor VRI-programmet er rettet mot enkeltbedrifter eller mindre nettverk er omfanget av aktiviteten (dvs. størrelse på prosjektene) likevel ganske begrenset.

4.2.2 Innretning

VRI Hordaland ble fra begynnelsen av organisert i form av både bransjesatsinger og hovedvirkemidler. Budsjett for 2008, som var det første driftsåret i programmet, var 6,6 millioner kroner. Budsjettet var omtrentlig det samme også i 2009 og 2010. Til å drifte de ulike satsingene ble det utnevnt seks delprosjektledere, som alle ble timeengasjerte. De to bransjesatsningene ble fra starten ledet av representanter fra henholdsvis HiB (Marin) og konsulentselskapet Kaizen AS (reiseliv). Når det gjelder delprosjektledere for de tre hovedvirkemidlene på tvers, så ledes to av dem av representanter for HIB (dialog og personmobilitet), mens det siste (kompetansemegling) ledes av en person som var knyttet opp mot Christian Michelsen Research (CMR). I tillegg er det også en egen delprosjektleder for Marin los-ordningen, hvor prosjektlederen institusjonelt er knyttet til UniResearch ved UiB.

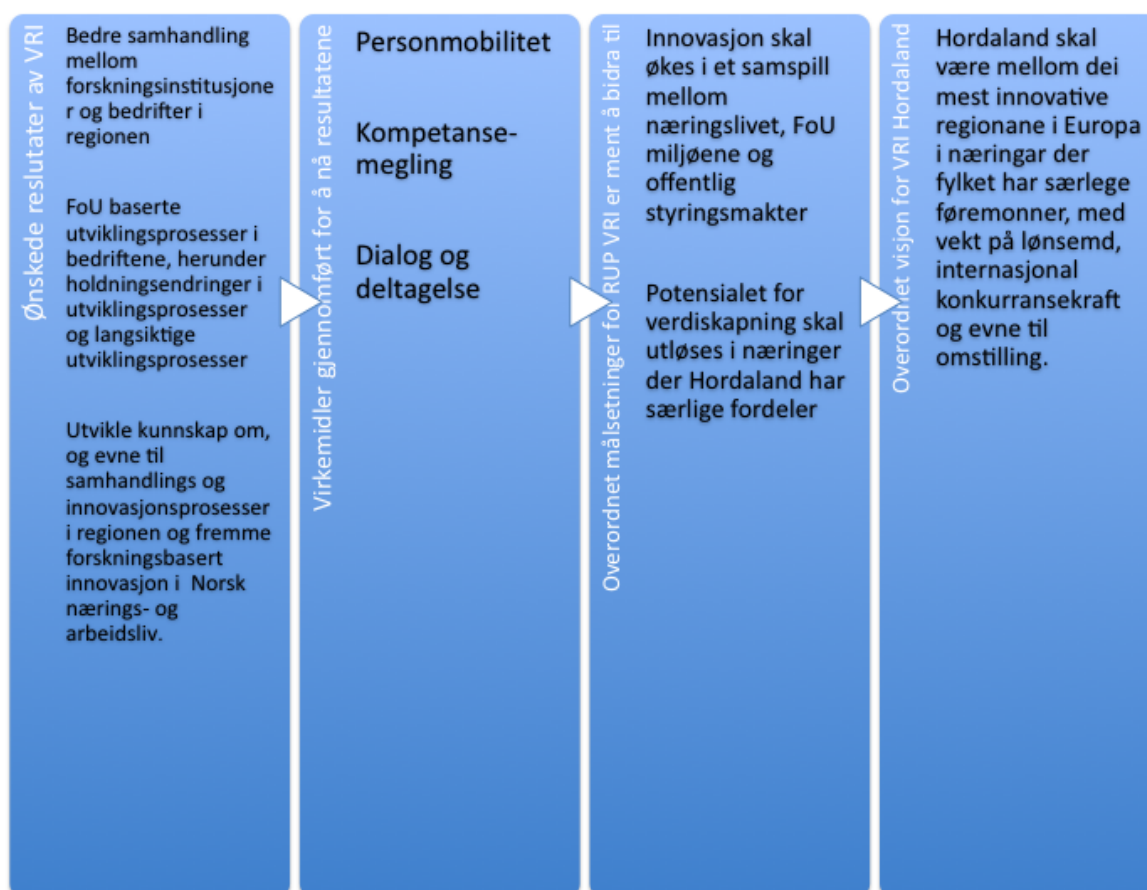
VRI Hordaland har siden oppstarten vært gjennom en del omstruktureringer, og i dag er det primært Høgskolen i Bergen (HiB) som drifter personmobilitet og kompetansemegling. I tillegg er UniResearch og et mindre konsulentselskap involvert i gjennomføring av kompetansemeglingen. Jakobsens (2011) bemerkning om at VRI arver mye av tenkegodset fra tidligere programmer, understrekes ved at forløperen til VRI i Hordaland var styrt av FoU institusjoner i Hordaland, som nå også er aktive deltagere i VRI-programmet.

Bedriftene i Hordaland er blitt involvert på ulike måter, både gjennom bransjesatsingene og gjennom hovedvirkemidlene. Slik involvering kan både inkludere deltakelse i ulike fora helt eller delvis finansiert med VRI-midler, deltakelse i ulike dialogmøter koordinert av en VRI-representant som kan inkludere både bedriftsrepresentanter, representanter for FoU-institusjoner og offentlige instanser. Bedriftene kan også ha fått forespørsler om å delta i ulike prosjekter, eventuelt kan det ha vært gjennomført et prosjekt hvor bedriften har deltatt. Slike prosjekter rettet mot enkeltbedrifter, eller et mindre antall samarbeidende bedrifter, har særlig vært gjennomført innenfor virkemidlene kompetansemegling og personmobilitet og innenfor den marine satsingen.

4.2.3 Målsetninger

Alle offentlige programmer har en underliggende forestilling om kausalitet. Man har en visjon man ønsker å oppnå, og en rekke aktiviteter man utfører, for å nå disse målene. For å tydeliggjøre hvordan man har tenkt denne kausale koblingen i VRI Hordaland, fremstiller jeg her en visualisering basert på VRI søknaden fra Hordaland, Regionalt utviklingsprogram for Hordaland, Nasjonal programplan for VRI samt samtale med ansvarlige for

kompetansemegling og personmobilitet ved Senter for Nyskapning (HiB). Det ligger, som nevnt, i den nasjonale programplanen for VRI (Forskningsrådet 2010a) at de regionale variantene vil kunne tilpasse målkriterier i forhold til deres fokusområder. Jeg plasserer derfor VRI innenfor målsetningene for RUP VRI er ment å bidra til.



Figur 3 – illustrasjon av VRI Hordalands forestilling om kausalitet. Kilde: VRI søknaden fra Hordaland, Regionalt utviklingsprogram for Hordaland, nasjonal programplan for VRI samt samtale med programadministrasjonen for VRI ved Senter for Nyskapning (HiB).

Grunnen til at jeg viser til denne årsakskjeden, er at det gir meg et rammeverk for å, i kapittel åtte, analysere hvorvidt man har nådd målene man satte seg for programmet. Videre kan jeg gjennom dette rammeverket visualisere et viktig poeng for analysen. Jeg har i denne oppaven valgt å benytte meg av kvalitativ metode, derfor vil ikke kvantitative suksesskriteriene være relevant. VRI-programmet i Hordaland rår på ingen som helst måte over alle faktorer knyttet til måloppnåelse. For eksempel initierer VRI riktignok i seg selv FoU basert utvikling, men det er vanskelig å se en tydelig ”en-til-en” relasjon i årsakssammenhengen. Ved å ta utgangspunkt i en kvalitativ studie, kan man derfor kunne se nærmere på hvilket bidrag VRI som program har, med tanke på måloppnåelse, og med bakgrunn i dette kunne gjøre en

vurdering av hvordan man kan korrigere programmet med tanke på å bedre måloppnåelsen. Dette vil da være temaer som tas opp igjen i kapitel åtte, hvor jeg diskuterer hva studiene viser i forhold til endringer i programmer.

Vi ser at det primært er tre resultater man forventer, eller ønsker å få ut av, satsningen; 1) Bedre samhandling mellom forskningsinstitusjonene i regionen og bedriftene i regionen. 2) FoU baserte utviklingsprosesser i bedriftene, herunder holdningsendringer til bruk av FoU i utviklingsprosesser og initiering av langsiktige kunnskapsutviklingsprosesser. 3) Utvikle kunnskap om, og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionen og fremme forskningsbasert innovasjon i norsk nærings- og arbeidsliv.

Den siste målsetningen er hentet fra den nasjonale programplanen, og man kan si at denne oppgaven i seg selv er et ledd for å nå denne målsetningen, men at dette målet ikke vil være fokus for min analyse. Samhandlingen mellom forskningsinstitusjonene i regionen og bedriftene i regionen, vil være sekundært fordi det er kunnskapsutviklingsprosesser med utgangspunkt i bedriftene, som står i fokus for min tilnærming, og fordi dette temaet allerede er grundig diskutert (se Jøranli 2009, Jakobsen & Pettersen 2009). Målsetningen jeg først og fremst vil diskutere er derfor hvorvidt programmet bidrar til; *FoU- baserte utviklingsprosesser i bedriftene, herunder holdningsendringer til bruk av FoU i utviklingsprosesser og initiering av langsiktige utviklingsprosesser.*

5 UTVALGTE BEDRIFTSPROSJEKTER

Hvordan de ulike bedriftene innenfor VRI Hordaland ble valgt ut er redegjort for i kapittel tre. I det påfølgende presenteres kort de syv bedriftene, som utgjør kjernen i det empiriske grunnlaget for denne oppgaven. Først i neste kapittel vil jeg mer i detalj forsøke å forklare hvordan disse prosessene har foregått og brette ut casene. Her vil det da også fokuseres på resultater av prosessene. Jeg velger, som nevnt i kapittel 3, så langt det lar seg gjøre, å anonymisere bedriftene.

Bedrift 1

Bedrift 1 er en liten maskineringsbedrift utenfor Bergen, som har hatt flere personmobilitetsprosjekter (heretter PM-prosjekter), som har involvert studenter. Bedriftsrepresentanten er relativt nylig utdannet ingeniør fra HiB, og har etter utdannelsen holdt kontakten med fagansvarlig ved (HiB). Sammen søkte de etter muligheter for å få finansiert studentprosjektene, og kom på denne måten i kontakt med VRI. Studentene brukes i hovedsak til å løse konkrete utfordringer bedriften mener de kan bli bedre på, og man blir gjerne enig om den konkrete oppgaven i samarbeid mellom veileder fra (HiB) og bedriftsrepresentanten.

I bedriften ble det også startet opp en prosess på et kompetansemeglingsprosjekt (heretter KM-prosjekt), som et resultat av kontakten gjennom studentprosjektet. KM-prosjektet dreide seg om utvikling av en pumpe. Spisskompetansen ble hentet inn fra Universitetet i Krakow, men prosjektet ble aldri gjennomført. Denne prosessen fikk også innvilget en søknad om skatteFUNN- midler, men prosjektet lot seg likevel ikke gjennomføre på grunn av den finansielle situasjonen i bedriften.

Bedrift 2

Bedrift 2 er et reiseinspirasjonskonsept, som integrerer kafédrift med reiseinspirasjon. Bedriften har som mål å inspirere til reiseopplevelser, og tilbyr blant annet reisebøker, reiseutstyr og bistår ved reiseplanlegging. Bedriften har intensjoner om å utvikle et helhetlig reiseopplevelseskonsept, og VRI-programmet, gjennom virkemiddelet PM, har vært involvert i dette arbeidet. Konkret handlet PM-prosjektet om å utvikle en kartløsning kalt ”map-it”. Det

er blitt koblet en veileder ved HiB, opp mot dette prosjektet, og i tillegg er det fire studenter ved HiB som er blitt brukt i prosjektet. De ansvarlige for PM i VRI-programmet tok kontakt med den aktuelle veileder (fagperson) ved HiB, og hørte om han kunne tenke seg å jobbe mot reiselivsbedrifter. Gjennom personlige relasjoner kom veileder i kontakt med den aktuelle bedriften, og de sendte han konseptbeskrivelsen for å avdekke hvordan PM-prosjektet kunne bistå i utviklingen av bedriften.

Bedrift 3

Bedrift 3 er et destinasjonsutviklingsprosjekt innenfor et interkommunalt kompetansedrevet næringsutviklingsselskap for tre kommuner. Selskapet har ingen faste ansatte, men jobber prosjektbasert.

VRI-aktiviteten er knyttet til prosjekt som har som formål å utvikle de tre nabokommunene som reiselivsdestinasjon. Gjennom virkemiddelet PM, brukes det VRI-midler til å finansiere faglig veiledning av en nyutdannet kandidat, som skal jobbe heltid på prosjektet. Kandidaten skal jobbe med destinasjonsutvikling, og arbeidsoppgavene er strategiutvikling, sosiale medier og øvrige forefallende oppgaver. Den nyutdannedes stilling utover veiledningen finansieres av Hordaland fylkeskommune og en privat bedrift. Det brukes en veileder, eller fagperson fra BI, som utover veiledningen, også er tenkt å kunne benytte seg av erfaringene i sin egen forskning. Kandidaten har tidligere jobbet deltid hos det interkommunale næringsutviklingsselskapet. I motsetning til de andre prosjektene som her presenteres er dette prosjektet enda ikke avsluttet. Prosjektet startet opp høsten 2010 og går foreløpig etter planen.

Bedrift 4

Bedrift 4 jobber med service og distribusjon av flytende gass og søker stadig nye løsninger for slik distribusjon. Det er åtte årsverk i bedriften. Bedriften har blant annet utviklet en tankcontainer for flytende gass. Det har vært gjennomført et KM-prosjekt i bedriften, og dette var knyttet opp mot en videreutvikling av dette arbeidet. KM-prosjektet var et forprosjekt som skulle utvikle en pilot på en ”track and trace” enhet, dvs. en enhet som kan puttes oppi tank containeren for fjernovervåking av trykk og nivå. VRI, sammen med Innovasjon Norge finansierer 1/3 av prosjektet. Christian Michelsen Research (CMR) ble involvert som kompetansepartner.

Selskapet etablerte selv kontakt med en forskningsinstitusjon, hvor de sammen ble enig om hva de kunne få til gjennom dette prosjektet. Selskapet har ingen tidligere erfaring

med VRI-virkemidler, men har brukt det offentlige virkemiddelapparatet ved ulike anledninger. Gjennom kontakten med VRI, og kompetansemegler, ble prosjektet ansett som veldig relevant, og det ble kun gjort noen mindre endringer på innholdet i prosjektet.

Bedrift 5

Bedrift 5 er en nettverksorganisasjon som fremmer bruk av sjømat, ved å øke kompetansen om sluttproduktet i alle ledd. Organisasjonen jobber med formidling og kompetanseheving innenfor marin sektor, og var involvert i et KM-prosjekt, hvor man søkte å identifisere problemer knyttet til sykdom på oppdrettslaks. Dette er spørsmål bedriftene ikke selv kan løse på grunn av dimensjonen på utfordringen og Mattilsynets reguleringer. Løsning av slike utfordringer fordrer samarbeid mellom næringen og FoU-institusjoner. KM-prosjektet var et samarbeid mellom fire oppdrettere, den aktuelle nettverksorganisasjonen, og en FoU-institusjon (UiB). Det var den aktuelle nettverksorganisasjonen som regisserte og koordinerte gjennomføringen av prosjektet. I prosjektet ønsket man å gjøre et konkret forsøk på å injisere sykdomsforebyggende antibiotika i fisken, i stedet for at fisken tok det opp gjennom næring, som er det vanlige. Nettverksorganisasjonen har god oversikt over ulike virkemidler, og så etter flere mulige måter å få organisert dette prosjektet på. Det hadde kontakt med en FoU-institusjon, og sammen med denne utarbeidet de en prosjektplan. VRI dukket opp som et av alternativene for å få finansiert prosjektet. De tok kontakt med VRI, og fikk prosjektet godkjent i henhold til planen uten nevneverdige endringer.

Bedrift 6

Bedrift 6 driver med utvikling av ulike visualiserings- og simuleringsløsninger rettet mot olje- og gass-sektoren. Bedriften er kunnskapsintensiv, har et sterkt forskningsfokus, og samarbeider med flere større FoU-miljøer. I bedriften er det gjennomført flere PM-prosjekter, hvor studenter ved HiB er benyttet til å skrive oppgaver knyttet til problemstillinger i bedriften. Det har også vært knyttet veiledere ved HiB til disse oppgavene. Bedriften benytter gjerne studenter til å skrive oppgaver i flere faser i utviklingsarbeidet som bedriften driver. For eksempel kan studenter jobbe med eksperimentell kunnskap, og forsøke å tydeliggjøre nytteverdien for bedriften, eller de kan jobbe mer med konkrete produktutviklinger. I alle tilfeller defineres studentenes oppgaver i stor grad av bedriften. Allerede før VRI kom på banen, hadde bedriften altså etablert en del kontakter mot HiB gjennom studentprosjektene. Bedriften hadde et ønske om å opprette et bedriftsnettverk, og tok selv kontakt med VRI. De hadde mange kontakter opp mot HiB, og det ble et ønske om å formalisere denne kontakten

gjennom VRI. Senter for Nyskaping ved HiB tok da kontakt med datalinjene ved HiB som igjen tok kontakt med bedriften for å formaliser samarbeidet. Bedriftsnettverket er det foreløpig ikke blitt noe av, men det gjennomføres jevnlig PM-prosjekter. Gjennom VRI og virkemiddelet PM, er relasjonene mellom bedriften og HiB altså i større grad formalisert.

Bedrift 7

Bedrift 7 er en liten bedrift med fire årsverk, som driver med utvikling av dataspill. De har deltatt i et PM-prosjekt, som dreide seg om spørsmål knyttet til markedsføring, distribusjon og betalingsmodeller for spill. Det ble knyttet en veileder ved HiB opp mot bedriften, og denne veilederen har spesifikk fagkompetanse på dette området. Prosjektet kom i gang ved at de ansvarlige for virkemiddelet tok kontakt med den aktuelle veilederen/kompetanspersonen ved HiB, med forespørsel om han ønsket å delta i VRI. Veilederen var positiv til dette, kjente til den aktuelle bedriften gjennom personlige relasjoner, og tok kontakt med bedriften. Gjennom kontakt mellom veileder og bedriften, ble det deretter avklart på hvilket område bedriften hadde behov for ekstern kompetansetilførsel. Prosjektet ble gjennomført ved at veileder var observatør i de utviklingsprosessene bedriften drev innenfor det aktuelle temaområdet. Det var utover dette ikke inkludert noen studenter i dette prosjektet.

6 KUNNSKAPSUTVIKLINGSPROSESSEN I BEDRIFTSPROSJEKTENE

I dette kapitlet vil jeg nå se nærmere på kunnskapsutviklingsprosessen i de utvalgte bedriftene. Gjennom å brette ut casene på denne måten, vil jeg kunne gå mer i detalj for å forstå hvilken kunnskapsutvikling som har funnet sted i de enkelte bedriftene, samt hvordan denne prosessen har foregått. Dette vil kunne bidra til å danne grunnen for å se nærmere på hvorvidt forklaringene vi finner innenfor ISP, er tilstrekkelig for å forstå prosessene, og for å se nærmere på hvordan VRI-programmet fungerer. Presentasjonene følger følgende struktur; først ser jeg nærmere på bedriftens *motivasjon* for å bli med på prosjektet. Videre ser jeg nærmere på hvordan *gjennomføringen* har foregått, før jeg avslutningsvis ser på hvilke *resultater* som har kommet ut av prosjektene.

6.1 Bedrift 1

Motivasjon

Bedrift 1 er en relativt ung og liten bedrift, som ikke per dags dato har muligheter til å gjennomføre store utviklingsprosjekter, men innenfor de finansielle rammene som tillates, gis det uttrykk for at bedriften har en proaktiv holdning til å benytte seg av, og utvikle kunnskap. Det understrekes at bedriften har egeninteresse av å drive utviklingsprosjekter, og som bedriftsrepresentanten sier: ”*jeg ser i alle fall ikke helt det store tapet. På et eller annet nivå tror jeg det er sunt å ha impulser utenfra.*”

Gjennomføring

De VRI-prosjektene som er gjennomført, er initiert fra bedriften selv, og bedriften jobber aktivt med tanke på å utvikle sin egen kunnskapsbase. Bedriften benytter så langt det lar seg gjøre studenter i denne utviklingsprosessen. Som bedriften selv begrunner dette;

”Altså du kan si at høyskolen sitter på mye kompetanse og mye ny kompetanse innenfor fagområdene. I og med at vi har den kontakten så må det jo gå an å dra noe nytte av det

ikke sant.. alt er jo gjerne ikke like nyttig men du får jo gjerne sirklet deg inn på det som er nyttig..”

PM-prosjektene starter med en problemstilling knyttet til hvordan bedriften jobber i dag, og studentene benyttes gjerne til;

”...Noe vi er litt usikre på om er det beste for bedriften slik det gjøres her. Så vi vil at studenten skal se på det område og komme ut med en anbefaling i forhold til hva vi bør endre oss i retning av.. ”

Videre utformes oppgavene i dialog mellom bedriften og veileder fra HiB, og tilpasses studentens kunnskapsnivå.

PM-prosjektet kommer først og fremst på plass fordi bedriftsrepresentanten har gode relasjoner til HiB, og benytter disse relasjonene aktivt. VRI kommer inn som en mulighet for å finansiere de allerede eksisterende relasjonene mellom bedriften og HiB. Dette innebærer ikke direkte noen endring i arbeidsform, men VRI har gitt større og bedre mulighet til å finansiere eksisterende initiativ. KM-prosjektet kom på plass i kjølvannet av PM-prosjektene, men det ble aldri en del av bedriftens arbeidsstrategi. Utviklingen av pumpa, altså KM-prosjektet, var bedriftens egen idé, og et kunnskapsbehov de selv hadde påpekt. VRI fungerer altså her som en mulighet til å finansiere et produkt, men det skal også poengteres at kompetansemegler pushet på for å få dette prosjektet gjennomført.

Fra intervjuet med personer fra Senter for nyskaping ved HiB, som har vært involvert i kompetansemegling og mobilitet (ansvarlig for drift av kompetansemegling) hevdes det at bedriftsprosjektet kom til gjennom en industrikonsulent som opererer i bedriftens nærområde. Det hevdes også på samme intervju at bedriften er et spesielt vellykket prosjekt med tanke på en liten bedrift hvor VRI har fått store ringvirkninger:

”(bedriftsrepresentanten) er jo student her fra høyskolen og jeg kom i kontakt med den bedriften gjennom (veileder) som har hatt mye med den bedriften å gjøre tidligere. (...) Først så ble det et mobilitetsprosjekt og så var de i gang med kompetansemeglingsprosjekt og så var man i gang. Ikke minst fikk man de inn i NCE Subsea, (bedriftsrepresentanten) kom inn i en klynge, og han fikk plutselig en masse underleverandører han kunne diskutere med i dialogprosesser. Det åpnet seg litt nye verdener av nye samtalepartnere og potensielle samarbeidspartnere for han. Dette var et resultat av et lite mobilitetsprosjekt som ble til mye.”

Fra bedriftsrepresentantene hevdes det på den andre siden at det å få kontakt med NCE Subsea gav veldig lite resultater og at de trakk seg ut av det samarbeidet etter ett eller to

møter. Hovedargumentet deres for dette var at det var for mye fokus på produkter for en stor oljeriggaktør, som ikke passet inn i deres kompetansebase. Dette tyder på at de ansvarlige for virkemidlene kanskje tenker for høyt om hvilken rolle VRI spiller med tanke på endring av bedriftens strategi, og det foreligger kanskje også en noe snever og kategorisk forståelse av bedrifters kunnskapsbaser.

Kunnskapsbehovet for KM-prosjektet var etablert fra bedriftens side da kontakten med VRI ble etablert, og gjennom de innledende fasene endret ikke behovet seg. Prosjektet ble som nevnt aldri gjennomført, men ideen eksisterer fortsatt og bedriften ser ikke bort fra at dersom den finansielle situasjonen blir bedre, vil man gjenoppta prosjektet. Dersom man får jobbet mer konkret med produktet, regner man med at enkelte aspekter ved produktet vil endres, men ideen anses å være såpass solid og konkret at det ikke vil være snakk om betydelige endringer.

Resultater

PM-prosjektene har vært gjennomført i henhold til oppsatt plan og stort sett uten problemer. Bedriften hadde høsten 2010 valgt å ikke ha studentoppgave. De var imidlertid fornøyd med ordningen og vil trolig gjenoppta studentprosjekter, men hadde dette semesteret ikke det nødvendige ressursoverskuddet. Gjennom PM-prosjektene har bedriften fått løst flere problemstillinger, og de bruker ofte konklusjoner og problematisering fra studentoppgavene videre i utviklingen av bedriften. I tillegg oppgir bedriftsrepresentanten at han får et personlig utbytte av å holde seg oppdatert og i dialog med faget. Det har imidlertid ikke blitt noe utvidet kontaktnett utover tidligere eksisterende relasjoner på bakgrunn av PM-prosjektene.

Selv om KM-prosjektet aldri ble gjennomført, ble det opprettet en kontakt med en forskningsinstitusjon. Dette mener bedriften vil kunne gjøre det lettere å ta opp igjen kontakten, dersom muligheten skulle dukke opp. Det fremheves fra bedriften selv at det å komme i kontakt med forskningsinstitusjoner; *”tvinger jo oss inn i det formatet de jobber på i alle fall”*. Likevel, på direkte spørsmål om hvorvidt VRI har gjort noe med bedriftens holdning til FoU prosjekter svares det:

”Nei, det tror jeg ikke. Holdningen er vel den samme. Men det har jo gjerne gjort noe med.. Jeg har jo en annen terskel med å engasjere meg med VRI. Det har jo vært en positiv opplevelse opp i mot VRI. Det hadde jo ikke noe med VRI å gjøre at det strandet. Det var jo lett å få de i gang og vi fikk god hjelp.. ”

For PM-prosjektene har ikke VRI hatt noen konkret betydning på innholdet, men midlene fra VRI er avgjørende for gjennomføringen av prosjektene. KM-prosjektet, og kontakten med forskningsmiljøet i Krakow, hadde ikke kommet på plass hadde det ikke vært for VRI. Men, produktideen og kunnskapsbehovet kom på plass uavhengig av VRI, og kunne potensielt ha vært gjennomført med en annen type finansiering. VRI fungerer her altså mer som en tilrettelegger, enn som en proaktiv kunnskapsgenererende aktør.

Alt i alt mener bedriften de har en positiv erfaring med VRI, men at det var andre effekter som spilte inn med tanke på måloppnåelse. Den siste setningen i det overnevnte sitatet understreker også hvem det er som sitter i lederposisjon i forhold til resultater av prosjektet; *”Det var jo lett å få de i gang og vi fikk god hjelp.”*

6.2 Bedrift 2

Motivasjon

I Bedrift 2 kommer ikke initiativet til et PM prosjekt fra bedriften selv. Det var riktig nok bedriften som satt på idéen, formulert gjennom deres bedriftsstrategi, men prosjektet kom på plass fordi en veileder fra HiB tok kontakt, og ønsket å jobbe videre med temaet. Bedrift 2 sier selv at deres motivasjon for å delta var for *”å rette fokus mot teknologi og utvikling i bedriften for å skape noe nytt.”*

Fokus i bedriften ligger i stor grad på detaljhandel. Bedriften er ung, og har aldri tidligere deltatt i noe lignende FoU-prosjekt. Veileder som var involvert oppfatter ikke at det har vært noen kunnskapsutviklingsprosesser, eller noen bevisst strategi i bedriften, utenom det engasjementet han hadde.

Gjennomføring

Veileder ble engasjert fra Senter for nyskaping, for å oppsøke bedrifter som kunne være aktuelle, og han tok da kontakt med bedrift 2 (og 7 – se annet case). Selv om ideen var forankret i en helhetlig strategi, var bedriften blitt litt usikker på hva slags kunnskapsbehov de hadde. Bedriften og veileder, eller fagperson, hadde derfor flere møter for å avdekke hvordan et prosjekt kunne utformes, og de fokuserte særlig på hva slags muligheter som lå i bruken av IKT. Det ble etter hvert utviklet et utkast til en løsning knyttet til ”map-it”-ideen, og i dette arbeidet ble også studentene aktivisert til å skrive oppgaver.

Veilederens engasjement startet en prosess som ellers ikke ville kommet på plass. Fra bedriftens side så de på dette tidspunkt ikke noe behov for å skape denne prosessen, og det er lite trolig den ville vært igangsatt uavhengig av VRI.

Resultater

Løsningen ble ikke tatt med videre og brukt, men i følge veileder har arbeidet med prosjektet vært nyttig både for han selv, men også for bedriften siden de hadde gode diskusjoner rundt temaet. Det er derfor mulig at de vil jobbe mer med konseptet på et senere tidspunkt. Representanten for bedriften sier også at de gjennom prosjektet fikk nyttig kunnskap om *"..det å utvikle og gjennomføre et forsknings- eller utviklingsprosjekt."* Fra bedriftens side understrekes det også at:

"... det er fint å få sett på teknologi fra utsiden fra en som har erfaring på området. Problemet er å få til noe som faktisk ender ut i noe mer enn kun planer, men det er nok en utfordring for enhver bedrift."

Bedriften er også godt fornøyd med veilederen/kompetansepersone som de hevder var flink til å pushe på for å få framdrift i prosjektet.

Det pekes videre på at de fikk litt erfaring med organisering og ledelse, men at det ikke endret noe med tanke på deres arbeidsprosesser, og de har ikke benyttet seg noe videre av den kunnskapen som ble generert i prosjektet. Det som kanskje først og fremst kan trekkes ut som effekter av dette prosjektet, er at veilederen har fått økt sin kompetanse, og at studenter har fått være med i et konkret bedriftsrettet prosjekt.

6.3 Bedrift 3

Motivasjon

På grunn av deres organisasjonsform jobber bedrift 3 bevisst med å benytte offentlige virkemidler for å finansiere prosjektene. Derfor har de god kompetanse om virkemiddelapparatet. Bedriften jobber generelt med ulike prosjekter, som involverer ulike aktører, og det er derfor vanskelig å si noe helhetlig om deres visjoner, men når det kommer til dette konkrete prosjektet, har man satt seg ganske ambisiøse og nyskapende ambisjoner, som krever et sterkt utviklingsfokus. Dette illustreres blant annet ved at prosjektet jobber med å få til en konkret kobling opp mot det nystartede nettverket for Norwegian Center of Expertise Reiseliv – Fjordnorge (reiselivssatsning på Vestlandet).

Gjennomføring

Da bedriften ønsket å få finansiert en kandidat, var det bedriften selv som utarbeidet søknaden. Når kontakten med VRI ble etablert var derfor allerede innholdet på plass, og VRI kom på banene som en av flere aktører som gav støtte til prosjektet (i tillegg var Hordaland Fylkeskommune og en privat aktør inne med finansielle midler.)

Representanter for bedriften hørte om muligheten for prosjektet under et møte i Forum for reiseliv. Her ble det presentert et tilnærmet likt prosjekt, som tidligere hadde blitt gjennomført i Sunnhordland, og det ble da utformet en søknad om midler som i stor grad baserte seg på søknaden til prosjektet i Sunnhordland. Fagpersonen/veilederen ble tatt med i dette søknadsarbeidet. Følgelig var kunnskapsbehovet og målsetninger etablert før kontakten med VRI ble opprettet, og det er siden bare gjort mindre endringer av prosjektet. Blant annet har man forsøkt å spisse FoU fokuset i prosjektet.

På FoU – fronten er tanken at prosjektet skal bidra til at veilederen som er involvert, kan benytte seg av kandidatens erfaringer med tanke på egen teoriutvikling og forskning. Det er også denne delen av prosjektet som er finansiert av VRI. Dermed ligger FoU verdien av prosjektet først og fremst i å styrke veilederens kompetanse, fremfor å utvikle den konkrete bedriftens kompetansebase. Samtidig understrekes det også at det for bedriften her ligger et stort utviklingspotensial i forhold til å få til en destinasjonsutvikling.

På direkte spørsmål til den aktuelle kandidaten om det var noen spesiell baktanke med å ta kontakt med VRI, ble det pekt direkte på at det *kun* var en praktisk løsning for få finansiert hennes engasjement. Det vi ser i Bedrift 3 er, at det er bedriften som inntar den tydelige proaktive rollen med tanke på å generere kunnskapsbehovet og relasjonene. VRI kommer inn som en mulighet for å finansiere prosjektet. Bedriften er på et spor, er delaktige i å påvirke og de ser muligheter og utnytter det potensialet som eksisterer.

Underveis i søknadsperioden ble det gjort lite endringer i forhold til innholdet, men bedriften opplevde at de måtte bruke litt tid på å synliggjøre innholdet i prosjektet for alle partene involvert. Etter de første månedene med kandidaten på plass i bedriften, opplevde de likevel at det ble litt endringer i forhold til hva man kan forvente å få ut av prosjektet med tanke på kunnskap.

Veilederen fra BI oppfattes ikke som å ha noen betydelig aktiv rolle med tanke på utformingen av prosjektet. I den innledende fasen har han først og fremst fungert som en sparringspartner for kandidaten, med tanke på faglige spørsmål.

Resultater

Det er fortsatt tidlig i prosjektet, men kandidaten oppgir at hun lærer svært mye praktisk om de tingene hun tidligere kun har jobbet teoretisk med. Fra prosjektleder oppgis det også at mye av den kompetanse som genereres gjennom prosjektet, allerede begynner å få ringvirkninger og merverdi. Når det gjelder veileders nytteverdi, er det her forventninger om at det vil bli utviklet kunnskap som kan anvendes av fagpersonen.

Prosjektet hadde ikke vært gjennomført hadde det ikke vært for midlene fra VRI. VRI har fungert som en tilrettelegger og finansier, men programmet i seg selv har ikke bidratt noe til konkrete endringer i innholdet. Det kan samtidig tenkes at innholdet i prosjektet traff VRI såpass godt, fordi man fra prosjektets side innhentet mye kunnskap om hva som måtte til for å få finansiert prosjektet gjennom VRI. For at Hordaland fylkeskommune skulle bidra med midler, var det også en forutsetning at prosjektet skulle være et VRI-prosjekt.

Det fremheves også at bedriften gjennom prosjektet har fått noe mer kunnskap om hva forskningsmiljøer kan bidra med; *”Man får jo sett det sjøl og erfart det gjennom disse møtene og prosessene.”*

I tillegg fremheves det fra bedriftens side at man gjennom prosjektet har gjort veien til å ta initiativ til et tilsvarende prosjekt ved en senere anledning kortere. VRI midlene har gitt bedriften muligheten til å teste ut en modell for destinasjonsutvikling de ellers ikke hadde turt å satse på. Som de selv sier det; *”det gir oss mulighet til å finne nye varianter på forretningsmodellen.”*

6.4 Bedrift 4

Motivasjon

Bedrift 4 anser seg selv som svært markedsorientert, og sier direkte at det er markedet som styrer hva de går inn i av prosjekter. Når bedriften identifiserer et kunnskapsbehov, er rutinen at de setter seg ned og forsøker å få til et prosjekt, hvor de i størst mulig grad knytter til seg FoU. De har tidligere fått offentlige tilskudd blant annet gjennom RUP-midler, skatteFUNN, Forsknings og utviklingskontrakter (IFU/OFU), og er nå inne i noen programmer for forskningsrådet. I dette tilfellet fant de muligheten for å finansiere FoU gjennom VRI. Bedriften hørte i første omgang om VRI gjennom en privat samarbeidspartner på nasjonalt nivå.

Gjennomføring

Bedriften har tidligere hatt mange relasjoner til HiB, og har et bevisst forhold til å benytte dem i arbeidet deres. Blant annet har de hatt flere bachelor- og masteroppgaver knyttet til utfordringer i bedriften. Dette har de ikke fått støtte til ut over at studentene har jobbet gratis, men de har veldig gode erfaringer med å benytte studenter på denne måten, og har derfor et etablert og godt forhold til HiB.

Det konkrete produktet det var snakk om i dette tilfellet, var det bedriften selv som pekte på, og i forkant av kontakten med VRI hadde man etablert tydelig hva det var de ønsket å finne ut av. Innholdet i prosjektet, og samarbeidsrelasjonen med forskningsinstitusjonen (Christian Michelsen Research) var tydelig etablert forut for at kontakten med VRI ble opprettet.

Prosjektet er relativt sett ganske lett å løse, og da relasjonene var etablert, gikk prosjektet uten problemer, og uten noen endringer i innholdet. Som bedriftsrepresentanten selv sier ”... vi fikk kjøre på for det vi hadde bestemt oss for. Vi var vel ganske tydelige på hva vi hadde behov for.”

Resultater

På direkte spørsmål til kompetansemegler om hvorvidt han tror VRI har noen påvirkning på hvordan bedriften jobber, og deres visjoner, svarer han direkte at det tror han ikke, spesielt fordi de har jobbet så mye med utviklingsprosjekter tidligere. Prosjektet ble gjennomført i henhold til den oppsatte planen, og fra bedriftsrepresentanten pekes det ikke på noen spesielle hindringer eller uforutsette problemer.

Det at forprosjektet var vellykket, førte til at man nå jobber med å bygge videre på resultatene, og har intensjoner om å iverksette et større hovedprosjekt. Bedriftsrepresentanten uttaler at: ”... *prosjektet ser lovende ut og vi har stor tro på at vi skal få til noe på dette.*” Fra bedriften nevnes det også at gjennomføring av forprosjektet har bidratt til å styrke deres relasjoner mot relevante kompetansemiljøer. Det hevdes også at midler fra VRI-programmet var svært viktig for å få gjennomført forprosjektet. Uten VRI-midler ville man sannsynligvis gjennomført prosjektet uten bistand fra FoU-miljø, og bedriften antar da at resultatene ikke ville hatt like stor verdi. I tillegg nevnes utvidelse av nettverk, og kunnskap om virkemiddelapparatet, som et nyttig resultat av VRI-prosjektet, men bedriften har, som nevnt, lang erfaring med tanke på bruk av offentlige virkemidler.

6.5 Bedrift 5

Motivasjon

Bedrift 5 er som nevnt en nettverksorganisasjon som jobber innenfor marin sektor. Innenfor lakseoppdrett driver de et eget nettverk, hvor de driver generell opplysningsvirksomhet, men også med søknader og gjennomføring av prosjekter. Arbeidsformen for organisasjonene tilsier at de alltid søker å kartlegge virkemidlene som eksisterer fordi de vil søke å løse utfordringer som ofte krever FoU-støtte. Svært mange av oppdragene deres tilsier at de blir et slags knutepunkt mellom næringslivet og offentlige institusjoner. Samtidig besitter bedriften mye kunnskap, og følger så langt det lar seg gjøre, det som skjer på forskningsfronten. For prosjektet jeg har sett nærmere på, var det også nødvendig å knytte til seg en forskningsinstitusjon.

Gjennomføring

Prosjektet handlet om å få gjennomført et forsøk for å løse lakselusproblematikken for oppdrettslaks. Målet var at dette skulle tas i bruk i næringen. Prosjektet innebar, som nevnt, et samarbeid mellom fire oppdrettere, nettverksorganisasjonen, og en FoU institusjon. Den aktuelle nettverksorganisasjonen var først og fremst en koordinator for prosjektet. Samarbeidsbedriftene og nettverksorganisasjonene gikk sammen og etablerte et kunnskapsbehov, tok kontakt med en aktuell forsker de kjente og kunne tenke seg å benytte, og hadde hele prosjektplanen klar, før de så seg om etter muligheter for å finansiert prosjektet. Her dukket da VRI opp som et mulig alternativ. Dette var første gang de var borti VRI, men de har, som nevnt, lang erfaring med andre typer virkemidler. Bruken av FoU midler er derfor godt innarbeidet i organisasjonen og som de selv sier: *”vi vil fortsette å bruke FoU miljøene (...) Det er hele tiden problemer som skal løses.”*

I selve gjennomføringen ble prosjektet løst ved innledende møter mellom forsker, bedriftene og nettverksorganisasjonene, hvor de fikk spesifisert hvordan de best kunne løse prosjektet. Behovet og innholdet i prosjektet endret seg her litt på basis av den inputen forskeren gav. Etter innledende fase ble prosjektet gjennomført på et av bedriftenes oppdrettsområder.

Resultater

Prosjektet ble gjennomført i henhold til planen. Forskningsinstitusjonen gjennomførte forsøket i kontrollerte omgivelser på et av samarbeidspartnerens oppdrettsområder. Resultatet

av forsøket var imidlertid negativt, og den teknikken som ble testet fungerte ikke. Et slikt funn er likevel viktig, og styrker kunnskapsstatusen på området. De kan nå fortsette å lete etter andre metoder for å bekjempe sykdom på oppdrettsfisk.

På direkte spørsmål om prosjektet hadde vært iverksatt uavhengig av VRI, var svaret at de ikke kunne gjort det i akkurat denne formen. Det er tydelig at de trengte en ekstern finansiering for å få prosjektet gjennomført. Det fremheves også, fra nettverksorganisasjonens side at: *”det er et viktig resultat at forskningsinstitusjonene får jobbet opp mot bedrifter.”*

Representanten for nettverksorganisasjonen hevder altså at man gjennom prosjektet har fått illustrert ovenfor bedriftene hvordan det offentlige virkemiddelapparatet kan brukes til viktig utviklingsarbeid i næringen. Det pekes også på at prosjektet har bidratt til en styrket relasjon opp mot universitetet, og på direkte spørsmål om prosjektet har gjort dem mer positiv til å kontakte tilsvarende FoU – miljø svarer bedriftsrepresentanten:

”Ja, det tror jeg. Det var en grei type finansiering til å gjøre konkrete oppgaver som vi vanligvis ikke ville satt i gang uten. Det er ikke en type ting som bedriftene ville finansiert selv.”

Det hevdes også at finansieringen fra VRI var helt avgjørende for gjennomføringen av prosjektet.

6.6 Bedrift 6

Motivasjon

Bedrift 6 har en tydelig kunnskapsutviklende målsetning. De har også en tydelig metode for hvordan de kan tilegne seg denne kunnskapen. Bedriften jobber hele tiden med å utvikle kunnskapsbasen sin, skriver stadig søknader, og setter i gang prosesser for å få tilknyttet så mye FoU som mulig. De har også, som nevnt, forsøkt å få til et konkret bedriftsnettverk, som kan være med på å bygge opp enda mer rundt deres kompetansebase, men dette er fortsatt på planleggingsstadiet. Fra bedriftens side pekes det også på at de jobber med å utvide samarbeidet med VRI, med mål om få på plass forskning på et enda høyere nivå enn master.

Ut av intervjuene fremgår det at dette er en meget aktiv bedrift med tanke på å utnytte kunnskapsinfrastrukturen, og både fra bedriftsrepresentanten og fra veilederen involvert sin side, påpekes det at denne bedriften er relativt unik med tanke på hvordan de tilnærmer seg HiB. Bedriftsrepresentanten forklarer det slik:

”vi har selv vært forelesere vi som startet bedriften og flere av de som er ansatt her har vært våre studenter.. Det er veldig naturlig for oss at studenter er en god rekrutteringsbase. Andre (bedrifter) ser gjerne mer at studenter er studenter, og så må du ut og hente ansatte andre steder (...) vi har jo mye fokus på forskning, men også en del av de institusjonen og firmaene som høyskolen har hatt kontakt med før er jo egentlig rene forskningsinstitusjoner eller forskningsstiftelser. Likevel vil de heller samarbeide med oss fordi vi har et annet syn som de liker bedre... For oss er jo det veldig bra.. ”

På direkte spørsmål til veilederen ved HiB angående viktigheten av denne bedriften som samarbeidspartner, begrunnes det med; *”ja, fordi de er i grenseland mellom forskning og utvikling og de er særdeles interessante i forhold til studentenes situasjon.”*

Gjennomføring

Det vi her ser er en bedrift som i hovedsak selv former hvordan kunnskapsutviklingen foregår. Dette gjenspeiles også ved at bedriften selv er langt mer oppdatert på hva VRI er, og hva VRI kan bidra med, enn det veilederen selv er.

Gjennom VRI har bedriften klart å formalisere en etablert strategi opp mot høyskolen, men innholdet i prosjektet er ikke blitt endret i noen vesentlig grad. Det er først og fremst dimensjonene som er endret.

Bedriften har, som nevnt, en bevisst strategi på bruken av studenter i PM-prosjektene, og benytter dem gjerne til å skrive oppgaver i flere faser i utviklingsarbeidet bedriften driver. Samarbeidet med HiB fører til at de har en god kunnskap om studentenes kunnskapsnivå, og kan tilpasse oppgaven etter det. I tillegg har veileder og studentene selv en viss påvirkning på den konkrete innretningen av oppgavene. Oppgavene formes i dialog mellom bedriften og veileder, men studentene får også mulighet til å komme med innspill, spesielt underveis i prosessen.

Et viktig poeng for gjennomføringen er at det sies fra bedriftsrepresentanten at;

”..egentlig er ikke det viktigste for oss at studenten gjør akkurat det vi ber dem om, men at vi blir kjent sånn at vi senere kan ansatte dem. Dermed prøver vi å finne noe som trigger nysgjerrigheten, kreativiteten og arbeidslysten til studenten og så legger vi opp arbeidsoppgavene litt etter dette.”

Bedriften sier videre at det foregår en tydelig kunnskapsutviklingsprosess, ved at de tar utgangspunkt i en utfordring når de definerer oppgaven, men at de i løpet av studentens

periode i bedriften, gjerne kan ende opp med en helt annen oppfatning enn hva som opprinnelig var tiltenkt.

Resultater

Bedriften bruker i første rekke studentoppgavene i rekrutteringsøyemed. Det gir dem førstehåndskjennskap til dyktige kandidater, som siden kan kontaktes for en eventuell ansettelse. I tillegg vil deler av studentenes analyser inngå som elementer i det arbeidet med utvikling av nye produkter, som bedriften selv driver. Fra bedriftsrepresentanten blir det poengtert at VRI-programmet gir muligheter for et større og mer strukturert samarbeid mellom bedriften og HiB. De ser også for seg et potensial for å videreutvikle samarbeidet i form av større forskningsprosjekter, for eksempel ved å tilknytte seg doktorgradsstudenter. Alt i alt sier bedriften seg veldig fornøyd med VRI-samarbeidet, og sier et blankt ja til at de når målene de har satt seg for å ha studenter i bedriften.

6.7 Bedrift 7

Motivasjon

Bedrift 7 ble oppsøkt av en veileder fra HiB, som ønsket å få i gang noen prosjekter, som gikk under det oppdraget han var gitt av HiB (samme veileder som var involvert i bedrift 2).

Bedriften later til å ha en relativt bevisst strategi med tanke på å utvikle kunnskap, og er bevisste på hva slags kunnskap de vil ha behov for fremover. Dette må ses i sammenheng med at de er en bedrift som satser på å utvikle et topp moderne dataspill, og har en ekspansiv strategi for videre arbeid etter lanseringen. Da veileder kom inn, diskuterte man eksisterende forretningsmodeller.

Gjennomføring

Selv om veilederen kom utenfra, jobbet bedriften bevisst mot et konkret mål de selv hadde definert, og veilederens kompetanse ble benyttet i en allerede eksisterende strategi. Gjennom flere møter fikk bedriften mulighet til å diskutere eksisterende strategier, men bedriften sier at det har gitt lite resultater, i forhold til konkrete endringer av deres strategier eller at de har tatt noe av det med seg videre. Bedrift 7 ser altså ut til å tydelig være på vei i en retning.

Resultater

I dette tilfellet ser vi altså at VRI-virkemidlet kommer utenfra, og selv om de makter å inkorporere det i en eksisterende bedriftsstrategi, er det lite som tyder på at prosjektet har hatt noen tydelige effekter for bedriften. Det som kan pekes på av resultater er da først og fremst for veilederen.

Det er vanskelig å identifisere kunnskapen, og resultater som kom ut av dette samarbeidet, men det er mulig vi kan si at det til en viss grad er integrert i bedriftens kunnskapsbase. Fra veileder/fagperson blir det poengtert at det for han var en positiv og nyttig erfaring å få jobbe med bedriften, og få mulighet til å teste ut sine teoretiske betraktninger og modeller i et "virkelig" case. Fra representanten fra bedriften blir det også hevdet at man gjennom prosjektet har fått økt kontaktflate mot et relevant FoU-miljø. Representanten fra bedriften uttaler også at de hadde ønsket: *"...mer oppfølging fra den akademiske siden. Det var mye entusiasme men lite oppfølging i praksis."* Fra bedriften blir det også påpekt at man hadde ønsket at veileder/fagperson hadde hatt muligheter til å bruke mer tid og ressurser til å følge opp prosjektet. Her må det poengteres at det både innenfor PM og KM dreier seg om små prosjekter med begrensede ressurser. Det er da en fare for at man iverksetter prosesser og skaper forventinger i bedriftene som man, blant annet på grunn av små ressursrammer, ikke har mulighet til å følge opp godt nok.

7 INNOVASJONSSYSTEMPERSPEKTIVET, NONAKA OG KUNNSKAPSUTVIKLINGSPROSESSENE

7.1 ISP – et ovenfra-og-ned-perspektiv

Vi må ta høyde for nyanser, men dersom vi karikerer ISP i sin helhet, har jeg vist at vi må ta utgangspunkt i en forståelse av kunnskapsutvikling sett ovenfra og ned. Dette innebærer en tanke om at man ser på bedrifter som homogene aktører som responderer på incentiver. For å forklare kunnskapsutvikling, vil forfattere innenfor ISP, som nevnt i kapittel 2.2, derfor gjerne bruke funksjonelle forklaringer på generiske trekk, som går igjen i flere bedrifter. En konsekvens av en slik tilnærming er at det innenfor ISP er utviklet idealmodeller for hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår, med utgangspunkt i ulike kunnskapsutviklingsmodeller. Disse modellene vil da igjen være basert på antatt utvikling i henhold til ulike kunnskapsbaser.

7.1.1 Kunnskapsbaser/kunnskapsutviklingsmodeller som forklaring

Sentralt her blir hvorvidt jeg kan identifisere kunnskapsbasene i bedriftsprosjektene jeg har sett nærmere på, og hvorvidt denne formen for kategorisering er formålstjenlig for å forstå hvordan kunnskapsutvikling foregår i de ulike bedriftsprosjektene. Før jeg gjennomfører en slik analyse, vil jeg først gå litt mer i dybden på hvilken forventet variasjon vi vil finne blant bedriftsprosjektene, basert på hvordan de ulike modellene er skissert innenfor ISP.

Som jeg skrev i kapittel 2.1.1.3 opererer man innenfor ISP med to idealtyper av kunnskapsutviklingsmodeller, DUI (Doing, Using, Interacting) og STI (Science, Technology, Innovation). Skillet mellom modellene går i hovedsak ut på i hvilken grad taus kunnskap er dominerende i kunnskapsutviklingsprosessen, og man benytter ulike kunnskapsbaser som utgangspunkt. DUI modellen er i stor grad basert på taus kunnskap, mens STI modellen først og fremst handler om nyskaping og videreutvikling av kodifisert analytisk kunnskap. STI modellene vil vi, i følge flere forfattere, for eksempel Berg Jensen et.al. (2007) og Asheim &

Isaksen (2008a), først og fremst kunne forvente å finne i teknologiintensive bedrifter med en analytisk kunnskapsbase, og DUI modellen vil da først og fremst kunne relateres til mer uformelle læringsprosesser i bedrifter med en syntetisk kunnskapsbase. Med forbehold om en noe karikert fremstilling av sammenhengen mellom bedriftskjennetegn og kunnskapsutviklingsmodell, ønsker jeg nå å se hvorvidt denne sammenhengen er å gjenfinne i min empiri. For formidlings skyld velger jeg her å fremstille en enkel tabell (tabell 1, neste side) som viser hvilken antatt modell man vil finne i bedriftsprosjektene, basert på denne karikerte fremstillingen.

Bedriftsprosjektene, som utgjør det empiriske grunnlaget for denne analysen, er varierte og ulike, men flere av bedriftene jeg har sett nærmere på, er per definisjon teknologiintensive. Dette fordi de havner i næringer som, ifølge ISP litteraturen, vil inneha en analytisk kunnskapsbase. Dette vil da spesielt gjelde Bedrift 1, 4, 6 og 7. Med et enkelt todelt skille, vil vi da kunne si at bedrift 2 og 3 vil inneha en syntetisk kunnskapsbase, basert på at det er reiseliv og kafédrift som er deres primære gjeskjeft. Selv om oppdrettsnæringen vil være et tvilstilfelle basert på bransje, velger jeg å plassere Bedrift 5 også som en analytisk kunnskapsbase, fordi jeg definerte, som nevnt i kapittel 3.4.2, den marine satsningen til å inneha analytisk kunnskap i utvalgsprosedyren.

Ut fra min skissering ovenfor skulle jeg da forvente å finne en kobling i bedriftene med analytisk kunnskapsbase opp mot STI modellen. Til en viss grad kan vi se dette, for eksempel i Bedrift 4 og 5 hvor vi kan identifisere en relativt standardisert utvikling i henhold til den forventede utviklingen i STI modellen. Bedriftene identifiserte et konkret produkt de trengte hjelp til, innhentet den eksplisitte kunnskapen fra et eksternt ekspertsystem, og sluttresultatet ble, som STI modellen fordrer, potensiell global eksplisitt kunnskap. Altså eksplisitt kunnskap som lett kan overføres mellom individer, uavhengig av avstand, uten at den mister verdi.

I de andre bedriftene nevnt ovenfor, Bedrift 1, 6 og 7, finner vi lite som tyder på at det er den eksplisitte dimensjonen som står i sentrum. For eksempel i Bedrift 7, viste jeg at det som har foregått først og fremst er dialog og drøfting, med liten grad av kodifisering. I Bedrift 1 og 6 kan vi til en viss grad se kodifisering av kunnskap, og elementer av STI modellen, ved fokus på at studentprosjektene retter seg mot å få til et produkt, i form av kodifisert kunnskap som kan benyttes videre i bedriften. Det uttales dog fra begge disse bedriftene at det som først og fremst var å hente på prosjektene, var nytten av å ha god dialog med fagpersoner.

Tabell 1: Antatt kunnskapsbase- og modell i henhold til ISP

	Bransje/næring	Antatt kunnskapsbase	Antatt kunnskapsutviklingsmodell
Bedrift 1	Maskinering	Analytisk	STI
Bedrift 2	Reiseliv/ kafédrift	Syntetisk	DUI
Bedrift 3	Reiseliv	Syntetisk	DUI
Bedrift 4	Håndtering av flytende gass	Analytisk	STI
Bedrift 5	Fiskeoppdrett	Analytisk	STI
Bedrift 6	Visualiseringsløsninger	Analytisk	STI
Bedrift 7	Dataspillutvikling	Analytisk	STI

Forklaring: Antatt kunnskapsbase basert på næring. Antatt kunnskapsutviklingsmodell i henhold til hvilken kunnskapsbase som vil være dominerende. Basert på enkel fremstilling hentet fra Berg Jensen et.al (2007): ”(the) STI mode, is based on the production and use of codified scientific and technical knowledge. The (...) DUI mode, relies on informal processes of learning and experience-based know-how” (Berg Jensen et. al 2007: 680).

I Bedrift 2, som per definisjon skulle hatt en syntetisk kunnskapsbase og dermed fordret en DUI modell basert på inndeling av bransje, så vi igjen et utviklingsforløp som også lå nært opp til det forløpet vi fant i Bedrift 1 og 6, hvor studenter gjorde oppgaver og fremstilte kodifisert kunnskap som potensielt kunne benyttes videre. Altså et forløp som inkluderer grader av analytisk kunnskap.

Selv om det er flere bedrifter i mitt empiriske grunnlag, som ved første øyekast ser ut til å treffe med tanke på en teknologintensiv, analytisk kunnskapsbase, og dermed i grunntanken vil fordre en utvikling som ligger nært opp til STI modellen, bærer bedriftsprosjektene preg av et utviklingsforløp som ligger nærmere opp mot en DUI modell. Det er *learning by interacting*, og tause dimensjoner knyttet til kunnskapsutviklingen, som står i sentrum. Det ser samtidig ut som om de fleste prosessene også bærer preg av at eksplisitte dimensjoner er involvert i prosessen, noe som igjen komplisere denne søkingen etter generiske trekk. Bedriftspresentasjonen i forrige kapittel viste at det gjennomgående er småstegsendringer basert på dialog og drøfting mellom interessenter, som er dominerende, men vi kan dog samtidig se at det ofte leder til eksplisitt kunnskap som sluttresultat.

Det er altså først og fremst er taus kunnskap som er i sentrum, noe som betyr at det er en viss grad av ”treff” mellom hvordan kunnskapsutviklingsprosesser foregår i de fleste bedriftsprosjektene jeg har sett nærmere på, og DUI modellen, men siden det ikke er denne typen kunnskap kategoriseringen innenfor ISP fordrer, er ikke denne typen kategorisering formålstjenelig, og vi ser ikke at kunnskapsbaser og modeller gir noen god forklaring. Det er

for stor variasjon mellom bedriftene til at det er mulig å se kunnskapsbaser og modeller som forklarende for prosessen observert.

Det finnes, som nevnt i kapittel 1.2, ikke noen etablert analyseramme for å forklare kunnskapsutviklingsprosesser innenfor ISP (Fløysand og Jakobsen 2011). Derfor kan det hevdes at diskusjonen ovenfor er noe urettferdig ovenfor ISP litteraturen. Å koble kunnskapsutviklingsprosessene så enkelt opp mot næringer, baser og modeller som jeg gjør over, er altså en spissing.

Berg Jensen et.al (2007) skriver at bedrifter som evner å kombinere de to modellene, mer sannsynlig vil innovere nye produkter eller tjenester, og de anerkjenner at det finnes en mengde empirisk arbeid, som viser at begge modellene spiller en rolle i de fleste sektorer. Forfatterne utvikler også et langt mer nyansert indikatorsett for å avdekke modellene i ulike bedrifter, enn hva jeg har hatt mulighet til å samle inn data på i mitt arbeid.

Det vil også være anerkjent innenfor ISP, at det er variasjoner med tanke på hvordan de ulike modellene vil være tilstedeværende, i henhold til hvorvidt det er PM eller et KM prosjekter som er aktuelle. Dette henger sammen med i hvilken grad de ulike virkemidlene fordrer ulike former for formalisering av kunnskap. PM prosjektene fordrer i seg selv, i langt større grad dialogbasert utvikling, enn hva KM prosjektene gjør.

STI modellen vil, på grunn av dens mulighet for innhenting av kunnskap fra eksterne ekspertsystemer, heller ikke nødvendigvis være i sentrum for et program som VRI. VRI-programmets logikk (formidling av FoU, små virkemidler til små bedrifter) tilsier at det er småstegsendringer og taus kunnskap (*know how*), samt bygging av nettverk (*know who*) som står i sentrum. Altså er syntetisk kunnskap, sentrum for VRI.

Det har også fra forfattere innenfor ISP vært fremstilt en tredeling av kunnskapsbasene, hvor man inkluderer symbolsk kunnskap, som igjen fordrer sin egne kunnskapsutviklingsmodell; PCI, (Project, Communication, Infrastructure) (Asheim & Isaksen 2008a). Det er videre flere kompliserende faktorer å ta hensyn til. Blant annet kan det tenkes at når vi håndterer såpass små bedrifter som her, er det vanskelig å identifisere noe tydelig mønster i deres strategi. Berg Jensen et. al (2007) som først utviklet de to modellene, håndterte da også bedrifter med minimum 25 ansatte.

Likevel kan vi si, at kunnskapsbaser og modeller er grove kategorier, som i liten grad gir informasjon om trekk ved kunnskapsutvikling i den enkelte bedrift. Det blir en statisk forståelse av hvordan kunnskapsutvikling foregår, dersom vi tar utgangspunkt i å lete etter kategoriene innenfor ISP, og jeg kan ikke se at ISP litteraturen makter å gi noen gode forklaringer på hvordan kunnskapsutvikling foregår *i relasjon* mellom bedriftene og

kunnskapsinfrastrukturen i mine utvalgte bedriftsprosjekter. Prosessene jeg har sett nærmere på bærer, i for stor grad, preg av å være unike og dynamiske. Ved å operere med generiske trekk og funksjonelle forklaringer, ser man kunnskapsutvikling ovenfra, og oppfatter ikke de dynamiske prosessene knyttet til samspillet mellom bedrifter og strukturen. Når jeg nå tar fatt på Nonaka, vil vi kunne se at tilnærmingen kan gi et mer nyansert rammeverk for å fange opp nettopp dette.

7.2 Nonaka – et aktørsentrert rammeverk operasjonalisert

Når det kommer til Nonakas tilnærming, vil jeg fokusere på hvorvidt SECI-modellen som analytisk rammeverk, kan forklare kunnskapsutviklingsprosessen. Jeg vil gå nærmere inn på eksempler fra bedriftsprosjektene og knytte dette til de ulike fasene i modellen for å illustrere, før jeg, på et mer overordnet nivå, ser på hvordan tanken om kunnskapsutvikling i en dynamisk spiralprosess kan være en nyttig forståelsesramme, for å forklare hvordan kunnskapsutvikling foregår innenfor bedriftsprosjektene. Jeg vil også vise hvordan Nonakas begrep *ba* kan bidra til å rette fokus mot *den delte konteksten*, som en arena hvor de dynamiske prosessene kan finne sted, noe som er sentralt i kunnskapsutviklingsprosessen.

7.2.1 SECI-modellen operasjonalisert for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen

For å friske opp litt er SECI en spiralmodell av ulike stadier, hvor tause og eksplisitte dimensjoner ved kunnskap, interagerer og transformeres gjennom ulike faser; sosialisering, eksternalisering, kombinerer og internalisering. Det er viktig å tenke på denne spiralprosessen som en gjentakende og ofte veldig rask prosess, men for formidlingens skyld kan det være lettest å tenke på spiralen med en begynnelse og slutt ved oppstart og avslutning av de enkelte prosjektene. Likevel er det viktig å forstå, at det foregår flere spiraler og prosesser simultant, samt at prosessen gjerne kan tenkes å foregå både på individ- og bedriftsnivå.

Sosialiseringsfasen

Sosialiseringsfasen beskrives som en prosess hvor enkeltmennesker deler taus kunnskap. For bedriftsprosjektene i VRI, kan vi tenke oss at denne prosessen kan knyttes til oppstarten av prosjektene, men at det kan være variasjoner i forhold til hva slags virkemiddel som er aktuelt, samt hvordan prosessen foregår i de ulike bedriftene.

For eksempel i Bedrift 7, hvor det ble gjennomført et KM-prosjekt (egentlig uten direkte involvering av kompetansemegler), møttes fagpersonen og bedriftsrepresentanten for å diskutere hva fagpersonen kunne bidra med, og fagpersonen uttalte at hans bidrag ble til gjennom diskusjon om hva slags kunnskap bedriften satt inne med, og hvordan han kunne bidra til å styrke det som da allerede lå der av kunnskapspotensial.

I Bedrift 6, hvor det på løpende bånd ble gjennomført PM prosjekter, poengteres det fra bedriftsrepresentanten at: *”...så lenge du har dialog med noen, nesten uavhengig av hva du får tilbake igjen så er bare det å snakke om problemstillingen din noe som gir deg selv kunnskap.”* I Bedrift 1, hvor det også ble gjennomført PM prosjekter sies det:

”Altså du kan si at høyskolen sitter på mye ny kompetanse innenfor fagområdet. I og med at vi har den kontakten må det gå an å dra nytte av det (...) du får jo gjerne sirklet deg inn på det som er nyttig.”

I sosialiseringsfasen er altså ikke målet å kunne redegjøre eller konkretisere resultatene av kunnskapsutviklingen. Likevel kan det forstås som nyttig interagering for kunnskapsutvikling hvor det er lite kodifiserbar kunnskap involvert.

Eksternaliseringsfasen

Nonaka forklarer, som jeg skrev, at gjennom eksternaliseringsfasen, tydeliggjøres den tause kunnskapen til eksplisitte konsepter. Denne fasen kan, for bedriftsprosjektene i VRI, kobles opp mot de tidlige fasene, hvor løse ideer omkodes til eksplisitte konsepter, og man former en prosjektskisse. Eller fasen kan kobles til tidspunkter hvor studentene involvert i mobilitetsprosjekter, sammen med veileder, lander en problemstilling for videre arbeid. For eksempel når prosjektskisse var klar for Bedrift 4, kom kompetansemegler inn og, som han selv sier det;

”Jeg hjalp dem litt med strukturen og formuleringer. Også gikk vi litt gjennom om det lå mer i det enn hva de hadde tenkt seg første gang. Man kan jo gjerne for eksempel ha et bredere kundegrunnlag enn det man har tenkt seg i første omgang”

Her utvikles altså taus kunnskap i dialog, som omgjøres til overførbare enheter, som gjøres eksplisitt tilgjengelig for partene.

Kombineringsfasen

I kombineringsfasen skrev jeg at den eksplisitte kunnskapen igjen lar seg konverteres til mer kompleks, og systematisk eksplisitt kunnskap. Dette handler da altså om å viderearbeide eksplisitt kunnskap til mer kompleks eksplisitt kunnskap.

Gjennom den forutgående eksternaliseringsfasen foreligger det altså på dette tidspunktet tilgjengelig kunnskap for videre bearbeidelse. Knyttet mot min empiri kan derfor kombineringsfasen gjenfinnes på det tidspunktet hvor den allerede eksplisitte kunnskapen videreutvikles. Et eksempel kan være når forskeren eller studenter utvikler og bearbeider ideer fra prosjektskissen. Et eksempel er Bedrift 5, hvor forsker kom inn og endret noe på behovet og løsningsmulighetene som lå i prosjektet.

Internaliseringsfasen

Den siste fasen i SECI-modellen er internaliseringsfasen, hvor den eksplisitte kunnskapen gjøres om til taus kunnskap, som igjen kan starte en ny spiral. Som jeg skrev i kapittel 2.3.2 er internalisering den prosessen hvor vi reflekterer over meningen av det vi har lært fra våre handlinger, og samtidig konverterer vår eksplisitte kunnskap til ferdigheter vi kan bruke når vi finner det passende. I bedriftsprosjektene i VRI Hordaland kan denne fasen gjerne være knyttet til avslutning av prosjektene. Et typisk eksempel på dette i bedriftsprosjektene, er hvordan bedriftsrepresentanter kan se hvordan de kodifiserte resultatene fra PM prosjektene kan inngå i, og styrke den allerede eksisterende kunnskapsbasen, gjennom kombinerings og redigering. For eksempel i Bedrift 4 resulterte VRI-prosjektet i at bedriften jobbet videre med ideen, og startet en ny runde, for å bygge produktet videre. I andre prosjekter, som for eksempel studentprosjektene i Bedrift 1 og 6, ser vi at kunnskapen fra de ulike prosjektene på løpende bånd internaliseres i bedriftene. Fra Bedrift 1 uttales det om de avsluttede prosjektene:

”det er jo ting som vi hele tiden bruker inn i våre strategiske vurderinger videre (...) vi kan lese konklusjonen i oppgaven, og så kan vi se at her burde vi faktisk gjøre en endring i vår strategi.”

Samtidig er det igjen viktig å huske på at denne spiralen ikke går fra start til slutt gjennom VRI-prosjektene. Prosjektene kan gjerne inneha flere runder gjennom spiralen, og internalisering kan foregå flere ganger gjennom ett og samme prosjekt. For eksempel i Bedrift 6 poengteres det at studentene, som var inne i prosjektene annenhver uke må gjøre det de har jobbet med så langt eksplisitt, og presentere det for veilederen. Veileder og studentene

diskuterer da hvordan dette prosjektet skal jobbes med videre, og i løpet av en kort seanse, har man kommet gjennom hele spiralen og i gang satt en ny runde, frem til de møtes igjen fjorten dager senere.

SECI gir da altså et rammeverk for å forstå kunnskapsutviklingsprosesser i relasjoner. Operasjonalisering av begrepet *ba* vil i enda større grad kunne tydeliggjøre rammer for å forstå prosessen som en dynamisk prosess.

7.2.2 *Ba* operasjonalisert for å forklare stedet kunnskapsutvikling foregår

Som jeg viste i kapittel 2.3.3, er et viktig aspekt ved Nonakas teori, at SECI-prosessen foregår på et gitt sted, eller det Nonaka kaller *ba*. *Ba* er et relativt komplisert begrep, og for å dra det ned på et formålstjenlig nivå, vil jeg forsøke å omdanne det til et begrep som gjør det mulig å belyse empirien i henhold til oppgavens problemstilling.

Ved å gjøre dette, vil jeg kunne danne et grunnlag for å drøfte hvorvidt det er elementer som tilsier at et mer bevisst forhold til *den delte konteksten*, kan gi rom for en større bevisstgjøring av dynamiske prosesser, samt enda mer velfungerende kunnskapsutviklingsprosesser innenfor prosjekter som VRI.

I den tidlige fasen for teorien (se for eksempel Nonaka & Takeuchi 1995 og Nonaka et.al 2000), opererte Nonaka, som nevnt i kapittel 2.3.3.1, gjerne med et korresponderende *ba* knyttet til hver fase i SECI-prosessen. Dette kan være en fin start for å operasjonalisere *ba* begrepet, fordi det gir en håndterlig ramme.

Opprinnelses ba er et sted hvor man danner grunnlaget for kunnskapskonversjon mellom individer, og dette er forenlig med sosialiseringsfasen i SECI-modellen. Nonaka selv fokuserer på at det her er viktig å skape tillit, omsorg og forpliktelse, ved at personene som inngår i et opprinnelses *ba*, ser viktigheten av å være imøtekommende, og tenke på annet enn sine personlige interesser. Et godt eksempel hvor vi kan se dette er i Bedrift 6, hvor veilederen tydelig er personlig interessert i at studentene skal få gode arbeidsvilkår, og legger ned stor personlig interesse i arbeidet. Ved at opprinnelses *ba* er knyttet til sosialiseringsfasen, kan det knyttes til hvordan tillit bygges i oppstarten av bedriftsprosjektene.

Dialogisk ba foregår fremdeles gjennom ansikt-til-ansikt relasjoner, men siden denne *ba* er ment å korrespondere med eksternaliseringsfasen, er det nå også et stadium hvor den tause kunnskapen omdannes til eksplisitt kunnskap. Et godt, men ikke enestående eksempel, på dette i VRI, vil være arenaen som oppstår når kompetansmegler og bedrift blir enig om en projektskisse. Denne *ba* krever en mer bevisst og strukturert form, fordi nå skal taus

kunnskap gjøres eksplisitt. Det vil derfor også gjerne være knyttet til den forrige *ba* og vil kunne foregå i overløpende tidsrom.

Systematiserende ba er det rommet som må skapes for å dele og videreutvikle eksplisitt kunnskap. Dette er en prosess som da først og fremst vil foregå internt i bedriftene, og kanskje i mindre grad involvere eksterne relasjoner. Likefullt er den viktig i forbindelse med bedriftsprosjektene i VRI. Eksempler kan være at når forskere og studenter er involvert i bedriften etter at prosjektet er igangsatt vil de være en viktig del av den systematiserende *ba*. Vi må derfor forstå at deler av kunnskapsutviklingsprosessen foregår utenfor det man kan styre direkte fra virkemidlene, og beror på bedriftens interne forhold.

Utøvende ba vil være den arenaen som må skapes for å omdanne den eksplisitte kunnskapen til taus kunnskap. Vi kan igjen se for oss at denne sirkelen gjentas flere ganger gjennom bedriftsprosjektene i VRI, men at den utøvende *ba* først og fremst refererer til den fasen hvor sluttproduktet fra prosjektet skal internaliseres i bedriftene. Her vil det da også handle om å skape trygge rammer for avslutning og videreføring av kunnskapen utviklet i bedriftsprosjektene.

Denne overnevnte kategoriseringen for å bruke *ba*, gir en enkel, men noe restriktiv og begrenset ramme for operasjonalisering. Nonaka utvikler også teorien sin i retning av å se bedrifter som en samling av ulike *ba* i dynamisk interaksjon (se spesielt Nonaka et.al 2008). En måte å operasjonalisere *ba* på, som er mer formålstjenelig for denne oppgavens målsetning, er å forstå *ba* som en tillitsarena. Denne vokser frem gjennom interaksjonsprosessen innenfor- og mellom bedrifter, programledelsen, og FoU –institusjoner. *Ba* vokser frem, og styrkes, gjennom gjentagende tillitsbyggende interaksjoner mellom bedriftene og deres omkringliggende kunnskapsressurser. Denne felles arenaen vil også bedrifter gå inn og ut av, alt etter som det passer dem. Fra flere av bedriftsrepresentantene jeg har snakket med ble det fremhevet at kunnskapsutvikling og interaksjon med kunnskapsstrukturen er en overskuddsaktivitet. For eksempel så vi at selv om Bedrift 1 har vært fornøyd med virkemidlet, trekker det seg ut så fort de får andre prioriteringer.

For prosjektene i VRI handler det om, at møtet mellom aktørene kan skape et rom for tillit som igjen skaper et ønske om en videre satsning. Gjennom intervjuene jeg har foretatt med bedriftene, har tillitsbygging blitt påpekt fra flere hold som en avgjørende suksessfaktor. Fra Bedrift 2 påpekes det om prosjektet at ”*det var fint å få sett på teknologi fra utsiden fra en som har erfaring på området*”. Det betyr at veilederen i møte med bedriften viste sin erfaring og dermed skapte et rom for tillit.

I et annet eksempel hentet fra Bedrift 3, kan vi se at tillitsbyggingen er viktig for hvorvidt prosjektet lar seg gjennomføre. Dette gjelder både med tanke på bedriftens tillit til kompetansemegler og veileder, og kompetansemeglers tillit til bedriften og veileder. Bedriften skapte tillit hos kompetansemegler ved å vise ryddighet og klarhet i hva som skulle gjennomføres, og kompetansemegler skapte tillit hos bedriften fordi han fremstod som ryddig og interessert. Som det ble sagt fra bedriftsrepresentanten; *”Han hadde god oversikt, og det han eventuelt ikke visste, det undersøkte han. Så det var vi veldig fornøyd med.”*

Et siste eksempel kan vi hente fra kompetansemegleren som har vært involvert i Bedrift 4. Han sier selv at han anser det som sin jobb å være behjelpelig og følge opp der han kan. Dette bidrar til å skape tillit mellom bedriften og kompetansemegler.

Begrepet *ba* gir en ramme for å mer eksplisitt fremheve, at kunnskapsutvikling foregår i en dynamikk mellom bedrifter og strukturen. Fremfor å se bedrifter som homogene, kategoriserbare, respondenter på strukturer, kan vi gjennom *ba* se på bedrifter i aktiv relasjon med kunnskapsinfrastrukturen.

7.2.3 SECI/ba-modellens styrker og svakheter

Modellen trenger ikke nødvendigvis å leses bokstavelig, og det kan kanskje virke litt påtvunget å legge interaksjonen mellom bedrifter og VRI inn i de overnevnte kategoriene. Det jeg først og fremst kan peke på, er at det kan være interessant å tenke på kunnskapsutviklingsprosessen som en dynamisk spiral i VRI-prosjekter. I bedriftene jeg har snakket med kan vi spore eksempler på at bedriftsprosjektene enten har igangsatt en helt ny spiralprosess, eller at virkemidlene har bidratt inn i en eksisterende spiralprosess. For å nevne noen eksempler;

I Bedrift 6, hvor det på løpende bånd gjennomføres PM-prosjekter poengteres det fra bedriftsrepresentanten at: *”ja altså. Vi har formet oppgaven i dialog underveis”*.

I Bedrift 3, hvor det mens denne oppgaven skrives gjennomføres en PM- prosjekt sies det:

”Nå skal jo denne kandidaten jobbe her i 10 mnd. De relasjonene denne kandidaten kommer til å skape vil jo være noe helt nytt for (bedriftens navn) og (prosjektnavn). Hvis på en måte kandidaten greier å overføre det til bedriften vil det være noe som man kan bygge videre på senere”

Med dette som utgangspunkt, kan vi si noe om hva som blir utfallet av prosessen, gjennom å analysere hva som er de avgjørende drivkreftene, og rammeverket vil i større grad enn

forklaringen vi fant innenfor ISP, kunne fange opp de dynamiske og interagerende mønstrene knyttet til møtet mellom bedriftene og kunnskapsinfrastrukturen.

Det er interessant å tenke på kunnskapsutviklingsprosessen på denne måten, men det må likevel påpekes noen begrensninger. Jeg bruker den eksplisitt for å forstå kunnskapsutvikling i relasjonen mellom bedrifter og kunnskapsstrukturen, mens den nok først er ment å brukes for å forstå kunnskapsutvikling i store bedrifter, med sporadiske relasjoner med eksterne kunnskapsstrukturer. Det at jeg benytter den på denne måten, medfører at jeg har en eklektisk tilnærming.

Jeg har heller ikke klart å finne helt tydelige eksempler på alle stadiene i SECI-prosessen i alle bedriftsprosjektene. En kritikk flere har rettet mot Nonakas teori, og som dette også understreker, er at hans kategorier er noe abstrakte og uklare (McLean 2004). Jeg velger likevel å ta utgangspunkt i modellen for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen, fordi det kan bidra til å få frem noen poenger. Den viktigste grunnen til å benytte den er å understreke det dynamiske, det prosessrelasjonelle, og dermed et behov for en rikere forståelse av mikronivået (bedriften) for kunnskapsutviklingsprosessen innenfor ISP. SECI/*ba*-modellen gir et rammeverk for å forstå dynamiske prosesser, noe som innebærer en modell hvor vi kan begynne å forstå kunnskapsutviklingsprosessen med ulike faktorer og elementer, som i ulik grad vil være dominerende, og i bevegelse, i konkrete kunnskapsutviklingsprosesser.

7.3 Drivkrefter i kunnskapsutviklingsprosessen

Når jeg nå har sagt at vi kan tenke på kunnskapsutvikling som en spiralprosess i bedriftsprosjektene i VRI, kan jeg ta fatt på spørsmålene knyttet til hva som utgjør de avgjørende drivkreftene i kunnskapsutviklingsprosessene, og se hvordan dette påvirker prosessen. I dette underkapitlet tematiserer jeg drivkrefter, ved først å se på bedriftenes tilnærming. Deretter diskuterer jeg hvorvidt temaer som kunnskapens karakter, og Nonakas begrep *phronesis*, også vil kunne nyansere forståelsen.

7.3.1 Bedriftens tilnærming

Bedriftenes tilnærming vil være det sentrale poenget med utgangspunkt i Nonaka. Som jeg skrev i kapittel 2.3.1.1, med referanse til Nonaka, er bedriftene ulike fra hverandre i forhold til hvordan de reagerer på den omkringliggende konteksten, men også hvordan de tilnærmer seg denne virkeligheten. Jeg poengterte videre at disse ulikhetene er kilden til de ulike verdene

hver bedrift skaper. I motsetning til ISPs funksjonelle forklaringer, og forståelse av bedrifter som passive mottagere, eller som underlagt strukturer, vil Nonaka fremheve bedriftens tilnærming til virkemidlene som en betydelig forklaring på hvordan prosessene foregår.

Fra gjennomgangen av bedriftsprosjektene i kapittel seks, tegner det seg et bilde av bedrifter som aktivt utnytter og tilnærmer seg kunnskapsinfrastrukturen. Det er tydelig fra gjennomgangen at bedriftene ikke fremstår som passive mottakere, men at de selv forsøker å påvirke kunnskapsinfrastrukturen, og utnytte denne til sin fordel. Dette var spesielt tydelig i Bedrift 1 og 6, hvor bedriftene nærmest alene definerte hva VRI kunne være, og hvordan bedriftene kunne benytte midlene for å finansiere egne tiltak.

Fra gjennomgangen ser vi at fem av de syv bedriftene inntok en proaktiv rolle. Disse hadde selv knyttet til seg den kompetansen de søkte, eller benyttet VRI som en mulighet til å finansiere eksisterende prosjekter. Det ser altså ut som at når bedriftene er de proaktive aktørene, vil de langt på vei styre prosjektenes innhold. Bedriftenes formende rolle var også synelig i de bedriftene som ikke selv tok initiativet til VRI-prosjektet. Dette fordi at selv om virkemiddelet kom utenfra, ble virkemiddelet en del av bedriftens egen strategi.

Bedriftene kan derfor forstås som den drivende kraften i kunnskapsutviklingsprosessen ved aktivt å ta initiativ til, eller forme, virkemiddelet og prosessen, innenfor rammen av egen bedrifts visjoner. Aktiv benyttelse av kunnskap om virkemidler i bedriftene for å realisere bedriftens mål, kan vi for eksempel se gjennom tilnærmingen til Bedrift 3. Her ble det kartlagt hva som skulle til for å få bedriftens initierte prosjekt gjennomført gjennom VRI. For denne bedriften uttales det også fra de ansvarlige for virkemidlene, at de følte det var et prosjekt de uten store forbehold kunne støtte. Det er også påfallende at det er de bedriftene som har lengst erfaring med virkemiddelapparatet som mest aktivt benytter dette. Dette er igjen tydelig med Bedrift 3, 4, 5 og 6 som eksempel, og dette viser at bedrifter tilegner seg erfaring om hva virkemidlene kan bidra med, og benytter dette så langt de kan.

I en prosessrelasjonell forståelse, som Nonaka tar utgangspunkt i, må vi regne all erfaring bedriften tilegner seg som del av substansen bedriften utgjør. Bedriftens substans vil dermed påvirke bedriftens handlinger i fremtiden. I de bedriftsprosjektene jeg har undersøkt, ser jeg altså at en kartlegging av bedriftenes mangfoldige tilnærminger, og aktive rolle, er en berikelse for å forstå hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår. Jeg derfor konkludere med, at for å forstå hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår, er det viktig å forstå hvordan bedriftene selv tilnærmer seg prosessen.

7.3.2 Kunnskapens karakter

I kapittel 7.1 viste jeg at kunnskapsutviklingsmodeller basert på kunnskapsbaser innenfor ISP vanskelig kan benyttes for å forklare den prosessen jeg har observert. Dette underslår likevel ikke at kunnskapens karakter vil være en drivkraft for hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår. Her er det et skille mellom forfattere innenfor ISP og Nonaka. Nonaka nøyer seg med å si at ulike karaktertrekk/egenskaper ved kunnskapen involvert vil påvirke hvordan kunnskapsutviklingsprosessene foregår, mens ISP bruker kunnskapsutviklingsmodeller relatert til ulike kunnskapsbaser.

Nonakas forståelse henger sammen med tanken om at hvert enkelt bedriftsprosjekt vil være unikt basert på den forforståelsen og den prosessen, som har ledet opp til den situasjonen bedriften befinner seg i dag. Det som er viktig, med utgangspunkt i Nonaka, er kanskje først å fremst å stille spørsmål ved hva slags kunnskap bedriftene ønsker å generere. For eksempel, dersom målet er helt nye produkter, vil det være andre elementer som preger prosessen, enn dersom man ønsker å få til småstegendringer. Som et eksempel så vi i Bedrift 4 at man hadde en konkret målsetning om å utvikle et helt nytt produkt, og vi så da også at prosessen hadde en annen form enn den vi så i Bedrift 7, hvor man i langt større grad diskuterte noen løse ideer, uten at bedriften hadde noen konkret målsetning om å få noe nevneverdig ut av prosessen. På den andre siden igjen så vi i Bedrift 5, at man ønsker å løse et konkret problem, og har en sterkere grad av formalisering.

Her er det også et naturlig skille, som diskutert i kapittel 7.1, med tanke om at KM-prosjektene først og fremst fordrer nye produkter, mens PM-prosjektene, da spesielt studentprosjektene, i større grad fordrer småstegsendringer. For eksempel ser vi tydelig at man i Bedrift 1 og 6 ikke nødvendigvis gir de konkrete resultatene den største betydningen, men heller fokuserer på viktigheten av å ha en god dialog med fagfeltet.

Poenget er at det er viktig å kunne løfte blikket forbi forsøk på å lete etter kategoriserbar kunnskap, for å få en bredere forståelse av hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår. På bakgrunn av mine empiriske funn gir altså ikke et ensidig fokus på kategoriserbar kunnskap en adekvat forklaring. Nonakas bemerkninger om at ulike karaktertrekk/egenskaper ved kunnskapen involvert vil påvirke hvordan kunnskapsutviklingen foregår, kan se ut til gi en større forklaringskraft. Dette fordi man da ikke låser seg til en generisk forforståelse. En åpenbar svakhet ved en slik konklusjon er imidlertid et krav om å behandle hvert tilfelle som unikt, og dette vil igjen vanskeliggjøre en tilrettelegging for kunnskapsutviklingsprosesser.

Vi så i kapittel seks at bedriftene befant seg på ulike stadier, og innehadde ulike motivasjoner og typer kunnskap som gikk forbi kategoriseringen innenfor ISP. Deres ulikhet i kunnskapstyper, ser ut til å kunne være av større betydning enn deres fellestrekk. Jeg vil ikke underslå betydningen av institusjonell påvirkning og enkelte fellestrekk, men det kan tenkes at det sterke fokuset på dette nivået, som jeg har vist at man fokuserer på innenfor ISP, leder fokus bort fra aktørens erfaringer og kognitive prosesser, for å forstå kunnskapsutvikling, til å la også dette inngå i en systemforståelse. Hvordan generiske antagelser og funksjonelle forklaringer leder til konsekvenser for virkemidlene på et mer praktisk nivå, vil bli diskutert videre i kapittel åtte.

7.3.3 Individens evne til å gjennomføre handlinger (phronesis)

Det siste poenget jeg ønsker å ha med for å forstå hvilke drivkrefter som er avgjørende for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen, er *phronesis*. Som jeg skrev i kapittel 2.3.3.2 handler *phronesis*, i Nonakas teori, om evnene til å gjennomføre praktiske, gode og riktige handlinger. Dette blir viktig fordi det handler om individer, og vi må gå enda et steg forbi bedriftene og helt ned på enkeltindividers beslutninger. For analysens formål er det viktig å skille dette ut, og diskutere hvorvidt det er enkeltpersoner som er avgjørende for å forstå hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår.

Vi ser, for eksempel, flere prosjekter hvor bedriftsrepresentanten har nære og nylige relasjoner opp mot HiB, og det er denne relasjonen som delvis er avgjørende for gjennomføringen av prosjektet, fremfor noen helhetlig bedriftsvisjon. Spesielt gjelder dette for Bedrift 1 og 6. Selv om den viktigste drivkraften for Bedrift 6 nok er deres tydelige visjon om å bruke studenter, og stadig søken etter nye muligheter for å tilegne seg kunnskap, må det ikke underslås at en viktig faktor er bedriftsrepresentantens personlige kjennskap til studiene ved HiB. Det at individene kjenner til kunnskapsaktører gjennom personlige relasjoner, ser ut til å kunne være av betydning for å forstå hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår. Personlige relasjoner får også uttrykk i Bedrift 7, hvor vi ser at samarbeidet mellom bedriftene og veileder er basert på at de tidligere var studiekolleger.

Vi kan kanskje fremstille spørsmålet knytte til *phronesis* som; dersom det hadde vært andre enkeltindivider satt i beslutningsposisjonen, ville prosessen da vært den samme? Datamaterialet mitt er ikke grundig nok til å kunne gi noe entydig godt svar på dette, men jeg kan peke på noen eksempler som tyder på at det er enkeltindividers beslutninger, og målsetninger, som er viktige drivkrefter i prosjektene. For eksempel i Bedrift 3, er det mitt

inntrykk at prosjektet kom på plass, nettopp fordi det var et sterkt ønske om, og en sterk drivkraft fra bedriftsrepresentanten og kandidaten om, å få på plass dette prosjektet. Slik jeg oppfatter det, kan ikke dette begrunnes med utgangspunkt i bedriftens strategi. Drivkraften i prosessen er først og fremst enkeltindividene.

Bedriftene jeg har sett nærmere på er små, og det er et poeng at nettopp dette gjør det vanskelig for dem å sette seg inn i, og forstå, hva VRI egentlig er, og hvordan det kan benyttes. Dette gir rom for aktøren til å tolke hvilke muligheter som eksisterer. Enkeltindivider med et sterkt ønske om å få noe gjennomført, vil kunne gjøre dette innenfor rammene som eksisterer, og dette er en viktig faktor for å forstå hvordan kunnskapsutviklingsprosessen fungerer, og dermed en viktig drivkraft for prosessen.

Jeg nevnte under 7.2.1 at SECI-prosessen kan foregå på individnivå. Begrepet *phronesis* fanger opp aktørens handlinger, og hvis vi da inkluderer forståelsen av SECI-prosessen i hvordan individet handler, og endres, vil vi kunne forstå aktørens handlinger og læringskurve som en dynamisk spiral. Derfor vil det være sentralt å forstå at individene involvert i prosessen vil kunne utvikle sin kunnskap om hva virkemidlene kan bidra med, og benytte seg av denne tilegnede kunnskapen.

7.4 Oppsummering og sentrale funn

Det aller tydeligste funnet i dette kapittelet, er at det som først og fremst påvirker kunnskapsutviklingsprosessen, er hvordan bedriftene tilnærmer seg virkemidlene, samt at bedriftene jeg har sett nærmere på, ikke lar seg kategoriser med utgangspunkt i kunnskapsbase/kunnskapsutviklingsmodell begrepene innenfor ISP. Hva som blir utfallet av en prosess, vil variere i henhold til i hvilken grad de ulike drivkreftene utgjør en betydelig del av prosessen, og dynamikken mellom bedrifter og kunnskapsinfrastrukturen. Systemtilnærmingen blir altså, slik jeg oppfatter det, for statisk i en sin søken etter funksjonelle forklaringer, som ikke gir rom for å oppfatte de drivkreftene jeg påpeker.

Det enkle svaret på hvorvidt forståelsen vi finner innenfor ISP er tilstrekkelig for å forstå kunnskapsutviklingsprosessene innenfor bedriftsprosjektene, er derfor nei. Der hvor ISP ser kunnskapsutvikling som standardiserte prosesser på tvers av bedrifter, kan Nonakas tilnærming frembringe ulikheter mellom bedrifter. Der hvor ISP forstår kunnskapsutvikling ovenfra og ned, forstås kunnskapsutvikling hos Nonaka nedenfra, eller mer eksplisitt, i møte mellom bedrifter og kunnskapsinfrastrukturen. Dette rammeverket bidrar til at vi bedre kan forstå samspillet mellom bedrifter og strukturer. Gjennom ISP ser vi bedriften som underlagt

strukturer, mens hos Nonaka kan vi begynne å se hvordan bedrifter påvirker strukturer. For å forstå hvordan prosessen fungerer, må vi i langt større grad forsøke å forstå de dynamiske, prosessrelasjonelle prosessene, som foregår i de enkelte bedriftsprosjektene. Bedrifter kan ikke forstås som homogene enheter, og man kan ikke anta at institusjonelle rammer påvirker innovativ oppførsel, uten at bedriftene selv også aktivt er med på å utnytte og påvirke disse rammene.

Jeg behandler i denne oppgaven syv svært ulike bedriftsprosjekter, noe som kan gjøre det noe utydelig å helt klart formidle hva empirien viser. Jeg velger her derfor å sette opp en enkel tabell (tabell 2) for å tydeliggjøre mine funn. En tabell som dette vil nødvendigvis måtte forenkles, men det er likevel på sin plass for å tydelig få frem hva min empiri sier.

Det er noe begrenset hva man kan si basert på mitt materiale. Likevel blir det påpekt noen viktige poenger gjennom studien, og denne tabellen får frem noen poeng med tanke på å forstå kunnskapsutviklingsprosessen, som en dynamisk prosess, hvor det er andre forklaringsfaktorer og drivkrefter som vil være vesentlig enn de vi finner innenfor ISPs funksjonalistiske forklaringsmodell.

Tabell 2: Sentrale drivkrefter i kunnskapsutviklingsprosessen.

	Virkemiddel og bransje/nærings	Antatt modell i henhold til ISP	Sentrale drivkrefter i kunnskapsutviklings - prosessen.	Gir ISP modellen en god forklaring på kunnskapsutvikling?	Supplerende forklaring gjennom bruk av Nonakas dynamiske forståelse.
Bed 1	PM (student) og et KM prosjekt som ikke er ferdig gjennomført. Maskinering	STI	Bedriftsrepresentantens nære relasjoner opp mot HiB (personlig kontakt). Studentprosjektene tilpasses bedriftens behov og bedriften benytter virkemidlet når de har overskudd til det. Bedriften som sitter på idegrunnlaget for KM prosjektet, men her er VRI en pådriver for å få prosjektet gjennomført.	Nei. Det viktigste ved prosessen er dialog og tause dimensjoner ved kunnskapsutviklingen.	Bygger på stabile, personlige relasjoner Gode prosesser kommer der bedriften er pådriver.
Bed 2	PM (veileder) Kafèdrift/ reiseliv	DUI	VRI (ved veileder) som oppsøkende og drivende part. Veileders ønske om faglig utbytte.	Nei. Ikke – teknologintensiv bedrift som har utviklet teknologiintensive produkter. Analytisk kunnskap i sentrum for en prosess man skulle anta har en syntetisk base.	Veileder oppsøkte og søkte å få i gang en prosess. Man tilpasset virkemidlet og kunnskapsbehovet gjennom dialog Prosesen er basert på eksisterende prosesser i bedriften.

Tabell 2 forts.

Bed 3	PM (kandidat) Reiseliv	DUI	Bedriften i samarbeid med kandidat og veileder utformer og skisserer prosessen for å tilpasse eget formål. Personlige egenskaper ved aktørene involvert.	Delvis. Kunnskapsutviklingen handler i hovedsak om erfaringsutveksling og tause dimensjoner ved kunnskap.	Bedriften innhenter kunnskap om hvordan VRI kan benyttes for deres formål, oppsøker og utnytter potensialet. Lite dynamisk samspill, mer bedriften som ferdigstiller behov. Det vil dog si at er dynamikk i form at vi ikke kan se bedriften som underlagt strukturer og man må gå forbi funksjonelle forklaringer.
Bed 4	KM Håndtering av flytende gass	STI	Bedriftens evne til å tilpasse prosjektet etter hva de kunne anta ville bli godkjent. Bedriftens sterke markedorientering	Delvis. I hovedsak basert på produksjon og bruk av kodifisert teknisk kunnskap.	Bedriften som oppsøker og utnytter eget potensial. Lite dynamisk samspill, mer bedriften som ferdigstiller behov. Det vil dog si at er dynamikk i form at vi ikke kan se bedriften som underlagt strukturer og man må gå forbi funksjonelle forklaringer.
Bed 5	KM Fiskeoppdrett	STI	Organisasjonens oversikt over mulige finansieringsmuligheter og vilje til å få prosjektet gjennomført. Bedriftens evne til å tilpasse prosjektet etter hva de kunne anta ville bli godkjent.	Delvis. I hovedsak basert på produksjon og bruk av kodifisert teknisk kunnskap.	Bedriften som oppsøker og utnytter potensialet. Lite dynamisk samspill, mer bedriften som ferdigstiller behov. Det vil dog si at er dynamikk i form at vi ikke kan se bedriften som underlagt strukturer og man må gå forbi funksjonelle forklaringer.
Bed 6	PM (student) Visualiserings-løsninger	STI	Bedriftens unike posisjon i grenseland mellom produktutvikling og forskning. (velegnet for studenter) Bedriftens sterke ønske om å ha studenter involvert, samt deres bevisste strategi knyttet til dette.	Nei. Teknologintensiv bedrift som ser den største verdien av prosjektet til å være dialogen og kontakten med HiB.	Bedriften som oppsøker og viderearbeider et eksisterende samarbeid gjennom VRI. De konkrete prosjektene blir til i dialog mellom bedriften og HiB.
Bed 7	PM (veileder) Dataspill-utvikling.	STI	Personlige relasjoner. Bedriftens prosesser. Veileders ønske om faglig utbytte.	Nei. Teknologintensiv bedrift hvor hovedfokuset legges på dialog og drøfting.	Kunnskapsbehovet utviklet i dialog og veileder er behjelpelig i eksisterende prosesser. Prosjektet tilpasses bedriftens kunnskapsbehov og visjon.

Forklaring: Skillet mellom DUI og STI referere til følgende *enkle* definisjon: ”(the) STI mode, is based on the production and use of codified scientific and technical knowledge. The (...) DUI mode, relies on informal processes of learning and experience-based know-how” (Berg Jensen et. al 2007: 680).

8 FUNN OG PRAKTISKE IMPLIKASJONER

I dette kapitlet vil jeg se nærmere på hvordan funnene fra denne studien kan kobles til praktiske implikasjoner. For å gjøre dette, må jeg først diskutere litt mer eksplisitt hvorvidt min studie tyder på at man realiserer målene redegjort for i kapittel 4.2.3, og hvordan, og hvorvidt, min innfallsvinkel kan påpeke noen poenger som kan styrke dette. Videre vil jeg fortsette diskusjonen knyttet til generiske trekk og funksjonelle forklaringer, og se nærmere på hvordan vi kan se dette kommer til utspill i mer praktiske forhold. Jeg ser også eksplisitt nærmere på begrepet *ba*, og hvordan fokuset på en felles kontekst kan styrke virkemidlene. Avslutningsvis oppsummere jeg, og kommer med noen konkrete forslag til mulige forbedringer av VRI Hordaland basert på min studie.

8.1 Målrealisering i VRI Hordaland

Det er flere målsetninger for VRI-programmet, men som tidligere nevnt i kapittel 4.2.3, er det først og fremst målsetningen om at VRI Hordaland skal føre til; *”FoU-baserte utviklingsprosesser i bedriftene, herunder holdningsendringer til bruk av FoU i utviklingsprosesser og initiering av langsiktige utviklingsprosesser”*, jeg har som mål å diskutere.

Som vi så i kapittel 4.2.1 gjennomføres PM prosjektene og KM prosjektene for å nå dette målet. Målet skal videre bidra til at; *”innovasjon skal økes i et samspill mellom næringslivet, FoU miljøene og offentlige styringsmakter”*, samt at; *”potensialet for verdiskapning skal utløses i næringer der Hordaland har særlege føremonner”*. Alt i alt skal prosessene i VRI bidra til at; *”Hordaland skal vere mellom dei mest innovative regionane i Europa i næringar der fylket har særlege føremonner, med vekt på lønsemd, internasjonal konkurransekraft og evne til omstilling.”*

Det er utenfor oppgavens rammer å diskutere måloppnåelse langt frem i årsakskjeden. Jeg vil derfor i denne diskusjonene begrense meg til kun å se nærmere på hvorvidt VRI fører til FoU baserte utviklinger i bedriftene, holdningsendringer, og initiering av langsiktige utviklingsprosesser, men det er likevel viktig å huske på at dette må ses i en større sammenheng.

Langt på vei sier de fleste bedriftene jeg har snakket med seg fornøyde med ordningen, med et delvis unntak av Bedrift 7. Min studie viser på et overordnet nivå, at selv om det selvsagt kunne vært ønske om mer penger og større trykk bak prosjektene, når man stort sett målet om mer FoU baserte utviklingsprosesser. Tabell 3 viser dog at målsetningens andre ledd ikke i vesentlig, og tilstrekkelig grad oppnås. Dersom jeg bryter ned funnene mine noe mer, finner jeg at på direkte spørsmål til bedriftene, om hvorvidt prosjektet hadde blitt gjennomført uten VRI midler, viser det seg at enkelte av prosjektene hadde blitt gjennomført i samme form, men i noe mindre grad, fordi VRI har finansiert et større omfang. Andre prosjekter hadde trolig blitt gjennomført, men i noe annen form, og da spesielt uten å involvere FoU. Til slutt var det også noen av prosjektene som ikke hadde blitt gjennomført i det hele tatt, hadde det ikke vært for VRI.

Tabell 3: Målrealisering knyttet til VRI-prosjektet

	Når man målsetnings første ledd?	Når man målsetningens andre ledd?	Ville prosjektet vært igangsatt uavhengig av VRI?	Utdypende forklaring
Bedrift 1	Delvis	Nei	PM i samme form, men i mindre grad. KM ville ikke blitt gjennomført uten VRI (det ble det dog ikke noe av)	Man bidrar i først rekke kun inn i eksisterende prosesser. Det er vanskelig å se konkrete holdningsendringer.
Bedrift 2	Delvis	Delvis	Nei. Prosjektet ble iverksatt av VRI.	Bedriftene har ikke tatt det i bruk. De er dog positive til kontakten, og kan delvis si at de har fått en holdningsendring, samt at de ikke utelukker at de ved et senere tidspunkt kan ta produktet i bruk.
Bedrift 3	Ja	Delvis	Selv om VRI bare finansierte en liten bit, var denne finansiering avgjørende for å få prosjektet godkjent, og finansiert av andre aktører.	Vanskelig å se holdningsendringer i og med det var bedriften som tok initiativet. Det er dog en langsiktig prosess som er iverksatt og prosjektet bidrar til mer FoU.
Bedrift 4	Ja	Delvis	Hadde trolig vært gjennomført, men i noe annerledes form, og uten FoU i samme grad.	Prosjektet bidrar til mer FoU. Det er dog lite som tyder på konkrete holdningsendringer, men virkemidlet har gjort bedriften mer positiv til å samarbeid mer med HiB, som de tidligere ikke har sett på som en potensiell partner.
Bedrift 5	Ja	Delvis	Eventuelt med en annen type finansiering, men man er avhengig av ekstern finansiering, og VRI sikrer en større grad av FoU verdi.	Organisasjonen har ikke mulighet til denne typen prosjekter uten ekstern finansiering. Det påpekes at de har blitt litt mer positive til å benytte denne FoU institusjonen, men holdningen og de langsiktige prosessen forblir i hovedsak de samme, fordi bedriften har lang erfaring med denne typen virkemidler.
Bedrift 6	Delvis	Nei	Hadde vært gjennomført, men VRI har gitt større omfang.	Bedriftene har allerede et sterkt FoU fokus og VRI-midlene bidrar kun inn i eksisterende prosesser.
Bedrift 7	Nei	Nei	Nei. Prosjektet ble iverksatt av VRI. VRI Bidro likevel inn i eksisterende prosesser som gikk uavhengig.	Man kom utenfra og fikk ikke satt i gang noen nye prosesser. Den eneste konkrete effekten å peke på, er veileder som har fått utvidet sitt faglige repertoar.

Forklaring: Målsetnings først ledd: "FoU-baserte utviklingsprosesser i bedriftene." Målsetningens andre ledd; "herunder holdningsendringer til bruk av FoU i utviklingsprosesser og initiering av langsiktige utviklingsprosesser"

VRI bidrar jevnt over på en positiv måte. Spørsmålet man likevel må stille seg er hvorvidt man gjennom bedriftsprosjektene fullt ut utnytter det potensialet man besitter, med tanke på å skape de langsiktige prosessene og holdningsendringene.

Når jeg diskuterer dette vil det være relevant å igjen trekke inn prosessfilosofi. Som Nonaka sier, vil bedrifter alltid foreta valg basert på tidligere erfaringer, og virkemidlet vil trolig alltid ha en effekt med tanke på bedriftens natur. Bedriften vil trolig ikke forbli den samme etter møte med virkemiddelapparatet, og det vil altså skje en endring i bedriften, men spørsmålet blir hvorvidt endringen er identisk med målene for satsningen. Det er ikke nødvendigvis et mål i seg selv å endre bedriftens strategi, men virkemidlet vil inngå i bedriftens erfaringsbase, og dermed påvirke hvordan bedriften handler videre. Derfor må vi forstå både hvordan bedriftene tenker forut for virkemidlet, og forstå om virkemidlet, slik det er innrettet i dag, bidrar i størst mulig grad til å oppnå målsetningene. Det vil i denne sammenheng være aktuelt å stille spørsmål ved, om det er rett at virkemidlet skal bidra til å finansiere bedrifter, som allerede er inne i en tankerekke/filosofi, som er forenlig med måten man innenfor VRI ønsker at bedrifter skal tenke. Altså vil et spørsmål være; er det fruktbart å satse på et prosjekt hvor bedriften på mange måter kan sies å ha nådd prosjektets målsetninger forut for samarbeidet?

Tabell 3 viser at det innenfor to av bedriftene jeg så nærmere på, var det ekstern initiativtaking til prosjektene (Bedrift 2 og 7). Her fant jeg imidlertid at når de prosjektansvarlige for virkemidler i VRI inntar en proaktiv rolle og forsøker å få engasjert bedrifter i et prosjekt, er ikke dimensjonen på prosjektene store nok til å kunne påvirke bedriftenes rasjonale. VRI-prosjektet leder, i disse tilfellene, gjerne til noen små endringer, og til en viss grad kan det se ut til å styrke FoU-miljøene, men det ser ikke ut til at man makter å demonstrere noe brudd i bedriftenes tenkemåte. Der bedriftene på den andre siden selv inntar en proaktiv rolle, har man allerede en intern logikk som ser nytten av å inngå i denne typen prosjekter. Prosjektene er derfor gjerne vellykkede, men bedriftenes rasjonale er forutinntatt, og VRI kan ikke tilskrives noen avgjørende rolle med tanke på endring av bedriftens holdninger, og dermed bidra til; *”holdningsendringer til bruk av FoU i utviklingsprosesser og initiering av langsiktige utviklingsprosesser”*

Et eksempel som understreker mangelen på å nå dette målet; da jeg først tok kontakt med VRI Hordaland for å finne frem til mulige bedriftsprosjekter, pekte de på to bedrifter de mente både var veldig typisk og vellykkede prosjekter. Dette var Bedrift 3 og 4. Begge disse to etablerte og videreutviklet et kunnskapsbehov helt uavhengig av VRI.

Et annet eksempel på dette kan jeg finne i Bedrift 1, hvor jeg ikke kan se at det har kommet noen direkte endring av bedriftens visjoner som følge av samarbeidet med VRI. Deres arbeidsform forblir den samme. Det ser ut til at det virkemidlet som igangsettes som et ledd i bedriftens egen tankemåte (PM-prosjektet) på en enkel måte blir integrert i bedriftens kunnskapsbase. De andre prosjektene hvor det er VRI som er den proaktive aktøren (KM og nettverksbyggingen) ser det ikke ut til å ha hatt noen betydelig effekt.

Samtidig må det også påpekes, at det ikke skal være noe mål i seg selv å endre bedriftens visjoner, men dersom Hordaland skal; *”vera mellom dei mest innovative regionane i Europa i næringar der fylket har særlege føremoner, med vekt på lønsemd, internasjonal konkurransekraft og evne til omstilling”*, holder det ikke å være en verktøykasse for bedrifter. Virkemiddelapparatet skal være tilgjengelig for de som har en ambisjon om å utvikle seg, men et sentralt spørsmål blir hvilken rolle VRI skal spille. Hvordan bidra i størst mulig grad til at regionen skal være europaledende? Skal man satse på de som allerede har en klar visjon som er forenlig med målene? Eller skal man forsøke å utløse uoppdagede potensialer?

I denne sammenheng er det viktig å poengtere at VRI etter hvert har fått en viktig rolle i forhold til å mobilisere, og også avklare, for å bruke andre virkemidler. Det må gjerne trekkes inn andre virkemidler siden VRI ressursene er så små. I utgangspunktet er dette en god ide, gitt at ressursene er så små, men det må likevel fremheves, at en konsekvens av dette vil være at det rasjonale og de intensjonene som ligger i VRI kan drukne i andre virkemidler. I mitt empiriske grunnlag, spesielt i de bedriftene hvor det er gjennomført KM-prosjekter, ser vi at det er innhentet finansiering fra andre kilder enn VRI, for å få prosjektene gjennomført, og man har prøvd å få flere av prosjektene videre på andre virkemidler.

Man vil gjerne at prosjektene skal bli noe mer enn *”bare noe bittle greier”* (kompetansemegler), men for at det skal bli det, er man i dag avhengig av finansiell støtte fra andre virkemidler, som da kan tenkes å være overkjørende i forhold til kun å støtte de prosjektene de selv anser som interessante. I mitt intervju med en av kompetansemeglerne sies det at:

”VRI har ikke mulighet til å støtte noen lønnskostnader, konsekvensen er at prosjektene må finne lønnsmidler andre steder. Da enten ved å dekke de selv eller ved å søke støtte (...). For eksempel fylkeskommunen, eller man kan skrive en søknad til Innovasjon Norge om få dekket lønnsmidler gjennom skatteFUNN. Altså, vi kan støtte veileder og det er jo flott det, men det er jo en veldig liten del av det totale kostnadene i et sånt prosjekt. VRI-midlene er bare en liten del av det totale.”

Disse alternative og ofte supplerende programmene baserer seg gjerne på et annet idegrunnlag enn VRI, og kan ha andre målsetninger for satsningen. SkatteFUNN legger blant annet opp til en mer lineær forståelse av kunnskapsutviklingsprosessen.

8.2 Generiske trekk, funksjonelle forklaringer og konsekvenser for virkemiddelutforming

Idégrunnet for VRI kommer altså fra ISP. Rasjonale innenfor ISP fordrer en forståelse av kunnskapsutvikling som tar utgangspunkt i systemet, strukturer og hvordan ulike systemer fordrer ulike institusjoner. Det vil si at det innenfor ISP vil være en grunnleggende antagelse om at det er noen geografisk betingede kulturelle særtrekk, eller noen etablerte normer, som legger rammer for kunnskapsutviklingsprosessen, og en konsekvens av dette er at man innenfor VRI søker å bygge innovasjonsprosesser overnfra og ned. Ved å sette disse rammene vil man også, på et implisitt nivå, si noe om hvordan prosessen potensielt *kan* foregå. Jeg skal være noe forsiktig med å trekke en tydelig kobling mot ISP, om hvordan aktørene innenfor VRI konkret handler, men det er elementer også blant utførelsen av virkemidlene som tyder på at de generiske trekkene og funksjonelle forklaringene, får konkrete praktiske konsekvenser.

For eksempel er deler av programmets logikk så internalisert at det ikke tas opp eller kommenteres gjennom noen av intervjuene. Vi ser dette kanskje spesielt blant de aktørene som jobber med å administrere virkemidlene, hvor det selvsagt påpekes at man kunne ønske at det var mer midler tilgjengelig for hvert prosjekt, slik at man kunne ha mer kapasitet til å følge opp prosjektene, men det later til å være unison enighet om hva det er som er målgruppen, og hvordan de ser for seg at virkemidlene skal operere. Dette handler selvsagt om hvilken rolle VRI er tenkt å spille i en helhetlig virkemiddelpakke, men vi kan også lese dette som at individene, satt i beslutningsposisjonene fra VRIs side, vil være influert av noen innarbeide verdier. For bedriftsprosjektene jeg behandler i min oppgave, kan det se ut som om de generiske antagelsene som ligger i VRI, får betydning videre, i form av at det ligger en grunnleggende og nærmest u diskutert forståelse, og antagelse, om at det er noe positivt knyttet til at en forsker eller student kommer inn i en bedrift. Ikke minst er det også en antagelse, og en selvfølge fra virkemiddelapparatet at bedrifter er mottagelige for at en forsker eller student kommer inn i bedriften.

Et videre eksempel er at det i mitt intervju med de ansvarlige for kompetansemegling og personmobilitet, fokuseres på at det er bedriftene som først og fremst definerer innholdet i prosjektene, men det understrekes også at det er satt noen tydelige kriterier for hvordan

prosjektet skal gjennomføres. Dette kan tenkes å utelukke prosjekter som faller utenfor en etablert ramme. VRI-programmets målsetninger gir selvsagt noen føringer, men dersom man møter bedrifter med en innarbeidet forståelse av hvordan prosjektene bør fungere, vil kompetansemeglere og veiledere også delvis forme prosjektene. Som det uttales fra en av kompetansemeglerne jeg har vært i kontakt med; *”om prosjektet blir bra og gjennomført handler mye om at det blir en god kjemi mellom meg og bedriftene.”* Dette poenget må sees i lys av Jakobsens (2011) bemerkning, som jeg kommenterte i kapittel 4.1, om at VRI er det siste programmet i en lang rekke, hvor de samme aktørene har jobbet med de samme målsetningene.

Poenget er at det fra de prosjektansvarliges side kan se ut til å være noen grunnleggende antagelser om hvordan de ser for seg at kunnskapsutviklingen foregår. Dette er dog ikke nødvendigvis noe bevis for at det faktisk generelt foregår på denne måten. Mer enn noe annet sier dette at programadministrasjonen ser for seg en viss form for kunnskapsutvikling. I bedriftsprosjektene presentert i kapittel seks kan vi, som et eksempel, se at kategorisk forforståelse av hvordan kunnskapsutvikling vil foregå, kommer til uttrykk ved at man fra de ansvarlige for virkemidlenes side antok at Bedrift 1 naturlig ville kunne passe inn i NCE Subsea, uten å, på en tilstrekkelig måte, forså at dette ikke passet overens med denne bedriftens situasjon.

Noen av disse generiske trekkene er tilstede blant de bedriftene jeg har snakket med, fordi, for å kunne bli et VRI-prosjekt, må bedriftene være mottagelig for ekstern kompetanse og ha en *”god kjemi”* med de ansvarlige for virkemidlene. Dette trenger imidlertid ikke direkte bety at dette er generiske trekk ved norske bedrifter, men kanskje mer enn noe, at de bedriftene som faktisk gjennomfører prosjekter har en strategi, eller en visjon, som er forenelig med forskere og studenter involvert i bedriftene, eller at bedriften former et opplegg som er forenlig med hvordan kompetansmegler eller veileder ønsker at prosessen skal foregå.

Når kompetansemeglere oppsøker bedrifter er det *”om lag bare en av ti som faktisk blir til et konkret prosjekt”* (kompetansmegler). Det kan selvsagt være mange årsaker til dette, og skal man legge til rette for virkemidler som VRI, må man anta at det er noen fellestrekk blant bedrifter, og det er en forutsetning at bedriftene er mottagelige for denne typen virkemidler. Men spørsmålet blir likevel hvorvidt virkemidler innenfor VRI makter å fange opp de bedriftene som ikke nødvendigvis jobber ut fra dette tenkte rasjonale. Skal målsetningen for VRI-programmet nås, må de involverte bedriftene være mottagelig for å ha en forsker inne, men dersom man hadde innrettet prosjektet på en noe annen måte hadde man

kanskje fått mulighet til å gjøre noe annerledes, og fanget opp bedrifter som med dagens innredning kanskje ikke er så mottagelige for denne typen virkemidler. Man må spørre seg hvordan man kan tilrettelegge for individuelt tilpassede virkemidler, dersom man har noen innarbeide antagelser om hvordan kunnskapsutvikling foregår, og hva som er de rette prosessene å rette virkemidlet mot.

For å fange opp de rette prosessene, er det også et poeng at flere av de bedriftene jeg har vært i kontakt med, hørte om VRI ved en tilfeldighet, og undersøkte hvordan de kunne utnytte dette virkemidlet. Dersom man skal nå ut med alternative prosesser kan det tenkes at det vil være et behov for å revurdere hvordan man ”markedsfører” virkemidlene.

8.3 Den delte konteksten

I denne studien har jeg også lagt vekt på begrepet *ba*, for å rette fokus mot at kunnskapsutvikling foregår i en delt kontekst. Nonaka et.al (2008) illustrerer blant annet *ba* gjennom en grundig studie av Myaekawa Manufacturing Company, en av verdens ledende bedrifter innenfor industrielle frysekomponenter. Nonaka ser nærmere på dette eksempelet for å illustrere viktigheten av å gjensidig skape en delt kontekst, eller *ba*, i bedriftens relasjoner med kunder, for å muliggjøre vedvarende dannelse av kunnskap. Målet vil da være å oppnå bærekraftig konkurransefortrinn. Denne bedriften fremheves som et kjerneeksempel på hvordan *ba* kan brukes på en bevisst måte i en managementstrategi, for å bedre kunnskapsutviklingsprosesser.

I kapittel 2.4 poengterte jeg at enkelte finske forskere har søkt å forstå Nonakas teori som en managementstrategi i kunnskapsnettverk. Kostianen (2002) forsøker å forstå *ba* som en konkret, fysisk arena, som kan bygges opp, som et sted der kunnskap kan møtes innenfor kunnskapsnettverk. Jeg vil som nevnt ikke trekke dette begrepet så langt, fordi jeg mener at det ikke er formålstjenlig å forstå Nonakas teori som en managementstrategi. Likevel mener jeg en videre drøfting av en felles arenaen for kunnskapsutvikling er på sin plass.

Begrepet *ba* handler om å forstå hvordan bedrifter tilnærmer seg kunnskapsinfrastrukturen. Som påpekt i kapittel 7.2 kan vi altså gjennom begrepet *ba* begynne å se bedriften i aktiv relasjon med kunnskapsinfrastrukturen. Uavhengig av innhold i virkemidlene, er kontinuitet et viktig stikkord. Skal vi klare å fange opp hva som er avgjørende for at bedrifter skal inngå i et samarbeid med virkemiddelapparatet, har jeg påpekt at det å fokusere på en felles kontekst kan være nyttig for å styrke virkemidlene. Bedrifter vil være markedsorienterte, og for at bedrifter skal inngå i samarbeid med den regionale

kunnskapsinfrastrukturen, er det viktig at man holder et skarpt fokus på å skape stabile og trygge rammer. Fra flere av bedriftene i mitt empiriske grunnlag, er det påpekt at kunnskapsutvikling for bedriftene er en overskuddsaktivitet. VRI må derfor jobbe mer aktivt for å synliggjøre effektene, og mulighetene som ligger i VRI, samt bygge opp stabile rammer hvor denne kunnskapsutviklingen kan foregå.

I følge Nonaka, og som min diskusjon har vist, kan man se på bedrifter som dynamisk interagerende aktører med den omkringliggende konteksten. Studien min viser at der hvor man har etablerte gode relasjoner, og bygger videre på dette, er suksessen størst. For eksempel i Bedrift 1, 4 og 6 hvor VRI-prosjektet bare er et foreløpig siste ledd i et langt tidligere samarbeid med HiB. Det ser ut til at de som i første rekke forholder seg til HiB, for deretter å søke etter muligheter for å få finansiert prosjektene, vil ha gode forutsetninger for å lykkes. De vil da også være mindre avhengig av en stabil VRI-relasjon. Poenget er at de som er klar over hvor de kan finne stabile relasjoner, gjerne ønsker å bygge videre på dette. Gjennom å fokusere på å bygge opp tillit mellom bedriftene og kunnskapsinfrastrukturen, vil man kunne få til langt bedre og mer velfungerende virkemidler. Dette kan da også ses i sammenheng med diskusjonen i kapittel 7.2.2, om at dersom man får en bedre innsikt i de unike bedriftsprosjektene, vil man kunne bygge tillit. Det må også poengteres at enkelte av bedriftene har fremhevet at organisering av VRI har vært preget av for stor grad av utskiftning og organisatoriske endringer, til å kunne skape oversikt over virkemidlets potensial.

8.4 Oppsummering og mulig forbedringspotensial i VRI Hordaland

Virkemidlene i VRI er i prinsippet gode, men som den overnevnte diskusjonen viser, er det også forbedringsmuligheter. Det er selvsagt begrenset i hvor stor grad man kan komme med konkrete anbefalinger på et empirisk grunnlag av min størrelse. For å kunne komme med noen mer nyanserte anbefalinger ville det, for eksempel, vært interessant, å i nærmere grad, studere bedriftsprosjekter som det ikke har blitt noe av. Basert på mitt empiriske grunnlag vil jeg likevel fremheve noen punkter.

For det først ser det ut til at de ansvarlige for virkemiddelene leter etter, og godkjenner potensielle bedriftsprosjekter, basert på noen innarbeidet tanker om hva som er gode bedriftsprosjekter. Jeg har vist at en konsekvens av de dette, er at det kan være det ikke åpnes for nytenkning og genuint alternative prosesser.

Skal VRI være et virkemiddel kun for de bedriftene som allerede har en tydelig og klar kunnskapsvisjon? Gjennom å i større grad enn hva man gjør i dag, ta hensyn til den unike

bedrift, og åpne opp for en mer leken og nyskapende ordning, vil man trolig kunne fange opp andre potensielle prosesser. Det er også viktig i denne sammenhengen å synliggjøre for bedriftene hvilket potensial som ligger i VRI. Flere av mine bedrifter har kun kommet i kontakt med VRI fordi de har hørt om programmet ved en tilfeldighet.

Jeg har vist at det er et behov for en større bevisstgjøring av den enkelte bedrifts rasjonale, og motivasjon, for å inngå i kunnskapsutviklingsprosjekter, samt hvilken unike kunnskapssituasjon bedriften befinner seg i. Ved å bevisstgjøre seg at virkemidlet er del av en langsiktig utvikling, som utgjør den enkelte bedriftens substans, vil man kunne spisse hvordan man i størst mulig grad kan tilpasse virkemidlet, for å nå målet om langsiktige utviklingsprosesser i bedriftene.

Til slutt vil jeg fremheve at de dynamiske interagerende mønstrene knyttet til kunnskapsutvikling, har vist at man må være klar over hvilken arena denne prosessen foregår på. Det kan derfor være behov for større bevisstgjøring om at man operer innenfor en felles kontekst, og det er viktig for velfungerende virkemidler å fokusere på langsiktig tillitsbygging.

9 KONKLUSJON: TEORETISKE IMPLIKASJONER

Jeg stilte meg innledningsvis spørsmålet; *Hva er de viktigste drivkreftene for å forstå kunnskapsutviklingsprosessen i relasjonen mellom bedrifter og kunnskapsinfrastrukturen innenfor VRI Hordaland?* Ved å se nærmere på utvalgte bedriftsprosjekter har diskusjonen vist at den drivkraften, som i størst grad ser ut til å påvirke utfallet av kunnskapsutviklingsprosessene, er hvordan bedriften tilnærmer seg kunnskapsinfrastrukturen, samt at kunnskapsutvikling må forstås som et resultat av dynamiske prosesser mellom aktører involvert. Kunnskap utvikles i relasjon. Tabell 2 på side 77 gir en nærmere oppsummering av hva som driver kunnskapsutviklingsprosessene i de enkelte bedriftsprosjektene.

At kunnskapsutvikling må forstås som en dynamisk prosess, og at det først og fremst er bedriftene som er drivkraften, høres kanskje ut som en selvfølgelig konklusjon. Likevel understreker funnene viktigheten av å nyansere forståelsen av kunnskapsutviklingsprosessen utover de generiske trekkene, og funksjonelle forklaringene, det fokuseres på innenfor ISP. Jeg skrev innledningsvis at jeg i denne avslutningen ville ta på meg en mer diplomatisk hanske, og det jeg derfor videre vil rette fokus mot, er min underproblemstilling knyttet til i hvilken grad og på hvilken måte Nonakas teori, i lys av min empiri, kan bidra til å berike forståelsen av kunnskapsutvikling innenfor ISP. Selv om det nok er behov for et mer omfattende empirisk grunnlag for å trekke bastante konklusjoner, har likevel min analyse illustrert potensialet som ligger i det å benytte Nonakas forståelse.

Som det nå er fremstilt, kan det virke som om den eneste konklusjonen jeg kan trekke ut av denne oppgaven, er at hvert enkelt bedriftstilfelle er unikt, og hvert enkelt møte mellom kunnskapsinfrastrukturen og bedriftene, fordrer en egen analyse. Dette er ikke min hensikt. ISP er en dominerende, premissgivende teori, og jeg har karikert noen elementer ved denne fremstillingen for å få frem viktige poenger. Oppgaven er skrevet med utgangspunkt i å vektlegge bedriftene for å forstå relasjonen mellom bedriftene og strukturen, og dermed kunne legge grunnen for å nyansere forståelsen av kunnskapsutviklingsprosessen innenfor ISP. Jeg velger i det følgende å eksplisitt fremheve tre punkter, hvor jeg mener denne tilnærmingen kan være berikende; 1) gjøre analyser av kunnskapsutvikling mer evolusjonære,

2) sette fokus mot dynamiske prosesser, og 3) en større bevisstgjøring om en delt kontekst. Disse punktene må leses som ideer, og mer forskning med en noe tilsvarende innfallsvinkel, vil være nødvendig for å komme til noen tydeligere slutninger.

Hvor mye nytt denne studien tilfører, må ses i sammenheng med relatert kritikk mot ISP. Mye av inspirasjonen til å ta fatt på denne studien, har jeg funnet i artikler av forfattere som Fløysand og Jakobsen (2011) og Uyarra (2010). Fløysand og Jakobsen (2011) tar utgangspunkt i begrepet *sosiale felt*, med mål om å overkomme mange av de samme nyansene jeg søker å frembringe. Deres utgangspunkt, nemlig å bruke relasjonell økonomisk geografi og sosiale felt for å fange opp, og observer hvordan ulike aktører operer innefor, og i relasjon i gitte tid-romlige forhold, er likevel noe annerledes enn mitt. Uyarra (2010) tar for seg en mangel på klarhet i operasjonalisering av innovasjonssystemer, og søker å tydeliggjøre det evolusjonære for å bedre forstå kompleksiteten knyttet til utforming av virkemidler. Hun påpeker blant annet at det er mangel på å forstå *bottom up*-prosesser, innenfor perspektivet.

Det første poenget jeg altså vil fremheve denne oppgaven kan bidra med, er at gjennom Nonakas bruk av prosessfilosofi, kan man gjøre analyser av kunnskapsutvikling *mer evolusjonære*. Jeg skrev i kapitel 2.1 at ISP i stor grad er inspirert av et evolusjonært perspektiv. Det vi likevel kan spørre oss om, er hvorvidt ISP slik det fremstår i dag, egentlig er så veldig evolusjonær i sin innretning. Ja, man søker å se nærmere på hva som er unikt med det enkelte regionale- eller nasjonale innovasjonssystemet, og tar gjerne utgangspunkt i evolusjonære prosesser for å forklare dette, men dersom man skal få til en fungerende forståelse, er man i større grad avhengig av å inkorporere en forståelse av evolusjonære prosesser på mikronivå, altså bedriften, og til og med aktørene. Jeg viste i kapitel 2.1 at man kan spore mye av røttene til ISP tilbake til Nelson og Winters' (1982) bemerkning om stivhengige prosesser på mikronivå (bedriften). Det påpekes fra flere forfattere, med Maskell (2001) som det fremste bidraget, at man i liten grad evner å forstå bedriften som analytisk kategori innenfor økonomisk geografi. Det vil også være urettferdig ovenfor litteraturen, og forfatteren jeg har referert til innenfor ISP, å si at de ikke er klar over at bedriftene gis en stemoderlig behandling. Som Taylor og Asheim (2001) skriver;

"Understanding what is meant by the firm is important to economic geography's project, not for identifying the "one best way" but for avoiding ad hoc conceptualization and bringing greater conceptual clarity to what is the core component of economic systems". (Taylor & Asheim 2001: 324)

Jeg viste likefullt videre at man innenfor ISP først og fremst fokuserer på evolusjonære prosesser på et mesonivå. Dette henger også sammen med den kulturelle vending innenfor økonomisk geografifaget i sin helhet, som kom på 1980- og 1990-tallet (Amin & Thrift 2000), og ledet til at man i større grad fokuserte sosiale og kulturelle prosesser på et høyere nivå, og anså bedrifter mer som et anliggende for tradisjonelle mikro-økonomiske analyser. Mitt bidrag er at man ved å fokusere på bedriftens forhistorie og fremtidige visjoner, kan forstå dem som en avgjørende faktor for hvordan kunnskapsutviklingsprosessen foregår. Oppgaven har vist at det er rom for å i sterkere grad fokusere på mikronivået (bedriftene), for å forstå kunnskapsutviklingsprosesser i systemer (på et mesonivå). Studien viser at man i større grad må ta bedriftene, som unike aktører med unike målsetninger og visjoner, på alvor når man benevner evolusjonære prosesser. En prosessrelasjonell forståelse kan altså være en berikende innfallsvinkel.

Det andre poenget jeg vil fremheve, er relatert til det første, nemlig ved at man tar bedriftene mer på alvor, må man også retter fokus mot *dynamiske prosesser* og ta hensyn til prosesser som kommer nedenfra og opp, ikke bare vektlegge ovenfra-og-ned-prosesser. Det er en grunntanke innenfor ISP at kunnskapsutvikling forstås som dynamiske prosesser, og jeg viste at retningen er basert på Lundvalls bemerkning om at læring foregår gjennom interaksjon. Likevel hevder jeg at oppgaven vil kunne bidra til en sterkere forståelse av dynamikk. Denne påstanden baserer jeg på at, der hvor man innenfor ISP holder seg til systemet, og ser på hvordan dette vil endre seg, vil man med det rammeverket jeg her presenterer i større grad fange opp dynamikken *mellom* ulike nivåer, det vil si mellom bedrifter og kunnskapsinfrastrukturen. Selv om man har bevisstgjort seg, og forsøkt å tydeliggjøre hva som menes med bedriften innenfor økonomisk geografi, har man innenfor innovasjonssystemperspektivet aldri helt klart å konseptualisere dynamikken mellom bedrifter og systemet. Denne studien har vist at bedrifter ikke kan forstås som homogene aktører som responderer på strukturene, men at de også aktivt er med på forme og utnytte strukturene. SECI/ba-modellen er et rammeverk som kan fange opp dette.

Det siste poenget jeg vil fokusere på, er at min studie bidrar til økt forståelse av den felles konteksten som utvikles i en kunnskapsbyggende prosess hvor ulike aktører involveres. Dette handler om *den delte konteksten*. Min studie har vist at bedrifter går inn og ut av kunnskapsutviklingsarenaer alt etter hva som er hensiktsmessig. Jeg har vist at begrepet *ba* kan la seg operasjonalisere for å forstå slike arenaer, og begrepet retter fokus mot viktigheten av tillitsbygging mellom aktører, og en bevisstgjøring om at kunnskapsutvikling foregår i en ”ikke-statisk” felles kontekst.

Til slutt vil jeg fremheve et mer politisk poeng, relatert til diskusjonen i kapittel 8, som jeg mener denne oppgaven har bidratt til å illustrere. Flere forfattere har hevdet at det er en mangel på kontekstuell forståelse av kunnskapsutvikling innenfor ISP (se for eksempel Lundvall 2007, Doloreux & Parto 2005, Uyarra 2010, Balzat & Hanusch 2004, Tødtling og Trippel 2005). Man har ikke innenfor ISP i tilstrekkelig grad utviklet et rammeverk for å ta høyde for kontekstuelle variasjoner, og løper derfor risikoen for at implementering av ulike programmer og virkemidler, ikke har en tilstrekkelig forståelse av konteksten de virker inn i. Denne oppgavens bidrag inn i denne sammenhengen, er å kunne tilby et rammeverk som tillater å forstå hvordan kunnskapsutviklingsprosesser er prosessrelasjonelle og unike. Dersom man i større grad tar høyde for dette, og søker å forstå, de involverte bedrifters og aktørers rasjonale, mener jeg å understreke en faktor som det i større grad må tas høyde for i utformingen av innovasjonsvirkemidler. I så måte vil dette kunne berike forståelsen av at innovasjonsprosesser ikke er planleggbare, men vil variere både fra sted til sted og fra prosess til prosess. Det vil si at tilnærmingen kan bidra til å frembringe mer kontekstnære virkemidler, som må skreddersys ut i fra de betingelsene som gjelder i hvert enkelt tilfelle.

10 LITTERATURLISTE

- Amin, A. & N. Thrift. 2000. What kind of economic theory for what kind of economic geography? *Antipode, Vol. 32, No. 1.* 4-9
- Asheim, B. & L. Coenen. 2005. Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic Clusters. *Research Policy, Vol. 34, No. 8.* 1173- 1190.
- Asheim, B. & M. S. Gertler. 2005. The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. *Fagerberg, J. et.al (ed.). The Oxford Handbook of Innovation.* Oxford University Press. Oxford.
- Asheim, B. et.al. 2007. Face-to-face, buzz, and knowledge bases: sociospatial implications for learning, innovation, and innovation policy. *Environment and Planning C: Government and Policy. Vol. 24, No. 5.* 655- 670.
- Asheim B., & A. Isaksen. 2008a. Den regionale dimensjonen ved innovasjoner. Isaksen, A. m.fl. (red.) *Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv.* Fagbokforlaget. Bergen.
- Asheim B., & A. Isaksen. 2008b. Debatten om regionale forskningsfond: Hva sier forskningen? Regionaliseringens forutsetninger og begrensninger. *Forskningspolitikk. Vol. 31, No. 1.* 10 – 11.
- Asheim, B. & Å. Mariussen. 2010. Nordisk innovasjonspolitik i et komparativt perspektiv. *Spilling, O.R. (red.). Innovasjonspolitik – problemstillinger og utfordringer.* Fagbokforlaget. Bergen.
- Andersen, S.S. 1997. *Case-studier og generalisering. Forskningsstrategi og design.* Fagbokforlaget. Bergen.
- Balzat, M. & H. Hanusch. 2004. Recent trends in the research on national innovation systems. *Journal of Evolutionary Economics. Vol. 14, No. 2.* 197-210.
- Berg Jensen, M. et.al. 2007. Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy, Vol 36, No. 5.* 680- 693.
- Boschma, R.A. & K. Frenken. 2006. Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography, Vol. 6, No. 3.* 273- 302.
- Cooke, P. 2001. Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy. *Industrial and Corporate Change. Vol. 10, No. 4.* 945 - 974
- Cooke, P. 2002. Regional Innovation Systems: General Findings and Some New Evidence from Biotechnology Clusters. *The Journal of Technology Transfer. Vol. 27, No. 1.* 133-145.
- Cooke, P. & L. Leydesdorff 2005. Regional Development in the Knowledge-Based Economy: The Construction of Advantage. *Research Policy Vol.34 No.8.* 1173 - 1190.
- Doloreux, D. & A. Parto. 2005. Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. *Technology in Society. Vol. 27, No. 2.* 133-153.

- Dicken, P. 2007. *Global Shift: Mapping the changing countours of the world economy. Fifth Edition.* Sage Publications. London.
- Dybvig, D.D & M. Dybvig. 2003. *Det tenkende menneske.* Tapir Akademiske forlag. Trondheim.
- Edquist, C. 1997. Systems of innovation approaches: their emergence and characteristics. *Edquist, C. (ed.) Systems of innovation: technologies, institutions and organisations.* Pinter. London.
- Edquist, C. 2001. Innovation policy – a systematic approach. *Lundvall, B.Å. & D. Archibugi (eds.). Major Socio-Economic Trends and European Innovation Policy.* Oxford University Press. Oxford.
- Edquist, C. 2005. Systems of innovation: Perspectives and challenges. *J. Fagerberg, et.al. (ed.) The Oxford Handbook of Innovation.* Oxford University Press. Oxford.
- Etzkowitz, H. 2003. Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales Vol. 42, No 3.* 293-337.
- Fagerberg, J. 2009. The evolution of Norway's national innovation system. *Science and Public Policy, Vol. 36, No. 6.* 431- 444.
- Fløysand, A. & S.E. Jakobsen. 2011. The complexity of innovation – a relational turn. *Progress in Human Geography. Vol. 35. No. 3.* 328 – 344.
- Fløysand, A. & S.E. Jakobsen. 2010. Hvordan regissere innovasjoner? *Plan, Vol. 9, No. 1.* 10-15.
- Forskningsrådet. 2007 *Programplan VRI – Virkemidler for regional FoU og innovasjon.* Oslo.
- Forskningsrådet. 2010a. *Programplan VRI – Virkemidler for regional FoU og innovasjon – innovasjon gjennom samhandling.* Oslo
- Forskningsrådet. 2010b. *Årsrapport 2009 Virkemidler for regional FoU og innovasjon, VRI (2007-17).* Oslo.
- Freeman, C. 1988, Japan: a new national system of innovation?. *Dosi, G. (ed.) Technical change and economic theory.* Pinther Publishers. London og New York.
- Freeman, C. 1991. Networks of innovators: A synthesis of research issues. *Research policy, Vol. 20 No 5.* 499-514.
- George, A.L. & A. Bennett. 2005. *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences.* MIT Press. Cambridge.
- Gerring, J. 2007. *Case Study Research – Principles and Practices.* Cambridge University Press. Cambridge.
- Grant, R, M. 1996. Towards a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal, Vol 17, Special Issue: Knowledge and the firm.* 109-122.
- Granovetter, M. 1992. Economic Institutions as Social Constructions: A Framwork for Analysis. *Acta Sociologica, Vol 35, No 1.* 3-11.
- Hordaland Fylkeskommune. 2007. *VRI Søknad frå Hordaland – Felles handling for ein innovativ region.* Bergen

- Hordaland Fylkeskommune. 2011. *Regionalt utviklingsprogram for Hordaland*. Bergen
- Isaksen, A. 2010. Innovasjonspolitik i et regionalt perspektiv. *Spilling, O.R. (red.) Innovasjonspolitik – problemstillinger og utfordringer*. Fagbokforlaget. Bergen.
- Isaksen, A. m.fl. 2008a. Regional innovasjon – en introduksjon. *Isaksen, A. m.fl. (red.) Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*. Fagbokforlaget. Bergen.
- Isaksen, A. m.fl. 2008b. Oppsummering: Innovasjoner i norsk kontekst. *Isaksen, A. m.fl. (red.) Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*. Fagbokforlaget. Bergen.
- Jakobsen, S.E. & K. Onsager. 2008. Innovasjonspolitik for regional næringsutvikling. *Isaksen, A. (red.) Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*. Fagbokforlaget. Bergen.
- Jakobsen, S.E. & I.B. Pettersen. 2009. *Analyse av implementering av VRI-satsningen i Hordaland*. SNF-rapport 09/09.
- Jakobsen, S.E. et. al. 2010. *Theory Meets Reality: The Regional Implementation of a National Innovation Programme*. Manuscript.
- Jakobsen, S.E. 2011. *Path dependent regional policy development through continuation and change: The implementation of the Norwegian VRI programme*. Manuscript.
- Johnson B, et.al. 2002. Why all this fuss about codified and tacit knowledge? *Industrial and Corporate Change Vol.11, No. 2*. 245- 262.
- Jørnli, I. 2009. *Regional samhandling mellom kunnskapsinstitusjoner og næringsliv. Erfaringer fra implementeringen av VRI Hordaland*. SNF-rapport 23/09.
- Kostiainen, J. 2002. Learning and the 'ba' in the development network of an urban region. *European Planning Studies, Vol. 10, No.5*. 613-631.
- Lundvall, B.Å. 1992. Introduction. *Lundvall, B.Å. (ed.) National systems of innovation. Towards a theory of innovation and interactive learning*. Pinther Publishers. London.
- Lundvall, B.-A. 2007. National Innovation Systems—Analytical Concept and Development Tool. *Industry & Innovation, Vol. 14, No, 1*. 95 - 119.
- MacKinnon, D. et.al. 2009. Evolution in Economic Geography: Institutions, Political Economy, and Adaptation. *Economic Geography, Vol. 85, No.2*. 129-150.
- Malmberg, A. & P. Maskell. 2006. Localized Learning Revisited. *Growth and Change, Vol. 37, No. 1*. 1-18.
- Maskell, P. 2001. The Firm in Economic Geography. *Economic Geography, Vol. 77, No. 4*. 329- 344.
- McLean, L.D. 2004. *A review and critique of Nonaka and Takeuchi's Theory of Organizational Knowledge Creation*. Proceeding of the fifth UFHED/AHRD Irland Conference.
- Meng, L. & F. Gao. 2003. Why Nonaka highlights tacit knowledge: a critical review. *Journal of knowledge management, Vol. 7, No. 4*. 6-14.
- Nonaka, I. & H. Takeuchi. 1995. *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press. New York.

- Nonaka, I. et.al. 2000. SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning, Vol. 33, No. 1.* 5-34.
- Nonaka, I. et.al. 2006. Organizational knowledge creation theory: Evolutionary paths and future advances. *Organization Studies, Vol. 27, No. 8.* 1179-1208.
- Nonaka, I. et.al. 2008. *Managing flow: a process theory of the knowledge-based firm.* Palgrave Macmillan. Basingstoke.
- Nærings- og handelsdepartementet. 2008-2009. Et nyskapende og bærekraftig Norge. *Stortingsmelding nr. 7.* Oslo
- Polyani, M.1958. *Personal Knowledge.* University of Chicago Press. Chicago.
- Polyani, M. 1966. *The Tacit Dimension.* University of Chicago Press. Chicago
- Ragin, C. 1994. *Constructing Social Research.* Pine Forge Press. Thousand Oaks.
- Stake, R.E. 2005. Qualitative Case Studies. *Denzin, N K. & Y.S. Lincoln, (ed). The SAGE Handbook of Qualitative Research.* Sage Publications. Thousand Oaks.
- Spilling, O.R. 2010. Innovasjonspolitikkenes rasjonale. *Spilling, O.R. (red.). Innovasjonspolitik – problemstillinger og utfordringer.* Fagbokforlaget. Bergen.
- Spilling, O.R. & S. Aanstad. 2010. Norsk innovasjonspolitik på 2000-tallet. *Spilling, O.R. (red.). Innovasjonspolitik – problemstillinger og utfordringer.* Fagbokforlaget. Bergen.
- Taylor 1911. *The principles of Scientific Management.* Harper and Brothers. New York
- Taylor, A.E. 2001. Plato: *The man and his Work.* Courier Dover Publications. New York.
- Taylor, M. & B. Asheim. 2001. The Concept of the Firm in Economic Geography. *Economic Geography, Vol. 77, No. 4.* 315 – 328.
- Thagaard, T. 2009. *Systematikk og innlevelse – en innføring i kvalitativ metode.* Fagbokforlaget. Bergen.
- Tødtling, F. & Trippel, M. 2005. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy, Vol, 34, No, 8.* 1203-1219.
- Uotila, T. et.al. 2005. Incorporating futures research into regional knowledge creation and management. *Futures, Vol .37, No. 8.* 849-866.
- Uyarra, E. 2010. What is evolutionary about 'regional systems of innovation'? Implications for regional policy. *Journal of Evolutionary Economics, Vol. 20, No. 1.* 115-137.
- Vorakulpipat, C. & Y. Rezgui. 2008. An evolutionary and interpretive perspective to knowledge management. *Journal of Knowledge Management, Vol. 12, No.3.* 17-34.

11 VEDLEGG

11.1 Vedlegg 1: Liste over informanter

Hvem	Når intervjuet ble gjennomført	Hvorfor
Leder for Senter for Nyskapning, HiB	19. august 2010	Leder enhet som drifter kompetansemegling og personmobilitet
Kompetansemegler ved Senter for Nyskapning, HiB	19. august 2010	Generelt om kompetansemegling, eksplisitt involvert i Bedrift 1
Kompetansemegler ved Senter for Nyskapning, HiB	19. august 2010	Generelt om kompetansemegling, eksplisitt involvert i Bedrift 3
Kompetansemegler ved Senter for Nyskapning, HiB	19. august 2010	Generelt om kompetansemegling, eksplisitt involvert i Bedrift 4
Veileder/ fagperson fra HiB	20. august 2010	Veileder for Bedrift 2 og 7
Veileder/ fagperson fra HiB	20. august 2010	Veileder for Bedrift 6
Bedriftsrepresentant, Bedrift 1	2. desember 2010	Ansvarlig for prosjektet i bedriften
Bedriftsrepresentant, Bedrift 1	2. desember 2010	Leder for bedriften
Bedriftsrepresentant, Bedrift 3	13. oktober 2010	Ansvarlig for prosjektet i bedriften
Bedriftsrepresentant, Bedrift 4	12. oktober 2010	Ansvarlig for prosjektet i bedriften
Bedriftsrepresentant, Bedrift 5	20. august 2010	Ansvarlig for prosjektet i bedriften
Bedriftsrepresentant, Bedrift 6	19. august 2010	Ansvarlig for prosjektet i bedriften
Kandidat, Bedrift 3	13. oktober 2010	Engasjement delfinansiert av VRI

I tillegg har jeg benyttet intervju av bedriftsrepresentant ved Bedrift 2 og 7 gjennomført av en annen involvert i evalueringen av VRI.

11.2 Vedlegg 2: Intervjuguide

Temaer for bedriftsintervjuene

Om bedriften

Kunnskapsutvikling i bedriften.

- Rutiner kunnskapsutvikling
- Formaliseringstrategier/ rutiner (kunnskap)

Om VRI

- Tidligere erfaringer med offentlige virkemidler
- Hvorfor VRI/ Motivasjon / Formål
- Gjennomføringsfasen

Kunnskapsbehovs- identifisering og –utvikling.

- Hvordan kunnskapsbehovet oppstod
- Etablering av samarbeid
- Hvordan samarbeidet fungerte (mellom alle parter involvert)

Resultater av prosjektet

- Måloppnåelse (i henhold til deres og VRI målsetninger, samt VRIs betydning)
- Resultater (kunnskap (med potensialet for videreutvikling), nettverk, produkter, holdninger, annet)

Avslutning

- Tanker/erfaringer om VRI (organiseringer, utnyttelse av potensial)
- Flaskehals ved gjennomføring
- Andre temaer som dukket opp som relevant

Temaer for intervjuer med kompetansemegler og veiledere

Bakgrunn

- Interesse for sitt engasjement
- Innhold og formål med prosjektet de spesielt var involvert i

Hvordan prosjektet kom på plass

- Prosessen knyttet til valg av bedrifter generelt og den aktuelle bedriften spesielt

Identifisering av kunnskapsbehov

- Fremgangsmåte og rutiner

Bedriftens rutiner

- Hvordan de oppfatter at prosjektet passer inn i bedriftens rutiner

Arbeidet med å skaffe kompetente fagpersoner (kun kompetansemeglere)

- Fremgangsmåte og rutiner

Effekter av VRI

- Måloppnåelse (i henhold til VRI målsetninger, VRIs betydning)
- Resultater (kunnskap (med potensialet for videreutvikling), nettverk, produkter, holdninger, annet)
- Effekter på deres eget, og bedriftens nettverk

Avslutning

- Tanker/erfaringer om VRI (organiseringer, utnyttelse av potensial)
- Flaskehalsen ved gjennomføring
- Andre temaer som dukket opp som relevant

Temaer for intervjuguide benyttet for de to bedriftsintervjuene jeg ikke selv gjennomførte:

Bedriftens formål i prosjektet

Kunnskap/ kompetanse

Relasjoner/ Nettverk

Konkrete resultater

Forslag til forbedring

Andre kommentarer