



International Research Institute of Stavanger

www.iris.no


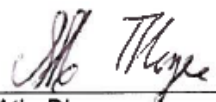
Mary Genevieve Billington & Katja Maria Hydle

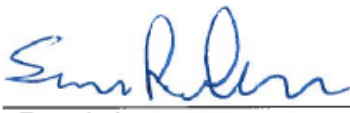
## Innovasjonseffekter og bedriftsprosjekter fra VRI 2 samhandling

Rapport IRIS - 2013/220

Prosjektnummer: 207714  
Prosjektets tittel: Samhandling i regi av VRI: Effekt på regionens innovasjon  
Oppdragsgiver(e): Norges forskningsråd  
Forskningsprogram: Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI)  
ISBN: 978-82-490-0833-9  
Gradering: Konfidensiell (åpen fra: 01.02.2014)

Stavanger, 17.12.2013

 Mary Genevieve Billington Prosjektleder	17/12/13 Sign.dato	 Atle Blomgren Kvalitetssikrer	18/12/13 Sign.dato
---	-----------------------	--	-----------------------

 Einar Leknes Senterleder Samfunns- og næringsutvikling	18/12-2013 Sign.dato
---	-------------------------

[www.iris.no](http://www.iris.no)

## Forord

Prosjektet er en del av forskningsprosjekt «Samhandling i regi av VRI: Effekt på regionens innovasjon VRI Rogaland». Prosjektet er finansiert av Norges forskingsråd gjennom programmet Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI). Funnene i forskningsprosjektet skal bidra til å informere og støtte VRI Rogaland samhandlingsprosjekt og VRI nasjonalt i videre utvikling av VRI.

Vi takker alle informantene som har bidratt med sine erfaringer, kunnskaper og synspunkter. Vi takker spesielt bedriftene i studien for alle de gode intervjuene og besøkene vi har hatt.

Prosjektteamet har bestått av seniorrådgiver Kjell Rangnes og forskere Katja Maria Hydle og Mary G. Billington. I gjennomføring av prosjektet har forskerne vært avhengig av Rangnes sin kunnskap og erfaring og bistand til å få bedriftsintervjuene på plass.

Vi takker også spesielt prosjektleder for VRI Rogaland samhandlingsprosjekt, Hilde Uppstad for prosjektinformasjon og viktig hjelp og støtte underveis.

Stavanger, 17.desember 2013

Mary Genevieve Billington,  
prosjektleder



# Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>i</b>
SAMMENDRAG .....	5
ABSTRACT .....	7
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>9</b>
1.1 Om VRI .....	9
1.2 Virkemidler i VRI .....	10
1.2.1 VRI Rogaland .....	10
1.2.2 Om denne rapporten .....	11
<b>2 TIDLIGERE FORSKNING OG TEORI</b> .....	<b>13</b>
2.1 Forskning på støtteordninger for SMBer .....	13
2.2 Teoretiske betraktninger .....	14
2.3 Forskningsspørsmål .....	15
<b>3 FORSKNINGSDESIGN OG GJENNOMFØRING</b> .....	<b>17</b>
3.1 Design .....	17
3.2 Gjennomføring .....	17
3.3 Analyse av dataene .....	20
3.3.1 Datareduksjon .....	20
3.3.2 Presentasjon av funn .....	20
3.3.3 Etsiske hensyn .....	20
<b>4 ANALYSE</b> .....	<b>21</b>
4.1 Vignetter .....	21
4.2 VRI som program .....	23
4.2.1 Implementering av VRI bedriftsprosjekter .....	23
4.2.2 Tilbakemeldinger til VRI og virkemiddelapparatet .....	25
4.3 FoU i relasjon til innovasjonen .....	29
4.3.1 Strategi og effekter av FoU samarbeid .....	30
4.3.2 Drivere for bedriftsinnovasjon .....	36
4.3.3 Effekter av VRI bedriftsstøtte på innovasjonsprosessen .....	38
<b>5 KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER</b> .....	<b>41</b>
5.1 Konklusjoner .....	41
5.2 Refleksjoner og anbefalinger .....	43
<b>6 REFERANSER</b> .....	<b>45</b>
<b>7 VEDLEGG</b> .....	<b>48</b>
7.1 Intervjuguide .....	48

**Oversikt over figurer:**

Figur 1 VRI modellen (Kilde VRI forskning Rogaland).....	9
Figur 2 Årlig bevilgning 2008-2012.....	23
Figur 3 Bevilgning per type prosjekt 2008-2012.....	24
Figur 4 Bedriftsprosjektbevilgning 2008-2012 .....	25

**Oversikt over tabeller:**

Tabell 1 Oversikt over prosjektene.....	18
Tabell 2 Antall bedriftsprosjekter per sektor 2008-2012.....	24
Tabell 3 Bevilgning til bedriftsprosjekt per sektor 2008-2012.....	25
Tabell 4 Type FoU miljø involvert i prosjektene i forhold til satsningsområder .....	30
Tabell 5 Lokalisering av FoU miljøene .....	30
Tabell 6 Type innovasjon i forhold til FoU partner.....	31
Tabell 7 Start up and type FoU partner .....	31
Tabell 8 FoU strategi i forhold til teknisk suksess og forretningsuksess.....	33

## Sammendrag

Prosjektet Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) er forskningsrådets satsing på innovasjon gjennom samhandling. VRI skal utvikle kunnskap om og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionene, samt fremme forskningsbasert innovasjon i norsk nærings- og arbeidsliv.

Denne rapporten søker å evaluere et av hovedvirkemidlene som tilbys i VRI, med et bedriftsperspektiv. Gjennom bedriftsprojekter samarbeider bedrifter med FoU-miljøer for å løse mindre FoU-oppgaver i bedriften. Bedriften er kontraktspartner og samarbeider med et relevant FoU-miljø.

I denne studien tar vi utgangspunkt i 40 prosjekter som har fått forprosjektstøtte i 32 bedrifter. Vi fokuserer på bedriftenes forståelse av og erfaringer med VRI som virkemiddel, i tillegg til å vektlegge utfordringer med, og effekter av, innovasjon i bedriften mer generelt. Denne rapporten bruker et utvidet sitatbruk for å gi en levende forståelse av VRI, effekten av VRI støtte og om samhandling med FoU.

Vi finner at det er bevilget mer støtte til bedriftsprojekter i satsingsområder mat og energi og mindre til prosjekter i maritim sektor. Prosjekter som involverte kvinnelige gründere eller ledere var også underrepresenterte.

Funnene bekrefter at VRI Rogaland fungerer godt som virkemiddel i en tidligfase av innovasjonsprosessen. Institutter var foretrukne samarbeidspartnere, over universiteter og høyskoler. Bedriftenes strategier for FoU samarbeid kan deles in i to hovedkategorier: outsourcing og nært samarbeid. Nært samarbeid var viktig og vi fant indikasjon på at slik samhandling hadde klar positiv effekt på videre suksess. Bedriftene brukte samhandling med FoU for å skape positiv signaleffekt til eksterne partnere, å verifisere teknologi, å få dokumentasjon til innovasjonen eller å etablere partnerskap til videre FoU samarbeid. Prosjektene omhandlet teknologi- eller produktinnovasjon og få var tilknyttet andre prosjekter. VRI kunne ha mer fokus på tjeneste- og prosessinnovasjoner. Denne strategien ville muligens øke den kvinnelige andelen i prosjektene. Driverne for innovasjon ble beskrevet som personlig motivasjon, søk etter økt inntjening og samfunnsansvar.

Videre fokus for bedriftsinnovasjon kan være og aktivt koble dialogkonferanser, mobilitetsprojekter og forprosjekter for å få til mer interaktiv læring og nettverksbygging hvor VRI blir en node og får en fasilitator rolle. Funnene viser at nært samarbeid med FoU, forskningseksperitise og videre støtte etter forprosjektet er viktig for at innovasjonene har teknisk og forretningsmessig suksess.





## Abstract

The program for Regional R&D and Innovation (VRI) is the Research Council of Norway's main support mechanism for research and innovation in Norwegian regions. VRI aims to develop knowledge on and capacity to conduct regional collaboration and innovation processes, while encouraging research based innovation in firms. This report seeks to evaluate one of the main instruments employed by the program VRI, from a business perspective. The instrument pre- project funding, supports companies in collaborating with R&D in order to solve small R&D challenges within the companies. The companies are the contractual part and they collaborate with a relevant R&D institute.

In this study, we conducted interviews in 40 projects in 32 companies that were granted funding for a feasibility project. We focus on the companies' understanding and experience with VRI, while underlining the challenges and effects of innovation within the companies more generally. We use citations in order to provide the reader with a more vivid understanding of VRI, the effect of funding and collaboration with R&D and to give the companies a voice.

We find that in VRI Rogaland more funding is granted to the target sectors Food and Energy and less to projects within the Maritime sector. Projects involving female entrepreneurs or managers were also strongly under represented. Our findings confirm that VRI pre-projects work well as an innovation support instrument during early phases of the innovation process. R&D institutes are preferred partners over universities and university colleges. The firms' strategies for R&D collaboration can be divided into outsourcing and close collaboration. Close collaboration was found to be important with indications showing that such collaboration had a positive effect on future success. The companies used R&D collaboration to create positive signal effects to third partners, to verify technology, to get documentation about the innovation or to establish partnerships for further R&D collaboration. Projects were almost exclusively technological product innovation and largely unconnected. The regional program should endeavor to enlist service and process innovations. This strategy would most likely increase the female representation. The drivers for innovation were found to be personal motivation, seeking enhanced earnings, or social responsibility.

The instrument could be improved by actively connecting the instrument to other instruments in the program such as dialogue conferences, mobility projects in order to enable more interactive learning and networking. VRI co-operation projects would thereby strengthen their position as a node in the Regional innovation system taking a facilitator role. The findings show that close R&D collaboration, research expertise and further funding after feasibility projects are important to assure that the innovations achieve technical and business success.



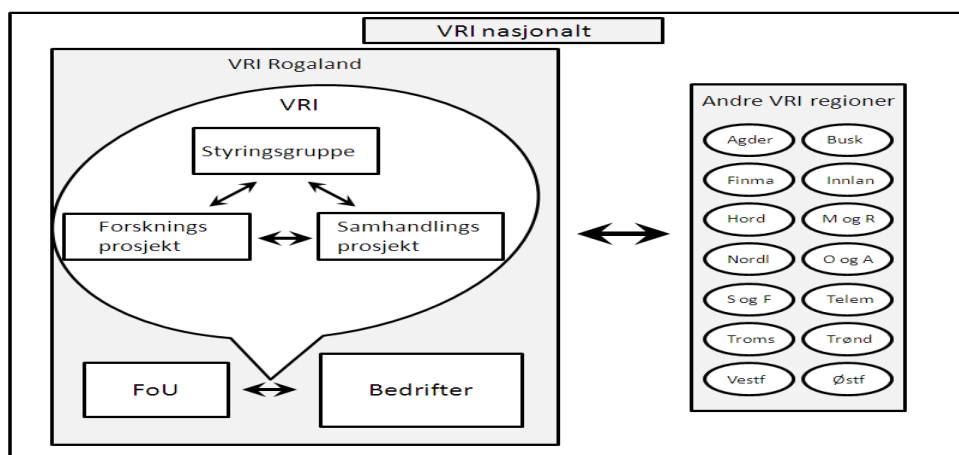
# 1 Innledning

## 1.1 Om VRI

Innovasjonspolitik har som hovedmål å fremme utvikling, spredning og bruk av nye produkter, tjenester og produksjonsmåter (Isaksen 2010). I litteraturen skilles det mellom tre former for innovasjonspolitik: en nasjonal og generell politikk, en regional differensiert politikk og en regional utviklet politikk (Spilling 2010). Programmet «Virkemidler for FoU og Innovasjon» (heretter VRI) representerer en form for regional differensiert politikk; VRI organiseres utfra nasjonale retningslinjer, mens gjennomføringen forankres regionalt. VRI er finansiert av Norges Forskningsråd (50 %) og gjennom regionale bidrag (50 %). Slik politikk følger prinsippet om at virkemidler og arbeidsmåter må tilpasse de ulike lokale utfordringer og kontekster (Tödtling and Trippel 2005; Howells 2005).

VRI ble etablert i 2007 og er omtalt av Norges Forskningsråd (NFR) som rådets særlige satsing på innovasjon gjennom samhandling. Hovedmålet med VRI er å utvikle kunnskap om og evne til samhandlings- og innovasjonsprosesser i regionene, og fremme forskningsbasert innovasjon i norsk nærings- og arbeidsliv (Norges Forskningsråd 2010).

Det er i dag 15 regionale VRI-prosjekter i drift. Disse 15 regionene representerer alle landets 19 fylker. Figur 1 illustrerer strukturen av programmet fra et regionalt perspektiv. Hver region gjennomfører to parallelle prosjekter, et samhandlingsprosjekt og et forskningsprosjekt. Regionale samhandlingsprosjekter prioriterer næringsrettede innsatsområder, og skal innenfor disse områdene mobilisere bedrifter til økt innsats ved å stimulere til samhandlingsaktiviteter mellom bedrifter og FoU-institusjoner. Regionale forskningsprosjekter i VRI skal utføre innovasjons- og organisasjonsforskning med relevans for regional utvikling (Norges Forskningsråd 2010). Denne rapporten er utarbeidet av forskere i det regionale forskningsprosjektet i Rogaland.



Figur 1 VRI modellen (Kilde VRI forskning Rogaland)

Programmet bygger både på teorier om regionale innovasjonssystemer og på Triple Helix-innovasjonsmodellen, hvor FoU-institusjoner, offentlig sektor og industri utgjør enkeltspiralene i modellen (Etzkowitz and Leydesdorff 2000; Isaksen 2010). Samhandlingsprosjekter skal sikre god kunnskapsflyt mellom bedrifter, forskningsmiljøer og offentlige aktører. Gjennom kunnskapsflyt skal prosjekter mobilisere og øke kvaliteten på forskningsbaserte utviklingsprosesser i bedrifter.

## 1.2 Virkemidler i VRI

VRI tilbyr flere virkemidler: Kompetansemegling, bedriftsprosjekter, personmobilitet, dialog- og bredmedvirkning og eksperimentering. Prosjektet henvender seg direkte til enkelte bedrifter hovedsakelig gjennom to virkemidler: kompetansemegling og bedriftsprosjekter. Kompetansemegling er et kjent virkemiddel i Norge og har vært utviklet gjennom tidligere innovasjonsprogrammer som for eksempel VS 2010 og TEFT (Jakobsen et al. 2012; Jakobsen and Stensheim 2007). Kompetansemeglerne jobber aktivt for å koble enkelte bedrifter og deres innovasjonsutfordringer til passende forskningsmiljøer for å støtte innovasjonsprosjekter i bedriftene. Kompetansemeglerne får kontakt med bedrifter gjennom sin oppsøkende virksomhet (Grøsfjeld, Molven, and Rangnes 2011), gjennom andre VRI aktiviteter eller gjennom andre deler av virkemiddelapparatet. Kompetansemeglere er pådrivere for å få i gang forprosjekter. De fleste kompetansemeglere arbeider mot et bestemt satsingsområde da de har et bredt bedriftsnettverk som er bygget opp gjennom lang arbeidserfaring eller virksomhet som kompetansemegler.

Bedriftsprosjekter, såkalt forprosjekter, er små FoU prosjekter som kobler bedrifter med FoU miljøer. Målet er både å løse bestemte utfordring i innovasjons- eller utviklingsprosjekter i bedrifter med forskningsbasert kunnskap, og å få til varig samhandling mellom bedrifter og forskningsinstitutter. Bedriftene bidrar i forprosjekter med egen innsats, mens det bevilgede beløpet fra VRI brukes til å betale forskningsmiljøet som er involvert i prosjektet.

### 1.2.1 VRI Rogaland

Rogaland fylkeskommune har deltatt i VRI-prosjektet siden 2007 og har et av de største prosjektene i forhold til økonomiske investeringer og omfang av regionalt engasjement (Forskningsrådet, 2012). I den første VRI perioden, VRI1, som gikk fra 2007 til 2010 var satsingsområdene i VRI- Rogaland: kreativ arts<sup>1</sup>, mat, energi og maritim sektor. I den andre VRI perioden, VRI2, som gikk fra 2011 til 2013 har utvalgte satsingsområder vært helse<sup>2</sup>, mat, energi og maritim sektor. Samhandlingsprosjektet i Rogaland har investert mye i de to virkemidlene kompetansemegling og bedriftsprosjekter.

---

1 Bare i perioden 2007- 2008

2 Velferdsteknologi

I Rogaland spiller kompetansemeglere en vesentlig rolle. I hovedsak er kompetansemeglere ansvarlige for å formidle og iverksette virkemidler mot bedriftene. De setter i gang mobilitetsprosjekter, dialogkonferanser og bedriftsprosjekter.

### 1.2.2 Om denne rapporten

Denne rapporten er basert på funn fra del-prosjektet «VRI 2 samhandling: Effekter og tilbakemeldinger fra bedriftsprosjekter» i forskningsprosjektet i Rogaland. Forskningsprosjektet skal, i forhold til retningslinjene fra NFR gjennomføre forskning med regional betydning. Dette prosjektet har tre deler:

- 1) «Innovasjonseffekter og bedriftsprosjekter fra VRI 2 samhandling». Vi har intervjuet 40 prosjekter i 32 bedrifter som har fått tildelt forprosjektmidler gjennom VRI Rogaland i perioden 2007- 2012. Dette danner hovedgrunnet for denne rapporten;
- 2) «Innovasjonssuksess» er basert på intervjuer med tolv bedrifter som har fått tildelt VRI prosjekt midler, men som har utmerket seg i forhold til suksess. Resultatene foreligger i et separat arbeidsnotat fra Christian Quale;
- 3) «Understanding the female entrepreneur» er et samarbeidsprosjekt mellom IRIS og Universitet i Stavanger. Funnene er fra intervjuer med 16 «kvinne» bedrifter i Rogaland, hvor de fleste tilhørte en av VRIs satsingsområder. Funnene fra intervjuene med kvinnebedrifter er omtalt i en Master oppgave (Hetland 2013 ) og i en vitenskapelig artikkel som er under arbeid (Iakovleva and Billington 2013).

Hovedmålene med delprosjektene var:

- å fange bedriftsperspektivene om VRI;
- å få en bedre forståelse av innovasjonsprosessene i de deltagende bedrifter;
- å få en bedre forståelse av samhandlingsprosessene mellom FoU og bedrifter;
- å få en bedre forståelse av situasjonen for kvinnelig entreprenører i Rogaland.

Denne rapporten omhandler del 1 i bedriftsprosjektet. Målet med delprosjekt 1 var å avdekke: hvilke mekanismer som er viktige for nyskaping og videreutvikling i små og mellomstore virksomheter; hva slags motivasjon eller drivkraft som er bakenforliggende for innovasjonsaktiviteten; hvordan bedriftene er avhengige av nyskaping; hvordan spiren til nye produkter eller tjenester oppstår; hvordan og med hvilke (interne og eksterne) ressurser ideer tas tak i og videreutvikles; samt, hvilke erfaringer bedriftene har med regionale og nasjonale støtteordninger til FoU og innovasjonsarbeid, og spesifikt deres erfaring med og forståelse av VRI og samarbeid med FoU miljøer.

Rapporten er organisert på følgende måte. Kapittel 2 inneholder en kort oppsummering av utdrag fra relevant forskning om offentlige innovasjonsprogrammer, effekt på innovasjonsprosesser i SMBer, med kort teoretisk posisjonering og rammeverk for analyse og tolkning av data. Metodikken er presentert i kapittel 3. Kapittel 4 presenterer og diskuterer funnene fra studien. Konklusjoner og anbefalinger til det regionale og nasjonale VRI program trekkes opp i kapittel 5.



## 2 Tidligere forskning og teori

Koblingen mellom innovasjon, kunnskap og økonomisk vekst har lenge vært anerkjent (Howells 2005). Den økende bevissthet om behovet for innovasjon har ført til et stadig økende antall programmer, formidlingsorganisasjoner og tiltak (Hetland 2013; Narula 2004; Edquist 2011; Karo 2012; Michael and Pearce 2009; Schneider and Veugelers 2010). Derfor er det en voksende bekymring for at det er for mange programmer og at mange av disse opererer på sub-kritiske nivåer og mangler transparens og koordinering (Peneder 2008).

### 2.1 Forskning på støtteordninger for SMBer

VRI retter seg mot SMBer (North, Smallbone, and Vickers 2001). Fellestrekk ved SMB er deres begrensede interne ressurser relatert til finans, ledelse og kunnskap. Med en begrenset kunnskapsbase gir dette ringvirkninger til deres mulighet til å finne eksterne partnere for støtte og finansiering. I tillegg til en særegen organisasjonskultur da eier gjerne er leder, kan dette igjen gi utslag i forhold til eksterne partnere. SMBer har også begrensede muligheter til å påvirke eksternt miljø og til å definere egne behov. I forhold til FoU har SMBer begrensede ressurser til å supplere interne ressurser med eksterne, som FoU støtte (Zeng, Xie, and Tam). SMBer har generelt mindre FoU enn andre bedrifter og må forholde seg til større usikkerhet og barrierer til innovasjon på grunn manglende tid, finansiering og kompetanse (Diez 2000).

Forskning viser dog at enkeltprogrammer har god effekt på innovasjon i SMBer (Kaufmann and Tödting 2002; Foreman-Peck 2012). Mens andre studier imidlertid indikerer at effekten av slik støtte som tilbys gjennom offentlige programmer for SMBer er mindre enn forventet (Doloreux and Dionne 2008). Støtteordninger og programmer kan kritiseres på to områder: 1) det er et misforhold mellom den støtten som tilbys og det reelle behovet i bedriftene, og 2) det er et misforhold mellom bedrifter som støtten er rettet mot, og bedrifter som har behov for støtte (Kaufmann and Tödting 2002). Denne kritikken tar vi for oss etter at vi har gått gjennom funnene fra bedriftene.

Andre kjente problemer forbundet med slike programmer angår utvelgelse av bedrifter som får støtte. Bedrifter som er gode får gjerne lettere tilgang til støtte enn de bedriftene som har potensiale til å bli gode, men trenger støtte. Et annet problem er at offentlige satsinger kan erstatte, eller kan føre til en nedgang i, private investeringer. Regionale ordninger bør derfor være spesielt designet til for å tilfredsstille behovene til bedrifter i regionen. Likefullt er det vanskelig å ha rettet innovasjonsstøtte til individuelle bedrifter i en region på grunn av den store variasjonen i SMB sektoren (Kaufmann and Tödting 2002; North, Smallbone, and Vickers 2001).

Howells diskuterer den etablerte koblingen mellom innovasjon, kunnskap og økonomisk vekst, og hevder at det er behov for å få en bedre forståelse av mikroprosesser i innovasjonsanalyser (Howells 2005). Det er også et økt behov for å undersøke effektene av politikk og virkemidler.

På et bedrifts nivå, har forskning om innovasjonsledelse og ny produktutvikling fokusert på hva bedrifter gjør for å innovere (Kahn, Barczak, and Moss 2006; Kahn et al. 2012). Forskingen har resultert i overordnede innovasjonsdimensjoner som er: strategi, forskning, kommersialisering, prosess, prosjektmiljø, bedriftskultur og oppfølgings-systemer (Kahn et al. 2012). Dimensjonene er blitt empirisk utprøvd i USA, Storbritannia og Irland hvor resultatet viste at strategi og dernest forskning var viktigst for bedriftene. Strategi for ny produktutvikling er en bedriftsintern dimensjon og omhandler i) planer og definering av visjon og fokus på forskning og utvikling ii) teknologiledelse og innsats for produktutvikling, samt iii) identifisering, prioritering, utvelgelse og bemanning av prioriterte prosjekter (Kahn et al. 2012, 185). Forskningsdimensjonen for ny produktutvikling omhandler bruk av metoder og teknikker, læring om og forståelse av kunder, konkurrenter og eksterne markedsfaktorer (Kahn et al. 2012, 185). Strategidimensjonen har derfor fokus på FoU internt, mens forskningsdimensjonen ser på bruk av FoU eksternt. Begge dimensjonene er derfor svært relevante å undersøke i de bedriftene og i forhold til de prosjektene som har fått VRI støtte, noe vi vil redegjøre for i kapittel 4.

## 2.2 Teoretiske betraktninger

Bakgrunnen for VRI programmet er teorier om regionale innovasjonssystemer (RIS) og 'Triple Helix'-innovasjonsmodellen. (Isaksen 2010; Asheim and Mariussen 2010) Begge teoriene vektlegger viktigheten av forskning ved Universiteter og forskningsinstitutter for innovasjon i bedrifter (Diez 2000). Begge teorier representerer ikke- lineære modeller av innovasjon, men ser på innovasjon som en dynamisk og interaktiv prosess.

'Triple Helix' modellen fremmer samarbeid og strategiske allianser mellom næringsliv, forskningsmiljøer og regionale myndigheter. Den erkjenner den økende rollen kunnskap har i økonomi og samfunnsliv, og hvor FoU institusjoner spiller en viktig rolle i det kunnskapsbaserte samfunn (Etzkowitz and Leydesdorff 2000). VRI på regionalt nivå fungerer som et organisatorisk mellomledd (Howells 2006) og søker å fremme trippelt partnerskap som i 'Triple Helix', forankret i regional kontekst. Perspektivet vektlegger entreprenørskap og bruk av kunnskap fra forskningsinstituttene for økonomisk verdiskaping i bedrifter, og fokuserer også på at kunnskap og teknologi utviklet i næringslivet etterprøves, systematiseres og videreutvikles i forskningsmiljøene. (Herstad 2010; Diez 2000).

Perspektivet til regionale innovasjonssystemer (RIS) er at kunnskap og læring står sentralt. Kunnskap er forstått som den viktigste ressurs i samfunnet og læring blir forstått som den viktigste prosessen (Spilling and Rosenberg 2010). Innovasjon er interaktiv læring hvor bedrifter bygger ny kunnskap og innoverer i samarbeid med ulike eksterne aktører. Regionale innovasjonssystemer er åpne, og relevante samarbeidspartnere kan befinne seg utenfor den geografiske regionen hvor bedriftene er lokalisert



(Isaksen 2010). Teorien fremhever at læring snarere enn vitenskap og teknologi er viktigst i innovasjonsprosessen. Teorien representerer et nytt paradigme (Nauwelaers 2011) hvor rollen til programmer som VRI har endret seg fra å støtte enkeltstående teknologiprojekter til å fungere som en endringsagent og som en node i et nettverk. Slike mellomledd som VRI programmet skal forvalte en portefølje med samhandlende og koordinerende virkemidler istedenfor å ha en portefølje av enkeltstående projekter.

## 2.3 Forskningsspørsmål

De overordnede forskningsspørsmålene som skal belyses er:

*Hvordan bidrar VRI bedriftsprojekter til å fremme innovasjon i bedriftene gjennom å støtte 'triple helix' samarbeid mellom bedrifter og FoU institusjoner?*

*Hvordan bidrar bedriftsprojekter til utvikling av regionale innovasjonssystemer?*

Hovedspørsmålene skal belyses via følgende delspørsmål:

- Hvordan er finansiering brukt i samhandlingsprosjektet i VRI Rogaland?
- Hvordan er støtten til forprosjekter blitt brukt av bedriftene om har fått støtte? Hva slags FoU kompetanse har de kjøpt?
- Hva er effektene av FoU samarbeid?
- Hva er effektene av støtten for bedriftene?
- Hva er effektene av innovasjonene for bedriftene?
- Hvordan er bedriftenes vurdering av VRI som virkemiddel?



## 3 Forskningsdesign og gjennomføring

### 3.1 Design

Studien er kvalitativ multi-case hvor hvert enkelt innovasjonsprosjekt framstår som et case. Studien muliggjør sammenligning mellom innovasjonsprosjekter i bedrifter, samt mønstergjenkjennelse på tvers av prosjekter (Eisenhardt and Graebner 2007; Yin 2003; Eisenhardt 1989) og på den måten bidrar til å identifisere implikasjoner samt å bygge teori om innovasjon. Studien kan også betegnes som evalueringsforskning. Slik forskning er opptatt av å evaluere effekten av tiltak som er iverksatt. Studien gir innsikt i innovasjonsutfordringer og -muligheter i bedrifter og resultatene kan informere regional innovasjonspolitik og regionale samhandlingsprosjekter.

### 3.2 Gjennomføring

Studien er i hovedsak basert på empirisk case materiale fra intervjuer i bedriftene og dokumentstudier: VRI informasjon kommer fra sentrale dokumenter og rapporter; informasjon om bedriftene var innhentet fra Ravninfo ([www.ravninfo.no](http://www.ravninfo.no)), bedriftenes nettsider, og fra lederen for VRI samhandlingsprosjektet i Rogaland.

Utvalg av prosjekter og tilhørende bedrifter tok utgangspunkt i en liste over forprosjekter i bedrifter som fikk VRI bevilgning i perioden 2008-2012 (Rogaland Fylke, 2012). Listen inneholdt informasjon om 66 forprosjekter. Det var forsøkt å få kontakt med alle, mens det kun var mulig å få kontakt og avtale intervju med 32 bedrifter som dekket 40 av disse prosjektene. Tabell 1 viser en oversikt over prosjektene. Tabellen viser VRI satsingsområder, prosjekt år, NACE kode, tilknyttet FoU partner og hvorvidt bedriften er en oppstarts bedrift.

Intervjuene ble foretatt med entreprenør eller ansvarlig person for innovasjonsprosjektet som har fått VRI støtte. Intervjuene var semi-strukturerte, basert på teori fra innovasjonsprosesser og -ledelse. Intervjuguiden finnes i vedlegg.

Analyseenheten var innovasjonsprosjektene fra ide til kommersialisering og vi utforsket: innovasjonsprosjektet, interne og eksterne aktører involvert, erfaring, kunnskap og bruk av ressurser, FoU samarbeid, tilgang til økonomisk støtte, og bruk av etablerte og nye nettverk.

Tabell 1 Oversikt over prosjektene

Prosjekt nr.	Satsings område	Start up	Teknisk / organ.	Enkelt stående prosjekt /system	Innovasjon Inkrem./radikal /kvantesprang	FoU miljø Instit./Uni./ Høgsk.
1	Energi	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Kvantum	Institutt
2	Energi	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Universitet
3	Energi	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Kvantum	Institutt
4	Energi	Nei	Teknisk	System	Radikal	Institutt
5	Energi	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Kvantum	Institutt
6	Energi	Nei	Organ.	Enkelt stående	Kvantum	Institutt
7	Energi	Ja	Teknisk	System	Inkrementell	Institutt
8	Energi	Ja	Teknisk	System	Radikal	Universitet
9	Energi	Ja	Teknisk	System	Inkrementell	Institutt
10	Energi	Ja	Teknisk	System	Inkrementell	Institutt
11	Energi	Ja	Teknisk	System	Inkrementell	Institutt
12	Energi	Ja	Teknisk	System	Inkrementell	Institutt
13	Energi	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
14	Energi	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Institutt
15	Energi	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Universitet
16	Energi	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
17	Energi	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Institutt
18	Energi	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Universitet
19	Mat	Ja	Teknisk	System	Inkrementell	Institutt
20	Mat	Ja	Teknisk	System	Radikal	Institutt
21	Mat	Nei	Organ.	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
22	Mat	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
23	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt.
24	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Kvantum	Universitet
25	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Universitet.
26	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Institutt
27	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Institutt

Prosjekt nr.	Satsings område	Start up	Teknisk / organ.	Enkelt stående prosjekt /system	Innovasjon Inkrem./radikal /kvantesprang	FoU miljø Instit./Uni./ Høgsk.
28	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Institutt
29	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Instit. + Uni.
30	Mat	Ja	Teknisk	System	Radikal	Institutt
31	Mat	Ja	Teknisk	System	Radikal	Institutt
32	Mat	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
33	Mat	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
34	Mat	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
35	Mat	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
36	Mat	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Institutt
37	Mat	Nei	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Institutt
38	Helse	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Universitet
39	Maritim	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Inkrementell	Høgskolen
40	Maritim	Ja	Teknisk	Enkelt stående	Radikal	Institutt

### **3.3 Analyse av dataene**

Denne delen omtaler utvalget og bearbeiding av prosjektene, hvordan funnene er presentert og hvordan konklusjonene har kommet frem.

#### **3.3.1 Datareduksjon**

Det er et relativt lite utvalg, av svært spesiell karakter i forhold til produkter og kompetanse, med et lite antall bedrifter i hver bransje. Dette innebærer at det kun er mulig å presentere en begrenset statistisk oversikt over utvalget, og at analysen av data er i hovedsak kvalitativ.

1. Hvert intervju ble tekstlig bearbeidet i et forhåndsbestemt format.
2. Opptakene fra intervjuene ble gjennomgått og elementer ble gruppert i forhold til fire oppsummerende punkter: bestemte tema, årsak/forklaringer, relasjoner mellom mennesker og teoretiske begreper (Miles and Huberman 1994)
3. Data ble brukt i enkelte sammenlignende case tabeller. Slik form for analyse hjelper for forståelse og forklaringer av komplekst empirisk materiale (Strauss and Corbin 1998).

#### **3.3.2 Presentasjon av funn**

Analysen av empiriske funn er presentert med vignetter fra prosjektene, tabeller over prosjektene og tekstlige forklaringer for å presentere, samt illustrere funn og argumenter. Vignettene er utdrag fra intervjuene som beskriver innovasjonsprosjektet i noen utvalgte bedrifter. Vi presenterer funn i analysen i henhold til tema som både svarer på delspørsmål og viser resultater.

#### **3.3.3 Etske hensyn**

Alt er anonymisert, bortsett fra vignettene i innledningen av kapittel 4. Vi har utelatt spesifikke detaljer som kan avsløre identiteten til bedriftene.

## 4 Analyse

VRI prosjektene vi refererer til representerer næringer som har vært valgt som satsingsområder i Rogaland: Mat, energi, maritim og helse.

Første del viser til variasjonen i prosjektene illustrert via vignetter. Deretter beskriver vi hvordan midlene til VRI Rogaland er brukt for så å belyse bestemte tema som strategi og effekter av FoU samarbeid, effekter av VRI på bedriftsnivå, effekter av innovasjonen, og effekter av VRI på innovasjonsprosessen.

### 4.1 Vignetter

For å belyse variasjonen i prosjektene og innovasjonene, illustrerer vi dette med 7 forskjellige vignetter innenfor blå mat, grønn mat, industriell mat, fornybar energi, maritim og helse.

#### **Blå mat – Havsalat**

*«Noma skulle starte opp i København, de skulle finne forskjellige produkter, og så var det restaurantmiljøet i Stavanger som tipset om meg. Vi hadde et møte. De hadde problemer med kvaliteten på havsalat. Det er med havsalaten som alt annet. Vi har lite på kjølelager. Ingenting skal være mer enn et døgn gammelt. Restaurantene må ha helt ferske varer. Vi diskuterte om det var andre muligheter som tangoppdrett. Jeg kommer fra en oppdretter. De driver tørket. Jeg vil drive fersk. Uavhengig av høy og lavvann og vind og vær. Vi søkte på noen midler.»*

#### **Grønn mat – Varmepumpe i veksthus**

*«Prosjektet gikk på å energioptimalisere oppvarming av drivhus. Og utfordringen for drivhusnæring her på Jæren og for Norge i forhold til sør Europa er at vi bruker veldig mye energi, og energi går hovedsakelig til oppvarming. Varmepumpeteknologi kan bidra til redusere den effekten betydelig. Derfor er det viktig å dokumentere besparelsen og dokumentere at det ikke er negative effekter på plantene. Det var det bransjen var skeptisk til. Rent teknologisk vil jeg se at det er ingen sjanse for at dette kan ha negative effekter på plantene. Men for de som driver i bransjen var det en del parametere som de ønsket å verifisere for eksempel fuktighet... og det er klart at det er faktorer som kan påvirke sensitive planter. Det blir gjort installasjon av anlegg og testing av og dyrking av en planter.»*

#### **Industriell mat - Skikkelig brød**

*«Tanken bak er at det finnes ikke skikkelig brødmat; alt er basert på samme oppskrift. Vi snakker om skikkelig brød med tanke på ernæring. Vi hadde en forståelse for hvordan vi skulle utvikle nye bakevarer, croissanter etc. Prosjektet gikk på å hente ut alt de hadde i butikkene sine, smaksprøver, tester. Og så kom cluet. Kokkene var sikker på at det var dårlig kvalitet: mye luft, lite næring. Konklusjonen var at det var nesten samme deigen som base for alt. Målet var å kunne videreutvikle sortimentet.»*

### **Maritime - HMS simulator**

*«Vi hadde en avtale med et rederi om utvikling av en HMS simulator. I utgangspunkt skal den bidra til øke effekten og læringsevnen til personell i forhold til redningsutstyr om bord et skip. Den skal bidra til å bli et supplement til allerede eksisterende sikkerhetsrutiner, som de kaller det om sikkerhetsutstyr, nødutgang, møteplass, evakueringsbåter alt som har med sikkerhet. Dette skal vi sy inn i et spill. Det er en spillrelatert løsning, hvor det er mulig å bevege seg i denne og blir kjent med båten og ikke minst sikkerhetsutstyret i båten.»*

### **Maritim - Energibesparelse med gjenbruk**

*«Gjenbruk og resertifisering er ideen. Det er ca. 500 plattformer som skal demonteres, og her er det masse utstyr. De bruker jo bare edle materiale. Nå demonteres oljeplattformer og de selges som skrap. De som konstruerer utstyr, de som har utvikling, kan tenke innovasjon i delene, så kan man bruke det gamle med det nye. Ta det i bruk igjen uten å smelte det – smelte på smelteverket bruker like mye energi som et årlig hus, enormt potensial på energibesparelse. Bare 10 % av en konstruksjon... på samfunnsnivå det er sparing. Ting som demonteres nå kan være ventiler f.eks., som kan demonteres og så brukes på nytt istedenfor å bruke masse energi på å smelte dem om og lage det på nytt. Det er en balansegang på hvor billig energi er og miljø. Smelting gir mye problemer for miljøet, som kullkraft»*

### **Fornybar energi – Fasade med tynnfilm solceller**

*«Bakgrunnen var om det finnes mulighet til å lage energiproducerende fasade. En fasade er som regel rett, men skal man optimalisere må den være i vinkel i forhold til solen. Konseptet var at vi skulle ikke finne opp tynnfilm, styringen og persiennet etc., men få alt det inn i en byggeprosess.»*

### **Energi – Energifangst**

*«Innovasjonen i seg selv har eksepsjonelt potensial i at den kan lage kraft overalt; du fjerner eksisterende energiressurs grenser som finnes i verden og i tillegg lager du rent vann som er et veldig hyggelig biprodukt av det hele... Radikalt? Absolutt, det vil si at prosessen er jo en kjent prosess. Det er en gammel prosess, men bruken av teknologien på den måten er helt ny og potensiale til å bli interaktiv teknologi ved at du også kan utnytte sol energi hele tiden. Dette blir fri og gratis elektrisk energi for kraftindustrien, småbedrifter, gårder, kommersielle bedrifter, i tillegg til drivmiddel i kjøretøy og skip, uten å forurense.»*

Disse 7 vignettene vitner om svært forskjellige typer innovasjoner, ideer og bedrifter. I det følgende vil vi diskutere effektene av VRI støtte på bedriftsnivå, effekter av FoU samarbeid effektene av innovasjonen, samt behov i innovasjonsprosessen.

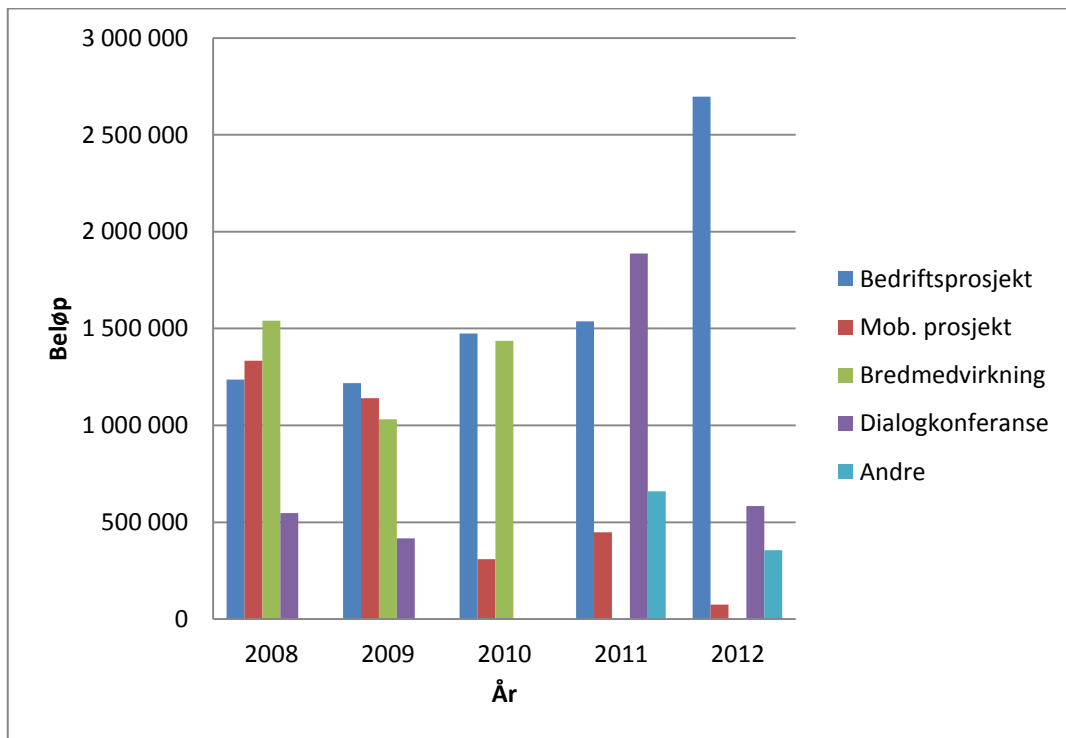


## 4.2 VRI som program

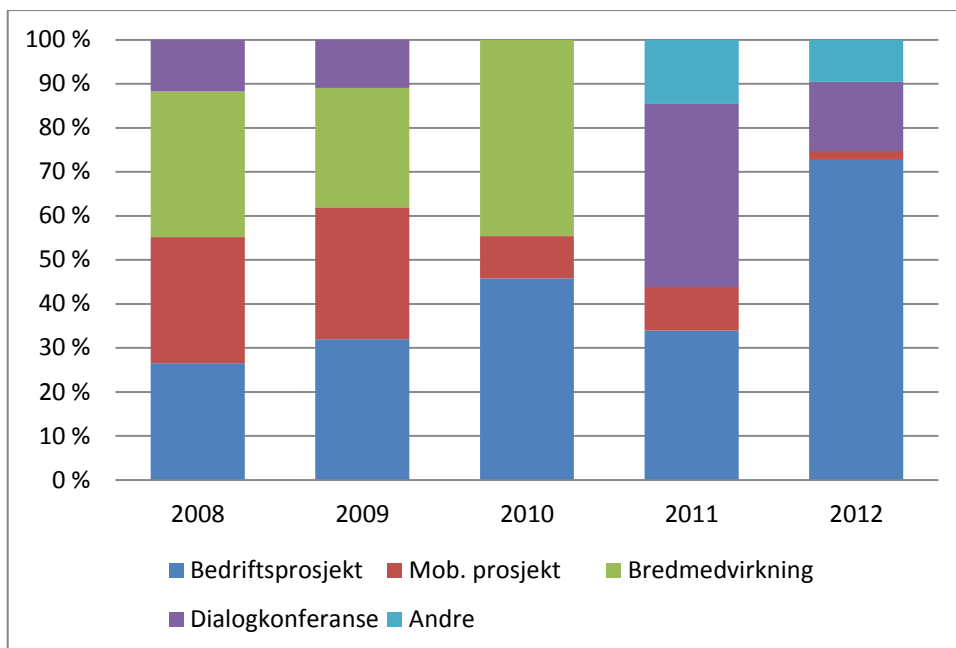
### 4.2.1 Implementering av VRI bedriftsprosjekter

I det følgende ønsker vi å svare på spørsmålet: Hvordan er bevilgningen brukt i programmet? Hovedvirkemidler brukt i VRI Rogaland er bedriftsprosjekter, mobilitetsprosjekter, bredmedvirkning (VRI 1) og Dialogkonferanser.

Figur 2 viser at det er relativt lite av bevilgningen som går til mobilitetsprosjekter. Bevilgning til mobilitetsprosjekter i 2008 og 2009 handler om store bevilgninger til Høgskolen i Stord. I 2011 var det bevilget mer penger til dialogkonferanser, mens i 2012 var det bevilget betydelig mer til bedriftsprosjekter (se Figur 3).



Figur 2 Årlig bevilgning 2008-2012



Figur 3 Bevilgning per type prosjekt 2008-2012

I perioden 2008-2012 ble det gitt tilsagn til totalt 84 bedriftsprosjekter. Total bevilgning til disse prosjekter var litt over 8 million kroner.

Tabell 2 og 3 viser hvordan VRI bedriftsprosjektstøtte er brukt per sektor fra 2008 til 2012. Det er bevilget mer støtte til mat og energi og mindre til maritim. Grunnene viser seg at VRI bedriftsprosjekt er et lite egnet virkemiddel til maritim sektor og/eller at kompetansemeglerne med hell kan oppsøke små underleverandører.

Tabell 2 Antall bedriftsprosjekter per sektor 2008-2012

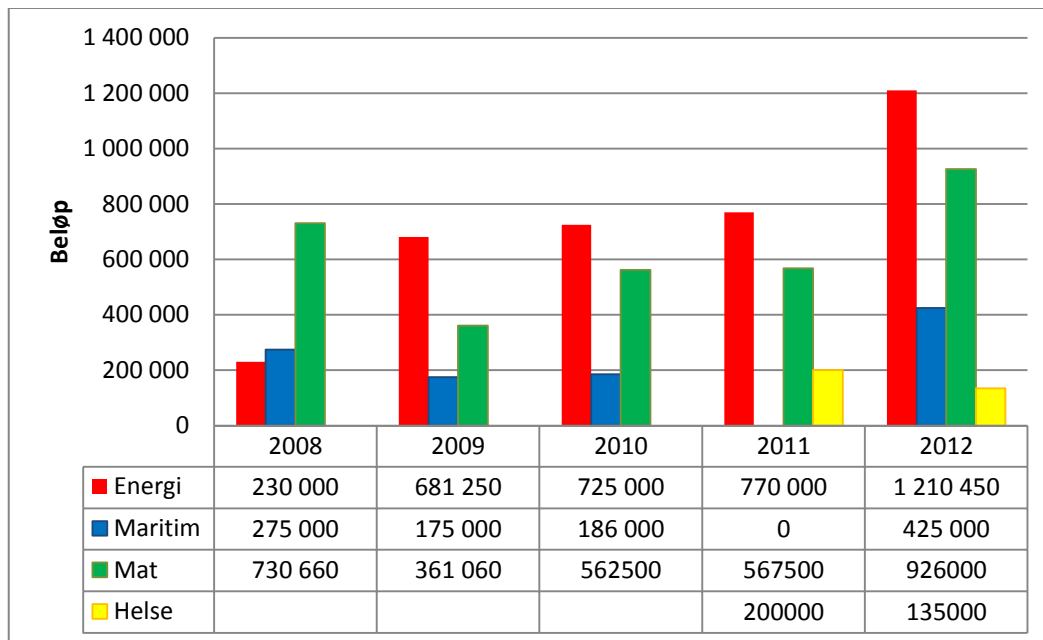
År	Energi	Maritim	Mat	Helse	Total
2008	4	3	9		16
2009	8	2	4		14
2010	8	3	10		21
2011	7	0	5	2	14
2012	10	3	5	1	19
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>84</b>

Kilde VRI Rogaland samhandling rapport

Tabell 3 Bevilgning til bedriftsprosjekt per sektor 2008-2012

År	Energi	Maritim	Mat	Helse	Total
2008	230 000	275 000	730 660		1 235 660
2009	681 250	175 000	361 060		1 217 310
2010	725 000	186 000	562500		1 473 500
2011	770 000	0	567500	200000	1 537 500
2012	1 210 450	425 000	926000	135000	2 696 450
Total	3 616 700	1 061 000	3 147 720	335 000	8 160 420

Kilde VRI Rogaland samhandling rapport



Figur 4 Bedriftsprosjektbevilgning 2008-2012

#### 4.2.2 Tilbakemeldinger til VRI og virkemiddelapparatet

I denne seksjonen ønsker vi å belyse bedriftenes vurdering av VRI som virkemiddel for innovasjon (med referanse til Vedlegg: seksjon 5 i intervjuguiden). Funnene er illustrert med sitater fra informantene.

##### 4.2.2.1 Kjennskap til VRI

På spørsmålet om VRI var godt kjent, var det stor variasjon i svarene. De som var godt bevandret i virkemiddelapparatet kjente noe til VRI, mens andre aldri hadde hørt om VRI før prosjektet.

«Det var VRI i Haugesund som – Hva er VRI egentlig? Har ikke hatt så mye kontakt.» (prosjekt 39)

«Innovasjon Norge sendte oss til VRI. Vi kjente ikke til det.» (prosjekt 6)

«VRI er veldig godt kjent.» (prosjekt 5)

«Tror det er at potensiale for å bli bedre kjent.» (prosjekt 35)

De aller fleste kjente ikke til de andre virkemidlene som VRI kan tilby, som for eksempel dialogkonferanser eller personmobilitetsprosjekter. Flere viste en interesse for mobilitetsprosjekter når de ble spurt, og noen hadde vurdert å søke, men følte at det var for krevende.

«Nei. Mulig jeg har ikke vært flink nok. Hvorfor er jeg ikke orientert?» (prosjekt 34)

«Vi har vurdert doktorgrad. Jeg har sett på denne. Jeg har lyst, men ikke tid.» (prosjekt 36)

«Nei ... og ja, vi snakket om student mobilitet, men vi brukte det ikke.» (prosjekt 29)

#### **4.2.2.2 Første kontakt med VRI**

Informantene rapporterte at de kom i kontakt med VRI via Ipark eller gjennom kompetansemeglere i Ipark eller andre deler av virkemiddelapparatet. Andre fikk kontakt gjennom forskningsinstitutter, men ofte var det tilfeldigheter. Ingen rapporterte om at de var blitt aktivt oppsøkt av kompetansemeglere i deres bedrift..

«Forskningsinstituttet som visste om ordninger og som var pådriver.» (prosjekt 16)

«Gjennom forskningsinstituttet. Jeg spiste lunsj med forskningsinstituttet. Tilfeldig.» (prosjekt 40)

«Traff kompetansemegler i gangen hos en bedrift; jeg kjenner han fra før, så vi pratet litt.» (prosjekt 3)

«Det var foreslått fra Ipark sin side.» (prosjekt 1)

«Hvordan jeg kom i kontakt med VRI? Det var litt tilfeldig. Noen som snakket om det...» (prosjekt 20)

#### **4.2.2.3 Samhandlingen med kompetansemeglere**

Samhandlingen med kompetansemeglere ble generelt beskrevet som bra og noen ganger ble det beskrevet som vesentlig.

«I forhold til å få praktisk hjelp, ja.» (prosjekt 20)

«Vri og kompetansemeglere bør fortsette - det er en fin konstruksjon...» (prosjekt 5)

«Det var vesentlig at vi skulle komme i gang. Han kunne vise oss 'sånn og sånn'. Vi har også snakket med han etterpå i forhold til Innovasjon Norge. Han har hjulpet oss med å komme videre.» (prosjekt 36)

«Det med kompetansemegler: han hadde fått med seg at de bruker denne teknologien og så var han den rette mannen ... i den anledning» (Prosjekt 18)

#### **4.2.2.4 Bakgrunnen for søknad og forståelse av søknadsprosessen**

Bedriftene søkte VRI av forskjellige grunner. Noen få hadde behov for kontakt med et forskningsinstitutt for å løse et teknisk problem. Men som regel hadde bedriftene behov for å teste, verifisere eller dokumentere teknologi som de hadde utviklet selv. I andre tilfeller trengte de erkjennelsen fra et kjent FoU miljø som en «signal effekt» til andre eksterne eller de tok kontakt fordi de var oppfordret av en kompetansemegler. (Dette redegjøres nærmere for under punkt 4.3.3)

«Vi ville prøve det; vi hadde ingen erfaring, men greit vi prøver... Spennende markedsmulighet og det koster ikke mye å prøve. Forskningsinstituttet var interessert... så vi tenkte 'let's try it'.» (prosjekt 16)

«Nødvendig med dokumentasjon; det er helt nødvendig for å sikre fremtidig finansiering.» (prosjekt 29)

«Det var nesten som om aksepten var viktigere enn pengebeløpet.» (prosjekt 17)

Søknadsprosessen ble beskrevet som enkel og grei, noe som bedriftene satte stor pris på. «Veldig smidig. Funka veldig greit.» (prosjekt 6)

«Forholdsvis enkelt og grei og raskt svar.» (prosjekt 5)

«Veldig enkel. Helt genialt. Innovasjon Norge, om og men, men VRI var en lettelse å komme i kontakt.» (prosjekt 28)

«Veldig enkel og i positiv forstand: Jeg jobber med andre søknad og det må legges mye arbeid for å få det gjennom. Skjema er veldig enkel. Det kan ikke være sånn at det er en stor prosess for å få 100 000 og rapportering er likeså. Veldig enkelt å rapportere. Det er veldig bra» (prosjekt 35)

#### **4.2.2.5 Generelle vurderinger og forbedringspotensialer**

På et overordnet plan var samtlige svært godt fornøyde med VRI bedriftsprosjekt som virkemiddel. Det var en klar forståelse at virkemiddelet passer i et tidlig stadium i innovasjonsprosessen og at det er små rettede prosjekter og bevilgninger.

«Det egner seg i tidlig fase det der» (prosjekt 17)

*«Det er små prosjekter for små ting for små selskap som oss. Små prosjekter det er greit» (prosjekt 29)*

På forespørsel om hva VRI kunne bli bedre på, handlet det mest om midler, timeføring og egen innsats. Svarene gikk fort over til å diskutere situasjon for SMBer mer generelt og deres behov for et fungerende virkemiddelapparat. Det var mange som uttrykte behov for midler til å føre innovasjonsprosessen videre etter VRI prosjektet.

*«Skal være veldig klar på hva man skal gjøre for en slik begrenset sum» (prosjekt 20)*

*«Hvis det hadde vært 1 million hadde det blitt en akselerert prosess og vi hadde fått det ut i markedet» (prosjekt 16)*

*«På min side, skulle jeg ønske at det var noe mer midler tilgjengelig, gjerne en to-trinns eller tre-trinns-trapp – en valideringsøvelse, som ikke er et fullfinansiert FoU prosjekt» (prosjekt 20)*

Samhandling med forskningsmiljøer er også sett som økonomisk kostbart og krav om egen innsats blir forstått som litt urettferdig. Bedriftene mener at den reelle forskningen og utviklingen som foregår i bedriftene hverken er anerkjent av VRI eller av virkemiddelapparatet. Behov for midler for å få til forretningsmessig suksess diskuteres under punkt 4.3.1.3, hvor vi finner at de fleste bedriftene oppnår teknisk suksess med innovasjonen, mens forretningsmessig suksess er vanskeligere å oppnå og hvor mangel på midler er gitt som en hovedforklaring.

*«Vi kunne gjort enda mer hvis pengene hadde gått til bedriften for å utvikle» (prosjekt 39)*

*«VRI er kjøp av eksterne FoU tjenester. Bedriften kunne selv ønske å utvikle dette, men så må vi leie inn [forskningsinstitutt] for 1500 krone per time når vi kunne gjort det selv for 350 kroner per time. Det er alltid en utfordring. Med mindre du skal teste noe teknologisk som du må ha utstyr som kun en FoU har for å analysere, så kunne VRI midler være fordelt annerledes. Egenfinansiering er et dilemma» (Prosjekt 30)*

*«Har mye for seg. VRI er en enkel måte å få nye bedrifter til å komme inn i FoU miljøene. De fleste bedrifter, stadig mases om lite forskning i bedriftene, SkatteFunn er en annen måte. Skattefunn er for enkelt. Igjen penger for utvikling. Men VRI må man være koblet til FoU miljøer. Og folk blir kjent med FoU miljøene. Problemet er at det koster mye penger å gå til forskningsmiljøene. Utfra de 100 000 kronene er det mange positive ting. Størrelsen er ok. Burde tatt bort revisorgodkjennelse for over 100 000 da små selskaper trenger ikke dette, så hvorfor henger det igjen. Innovasjon Norge går bort fra egeninnsats og går på faktura. Man får ikke lov til å skrive sine egne timer. Den dagen man ikke får lov til å skrive egne timer, så blir det et problem.» (prosjekt 11)*

*«Egen finansiering er et dilemma.» (prosjekt 30)*

*«Men utfordringen er å få finansiert et utviklingsløp. Offentlig midler som VRI gir penger til forskning, til universitet, til instituttene. Mens bedriftene må betale selv og en gründerbedrift har ikke penger og i tillegg blir den jobben som bedriften gjør ikke anerkjent. Bedriften som utvikler noe som er virkelig høy teknologisk innovasjon får ikke støtte til å utvikle den. FoU i bedriften er ikke anerkjent. VRI er dårlig på det punktet mener jeg.» (prosjekt 18)*

*«Innovasjonsdelen, som er kjernen, gjøres i bedriften; det synes jeg svikter i VRI. Innovasjon FoU i bedriften er ikke anerkjent. Vi snakker om å utvikle nye ting. Det er ikke begrenset til forskere; det er ikke forskere som gjør innovasjonen. Det er et hull og det hullet har VRI veldig tydelig.» (prosjekt 31)*

Sitatene illustrerer at bedriftene ikke helt forstår hensikten med VRI, som er å få til samhandling mellom bedriftene og FoU miljøer. Flere bedrifter anerkjenner ikke at kunnskapen i FoU miljøene og forstår det heller som en kamp om midler som bedriftene taper.

*«Vi løser alle problemer med simulering osv internt, på egen hånd. FoU er løpende arbeid men internt» (prosjekt 40)*

Til sammenligning var flere mer kritiske til andre deler av virkemiddelapparatet som dette utsagnet beskriver godt:

*«En del av støtteordningene er mer tilpasset seg selv enn bedriftene. Innovasjon Norge, med produkter som er bra, men låneordningen er ikke bra. Ingen må gjøre det. Innovasjon Norge å være en bank og hadde helt umulige krav. Risikolån som ikke er risikolån. Både lånet og prinsippene rundt det er helt umulige. SkatteFUNN er veldig bra. Kjempeopplegg. NFR, da er man for liten. Innovasjonsgraden er for høy, U'en er vekk, kun F'en i FoU. U'en er ofte glemt i Forskningsmiljøene. U'en kan få en større plass.» (prosjekt 8)*

Andre kommentarer om virkemiddelapparatet handlet om store administrative kostnader, hvor relativt lite av midlene kom bedriftene til gode. Situasjonen for gründere generelt og deres behov fra det øvrige virkemiddelapparatet er her uttrykksfullt beskrevet fra hjertet.

*«Mitt hjertesukk er at den eneste måten å jobbe på som grunder er å bruke egen lønn som innsats. Jeg har en kone som gir meg ukepenger, for timene må hele tiden matche... På tidspunktet jeg startet var det ikke krav om at tiden regnskapsføres.» (prosjekt 20)*

### **4.3 FoU i relasjon til innovasjonen**

Vi ønsker å belyse hvordan støtten til VRI forprosjekt er blitt brukt av bedriftene. Forprosjektmidler i VRI som er bevilget til bedrifter skal brukes til å kjøpe FoU kompetanse. Vi finner at bedriftene velger forskjellige strategier for kjøp av FoU kompetanse og vurderer resultatene av samhandlingen med FoU miljøet på forskjellig vis.

### 4.3.1 Strategi og effekter av FoU samarbeid

I det følgende ønsker vi å diskutere FoU samarbeid og svare på følgende spørsmål:

- Hva slags strategier valgte bedriftene i forhold til pålagt FoU samarbeid?
- Hvordan vurderer bedriftene gjennomføring og resultatene av FoU samarbeid?
- Hva slags effekter hadde FoU samarbeidet på holdningene til FOU?

#### 4.3.1.1 Valg av og kontakt med FoU miljø

I mange tilfeller var det kompetansemeidler som fant et passende FoU miljø. I andre tilfeller kjente bedriftene selv til et forskingsmiljø som de hadde jobbet med før eller som de visste hadde den nødvendige kompetansen. I enkelte tilfeller var det forskingsmiljøet som tok kontakt med bedriften. Å finne et passende miljø var ikke forstått som vanskelig, men foretrukne forskingsmiljøer viser at de fleste prosjektene går til forskingsinstitutter (se tabell 4).

Tabell 4 Type FoU miljø involvert i prosjektene i forhold til satsningsområder

	Institutt	Universitet	Høgskolen	Totalt
<b>Energy</b>	14	4		18
<b>Mat *</b>	17	3		19*
<b>Maritim</b>	1		1	2
<b>Helse</b>		1		1
<b>Totalt</b>	31	7	1	40

\* Et prosjekt hvor både institutt og universitet er benyttet

En forklaring kan være var at forskningsinstitutter er mer fleksible enn universiteter og høyskoler. Instituttene tar enkelte små oppdrag, det er lettere å få kontakt med individene og de forstår prosjektarbeid.

VRI har som mål å finne den beste kompetansen for bedriftene som får støtte. Dette målet blir nyansert av funnene da en overvekt av prosjektene fant regional FoU partner; 60 % av prosjektene gikk til regionale miljøer (tabell 5). Dette tilsier at prosjektene har først og fremst vært i kontakt med personer som de kan diskutere i regional nærhet.

Tabell 5 Lokalisering av FoU miljøene

FoU partner	Regionalt	Nasjonalt	Internasjonalt	Regionalt og nasjonalt
<b>Antall prosjekter</b>	23 (58 %)	15 (38 %)	1	1

Det viser seg at geografisk nærhet gjør det enklere å samarbeide om gjennomføring av prosjektet som var tilfelle i prosjekt 16.

*«Det var relativt bra, jeg følte at vi hadde felles mål og felles forståelse av problemstillingen. Det ble foretatt installasjon av anlegg og testing og dyrking av produktet.. Det var praktisk arbeid utført så det var ikke sånn at det bare var papir arbeid. Vi var der og de var til stede; så det var en relativt bra prosess.» (prosjekt 16)*



En relativ stor andel av prosjektene gikk til nasjonale aktører (se tabell 5). Dette må sees i lys av at enkelte av de regionale FoU instituttene har regionale kontorer, som Nofima, men regnes som nasjonale institutt. I kun få tilfeller var FoU samarbeidet med et forskingsinstitutt som var lokalisert langt unna.

Når vi ser på type FoU partner i forhold til type innovasjon, som inkrementell, radikal eller kvantesprang, er det ingen mønstre (se tabell 6).

*Tabell 6 Type innovasjon i forhold til FoU partner*

	<b>Institutt</b>	<b>Universitet</b>	<b>Høgskole</b>
<b>Inkrementell</b>	16	2	1
<b>Radikal</b>	12	4	
<b>Kvantesprang</b>	3	1	
<b>Totalt</b>	31	7	1

Derimot, når vi fremhever type bedrift i relasjon til type FoU miljø ser vi at det er en tendens at start-up bedrifter ikke benytter seg av universiteter (se tabell 7). Samtidig ser vi at etablerte bedrifter bruker universiteter mer, da det muligens er større potensiale for samhandling. Gitt den relative lave andelen av case i undersøkelsen bør vi være varsomme med å konkludere på størrelser.

*Tabell 7 Start up and type FoU partner*

	<b>Institutt</b>	<b>Universitet</b>	<b>Høgskole</b>	<b>Institutt &amp; Universitet</b>
<b>Start-up</b>	18	0		1
<b>Etablert bedrift</b>	13	7	1	

#### **4.3.1.2 Strategi for FoU samarbeid**

Analysen viser at bedriftene har valgt forskjellige strategier for samarbeid med FoU miljøer. Vi har valgt å gruppere disse strategier i to hovedgrupper «Nært samarbeid» og «Outsourcing» (se tabell 8).

Litteratur viser at innovasjonsevnen kan bli bedret ved å styrke bedriftens interne ressurser, som for eksempel ved å ansette faglig dyktige personell (Foreman-Peck 2012; Hervas-Oliver, Albors Garrigos, and Gil-Pechuan 2011). Bedriftene erkjenner dette, selv om det er vanskelig å få til.

*«Som grunder bedrift har vi ikke midler til sånt. Problemet for bedrifter er at vi ikke har midler til dette utenom. Det er bedre å ha samarbeid med instituttet enn å leie inn folk. Fordeler og ulemper med begge deler».* (Prosjekt 39)

(1) Nært samarbeid

Kategorien «nært samarbeid» passer til definisjonen av allianser som forstås som når to partnere har avtaler med klar, signifikant og systematisk gjensidig avhengighet (Narula 2004). Nærmere 60 % av bedriftene i undersøkelsen valgte nært samarbeid.

*«Han er egentlig forsker innen et tilgrenset felt... Så han har tilført en helt annen dimensjon. Han er en av de fremste i verden på dette her. Og vi fant tonen og fikk det til. Tverrfaglig samarbeid. Kjente metoder i et fag i et annet felt. Med nye kunnskaper ble han interessant. Han får penger til å gjøre det som gjorde at han kunne ta noen målinger..» (prosjekt 5)*

*«Fantastisk å jobbe med rene forskere og teknologi... Vi er kjempefornøyde med prosjektet. Eller med forskerne, eller kompetansen.» (prosjekt 3)*

(2) Outsourcing

Kategorien «outsourcing» er forstått som avtaler som er på en arm-lengdes avstand hvor aktivt samarbeid ikke finner sted. Outsourcing er mer om et kunde-leverandør forhold hvor det ikke er en felles innovasjonsaktivitet, til tross for at koordinering kan finne sted. Omtrent 35 % av bedriftene valgte outsourcing som strategi. Strategien beskrives i følgende sitater fra informantene.

*«Nok for oss. Vi kjøpte en tjeneste, og fikk det. Igjen ser vi... vi fikk mye for pengene.» (prosjekt 4)*

*«Proessen? Ikke samhandling hele veien. De kom og forklarte prosessen og så utførte vi det og så har vi nye samtaler årlig. De leverer ideene og ting som har vært forsøkt på. De leverer ideene og ellers foregår alt hos oss, på anlegg. De har vært med på formøter, og lagt et løp. De har mye kunnskap, de har mye teoretisk kunnskap som vi må gjøre i praksis. De har kjørt småskalaforsøk og av og til større skala, men sånn som her, i dette prosjektet vårt, er det kjørt 100 % hos oss. Det er ingen ting hos dem; de kom med informasjon og en presentasjon om hvordan vi skal gjøre de og så gjør vi det. Det var praksisen.» (prosjekt 18)*

*«Samarbeidet med universitetet i praksis var at jeg kjørte en del presentasjoner over hva vi ønsket å utrette, konseptet og ideen. Og de tingene var spesifisert med ulike mål, og de kom tilbake med en foreløpig forståelse av problematikken slik at de jobbet med det og delresultater i prosessen, og gjennomgang over det de hadde gjort og en del av resultatet. Gjennomføring var bra med god kommunikasjon. Ikke tvil om at det var mange ting vi ikke kunne ha tatt inn over oss. Og om det akademiske miljøet kan bli brukt mer? Vi har utnyttet de personene vi har for å holde hodet over vann. Men nå kan vi vurdere det. Hvor mye grunnforskning kan vi bruke? Men det er et kost-nytte forhold for hva vi kan gjøre. Det er mye forskning og utvikling internt for å få til vår løsning, så med det er det ikke så mye å dra nytte av (grunn forskningen).» (Prosjekt 39)*

*«Jeg var ikke så veldig involvert i det bortsett fra at jeg ga informasjon til høgskolen. Folk sitter på gjerde og venter på rapporten fra høgskolen ... Var hos andre bedrifter,*

*og det er mange som synes at det er interessant, men vi er opptatt av kostnad og av læringseffekt. Venter på rapporten. Når den er på plass kan vi få ting i gang» (Prosjekt 39)*

Forskning bekrefter at små outsourcing-oppdrag over tid kan utvikle seg til å bli nært samarbeid, noe man kan håpe på i VRI sammenheng (Izushi 2003). Izushi forsket på effekten av lengden av samarbeidsrelasjoner mellom forskningsinstitutter og SMBer, og fant at en type samarbeid som outsourcing gjerne leder til nært samarbeid. Vi fant flere prosjekter som utviklet seg fra outsourcing til nært samarbeid, og til og med insourcing. *“Vi prøvde å gjøre så mye som mulig effektivt. Men på grunn av kompetansen, kunne vi ikke finne noen som kunne jobbe med oss. Det var helt umulig å finne folk som kjente til vårt produkt. Det var vanskelig å finne folk og det var ikke effektiv forskning. Vi trengte at a), b), c) og d) ble gjort, mens forskerne så kun på a) og fortsatte med a). Vi måtte insource hele forskningsprosessen, og å hyre inn forskere istedenfor å forske med andre» (prosjekt 24)*

Det er en del forskning som tyder på at SMBer foretrekker outsourcing som FoU strategi på grunn av risiko ved nært samarbeid og kostnader forbundet med FoU partnere (Narula 2004). Annen forskning har undersøkt effekten av strategivalg i forhold til FoU partner. Fra Taiwan har man sett at FoU outsourcing modererer kostnader og løfter finansiell avkastning for radikal innovasjon, mens nært samarbeid er best for inkrementell innovasjon (Huang, Chung, and Lin 2009). I VRI prosjektene ser vi at det er en fordel om det er nært samarbeid mellom bedriften og FoU partner og at slikt samarbeid ser ut til å ha effekt på teknisk og forretningsmessig suksess (se tabell 8 FoU strategi i forhold til teknisk suksess og forretningsmessig suksess). Dette viser at nært samarbeid og samhandling gir større læringseffekter i bedriftene som igjen gir utslag på forretningsmessig suksess. Dette gir praktisk og empirisk støtte RIS tenking.

#### **4.3.1.3 Strategisk valg i forhold til teknisk suksess og forretningsmessig suksess**

Vi har satt sammen tabellen 6 som viser relasjonen mellom prosjektenes FoU strategi og teknisk og forretningsmessig suksess.

*Tabell 8 FoU strategi i forhold til teknisk suksess og forretningsmessig suksess*

FoU strategi	Teknisk suksess			Forretningsmessig suksess		
	Ja	Delvis	nei	Ja	På vei	Nei
<b>Outsourcing (14)</b>	9	3	2	3	2	9
<b>Nært samarbeid (24)</b>	19	3	2	4	8	12
<b>Andre (2)</b>	1		1		1	1
<b>Totalt</b>	29 (73%)	6 (15%)	5 (13%)	7 (18%)	11 (28%)	22 (55%)

Korrelasjon mellom teknisk suksess og forretningsmessig suksess (Korrelasjonskoeffisient  $p=0,254425$ )

Når det gjelder teknisk suksess rapporterte en veldig stor andel, nærmere 90 % av prosjektene, helt eller delvis teknisk suksess. Prosjektene har vært gjennom kompetansemepler og VRI systemet. Tallene tyder på at systemet greier å finne frem til prosjekter som har et godt grunnlag for teknisk suksess. Valg av strategi så ikke til å påvirke teknisk suksess.

Forretningssuksess ga et annet bilde da bare 30 % av prosjektene regnet med forretningssuksess. Resultatene indikerer at bedriftene trenger videre finansiering eller annen støtte til å utvikle bedriftene til å bli en forretningssuksess.

*«Innovasjonen er selskapet. Selskapet er et prosjekt. Hovedprosjektet er ideen og så er det mange prosjekter under dette. Forretningsideen er at vi skal lage et produkt, og vi skal gi konsulenttjenester. Nå er bedriften et prosjekt, men i fremtiden...»(prosjekt 2)*

*«Virkemiddelapparatet er fullt av hjelpemiddel for begynnerfaser; masse hjelp for å komme i gang og det er mange muligheter. Men når det begynner å materialisere seg da mangler virkemiddelapparatet. Da har de gjort sitt og det finnes ikke ordninger som kan hjelpe deg i en modningsfase, da det koster ti ganger så mye» (Prosjekt 16)*

Bedriftene mente selv at grunnene til manglende forretningssuksess var mest relatert til mangel på finansiering, mangel på markedsmuligheter, manglende aksept i markedet eller manglende forskrifter (for eksempel innenfor miljø hvor flere etterlyste strengere krav til industri og bruk av energi). Dette er i tråd med tidligere forskning som fant at SMBer selv mener de har vanskeligheter med finansiering, tid og kompetanse i forhold til innovasjon (Kaufmann and Tödtling 2002). Likefullt antyder forskning at dette ikke nødvendigvis er en riktig diagnose da manglende forretningssuksess ofte handler om manglende forretningsforståelse og/eller at SMBer trenger å henvende seg til større aktører for å få til innovasjoner (Kaufmann and Tödtling 2002). Dette tilsier at det er svært vanskelig for SMBer å få til produkt innovasjon, noe denne informant fra et større selskap med mange års erfaring påpeker:

*«Oddsene for små gründere er veldig dårlig; de har ikke ressurser til å stå et sånt løp. De har problemer. Det sitter folk som skal dekke markedet fra før og de jobber mot deg... de prøver å holde deg under - det er en tung prosess. Vi kjemper en kamp mot dette SMB syndromet med små mellomstore bedrifter fordi de er få svake. De kan utvikle støttefunksjoner og mindre ting som service tiltak, men det er de større bedrifter som har kapasitet til å løfte produkter av betydning» (prosjekt 17)*

*«Og prosessene er tøffe og de fleste ender i blodbad og det var her vi endte. Du trenger penger, du bruker mye penger og investere mye penger og taper mye penger» (prosjekt 29)*

*«Budsjett er en innovativ brems; Vi har mange gode ideer, men så lenge det ikke er noen midler for å utvikle, så stopper det opp» (prosjekt 39)*

*«Å dra i gang ideer koster kanskje under 1000 kroner; og for å utvikle videre skal det ligges til minst et null til og et par nuller til for å bygge en modell og så 10 millioner for prototype og så full skala som koster 100 millioner og så skal det driftes i flere år før du er stand til å selge og å ha noe som helst som begynner å nærme seg et marked» (Prosjekt 17)*

*«Vi har sannsynliggjort at vi kan tjene penger på dette, men vi har ikke klart å kommersialisere. Det å være gründer handler om å bruke mye penger, og å investere mye. Det er store summer og vi var avhengige av eksterne investorer og det klarte vi ikke å få til.» (prosjekt 29)*

Flere mente at det var vanskelig å få aksept for ideer som truer etablerte markeder.

*«Hele industrien er livredd denne teknologien for det er en milliard industri som blir truet av dette her» (prosjekt 29)*

#### **4.3.1.4 Bedriftens vurdering av FoU samarbeidet**

FoU samarbeidet er ikke alltid forstått som vellykket fra bedriftens perspektiv, da flere FoU miljøer ble forstått som om de manglet forretningsmessig forståelse. Noen prosjekter opplevde ingen hjelp eller støtte fra FoU miljøet. Andre problemer handlet om at FoU miljøet ikke ble ferdig i tide eller at bedriften ikke ble prioritert. Ingen rapporterte om «aha» opplevelser i møte med FoU miljøene.

*«Vi satt og gjorde alt og så var det andre som fikk fakturert. Ingen FoU partner som hjalp underveis, men de fakturerte. Vet ikke hva som var forventet. Ordlyden i dokumentet og ordlyden her og der. Vi følte at vi gjorde alt på dugnad og det gjorde bedriften mye.»(prosjekt 6)*

*«Det mangler en kommersiell forståelse fra FoU miljøer. Dette er skuffende...»(prosjekt 38)*

*«Vi har fått en knekk. Nå er jeg skeptisk til forskning. De hadde kunnskap, men har ikke brukt kunnskapen; heller ikke brukt prosjektet til å bygge egen kompetanse, og de leverte en dårlig rapport i første omgang. Vi gikk videre på rapporten». (prosjekt 14)*

Til tross for at noen prosjektledere var svært kritiske til sine forskningspartnere, har de fleste erfart reell utveksling og samarbeid i prosjektet.

*«Bra, en veldig viktig faktor» (prosjekt 5)*

*«Samhandling med FoU partner gikk veldig bra. De gjorde mye av arbeidet og vi diskuterte mye underveis» (prosjekt 20)*

*«Holdning til FoU? Ja i den forstand er vi mer bevisste på den problemstillingen og andre problemstillinger. Det går ikke bare på produkter og ting, men måten å organisere prosjekter på. Så det har vært bra». (prosjekt 13)*

Som vi refererte til tidlige i rapporten, mente enkelte at FoU var svært kostbart og at de var forskerne var mer som konsulenter:

*«Nei jeg... jeg føler at FoU er mer konsulent enn forskning ja. Det med timer at de skriver timer på prosjekter. I gamle dager hadde de en grunnpakke som de forsket på; nå er det søknadshelvet. Litt ulik betalingsproaksis: På det forskningsinstituttet ligger det på 1200 kroner tror jeg og på det forskningsinstituttet på 2000 per time. Så det er, ja, ja, jeg vet ikke ... Jeg føler at forskere i dag likner mer og mer på konsulenter» (prosjekt 35)*

Disse funnene tyder på at det kan være for lite utveksling mellom bedrifter og FoU miljøer slik at læring uteblir, både om hverandre og i relasjon til innovasjonen. Dette er dog avhengig av om samarbeidet var forstått som nært eller ren outsourcing. Disse funnene må sees i lys av at beløpet for FoU er svært begrenset sett fra FoU miljøenes perspektiv.

### **4.3.2 Drivere for bedriftsinnovasjon**

I det følgende ønsker vi å beskrive drivere for bedriftsinnovasjonene.

#### **4.3.2.1 Innovasjonsmotiver**

Personlige drivere for innovasjonen har vi delt opp i personlig (indre) motivasjon, ønsket om inntjening eller økt inntjening, ønsket om å bidra til samfunnsansvar eller en blanding av de tre. Den personlige indre motivasjonen handler om å skape noe og å vise at man kan. Alle som var intervjuet fremstår som svært interesserte og engasjerte i det de holdt på med:

*«Løse et problem, muligheten til å løse et stort problem.» (prosjekt 26)*

*«Jeg har holdt på med dette i mange år; lyst til å skape noe. Faktisk er ikke penger så veldig viktig men å skape ett eller annet produkt som bærer frukter.» (prosjekt 39)*

Økt inntjening handler å tjene penger, å selge et konsept eller et produkt eller å bli rik.

*«Vi blir søkkrike» (prosjekt 28)*

Mange utviste samfunnsansvar. De ønsket å skape en ny næring, og å bidra til å løse en miljøutfordring.

*«Vi var fem engasjerte teknologer; alle hadde fått unger og vi var idealistiske. Og alle jobbet i oljeindustrien. Vi ville jobbe med noe bra for samfunnet og for miljøet. Vi ønsket å etablere teknologier som var miljømessig bærekraftige, og sette de i et system.» (prosjekt 3)*

*«Det handler om miljø, energi, en altruistisk tanke. Jeg kunne ta med meg tankene fra 30 år siden. Jeg hadde denne ideen, kjemisk analyse på sammensetning og ser på strukturen så da kan vi fortelle hva og om vi kan bruke dette.» (prosjekt 6)*

I større bedrifter var det et ønske om å bli forstått som fremtidsrettet og å utvise samfunnsansvar.

*«Omdømme er en veldig klar sak (corporate social responsibility). Vi har en høy profil på innovasjon og det kommer i tidsskriftene og det har blitt en del av imagen nå. Og det fører til at vi får godt med søknader når vi vil ha folk. Det viser at det er interessant å jobbe i et firma som det er liv i som tenker både velferd på mannskapet og det med corporate social responsibility. Og det har en økonomisk verdi at du har god tilgang til velkvalifisert arbeidskraft.» (prosjekt 17)*

Driveren for innovasjonen ble omtalt som en kombinasjon av økt inntjening og samfunnsansvar, men at den personlige motivasjonen var bakenforliggende.

*«Det er å få et bedre miljø profil og ikke minst penger i det lengere løp.» (prosjekt 37)*

*«For meg var det å bevise at du kan faktisk gjøre det bedre enn det de gjør i dag... det var den grønne vinkling som var viktig for oss, og ikke bruke kjemikalier og å vise at dette kan vi gjøre på en bedre måte» (prosjekt 29)*

#### **4.3.2.2 Medarbeiderdrevet innovasjon**

Bortsett fra bedrifter hvor gründeren jobbet alene, var det ellers stor enighet om viktigheten av å involvere medarbeidere i innovasjonsarbeidet. Ingen hadde tro på økonomiske bonussystemer, mens samtlige snakket om inkludering, behovet for å gi ansvar og autonomi, i tillegg til å prøve ut ideene som kom fra ansatte. Svarene er helt i tråd med forskning på medarbeiderdrevet innovasjon som er i sin spede begynnelse (Aasen et al. 2012).

*«Bare å gi dem ansvarsområde slik at de kan utvikle for bedriftens beste. Så de har eget ansvar, ser på løsninger selv og komme med forslag. Hvilke utviklingsmuligheter de har. Og innenfor vårt felt, når vi fikk godkjent måten vi gjorde det på, så begynte det for alvor» (prosjekt 6)*

*«Det har vi møter på og vi har diskutert i det daglige... kan være små praktiske ting. .. sånne ting oppfordrer vi til. Forslagskasse med premier, men det har vi gått vekk fra for det var ikke noe suksess. Bedre å oppfordre til, samtale, inkludere de og kjører noen prosjekter som de har foreslått. Av forsøkene er noen vellykket, noen ikke, men vi gjør endringer. Økonomisk gulrot det var det ikke interesse for, og ikke brukt...»(prosjekt 36)*

*«Vi gir dem muligheten. Å bli eksponert til nye problemstillinger, å tenke out of the box. Vi har silo tenking, så det går på å tørre og tenke nytt, noe som er vanskelig i en hektisk hverdag. Innovasjon det kommer av sånne prosjekter internt, kan få litt støtte og vi setter av litt tid» (prosjekt 16)*

### **4.3.3 Effekter av VRI bedriftsstøtte på innovasjonsprosessen**

Effektene av VRI bedriftsstøtte på innovasjonsprosessen er mangfoldig. De fleste mente at VRI midler var utløsende for den spesifikke innovasjonen og at prosjektet ikke ville ha vært gjennomført uten VRI.

*«Utløsende, hadde vært tyngre uten VRI.» (prosjekt 20)*

*«Ja, det kan du si, for store deler av det. Midler til å bekrefte det videre og ble tatt seriøst med FoU.» (prosjekt 26)*

Andre påpekte at prosjektet var helt avhengig av VRI støtte.

*«Vi var avhengig av et prosjekt for å drive dette. Vår gevinst på dette var å endre mentalitet rundt omkring så det var en risiko å kjøre uten.» (prosjekt 6)*

Bedriftene oppgir forskjellige ønsker og behov i forhold til VRI støttet FoU samarbeid. På spørsmålet, hvordan blir innovasjonsprosesser i bedriftene støttet av VRI? Fikk vi svar som vi har delt inn i fire kategorier: Signaleffekt, verifisering, dokumentasjon, og partnerskap. Flere nevnte mer enn en grunn til å gå inn i et samarbeid, hvor det var en overvekt av signaleffekt, verifisering og dokumentasjon

#### **4.3.3.1 Signaleffekt**

Forskning viser at det å motta offentlig tilskudd sender et signal til investorer om kvaliteten på firmaet (Moore and Garnsey 1993; Uppstad 2011) (Lawton Smith, Dickson, and Smith 1991).

*«Vi ville ikke ha hatt dem som kunde uten VRI. Vi kunne presentere VRI midler og samarbeidet med FoU til kunden og de var da mye tryggere på å gå inn i prosjektet» (prosjekt 18)*

#### **4.3.3.2 Verifisering**

Her søker bedriftene verifisering for å undersøke om teknologien eller prosessen virker.

*«Å verifisere teorien i forhold til handelsvare.» (prosjekt 10)*

*«Vi gikk til næringen, men siden vi hadde gjort forsøk selv, så var det ingen som trodde på oss... de smilte og ristet på hodet. Det var da vi trengte en forsker, for å verifisere fra forskere hva vi hadde funnet. Derfor VRI. Da hadde vi kontrollerte forsøk. De (forskerne) fortalte i ettertid at enten er det to idioter eller to glupinger. Galne idioter. Når de da fikk resultatene...» (prosjekt 26)*

#### **4.3.3.3 Dokumentasjon**

Dokumentasjon fra en uavhengig tredje part som forskere er viktig for å bevise at innovasjonen er troverdig.

*«Ideen er god og grei og det fikk vi også bevist gjennom prosjektet. Vi er i en konservative bransje og det var derfor vi måtte ha dette prosjektet for å bevise det.» (prosjekt 16)*



*«Dokumentasjon er veldig viktig i den fasen jeg er i nå. Det er ingen som tror på en grunder som har en perle. Med en forsker bak så tror de på tallene» (prosjekt 35)*

*«VRI har vært utløsende for å dokumentere og få til viktig elementer her i en kritisk fase. Vi ser at det er noe, men ingen tror på det. Her funker VRI.» (prosjekt 5)*

#### **4.3.3.4 Partnerskap**

Partnerskap mellom bedriften og forskningsmiljøet, for å lage noe sammen, blir også oppgitt av noen få som en viktig effekt av VRI støtte.

*«Det har noe med miljø også. Det er veldig personavhengig. Noen kan jobbe døgnet rundt for å få dette til, uten finansiering. I dette prosjektet, er målet å få det til å fungere i praksis. Kjemi mellom personer, egenreive for å få det til. Og en visjon utover den forskningsbiten. De må tenke helt frem til produktet. Det perspektivet har vi hatt hele veien. Vi ser at forskning er relevant for næringen, ikke kun forskning for sin egen del. Næringsperspektivet at dette skal bli et produkt til slutt. Og dette er et viktig suksesskriteria.» (prosjekt 5)*

#### **4.3.3.5 Samarbeid med andre bedrifter**

Vi fant også andre effekter av VRI støtte som varig samarbeid med andre bedrifter etter innovasjonsprosjektet og kunnskapsdeling mellom bedrifter.

*«Flere har hatt nært samarbeid, og vil fortsette med dette. På grunn av prosjektet har vi startet samarbeid. Vi har nå to konstellasjoner av samarbeid som har kommet ut av prosjektet. Dette er ny samhandling. Ingen er uvenner, eller konflikt.» (prosjekt 12)*

*«Ja, vår samarbeidspartner kontaktet oss da de hørte at vi holdt på med dette under vann. De sitter med landbaserte prøver, mens vi har vann. Vi deler kunnskap og lærer» (prosjekt 27)*

Når samarbeid med andre bedrifter blir oppgitt som en viktig effekt av VRI prosjekter, ønsker vi å stille spørsmål ved hvordan prosjekter kan bedre tilrettelegges for at ekstern samarbeid får fokus og blir videreført etter VRI prosjektet.



## 5 Konklusjoner og anbefalinger

### 5.1 Konklusjoner

Funnene gir en god forståelse av bedriftenes forhold til, og erfaring med VRI programmet. Vi begynner med å oppsummere den praktiske læringen fra delspørsmålene fra seksjon 2.3 før vi reflekterer over de mer teoretiske hovedspørsmålene:

- Hvordan er finansiering brukt i samhandlingsprosjektet i VRI Rogaland?
- Hvordan er støtten til forprosjekter blitt brukt av bedriftene om har fått støtte? Hva slags FoU kompetanse har de kjøpt?
- Hva er effektene av FoU samarbeid?
- Hva er effektene av støtten for bedriftene?
- Hva er effektene av innovasjonene for bedriftene?
- Hvordan er bedriftenes vurdering av VRI som virkemiddel?

Bedriftene er godt fornøyde med VRI som virkemiddel sådan. Informantene fortalte at VRI er utløsende for innovasjonen, samtidig som VRI er enkel å forholde seg til. Egeninnsats er det eneste problemet som flere rapporterte om. Samtidig kom det klart frem at flere ikke forsto formålet med VRI med tanke på FoU samarbeidet. Til tross ble VRI midler med FoU miljøene mest brukt til å verifisere og dokumentere innovasjonen, som er motsatt av tankegangen at ideene kommer fra FoU miljøene.

Vi fant at det var variasjon i bedriftenes bruk av virkemiddelapparatet. Noen hadde knapt hørt om virkemiddelapparatet, mens andre var gode gjengangere og hadde både forskningsprosjekter med NFR, SkatteFUNN og støtte fra Innovasjon Norge. Til tross ga informantene god tilbakemelding på pengebeløpet og støtten fra VRI da den var utløsende for å komme i en neste fase i innovasjonsprosessen. Problemet var mer hvordan bedriftene skulle komme seg fra fasen etter VRI til full kommersialisering.

Når det gjelder utvalget av bedriftene som har fått tildelt VRI midler og i denne studien var maritim sektor og kvinner underrepresentert. Kompetansemeglerne i maritim sektor bør vurdere å oppsøke flere mindre selskaper. Bedrifter med kvinnelig daglig leder eller som gründer var nesten fraværende i utvalget og vi intervjuet ingen kvinner i denne studien. (Det var også en utfordring for Masterstudent Hetland å finne bedrifter for hennes studium av kvinnelige entreprenører). En mulig forklaring er at VRIs satsingsområder er sektorer hvor kvinner er generelt underrepresentert. I forhold til kompetansemeglere i enkelte sektorer, som for eksempel blå mat, er det vanskelig å finne kvinnelige gründerne i næringen. Det finnes muligens flere kvinner innenfor tjenesteinnovasjon. VRI Rogaland har et nesten ensidig fokus på produktinnovasjon. Et utvidet fokus som inkluderer tjenesteinnovasjon vil inkludere flere typer innovasjoner og bedrifter til VRI.

Vi fant at bedriftene velger forskjellige strategier for kjøp av FoU kompetanse og vurderer resultater av samarbeid med FoU på forskjellig vis.. Det viste seg at institutter var foretrukket over universiteter og høyskoler. De sistnevnte har ikke administrasjon eller systemer til å forholde seg til små eksterne prosjekter, ei heller er de vant til, eller kanskje ikke interessert i, å engasjere seg i oppdragsforskning. Det kan også hende at kompetansemeglere kjenner bedre til instituttene og at de derfor blir valgt oftere enn universitetene. På den andre siden er forskningsinstituttene i Norge faglige sterke og det er mulig at de er funnet som de best kvalifiserte miljøene for innovasjonsprosjekter. Regionale FoU partnere ble fortrinnsvis valgt, noe som tilsier at kompetansemeglere bør søke nasjonalt for å finne god og riktig FoU kompetanse til bedriftene. Dette bør dog sees i lys av funnene hvor bedriftene oppgir at tette relasjoner og nært samarbeid var viktig, noe som fremhever behovet for FoU miljøer i regional nærhet.

Av to forskjellige strategier for FoU samarbeid, som outsourcing og nært samarbeid, fant vi at nært samarbeid med FoU miljø var foretrukket. Type samarbeid var avhengig av hva bedriftene ønsket å oppnå med prosjektet. I de fleste tilfellene var det ikke langsiktig partnerskap og "reel" forskning som var målet. FoU samarbeid var verdsatt og ønsket for å gi signaleffekt, verifisering, dokumentasjon, eller partnerskap. Bedriftene trengte verifisering eller dokumentasjon av deres teknologi eller å kunne referere til FoU samarbeid for å sikre videre offentlig eller privat finansiering. Forskning viser at bruk av enkle FoU tjenester som produkttesting og outsourcing kan over tid utvikle seg til mer FoU samarbeid i felles forskningsprosjekter med nært samarbeid og også insourcing (Izushi 2003). Funnene viser tydelig at nært samarbeid mellom bedriften og FoU partner hadde positiv effekt på teknisk og forretningsmessig suksess.

FoU samarbeid ble ikke alltid betraktet som vellykket fra bedriftens perspektiv, da flere FoU miljøer manglet blant annet forretningsmessig forståelse. Det vil derfor være viktig at kompetansemeglere påser at FoU miljøene og enkeltforskerne som blir kontaktet forstår bedriftshverdagen. Noen prosjekter opplevde lite hjelp eller støtte fra FoU miljøet, eller var misfornøyde med kvaliteten på rapporten. Dette bør bli belyst i løpet av prosjektperioden. Reell utveksling og samarbeid i prosjektet ble forstått som viktig for utviklingen av innovasjonen og for bedriftens videre suksess.

Bakgrunnen for innovasjonen ble beskrevet som personlig motivasjon, å oppnå forretnings suksess gjennom økt inntjening, eller å bidra til å løse et samfunnsproblem. Vi fant at samtlige av informantene var sterk engasjerte og den indre motivasjonen var høy. I bedrifter med medarbeidere, kom det frem at involvering, utfordrende arbeidshverdag og autonomi var viktig. Medarbeiderdrevet innovasjon ble derfor vektlagt.

Bedriftene informerte om to viktige eksterne elementer som indirekte motarbeidet deres innovasjon:

- 1) Mangel på forskrifter, politiske føringer og krav, som for eksempel miljøkrav. Informantene etterspurte for eksempel strengere miljø- og energikrav til industrien noe de mente ville sette fokus på eller fart på investeringer i deres teknologi. Et eksempel er bruk av varmepumpe i drivhus, da drivhus er det eneste bygget som er ekskludert fra forskriftene om energibruk. Et annet eksempel på strengere krav er gjenbruk av metall fra skrotete oljeplattformer. I stedet for å smelte om metall, noe som krever mye energi, eller forsendelse til, og dermed forsøpling av, u-land, kan gjenbruk sikre effektiv energi og materialbruk.
- 2) Konservativ industri som er skeptisk til eller truet av ny teknologi som bringer konkurranse, krever omstilling og nye investeringer.

## 5.2 Refleksjoner og anbefalinger

Intervjuene og funnene gir mulighet for refleksjon også over de overordnede forskningsspørsmålene fra seksjon 2.3.

Eksisterende forskning viser at støtteordninger og programmer kan kritiseres på to områder: 1) det er et misforhold mellom den støtten som tilbys og det reelle behovet i bedriftene, og 2) det er et misforhold mellom bedrifter som støtten er rettet mot, og bedrifter som har behov for støtte (Kaufmann and Tödting 2002). Vi finner at det er behov for annen støtte etter et VRI bedriftsprosjekt. Vi ser også at mange av VRI bedriftene er gjengangere og at de bedriftene som får støtte har innovasjoner som er teknologi- eller produktbaserte og ikke tjenestebaserte. VRI som virkemiddel kan derfor fokusere mer på tjenesteinnovasjon og ikke utelukkende på produktinnovasjon. Det er også svært få kvinnebedrifter som får støtte, noe som er kjent. Fokus på tjenesteinnovasjon vil kanskje bidra til å rette opp denne balansen. Den høye graden av teknisk suksess blant prosjektene viser at kompetansemeglere er flinke til å sortere og filtrere ut de gode prosjektene. Flere av disse bedriftene var allerede etablerte i Ipark. Dette leder oss til to spørsmål: Hvor gode er VRI til å finne bedrifter som virkelig trenger støtte? Bør VRI kompetansemeglere drive mer oppsøkende virksomhet?

Vi stilte to overordnede teoretiske spørsmål:

*Hvordan bidrar VRI bedriftsprosjekter til å fremme innovasjon i bedriftene gjennom å støtte 'triple helix' samarbeid mellom bedrifter og FoU institusjoner?*

'Tripel helix' samarbeid gjennom VRI fremmer innovasjon i bedriftene, men i de fleste tilfeller er samhandlingen begrenset og på bedriftenes premisser. I vår analyse av prosjekter identifiserte vi at forretningsuksess var koblet til nært samarbeid med FoU. Det var mange bedrifter som fastholdt at de selv stod for mye av den reelle forskningen; den interne forskningen var minst like viktig for innovasjonen som den som var foretatt av etablerte FoU miljøer. Dette handler om at bedriftene har personer med høy utdanningsnivå, kompetanse eller forskningsekspertise. Samhandling med FoU er

hovedtanken bak VRI. Nært samarbeid med, og til og med ansettelser av forskere viser hvor viktig læring er for innovasjon og ikke bare fokus på teknologiutvikling, da dette utvikler bedriftene på mange områder. Det ligger større potensialer i insourcing gjennom mobilitetsprosjekter enn det som er brukt til nå.

Til spørsmålet: *Hvordan bidrar VRI bedriftsprosjekter til utvikling av regionale innovasjonssystemer?*

De fleste prosjektene var det man omtaler som “single target technology”. Dette gir indikasjoner på at den regionale strategien er basert på en tradisjonell tanke om innovasjon hvor forskning og teknologi blir sett på som nøkkelen til innovasjon og at innovasjon skjer isolert (som en slags romantisk Petter Smart forestilling). Nyere forskning viser at læring og samarbeid er helt sentral i innovasjon (Magro and Wilson 2013; Borrás 2009). RIS representerer denne tenking. VRI som virkemiddel kan derfor fokusere mer på koordinere og fasilitere mellom prosjekter. Vi har sett noen eksempler som prosjektene RES eller mjølke robot. I teoretisk betraktninger er to paradigmer satt opp mot hverandre, hvor den ene fokuserer på teknologiutviklingen og innovasjonen, mens den andre ser på læring mer generelt (Nauwelaers 2011). Begge paradigmer kan bidra i praksis. Å gå fra teori, til politikk og så til praksis er ikke enkelt. Prosjektene bidrar til kunnskapsflyt, men de er isolerte prosjektet. Spørsmålet blir da hvordan enkelte prosjekter kan støtte RIS.

VRI Rogaland forvalter virkemiddelet forprosjekt på en måte som bedriftene stor sett er fornøyde med. VRI samhandling går in i VRI 3 med et nyere rasjonale for innovasjon enn det som ble gjort under VRI 1 og 2, hvor det ligger muligheter for å justere bruk av virkemidlene. Dette rasjonale for innovasjon og politikk bør ta læring, tjenesteyting og samarbeid med FoU miljøer og med andre bedrifter på alvor. Tankegangen handler om å gå fra en verdikjede tankegang hvor innovasjon skjer sekvensielt til en tankegang med vekt på at innovasjon skjer interaktivt og i nettverk. Praktisk handler dette om å vektlegge VRI samhandling hvor enkelte bedriftsprosjekter blir aktivt supplert med dialogkonferanser og mobilitetsprosjekter for å komme videre mot kommersialisering. En slik kobling mellom dialogkonferanser, forprosjekt og mobilitet har vært en suksess for ‘grønn mat’ hvor dialogkonferanser har vært kimen til bedriftsprosjekter. På denne måten vil mobilitet få fokus, og nært samarbeid og insourcing blir en realitet slik at forskere/studenter blir ansatt i perioder og hvor tjenesteyting får mer plass. Dette kan reflekteres i strategien til VRI 3 samhandling. VRI kan bedre gruppere sammen virkemidlene forprosjekt, dialogkonferanser og mobilitet for å fungere som en node i et nettverk og samtidig bli en fasilitator for innovasjon og for videreutviklingen av innovasjonen.

## 6 Referanser

- Aasen, Tone Merethe, Oscar Amundsen, Leif Jarle Gressgård, and Kåre Hansen. 2012. "In Search of Best Practices for Employee-driven Innovation: Experiences from Norwegian Work Life." In *Employee-Driven Innovation. A New Approach*, edited by Steen Høyrup, Maria Bonnafous-Boucher, Cathrine Hasse, Maja Lotz and Kirsten Møller. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Asheim, B., and Å. Mariussen. 2010. "Nordisk innovasjonspolitik i et komparativt perspektiv " In *Innovasjonspolitik: problemstillinger og utfordringer*, edited by Olav R. Spilling, 11-30. Bergen: Fagbokforlag.
- Borrás, Susana. 2009. The Widening and Deepening of Innovation Policy: What Conditions Provide for Effective Governance?
- Diez, Javier Revilla. 2000. "Innovative networks in manufacturing: some empirical evidence from the metropolitan area of Barcelona." *Technovation* no. 20 (3):139-150. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972\(99\)00112-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972(99)00112-1).
- Doloreux, David, and Steve Dionne. 2008. "Is regional innovation system development possible in peripheral regions? Some evidence from the case of La Pocatière, Canada." *Entrepreneurship & Regional Development* no. 20 (3):259-283. doi: 10.1080/08985620701795525.
- Edquist, Charles. 2011. "Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures)." *Industrial & Corporate Change* no. 20 (6):1725-1753.
- Eisenhardt, Kathleen M. 1989. "Building theories from case-study research." *Academy of Management Review* no. 14 (4):532-550.
- Eisenhardt, Kathleen M., and Melissa E. Graebner. 2007. "Theory building from cases: Opportunities and challenges." *Academy of Management Journal* no. 50 (1):25-32. doi: 10.5465/amj.2007.24160888.
- Etzkowitz, Henry, and Loet Leydesdorff. 2000. "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations." *Research Policy* no. 29 (2):109-123. doi: 10.1016/s0048-7333(99)00055-4.
- Foreman-Peck, James. 2012. "Effectiveness and efficiency of SME innovation policy." *Small Business Economics*:1-16. doi: 10.1007/s11187-012-9426-z.
- Grøsfjeld, S., K. Molven, and K. Rangnes. 2011. Oppsøkende virksomhet som metode for formidling av forskning og teknologi i innovative bedrifter Stavanger: International Research Institute of Stavanger.
- Herstad, S.J. . 2010. "Bedrifter, globale nettverk og nasjonal innovasjonspolitik." In *Innovasjonspolitik*, edited by Olav R. Spilling, 79-96. Bergen: Fagbokforlag.
- Hervas-Oliver, Jose-Luis, Jose Albors Garrigos, and Ignacio Gil-Pechuan. 2011. "Making sense of innovation by R&D and non-R&D innovators in low technology contexts: A forgotten lesson for policymakers." *Technovation* no. 31 (9):427-446.
- Hetland, Ida Jaarvik. 2013. *Master thesis: Understanding the woman entrepreneur: the dynamics of starting a business in Norway*, University of Stavanger Stavanger.
- Hetland, Ida Jaarvik 2013 *Understanding the woman entrepreneur: The dynamics of starting a business in Norway* Stavanger School of Business, University of Stavanger
- Howells, J. . 2006. "Intermediation and the role of intermediaries in innovation." *Research Policy* no. 35 (5):715-728.

- Howells, Jeremy. 2005. "Innovation and regional economic development: A matter of perspective?" *Research Policy* no. 34 (8):1220-1234. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.014>.
- Huang, Yu-An, Hsien-Jui Chung, and Chad Lin. 2009. "R&D sourcing strategies: Determinants and consequences." *Technovation* no. 29 (3):155-169. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2008.08.002>.
- Iakovleva, T. , and M. G. Billington. 2013. "Understanding the female entrepreneur: The Dynamics of Starting a Business in Norway." *Under arbeid*
- Isaksen, A. 2010. "Innovasjonspolitik i et regionalt perspektiv." In *Innovasjonspolitik: problemstillinger og utfordringer*, edited by Olav R. Spilling, 113-133. Bergen: Fagbokforlag.
- Izushi, Hiro. 2003. "Impact of the length of relationships upon the use of research institutes by SMEs." *Research Policy* no. 32 (5):771-788. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00085-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00085-9).
- Jakobsen, S. E., and I. Stensheim. 2007. Følgeevaluering av Kompetansemegling : bedriftenes erfaringer med programmet. In *SNF-rapport* Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning
- Jakobsen, Stig-Erik, Martin Byrkjeland, Finn Ove Båtevik, Inger Beate Pettersen, Ingjerd Skogseid, and Else Ragni Yttredal. 2012. "Continuity and change in path-dependent regional policy development: The regional implementation of the Norwegian VRI programme." *Norwegian Journal of Geography* no. 66 (3):133-143. doi: 10.1080/00291951.2012.681686.
- Kahn, K.B, G Barczak, and R Moss. 2006. "Dialogue on best practices in new product development perspective: Establishing an NPD best practices framework." *Journal of Product Innovation Management* no. 23:106-116.
- Kahn, Kenneth B., Gloria Barczak, John Nicholas, Ann Ledwith, and Helen Perks. 2012. "An Examination of New Product Development Best Practice." *Journal of Product Innovation Management* no. 29 (2):180-192. doi: 10.1111/j.1540-5885.2011.00888.x.
- Karo, Erkki. 2012. "Modernizing governance of innovation policy through 'decentralization': A new fashion or a threat to state capacities?" *Innovation: Management, Policy & Practice* no. 14 (4):495-509.
- Kaufmann, Alexander, and Franz Tödtling. 2002. "How effective is innovation support for SMEs? An analysis of the region of Upper Austria." *Technovation* no. 22 (3):147-159. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972\(00\)00081-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972(00)00081-X).
- Lawton Smith, Helen, Keith Dickson, and Stephen Lloyd Smith. 1991. "“There are two sides to every story”: Innovation and collaboration within networks of large and small firms." *Research Policy* no. 20 (5):457-468. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(91\)90069-3](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(91)90069-3).
- Magro, Edurne, and James R. Wilson. 2013. "Complex innovation policy systems: Towards an evaluation mix." *Research Policy* no. accepted June 2013 (0). doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2013.06.005>.
- Michael, Steven C., and John A. Pearce. 2009. "The need for innovation as a rationale for government involvement in entrepreneurship." *Entrepreneurship & Regional Development* no. 21 (3):285-302. doi: 10.1080/08985620802279999.
- Miles, Matthew B., and A. M. Huberman. 1994. *Qualitative data analysis : an expanded sourcebook*. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Moore, Ian, and Elizabeth Garnsey. 1993. "Funding for innovation in small firms: The role of government." *Research Policy* no. 22 (5-6):507-519. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333\(93\)90015-A](http://dx.doi.org/10.1016/0048-7333(93)90015-A).



- Narula, Rajneesh. 2004. "R&D collaboration by SMEs: new opportunities and limitations in the face of globalisation." *Technovation* no. 24 (2):153-161. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00045-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00045-7).
- Nauwelaers, Claire. 2011. "Intermediaries in regional innovation systems: role and challenges for policy " In *Handbook of regional innovation an growth* edited by P. Cooke, B. Asheim, Ron Boschma, Ron Martin, Michael Schwartz and Franz Todtling, 467-481. Cheltenham: Edward Elgar Publishing , Inc. .
- Norges Forskningsråd. 2012. *Virkemidler for regional FoU og innovasjon (VRI) 2010* [cited 03.04.2012 2012]. Available from [http://www.forskningsradet.no/prognett-vri/Om\\_Programmet/1224529235268](http://www.forskningsradet.no/prognett-vri/Om_Programmet/1224529235268).
- North, David, David Smallbone, and Ian Vickers. 2001. "Public Sector Support for Innovating SMEs." *Small Business Economics* no. 16 (4):303-317. doi: 10.1023/a:1011164801073.
- Peneder, Michael. 2008. "The problem of private under-investment in innovation: A policy mind map." *Technovation* no. 28 (8):518-530. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2008.02.006>.
- Schneider, Cédric, and Reinhilde Veugelers. 2010. "On young highly innovative companies: why they matter and how (not) to policy support them." *Industrial & Corporate Change* no. 19 (4):969-1007.
- Spilling, Olav R. 2010. "Innovasjonspolitikkes rasjonale." In *Innovasjonspolitik: problemstillinger og utfordringer*, edited by Olav R. Spilling, 11-30. Bergen: Fagbokforlag.
- Spilling, Olav R., and A. Rosenberg. 2010. "Det norsk innovasjonssystemet-institusjonell struktur og innovasjonsaktivitet " In *Innovasjonspolitik: problemstillinger og utfordringer*, edited by Olav R. Spilling, 69-93. Bergen: Fagbokforlag.
- Strauss, Anselm L., and Juliet M. Corbin. 1998. *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Tödting, Franz, and Michaela Trippel. 2005. "One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach." *Research Policy* no. 34 (8):1203-1219. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2005.01.018>.
- Uppstad, Hilde. 2011. "Beskrivelse av virkemidlene i VRI Rogaland " In.
- Yin, Robert K. 2003. *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Zeng, S. X., X. M. Xie, and C. M. Tam. "Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs." *Technovation* no. 30 (3):181-194.

## 7 Vedlegg

### 7.1 Intervjuguide

#### 1. Kartlegging før intervju

Bedriftsinformasjon:

Bedrift	
Adresse	
Daglig leder	
Prosjektleder VRI	
Person intervjuet, Stilling/funksjon	
Kompetansemepler	
Involvert forsker/institutt	
Hva gjør bedriften?	
Etablert (år)	
Antall ansatte / antall kvinner	
Omsetning / FoU-budsjett	
Eierskap / konsern	
Satsingsområde/bransje/eksport?	

VRI-prosjektinformasjon:

Prosjektnavn	
Hva har prosjektet gått ut på (hovedtrekk)?	
Hva har innovasjonen bestått av?	
Formål og forventninger til prosjektet Hvordan passet prosjektet inn i utviklingsarbeidet i bedriften?	
Hovedmål og delmål	
Gjennomføringsperiode	
FoU-partner: Hva har FoU arbeidet bestått av?	
Budsjett og finansiering	
Videreføring/ Søknad til VMA, hvilke?	
Var/er prosjektet del av en større FoU-plan?	

Intervju:

- Kort presentasjon av IRIS, og formålet med intervjuet
- Taushetserklæring og bruk av intervjuet

## 2. Om prosjektet/innovasjonen:

Kan du fortelle om prosjektet/innovasjonen? (Fri beskrivelse, gjerne så spesifikk som mulig. Om VRI prosjektet eller om innovasjonen generelt; ofte er VRI prosjektet en del av et større prosjekt - Hva er VRI delen av prosjektet/innovasjonen?)	
Hvordan karakteriserer du innovasjonen?	
Hva har innovasjonen bestått av (vær gjerne så konkret som mulig)?  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hvor (produkt, konsept, leveransesystem, organisasjonsstruktur, ledelsespraksiser, kompetanse)?</li> <li>- Hvordan (inkrementelt, radikalt, forbedringer, ad hoc)?</li> <li>- Med hvilke midler (teknologi, ikke teknologi...)?</li> <li>- Med hvem/for hvem (internt, leverandører, kunder...)?</li> </ul>	
Hvordan vil du beskrive suksesskriteriene til innovasjonen (hva har vært viktig for å få det til/måloppnåelse)?	
Hva er resultatet av innovasjonen?	
Hva har innovasjonen endret (internt/eksternt)?	
Hvilke effekter har innovasjonen hatt?  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internt <ul style="list-style-type: none"> <li>o Strategi</li> <li>o Organisering</li> <li>o Kunnskap</li> <li>o Økonomi</li> </ul> </li> <li>- Eksternt <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kunder</li> <li>o Leverandører</li> <li>o Samfunn</li> </ul> </li> </ul>	
Hva er drivere for suksess med innovasjonen?  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategi</li> <li>- Kultur</li> <li>- Ressurser/Kompetanse</li> <li>- Eksterne forhold</li> </ul>	
Hva var motivasjonen bak prosjektet/innovasjonen?  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grunder bedrift/start-up?</li> <li>- Beholde kunder?</li> <li>- Nye markeder?</li> <li>- Økt omsetning?</li> <li>- Effektivisering?</li> <li>- Problem/tilpasning?</li> </ul>	

- Annet?	
Har det vært noen påvirkning av lover/regler/tilskudd/skatt på innovasjonen - hvordan?	
Hva har vært vanskelig underveis i prosjektet/bydd på utfordringer for innovasjonen?	

### 3. Om bedrift

#### 3.1 Produkter og tjenester

Hvilke produkter har dere?	
Hvilke tjenester har dere?	
(Hvis relevant) Hvordan er produktene og tjenestene koblet?	
Hvordan var prosjektet/innovasjonen relatert til produktet/tjenesten for kunden?	
Opplever kunder stor forskjell etter innovasjonen/prosjektet på tjenestene/produktene?	
Hvordan påvirker innovasjonen <ul style="list-style-type: none"> <li>- andre produkter?</li> <li>- tjenester?</li> <li>- forretningsmodellen?</li> <li>- interne/eksterne forhold?</li> </ul>	

#### 3.2 Internt og eksternt samarbeid:

Hvordan har medarbeiderne vært involvert i prosjektet?	
Hva skal til for at medarbeidere er innovative?	
Har du hatt samarbeid med eksterne aktører utenfor bedriften: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internasjonalt</li> <li>- Nasjonalt</li> <li>- Regionalt</li> </ul>	
Hva førte til samarbeid? Var de internasjonale/nasjonale/regionale fra før/ var de innovative – hva førte til hva?	
Bakgrunnen for samarbeid: tilfeldigheter, personlig nettverk etc.	
Hvordan har samarbeidet utviklet seg? Sosial nærhet (partneren blir nær eller ikke) og kognitiv nærhet (forstår hverandre eller ikke)	

### 3.3 Innovasjon/FoU-arbeid

Utdannelsesnivå i bedriften?	
Eksisterende samarbeid med FoU?	
Er FoU en løpende aktivitet?	
Drivere av utviklingsarbeid?	
Vansker?	
Nettverk? (Kunder, lev., andre bedrifter)	
Hvordan vil bedriften ser ut om 10 år?	
Har bedriften søkt/vært i kontakt med andre deler av VMA tidligere?	

### 4. VRI-kontakt og -relasjon:

Hvordan kom bedriften i kontakt med VRI?	
Hvor godt er VRI kjent i forhold til andre off. virkemidler?	
Hvorfor søkte bedriften støtte fra VRI?	
Hvordan oppfattes søknadsprosessen i VRI?	
Andre virkemidler i VRI i tillegg til forprosjektet?	

### VRI samhandling - Hva fikk bedriften ut av VRI prosjektet?

Samhandling med kompetansemegler (Hva slags hjelp og nytteverdi?)	
Samhandling med FoU-partner: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nytteverdi av rapporten/arbeidet og kvaliteten av samhandlingen?</li> <li>- Holdning til FoU før og etter?</li> <li>- Reell prosess?</li> </ul>	
I hvilken grad var VRI utløsende for prosjektet?	
I hvilken grad var VRI støtte avgjørende for resultatene som ble oppnådd?	
Har prosjektet ført til samhandling med andre aktører? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Andre bedrifter</li> <li>- IN, NFR, Skattefunn, RFF, Enova</li> </ul>	

Grad av måloppnåelse i prosjektet?	
Bedriftens tilegnelse av kompetanse og kunnskap: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utviklingsmetodikk?</li> <li>- Prosjektstyring?</li> <li>- Gjennomføringsprosess?</li> <li>- Nettverksbygging/relasjoner til FoU?</li> <li>- Annet?</li> </ul>	
Effekt og videre arbeid som følge av VRI: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortsatt samhandling med VRI og FoU?</li> <li>- Produktutvikling og nye prosjekter?</li> </ul>	
Ville prosjektet blitt gjennomført uten støtte fra VRI? (Ja/nei/senere)	
Bedriftens karakteristikk av VRI m.h.t <ul style="list-style-type: none"> <li>- Styrke</li> <li>- Svakheter</li> <li>- Forbedringspotensial</li> <li>- Størrelse på støttebeløp</li> </ul>	