

SNF-arbeidsnotat 48/10

Subsea bedriftenes regionale forankring

**Funn fra en spørreundersøkelse
gjennomført blant subsea bedrifter i Hordaland**

Stig-Erik Jakobsen og Arnt Fløysand

SNF-prosjekt nr. 4242:

”Local cluster going international”

Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd, NCE Subsea og NCE Maritime

**SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN, FEBRUAR 2011
ISSN 1503-2140**

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

Forord

I dette arbeidsnotatet rapporteres funn fra en spørreundersøkelse blant subsea bedrifter i Hordaland. Formålet med undersøkelsen har vært å kartlegge karakteristika ved bedrifter i Hordaland som opererer innenfor subsea segmentet, og da med et særlig fokus på disse bedriftenes regionale forankring. En webbasert spørreundersøkelse ble gjennomført høsten 2009/vinteren 2010, og i vårt datamateriale inngår svar fra 74 bedrifter (svarprosent på 58,8). Arbeidsnotatet inngår som et av flere arbeider fra prosjektet "Local cluster going international," som er finansiert av Norges forskningsråd (MAROFF-programmet), NCE Subsea og NCE Maritime. Prosjektleder er førsteamanuensis Inger Beate Pettersen ved BI. Pettersen har også gitt viktige bidrag i forhold til det å definere populasjonen for undersøkelse og når det gjelder utforming av spørreskjemaet.

Bergen, februar 2011

Stig-Erik Jakobsen

Innhold

Viktige funn	i
1. Innledning og formål.....	1
2. Om undersøkelsen og bedriftene	3
2.1. Gjennomføring av undersøkelsen	3
2.2. Strukturelle trekk ved bedriftene i datamaterialet.....	5
2.3. Alder som strukturvariabel	8
3. Bedriftenes relasjoner og forankring	10
3.1. En geografisk agglomerasjon av bedrifter	10
3.2. Salg på subsea markedene	11
3.3. Innsatsfaktorer og arbeidskraft	12
3.4. Samarbeid med andre aktører	14
3.5. Tilgang på kompetanse	18
3.6. Bedriftenes identifikasjon med klyngen	20
3.7. Samlet om bedriftenes relasjoner og nettverk	22
4. Innovasjoner	26
5. Internasjonalisering	30
6. Oppsummerende diskusjon av bedriftenes regionale forankring	32
Litteratur.....	39
Vedlegg.....	41

Viktige funn

Formålet med undersøkelsen har vært å kartlegge karakteristika ved bedrifter i Hordaland som opererer innenfor subsea segmentet, og da med et særlig fokus på disse bedriftenes regionale forankring. Under oppsummerer vi en del av de viktigste funnene fra analysen:

Om subsea bedriftene

- Det er en variert gruppe bedrifter som utgjør subsea miljøet i Hordaland. Miljøet består av operatørselskaper, hoved- eller systemleverandør (dvs. de som setter sammen systemer, teknologier, komponenter og tjenester og leverer disse til operatørselskapene), underleverandører for disse hoved- eller systemleverandørene og ”annen virksomhet”. Målt i antall selskaper er det flest underleverandører (totredjedeler av selskapene).
- Rundt halvparten av bedriftene i subsea miljøet ble etablert før år 2000, mens de resterende er etablert på 2000-tallet. Det er også variasjon når vi ser på størrelse. Ca 40% av selskapene har under 10 årsverk, mens det ved 12% av selskapene utføres 100 årsverk eller mer.
- Mange av selskapene har tidligere vært aktive innenfor andre deler av olje- og gass sektoren før de har beveget seg over i subsea segmentet. Fortsatt er det imidlertid en betydelig andel av virksomhetene som kombinerer salg til subsea segmentet med salg til andre markeder. Det er kun 20% av bedriftene i undersøkelsen som utelukkende opererer på subsea segmentet.

Bedriftenes salg på ulike subsea markeder

- De fleste bedriftene selger både til kunder i regionen og til kunder eksternt. Rundt en tredjedel av bedriftene har imidlertid mer enn 50% av salget sitt til kunder i regionen. Mange av disse er underleverandører på større leveranser. Videre er det 61% av bedriftene som oppgir at de har salg til utlandet.

Kjøp av innsatsfaktorer

- Ved kjøp av produksjonsutstyr og materiell/komponenter er det en større andel bedrifter som har sin viktigste leverandør utenfor regionen enn internt i regionen, mens de regionale koblingene er viktigere ved kjøp av tjenester, slik som eksempelvis konsulenttjenester og bank/finansiering. Dette er transaksjoner som gjerne forutsetter tett kontakt mellom leverandør og kunde, og da er ofte geografisk nærhet en fordel.

Rekruttering av arbeidskraft

- Rekruttering av arbeidskraft er noe av det som i størst grad forankrer bedrifter til den regionen hvor de er lokalisert. For subsea bedriftene i vår undersøkelse er egen region (Hordaland) det viktigste rekrutteringsområdet for alle typer arbeidskraft. Eksterne arbeidsmarkeder brukes i første rekke når man skal rekruttere arbeidskraft med høy formell kompetanse, slik som forskere.

Samarbeid mellom aktører

- Ved samarbeid i forbindelse med kjøp av produksjonsutstyr og kjøp av materiell/-komponenter er det en større andel bedrifter som har samarbeidspartnere ”andre steder i Norge” enn regionalt, mens det ved kjøp av tjenester, markedsføring/salg og kompetanseutvikling er et større innslag av internt samarbeid i regionen. Hva det samarbeides om har altså stor betydning for hvor bedriften finner sine samarbeidspartnere.

Innovasjonssamarbeid

- Kunder og leverandører er de viktigste innovasjonspartnere for subsea bedriftene, og subsea bedriftene har også hyppigere innovasjonssamarbeid med slike aktører enn hva som er tilfelle for norsk industri samlet. Subsea aktivitet er knyttet til komplekse operasjoner og prosesser som involverer mange ulike aktører, og det kan synes som

om de nettverkene som etableres i produksjonsprosessen også benyttes i bedriftenes innovasjonsarbeid.

- Universiteter og høyskoler har noe mindre betydning som innovasjonspartnere for subsea bedriftene enn hva som er tilfelle for norsk industri samlet sett. Våre funn indikerer følgelig at innovasjonsprosessene i subsea miljøet i betydelig grad er knyttet til erfaringsbasert kunnskap utviklet i samspill med andre næringsaktører.
- Bedriftenes innovasjonspartnere er lokalisert både i regionen og eksternt. Det kan synes som om det gjennomgående er noe større forekomst av innovasjonssamarbeid med partnere andre steder i Norge enn internt i regionen. Dette er ikke så overraskende siden bedriftene ofte er avhengig av spesialisert kompetanse i sitt innovasjonsarbeid.

Tilgang på kompetanse

- Det er kontakt med kunder og leverandører som er viktigst i forhold til utvikling av bedriftens kjernekompetanse. For begge disse gruppene er aktører utenfor regionen ("andre steder i Norge") samlet sett viktigere som kompetansebidragsytere enn aktører i regionen. I forhold til en del andre aktørgrupper, slik som universiteter/høyskoler, er imidlertid institusjoner/aktører i regionen viktigere enn de som er lokalisert andre steder.

Identifikasjon med klyngen

- Det er en relativ liten andel av bedriftene (30%) som i sin markedsføring understreker at bedriften er en del av subsea miljøet i Hordaland. Det er heller ikke særlig utbredt at eksterne aktører assosierer de aktuelle bedriftene med subsea miljøet i Hordaland. Samtidig observerer vi at de aller fleste bedriftene mener at det "...er av stor betydning for vår bedrift at andre bedrifter i subsea miljøet i Hordaland utvikler seg i positiv retning". Dette indikerer altså en betydelig grad av avhengighet mellom bedriftene i subsea miljøet i regionen.

- Det subsea bedriftene oppgir som viktigste fortrinn ved å være lokalisert i Hordaland er god tilgang til spesialiserte leverandører av varer og tjenester, god tilgang til kunnskap om nye markeder og ny teknologi, en skjerping av konkurranseinstinktet og god tilgang til arbeidskraft med spesialisert kompetanse.

Samlet om bedriftenes relasjoner

- Vår undersøkelse viser at det i utstrakt grad forekommer relasjoner mellom aktørgrupper i subsea miljøet i Hordaland. Sammenlignet med det maritime miljøet i Møre og Romsdal er imidlertid den gjennomsnittlige styrken på relasjonene noe lavere. Dette har blant annet sammenheng med at det maritime miljøet har en betydelig lengre historie enn subsea miljøet, som er av relativt ny dato. I tillegg er det maritime segmentet et bredere markedssegment enn subsea segmentet.
- De fleste bedriftene innenfor subsea segmentet i Hordaland opererer både innenfor dette segmentet og innenfor andre markedssegmenter. Selskapene har gjennomgående noe sterkere relasjoner til aktører innenfor andre deler av olje- og gass sektoren enn hva de har til øvrige virksomheter innenfor subsea miljøet.

Innovasjoner

- Bedriftene innenfor subsea miljøet i Hordaland er relativt innovative. 69% av bedriftene har introdusert (minst) en produktinnovasjon i løpet av de siste tre årene, mens det er ca halvparten som har gjennomført prosessinnovasjoner. Andel bedrifter med produktinnovasjoner er omtrentlig på nivå med virksomhetene innenfor marin sektor i Hordaland.
- Det bedriftene oppfatter som den største innovasjonshindringen er at det er ”tidkrevende og kostbart å sette i gang nye prosjekter”. Andre innovasjonshindringer er ”mangel på offentlige tilskuddsordninger for nyskappingsprosjekter” og ”mangel på offentlig veiledning/kompetansetilførsel”.

Internasjonalisering

- Det er rundt to tredjedeler av bedriftene som har hatt salg til utenlandske markeder det siste året. Her inngår også en del ”indirekte eksport”, dvs. at bedriften er underleverandører på større leveranser til utlandet. Eldre bedrifter (etablert før 2000) har gjennomgående en noe større aktivitet internasjonalt enn de mer nyetablerte virksomhetene. Det er det europeiske markedet som er viktigst, etterfulgt av det afrikanske og det amerikanske.

Samlet om bedriftenes regionale forankring

- Vår undersøkelse indikerer at subsea bedriftene i Hordaland i betydelig grad har en regional forankring. Denne er særlig knyttet til rekruttering av arbeidskraft og til omfattende leverandørnettverk mellom underleverandører og hoved- eller systemleverandører i regionen. Videre har vi også registrert at selskapene i betydelig grad er knyttet opp mot nærings- og kunnskapsmiljøer andre steder i Norge, eksempelvis gjennom samarbeid om utvikling av nye produkter og tjenester (innovasjons-samarbeid) og gjennom andre typer samarbeid. De internasjonale relasjonene er samlet sett ikke like omfattende, men vi registrerer at det er mange bedrifter i subsea miljøet som er involvert eksempelvis i innovasjonssamarbeid med utenlandske partnere.
- Vår analyse gir ikke noen umiddelbar støtte til vår utgangsansagelse om at eldre bedrifter (dvs. bedrifter etablert før år 2000) i større grad er forankret i klyngen/-regionen enn yngre (dvs. bedrifter etablert på 2000-tallet). På noen områder er bedrifter etablert før 2000 mer forankret enn virksomheter etablert på 2000-tallet (eksempelvis salg i regionen, rekruttering av arbeidskraft), mens det er omvendt på andre områder (eksempelvis samarbeid, kompetansetilgang).
- Det er andre karakteristika som i større grad samvarierer med regional forankring. For det første viser det seg at lokalt eide virksomheter (dvs. selskaper hvor personen eller selskapet som har aksjemajoriteten er hjemmehørende i Hordaland) er betydelig mer regionalt forankret enn de ekstern eide (dvs. selskaper med eiere ”andre steder i

Norge” eller i utlandet). Videre viser det seg at relativt store bedrifter (mellom 20 og 99 årsverk) peker seg ut som mer regional forankret enn øvrige størrelseskategorier, og at bedrifter som opererer på eksportmarkedet men som har hoveddelen av salget på hjemmemarkedet (mellom 10% og 50% av salgsinntektene fra eksportmarkedet) er mer regional forankret enn bedrifter innenfor andre eksportkategorier.

1. Innledning og formål

I dette arbeidsnotatet rapporteres funn fra en spørreundersøkelse blant subsea bedrifter i Hordaland. Formålet med undersøkelsen har vært å kartlegge *karakteristika ved bedrifter i Hordaland som opererer innenfor subsea segmentet, og da med et særlig fokus på disse bedriftenes regionale forankring*. Satsing på subsea- eller undervannsteknologi er blitt stadig viktigere innenfor olje- og gass sektoren, og i Hordaland, med Ågotnes utenfor Bergen som geografisk kjerneområde, er det etter hvert etablert et sterkt miljø innenfor vedlikehold, modifikasjon og drift av undervannsinstallasjoner og brønner. Rundt en tredjedel av utvinningen av olje og gass på norsk kontinentalsokkel skjer nå via undervannsinstallasjoner ("havbunnsbrønner"), og i tiden som kommer er det svært sannsynlig at denne andelen vil øke (Olje- og energidepartementet 2010, s. 45).

Når vi skulle definere populasjonen for vår undersøkelse, ønsket vi i utgangspunktet å inkludere alle bedrifter som er involvert innenfor subsea sektoren i Hordaland. Å etablere systematisk, eller forskningsbasert kunnskap, om dette miljøet er viktig for å kunne si noe om eventuelle særtrekk ved dette miljøet sett i forhold til andre miljøer og klynger. Følgelig har vi anvendt en del spørsmål/indikatorer som er blitt brukt i andre tilsvarende undersøkelser. I spørreundersøkelsen ønsket vi blant annet å avdekke følgende forhold: hva er bedriftenes markeder, hvor henter bedriftene sine innsatsfaktorer (internt i regionen - eksternt), hvilke samarbeid er det internt mellom bedriftene i klyngen, hvilke eksterne samarbeidsrelasjoner er bedriftene involvert i, hvor innovative er bedriftene og hvilke hindringer for innovasjon kan avdekkes? Vi ønsket også å kartlegge hvordan bedriftene opererer internasjonalt. I tillegg var vi interessert i å få fram hva det betyr for bedriftene å være en del av subsea miljøet i Hordaland.

En slik kartlegging av subsea miljøet har en verdi i seg selv, dvs. at vi får en systematisk beskrivelse av trekk ved miljøet. I tillegg kan den også anvendes til å generere nye tema/-problemstillinger for prosjektet "Local cluster going international", som undersøkelsen er en del av. Hovedintensjonene med dette prosjektet er å analysere endringer i en næringsklynge når bedriftene i økende grad internasjonaleses.

Populasjonen (subsea bedrifter i Hordaland) er ganske liten, noe som innebærer at vi har et relativt avgrenset datamateriale (74 svar). Et slikt materiale egner seg i begrenset grad til statistiske analyser, og i rapporten vil vi derfor i hovedsak presentere deskriptiv (beskrivende) statistikk.

Likevel ønsker vi å se våre funn i forhold til en del av de sentrale teoretiske betraktningene innenfor studier av næringsmiljøer og klynger. Særlig vil vi fokusere på en viktig teoretisk antagelse innenfor det evolusjonære perspektivet: *det å utvikle næringsklynger er en prosess som tar tid og slike klynger vokser fram gradvis*. Utviklingsveiene ("trajectories") for de ulike klyngene vil også kunne variere, selv om klyngene i initieringsfasen vil kunne ha mange likhetstrekk. Videre er det både faktorer internt i klyngen og eksternt som bidrar i utviklingen av det enkelte miljøet, og som former slike utviklingsveier (Martin og Sunley 2006, Boschma og Frenken 2006, Mackinnon m.fl. 2009, Belussi og Sedita 2009, Menzel og Fornahl 2009). Implikasjonene av et slikt perspektiv er at *tidsdimensjonen* gjennomgående brukes som strukturvariabel i presentasjonen, dvs. den variabelen som endringer i utfallsvariabelen sees i forhold til. Tid presenteres i hovedsak som en dikotom variabel, hvor vi skiller mellom bedrifter som er etablert før år 2000 og bedrifter som er etablert på 2000-tallet.

Det vi i første rekke ønsker å se nærmere på er bedriftenes *forankring* ("*embeddedness*") i *klyngen/regionen* (Hess 2004). Vi operasjonaliserer begrepet regional forankring ved å knytte det til: salg til kunder i regionen, kjøp av innsatsfaktorer i regionen, rekruttering av arbeidskraft i regionen, samarbeid med andre aktører i regionen, og andre aktører i regionen sin betydning for utviklingen av bedriftens kompetanse. Geografisk avgrenses begrepet region til Hordaland fylke. Vår antagelse vil være at bedrifter som er etablert før år 2000 i større grad vil være forankret i klyngen/regionen enn bedrifter etablert på 2000-tallet.

2. Om undersøkelsen og bedriftene

2.1. Gjennomføring av undersøkelsen

Når vi skulle definere populasjonen for vår undersøkelse, så ønsket vi i utgangspunktet å inkludere alle bedrifter som er involvert i subsea sektoren i Hordaland. Som tidligere nevnt er det i Hordaland etablert et sterkt miljø innenfor vedlikehold, modifikasjon og drift av undervannsinstallasjoner og brønner. I 2006 fikk subsea miljøet i Hordaland NCE-status (Norwegian Center of Expertise). NCE er et klyngeutviklingsprogram som tilbyr finansiell og faglig støtte til utvalgte næringsklynger, og programmet har Innovasjon Norge som operatør. En rekke av bedriftene innenfor subsea sektoren er medlemmer av NCE Subsea, men siden vår undersøkelse i utgangspunktet skulle dekke hele subsea miljøet ønsket vi både å inkludere medlemsbedrifter og bedrifter som ikke er medlemmer i NCE Subsea.

Regionale næringsklynger er geografiske opphopninger av bedrifter innenfor samme og relaterte bransjer (Porter 2000). Følgelig vil næringsklynger krysse etablerte bransjegrenser, og det er i utgangspunktet ikke gitt hvilken type bedrifter som inngår i subsea segmentet. Når vi skulle definere populasjonen for vår undersøkelse tok vi utgangspunkt i listen over bedrifter som var medlemmer i NCE Subsea (80 bedrifter i september 2009), og hvilke NACE-koder disse bedriftene hadde, dvs. hvilken bransje de var oppgitt med i SSBs (Statistisk sentralbyrå) system for bransjeklassifisering. Følgende NACE-koder var representert blant medlemsbedriftene: 09.101 Boretjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass, 09.109 Andre tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass, 22.230 Produksjon av byggevarer av plast, 26.510 Produksjon av måle-, kontroll- og navigasjonsinstrumenter, 28.920 Produksjon av maskiner og utstyr til bergverksdrift og bygge- og anleggsvirksomhet, 30.311 Bygging av skip og skrog over 100 bruttotonn, 33.130 Reparasjon av elektronisk og optisk utstyr, 43.990 Annen spesialisert bygge- og anleggsvirksomhet, 47.642 Butikkhandel med fritidsbåter og -utstyr, 50.201 Utenriks sjøfart med gods, 71.129 Annen teknisk konsulentvirksomhet, 71.200 Teknisk prøving og analyse.

Når det gjelder den geografiske avgrensningen av subsea klyngen, er heller ikke det helt uproblematisk. Ifølge Porter så kan slike klynger finnes på ulike geografiske nivå og klyngens

territorielle grense er der hvor *de sterke koblingene mellom aktørene avtar* (Porter 1998, s. 202). Det er en metodisk utfordring knyttet til det å sette en slik "grense", og Porters klyngebegrep er blitt kritisert for å være upresist og elastisk. I praksis er det blitt slik at det er de ulike klyngeinteressentene, slik som innovasjonsselskaper, klyngefasilitatorer, offentlige myndigheter eller forskere, som har definert næringsklyngene (Martin og Sunley 2003). Dette har gitt betydelig bredde og variasjon i klyngedefinisjonene både innenfor innovasjonspolitikken og i forskningen på klynger. I forhold til subsea klyngen, velger vi å være pragmatisk og følge den geografiske avgrensningen som NCE Subsea anvender, dvs. at miljøet "avgrenses" til Hordaland.

For å finne subsea bedrifter i Hordaland utenom medlemsbedriftene benyttet vi oss av "Proff.no", som er en søkeside knyttet opp mot Brønnøysundregisteret. Her fikk vi opp eksisterende bedrifter i Hordaland for hver enkelt av de NACE-kodene som var representert blant medlemsbedriftene. Vi avgrenset oss her til de bedriftene som var *oppført med ansatte*. Vi sjekket deretter hjemmesiden til disse bedriftene, og inkluderte de bedriftene som her oppga at de jobbet innenfor subsea segmentet. I tilfeller hvor vi var usikre tok vi direkte kontakt med bedriften. I tillegg til de "ikke medlemmene" vi her identifiserte, inkluderte vi også bedrifter fra en egen liste NCE Subsea hadde utarbeidet over bedrifter i Hordaland som de vurderte som potensielle medlemsbedrifter. Samlet endte vi da opp med *132 bedrifter (medlemmer og ikke medlemmer), som utgjør populasjon for vår undersøkelse*. Vi har valgt å holde utenfor såkalte "støttefunksjoner" for subsea bedriftene, dvs. videregående skole, høyskoler, universitet, forskningsinstitutt, banker, bemanningsselskap, og offentlig forvaltning. I undersøkelsen ønsket vi altså å ha fokus på bedrifter som arbeider med konkrete produkter og tjenester til subsea markedet.

Høsten 2009/vinteren 2010 gjennomførte vi en web-basert spørreundersøkelse blant disse bedriftene (se Spørreskjema i Vedlegg). Vi fikk tilbakemelding fra 6 av respondentene at de ikke var aktive innenfor subsea segmentet, og vi strøk da disse fra populasjonen. Vi har dermed *en justert populasjon på 126 bedrifter*. Det ble gjennomført 4 purrerunder pr e-post, før de bedriftene som ikke hadde svart også ble direkte kontaktet pr telefon. Til sammen ble det hentet inn svar fra 75 bedrifter. Ett av skjemaene ble forkastet, og vi endte opp med et datamateriale på *74 respondenter*. Dette gir en svarprosent på 58,8, som må betraktes som

meget bra. Gjennomgående var det god kvalitet på skjemaene, med relativt lav andel ”missing” på de ulike spørsmålene. Vi understreket også i undersøkelsen at bedriftenes svar skulle være knyttet til den subsea relaterte delen av virksomheten deres.

2.2. Strukturelle trekk ved bedriftene i datamaterialet

Det er ulike typer bedrifter som inngår i subsea sektoren. Her finnes det operatørselskaper (dvs. de som er ansvarlig for utvinning og produksjon av olje/gass) og ulike leverandører av teknologi, varer og tjenester, som både leverer direkte til operatørselskapene eller som fungerer som underleverandører til andre leverandørvirksomheter. I vårt materiale inngår 1 operatørselskap, 11 selskaper som kan karakteriseres som ”hoved- eller systemleverandør”, dvs. at de setter sammen systemer, teknologier, komponenter og tjenester og leverer disse til operatørselskapene, og 50 selskaper som kan karakteriseres som ”underleverandører”, dvs. at de leverer delsystemer, teknologier, komponenter, produkter og tjenester til ”hoved- eller systemleverandørene”. Videre finnes det 12 selskaper som kan karakteriseres som ”annen virksomhet” (N=74).

Tabell 2.1: Hvor stor andel av bedriftens omsetning det siste året har vært knyttet til subsea segmentet?

Aktivitet	Alle		Etablert før 2000	Etablert på 2000-tallet
	Antall	Andel *	Andel	Andel
Hele omsetningen	15	20%	25%	15%
Mer enn 50%	19	26%	23%	29%
20-50%	16	22%	23%	21%
Under 20%	24	32%	30%	35%
I alt	74	100%	101%	100%
N		74	40	34

Note: *) I prosentangivelsen er det ikke brukt desimaler siden det er en relativt lav N i undersøkelsen. Dette gjelder for alle tabellene i rapporten.

Innledningsvis er det hensiktsmessig å se nærmere på en del strukturelle trekk ved disse bedriftene. Subsea miljøet i Hordaland består både av bedrifter som har det aller meste av sin omsetning knyttet til subsea markedet, og bedrifter som er mer differensierte og opererer på ulike markeder. Det er kun en relativt begrenset andel som har hele sin omsetning knyttet til subsea (20% av bedriftene), og de fleste kombinerer inntekter fra subsea segmentet med inntekter fra andre markeder (tab.2.1).

Selv om subsea sektorene er av relativ ny dato, er det flere av bedriftene som har en historie som går lengre tilbake. 23% av bedriftene i vårt materiale er etablert før 1980 (tab.2.2). Dette kan eksempelvis være bedrifter som lenge har vært aktive innenfor andre deler av olje- og gass sektoren, men som de siste årene har dreid noe eller hele aktiviteten over mot subsea.

Som tidligere nevnt har vi som utgangspunkt at næringsklynger er noe som vokser fram over tid, og vi ønsker derfor å bruke tidsdimensjonen som en strukturvariabel i analysen. Vi vil her skille mellom bedrifter som er etablert før år 2000, dvs. 54% av bedriftene, og bedrifter som er etablert på 2000-tallet, dvs. de resterende 46%.

Tabell 2.2: Når ble bedriften startet opp?

Årstall	Antall	Andel
Før 1980	17	23%
1980-1999	23	31%
2000-2006	26	35%
2007-2009	8	11%
I alt	74	100%

Også i forhold til størrelse er det en relativ differensiert gruppe som utgjør subsea miljøet i Hordaland. Ved 41% av bedriftene utføres det færre enn 10 årsverk, mens 12% av bedriftene er store bedrifter med minst 100% årsverk (tab.2.3). En antallsmessig dominans for små virksomheter er imidlertid ikke noe særtrekk ved subsea miljøet i Hordaland.

Tabell 2.3: Hvor mange årsverk ble det utført ved bedriften siste år? (gjelder for den avdelingen/enheten som besvarer skjemaet)

	Alle		Etablert før 2000	Etablert på 2000-tallet
	Antall	Andel	Andel	Andel
Mindre enn 5 årsverk	12	16%	5%	16%
5-9 årsverk	17	23%	22%	23%
10-19 årsverk	12	16%	13%	16%
20-99 årsverk	24	33%	43%	32%
100-249 årsverk	4	5%	7%	5%
250 årsverk eller mer	5	7%	10%	7%
Sum	74	100	100	100
N	74	74	40	34

Når det gjelder eierskap, er det en betydelig dominans av lokalt eierskap. For nesten to tredjedeler av virksomhetene er personen eller selskapet som har aksjemajoriteten i bedriften

hjemmehørende i Hordaland (tab.2.4), mens 15% av bedriftene er utenlandsk eid. Det er noe større innslag av eksternt eierskap i eldre bedrifter (etablert før 2000), noe som indikerer at eksternt eierskap ofte kommer inn via oppkjøp av lokalt eide virksomheter.

Tabell 2.4: Hvor er personen eller selskapet som har aksjemajoriteten (dvs. mer enn 50%) i din bedrift hjemmehørende?

Aktivitet	Alle		Etablert før 2000	Etablert på 2000-tallet
	Antall	Andel	Andel	Andel
I Hordaland	44	61%	51%	73%
Andre steder i Norge	18	25%	33%	15%
I utlandet	10	14%	15%	12%
Sum	72	100%	100%	100%
N	72	72	39	33

Et annet aspekt ved eierforhold er om bedriften er en del av et større selskap/konsern. 47% av bedriftene i vårt materiale inngår i et større konsern, mens de resterende er frittstående virksomheter (tab.2.5).

Tabell 2.5: Er bedriften/enheten del av et større selskap/konsern?

Aktivitet	Alle		Etablert før 2000	Etablert på 2000-tallet
	Antall	Andel	Andel	Andel
Ja	35	47%	60%	32%
Nei	39	53%	40%	68%
Sum	74	100%	100%	100%
N	74	74	40	34

Som tidligere nevnt har subsea sektoren i Hordaland et geografisk kjerneområde i og rundt Bergen, og da særlig på Ågotnes i Fjell kommune (nabokommunen til Bergen). Hele 84% av bedriftene i vårt materiale er lokalisert i det som kan omtales som "Bergen og omegn" (tab.2.6).

Tabell 2.6: Hvor er bedriften lokalisert? (gjelder den enheten/avdelingen som besvarer spørsmålet)

Aktivitet	Alle		Etablert før 2000	Etablert på 2000-tallet
	Antall	Andel	Andel	Andel
Bergen og omegn (Bergen, Askøy, Austevoll, Fjell, Fusa, Os, Osterøy, Sund, Samnanger, Vaksdal, Øygarden)	62	84%	88%	79%
Nordhordaland (Austerheim, Radøy, Fedje, Modalen, Masfjorden, Lindås, Meland)	5	7%	5%	9%
Sunnhordaland (Bømlø, Etne, Fitjar, Tysnes, Kvinnherad, Stord, Sveio)	6	8%	5%	12%
Hardanger og Voss (Voss, Eidfjord, Granvin, Jondal, Odda, Kvam)	1	1%	2%	0%
Sum	74	100	100%	100%
N	74	74	40	34

2.3. Alder som strukturvariabel

Et viktig utgangspunkt for vår analyse er at vi forutsetter at næringsklynger er noe som vokser fram over tid. Med et slikt evolusjonært utgangspunkt vil vi følgelig anta at det er noen distinkte forskjeller mellom bedrifter som lenge har vært en del av miljøet og bedrifter som er ”nykommere”. I analysen vil vi derfor se nærmere på hvilke forskjeller det er mellom eldre bedrifter (de som er etablert før 2000) og yngre bedrifter (de som er etablert på 2000-tallet) langs de ulike dimensjonene som er gjenstand for analyse.

Dimensjonen alder samvarierer imidlertid også med en del andre aktuelle strukturvariabler. Vi ser blant annet at det blant yngre bedrifter er et større innslag av små virksomheter (tab.2.7). Selv om noen bedrifter kan være store allerede ved oppstarten, er det mest utbredt at bedriftene vokser i volum over tid.

Tabell 2.7: Etableringsår og størrelse

	Etablert før 2000	Etablert på 2000-tallet
Under 10 årsverk	28%	53%
10 årsverk eller mer	72%	47%
	100%	100%
N	40	34

Alder samvarierer også med salg internasjonalt. Det er en større andel yngre bedrifter som *ikke* opererer internasjonalt (tab.2.8). Det er naturligvis eksempler på bedrifter som opererer på eksportmarkedene allerede fra oppstarten av (jf. ”born globals” diskusjonen). Det er likevel mest utbredt at bedriftenes internasjonalisering er en stegvis prosess hvor man den første tiden opererer på et regionalt/nasjonalt marked før man etter hvert retter seg mot salg internasjonalt.

Tabell 2.8: Etableringsår og eksport

	Etablert før 2000	Etablert på 2000-tallet
Ikke eksport	25%	55%
Eksport	75%	45%
	100%	100%
N	40	34

I forhold til en tredje viktig strukturvariabel, ”salg til subsea segmenter”, er det imidlertid marginal forskjell. Blant bedrifter som er etablert før 2000 er det 48% som har mer enn 50% av omsetningen knyttet til subsea segmentet, mens det blant yngre bedrifter (etablert på 2000-tallet) er 44% av virksomhetene som har mer enn 50% av omsetningen knyttet til dette segmentet.

Mønsteret i vårt materiale er altså at det blant yngre bedrifter er et større innslag av små virksomheter og at disse yngre bedriftene i mindre grad er involvert i salg internasjonalt enn de mer etablerte virksomhetene. De karakteristikaene vi avdekker eksempelvis ved yngre bedrifter, blant annet når det gjelder samarbeid i klyngen, må følgelig ikke ensidig relateres til alder. Andre forklaringer kan altså være størrelse og grad av internasjonalisering. I tillegg er det naturligvis en rekke andre forhold som vil kunne virke inn på selskapenes praksis, men som vi ikke har hatt anledning til å kontrollere for i vår undersøkelse.

3. Bedriftenes relasjoner og forankring

3.1. En geografisk agglomerasjon av bedrifter

Det å avgrense en næringsklynge til subsea sektoren innebærer at man opererer med en relativt ”spisset” klynge, dvs. at klyngen dekker et ganske avgrenset teknologi- eller produktområde. En institusjonalisering av subsea klyngen som begrep er knyttet til arbeidet med å oppnå NCE-status, noe altså miljøet fikk i 2006. Innenfor dette programmet har det vært et fokus på spesialiserte næringsklynger (Isaksen 2009). I andre sammenhenger har det vært mer utbredt å se på hele olje- og gass sektoren (som altså subsea inngår som en del av) når man diskuterer regionale næringsklynger innenfor energi. Bergensregionen og Stavangerregionen er her de viktigste regionale klyngene i Norge (Vatne 2008).

Konsekvensene av den inndelingen som er valgt i vår analyse er at klyngen framstår som relativt differensiert, i den forstand at de fleste bedriftene også opererer innenfor andre markedssegmenter enn subsea. Som vist ovenfor (tab.2.1) er det i underkant av halvparten av bedriftene som har mer enn 50% av sine inntekter fra subsea markedet. Ikke overraskende er de fleste av bedriftene aktive innenfor andre deler av olje- og gass sektoren (74%). I tillegg har en betydelig andel av bedriftene kunder innenfor maritim og marin sektor (tab.3.1). I den videre delen av analysen er det bedriftenes salg og aktivitet innenfor subsea segmentet vi vil se nærmere på. I spørreundersøkelsen har vi også poengtert at bedriftenes tilbakemeldinger skal knyttes til den subsea relaterte delen av virksomheten deres.

Tabell 3.1: Hvilke andre markeder selger bedriften sine produkter på?

Markedssegmenter	Antall	Andel	N
Olje- og gass sektoren for øvrig	55	74%	74
Maritim sektor	38	51%	74
Marin sektor	21	28%	74
Vind og annen fornybar energi	14	19%	74
Annet	20	27%	74

En regional næringsklynge er altså en geografisk konsentrasjon av sammenkoblede bedrifter innenfor samme eller relaterte næringer (Porter 2000). I en nylig gjennomført kartlegging av

subsea klyngen i Hordaland ble det hevdet at klyngen bestod av 161 selskaper, som i 2008 hadde en samlet omsetning på ca 11,6 milliarder kroner. Omsetningstallene gjelder kun for den subsea relaterte delen av disse selskapenes virksomhet. 83 av disse selskapene var medlem av NCE Subsea da kartleggingen ble gjennomført (Espelid 2009). Med de kriteriene som vi opererte med i den surveyen vi har gjennomført, så talte vi oss altså fram til 126 selskaper (justert populasjon). Porters klyngedefinisjon gir imidlertid ingen spesifikke retningslinjer for hvor stor (antall bedrifter, omsetning osv) en slik agglomerasjon må være for å fylle kriteriene for en næringsklynge. Det vi uansett kan fastslå er at det i Hordaland er en betydelig agglomerasjon av bedrifter innenfor subsea segmentet. Samtidig har vi også sett at disse bedriftene ikke ensidig er rettet mot subsea markedet, men også opererer innenfor andre markedssegmenter.

Det neste sentrale kriteriet for en næringsklynge er at det finnes relasjoner og koblinger mellom bedriftene i klyngen (Malmberg og Power 2006). En næringsklynge skal i teorien bestå av et kompleks sett av relasjoner og nettverk mellom samlokaliserte virksomheter (Porter 2000). Dette kan både være knyttet opp til at noen av bedriftene har sine kunder i regionen (selger til andre klyngebedrifter), at de henter innsatsfaktorer (varer, tjenester, arbeidskraft) i regionen, eller at de er involvert i samarbeid med bedrifter i klyngen. I praksis er det imidlertid ofte slik at bedriftenes relasjoner til virksomheter utenfor den regionale klyngen er minst like viktig, om ikke viktigere, enn de interne klyngerelasjonene (Bathelt m.fl. 2004). Under skal vi se nærmere på hvilke geografiske markeder bedriftene opererer på, hvor de henter sine innsatsfaktorer, hvilket samarbeid de er involvert i, og viktige kilder for kompetanseutvikling. Samlet er dette forhold som sier noe om bedriftenes regionale forankring.

3.2. Salg på subsea markedene

I forhold til hvor bedriftene har sitt geografiske marked, registrerer vi et relativt variert mønster hvor de fleste bedriftene både selger lokalt og eksternt. Rundt en tredjedel av bedriftene har imidlertid mer enn 50% av salget sitt til kunder i regionen, noe som indikerer at for en del av bedriftene så er de interne transaksjonene i klyngen av stor betydning. Her dreier det seg blant annet om virksomheter som har rollen som underleverandører på større

systemleveranser, og hvor hoved- eller systemleverandøren er lokalisert i regionen (tab.3.2). Vi ser også at mange kombinerer det regionale markedet med salg nasjonalt.

Tabell 3.2: Hvor stort salg har bedriften hatt det siste året på følgende geografiske markeder: (gjelder salg innenfor subsea segmentet) (andel bedrifter som har oppgitt de ulike alternativene)

Marked	Mer enn 50% av salget	Mellom 10% og 50%	Under 10%	Ingen omsetning	I alt	N
Hordaland (alle bedrifter)	31%	31%	25%	12%	99%	67
Norge for øvrig (alle bedr.)	18%	47%	29%	6%	100%	62
Utlandet ((alle bedrifter)	12%	24%	25%	39%	100%	67
-bedrifter etablert før 2000	(11%)	(31%)	(33%)	(25%)	(100%)	(36)
-bedrifter etablert på 2000-tallet	(13%)	(16%)	(16%)	(55%)	(100%)	(31)

Ved salg i regionen og nasjonalt er det marginale forskjeller mellom eldre (etablert før 2000) og nye bedrifter (etablert på 2000-tallet) (tall framgår ikke av tabellen). Derimot ser vi at de mer etablerte virksomhetene har et betydelig større salg internasjonalt enn de av nyere dato. Samlet er det 61% av bedriftene i vårt materiale som har salg til utlandet. Blant bedriftene etablert før 2000 gjelder dette for 75% av virksomhetene, mens det gjelder for 45% av de selskapene som er etablert på 2000-tallet.

3.3. Innsatsfaktorer og arbeidskraft

Den enkelte bedrift har både koblinger framover i verdikjeden, dvs. mot kunder i etterfølgende ledd, og bakover, dvs. mot leverandører av innsatsfaktorer. Ser vi på bedriftenes kjøp av slike innsatsfaktorer er det igjen et ganske variert mønster som kommer opp når det gjelder leverandørenes lokalisering (tab.3.3). De regionale transaksjonene er viktige på en del områder, mens bedriftene på andre områder i hovedsak velger å bruke eksterne leverandører. Det er her viktig å poengtere at oversikten i tabell 3.3 viser lokalisering av bedriftens *viktigste* leverandør, og i mange tilfeller vil de ha supplerende leverandører som kan være lokalisert i andre geografiske områder.

Ved kjøp av produksjonsutstyr og materiell/komponenter ser vi at det er en større andel bedrifter som har sin viktigste leverandør utenfor regionen enn internt i regionen, mens de regionale koblingene er viktigere ved kjøp av tjenester, slik som eksempelvis konsulent-

tjenester og bank/finansiering. Dette er transaksjoner som gjerne forutsetter tett kontakt mellom leverandør og kunde, og da er ofte geografisk nærhet en fordel.

Tabell 3.3: Hvor er bedriftens VIKTIGSTE leverandører av følgende innsatsfaktorer lokalisert? (gjelder kjøp gjennomført i løpet av det siste året)

Innsatsfaktor	I Hordaland	Norge for øvrig	Internasjonalt	I alt	N
Produksjonsutstyr	32%	40%	28%	100%	60
Materiell, komponenter	30%	46%	24%	100%	67
Konsulenttjenester	59%	32%	9%	100%	59
IKT-tjenester	55%	39%	6%	100%	51
FoU-tjenester	48%	46%	6%	100%	52
Bank, finansiering	74%	23%	3%	100%	57
Bemannings-tjenester	60%	25%	15%	100%	53
Standard tjenester (renhold m m)	86%	13%	2%	101%	55

Det er små forskjeller mellom bedrifter etter alder. Eneste av betydning er at eldre virksomheter (etablert før 2000) i noe større grad benytter seg av internasjonale leverandører av produksjonsutstyr (37% av bedrifter etablert før 2000 har sine viktigste leverandører av produksjonsutstyr internasjonalt, mot 16% for bedriftene etablert på 2000-tallet) og av internasjonale leverandører av materiell/komponenter (28% for bedrifter etablert før 2000 mot 19% for bedrifter etablert på 2000-tallet) enn de yngre bedriftene.

En innsatsfaktor som ikke inngår i tabellen ovenfor, er rekruttering av arbeidskraft. Flere studier har vist at rekruttering av arbeidskraft er noe av det som i størst grad forankrer bedriftene til den regionen hvor de er lokalisert (Hansen og Selstad 1999, Jakobsen og Onsager 2005). Dette kommer også tydelig fram i materialet fra subsea sektoren i Hordaland. For alle typer arbeidskraft framstår regionen som det desidert viktigste rekrutteringsområdet. Det regionale arbeidsmarkedet er spesielt viktig ved rekruttering av administrativt personell og ingeniører, mens også ”andre produksjonsarbeidere”, ledere og forskere blir i stor grad hentet fra regionen. Vi ser også at en betydelig andel bedrifter har det nasjonale arbeidsmarkedet som sitt viktigste rekrutteringsområde for forskere, noe som ikke er så overraskende siden man her søker etter arbeidskraft med en høy og ofte ganske spisset formell kompetanse.

Tabell 3.4: Hvor er bedriftens VIKTIGSTE geografiske rekrutteringsområde for følgende type arbeidskraft

Type arbeidskraft	Andre enheter i selskapet	I Hordaland	Norge for øvrig	Internasjonalt	I alt	N
Ledere (alle bedrifter)	6%	58%	33%	3%	100%	67
-bedr. etablert før 2000	8%	56%	36%	0%	100%	39
-bedr. etablert på 2000-tallet	4%	61%	29%	7%	100%	28
Ingeniører (alle bedrifter)	0%	68%	27%	5%	100%	66
-bedr. etablert før 2000	0%	63%	37%	0%	100%	38
-bedr. etablert på 2000-tallet	0%	75%	14%	11%	100%	28
Forskere (alle bedrifter)	5%	51%	37%	7%	100%	43
-bedr. etablert før 2000	7%	41%	41%	11%	100%	27
-bedr. etablert på 2000-tallet	0%	69%	31%	0%	100%	16
Andre produksjonsmedarbeidere (alle bedrifter)	4%	63%	26%	7%	100%	57
-bedr. etablert før 2000	6%	64%	27%	3%	100%	33
-bedr. etablert på 2000-tallet	0%	63%	25%	12%	100%	24
Administrativt personell (alle bedrifter)	3%	84%	10%	3%	100%	62
-bedr. etablert før 2000	0%	83%	11%	6%	100%	35
-bedr. etablert på 2000-tallet	7%	85%	7%	0%	99%	27

3.4. Samarbeid med andre aktører

Samlokalisering av bedrifter innenfor samme eller relaterte bransjer er noe som i betydelig grad kan stimulere til samarbeid mellom disse virksomhetene, blant annet som en følge av reduserte transaksjonskostnader og lett tilgang til potensielle samarbeidspartnere (Porter 2000). Det kan både dreie seg om et vertikalt samarbeid, eksempelvis mellom leverandør og kunde, eller et horisontalt samarbeid, dvs. mellom bedrifter som produserer det sammen. Begrepet "samarbeid" brukes imidlertid på svært ulike måter i litteraturen. Gjennomgående handler det om noe tettere og mer forpliktende relasjoner mellom aktører enn hva som er tilfelle for rene markedstransaksjoner, som utelukkende baserer seg på pris som koordineringsmekanisme (Greve 1995). I slike transaksjoner er tillit en supplerende koordineringsmekanisme (Bathlet m.fl. 2004). I analysen har vi operasjonalisert samarbeid som *en forbindelse av en viss varighet og med en viss forpliktelse mellom to eller flere bedrifter, eller mellom bedrifter og andre typer organisasjoner/institusjoner. Samarbeidet kan både være uformelt eller mer formelt i form av skriftlige avtaler.*

Tabell 3.5: På hvilke områder har bedriften hatt SAMARBEID med andre bedrifter og/eller institusjoner de siste TRE ÅRENE og hvor er samarbeidspartnerne lokalisert? (andel av bedriftene som oppgir de ulike alternativene) (N=74)

Samarbeidsområde	I Hordaland	Andre steder i Norge	I utlandet
Kjøp av produksjonsutstyr (alle bedrifter)	15%	34%	19%
-bedr. etablert før 2000	10%	38%	25%
-bedr. etablert på 2000-tallet	21%	29%	12%
Kjøp av materiell, komponenter (alle bedrifter)	32%	37%	20%
-bedr. etablert før 2000	40%	33%	20%
-bedr. etablert på 2000-tallet	24%	41%	20%
Kjøp av tjenester (alle bedrifter)	46%	23%	12%
-bedr. etablert før 2000	40%	28%	13%
-bedr. etablert på 2000-tallet	53%	18%	12%
Felles anbud (alle bedrifter)	22%	22%	8%
-bedr. etablert før 2000	15%	23%	10%
-bedr. etablert på 2000-tallet	29%	21%	6%
Distribusjon (alle bedrifter)	19%	16%	5%
-bedr. etablert før 2000	23%	10%	8%
-bedr. etablert på 2000-tallet	15%	24%	3%
Markedsføring/salg (alle bedrifter)	34%	18%	11%
-bedr. etablert før 2000	28%	15%	13%
-bedr. etablert på 2000-tallet	41%	21%	9%
Kompetanseutvikling (alle bedrifter)	42%	30%	11%
-bedr. etablert før 2000	40%	35%	13%
-bedr. etablert på 2000-tallet	44%	24%	9%

Ikke så overraskende følger bedriftenes samarbeidsrelasjoner (for de tre siste årene) langt på vei det mønsteret vi avdekket i forhold til output-relasjoner (marked) og input-relasjoner (innsatsfaktorer). Ved samarbeid i forbindelse med kjøp av produksjonsutstyr og kjøp av materiell/komponenter er det en større andel bedrifter som har samarbeidspartnere ”andre steder i Norge” enn regionalt, mens det ved kjøp av tjenester, markedsføring/salg og kompetanseutvikling er et større innslag av internt samarbeid i regionen (tab.3.5). Hva det skal samarbeides om har altså stor betydning for hvor bedriften finner sine samarbeidspartnere.

Bedriftene oppgir i noe større grad internasjonale relasjoner når vi ser på samarbeid enn hva som var tilfelle når vi så på kjøp av innsatsfaktorer (jf. tab.3.3). Dette har langt på vei en

metodisk forklaring, siden vi i forhold til innsatsfaktorer kun ønsket viktigste relasjon, mens vi i forhold til samarbeid ønsket at de oppga alle relevante alternativer. For bedrifter som både har oppgitt samarbeidspartner i regionen, nasjonalt og internasjonalt vet vi altså ikke noe om hvilken av disse relasjonene som er viktigst.

I et nyskappings- og utviklingsperspektiv er det særlig bedriftenes *innovasjonssamarbeid* som er interessant, dvs. i hvilken grad bedriftene i løpet av de siste tre årene har samarbeidet med andre i utviklingen av nye produkter/tjenester. I vår analyse av innovasjonssamarbeid har vi brukt bedrifter som oppgir at de har gjennomført en produktinnovasjon de siste tre årene som beregningsgrunnlag. Også SSBs innovasjonsundersøkelse baserer seg på et slikt beregningsgrunnlag (se Wilhelmssen og Foyen 2009, s. 51, Tabell a4a).

Det er kunder og leverandører som er de klart viktigste innovasjonssamarbeidspartnerne for bedriftene, henholdsvis 76% og 74% av de innovative bedriftene oppgir innovasjonssamarbeid med kunder og med leverandører av utstyr, materiell, komponenter (tab.3.6). Deretter følger konsulenter, andre enheter i samme selskaper og ulike FoU-institusjoner, slik som forskningsinstitutter og universiteter og høyskoler. Vi har mulighet for å sammenholde våre tall med tallene fra SSBs innovasjonsundersøkelse for hele industrisektoren siden det er brukt samme spørsmålsformulering. Vi registrerer da at kunder og leverandører er *viktigere* som innovasjonspartnere for subsea bedriftene enn hva som er tilfelle for norsk industri samlet. Subsea aktivitet er knyttet til komplekse operasjoner og prosesser som involverer mange ulike aktører, og det kan synes som om de nettverkene som etableres i produksjonsprosessen også benyttes i bedriftenes innovasjonsarbeid. Tabellen indikerer også at innovasjonsprosessene i subsea miljøet i betydelig grad er knyttet til erfaringsbasert eller syntetisk kunnskap utviklet i samspill med andre næringsaktører. Denne observasjonen styrkes når vi ser den i forhold til funn i tabell 3.7 (se kap.3.5) som viser at kunder og leverandører er av størst betydning for utvikling av bedriftens kjernekompetanse. En del av bedriftene har i tillegg også relasjoner mot FoU-miljøer, dvs. at man også nyttiggjør mer analytisk kunnskap (Isaksen og Asheim 2008), men hovedinntrykket er altså at den *erfaringsbaserte kunnskapen er viktigst* for bedriftens innovasjonsarbeid.

Tabell 3.6: Har bedrifter vært involvert i samarbeid med andre i forbindelse med utviklingen av nye PRODUKTER/TJENESTER de siste TRE ÅRENE, og hvor er samarbeidspartnerne lokalisert? (oversikten viser prosentandel av *bedrifter med produktinnovasjon* de siste tre årene, som har oppgitt de aktuelle alternativene for innovasjonssamarbeid) (N=49 (26 etablert før 2000, 23 etablert etter 2000))

Samarbeidspartner	I Hordaland	Andre steder i Norge	I utlandet	Subsea bedrifter samlet*	Norsk industri samlet **
Kunder (Tall for alle bedrifter)	41%	51%	31%	76%	56%
-bedr. etablert før 2000	35%	58%	39%	73%	
-bedr. etablert på 2000-tallet	48%	44%	22%	79%	
Leverandører av utstyr, materiell, komponenter (alle bedrifter)	39%	45%	29%	74%	66%
-bedr. etablert før 2000	39%	42%	31%	73%	
-bedr. etablert på 2000-tallet	39%	48%	26%	74%	
Konsulenter (alle bedrifter)	25%	25%	14%	47%	47%
-bedr. etablert før 2000	15%	31%	15%	42%	
-bedr. etablert på 2000-tallet	35%	17%	13%	52%	
Offentlige eller private forskningsinstitutter (alle bedrifter)	16%	22%	4%	37%	42%
-bedr. etablert før 2000	8%	31%	8%	39%	
-bedr. etablert på 2000-tallet	26%	13%	0%	35%	
Universiteter eller høyskoler (alle bedrifter)	18%	16%	2%	33%	41%
-bedr. etablert før 2000	15%	19%	4%	35%	
-bedr. etablert på 2000-tallet	22%	13%	0%	30%	
Andre enheter i samme selskap (alle bedrifter)	14%	25%	18%	43%	38%
-bedr. etablert før 2000	23%	35%	23%	61%	
-bedr. etablert på 2000-tallet	4%	13%	13%	22%	
Konkurrenter (alle bedrifter)	6%	12%	12%	23%	26%
-bedr. etablert før 2000	4%	8%	12%	15%	
-bedr. etablert på 2000-tallet	9%	18%	13%	30%	

*) "Samlet" viser andel som har vært involvert i innovasjonssamarbeid med andre aktører innenfor den aktuelle gruppen uavhengig av hvor disse er lokalisert. I sitt samarbeid eksempelvis med kunder kan den enkelte bedrift ha samarbeidspartnere både i Hordaland, i Norge for øvrig og i utlandet, slik at betegnelsen "samlet" ikke er uttrykk for et sumtall av disse tre alternativene.

**) Tallene er hentet fra SSBs innovasjonsundersøkelse 2004-2006 (Wilhelmsen og Foyen 2009, s. 51, Tabell A4a). Tallene viser andel foretak med innovasjonssamarbeid i *hele* industrisektoren (NACE 10,13-37).

Sett i forhold til det territorielle aspektet observerer vi at bedriftene har innovasjonssamarbeidspartnere både i regionen og eksternt. Det kan synes som om det gjennomgående er noe større forekomst av innovasjonssamarbeid med partnere andre steder i Norge enn internt i regionen. Dette er ikke så overraskende siden bedriftene ofte er avhengig av spesialisert kompetanse i sitt innovasjonsarbeid. Aktører og institusjoner som besitter slik kompetanse vil

være lokalisert på ulike steder i Norge. Samtidig illustrerer denne observasjonen også hvordan en sterk regional næringsklynge har viktige koblinger inn mot *næringsmiljøer andre steder i Norge* og inn mot den *nasjonale innovasjonsinfrastrukturen*, et poeng som også ble understreket i Isaksens analyse av utvalgte NCE-miljøer (Isaksen 2009). De internasjonale relasjonene er samlet sett ikke like omfattende, men vi registrerer at det er mange bedrifter i subsea miljøet som er involvert i innovasjonssamarbeid med utenlandske partnere.

Vi ser også at det er en tendens til at nyere bedrifter (etablert på 2000-tallet) i større grad bruker lokale samarbeidspartnere i innovasjonsarbeidet, enn hva som er tilfelle for de mer etablerte virksomhetene (etablert før 2000). Sannsynligvis har de sistnevnte over tid etablert et noe bredere nettverk som aktiviseres i innovasjonsarbeidet.

3.5. Tilgang på kompetanse

Bedriftenes input- og output-relasjoner og deres samarbeidsrelasjoner bidrar alle i større eller mindre grad til kunnskapsoverføring til bedriften, noe som igjen er med på å styrke bedriftens kompetanse. Overføring og deling av ulike typer kunnskap er et viktig karakteristika ved klynger, og det antas at det i tette og dynamiske næringsklynger vil være en betydelig grad av kunnskapsoverføring mellom klyngebedriftene (Porter 2000, Bathelt m.fl. 2004). I vår undersøkelse har vi spurt respondentene om hvilke aktører som er viktige i forhold til utviklingen av bedriftens kjernekompetanse og i hvilket geografisk område disse er lokalisert. Ikke så overraskende får vi her, på samme måte som ved analyse av input- og output-relasjoner og samarbeidskonstellasjoner, et variert bilde hvor det er ulike aktører både lokalisert i regionen og utenfor som bidrar i forhold til utvikling av bedriftens kjernekompetanse. Viktigst er kunder, etterfulgt av leverandører (tab.3.7). I begge disse tilfellene er aktører utenfor regionen ("andre steder i Norge") samlet sett viktigere enn aktører i regionen. I forhold til en del andre aktørgrupper, slik som universiteter/høgskoler og konkurrenter er imidlertid institusjoner/aktører i regionen viktigere enn de som er lokalisert andre steder. Vi registrerer også at det er en relativ begrenset andel av bedriftene som oppgir konsulenter som viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse, mens litteraturen ofte omtaler konsulenter som betydningsfulle for kompetanseutvikling i bedriftene (Aslesen og Jakobsen 2007). Om det vi observerer i subsea miljøet skyldes begrenset bruk av konsulenter eller at

man får lite ut av de konsulentene som brukes, har vi ikke informasjon om. En survey som Isaksen og Onsager (2010) gjennomførte viste imidlertid også at konsulentselskaper har en relativt begrenset betydning i forhold til utvikling av bedriftens kompetanse og innovasjonskapabilitet.

Når det gjelder forskjeller mellom bedriftene etter etableringstidspunkt, så registrerer vi at de eldre virksomhetene (etablert før 2000) synes å hente noe mer kompetanse i regionen enn nyere virksomheter (etablert på 2000-tallet). Vi har tidligere vist at det ikke er noen entydige forskjeller mellom disse gruppene av bedrifter når det gjelder input- og output-relasjonene og samarbeidets romlige mønster. En mulig forklaring på at det likevel er noe forskjell i forhold til kompetansedimensjonen, kan være at de etablerte virksomhetene over tid har utviklet tettere relasjoner til andre regionale aktører noe som virker positivt i forhold til kunnskaps-overføring.

Tabell 3.7: Hvilke bedrifter og institusjoner er viktige for videreutvikling av bedriftens KJERNEKOMPETANSE? (andel bedrifter som har oppgitt det aktuelle alternativet) (N=74)

Kilde for kompetanse	I Hordaland	Andre steder i Norge	I utlandet
Kunder (alle bedrifter)	37%	61%	28%
-bedr. etablert før 2000	30%	68%	35%
-bedr. etablert på 2000-tallet	44%	53%	21%
Leverandører av utstyr, materiell og komponenter (alle bedrifter)	37%	41%	32%
-bedr. etablert før 2000	35%	45%	38%
-bedr. etablert på 2000-tallet	38%	35%	27%
Andre enheter i samme selskap (alle bedrifter)	28%	23%	19%
-bedr. etablert før 2000	28%	30%	23%
-bedr. etablert på 2000-tallet	29%	15%	15%
Universiteter eller høyskoler (alle bedrifter)	26%	18%	8%
-bedr. etablert før 2000	18%	20%	10%
-bedr. etablert på 2000-tallet	35%	15%	6%
Forskningsinstitusjoner (alle bedrifter)	23%	27%	7%
-bedr. etablert før 2000	13%	33%	8%
-bedr. etablert på 2000-tallet	35%	21%	6%
Konkurrenter (alle bedrifter)	20%	14%	12%
-bedr. etablert før 2000	20%	15%	13%
-bedr. etablert på 2000-tallet	21%	12%	12%
Konsulenter (alle bedrifter)	18%	19%	7%
-bedr. etablert før 2000	8%	23%	5%
-bedr. etablert på 2000-tallet	29%	15%	9%

3.6. Bedriftenes identifikasjon med klyngen

En tredje dimensjon ved en næringsklynge, i tillegg til den fysiske samlokaliseringen og nettverk/relasjoner mellom disse samlokaliserte virksomhetene, er bedriftenes identifikasjon med klyngen (Malmberg og Power 2006). Dette handler om i hvilken grad representanter for bedriftene ser på egen bedrift som en del av en næringsklynge, men også i hvilken grad eksterne aktører assosierer bedriften med den aktuelle klyngen.

Resultatene fra surveyen viser at det er en relativ liten andel av bedriftene (30%) som i sin *markedsføring* understreker at bedriften er en del av subsea miljøet i Hordaland. Det er heller ikke særlig utbredt at eksterne aktører assosierer de aktuelle bedriftene med subsea miljøet i Hordaland (tab.3.8). Dog blir eldre virksomheter i noe større grad enn de yngre assosiert med miljøet. Noe av bakgrunnen for disse funnene er nok at subsea sektoren er av relativ ny dato, og at begrepet kanskje enda ikke helt har satt seg i næringslivet. Det kan også være at både bedriftsrepresentantene og eksterne aktører i større grad assosierer bedriften med olje- og gass miljøet i Hordaland enn med subsea miljøet. Det kan også være at enkelte bedrifter assosieres med et enda smalere teknologisk område enn subsea, eksempelvis hydroakustikk miljøet.

Tabell 3.8: Vurder følgende utsagn: (andel bedrifter som oppgir 3 eller 4 på en skala fra 1 til 4 hvor 1 er ikke i det hele tatt og 4 i svært stor grad, gjennomsnittstall i parentes)

Utsagn	Alle bedrifter (N=74)	Etablert før 2000 (N=40)	Etablert på 2000-tallet (N=34)
Når vi markedsfører vår bedrift understreker vi at bedriften er en del av subsea miljøet i Hordaland	30% (2,11)	33% (2,13)	26% (2,09)
Forretningskontakter og partnere andre steder assosierer vår bedrift med subsea miljøet i Hordaland	24% (1,96)	30% (2,10)	18% (1,79)

Samtidig observerer vi også at de aller fleste bedriftene mener at det "...er av stor betydning for vår bedrift at andre bedrifter i subsea miljøet i Hordaland utvikler seg i positiv retning" (tab.3.9). Dette indikerer altså at selv om det er en mangel på en tydelig identifikasjon med klyngen når vi ser på markedsføringen, så er det en betydelig grad av avhengighet mellom bedriftene i subsea miljøet i regionen.

Tabell 3.9: Er du uenig eller enig i følgende påstand? (andel bedrifter som oppgir 3 eller 4 på en skala fra 1 til 4 hvor 1 er helt uenig og 4 helt enig, gjennomsnittstall i parentes)

Påstand	Alle bedrifter (N=72)	Etablert før 2000 (N=39)	Etablert på 2000-tallet (N=33)
Det er av stor betydning for vår bedrift at andre bedrifter i subsea miljøet i Hordaland utvikler seg i positiv retning	83% (3,35)	87% (3,44)	79% (3,24)

Dette siste poenget leder oss over til en bredere diskusjon av subsea miljøets betydning for den enkelte bedrift. I spørreundersøkelsen hadde vi listet opp en rekke mulige fortrinn for bedriften ved det å være lokalisert i Hordaland hvor det finnes en rekke andre bedrifter innenfor subsea segmentet (tab.3.10).

Tabell 3.10: Vurder hvor viktig det er for bedriften å være lokalisert i Hordaland hvor det finnes en rekke andre bedrifter innenfor subsea segmentet: (andel bedrifter som oppgir 3 eller 4 på en skala fra 1 til 4, hvor 1 er ikke i det hele tatt, mens 4 er i svært stor grad, gjennomsnittstall oppgitt i parentes)

Mulige fortrinn	Alle bedrifter (N=68-73)	Etablert før 2000 (N=37-40)	Etablert på 2000-tallet (N=32-33)
Gir god tilgang til spesialiserte leverandører av varer og tjenester	60% (2,67)	58% (2,55)	63% (2,81)
Gir bedriften god tilgang til kunnskap om nye markeder	55% (2,48)	55% (2,48%)	55% (2,48)
Gir bedriften god tilgang til kunnskap om ny teknologi	52% (2,52)	60% (2,58)	42% (2,45)
Skjerper vårt konkurranseinstinkt	49% (2,42)	53% (2,50)	46% (2,33)
Gir bedriften god tilgang til arbeidskraft med spesialisert kompetanse	46% (2,36)	46% (2,41)	42% (2,30)
Gjør det lettere å sammenligne egne strategier med andre subsea bedrifter i regionen	42% (2,27)	46% (2,31)	38% (2,22)
Gjør det lettere å finne samarbeidspartnere til innovasjonsprosjekter	36% (2,19)	32% (2,11)	39% (2,27)
Gir bedriften god tilgang til kunnskap om hvordan man kan øke salget internasjonalt	33% (2,06)	33% (2,00)	33% (2,12)
Gir god tilgang til relevante FoU-institusjoner	28% (2,15)	28% (2,14)	28% (2,16)

Den fordelene som framheves av flest bedrifter (60%) er at det gir ”god tilgang til spesialiserte leverandører av varer og tjenester”. Et flertall av virksomhetene hevder også at det gir bedriften ”god tilgang til kunnskap om nye markeder” og ”ny teknologi”. I tillegg er det rundt halvparten som er enig i at lokaliseringen ”skjerper bedriftens konkurranseinstinkt” og gir

”god tilgang til arbeidskraft med spesialisert kompetanse”. Dette er klassiske fortrinn knyttet til det å være lokalisert i en agglomerasjon eller klynge av like eller relaterte bedrifter (Porter 2000, Bathelt m.fl. 2004). Det er imidlertid bare i overkant av en fjerdedel av bedriftene som framhever ”tilgang til relevante FoU-institusjoner” som et fortrinn ved lokalisering i Hordaland.

3.7. Samlet om bedriftenes relasjoner og nettverk

Så langt har vi sett på ulike typer relasjoner som bedriftene har til andre virksomheter og institusjoner både innenfor og utenfor subsea miljøet i Hordaland. Relasjonene er blant annet knyttet til salg av produkter, kjøp av innsatsfaktorer og ulike former for samarbeid. I vår undersøkelse ønsker vi også å få fram et samlet bilde av disse relasjonene, og si noe om hvor sterke disse relasjonene alt i alt er.

Vi har derfor for det første forsøkt å avdekke styrken på de interne relasjonene i miljøet. Som tidligere nevnt kan bedriftene innenfor subsea segmentet deles inn i tre hovedkategorier (når vi holder operatørselskapene utenfor): hoved- eller systemleverandører, underleverandører og ”andre bedrifter”. Denne tredelingen har vært utgangspunkt for vår analyse av de interne relasjonene. Det viser seg da at underleverandørene i større grad enn de øvrige gruppene rapporterer at de har sterke koblinger til andre aktører i subsea miljøet, og da i særlig grad til hoved- eller systemleverandører (tab.3.11). Det er også i betydelig grad koblinger mellom de enkelte underleverandørene. Hoved- eller systemleverandørene opplever ikke koblingene til underleverandørene internt i regionen som like sterke, noe som nok kan forklares med at hoved- eller systemleverandørene gjennomgående er større virksomheter som er involvert i et kompleks sett av nettverk og relasjoner mot andre aktører både internt i regionen og eksternt. Underleverandører er gjerne mindre virksomheter som er mer avhengige av enkeltrelasjoner.¹

¹ Det er kun 2 av 11 hovedleverandører som har under 10 årsverk, mens det er 22 av 50 underleverandører som har under 10 årsverk.

Tabell 3.11: Vurder hvor sterke relasjoner din virksomhet har til andre aktørgrupper (relasjonene er vurdert på en skala fra 1 (ingen relasjon) til 7 (sterk relasjon), det er oppgitt gjennomsnittstall) (N i parentes)

Aktørgruppe	Relasjoner til (andre) hoved- eller systemleverandører i subsea miljøet i Hordaland	Relasjoner til (andre) underleverandører i subsea miljøet i Hordaland
Hoved- eller systemleverandører	3,40 (10)	3,82 (11)
Underleverandører	4,67 (48)	4,48 (48)
Andre bedrifter	3,08 (12)	3,17 (12)

*) Operatørselskaper er ikke inkludert.

For å si noe mer om styrken på de interne relasjonene i subsea miljøet, kan det være hensiktsmessig å sammenligne med en annen næringsklynge. Spørsmålsformuleringen og verdiskalaen (1-7) som vi har anvendt er identisk med det som ble anvendt i en tilsvarende spørreundersøkelse som i 2007 ble gjennomført i den maritime klyngen i Møre og Romsdal (Hervik m.fl. 2007). I rapporten fra den maritime klyngen blir det rapportert om hvor sterke relasjonene er mellom de fire sentrale aktørgruppene i klyngen: rederne, skipskonsulentene, verftene og utstyrsleverandørene. Det er målt for relasjoner ”begge veier”, dvs. at det eksempelvis både er målt for redernes relasjoner mot skipskonsulenter og skipskonsulentenes relasjoner mot rederne. Samlet er det da oppgitt 12 ulike verdier (se figur 3 s.12 i Hervik m.fl. 2007). Styrken på relasjonene varierer noe, men gjennomsnittsverdien er 4,67.² I rapporten er det ikke oppgitt hvor sterke relasjonene er internt i de ulike aktørgruppene, eksempelvis mellom rederne. For å kunne sammenligne med vår undersøkelse må vi derfor holde oss til relasjoner *mellom* aktørgruppene, og i tillegg må vi også kun inkludere relasjoner hvor det er målt *begge veier*. Siden vi i vår undersøkelse kun har målt begge veier for relasjonene mellom ”hoved- eller systemleverandører” og ”underleverandører”, og eksempelvis ikke inkludert ”underleverandørens” relasjoner mot ”andre bedrifter”, må vi holde ”andre bedrifter” utenfor vår beregning. For relasjonene mellom ”hoved- eller systemleverandører” og ”underleverandører” har vi altså to verdier (4,67 og 3,82), og gjennomsnittsverdien blir da 4,25. Dette er altså noe lavere enn gjennomsnittsverdien for den maritime klyngen i Møre og Romsdal (4,67). Resultatet bekrefter likevel at det i utstrakt grad forekommer relasjoner

² Vi har her beregnet middelveidien, dvs. hvor stor verdien i gjennomsnitt er. Dersom vi skulle beregnet veid aritmetisk gjennomsnitt måtte vi hatt informasjon om antall observasjoner innenfor de ulike typene av relasjoner (eksempelvis antall observasjoner som ligger til grunn for den oppgitte verdien på styrken mellom redere og skipskonsulenter). Slik informasjon har vi ikke tilgang til.

mellom aktørgrupper i subsea miljøet i Hordaland. Forskjellen mellom de to miljøene kan nok langt på vei forklares med at det maritime miljøet i Møre og Romsdal har en betydelig lengre historie enn subsea miljøet. Analyser av denne maritime klyngen har også vist at de interne relasjonene og nettverkene historisk sett har vært svært viktige for bedriftenes konkurransevne (Fløysand m.fl. 2011). I tillegg er det maritime segmentet et bredere markedssegment enn subsea segmentet. Dette impliserer sannsynligvis at bedriftene innenfor maritim sektor i mindre grad opererer ”utenfor” klyngen/sektoren, enn hva som vil være tilfelle for subsea bedriftene.

Det at subsea bedriftene opererer i flere markedssegmenter og har relasjoner både internt i miljøet og eksternt, gjør det viktig å danne seg et helhetlig bilde av bedriftenes relasjonsmønster. Dette innebærer blant annet at man sammenligner de relasjonene bedriftene har internt med andre aktører i subsea miljøet i Hordaland med de relasjonene de har mot eksterne aktører og mot aktører innenfor andre markedssegmenter. Gjennom denne målingen får vi bekreftet tidligere observasjoner om at subsea bedriftene opererer relativt bredt, og at de har et variert relasjonsmønster. Tabell 3.12 viser at selskaper innenfor subsea miljøet i Hordaland gjennomgående har noe sterkere relasjoner til aktører innenfor ”andre deler av olje- og gass sektoren” enn hva de har til øvrige virksomheter innenfor subsea miljøet. Videre observerer vi at bedriftene også i betydelig grad har etablert relasjoner *utenfor* regionen (”andre steder i landet”), og da både mot andre subsea virksomheter og mot aktører innenfor ”andre deler av olje- og gass sektoren”. Dette understøtter funn fra annen forskning på spesialiserte næringsagglomerasjoner, hvor det hevdes at eksterne relasjoner ofte vil være minst like viktige for bedriftene som de interne relasjonene i klyngen (se blant annet Bathelt m.fl. 2004, Isaksen 2009). Vi ser også at subsea bedrifter etablert før 2000 i noe sterkere grad har relasjoner mot andre subsea bedrifter i Hordaland og mot virksomheter innenfor ”andre deler av olje- og gass sektoren”, enn hva som er tilfelle for de nyere virksomhetene.

Tabell 3.12: Vurder hvor sterke relasjoner din bedrift alt i alt har til følgende aktører (bedrifter/organisasjoner): (bedriftene har vurdert relasjoner på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er ingen relasjon og 7 er sterk relasjon, det oppgis gjennomsnittstall)

Type aktører	Alle bedrifter (N=71-74)	Etablert før 2000 (N=37-40)	Etablert på 2000-tallet (N=33-34)
Aktører innenfor andre deler av olje- og gass sektoren i Hordaland	4,62	4,85	4,35
Aktører innenfor andre deler av olje- og gass sektoren andre steder i landet	4,36	4,72	3,94
<i>Andre aktører i subsea miljøet i Hordaland</i>	4,24	4,45	4,00
Subsea aktører andre steder i landet	3,96	4,28	3,59
Aktører innenfor maritim sektor	3,61	4,00	3,18
Aktører innenfor marin sektor	3,10	3,66	2,45
Aktører innenfor vind og annen fornybar energi	2,58	3,08	2,03

4. Innovasjoner

I spørreundersøkelsen har vi også inkludert en del spørsmål knyttet til bedriftenes innovasjonsevne og innovasjonspraksis, som også er en viktig dimensjon når trekk ved subsea miljøet i Hordaland skal kartlegges.

Bedriftenes innovasjoner er både et resultat av samarbeid og relasjoner med andre bedrifter og aktører, og mer interne prosesser i den enkelte virksomhet. I dette kapitlet skal vi altså se nærmere på hvor innovative bedriftene i subsea miljøet i Hordaland er. Selv om man i dette miljøet har et hovedfokus på vedlikehold og modifikasjon av undervannsinstallasjoner vil det likevel kunne forekomme innovasjoner, både knyttet til forbedring av produksjonsprosesser og til forbedring og videreutvikling av teknologier, produkter og komponenter som anvendes innenfor dette produktsegmentet. En må imidlertid kunne anta at det oftere vil dreie seg om forbedringer av eksisterende løsninger (inkrementelle innovasjoner) enn om mer radikale produktforbedringer. Videre antas det også innenfor klyngelitteraturen at det i regionale næringsklynger vil være et særlig ”innovasjonspress” som en følge av rivalisering mellom konkurrenter, tett samspill mellom leverandører og kunder, og en omfattende kunnskaps-overføring og kunnskapsdeling mellom aktørene i klyngen. Med andre ord hevdes det gjerne at bedriften som er lokalisert i næringsklynger er mer innovative enn bedrifter utenfor slike klynger (Isaksen og Asheim 2008).

I vår analyse av produkt- og prosessinnovasjoner har vi tatt utgangspunkt i den definisjonen på innovasjoner som anvendes i SSBs innovasjonsundersøkelser.³ En produktinnovasjon *er en vare eller tjeneste som enten er ny eller vesentlig forbedret med hensyn til dens egenskaper, tekniske spesifikasjoner eller brukervennlighet. Innovasjonen skal være ny for bedriften, men trenger ikke være ny for markedet.* En prosessinnovasjon *er en ny eller vesentlige forbedringer av eksisterende produksjonsteknologi eller produksjonsmetode. Innovasjonen skal være ny for bedriften, men bedriften trenger ikke være den første til å introdusere denne prosessen. Rene organisasjonsmessige endringer skal ikke inkluderes.*

³ Se blant annet Ø.V. Salte (2007) ”Innovasjon i norsk næringsliv” (SSB-rapport 2007/42), hvor SSBs definisjoner på innovasjon presenteres. SSBs undersøkelser inngår i Eurostats *Community Innovation Survey* (CIS), som igjen baserer seg på den såkalte ”Oslo-manualen”.

Tabell 4.1: Andel bedrifter innenfor subsea sektoren i Hordaland som har gjennomført produkt- eller prosessinnovasjoner i løpet av de tre siste årene (antall observasjoner i parentes)

	%-andel bedrifter med produktinnovasjoner (produkter/tjenester) (N)*	%-andel bedrifter med prosessinnovasjoner (arbeids/produksjonsmåter) (N)*	%-andel med enten produkt- og/eller prosessinnovasjoner (N)
Alle bedrifter	69% (71)	51% (72)	76% (70)
<i>-Bedrifter etablert før 2000</i>	70% (38)	54% (39)	76% (37)
<i>-Bedr. etabl. på 2000-tallet</i>	68% (33)	49% (33)	76% (33)
Tall for marin sektor i Hordaland 2009 **	70% (53)	74% (57)	86% (53)

Note: *) Antall observasjoner oppgis i parentes (N). Prosentueringen baserer seg på antall bedrifter (observasjoner) som har svart enten ja eller nei på spørsmålet. Noen bedrifter har ikke besvart spørsmålet, og inkluderes dermed ikke i grunnlaget for prosenteringen.

**) Kilde: Jakobsen 2009, s. 8.

Ser vi på tallene fra vår undersøkelse kan det synes som om bedriftene i subsea miljøet er relativt innovative. 69% av bedriftene har introdusert (minst) en produktinnovasjon i løpet av de siste tre årene, mens det er ca halvparten som har gjennomført prosessinnovasjoner (tab.4.1). Hvor innovative subsea miljøet i Hordaland er sett i forhold til øvrige deler av næringslivet er det imidlertid vanskelig å si noe veldig presist om. I tabellen har vi inkludert tall fra marin sektor i Hordaland, som er en annen viktig næringsklynge i regionen. Vi ser da at andelen bedrifter med produktinnovasjoner er omtrent det samme i de to miljøene, mens det er noen flere bedrifter i marin sektor som har gjennomført prosessinnovasjoner.

I de innovasjonsundersøkelsene som gjennomføres av ulike forsknings- og konsulentmiljøer i Norge er det utbredt at man bruker SSBs (Statistisk sentralbyrå) standarddefinisjoner på innovasjoner. Likevel viser det seg at man ofte ender opp med en betydelig høyere andel innovative selskaper i slike undersøkelser enn hva SSB gjør i sine offisielle innovasjonsundersøkelser. Dette indikerer at respondenter har større tilbøyelighet for å definere egen virksomhet som innovativ når bedriftene mottar et skjema eksempelvis fra et konsultentselskap eller et forskningsinstitutt, enn hva de gjør når de mottar et skjema i forbindelse med SSBs offisielle undersøkelse. Samtidig viser det også at det kan være vanskelig for bedrifter å fastslå når den utviklingsaktiviteten de driver gir et resultat som kvalifiserer til betegnelsen innovasjon. I SSBs innovasjonsundersøkelse fra 2006 var det kun 24% av industribedriftene

(NACE 10, 13-37) som oppga at de i løpet av den siste treårsperioden hadde introdusert produktinnovasjoner.⁴ Våre tall er altså 69% i subsea sektoren og 70% i marin sektor. I 2007 gjennomførte Isaksen og Onsager (2010) en undersøkelse blant kunnskapsintensive selskaper (både innenfor industri og service) i Norge, og blant disse var det 69% som rapporterte om produktinnovasjoner. Videre gjennomførte NIBR i 2004 en svært omfattende survey i byer og miljøer med stort innslag av teknologibedrifter (Onsager red 2005). I de fleste av disse byene/miljøene endte man opp med at det var i overkant av, eller like i underkant av, 80% av bedriftene som hadde gjennomført enten produkt- og/eller prosessinnovasjoner i løpet av den siste treårsperioden.⁵ I SSBs undersøkelse fra 2006 var det 31% av industribedriftene som hadde gjennomført produkt- og/eller prosessinnovasjon i løpet av den siste treårsperioden.⁶ Noen av de forskjellene som her framkommer kan naturligvis skyldes at både Isaksen og Onsagers undersøkelse, NIBRs undersøkelse og vår undersøkelse av subsea bedriftene er rettet mot teknologi- og kunnskapsintensive bedrifter. Likevel er forskjellen på tallene såpass store at de ikke ensidig kan forklares med ulike utvalg.

Det som uansett er viktig er at resultater tolkes med utgangspunkt i den konteksten undersøkelsen foregår i, og at man bør være forsiktig med å sammenligne mellom resultater som har benyttet ulike metoder ved datainnsamling. Det som altså våre tall viser er at subsea bedriftene i Hordaland er relativt innovative, og at de er omtrentlig på nivå med virksomhetene innenfor marin sektor i Hordaland når det gjelder andel bedrifter med produktinnovasjoner.

Vi vet også at det er ulike forhold som kan bidra til å redusere innovasjonsaktiviteten i den enkelte bedrift. Tabell 4.2 viser subsea bedriftenes rangeringer av potensielle innovasjonshindringer. Det at bedriftene oppfatter det som ”tidkrevende og kostbart å sette i gang nye prosjekter” blir i undersøkelsen vurdert som det største hinderet for innovasjon. Deretter følger ”mangel på offentlige tilskuddsordninger for nyskappingsprosjekter” og ”mangel på offentlig veiledning/kompetansetilførsel”. Det er også mer enn halvparten av bedriftene som er enige eller helt enige i utsagnene ”vanskelig å finne fram til gode samarbeidspartnere for utviklingsprosjekter” og ”vi mangler oversikt over relevant forskning”. Hindringene er altså

⁴ <http://www.ssb.no/emner/10/03/innov/tab-2007-12-18-01.html>

⁵ Se figur v23 i K. Onsager (red) (2005) ”Teknologibyene” (NIBR-rapport 2005:11).

⁶ <http://www.ssb.no/emner/10/03/innov/tab-2007-12-18-01.html>

både knyttet til kapital/finansiering, kunnskap/kompetanse og nettverk. I tabellen har vi også tatt med tallene fra undersøkelsen vi gjennomførte i 2009 av bedriftene innenfor den marine klyngen i Hordaland, og vi ser at det er flere likhetstrekk ved funnene i de to undersøkelsene. Det er imidlertid også forhold som skiller de to sektorene fra hverandre. ”Mangel på offentlige tilskuddsordninger for nyskappingsprosjekter” og delvis også ”mangel på offentlig veiledning/kompetansetilførsel” oppleves som hindringer av flere bedrifter innenfor subsea sektoren enn hva som er tilfelle innenfor marin sektor. Noe av forklaringen på dette kan være at det offentlige virkemiddelapparatet i betydelig grad har hatt marin sektor som et satsingsområde de siste årene, og det har vært iverksatt mange offentlig finansierte tiltak rettet mot denne sektoren.

Tabell 4.2: Er du uenig eller enig i at følgende forhold bidrar til å vanskeliggjøre utviklingen av nye produkter/tjenester i din bedrift? *

	Subsea bedrifter i Hordaland (N=63-70)	Bedrifter innen marin sektor i Hordaland (N=53-58) **
	%-andel som er enig eller helt enig (3 og 4)	%-andel som er enig eller helt enig (3 og 4)
Det er tidkrevende og kostbart å sette i gang nye prosjekter	84%	81%
Mangel på offentlige tilskuddsordninger for nyskappingsprosjekter	71%	59%
Mangel på offentlig veiledning/kompetansetilførsel	69%	58%
Vanskelig å finne fram til gode samarbeidspartnere for utviklingsprosjekter	58%	56%
Vi mangler oversikt over relevant forskning	55%	64% ***
Mangel på privat investorkapital	49%	-
Vanskelig å etablere samarbeid med FoU-institusjoner	48%	56%
Mangel på egenkapital	46%	63%
Mangler møteplasser/arenaer for lufting av idéer og partnersøk	46%	43%
Vi mangler nødvendig markedskompetanse	44%	33%
Vi mangler nødvendig teknologikompetanse	22%	35%
Det er liten interesse blant kunder for nye produkter/tjenester	22%	17%

Note: *) Bedriftene har oppgitt hindringer på en skala fra 1 til 4 hvor 1 er helt uenig og 4 helt enig.

**) Kilde: Jakobsen 2009, s.15.

***) Det er avvik i spørsmålsstillingen i de to undersøkelsene, slik at svarene ikke er direkte sammenlignbare.

5. Internasjonalisering

Et siste tema som skal berøres i vår gjennomgang av karakteristiske trekk ved subsea miljøet i Hordaland, er subsea bedriftenes internasjonale orientering. Spørreundersøkelsen inkluderer noen få spørsmål knyttet til dette temaet, men det var ikke et hovedtema for vår undersøkelse. Tabell 5.1 viser hvilke utenlandske markeder bedriftene opererer på, og det er det europeiske markedet som er det viktigste. Som tidligere vist (tab.3.2) har de etablerte bedriftene (etablert før 2000) gjennomgående en noe større aktivitet internasjonalt enn de yngre bedriftene (etablert etter 2000). Dette mønsteret gjelder i stor grad uavhengig av hvilket utenlandsk marked det dreier seg om, med unntak av det afrikanske markedet som synes særlig viktig for de yngre bedriftene.

Tabell 5.1: Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (andel bedrifter som oppgir alternativet (absolutte tall i parentes))

Marked	Alle bedrifter (N=74)	Etablert før 2000 (N=40)	Etablert etter 2000 (N=34)
Europa	55% (41)	63%	53%
Afrika	26% (19)	25%	26%
Nord-Amerika/Mellom-Amerika	23% (17)	33%	12%
Asia for øvrig	16% (12)	23%	9%
Sør-Amerika	15% (11)	23%	6%
Australia/Oceania	15% (11)	23%	6%
Midtøsten	14% (10)	18%	9%

I forhold til hvordan bedriftene er representert i utenlandske markeder, så observerer vi at det er en betydelig andel av bedriftene som er involvert i ”indirekte eksport”, dvs. at de er underleverandører på større leveranser til utlandet (tab.5.2). Det aktuelle salget vil da ofte kun være registrert hos den som har kontrakten med kunden i utlandet. Dette illustrerer også at det metodisk kan være problematisk å avgrense hvilke bedrifter som er involvert i eksport. Eksempelvis viser tabell 5.2 at det kun er 29 av 74 bedrifter som oppgir ”direkte salg” til utlandet, mens det på spørsmålet om ”hvilke utenlandske markeder bedriften har hatt salg det siste året” (jf. tab.5.1) var 48 av 74 som oppga at de hadde salg til utlandet. Videre var det på tidligere spørsmål om ”hvor bedriften har hatt salg det siste året” (se tab.3.2.) 41 av 67 bedrifter som oppga at de har hatt salg til utlandet det siste året. En del av de virksomheter

som kun har hatt ”indirekte eksport” er blant de bedriftene som på disse to siste spørsmålene oppgir at de har hatt salg til utlandet.

Tabell. 5.2: Hvordan er din bedrift engasjert eller representert i utenlandske markeder (sett kryss ved alle aktuelle alternativer)? (andel som oppgir alternativet, absolutte tall i parentes)

Marked	Alle bedrifter (N=74)	Etablert før 2000 (N=40)	Etablert etter 2000 (N=34)
Gjennom indirekte eksport (underleverandør på større leveranser til utlandet)	41% (30)	45%	35%
Gjennom direkte eksport (eget salg til utlandet)	39% (29)	45%	32%
Gjennom kontakt med agent	16% (12)	20%	12%
Via joint venture med utenlandsk selskap	11% (8)	12%	10%
Har gjennomført oppkjøp av bedrift i utlandet	4% (3)	5%	3%
Har startet egen produksjon i utlandet	7% (5)	10%	3%
Har etablert salgskontor i utlandet	28% (21)	35%	21%

Et siste tema er hvilke markedsføringskanaler bedriftene bruker. Her viser det seg at bedriftene bruker flere ulike markedskanaler, slik som samarbeidspartnere andre steder i Norge, direkte markedsføring mot kunder i utlandet, deltakelse på konferanser og messer i utlandet og samarbeidspartnere i subsea miljøet i Hordaland (tab.5.3).

Tabell. 5.3: Hvilke markedsføringskanaler bruker bedriften ved salg til kunder i utlandet? (andel som har svart 3 eller 4 på en skala fra 1 til 4, hvor 1 er ikke viktig og 4 svært viktig)

Kanaler	%-andel med 3 eller 4 (alle bedrifter)	N
Samarbeidspartnere i Norge for øvrig	79%	43
Direkte markedsføring mot kunder i utlandet	78%	41
Deltakelse på konferanser og messer i utlandet	69%	42
Samarbeidspartnere i subsea miljøet i Hordaland	64%	42
Eget salgskontor i utlandet	62%	39
Lokal partner i utlandet	55%	38
INTSOK	44%	34
Innovasjon Norge (hjemme og utekontor)	40%	40
Agenter i utenlandske markeder	35%	40

Note: Inkluderer kun bedrifter som i tab.5.2. har oppgitt salg til utlandet.

6. Oppsummerende diskusjon av bedriftenes regionale forankring

Hovedformålet med denne analysen har altså vært å kartlegge karakteristiske trekk ved subsea miljøet i Hordaland, og da med en særlig vekt på bedriftenes regionale forankring. Vi har drøftet bedriftenes forankring blant annet i forhold til salg til kunder i regionen, kjøp av innsatsfaktorer i regionen, rekruttering av arbeidskraft i regionen, og i hvilken grad bedriften har samarbeid med andre aktører i regionen, og da både innovasjonssamarbeid og samarbeid for øvrig. I tillegg har vi også sett på i hvilken grad andre aktører i regionen er viktig for utviklingen av bedriftenes kompetanse.

På bakgrunn av teoretiske betraktninger innenfor det evolusjonære perspektivet har vårt utgangspunkt vært at det å utvikle næringsklynger er en prosess som tar tid og at slike klynger vokser fram gradvis (Boschma og Frenken 2006, Martin og Sunley 2006). Dette impliserer at tidsdimensjonen gjennomgående brukes som en sentral forklaringsfaktor, og vår antagelse er at bedrifter som har vært lenge i miljøet i større grad vil være forankret i klyngen/regionen enn mer nyetablerte virksomheter. Gjennomgangen vår har vist at tidsdimensjonen (bedrifter etablert før 2000 vs bedrifter etablert på 2000-tallet) i noen sammenhenger samvarierer med forankring, mens den i andre tilfeller ikke gjør det.

Følgelig kan det være hensiktsmessig å forsøke og danne seg et helhetsbilde, hvor vi ser samlet på resultatene på de ulike variablene. I tillegg kan det også være fornuftig å trekke inn andre strukturvariabler enn etableringstidspunkt, slik som størrelse og bedriftenes eksport, for å avdekke i hvilken grad disse samvarierer med regional forankring. For å danne oss et slikt helhetsbilde har vi etablert indekser, hvor vi slår sammen en rekke variabler (indikatorer), både i forhold til salg i regionen, kjøp av innsatsfaktorer, tilgang på arbeidskraft, samarbeid (generelt), innovasjonssamarbeid og kompetansetilgang. Indekser er et virkemiddel for å forenkle datamaterialet. I tillegg bidrar slike indekser til å styrke undersøkelsens reliabilitet, dvs. nøyaktigheten i målingene. Betydningen av tilfeldige feil eksempelvis knyttet til registrering av resultater på enkeltindikatorer eller knyttet til det at noen respondenter har misforstått enkeltspørsmål, reduseres når flere indikatorer/variabler slås sammen til en indeks som samlet skal uttrykke det aktuelle forholdet (Hellevik 2002).

Vi fokuserer altså på bedriftenes handlinger/praksis, og ikke på mer ”myke” indikatorer, eksempelvis i hvilken grad bedriftene identifiserer seg med det regionale subsea miljøet. I tillegg har vi laget en ”samleindeks” hvor vi slår sammen tallene fra de ulike delindeksene.

Tabell 6.1 viser verdiene på indeksene, og da ikke bare i forhold til etableringsår, men også i forhold til andre strukturvariabler som størrelse og eksport/ikke eksport. Alle variablene som inngår i indeksene er omgjort til dikotome variabler (to verdier), og maks score på indeksen er 1, som innebærer at bedriftene er fullt ut forankret, mens minimum score er 0, som innebærer at bedriftene har ingen regional forankring. Det som er viktig å poengtere er at bruk av indekser har en tendens til å redusere forskjeller mellom grupper av bedrifter, siden utgangspunktet ofte vil være relativt variert hvor noen variabler slår ut for noen typer bedrifter mens andre variabler slår ut for andre. Når flere variabler slås sammen til indikatorer utjevnes gjerne noen av disse forskjellene.

Det vi for det første observerer i tabell 6.1 er at vi *ikke får noen entydig støtte for vår antagelse om tidsdimensjonens betydning*. På noen områder er bedrifter etablert før 2000 mer forankret enn virksomheter etablert på 2000-tallet (eksempelvis salg i regionen, rekruttering av arbeidskraft), mens det er omvendt på andre områder (eksempelvis samarbeid, kompetansetilgang). Disse ulikhetene blir utjevnet på samleindeksen, som viser bortimot ingen forskjell mellom bedriftene etter etableringsår.

Skal man gjøre seg noen tanker om hvorfor vi ikke finner støtte for våre teoretiske antagelser, kan en mulig forklaring være knyttet til vår kategorisering av bedriftene. Subsea segmentet er av relativ ny dato og flere av bedriftene som i dag opererer innenfor subsea segmentet har tidligere vært aktive innenfor andre markedssegmenter, og da særlig innenfor øvrige deler av olje- og gass sektoren (mange av dem er også fortsatt aktive innenfor disse segmentene). Vi har imidlertid ikke informasjon om *når* disse bedriftene beveget seg inn i subsea segmentet. Følgelig er det en mulighet for at bedrifter som vi har kategorisert som eldre virksomheter på bakgrunn av oppstartsår (etablert før 2000) relativt nylig har beveget seg over i subsea segmentet, og således heller burde vært kategorisert som nyetablerte (innenfor subsea). Med andre ord, vår deling mellom eldre og nye bedrifter fanger kun opp når disse ble etablert

(oppstart av bedriften) og ikke når de etablerte seg innenfor subsea segmentet. Dette må betraktes som en svakhet ved vår undersøkelse.

Tabell 6.1: Indekser på bedriftenes regionale forankring *)

Dimensjon	Etablering		Størrelse		Eksport	
	Før 2000 (N=40)	På 2000- tallet (N=34)	Mindre enn 20 årsverk (N=41)	20 årsverk og mer (N=33)	Ingen eksport (N=26)	Salg til utlandet (N=41)
Salg i Hordaland	0,51	0,43	0,48	0,46	0,65	0,38
Innsatsfaktorer	0,42	0,42	0,31	0,56	0,40	0,43
Arbeidskraft	0,54	0,51	0,45	0,62	0,43	0,58
Samarbeid (generelt)	0,28	0,32	0,25	0,36	0,27	0,31
Innovasjons- samarbeid	0,17	0,21	0,20	0,18	0,18	0,18
Kompetanse- tilgang	0,21	0,33	0,25	0,29	0,26	0,25
Samle indeks	0,35	0,37	0,32	0,41	0,36	0,35

Note: * Alle variabler som inngår i indeksene er dikotome (to verdier). Maks score er 1 (full forankring) og minimum score er 0 (ingen forankring). Grunnlaget for de ulike indeksene framgår av vedlegg 2.

En annen mulig forklaring er knyttet til trekk ved subsea segmentet. Dette er teknologisk sett et relativt spisset segment, og som tidligere nevnt vil de fleste bedriftene kombinere inntekter fra dette segmentet med inntekter fra andre markedssegmenter (eksempelvis andre deler av olje- og gass sektoren, maritim, marin). En kan gjerne se for seg at betydningen av subsea markedet varierer over tid for de enkelte bedriftene. De vil kunne gå "inn og ut" av subsea segmentet, og man får da ikke den kumulative oppbyggingen av relasjoner som forutsettes innenfor det evolusjonære perspektivet og som det argumenteres for i klyngeanalyser med en slik tilnærming (se eksempelvis Atherton og Johnston 2008). En tredje mulig forklaring utfordrer antagelsene innenfor det evolusjonære perspektivet. Nyetablerte virksomheter vil ofte kunne være særlig fokusert på det å etablere relasjoner inn mot andre klyngebedrifter. For slike virksomheter er det viktig å skaffe seg en god forretningsmessig basis for egen aktivitet, og da er det naturlig å begynne med å bygge slike relasjoner i nærområdet. Også imagemessig

kan nyetablerte virksomheter være opptatt av å framstå som en del av et større nettverk eller miljø. Dette er et forhold som peker i en annen retning enn hva som er hovedargumentasjonen innenfor det evolusjonære perspektivet (ibid.).

Når det gjelder de andre strukturvariablene, så observerer vi at det er lite utslag i forhold til eksport, men at større bedrifter (20 årsverk eller mer) i sterkere grad er regionalt forankret enn mindre virksomheter. Særlig i forhold til samarbeid og rekruttering av arbeidskraft fra regionen er det forskjeller mellom de større og de mindre virksomhetene. Samarbeid kan nok relateres til at de større virksomhetene ofte har et relativt omfattende nettverk av underleverandører (leverandørnettverk), og en del av disse er altså lokalisert i regionen. Variasjoner etter arbeidskraft har delvis sammenheng med det faktum at større virksomheter gjennomgående rekrutterer til et større spenn av jobbkategorier enn små virksomheter. Dette gir utslag på vår arbeidskraftindeks siden den inkluderer 5 ulike stillingskategorier, og noen av disse er lite aktuelle for små virksomheter.

I tabell 6.1 opererer vi med kun to grupper for hver av strukturvariablene, men det er naturligvis muligheter for at det er *variasjoner innenfor* disse relativt grove kategoriene. I tabell 6.2 anvender vi derfor en finere inndeling, og bruker blant annet 4 kategorier for etableringstidspunkt. I tillegg har vi inkludert bedriftens rolle i subsea miljøet, eierskap og andel salg til subsea som ytterligere strukturvariabler. Det er imidlertid viktig å understreke at vi med en finere inndeling forsterker problemet med liten N (George og Bennet 2005). Noen av kategoriene blir da såpass små at praksisen til enkeltbedrifter, eller et fåtall bedrifter, får stort utslag på sumtallet for denne gruppen. Det er også viktig å poengtere at det vi viser i vår undersøkelse er *samvariasjoner* mellom variabler. Det vil alltid være en fare for at sammenhengene som avdekkes er spuriøse og at de i første rekke skyldes tilfeldigheter. Det kan også være slik at sammenhengen mellom to variabler kan forklares med trekk ved en tredje variabel (Hellevik 2002). Som tidligere nevnt tilsier størrelsen på vårt datamateriale at det ikke er særlig hensiktsmessig å bruke statistiske metoder for å presist kunne angi korrelasjonen mellom to variabler eller beregne om sammenhengene er signifikante. Vår analyse kan i første rekke gi *indikasjoner* på mulige sammenhenger og samvariasjoner.

Tabell 6.2 nyanserer ytterligere det bilde vi fikk fram gjennom tabell 6.1. Vi ser nå at det er noen strukturkarakteristika som i særlig grad synes å samvariere med regional forankring.

Tar vi utgangspunkt i samleindeksen så er det de relativt store bedriftene (mellom 20 og 99 årsverk) som peker seg ut som mer regional forankret enn øvrige størrelseskategorier. Videre framstår bedrifter som opererer på eksportmarkedet men som har hoveddelen av salget på hjemmemarkedet (mellom 10% og 50% av salgsinntektene fra eksportmarkedet) som mer regional forankret enn bedrifter innenfor andre eksportkategorier.

Tabell 6.2: Bedriftenes regionale forankring, detaljert inndeling

(N i parentes)	Salg Hordaland	Innsats- faktorer	Arbeids- kraft	Samarbeid (generelt)	Innovasjons- samarbeid	Kompetanse- tilgang	Samle indeks
Etablering							
2007-2009 (8)	0,59	0,33	0,43	0,37	0,30	0,36	0,40
2000-2006 (26)	0,38	0,45	0,54	0,31	0,18	0,32	0,36
1980-1999 (23)	0,47	0,48	0,56	0,28	0,23	0,27	0,38
Før 1980 (17)	0,55	0,33	0,51	0,28	0,08	0,14	0,31
Størrelse (årsverk)							
Mindre enn 5 (12)	0,58	0,22	0,23	0,18	0,14	0,25	0,27
5-9 (17)	0,48	0,36	0,53	0,30	0,20	0,19	0,34
10-19 (12)	0,39	0,32	0,55	0,25	0,24	0,32	0,35
20-99 (24)	0,42	0,60	0,67	0,36	0,18	0,31	0,42
100 og mer (9)	0,56	0,43	0,47	0,37	0,16	0,25	0,38
Eksport							
Ingen (26)	0,65	0,40	0,43	0,27	0,18	0,26	0,36
Under 10% (17)	0,50	0,35	0,51	0,26	0,16	0,25	0,34
10-50% (16)	0,39	0,55	0,64	0,38	0,21	0,24	0,40
Mer enn 50% (8)	0,11	0,39	0,60	0,27	0,18	0,25	0,30
Rolle							
Hoved/system lev. (11)	0,30	0,60	0,65	0,45	0,23	0,39	0,44
Underleverandører (50)	0,51	0,39	0,54	0,31	0,19	0,26	0,37
Annet (12)	0,53	0,37	0,37	0,13	0,08	0,17	0,27
Eierskap							
I regionen (44)	0,50	0,51	0,56	0,34	0,22	0,33	0,41
Andre sted. i Norge (18)	0,36	0,41	0,54	0,31	0,16	0,25	0,34
Utlandet (10)	0,50	0,10	0,38	0,13	0,10	0,04	0,21
<i>(Eksternt) (10+18)</i>	<i>(0,40)</i>	<i>(0,30)</i>	<i>(0,49)</i>	<i>(0,25)</i>	<i>(0,14)</i>	<i>(0,18)</i>	<i>(0,29)</i>
Salg til subsea							
Hele omsetningen (15)	0,37	0,42	0,49	0,34	0,26	0,27	0,36
Mer enn 50% (19)	0,52	0,42	0,57	0,41	0,20	0,28	0,40
20-50% (16)	0,63	0,45	0,51	0,22	0,12	0,26	0,36
Under 20% (24)	0,39	0,39	0,52	0,24	0,18	0,27	0,33
Alle bedrifter (74)	0,47	0,42	0,52	0,30	0,19	0,27	0,36

Note: Se note tab.6.1.

I tabell 6.2 introduserer vi også noen nye strukturvariabler for å avdekke i hvilken grad disse samvarierer med regional forankring. I forhold til rolle ser vi da at hoved- eller systemleverandører er mer regional forankret enn underleverandører og ”andre” bedrifter. Selv om det her altså vises til noen utvalgte strukturkarakteristika, må man også anta at det er en viss samvariasjon *mellom* disse. Blant annet vet vi at det er en overvekt av større selskaper blant hoved- eller systemleverandørene.

Enda mer interessant blir det når vi ser på variabelen eierskap. Det viser seg da *at lokalt eide virksomheter* (dvs. selskaper hvor personen eller selskapet som har aksjemajoriteten er hjemmehørende i regionen (Hordaland)) *er betydelig mer regionalt forankret enn virksomheter som har eierskap i Norge for øvrig eller i utlandet.*⁷ En slik forskjell mellom lokal eide og ekstern eide selskaper er også noe som er blitt observert i en del andre undersøkelser (se for eksempel Hansen og Selstad 1999). Ekstern eide selskaper vil i en del tilfeller kunne operere på ”utsiden” av det lokale miljøet, men samtidig finnes det også eksempler på at eksterne selskaper kan være tett integrert med andre virksomheter i regionen (Anderson et al 2001). Her er det gjerne betydelige variasjoner mellom bransjer. Det er også studier som viser at representanter for utenlandsk eide selskaper i mindre grad deltar i de uformelle lokale nettverkene enn hva som er tilfelle for representanter for de lokal eide virksomhetene (Bjarnar og Amdam 2008). Våre funn synes å støtte oppunder slike observasjoner.

Det vi altså i første rekke kan avdekke på bakgrunn av vår undersøkelse er variasjoner i regional forankring mellom bedriftene i subsea miljøet i Hordaland på bakgrunn av noen utvalgte strukturkarakteristika. Vi har imidlertid ikke noen mulighet for å si noe presist om *hvor* regionalt forankret subsea bedriftene i Hordaland er i forhold til bedrifter i andre regionale næringsmiljøer. En slik komparasjon forutsetter at det gjennomføres liknende analyser med tilsvarende variabler og indekser. Samtidig vil vi imidlertid hevde at vår undersøkelse indikerer *at subsea bedriftene i Hordaland i betydelig grad har en regional forankring*. Denne er særlig knyttet til rekruttering av arbeidskraft og til omfattende leverandørnettverk mellom underleverandører og hoved- eller systemleverandører i regionen.

⁷ Gjennomfører vi en t-test for å avdekke om det er signifikant sammenheng mellom eierskap og forankring får vi en t-verdi på 3,05 og en sig. på 0.0035 ved test av ulik varians. Sammenhengen er signifikant på $P < 0.01$ nivå.

Videre har vi også registrert at selskapene i betydelig grad er *knyttet opp mot nærings- og kunnskapsmiljøer andre steder i Norge*, eksempelvis gjennom samarbeid om utvikling av nye produkter og tjenester (innovasjonssamarbeid) og gjennom andre typer samarbeid. De internasjonale relasjonene er samlet sett ikke like omfattende, men vi registrerer at det er mange bedrifter i subsea miljøet som er involvert eksempelvis i innovasjonssamarbeid med utenlandske partnere.

Det har ikke vært noe mål for denne rapporten å drøfte om en sterk regional forankring er positivt eller negativt eksempelvis i forhold til innovasjonsevne, verdiskapning og lønnsomhet. Det å si noe om slike sammenhenger forutsetter nye detaljerte analyser. Andre viktige tema som krever ytterligere analyser er blant annet i hvilken grad sterk regional forankring "hindrer" økt internasjonalisering av virksomheten, dvs. at bedriftene på en måte "henger igjen" i regionen. Det er også viktig å avdekke hva som skjer over tid med bedriftenes regionale forankring ved økt internasjonalisering. Vi har blant annet vist at bedrifter som opererer på eksportmarkedet men som har hoveddelen av salget på hjemmemarkedet (mellom 10% og 50% av salgsinntektene fra eksportmarkedet) har en betydelig regional forankring. Er det slik at denne regionale forankringen gradvis reduseres når disse bedriftene eventuelt øker eksportandelen? Vår analyse antyder en slik sammenheng siden bedrifter med hoveddelen av inntektene fra eksport (mer enn 50% av salgsinntektene fra eksportmarkedene) er mindre regionalt forankret enn de som har hoveddelen av salgsinntektene fra hjemmemarkedet. Det vil også være av interesse å se nærmere på forskjellene mellom lokal eide og ekstern eide virksomheter. Er det eksempelvis slik at de utenlandsk eide selskapene over tid får en sterkere regional forankring? Et annet forhold er i hvilken grad disse ekstern eide selskapene er bevisste på det å identifisere seg med det regionale miljøet, hvilke tiltak de iverksetter for å oppnå dette og hvorfor slik forankring eventuelt er viktig for dem.

Å svare mer eksakt på slike spørsmål forutsetter nye og mer detaljerte analyser, eksempelvis i form av kvalitativ orienterte case studier hvor man fokuserer på endringer over tid i den enkelte bedrift.

Litteratur

- Andersson, U., Forsgren, M. & Pedersen, T. (2001): Subsidiaries performance in multinational corporations: the importance of technology embeddedness. *International Business Review* 10, 3-23.
- Aslesen, H.W. and Jakobsen, S-E (2007): Location and knowledge interaction between head offices and KIBS in cities. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie (Journal of Economic & Social Geography)* 98, 188-201.
- Athereton, A. og Johnston, A. (2008): Cluster formation from the 'bottom-up' perspective. I: Karlsson, C. (red): *Handbook of research on cluster theory*. Edward Elgar, Cheltenham, 93-113.
- Bathelt, H., Malmberg, A. og Maskell, P. (2004): Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography* 28, 31-56.
- Belussi, F. og Sedita, S.R. (2009): Life Cycle vs. Multiple Path Dependency in Industrial Districts. *European Planning Studies*, 17, 505-528.
- Bjarnar, O. og Amdam, R.P. (2008): Global pipelines and diverging patterns of knowledge sharing in regional clusters. Paper presented at RSA Annual International Conference 2008, Prague 27-29th May 2008.
- Boschma, R og Frenken, K. (2006): Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 6, 273-302.
- Fløysand, A., Jakobsen, S-E og Bjarnar, O. (2011): The dynamism of clusters: from theory of abstraction to actant. *Manuscript submitted to Geoforum*.
- George, A.L. og Bennett, A. (2005): *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. Cambridge MA: MIT Press.
- Greve, A. (1995): *Organisasjonsteori - nyere perspektiver*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Hansen, J. C. og Selstad, T. (1999): *Regional omstilling: Strukturbestemt eller styrbar?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Hellevik, O. (2002): *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. 7 utgave. Universitetsforlaget, Oslo.
- Hervik A., Oterhals, O. og Bergem, B. (2007): Den maritime næringen i Møre og Romsdal – en vekstkraftig næringsklynge rustet til omstilling? Rapport 0711, Møreforsking Molde.
- Hess, M. (2004): 'Spatial' relationships? Towards a reconceptualization of embeddedness. *Progress in Human Geography* 28, 165-86.
- Isaksen, A. (2009): Innovation dynamics of global competitive regional clusters: the case of the Norwegian Centres of Expertise. *Regional Studies*, 43(9), 1155-1166.
- Isaksen, A. og Asheim, B.T. (2008): Den regionale dimensjonen ved innovasjoner. I: Isaksen, A., Karlson, A. og Sæther, B. (red.): *Innovasjoner i norske næringer*. Fagbokforlaget, 19-41.

Isaksen, A. og Onsager, K. (2010): Regions, networks and innovative performance: The case of knowledge-intensive industries in Norway. *European Urban and Regional Studies*, 17, 227-243.

Jakobsen, S-E. (2009): Relasjoner mellom bedrifter i Hordaland og FoU-institusjoner. SNF arbeidsnotat 39/09. Samfunns og næringslivsforskning, Bergen.

Jakobsen, S-E. and Onsager, K. (2005): Head office location – Agglomeration, clusters or flow nodes? *Urban Studies*, vol. 42, no. 9, 1517-1535.

Mackinnon, D., Cumbers, A., Pike, A., Birch, K. og McMaster, R. (2009): Evolution in Economic Geography: Institutions, Political Economy, and Adaptation. *Economic Geography*, 85, 129-150.

Malmberg, A. og Power, D. (2006): True clusters. A severe case of conceptual headache. I: Asheim, B., Cook, P. and Martin, R. (red): *Clusters and regional development. Critical reflections and explorations*. Routledge, London.

Martin, R. og Sunley, P. (2006): Path dependence and regional economic evolution, *Journal of Economic Geography*, 6, 395-437.

Menzel, M-P. og Fornahl, D. (2009): Cluster life cycles – dimension and rationales of cluster evolution. *Industrial and Corporate Change*, July 2009 (online first).

Olje- og energidepartementet (2010): Økt utvinning på norsk kontinentalsokkel. En rapport fra utvinningsutvalget. Oslo.

Onsager, K. (red) (2005): ”Teknologibyene”, NIBR-rapport 2005:11.

Porter, M. (2000): Location, competition and economic development: local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14 (1), 15-34.

Porter, M. (1998): *On competition*. Harvard Business School Press.

Salte, Ø.V. (2007): Innovasjon i norsk næringsliv. SSB-rapport 2007/42.

Vatne, E. (2008): ”Olje og gass – en ny næring i hurtig vekst”. I Isaksen, A., Karlsen, A. og Sæther, B. (red.): *Innovasjoner i norske næringer*. Fagbokforlaget, 101-120.

Wilhelmsen, L. og Foyn, F. (2009): Innovasjon i norsk næringsliv 2004-2006. SSB-rapport 2009/46.

Vedlegg

Tabeller

Tabell V1. Indeks på bedriftenes identifikasjon med subsea miljøet

Dimensjon	Etablering		Størrelse		Eksport	
	Før 2000 (N=40)	På 2000- tallet (N=34)	Mindre enn 20 årsverk (N=41)	20 årsverk og mer (N=33)	Ingen eksport (N=26)	Salg til utlandet (N=41)
<i>Identifikasjon</i>	<i>0,63</i>	<i>0,59</i>	<i>0,60</i>	<i>0,63</i>	<i>0,63</i>	<i>0,60</i>

Note: Se tabell 6.1.

Tabell V2. Indeks på bedriftenes identifikasjon med subsea miljøet, finere inndeling

(N i parentes)	Identifikasjon
Etablering	
2007-2009 (8)	0,66
2000-2006 (26)	0,57
1980-1999 (23)	0,64
Før 1980 (17)	0,63
Størrelse (årsverk)	
Mindre enn 5 (12)	0,59
5-9 (17)	0,65
10-19 (12)	0,55
20-99 (24)	0,64
100 og mer (9)	0,61
Eksport	
Ingen (26)	0,63
Under 10% (17)	0,63
10-50% (16)	0,58
Mer enn 50% (8)	0,57
Rolle	
Hoved/system lev. (11)	0,58
Underleverandør (50)	0,64
Annet (12)	0,59
Eierskap	
I regionen (42)	0,64
Andre sted. i Norge (18)	0,57
Utlandet (10)	0,57
Salg til subsea	
Hele omsetningen (15)	0,55
Mer enn 50% (19)	0,69
20-50% (16)	0,64
Under 20% (24)	0,58
Alle bedrifter	0,62

Note: Se tabell 6.1.

Tabell V3. I hvilken grad er følgende forhold viktige for økt konkurransekraft og vekst i subsea miljøet i Hordaland i tiden som kommer? (andel bedrifter som oppgir 3 eller 4 på en skala fra 1 til 4, hvor 1 er ikke i det hele tatt, mens 4 er i svært stor grad)

Forhold	Alle bedrifter (N=)	Etablert før 2000 (N=)	Etablert på 2000-tallet (N=)
Relevante utdanningstilbud i regionen	97%	95%	100%
Sterkere koblinger til utenlandske markeder	91%	92%	91%
Økt innovasjon blant bedriftene	87%	82%	94%
Styrket internasjonalisering av SMB-ene i subsea miljøet	86%	71%	70%
Økt samarbeid mellom bedriftene i subsea miljøet	84%	80%	88%
Sterke og faglig relevante FoU-miljøer i regionen	83%	74%	92%
Tettere koblinger mellom FoU-miljøer og bedriftene	83%	74%	94%
At regionen er attraktiv for utenlandsk arbeidskraft	71%	71%	70%
Internasjonal branding av subsea miljøet	69%	61%	79%
Felles visjon for bedriftene i subsea miljøet	69%	70%	67%
At regionen er attraktiv for utenlandsk kapital	68%	64%	73%

Tabell V4. Konstruksjon av indekser

Indekser	Inkludere følgende variabler;
Salg i Hordaland	-Salg i Hordaland 1 - ikke salg i Hordaland 0
Innsatsfaktorer	<p>-Viktigste leverandør av produksjonsutstyr i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av produksjonsutstyr i Hordaland 0</p> <p>-Viktigste leverandør av materiell, komponenter i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av materiell, komponenter i Hordaland 0</p> <p>-Viktigste leverandør av konsulenttjenester i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av konsulenttjenester i Hordaland 0</p> <p>-Viktigste leverandør av IKT-tjenester i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av IKT-tjenester i Hordaland 0</p> <p>-Viktigste leverandør av FoU-tjenester i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av FoU-tjenester i Hordaland 0</p> <p>-Viktigste leverandør av bank, finansieringstjenester i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av bank, finansieringstjenester i Hordaland 0</p> <p>-Viktigste leverandør av bemanningstjenester i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av bemanningstjenester i Hordaland 0</p> <p>-Viktigste leverandør av standard tjenester i Hordaland 1 – Ikke viktigste leverandør av standard tjenester i Hordaland 0</p> <p>/8</p>
Arbeidskraft	<p>-Hordaland er viktigste rekrutteringsområde for ledere 1 – Hordaland er ikke viktigste rekrutteringsområde for ledere 0</p> <p>-Hordaland er viktigste rekrutteringsområde for ingeniører 1 – Hordaland er ikke viktigste rekrutteringsområde for ingeniører 0</p> <p>-Hordaland er viktigste rekrutteringsområde for forskere 1 – Hordaland er ikke viktigste rekrutteringsområde for forskere 0</p> <p>-Hordaland er viktigste rekrutteringsområde for andre produksjonsmedarbeidere 1 – Hordaland er ikke viktigste rekrutteringsområde for andre produksjonsmedarbeidere 0</p> <p>-Hordaland er viktigste rekrutteringsområde for administrativt personell 1 – Hordaland er ikke viktigste rekrutteringsområde for administrativt personell 0</p> <p>/5</p>
Samarbeid (generelt)	<p>-Bedriften har i løpet av de 3 siste årene hatt samarbeid med andre bedrifter/institusjoner i Hordaland om kjøp av produksjonsutstyr 1 – Har ikke hatt slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de 3 siste årene hatt samarbeid med andre bedrifter/institusjoner i Hordaland om kjøp av materiell, komponenter 1 – Har ikke hatt slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de 3 siste årene hatt samarbeid med andre bedrifter/institusjoner i Hordaland om kjøp av tjenester 1 – Har ikke hatt slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de 3 siste årene hatt samarbeid med andre bedrifter/institusjoner i Hordaland om felles anbud 1 – Har ikke hatt slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de 3 siste årene hatt samarbeid med andre bedrifter/institusjoner i Hordaland om distribusjon 1 – Har ikke hatt slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de 3 siste årene hatt samarbeid med andre bedrifter/institusjoner i Hordaland om markedsføring/salg 1 – Har ikke hatt slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de 3 siste årene hatt samarbeid med andre bedrifter/institusjoner i Hordaland om kompetanseutvikling 1 – Har ikke hatt slikt samarbeid 0</p> <p>/7</p>

Innovasjons-samarbeid	<p>-Bedriften har i løpet av de tre siste årene vært involvert i samarbeid med andre enheter i selskapet lokalisert i Hordaland for utvikling av nye/produkter/tjenester 1 – Ikke slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de tre siste årene vært involvert i samarbeid med konkurrenter lokalisert i Hordaland for utvikling av nye/produkter/tjenester 1 – Ikke slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de tre siste årene vært involvert i samarbeid med kunder lokalisert i Hordaland for utvikling av nye/produkter/tjenester 1 – Ikke slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de tre siste årene vært involvert i samarbeid med leverandører av utstyr, materiell, komponenter lokalisert i Hordaland for utvikling av nye/produkter/tjenester 1 – Ikke slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de tre siste årene vært involvert i samarbeid med konsulenter lokalisert i Hordaland for utvikling av nye/produkter/tjenester 1 – Ikke slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de tre siste årene vært involvert i samarbeid med universiteter/høgskoler lokalisert i Hordaland for utvikling av nye/produkter/tjenester 1 – Ikke slikt samarbeid 0</p> <p>-Bedriften har i løpet av de tre siste årene vært involvert i samarbeid med offentlige eller private forskningsinstitusjoner lokalisert i Hordaland for utvikling av nye/produkter/tjenester 1 – Ikke slikt samarbeid 0</p> <p>/7</p>
Kompetanse-tilgang	<p>-Andre enheter i samme selskap lokalisert i Hordaland har vært viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse 1 – De har ikke vært viktige 0</p> <p>-Konkurrenter lokalisert i Hordaland har vært viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse 1 – De har ikke vært viktige 0</p> <p>-Kunder lokalisert i Hordaland har vært viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse 1 – De har ikke vært viktige 0</p> <p>-Leverandører av utstyr, materiell, komponenter lokalisert i Hordaland har vært viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse 1 – De har ikke vært viktige 0</p> <p>-Konsulenter lokalisert i Hordaland har vært viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse 1 – De har ikke vært viktige 0</p> <p>-Universiteter og høyskoler lokalisert i Hordaland har vært viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse 1 – De har ikke vært viktige 0</p> <p>-Offentlige eller private forskningsinstitusjoner lokalisert i Hordaland har vært viktige for videreutvikling av bedriftens kjernekompetanse 1 – De har ikke vært viktige 0</p> <p>/7</p>
Felles indeks	Salg i Hordaland + Innsatsfaktorer + Arbeidskraft + Samarbeid (generelt) + Innovasjonssamarbeid + Kompetansetilgang / 6
<i>Identifikasjon</i>	<p>-Det er av stor betydning for vår bedrift at andre bedrifter i subsea miljøet i Hordaland utvikler seg i positiv retning (1-4)</p> <p>-Når vi markedsfører vår bedrift understreker vi at bedriften er en del av subsea miljøet i Hordaland (1-4)</p> <p>Forretningskontakter og partnere andre steder assosierer vår bedrift med subsea miljøet i Hordaland (1-4) (minimum 3 – maks 12)</p> <p>/12</p>

Subsea miljøet i Hordaland

Bedrifter som jobber innenfor subsea segmentet er særdeles viktige for verdiskapningen i olje og gass sektoren i Hordaland. Mye tyder imidlertid på at innovasjonsevnen og verdiskapningen kan styrkes ytterligere gjennom tettere og mer effektive koplinger mellom bedriftene. Samfunns- og Næringslivsforskning (SNF) ved NHH ønsker derfor å gjennomføre en analyse av dette miljøet. I den forbindelse trenger vi tilbakemelding fra din bedrift på forhold som samarbeid, innovasjon, internasjonalisering, og ikke minst hva det betyr for dere å være en del av Subsea miljøet i Hordaland. Dine oppfatninger er av svært stor verdi for å kunne avdekke styrker og svakheter ved miljøet, og for å kunne iverksette tiltak for å styrke utviklingen.

Det vil ta ca 6-8 minutter å svare på undersøkelsen. Opplysningene blir behandlet strengt konfidensielt, og tall og opplysninger fra enkeltbedrifter vil ikke være synlige i rapporten. Bedriften bør heller ikke være redd for at konkurransefortrinn blir avslørt. Oppdragsgiver for prosjektet er Norges Forskingsråd, NCE Subsea og NCE Maritime. Dersom du ønsker det vil du også kunne få tilsendt en oppsummering av de viktigste resultatene fra undersøkelsen.

Er det noe du lurer på, så ta kontakt med undertegnede.

Med vennlig hilsen,
Stig-Erik Jakobsen
Seniorforsker
SNF
Tlf 55959660
E-post: stigerik.jakobsen@snf.no

1) Hvor stor andel av bedriftens omsetning det siste året har vært knyttet til Subsea segmentet?

- Hele omsetningen er knyttet til Subsea segmentet
- Mer enn 50%
- 20-50%
- Under 20%

2) Hvilke andre segmenter selger bedriften til? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer)

- Olje og gass sektoren (utenom subsea)

- Maritim sektor
- Marin sektor
- Vind og annen fornybar energi
- Annet

For selskaper som ikke har hele omsetningen knyttet til Subsea segmentet ber vi om at svarene i resten av spørreskjemaet knyttes til den SUBSEA RELATERTE VIRKSOMHETEN i selskapet

3) Hvor stort salg har bedriften hatt det siste året på følgende geografiske markeder (gjelder salg innenfor SUBSEA SEGMENTET)

	Ingen omsetning	Under 10%	10-50%	Mer enn 50%
Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Norge forøvrig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internasjonalt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4) Hvor er bedriftens VIKTIGSTE leverandører av følgende innsatsfaktorer lokalisert? (gjelder kjøp gjennomført i løpet av det siste året)

	I Hordaland	I Norge forøvrig	Internasjonalt
Produksjonsutstyr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Materiell, komponenter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konsulenttenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IKT-tjenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FoU-tjenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bank, finansiering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bemanningstjenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Standard tjenester (renhold m m)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



5) Hvor er bedriftens VIKTIGSTE geografiske rekrutteringsområde for følgende type arbeidskraft?

Ande I I Norge I

	enheter i selskapet	Hordaland	forøvrig	utlandet
Ledere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ingeniører	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forskere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andre produksjonsmedarbeidere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Administrativt personell	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SAMARBEID er en forbindelse av en viss varighet og med en viss forpliktelse mellom to eller flere bedrifter, eller mellom bedrifter og andre typer organisasjoner/institusjoner. Samarbeidet kan både være uformelt eller mer formelt i form av skiftlige avtaler.

6) På hvilke områder har bedriften hatt SAMARBEID med andre bedrifter og/eller institusjoner de siste TRE ÅRENE og hvor er samarbeidspartnerne lokalisert? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer)

	I Hordaland	Andre steder i Norge	I utlande t
Kjøp av produksjonsutstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kjøp av materiell, komponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kjøp av tjenester	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Felles anbud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribusjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markedsføring/salg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kompetanseutvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En PRODUKTINNOVASJON er en vare eller tjeneste som enten er ny eller vesentlig forbedret med hensyn til dens egenskaper, tekniske spesifikasjoner eller brukervennlighet. Innovasjonen skal være ny for bedriften, men trenger ikke være ny for markedet.

7) Har bedriften utviklet nye eller foretatt vesentlige forbedringer av eksisterende PRODUKTER/TJENESTER i løpet av de siste tre årene? (produktinnovasjoner)

Ja Nei

8) Har bedrifter vært involvert i samarbeid med andre i forbindelse med utviklingen av nye PRODUKTER/TJENESTER de siste TRE ÅRENE, og hvor er samarbeidspartnerne lokalisert? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer)

	I Hordaland	Andre steder i Norge	I utlandet
Andre enheter i samme selskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører av utstyr, materiell og komponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsulenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universiteter eller høyskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offentlige eller private forskningsinstitutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



9) Er du uenig eller enig i at følgende forhold bidrar til å vanskeliggjøre utviklingen av nye produkter/tjenester i din bedrift?

	Helt uenig 1	2	3	Helt enig 4
Det er liten interesse blant kunder for nye produkter/tjenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi mangler nødvendig markedskompetanse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi mangler nødvendig teknologikompetanse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi mangler oversikt over relevant forskning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vanskelig å finne fram til gode samarbeidspartnere for utviklingsprosjekter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vanskelig å etablere samarbeid med FoU-institusjoner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er tidkrevende og kostbart å sette i gang nye prosjekter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangler møteplasser/arenaer for lufting av ideer og partnersøk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangel på egenkapital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangel på privat investorkapital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mangel på offentlige tilskuddsordninger for nyskappingsprosjekter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Mangel på offentlig
veiledning/kompetansetilførsel



En PROSESSINNOVASJON er ny eller vesentlige forbedringer av eksisterende produksjonsteknologi eller produksjonsmetode. Innovasjonen skal være ny for bedriften, men bedriften trenger ikke være den første til å introdusere denne prosessen. Rene organisasjonsmessige endringer skal ikke inkluderes


10) Har bedriften introdusert ny eller vesentlig forbedret PRODUKSJONSTEKNOLOGI /METODE (prosessinnovasjoner) i løpet av de siste tre årene?

Ja Nei

11) Hvilke bedrifter og institusjoner er viktige for videreutvikling av bedriftens KJERNEKOMPETANSE? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer)

	I Hordaland	Andre steder i Norge	I utlande t
Andre enheter i samme selskap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører av utstyr, materiell og komponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsulenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universiteter eller høyskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offentlige eller private forskningsinstitutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12) Hva er din bedrifts hovedrolle innenfor Subsea segmentet?

- Vi er et OPERATØRSELSKAP
- Vi er en HOVED- eller SYSTEMLEVERANDØR som setter sammen systemer, komponenter og tjenester og leverer disse til operatørselskapene
- Vi er en UNDERLEVERANDØR som leverer delsystemer, komponenter, produkter og tjenester til HOVED- eller SYSTEMLEVERANDØRENE
- Annet
- 

13) Hvor sterke relasjoner har din bedrift til:

	Ingen relasjon	1	2	3	4	5	6	Sterk relasjo n 7
HOVED- eller SYSTEMLEVERANDØRER i Subsea miljøet i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
UNDERLEVERANDØRER i Subsea miljøet i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Marked

14) Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer)

- Europa
- Nord Amerika/Mellom Amerika
- Sør Amerika
- Afrika
- Midtøsten
- Asia forøvrig
- Australia/Oseania
- Har ikke eget salg til utlandet

15) Hvordan er din bedrift engasjert eller representert i utenlandske markeder (sett kryss ved alle aktuelle alternativer)

- Gjennom indirekte eksport (underleverandør på større leveranser til utlandet)
- Gjennom direkte eksport (eget salg til utlandet)
- Gjennom kontakt med agent
- Via joint venture med utenlandsk selskap
- Har gjennomført oppkjøp av bedrift i utlandet
- Har startet egen produksjon i utlandet
- Har etablert salgskontor i utlandet



This box is shown in preview only..

The following criteria must be fulfilled for this question to be shown:

Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer) - Europa

or

Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer) - Nord Amerika/Mellom Amerika

or

Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle

alternativer) - Sør Amerika

or

Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer) - Australia/Oseania

or

Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer) - Midtøsten

or

Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer) - Asia forøvrig

or

Til hvilke utenlandske markeder har bedriften hatt salg det siste året? (sett kryss ved alle aktuelle alternativer) - Afrika

16) Nedenfor har vi listet opp mulige markedsføringskanaler og kontakter for å oppnå salg til kunder i utlandet. I hvilken grad er de nevnte markedsføringskanalene og kontaktene viktige for din bedrift?

	Ikke viktig		Svært viktig	
	1	2	3	4
Samarbeidspartnere i Subsea miljøet i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Andre samarbeidspartnere i Norge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agenter i utenlandske markeder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eget salgskontor i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lokal partner i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deltakelse på konferanser og messer i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Direkte markedsføring mot kunder i utlandet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
INTSOK	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Innovasjon Norge (hjemme og utekontor)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Vurdering av Subseamiljøets betydning

17) Vurder hvor viktig det er for bedriften å være lokalisert i Hordaland hvor det finnes en rekke andre bedrifter innenfor Subsea segmentet:

	Ikke i det hele tatt		I svært stor grad	
	1	2	3	4
Gir bedriften god tilgang til kunnskap om ny teknologi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gir bedriften god tilgang til kunnskap om nye markeder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gir bedriften god tilgang til kunnskap om hvordan man kan øke salget internasjonalt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gjør det lettere å sammenligne egne strategier med andre subsea bedrifter i regionen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gir bedriften god tilgang til arbeidskraft med spesialisert kompetanse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gjør det lettere å finne samarbeidspartnere til innovasjonsprosjekter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skjerper vårt konkurranseinstinkt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gir god tilgang til relevante FoU-institusjoner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gir god tilgang til spesialiserte leverandører av varer og tjenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18) Er du uenig eller enig i følgende påstander:

	Helt uenig			Helt enig
	1	2	3	4
Det er av stor betydning for vår bedrift at andre bedrifter i Subsea miljøet i Hordaland utvikler seg i positiv retning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er stor grad av åpenhet når det gjelder kunnskapsflyt og kunnskapsdeling mellom bedriftene innenfor Subsea miljøet i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lokalisering i Hordaland har samlet sett liten betydning for vår konkurranse- og innovasjonsevne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Subsea miljøet i Hordaland domineres av store foretak og deres nettverk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19) Vurder følgende utsagn:

	Ikke i det hele tatt			I svært stor grad
	1	2	3	4
Når vi markedsfører vår bedrift understreker vi at bedriften er en del av Subsea miljøet i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forretningskontakter og partnere andre steder assosierer vår bedrift med Subsea miljøet i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



20) Vurder hvor sterke relasjoner din bedrift alt i alt har til følgende aktører? (bedrifter/organisasjoner)

	Ingen relasjon 1	2	3	4	5	6	Ster k rela- sjon 7
Andre aktører i Subsea miljøet i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Subsea aktører andre steder i landet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktører innenfor andre deler av olje og gass sektoren i Hordaland	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktører innenfor andre deler av olje og gass sektoren andre steder i landet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktører innenfor marin sektor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktører innenfor maritim sektor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktører innenfor vind og annen fornybar energi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21) I hvilken grad er følgende forhold viktige for økt konkurransekraft og vekst i Subsea miljøet i Hordaland i tiden som kommer?

	Ikke i det hele tatt 1	2	3	I svær t stor grad 4
Økt samarbeid mellom bedriftene i subsea miljøet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Økt innovasjon blant bedriftene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sterke og faglig relevante FoU-miljøer i regionen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tettere koblinger mellom FoU-miljøer og bedriftene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internasjonal branding av Subsea miljøet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Styrket internasjonalisering av SMB-ene i Subsea miljøet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
At regionen er attraktiv for utenlandsk arbeidskraft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
At regionen er attraktiv for utenlandsk kapital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relevante utdanningstilbud i regionen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Felles visjon for bedriftene i Subsea miljøet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sterkere koblinger til utenlandske markeder

Bakgrunnsinformasjon om bedriften

22) Hvor mange årsverk ble det utført ved bedriften siste år? (gjelder for den avdelingen/enheten som besvarer skjemaet)

- Mindre enn 5 årsverk
- 5-9 årsverk
- 10-19 årsverk
- 20-99 årsverk
- 100-249 årsverk
- 250 årsverk eller mer



23) Når ble bedriften startet opp?

- 2007-2009
- 2000-2006
- 1980-1999
- Før 1980

24) Hvor er personen eller selskapet som har aksjemajoriteten (dvs. mer enn 50%) i din bedrift hjemmehørende?

- I Hordaland
- Andre steder i Norge
- I utlandet

25) Er bedriften/enheten del av et større selskap/konsern?

- Ja
- Nei

26) Hvor er bedriften lokalisert? (gjelder den enheten/avdelingen som besvarer spørsmålet)

- Bergen og omegn (Bergen, Askøy, Austevoll, Fjell, Fusa, Os, Osterøy, Sund, Samnanger, Vaksdal, Øygarden)
- Nordhordaland (Austerheim, Radøy, Fedje, Modalen, Masfjorden, Lindås,

Meland)

- Sunnhordaland (Bømlo, Etne, Fitjar, Tysned, Kvinnherad, Stord, Sveio)
- Hardanger og Voss (Voss, Eidfjord, Granvin, Jondal, Odda, Kvam, Ullensvang, Ulvik)
-

27) Kan du oppgi bedriftens to viktigste produkter (varer, tjenester, teknologi) innenfor subsea segmentet?

28) Hva er din stilling i bedriften?

- Daglig leder / eier
- Avdelingsleder
- Annet
-

29) Dersom du har noen utfyllende kommentarer i forhold til viktigheten av å være lokalisert i Subsea miljøet i Hordaland så skriv de inn her:

30) Ønsker du å motta en oppsummering av resultatene fra undersøkelsen?

- Ja Nei
-