

# **Den maritime næring i Oslo og Akershus**

**- en rapport til prosjektet "Det Regionale Maritime Norge"**

av

Cato Salter, Martin Vikesland og Erik W. Jakobsen

En rapport fra Senter for Verdiskaping

Forskningsrapport 7/2001

**Handelshøyskolen BI**  
Institutt for strategi

Cato Salter, Martin Vikesland og Erik W. Jakobsen  
*En verdiskapende regional maritim næring*

© Cato Salter, Martin Vikesland og Erik W. Jakobsen:  
2001

Forskningsrapport 7/2001  
ISSN: 0803-2610

Handelshøyskolen BI  
P.b. 580  
1302 Sandvika  
Tlf: 67 55 70 00  
URL: [www.bi.no](http://www.bi.no)

**Rapporten kan bestilles fra:**

Juul Møller Bøker  
Tlf: 67 55 74 51  
Faks: 67 55 74 50  
Mail: [jmbok@online.no](mailto:jmbok@online.no)

## Forord

Denne rapporten tar for seg den regionale maritime næringen i Oslo og Akershus, og er gjennomført på oppdrag fra Oslo Rederiforening. Rapporten er en del av sluttrapporteringen for prosjektet ”Det regionale maritime Norge”, og inngår som ett av ni regionale studier. Rapporten er således et selvstendig arbeide, men data benyttes også i sentral rapportering fra prosjektet. ”Det regionale maritime Norge” ledes av førsteamanuensis Erik W. Jakobsen og professor Arild Hervik fra henholdsvis Handelshøyskolen BI og Møreforskning. I tillegg til Oslo og Akershus inngår følgende regioner i prosjektet: Vestfold/Telemark/Buskerud, Agderfylkene, Rogaland Sør, Haugalandet/Sunnhordland, Hordaland/Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Trøndelag, og Nordland/Troms/Finmark. Oppland, Hedmark og Østfold er ikke inkludert i undersøkelsen.

Formålet med prosjektet er å avdekke *status og omfang* for maritim virksomhet i Oslo og Akershus, samt forstå *utviklingen* næringen har hatt i perioden 1988 til 1999 basert på eksternregnskapsdata. Studien baserer seg på teori om næringsklynger og tar spesielt for seg temaet oppgraderingsmekanismer. Kartlegging av *innovasjonspress, kunnskapskoblinger og komplementaritet i form av innsatsfaktorer* er derfor områder som er vektlagt. Studiet utgjør et omfattende og verdifullt datamateriale for beslutningstakere i næringen og kan fungere som grunnlag for blant annet lokaliseringsbeslutninger, valg av virkemidler og strategier eller som en innføring i hvordan den maritime næringen fungerer i Oslo og Akershus. Videre er studiet viktig fordi det bidrar til å øke forståelsen av noen av de mest sentrale mekanismene ved næringsklynger basert på empiriske betraktninger.

Med dette prosjektet søker Senter for Verdiskaping å bidra til økt forståelse av verdiskaping i maritim næring i Norge, for således å bidra til å sikre grunnlaget for økonomisk velferd i fremtiden. Økt verdiskaping krever at Norge er i stand til å tiltrekke seg høyproduktivt og innovativt næringsliv. Produktivitet sier noe om næringslivets verdiskapingsevne i dag, mens innovasjon sier noe om fremtidens verdiskapingsevne. For å kunne tiltrekke høyproduktivt og innovativt næringsliv, må Norge oppfattes som et attraktivt sted å være – for bedrifter og for mennesker.

”Det regionale maritime Norge” er spesielt interessant fordi det tar for seg en næring på et regionalt nivå. Ved å studere den maritime næring regionalt søker man å forstå betydningen av geografisk avgrensede næringsklynger bedre. En næringsklynge er en samling av bedrifter og organisasjoner som er koblet sammen gjennom handel, samarbeid, felles innsatsfaktorer og

infrastruktur, samt gjennom sosiale forbindelser. I næringsklynger strømmer kunnskap, folk og produkter friere og raskere enn i næringer uten klyngeegenskaper. Dette fører til at innovasjonstakten blir høyere og transaksjonskostnader synker. Kort sagt fører klyngeegenskaper til at næringen føres inn i kontinuerlig oppgradering. Dessuten fører det til at det blir attraktivt for nye bedrifter å etablere seg i området. Sagt på en annen måte er næringsklynger den beste kilden til vertskapsfortrinn for et land – klynger har høy produktivitet og innovasjonstakt, og både bedrifter og mennesker ønsker å være lokalisert i dem.

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	7
1 Næringsklynger og verdiskaping.....	17
1.1 Innledning.....	17
1.2 Kvalitet på bedriftenes næringsomgivelser.....	18
1.3 Mekanismer som gir selvforsterkende vekst i klynger.....	22
2 Metode.....	25
2.1 Datakilder.....	25
2.2 Hvordan måler man en nærings suksess?.....	27
2.3 Nøkkeltallberegninger.....	29
3 Verdiskapingssystemet og strukturen i næringen.....	31
3.1 Verdiskapingsformer innen maritim næring.....	32
3.2 Struktur i de ulike aktørgruppene.....	33
3.3 Verdisystem for maritim næring i Oslo og Akershus.....	58
3.4 Produktmarkedskoblinger.....	59
4 Status og utvikling for den maritime næring.....	63
4.1 Status og utvikling for næringen som helhet.....	63
4.2 Oppsummering av eksterntregnskapsanalysene.....	72
5 Næringens underliggende verdiskapingsevne.....	75
5.1 Evne til verdiskaping.....	75
5.2 Innovasjon og innovasjonspress.....	76
5.3 Innsatsfaktorer og komplementaritet.....	86
5.4 Samarbeid, koblinger og kunnskapsspredning.....	92
5.5 Kunnskapskoblinger.....	92
5.6 Næringens underliggende verdiskapingsevne.....	95
6 Oppsummering, konklusjoner og utfordringer.....	99
Kilder.....	107
Vedlegg.....	109



## Sammendrag

*Rapporten er delt inn i fire hoveddeler. Kapittel 1 og 2 tar for seg teori om næringsklynger, og forklarer studiets metode. Kapittel 3 gir en kort oversikt over den maritime næringen i Oslo og Akershus, med verdiskapingsystem og produktmarkedskoblinger. Kapittel 4 tar for seg den maritime næringen i Oslo og Akershus ut fra et bedriftsøkonomisk perspektiv og presenterer en omfattende gjennomgang av næringens utvikling i perioden 1988-1999. Kapittel 5 tar for seg klyngeanalysen av den maritime næringen i regionen, og i Kapittel 6 presenteres et sammendrag, konklusjoner og anbefalinger til bedrifter, organisasjoner og myndigheter.*

De følgende avsnittene utgjør et sammendrag av rapporten. De mest sentrale funnene blir presentert og kommentert, men for en mer inngående gjennomgang refereres det til selve rapporten.

Den maritime næring i Oslo og Akershus omfatter mer enn 290 bedriftsenheter av vesentlig størrelse (mer enn fire millioner kroner i omsetning) Totalt var det i 1999 registrert 1.200 bedrifter, men mange av disse hadde ingen, eller ubetydelig omsetning. Samlet omsetning for bedriftene lokalisert i Oslo og Akershus i 1999 var 52 milliarder kroner. Dette utgjør 2,4 prosent av samlet omsetning i norske bedrifter og 5,1 prosent av omsetningen i bedriftene lokalisert i Oslo og Akershus. I tillegg hadde aktørene innen assurance og finansiering en omsetning på cirka tre milliarder som ikke fanges opp i databasen. Total omsetning var dermed om lag 55 mrd, noe som gjør Oslo og Akershus til den største maritime regionen i Norge, foran Hordaland og Sogn og Fjordane som hadde en omsetning i 1999 på rundt 41 milliarder. Basert på verdiskaping, er Oslo og Akershus den nest største maritime regionen i landet etter Sør-Rogaland, med en verdi på nesten 9,4 milliarder kroner. Dette utgjør 1,7 prosent av verdiskapingen i norske bedrifter og 3,9 prosent av verdiskapingen i bedriftene lokalisert i Oslo og Akershus. At den maritime næringen i Oslo og Akershus er så betydningsfull er ikke overraskende. I denne regionen finner man de største rederiene, hovedvekten av tjenesteytere, instanser som Oslo Børs og organisasjoner som Norges Rederiforbund, TBL og Norsk Skipsmeglerforbund, for å nevne noen. Oslo fungerer også som et samlingspunkt for den internasjonale maritime næringen gjennom konferansen Nor-Shipping, som er verdens største maritime bransjearrangement og tiltrekker seg aktører fra hele verden. Norges største havn befinner seg også i Oslo og danner et knutepunkt for transport- og logistikknettverket til store deler av landet.

Den største aktørgruppen i regionen utgjøres av rederiene, som alene står for 64 prosent av omsetningen og om lag 55 prosent av verdiskapingen. Deretter kommer leverandørene med en andel av omsetningen og verdiskapingen på henholdsvis 29 og 36 prosent. Annen tjenesteyting, representert ved skipsmegling, finansiering og assurance er også godt representert i regionen, mens skipskonsulenter i mindre grad er representert sammenlignet med andre deler av landet. Verft er en ubetydelig gruppe i Oslo og Akershus. Sammensettingen av aktører i regionen synes å være relativt komplett med unntak av verftene. Dette antyder at regionen ikke utgjør en komplett regional maritim næringsklynge, men at den er meget viktig i det nasjonale bildet. Næringen i Oslo og Akershus fungerer på mange måter som en nervesentral for den norske maritime næringen. Den har mange internasjonale koblinger og henger nært sammen med maritime miljøer langs den norske kyst.

Skipsmeglerne utgjør gruppen av aktører som har hatt den sterkeste utviklingen i verdiskaping siden 1988. Denne gruppens vekst har vært på rundt 330 prosent. Leverandørene og rederiene har opplevd en vekst i verdiskaping på henholdsvis 220 og 185 prosent. Når det gjelder omsetning kan gruppen skipsmeglere nok en gang vise til den sterkeste veksten siden 1988 med 380 prosent. Tilsvarende tall for leverandørene og rederiene er på henholdsvis 320 og 240 prosent. Skipskonsulentene har hatt en relativt lav vekst på 40 prosent. Siden 1988 har norsk næringsliv som helhet opplevd en vekst på rundt 147 og 118 prosent når det gjelder henholdsvis verdiskaping og omsetning. Tilsvarende tall for Oslo og Akershus er på henholdsvis 138 og 114 prosent. Dermed er det tydelig at det maritime miljøet i Oslo og Akershus har hatt en langt sterkere vekst enn annet næringsliv, både i regionen og landet som helhet. Dette understreker at den maritime næring øker sin betydning i forhold til andre næringer i Norge. I prosjektet "Et verdiskapende Norge" kom det frem at man bør satse på å videreutvikle næringer som allerede har en sterk posisjon nasjonalt og hvor man opplever å ha konkurransefortrinn internasjonalt, snarere enn å forsøke å utvikle nye næringer. Det er åpenbart at den maritime næringen i Oslo og Akershus bør utgjøre et satsingsområde også i fremtiden.

I tillegg til sterk vekst, har næringen i Oslo og Akershus opplevd relativt god lønnsomhet i perioden 1988 til 1999. For perioden 1994 til 1999 er det skipsmegling som har hatt den høyeste lønnsomheten, med en egenkapitalrentabilitet på rundt 23 prosent. Leverandører og skipskonsulenter følger etter med tall for egenkapitalrentabiliteten på henholdsvis 20 og 17 prosent. Rederiene har et snitt for egenkapitalrentabiliteten i samme periode på rundt fem prosent. At dette tallet er så lavt sammenlignet med de andre



aktørgruppene verdier kan til dels tilskrives dårlige år i bransjen for 1998 og 1999. Likevel er det andre maritime regioner i Norge som kan vise til bedre lønnsomhet. Et sammensatt mål av driftsmargin, egenkapitalrentabilitet og total kapitalrentabilitet viser at Oslo og Akershus rangeres som den sjette mest lønnsomme maritime regionen av ni, med klart lavere verdier enn for eksempel Haugalandet/Sunnhordland, Rogaland Sør og Agder.

Gjennomsnittlig verdiskaping per ansatt er nesten dobbelt så høyt for de maritime aktørene i regionen som for resten av landet. Dette tyder på at den maritime næringen i Oslo og Akershus er langt mer kapitalintensiv enn i andre deler av landet. Den sterke dominansen av rederier i regionen og bedriftenes høye lønnssevne forklarer mye av dette. I perioden 1995 til 1999 har produktivitetsveksten i regionen vært på over 20 prosent, og leverandørene kan vise til den høyeste produktivitetsveksten. Dette kan i stor grad tilskrives et stigende lønnsnivå i næringen. Gjennomsnittet for alle bedriftene var om lag 480.000 i lønn og sosiale kostnader per ansatt, noe som ligger godt over landsgjennomsnittet på 280.000, og man kan konkludere med at bedriftene i Oslo og Akershus har høy lønnssevne.

Bedriftene i næringen har i takt med stigende omsetning også tatt ut mer i utbytte mot slutten av 90-tallet. Samtidig har soliditeten blitt bedre for samtlige aktører, noe som kan tyde på at de har posisjonert seg for vekst ved inngangen til 2000.

Flere av performance-kriteriene viser en sterk utvikling for den maritime næringen i Oslo og Akershus. Siden sentrale deler av næringen viser en god utvikling i perioden styrker dette en hypotese om at regionen er del av en sterk nasjonal maritim næringsklynge.

*Produktmarkedskoblingene* mellom de ulike aktørene i Oslo og Akershus-regionen viser seg å ikke være spesielt sterke. Rederiene i regionen kontraherer i det store og hele skip ved utenlandske verft, noe som har innflytelse på hvordan leverandørene i regionen opererer. Disse får hovedsaklig sin omsetning fra kunder ellers i Norge og internasjonalt. Den største av disse gruppene er andre maritime aktører, inkludert rederier. Den nest største er verft i utlandet. Samtidig blir rederier og verft oppgitt til å være de viktigste aktørgruppene for leverandørene når det gjelder å skaffe nye kontrakter. Gruppen med sterkest regional produktmarkedskobling er annen tjenesteyting. Denne gruppen har størstedelen av sin omsetning fra utlandet, med en andel på nesten 70 prosent, samtidig som andelen av omsetningen fra regionen og resten av Norge er på om lag 15 prosent hver.

Den maritime næringen i Oslo og Akershus er dermed hovedsaklig nasjonalt og internasjonalt orientert, fremfor regionalt.

*Innovasjonspress og innovasjon* er en sentral oppgraderingsmekanisme. I næringsklynger vil bedrifter oppleve et innovasjonspress fordi krevende kunder etterspør stadig mer sofistikerte produkter og tjenester, og fordi leverandørene må kjempe hardere om kundenes gunst. Et av premissene for en næringsklynge er at den består av samlokaliserte bedrifter. Ut fra analysene av survey-undersøkelsen kom det frem at leverandørene og rederiene ikke opplevde kundene som like krevende og konkurransen som like hard på et regionalt nivå, i forhold til skipskonsulentene og annen tjenesteyting. Videre kom det frem at man oppfattet konkurransen som hardere og kundene som mer krevende på et nasjonalt nivå. Det sterkeste innovasjonspresset oppleves på et internasjonalt nivå. Dette indikerer nok en gang at man ikke har en sterk og komplett *regional* næringsklynge i Oslo og Akershus-regionen. På et nasjonalt nivå er situasjonen annerledes. På dette nivået utgjør næringen i Oslo og Akershus en viktig del av det totale bildet.

I prosjektet er også bedriftenes innovasjonskraft studert mer direkte, gjennom å måle hvor stor andel av selskapenes inntekter som stammer fra nyutviklede produkter. Dessuten er kvalitative størrelser for selskapenes investeringer i innovasjonsaktiviteter kartlagt. Vi fant at næringen hadde forholdsvis høye andeler av omsetning fra nyutviklede produkter i forhold til andre næringer i Norge. Videre fant vi at investeringer i maskiner og utstyr, kompetanseheving og markedsintroduksjon utgjorde de mest vesentlige innovasjonskostnadene. Dette tyder på at den maritime næringen i regionen oppgraderes og videreutvikles gjennom et fokus på kunnskapsutvikling og kommersialisering av produkter og tjenester.

Når det gjelder samarbeid om utvikling av nye produkter og tjenester er situasjonen ulik for aktørene i Oslo og Akershus. Tjenesteytere og skipskonsulenter har klart høyere regionalt samarbeide enn rederier og leverandører. Leverandørene har mer nasjonalt rettet samarbeid, mens rederiene er de mest internasjonale også når det gjelder samarbeid om innovasjon. Nok en gang får man bekreftet den internasjonale posisjonen rederiene i regionen har. Det som er interessant er hvor konsistente dataene er med hensyn til hvor koblinger som bidrar til oppgradering ligger. Dette øker muligheten for å tilpasse virkemidler den enkelte aktørgruppe, slik at forholdene ligger best mulig til rette for videre vekst.

Den andre oppgraderingsmekanismen vi har tatt for oss er *komplementaritet* i næringen. Denne mekanismen øker verdiskapingen i næringen ved å forbedre selskapenes effektivitet og dermed gjøre næringen mer attraktiv å

etablere seg i. Enkelte varer og tjenester vil ikke bli tilbudt med mindre det er kritisk masse for etterspørselen av slike produkter og tjenester. Her ligger det selvforsterkende elementet, - er først den kritiske massen nådd, er sannsynligheten stor for at stadig nye innsatsfaktorer blir lønnsomme å tilby. Dette temaet ble belyst ved å undersøke tilgang, kvalitet og viktighet av sentrale innsatsfaktorer for bedriftene i regionen. Innsatsfaktorene som ble tatt for seg i prosjektet var ufaglært, faglært og høyt utdannet arbeidskraft, vare- og tjenesteleveranser, kapital, samt hard og myk infrastruktur. I Oslo og Akershus er det ingen av respondentene som oppgir ufaglært arbeidskraft som en spesielt viktig innsatsfaktor. Samtidig oppfatter aktørene generelt tilgangen som god. Når det gjelder faglært arbeidskraft kan man merke seg at leverandørene ikke oppfatter tilgangen på faglært arbeidskraft som spesielt god, mens de samtidig trekker denne innsatsfaktoren frem som viktig. For høyt utdannet arbeidskraft kom det frem at alle aktørene anser dette som en viktig innsatsfaktor. Man er i midlertidig ikke like enige om at tilgangen er god. Skipskonsulenter og leverandører er minst fornøyd med tilgangen. Blant leverandørene er det kun 40 prosent som mener tilgangen er god eller ganske god. Disse funnene gir en indikasjon på at man i Oslo og Akershus må satse på å få flere faglærte og høyt utdannede ut i arbeidslivet for å unngå et etterslep der man ikke får dekket etterspørselen etter arbeidskraft. Samtidig finnes de ikke studier av dette over tid, slik at det er vanskelig å antyde at det er et nytt fenomen på bakgrunn av datamaterialet. En av aktørene i næringen beskrev situasjonen og påpekte at ”det er et faremoment at det maritimt relaterte utdanningstilbudet gradvis ser ut til å svekkes i Norge. Her satses det bedre i England (spesielt representert med skoler i Portsmouth og Southampton) Utviklingen kan bidra til å svekke kompetansen i Oslo-regionen på sikt.”

Leverandørene er den aktørgruppen som anser tilgang på vare- og tjenesteleverandører av høy kvalitet som viktigst. Samtidig, og i likhet med alle de andre gruppene, oppfatter de tilgangen som god. Dette kan virke noe overraskende, da det tidligere er vist at det er lite regional aktivitet. På den ene siden kan dette tyde på at man får dekket etterspørselen på en tilfredsstillende måte, men det er også en mulighet for at man har svart på spørsmålet ut fra et nasjonalt og ikke regionalt perspektiv. Hard infrastruktur omfatter veier, transport, kommunikasjon og lignende. Generelt sett blir tilgangen på disse innsatsfaktorene betraktet som god i Oslo og Akershus. Annen tjenesteyting oppgir dette som en viktig innsatsfaktor, mens den blir sett på som mindre viktig av rederier og skipskonsulenter. Dette understreker annen tjenesteytings større grad av fokus rettet mot de andre aktørgruppene i regionen. At viktigheten blir oppgitt som lav av rederiene kan forklares med at de i svært liten grad opererer lokalt, noe som står i kontrast til hva annen tjenesteyting oppga. Myk infrastruktur omfatter tilbud av skoler, bomiljø,

fritidstilbud og lignende faktorer. Det generelle inntrykket blant bedriftene i næringen er at tilgangen er god for disse innsatsfaktorene i næringen. Noe oppsiktsvekkende er det at myk infrastruktur i mindre grad blir oppgitt som spesielt viktig. Skipskonsulentene skiller seg klart ut ved å vektlegge myk infrastruktur.

For Oslo og Akershus kommer det tydelig frem at kvaliteten på innsatsfaktorene, med unntak av ufaglært arbeidskraft, ble regnet som god. Kapital og høyt utdannet arbeidskraft var de to innsatsfaktorene som ble regnet for å ha høyest kvalitet. Høy kvalitet på kapital innebærer at man også får tilgang på kompetanse og nettverk når man skal låne penger. Finansørene kjenner næringen godt og kan lettere vurdere hvilke prosjekter som er gode og hvilke som innebærer høy risiko. At kvaliteten på høyt utdannet arbeidskraft ble regnet som høy tyder på at den maritime næringen i Oslo og Akershus har et kvantitetsproblem snarere enn et kvalitetsproblem når det gjelder arbeidskraft. Dette fremkommer ved å sammenstille funnene om viktighet og tilgang på arbeidskraft med funnene om kvaliteten. Således er det tydelig at man bør satse på å få flere til å ta maritimt relaterte utdannelser. Et studie som gikk mer i dybden på ulike kompetansefelt innen maritim næring kunne danne grunnlaget for beslutninger om hvilke områder som bør satses spesielt på i Oslo og Akershus.

Den siste oppgraderingsmekanismen vi har tatt for oss i studiet er *kunnskapsspredning*. Kunnskapsspredning skjer ved kommunikasjon gjennom formelle og uformelle kanaler. Dette fører til oppgradering i klynger fordi ny kunnskap og nye ideer får grobunn i komplementære kunnskapsmiljøer. Vi har forsøkt å måle både formelle og uformelle koblinger. Produktmarkedskoblinger (kjøper-selger relasjoner) og joint ventures er eksempler på formelle koblinger. Uformelle koblinger er vanskelige å måle, men bedriftslederes subjektive vurderinger av styrken på relasjonene til ulike virksomhetstyper burde gi en rimelig god indikasjon. For en sterk næringsklynge kan man forvente å finne mange koblinger mellom aktørene og rask informasjonsspredning på grunn av samlokalisering. Vi fant at det var sterke koblinger i næringen. Spesielt kan man trekke frem koblingene mellom rederiene og annen tjenesteyting og koblingene rederiene i mellom. Videre ser vi at det er vesentlig mer formalisert samarbeide nasjonalt og internasjonalt mellom aktørene i forhold til samarbeide på et regionalt nivå. Igjen er det skipskonsulenter og tjenesteytere som oppgir sterke koblinger på et regionalt nivå, mens leverandører og rederier har sterkere koblinger henholdsvis nasjonalt og internasjonalt. Regionalt var det spesielt samarbeide om kompetanseheving og FoU som ble fremhevet som betydningsfulle, men verdiene var også her lavere enn tilsvarende verdier nasjonalt og internasjonalt. Det er grunn til å

anta at aktører som rederier og de innen annen tjenesteyting tilfører hverandre verdifull kunnskap på bakgrunn av samlokalisering. I slike dynamiske skjæringspunkter er det naturlig at innovasjon finner sted og man bør satse på å videreutvikle relasjonene mellom de andre aktørgruppene for i større grad å realisere slike samlokaliseringsgevinster.

Den maritime næringen i Oslo og Akershus er stor og betydningsfull. Likevel utgjør den ikke noen komplett regional næringsklynge. Data på kunnskapskoblinger og samarbeid viser at de ulike aktørene har klart forskjellig geografisk fokus. Tjenesteytere og skipskonsulenter oppgir relativt sterke koblinger og samarbeid med andre aktører i regionen. Dette virker naturlig siden aktørene også betjener store kunder lokalisert i Oslo og Akershus. Leverandørene er på sin side en del av den nasjonale maritime industrien. De har få sterke koblinger og leveranser i regionen. Flere av leverandørselskapene lokalisert i Oslo har mye av sin aktivitet spredt langs hele kysten. Rederiene har et klart internasjonalt fokus. De fleste skip eid av Oslobaserte rederier opererer i internasjonale farvann, og det er dermed naturlig at rederiene oppgir sterkere tilknytning til internasjonale aktører enn regionale og nasjonale.

På bakgrunn av gjennomgangen av performancekriterier, produktmarkeds-koblinger og oppgraderingsmekanismer kan det trekkes noen hovedkonklusjoner angående den maritime næringen i Oslo og Akershus. Disse er som følger:

- Den maritime næringen i Oslo og Akershus utgjør et hovedfokus for rederiene og tjenesteyting i Norge. Man kan på mange måter si at regionen utgjør nervesenteret i den norske maritime næringen.
- Basert på omsetning er Oslo og Akershus den største maritime regionen i Norge. Basert på verdiskaping er regionen den neste største.
- Den maritime klyngen utgjør ikke noen komplett regional klynge med hensyn til skipsindustri da skipskonsulenter i mindre grad er representert og regionen ikke inneholder aktører innen verftsindustrien. I tillegg viser produktmarkeds- og kunnskapskoblingene at samhandelen regionalt er begrenset. Med hensyn til skipsfart er imidlertid regionen komplett.
- Produktmarkedskoblingene viser at annen tjenesteyting har det sterkeste regionale fokuset av aktørgruppene.
- Basert på lønnsomhet, produktivitet og soliditet kan næringen vise til en god utvikling og bedriftene har samtidig opplevd sterk vekst i omsetning og verdiskaping.

- Regionens internasjonale orientering kommer til uttrykk også gjennom innovasjonspresset som viser seg å være lavt på et regionalt nivå sammenlignet med et nasjonalt og internasjonalt nivå
- For komplementaritet i næringen er det tydelig at enkelte deler av næringen opplever mangel på høyt utdannet arbeidskraft. I dybdeintervjuer har i tillegg rederier bemerket at dette er et problem som kan tilta i styrke på mellomlang sikt hvis ikke rekruttering nedenfra styrkes. Ellers kan man konkludere med at det er tilstrekkelig kapital i næringen og gode infrastrukturelle vilkår.
- I regionen er det spesielt koblingene rederiene imellom og koblingene mellom rederiene og annen tjenesteyting som er sterke, noe som tyder på at mye av kunnskapsutvekslingen går gjennom disse kanalene. Rederiene er helt klart i sentrum for kunnskapsutvekslingen.
- For samarbeide om ulike strategiske aktiviteter som for eksempel FoU og kompetanseheving er det tydelig at dette først og fremst har et nasjonalt og internasjonalt fokus. Det er altså lite drivkraft for et regionalt fokus om å forbedre bedriftenes forretningsvilkår.
- Stabile rammevilkår, gode skatte- og avgiftsbetingelser, samt bedre tilbud av utdanning og arbeidskraft blir av aktørene trukket frem som viktige for å møte fremtidige utfordringer.

Gjennom analysene av næringsomgivelsene i den maritime næringen i Oslo og Akershus identifiseres noen hovedutfordringer.

- 1) Næringens regionale fokus er lite fremtredende, men bedriftenes samlokalisering kan danne grunnlag for å styrke verdiskaping, vekst, lønnsomhet, produktivitet og konkurransedyktighet gjennom tiltak som øker den lokale dynamikken. Opprettelsen av et forum for alle aktørene i den maritime næringen i regionen vil kunne spille en betydningsfull rolle i en slik prosess.
- 2) Tilbudet av faglært og høyt utdannet arbeidskraft må bedres for at bedriftene også i fremtiden skal være konkurransedyktige. Her er det volumet man må øke uten at det går på bekostning av kvalitet.
- 1) Utenlandske maritime aktører er i mindre grad representert i regionen sett i forhold til regionens betydning. I andre sterke næringsmiljøer i Norge og utlandet finner man et betydelig høyere innslag av utenlandske aktører, og forholdene bør legges bedre til rette for utenlandske bedrifters etablering i Oslo og Akershus. Nettverk og personlige relasjoner er tidligere trukket

frem som bremseklosser for en slik utvikling og man kan tenke seg at dersom nettverk i større grad var formalisert ville det være lettere for nye utenlandske aktører å få innpass i markedet.

- 3) Næringen selv etterspør stabile rammebetingelser og man bør fokusere på samarbeide mellom bedrifter, myndigheter og bransjeorganisasjoner for å imøtekomme dette.





# 1 Næringsklynger og verdiskaping

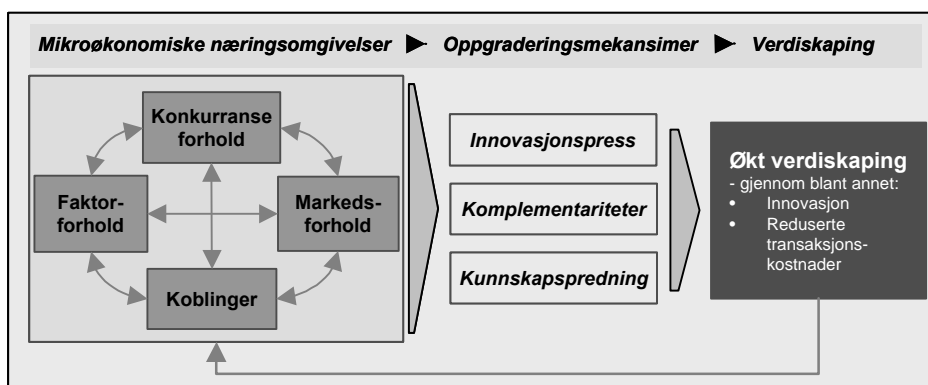
I dette kapittel presenteres det teoretiske fundamentet for rapportens analyser. Rapporten presenterer ikke noen komplett klyngeanalyse av maritim virksomhet i Oslo og Akershus, men fokuserer på utvalgte tema, hvor kartlegging av innovasjonspress, kunnskapskoblinger og tilgang på innsatsfaktorer er de tre mest sentrale. For at studiet skulle utgjøre et komplett klyngestudium ville det vært naturlig å gå inn på flere sider ved næringen som for eksempel koblinger til relaterte næringer (IKT, olje og gass, fiske), internasjonal konkurransedyktighet, offentlige rammebetingelser eller sammenligninger med utenlandske maritime klynger, for å nevne noen. Dette kapitlet presenterer kort teori om næringsklynger og legger vekt på oppgraderingsmekanismer i næringsklynger.

## 1.1 Innledning

Klynger er kjennetegnet ved at kvaliteten på næringsomgivelsene er høy, hvilket gjør det mer attraktivt for bedrifter og enkeltpersoner å flytte dit, noe som i sin tur styrker kvaliteten på næringsomgivelsene og gjør det enda mer attraktivt å etablere seg der.

Vi vil nå introdusere Porters diamantmodell, som er velegnet til å beskrive de næringsomgivelser bedrifter er en del av. Deretter går vi mer i dybden og forklarer hvilke fundamentale mekanismer som leder ”sunne diamanter” til høy verdiskaping. Elementene i teorien og sammenhengen mellom dem er illustrert i figur 1-1. Kvaliteten på næringsomgivelser bestemmer hvor sterke oppgraderingsmekanismene vil bli, som i sin tur er avgjørende for hvor høy verdiskapingen blir.

Figur 1-1: Næringsklynger og verdiskaping



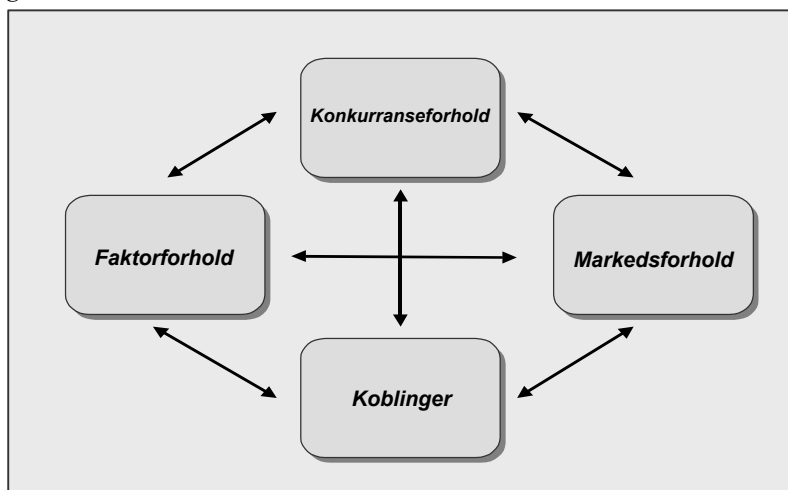
## 1.2 Kvalitet på bedriftenes næringsomgivelser

Hovedpoenget i diamantmodellen er at suksessrike næringer er kjennetegnet ved selvforsterkende vekst, som drives frem av *konkurranse*, *samarbeid*, *innovasjonspress* og *kunnskapsutvikling* innenfor relativt avgrensede geografiske områder. Sagt på en annen måte har næringsutvikling en tendens til å foregå mest effektivt i geografiske klynger av bedrifter, noe som fører til en økende grad av spesialisering mellom land.

Porter definerer næringsklynger som: “...*geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field*” (Porter, 1998). Mange aktører i en næring innen et geografisk område med sterke relasjoner er med på å danne grunnlaget for en klynge. Når slike forhold ligger til grunn vil et kompetansemiljø bygges opp og gi aktørene i klyngen en konkurransefordel. Dette skyldes for eksempel at krevende kunder utfordrer leverandører til å videreutvikle sine produkter og tjenester. Konkurranse og samarbeid mellom aktørene i en klynge vil generere økt kompetanse, både gjennom rivalisering og gjensidig kunnskapsutveksling.

Porters diamantmodell fokuserer på fire faktorer, henholdsvis *konkurranseforhold*, *etterspørselsforhold*, *faktorforhold* og *koblinger*. I tillegg spiller også *myndigheter* en viktig rolle. Isolert sett er hver av disse faktorene viktige for å skape gode industrielle klyngemiljø, men vel så viktig er et tett samspill mellom alle disse faktorene. Dette er med på å legge forholdene til rette for at aktørene kontinuerlig yter sitt beste.

Figur 1-2: Porters diamantmodell



### **Markedsforhold**

Størrelse, vekst og andre egenskaper ved markedet har stor betydning for en nærings utviklingsmulighet. Volum er viktig fordi det gir muligheter til å realisere stordriftsfordeler, for eksempel i form av FoU-investeringer. Markedets størrelse har også betydning for fremveksten av spesialiserte leverandører. I et stort marked er det mulig å satse på små nisjer som ellers ikke ville vært lønnsomme.

Markedsvekst fyller samme funksjon som markedets faktiske størrelse. Forventninger om sterk vekst vil stimulere til produktutvikling og FOU-investeringer, mens stagnasjon og tilbakegang ofte fører til fokus på kostnadseffektivitet og priskrig.

Selv om vekst og volum har betydning for dynamikken i en næring, er andre faktorer vel så viktig. Kunder som er avanserte, innovative og sofistikerte, vil stille strenge krav til leverandørene sine. Dermed bidrar kundene til produkt- og prosessinnovasjoner i næringen. Leverandørens evne til å fange opp kundenes ønsker og behov, avhenger av at de har rik og hyppig kommunikasjon, noe som er enklest å få til når aktørene er samlokaliserte. Dette er en viktig årsak til at innovasjonstakten er høyere i næringsklynger enn utenfor.

### **Konkurransforhold**

Det er noe underlig med konkurranse. De fleste bedrifter ønsker å redusere rivaliseringen fra konkurrenter så mye som mulig, og det er gammel visdom at det beste en bedrift kan oppnå er monopol. Porters egen bransjeanalyse – den såkalte five forces modellen – dreier seg om nettopp dette, nemlig å velge en bransje hvor konkurransekraftene er svake og deretter finne en posisjon i bransjen hvor man er mest beskyttet mot konkurranse. På den annen side er Porter en varm talsmann for konkurranse, ikke bare i produktmarkedene, men også i faktormarkedene. Det siste betyr at han anbefaler full konkurranse i både arbeidsmarkedene, kapitalmarkedene og energimarkedene. Denne tilsynelatende mangelen på konsistens i Porters teorier skyldes to forhold. For det første at diamantmodellen dreier seg om næringskonkurransedyktighet, ikke enkeltbedrifters; og for det andre at diamantmodellen er dynamisk, mens bransjeanalysen er statisk. La oss starte med det siste. Et monopol er bare innbringende så lenge monopolen varer. Når monopolen faller, må bedriften være konkurransedyktig, og det er lite sannsynlig at en bedrift som har levd en sønlig monopoltilværelse, vil lykkes når den møter konkurrenter som har blitt herdet gjennom rivalisering med internasjonale spillere.

En annen grunn til forskjellen i synet på konkurranse er at diamantanalyse er opptatt av nærings – ikke enkeltbedrifters – konkurransedyktighet. Selv om hard konkurranse ikke nødvendigvis er positivt for enkeltbedrifter, vil det føre til at næringen vokser raskt, at produktiviteten er høy og at innovasjonstakten er stor. På tross av dette er det faktisk ingen grunn til å forvente at lønsomheten til bedriftene i en næringsklynge er høyere enn i andre næringer. Grunnen til dette er at nettopp næringsklynger er kjennetegnet ved hard konkurranse.

Porter har inkludert samarbeid mellom bedrifter i ”boksen” for konkurranseforhold. Her hviler også et tilsynelatende paradoks. Tradisjonelt har konkurranse og samarbeid blitt sett på som motpoler. Er det hard konkurranse, er det lite samarbeid – og omvendt. Det har dermed fått normative politiske implikasjoner. Ønsker man å stimulere til samarbeid, kan man ikke tillate for mye konkurranse – og omvendt. Det viser seg imidlertid at forholdet mellom konkurranse og samarbeid er langt mer komplekst og at næringer som er kjennetegnet ved hard konkurranse, også har en tendens til å inneholde mye samarbeid. All konkurranse har *substitusjon* som sin grunnleggende årsak. Konkurranse dreier seg om faren for å bli erstattet av en som oppleves som bedre enn deg selv. På samme måte har alt samarbeid *komplementaritet* som sin grunnleggende årsak. Samarbeid dreier seg om å realisere et potensial for felles gevinst. Ikke utnyttet komplementaritet finnes nært sagt over alt, og det er bare kreativitet som setter grenser for potensielle samarbeidsgevinster mellom bedrifter. Dette er vel dokumentert i Nalebuff og Brandenburgers bok, ”Coopetition” fra 1997.

### **Faktorforhold**

Faktorforhold kan beskrives som tilgang på produksjonsfaktorer, og inkluderer alt fra menneskelige ressurser til kapital og infrastruktur. Hvis innsatsfaktorer er lite mobile, vil bedrifter være avhengig av at de tilbys der de selv holder til for å være konkurransedyktige. Mange naturressurser er immobile, noe som har ført til at næringer er blitt bygget opp i områdene hvor ressursene finnes.

En viktig innsikt fra utviklingen i mange næringer de siste årene er at mange innsatsfaktorer er blitt mer mobile og at bedriftenes verdikjeder kan splittes opp og lokaliseres langt fra hverandre.

### **Koblinger**

Med koblinger mener vi alle formelle og uformelle kontaktpunkter mellom bedrifter, organisasjoner, myndigheter og individer. Den grunnleggende ideen er at jo flere koblinger som eksisterer, jo mer varierte disse er, og jo

flere aktører som inngår i dem, desto større blir kunnskapsspredningen. Vi har systematisert ulike former for koblinger påfølgende måte:

- 
- *Vertikale koblinger* i produktmarkeder, dvs. kjøpere og selgere
  - *Horisontale koblinger* i produktmarkeder; disse kan være av flere slag,
    - samprodusenter, for eksempel i joint ventures og andre allianser
    - komplementører, dvs. at den ene bedriftens produkter blir mer verdt hvis den andre bedriften leverer sine produkter i det samme markedet
    - rivaler, dvs. at de konkurrerer om de samme kundenes gunst
  - *Faktormarkedskoblinger*, som også kan være av ulike slag;
    - teknologi og FOU-resultater
    - menneskelige ressurser – kompetanse, for eksempel gjennom bevegelse av
      - ansatte – som tar med seg kompetansen fra sin gamle arbeidsgiver når de går over til en annen
      - konsulenter – som tar med seg innsikten fra et prosjekt i en bedrift til et nytt prosjekt i en annen bedrift
      - styremedlemmer – som sitter i flere styrer og tar med seg kompetansen fra ett styre til et annet
    - infrastruktur, i form av
      - kommunikasjon – for eksempel bredbåndnett eller satellitt
      - transport – som havner, veier, tognett og flyplasser
    - kapital, i form av
      - eierskap
      - kreditt
- 

Hovedpoenget er at kunnskap, informasjon, evner og holdninger overføres gjennom disse koblingsformene, om enn på ulike måter og i ulikt omfang.

### **Oppsummering**

På tross av økt globalisering og sterk teknologisk utvikling, er konkurransedyktighet ofte et resultat av kvaliteten på næringsomgivelsene bedriftene er en del av. Det er nærliggende å tro at de tunge globale trendene ville frigjøre selskapene fra deres avhengighet av lokale forhold, men dette viser seg å ikke være tilfelle. Porter hevder at de lokale næringsomgivelsene er like viktige i dag, men av andre grunner enn tidligere: mens internasjonal konkurransedyktighet tidligere var basert på kostnadsfordeler gjennom tilknytning til relevante produksjonsfaktorer som naturressurser, energi og billig arbeidskraft, er det i dag langt viktigere å være lokalisert i dyktige kompetansemiljøer. I et økonomifaglig språk handler det om at næringsinternasjonale konkurransedyktighet i dag er et resultat av *endogene*

komparative fortrinn – i motsetning til de tradisjonelle *eksogene* komparative fortrinn (Riis, 2000). Sagt på en annen måte blir konkurransedyktighet i dag utviklet internt i næringer, mens de tidligere i langt større grad var gitt fra naturens side.

### 1.3 Mekanismer som gir selvforsterkende vekst i klynger

Teorier om næringsklynger har gjerne, eksplisitt eller implisitt, definert klynger ved deres gunstige effekt på verdiskaping (se for eksempel Norman, 2000). Mer konkret har en klynge blitt definert som en næring kjennetegnet ved sterke oppgraderingsmekanismer. I figur 1-1 er tre mekanismer vist. Disse er innovasjonspress, komplementaritet og kunnskapsspredning. I det følgende skal vi forklare disse mekanismene:

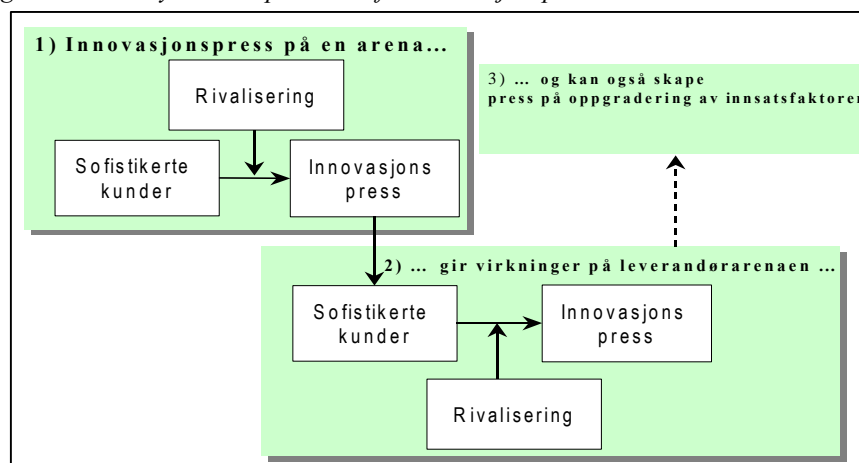
#### *Innovasjonspress*

I noen næringer er innovasjonstakten langt høyere enn i andre næringer. Den viktigste forklaringen på forskjeller i innovasjon mellom næringer er at forutsetningene for innovasjon er forskjellige. Disse forutsetningene kan være av mange slag, men vi tror en viktig mekanisme at bedriftene opplever et press til å innovere. Et slikt innovasjonspress vil oppstå i næringer som er kjennetegnet ved at

- kundene er avanserte og stiller krav til innovative produkter og løsninger
- det er rik og åpen kommunikasjon mellom kundene og leverandørene
- kundene kan velge mellom alternative leverandører

Er disse kjennetegnene tilstede, vil leverandørene få *impulser* til forbedringer og *incentiver* til å respondere på impulsene.

Figur 1-3: Den dynamiske prosessen for innovasjonspress



### ***Komplementaritet***

Den andre oppgraderingsmekanismen vi fokuserer på har vi valgt å kalle komplementaritet. Denne mekanismen er av en annen karakter enn innovasjonspress og øker verdiskapingen i en næring ved å forbedre bedriftenes effektivitet. Mekanismen har vært kjent blant antropologer og økonomer i flere hundre år og er blant annet benyttet til å forklare hvorfor byer vokser og blir økonomiske sentre. Hovedideen er at bedrifter trekker på et bredt spekter av ressurser i sin verdiskaping, og at mange av disse ressursene er felles for bedriftene i en næring. Hvis en del av disse ressursene har fallende enhetskostnader i bruk, vil det kreves en viss mengde bedrifter for at det skal være lønnsomt å produsere ressursene. Sagt på en annen måte må det være en kritisk masse av bedrifter for at visse typer ressurser skal bli tilbudt.

Vekst i en næring – lokal, regional eller nasjonal – drives frem av at stadig nye infrastrukturelementer, og spesialiserte varer og tjenester blir tilbudt som følge av at kritisk masse for disse innsatsfaktorene blir nådd. Tre kriterier må være tilfredsstillende for at verdiskapingen i en næring oppnår selvforsterkende vekst gjennom komplementaritet:

- a) Ressursene (varer, tjenester og infrastrukturelementer) må være komplementære i markedet eller som innsatsfaktorer for bedriftene;
- b) ressursene må ha fallende enhetskostnader i bruk, slik at etterspørselen må være av et visst omfang for at ressursene skal bli tilbudt;
- c) Det må være betydelige mobilitetsbarrierer i ressursene, slik at næringen ikke får tilført ressurser utenfra.

Er disse tre kriteriene tilfredsstillende, vil en næring måtte ha en viss støtte for at ressursene skal bli tilbudt på stedet, samtidig som verdiskapingsevnen til bedriftene avhenger av i hvilken grad ressursene vil være tilgjengelige.

### ***Kunnskapsspredning***

Den tredje mekanismen i teori om næringsklynger er knyttet til utvikling og spredning av kunnskap. Denne mekanismen står blant annet sentralt i endogen vekstteori, som fokuserer på hvordan spredning av kunnskap som biprodukt av markedsrelasjoner skaper økonomisk vekst (se for eksempel Romer, 1990). Når aktørene i en næring møtes, enten i økonomiske, sosiale eller personlige sammenhenger, vil de utveksle kunnskap og erfaringer. Dermed vil også ny kunnskap skapes, for nye ideer, innsikt og forståelse oppstår svært ofte i møtet mellom aktører som har ulike, men komplementære kompetanser. I enkelte tilfeller kan kunnskaputvekslingen være planlagt og rammet inn av økonomiske avtaler, men som regel er den en sideeffekt – et biprodukt – av økonomiske transaksjoner. Derfor blir kunnskapsspredning

betegnet som en positiv ekstern effekt i økonomisk vekstteori – med andre ord en form for markedssvikt. Det er eksistensen av slike positive eksternaliteter som gir et økonomisk argument for offentlig inngripen og stimulans i en næring. Derfor har fagøkonomer lagt stor vekt på å beskrive og påvise kunnskapseksternaliteter i næringsklynger. Det er imidlertid vanskelig å observere kunnskapsspredningen direkte, så i analysene har vi lagt hovedvekt på å undersøke det vi tror er en av de viktigste *kildene* til kunnskapsspredning – *koblinger mellom aktørene i en næring*. Med koblinger mener vi alle formelle og uformelle kontaktpunkter mellom bedrifter, individer og myndigheter. Den grunnleggende ideen er at jo flere koblinger som eksisterer, jo mer varierte disse er, og jo flere aktører som inngår i dem, desto større blir kunnskapsspredningen. Nyere forskning (se Riis 2000) tyder på at kunnskap spres raskere mellom bedrifter som er samlokaliserte. Det skyldes at det normalt eksisterer flere og mer varierte arenaer for kommunikasjon mellom bedrifter som ligger innenfor et geografisk område, med andre ord at koblingene er flere og rikere enn i næringer hvor bedriftene ligger spredt.



## 2 Metode

Prosjektet og rapporteringen tar utgangspunkt i modellen og teoriene som ble beskrevet i avsnitt 1.1 og 1.2. I tillegg legges sterk vekt på analyser av status og utvikling i verdiskaping fra 1988 til 1999. Vi tar for oss variasjoner i utvikling mellom ulike aktører i regionen, samt sammenligninger mot andre norske maritime regioner.

### 2.1 Datakilder

Prosjektet har benyttet seg av flere ulike datakilder for å underbygge og nyansere teoretiske innfallsvinkler. Komplette utkjøringer fra regnskapsregisteret i Brønnøysund i perioden 1988-1999 for maritim virksomhet i Oslo og Akershus-regionen, står sentralt for å fremstille verdiskaping og andre økonomiske ytelsesmål. I tillegg er det gjennomført en surveyundersøkelse.

#### 2.1.1 Regnskapsregisteret

Regnskapsregisteret inneholder alle regnskapspliktige bedriftsenheter registrert i Norge. Alle aksjeselskap er regnskapspliktige, samt alle ansvarlige selskaper med mer enn fire ansatte eller mer enn fem millioner i omsetning.

Vårt populasjon inneholder alle innleverte regnskaper for bedrifter innen maritim næring i Oslo og Akershus-regionen for perioden 1988-1999. Databasen inneholder ikke konsernregnskaper, men utelukkende regnskaper for enkeltforetak (den enkelte juridiske enhetene i Norge innen konsern inkluderes dermed). Dataene er registrert elektronisk av Dun & Bradstreet Norge. På bakgrunn av dette er det mulighet for at data for bedrifter som ikke har levert regnskap ett enkelt år ikke fanges opp i aggregerte tall for eksterne regnskapene. Dette avhenger av hvor godt oppdatert datamaterialet er og vil utgjøre en usikkerhetsfaktor. Samtidig er det viktig å nevne at dette utgjør unntak snarere enn regelen, og datagrunnlaget betraktes som troverdig.

Foretakene i regnskapsdatabasen er delt inn etter såkalt "Standard for næringsgruppering" (SN-94) som bygger på EUs "Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes" (NACE). Denne nomenklaturen overtok etter FNs "International Standard Industrial

Classification of all Economic Activities” (ISIC), i forbindelse med inngåelsen av EØS-avtalen.

Verdiene i de rapporterte regnskapene er oppgitt i løpende priser. Dette har ingen konsekvenser for fremstillinger av forholdstall, men for gjengivelse av absoluttverdier vil inflasjon gjøre at tallene viser en sterkere endring enn det som er reelt. Fremstillinger av absoluttverdier er derfor alltid brukt i sammenhenger som viser endringer i relasjon til andre klynger eller grupper av bedrifter. For absoluttverdiene oppgis beløpene i 1000 NOK der annet ikke er spesifisert.

Et par år før 1992 kan man se virkninger av den innførte skattereformen som ikke utelukkende skyldes skattetekniske eller regnskapsmessige omlegginger. Vi har justert for de tekniske endringene i den grad det er mulig, men bedriftenes adferd i perioden vil ofte i stor grad være påvirket av overgangsordninger og posisjonering knyttet til skattereformen. Dette gjør at man må tolke data fra denne perioden med større varsomhet.

### **2.1.2 Spørreundersøkelsen**

I tillegg til sekundærdataene har det vært behov for å samle inn egne data i studien. Derfor er det innhentet perseptuelle data for å utfylle beskrivelsen av konkurranse- og verdiskapingsforhold gjennom en surveyundersøkelse.

Intervjuene i prosjektet ble gjennomført våren 2001, og ble primært gjort per telefon, eventuelt etterfulgt av faks eller mail. Alle intervjuene er gjennomført med en person i ledelsen, som for eksempel daglig leder, økonomisjef eller markedssjef. Felles del for spørreskjema er gjengitt i Vedlegg 2.

Utvalget av intervjuobjektene er basert på et tilfeldig utvalg blant bedriftene som inngår i bedriftspopulasjonen. Alle registrerte selskap med en omsetning høyere enn fire millioner var med i grunnlaget for utvalget. Det har blitt gjennomført 111 intervjuer i Oslo og Akershus.

Telefonintervjuer har visse fordeler fremfor andre typer surveyundersøkelser. For det første kommer man raskt i direkte kontakt med personen som skal intervjues, noe som gir en sikkerhet på at det er riktig person som svarer på spørreskjema. Telefonintervjuer kan også gi intervjuer og intervjuobjekt mer fleksibilitet, for eksempel med tanke på tidspunkt for gjennomføring av intervjuet. I denne surveyundersøkelsen ble et standardisert spørreskjema benyttet, noe som fører til at kvaliteten på dataene blir gode fordi intervjuerne på forhånd kan bli enige om

spørsmåls formuleringen, slik at man ikke opererer med flere definisjoner på samme spørsmål. Det finnes imidlertid også noen ulemper ved bruk av telefonintervjuer. Lengden på intervjuene er ofte kritisk, spesielt kan dette være essensielt med tanke på stilling og posisjon i selskapet. Motvilje til å diskutere sensitive tema over telefon kan også føre til mangelfulle opplysninger. I tillegg kan mangel på informasjon om respondentens omgivelser og "avbrekk" i intervjuet være en ulempe (Nachmias & Nachmias, 1996). "Avbrekk" vil si at intervjuobjektet bryter intervjuet før det er ferdig, for eksempel fordi det tar for lang tid eller omhandler for sensitive tema som ikke kan diskuteres per telefon.

Utformingen av spørreskjema er viktig, og spørsmålet om validitet fokuserer på om man måler det man faktisk ønsker å måle. Med andre ord, oppfatter intervjuobjektet spørsmålet på samme måte som intervjuer? Ulik bakgrunn hos respondentene, forskjellige intervjusituasjoner og ulike intervjuere kan føre til feil i målingene.

## 2.2 Hvordan måler man en nærings suksess?

Det finnes mange måter å måle en nærings "performance" – eller grad av suksess. Ingen må er fullt ut dekkende, og ingen er uten svakheter, men ved å sette sammen et knippe av indikatorer tror vi man kan gi et fyllestgjørende bilde av hvor godt næringen har gjort det - og gjort det - i forhold til andre næringer. Vi har valgt å fokusere på fem "performance"-kriterier, med flere indikatorer på to av dem:

### 1. *Vekst - endring i størrelse/betydning*

En indikator på hvor godt en næring har utviklet seg, er hvor mye den har vokst relativt til andre næringer i økonomien. Vi fokuserer primært på vekst i verdiskaping, det vil si summen av driftsresultat og lønskostnader, med andre ord avløningen av innsatsfaktorer. Fordelen med verdiskaping fremfor omsetning er at det gir et mer meningsfullt bilde av hvor stor verdi som totalt sett er generert i næringen. Aggregerer man omsetning for en næring, vil ikke totalomsetningen gi mening, fordi deler av den telles flere ganger i et vertikalt verdiskapingsssystem. Problemet er mindre nå man studerer endring over tid i stedet for på absolutt nivå men også som vekstmå har omsetning sine svakheter. Vekst i omsetning kan skyldes større spesialisering og dermed flere interne transaksjoner i næringen, noe som ikke innebærer noen vekst i verdiskapingen.

Næringsklynger kan forventes å ha høyere vekst enn andre næringer, fordi bedriftene som er lokalisert i klyngen vil ha større produk-

tivitetsvekst og innovasjonsevne. Dessuten vil sterke klynger tiltrekke seg nye bedrifter, fordi klyngene fremstår som interessante markeder, tilgangen på spesialiserte innsatsfaktorer er høy og læringspotensialet er stort.

## 2. Faktoravlønning

En annen indikator på suksess, er avløningen til innsatsfaktorene; kapital, arbeid og offentlig infrastruktur og tjenester. Sistnevnte beregnes indirekte ved at vi benytter kapitalavkastning og lønn før skatt som indikatorer. Dermed er det offentliges avkastning inkludert i de to andre hovedgruppens avkastning. Fra et nasjonalt perspektiv er lønnsnivået i en næring spesielt interessant, fordi arbeidskraft er mindre mobil enn kapital, noe som impliserer at det er lettere å skattelegge den. I tillegg er økonomisk velferd til befolkningen et mål, og den mest effektive måten å heve folks levestandard på er å øke lønnen deres.

Sterke klynger kan forventes å ha høyere lønn enn andre næringer fordi innovasjonspress og kunnskapsspredning fører til oppgradering av kompetansen i klyngen. Dette vil være selvforsterkende, fordi personer med kompetanse og ambisjoner vil tiltrekkes av høyt lønnsnivå og stort utviklingspotensial i klyngen. Det er imidlertid mindre grunn til å forvente høyere kapitalavkastning i sterke klynger enn i andre næringer. På den ene side er effektiviteten i klynger høyere, noe som isolert sett skulle gi høyere avkastning. På den annen side er konkurransen hardere, noe som trekker lønnsomheten ned. Man kunne legge til at innsatsfaktorer er dyre i klynger, men kvaliteten og tilpasningen av dem til kundenes behov skulle være høy, så det er vanskelig å si noe om innsatsfaktorenes effekt på kapitalavkastningen.

## 3. Endring i produktivitet

Arbeidskraftens produktivitet defineres som verdiskaping per ansatt og måles som lønn pluss driftsresultat dividert med antall ansatte i næringen. Produktiviteten i en næring bestemmes av flere faktorer, blant annet sammensettingen av innsatsfaktorer. Jo mer kapitalintensiv en næring er, desto større vil produktiviteten være. Derfor må man være forsiktig med tolkningen av forskjeller i produktivitet mellom næringer. Endringer i produktivitet over tid er imidlertid ikke belemret med de samme problemene, selv om forskyvninger i faktorsammensettingen vil ha samme effekt. I prosjektet måler vi endringer i produktivitet fra 1995 til 1998, men resultatene må tolkes med varsomhet fordi det, som tidligere nevnt, er usikkerhet knyttet til sysselsettingsdataene deler av analysene hviler på. Det kan forventes at produktiviteten er høyere i næringsklynger enn i andre næringer. Årsaken til det er først og fremst at

kompetansenivået til de ansatte er høyere og virksomhetene mer kunnskapsintensive, men det skyldes også at innovasjonstakten er høyere, at innovasjoner spres raskere og at transaksjonskostnadene er lavere.

Det er grunn til å forvente at sterke næringsklynger vil ha høye og voksende markedsandeler. Det skyldes at produktiviteten og innovasjonstakten er høyere i klynger og at sterke klynger er attraktive for nyetableringer, noe som øker den totale verdiskapingen og dermed den internasjonale eksponeringen.

## 2.3 Nøkkeltallberegninger

### Vurdering av nøkkeltallberegninger

Tilstandsberegninger av lønsomhet og soliditet som tar utgangspunkt i regnskapsdata vil ofte ha svakheter på grunn av de verddivurderingene som eksternregnskapene er basert på. Markedsbaserte verdier av eiendeler som er reflektert i regnskapet kan ligge langt fra de regnskapsmessige verdiene som faktisk er oppgitt. Dette innebærer at et nøkkeltall som egenkapitalrentabilitet ofte vil overvurdere lønsomheten til en bedrift fordi overskuddet som regel gjenspeiler reelle verdier, mens den regnskapsmessige egenkapitalen kan reflektere underestimerte eiendelsverdier. Dette er en generell svakhet ved denne typen analyser, og ikke en spesiell utfordring for dette prosjektet.

Nøkkeltallsfremstillingene i denne rapporten omfatter aggregater for bedrifter innen regioner og bransjer, og vil derfor også være beheftet med en del metodiske problemstillinger. Nøkkeltall er sjelden normalfordelte og et tradisjonelt sentraltendensmå som gjennomsnitt er derfor lite hensiktsmessig i sine rene form. I tillegg vil ofte bedrifter med liten betydning, men en ugunstig miks av kapital, omsetning og resultat, forstyrre bildet av en region eller bransje gjennom ekstremverdier. Man har derfor valgt å aggregere bedriftenes forskjellige regnskapsposter, og beregne nøkkeltall ut fra

Ordinært  
gjennomsnitt

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

n = antall bedrifter  
x = nøkkeltall

Vektet  
gjennomsnitt

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i * w_i)}{n * \sum_{i=1}^n w_i}$$

n = antall bedrifter  
x = nøkkeltall  
w = regnskapspost(er) som vekter

aggregatene. Dette gir samme resultat som å beregne et gjennomsnitt av nøkkeltallene, og vekte med regnskapspostene i nevneren av nøkkeltallsberegningen.

### **Formler for nøkkeltallberegninger**

I beregningene av nøkkeltall og andre forholdstall i denne rapporten er følgende definisjoner benyttet:

#### *Driftsresultat*

Driftsresultatet er resultatet av periodens ordinære aktiviteter i forbindelse med produksjonskretsløpet. Nøkkeltallet omfatter ordinære avskrivninger, men ikke renter av noe slag.

- Driftsresultat = omsetning – vareforbruk – lønn – andre driftskostnader – avskrivninger – tap påkrav - beholdningsendringer

#### *Netto verdiskaping*

Netto verdiskaping forteller noe om verdien som virksomheten skaper for alle involverte i bedriften, inkludert offentlige myndigheter (gjennom skatt), kapitalinnehavere og arbeidstakere. Det er en form for driftsmargin som ikke utelukkende ser på driften med bedriftsøkonomiske øyne.

- Netto verdiskaping = driftsresultat + lønn

#### *Egenkapitalrentabilitet*

Egenkapitalrentabiliteten gir et mål på hvor god avkastning eierne har på kapitalen sin. Dette nøkkeltallet kan sammenlignes med hva eierne kunne fått i avkastning dersom de hadde plassert pengene et annet sted, for eksempel i banken.

- Egenkapitalrentabilitet =  $\frac{\text{Resultat før ekstraordinære poster} * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig egenkapital}}$

#### *Totalkapitalrentabiliteten*

Totalkapitalrentabiliteten tar hensyn til all den investerte kapitalen i virksomheten. Dette nøkkeltallet kan dermed sees på som et mål på hvor effektivt bedriften utnytter kapitalen. Dersom totalkapitalrentabiliteten er lavere enn bankrenten, betyr det at den kapitalen virksomheten legger beslag på ikke utnyttes godt nok. Ved sammenligning av effektiviteten mellom bransjer, er dette målet det mest relevante.

- Tot.kap.rentabilitet =  $\frac{(\text{Res. før ekst.ordinære poster} + \text{finanskost}) * 100\%}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}}$

### 3 Verdiskapingsystemet og strukturen i næringen

Studien av den maritime næring i Oslo og Akershus benytter et næringsklyngeperspektiv. Vi inkluderer derfor i våre analyser alle bedrifter innen maritime bransjer. Bedriftene i næringen er splittet opp i fem undergrupper: *verft, rederier, skipskonsulenter, leverandører og annen tjenesteyting*. Annen tjenesteyting splittes igjen i tre grupper: *Skipsmegling, skipsassuranse og finansiering*. Alle analyser i rapporten vil følge dette aktørskillet. Det er flere måter å dele opp næringen på og man kan kanskje stille spørsmål ved hvorfor skipskonsulenter blir betraktet som egen gruppe, siden disse utgjør en mindre gruppe i Oslo og Akershus. Grunnen til dette er at de ni regionene i studiet har benyttet en felles inndeling av aktørene for å muliggjøre komparative fremstillinger. Skipskonsulenter er for eksempel spesielt viktige i regionen Møre og Romsdal, og blir dermed behandlet som en egen gruppe.

Tabell 3-1 viser selskapspopulasjonen som inngår i de fem hovedgruppene. Datasettet er bygget opp ved hjelp av selskapskategorier fra Brønnøysundregisteret. Gruppene inneholder et sett hovedkoder, samt en rekke enkeltselskaper som er registrert under andre koder i Brønnøysund men som naturlig hører med i gruppene. Disse selskapene er derfor inkludert. For gruppen 'annen tjenesteyting' er bedriftene i større grad plukket ut enkeltvis. En rekke kilder er brukt for å kvalitetssikre populasjonen, blant annet CEFOR, Norsk Skipsmeglerforbund, TBL, Rederienes Landsforening, NME, Maritimt Forum og Oslo Rederiforening.

Tabell 3-1: Selskapskategorisering innen maritim industri

Aktørtype	NACE-kode	NACE-tekst
Verft	351	Bygging og reparasjon av skip og båter
	3511	Bygging og reparasjon av fartøyer
	35111	Bygging og reparasjon av skip og skrog over 100
	35112	Innrédnings- og installasjonsarbeid utført på skip over 100
	35113	Bygging og reparasjon av båter under 100
	35117	Skipsoppbygging
Rederier	61	Sjøtransport
	61001	Rederivirksomhet
	611	Sjøfart og
	61101	Utenriks sjøtrafikk
	61102	Kysttrafikk i Europa
	61103	Løs fraktfart på
	61104	Innenlandske kystruter
	61105	Innenlandske bilferjer
	61106	Slepebåter og forsyningskip på
	61109	Kysttrafikk i Norge ellers
Skipskonsulenter	742092	Konsulent skipsteknikk
Leverandører	2912	Produksjon av pumper og kompressorer
	29221	Produksjon av løfte- og håndteringsutstyr for skip og
	29111	Produksjon av skipsmotorer
	51652	Engroshandel med skipsutstyr og
	516522	Engroshandel med skipsutstyr
	524898	Skipsproviant, -utstyr og -
	63112	Lasting og lossing tilknyttet
	6322	Andre tjenester tilknyttet
	63222	Fyr- og lostjeneste
	63223	Redningstjeneste
	63229	Tjenester tilknyttet sjøtransport
	632291	Skipssekspedisjon
	632292	Bergings- og dykkerforretning
	7122	Utleie av
Annen tjenesteyting	63402	Skipsmegling

### 3.1 Verdiskapingsformer innen maritim næring


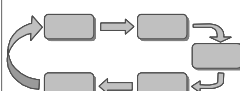

I følge Stabell og Fjeldstad (1998) er det tre ulike verdikonfigurasjoner man kan legge til grunn for bedrifters aktivitet. Den første av disse er den tradisjonelle verdikjeden, der verdi skapes ved å bearbeide innsatsfaktorer til produkter gjennom seriell transformasjon. Innen verft og maritim leverandøri ndustri finnes typiske eksempler på verdikjeder. Den andre konfigurasjonen er verdiverkstedet hvor verdi skapes ved å løse unike problemer for kunder og klienter. Konsulentselskaper er typiske verdiverksted. Den tredje måten en bedrift kan skape verdi på er gjennom verdinettverket hvor verdi skapes ved å koble sammen kunder og klienter som er, eller ønsker å være, avhengig av hverandre. Hvorfor er det viktig å forstå ulike måter bedrifter kan skape verdi på? For det første har bedrifters



verdiskapingslogikk stor innvirkning på strategiske valg og organisering. Bedrifter som skaper verdi gjennom verdikjeder har for eksempel ofte fokus på effektivitet og kvalitet i alle produksjonsledd, mens verdiverksted er innrettet mot å identifisere og løse kundenes individuelle problem. I verdinettverk er støtelse og kvalitet på nettverket viktigste parametre. En forståelse av hvilken verdikonfigurasjon bedrifter har gjør det lettere å identifisere kjernekompetanse og danner grunnlag for å identifisere på hvilket grunnlag bedrifter konkurrerer. Det bør trekkes frem at kategoriseringen av måler bedrifter skaper verdi på utgjør en teoretisk generalisering. I den virkelige verden finner man således mange ulike kombinasjoner, men det kan forventes at en bestemt type er dominerende for den enkelte bedrift. Man finner kjernekompetansen i krysningspunktet mellom strategiske ressurser og deres anvendelse ut fra verdiskapingslogikken som er presentert.

Innen maritim næring finnes gode eksempler på alle de tre verdiskapingsformene og figur 3-1 gir en kortfattet oversikt over dette. Vi vil kommentere verdiskapingslogikken i gjennomgangen av de enkelte gruppene aktører under.

Figur 3-1: Verdiskapingslogikk for maritime aktørgrupper

Hva?	Hvordan?	Eksempler
<b>Verdikjede - bearbeidere</b> 	<i>"Verdi skapes ved bearbeiding av innsatsfaktorer til produkter"</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygging av skip</li> <li>• Utstyrproduksjon</li> </ul>
<b>Verdiverksted - problemløser</b> 	<i>"Verdi skapes ved å løse unike problemer for kunder og klienter"</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bygging av skip</li> <li>• Klassifisering</li> <li>• Konsulenttjenester</li> <li>• Sjøtransport</li> </ul>
<b>Verdinettverk - formidlere</b> 	<i>"Verdi skapes ved megling og ved å koble klienter og kunder, som er eller ønsker å være avhengige av hverandre"</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skipsassurans</li> <li>• Skipsmegling</li> <li>• Skipsfinansiering</li> <li>• Sjøtransport</li> </ul>

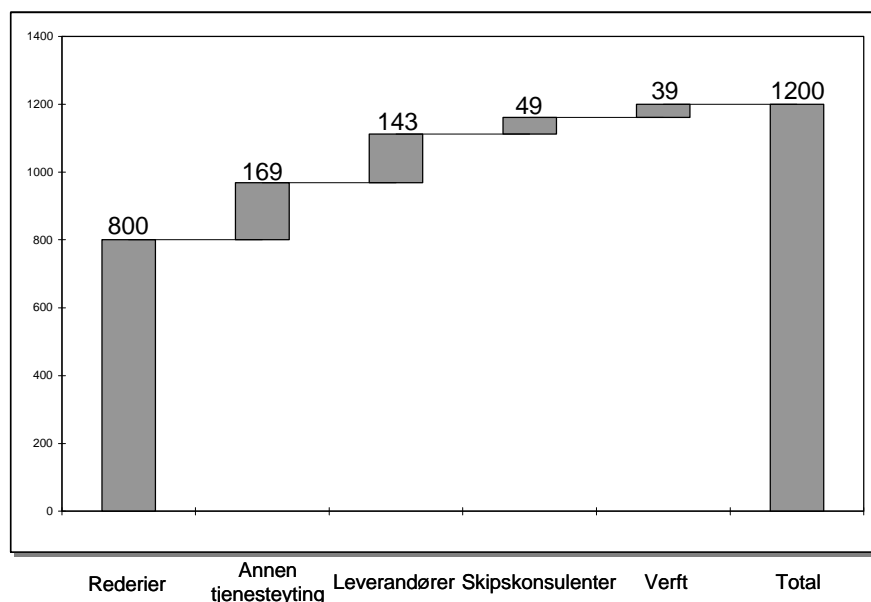
### 3.2 Struktur i de ulike aktørgruppene

Det opprinnelige utvalget av bedrifter fra regnskapsregisteret basert på NACE-koder, ga en populasjon på 1809 bedriftsenheter for Oslo og Akershus-regionen. Dette antallet er redusert til om lag 1200 bedrifter for 1999, etter at urelevante selskaper er tatt ut og manglende selskaper er identifisert og inkludert. Det er viktig å presisere at denne populasjonen inkluderer alle *juridiske bedriftsenheter* med tilhørighet i Oslo eller

Akershus. Tallet tilsvarende med andre ord ikke antall selskaper, siden en rekke større selskaper består av flere juridiske bedriftsenheter. Blant de 1200 selskapene er det også en rekke bedrifter med liten eller ingen omsetning, og få eller ingen ansatte i 1999. Disse er ikke tatt ut av populasjonen fordi mange av rapportens analyser baserer seg på tidsserier som starter i 1988. Dermed kan selskapene ha hatt betydningsfull aktivitet tidligere i perioden.

Av figur 3-2 ser vi at antall juridiske enheter i regionen er størst for rederiene, med annen tjenesteyting og leverandører som henholdsvis nest størst og tredje størst.

Figur 3-2: Antall juridiske enheter registrert i Oslo og Akershus



Tabell 3-2 viser de 19 største bedriftene i regionen basert på omsetning for 1999. Ut fra oversikten er det tydelig at rederiene utgjør de største aktørene, men også tjenesteleverandøren DNV og utstyrleverandøren Unitor er representert. I de neste avsnittene vil vi presentere de ulike gruppene og redegjøre for verdiskapingssystemet for den maritime næring i Oslo og Akershus.

Tabell 3-2: Oversikt over de 19 største aktørene basert på omsetning

Bedriftsenhet	Omsetning 99	Driftsresultat 99	EK 99
WALLENIIUS WILHELMSEN LINES AS	4 004 455	-16 395	365 603
HUAL AS	3 187 855	33 928	8 006
BERGESEN DY SHIPPING AS	3 173 544	287 766	4 206 210
COLOR LINE AS	2 877 168	-43 837	448 850
WILHELMSEN LINES AS	2 637 779	-56 638	637 336
DET NORSKE VERITAS AS	2 379 488	4 761	1 194 534
WILHELMSEN LINES SHIPOWNING AS	1 430 888	400 439	1 868 955
UNITOR ASA	1 421 000	-18 000	775 000
AS BULKHANDLING	1 289 128	427	1 420
BERGESEN D Y ASA	1 134 000	-58 000	10 635 000
BAUMARINE AS	1 113 980	595	100
LEIF HØEGH & CO SHIPPING AS	1 080 000	105 000	1 374 000
GJENSIDIGE MARINE & ENERGY INSURAN	1 003 273	-22 645	371 042
AKER ENGINEERING AS	996 212	-91 672	151 785
FRED OLSEN DRILLING AS	899 765	383 058	3 580 146
NORWEGIAN OIL TRADING AS	845 273	1 932	7 012
LYS-LINE AS	645 571	6 481	120 155
NERA SATCOM AS	614 753	30 202	144 495
BERGESEN D Y IGLOO GAS AS	588 029	-15	2 034

### 3.2.1 Verft

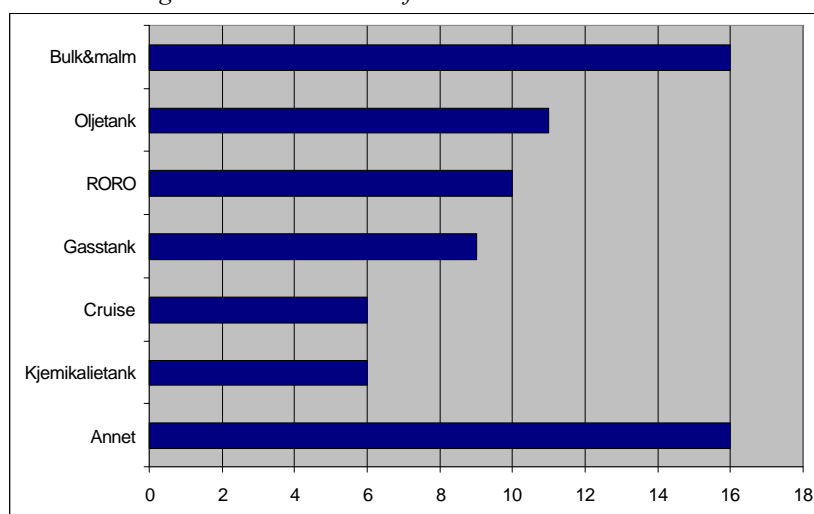
Som det fremkommer av figur 3-2 det 39 juridiske enheter som er registrert som verft i Oslo og Akershus. Stort sett baserer aktiviteten seg påbygging, reparasjon og handel med småpassasjerbåer, større fritidsbåer og lignende. Eksempler på bedrifter som inngår i denne gruppen er Hydrolift Marine, Fjord Boats og Holmen Slipp. Disse utgjør en svært liten gruppe i forhold til andre aktører i regionen, og er nok noe på siden av maritim næring i industriell forstand. Oslo og Akershus har med andre ord en lite betydningsfull verftsindustri. Verftsindustrien var tidligere en viktig gruppe i regionen, men i dag er denne aktiviteten flyttet eller lagt ned. I den videre behandling av den maritime næring i Oslo og Akershus vil vi ikke ta for oss verft fordi de i så liten grad er representert i regionen.

### 3.2.2 Rederier

Det er registrert om lag 800 juridiske enheter innen rederivirksomhet i Oslo og Akershus. Rundt 350 av disse hadde ingen omsetning i 1999. 190 enheter hadde en omsetning høyere enn 4 mNOK. Flere større rederier består av en rekke juridiske enheter. Ett av incentivene for å organisere driften på en slik måte er å redusere risiko, og i enkelte tilfeller kan et skip være registrert som et eget selskap. Dette gjør at det reelle antallet aktører innenfor rederivirksomhet er langt lavere enn antallet enheter i vårt register. Rederiforbundet regner med at det er om lag 80 aktive rederier i Oslo og Akershus i dag.

Det er mange ulike typer rederier i Oslo og Akershus, og de utgjør den største gruppen i undersøkelsen. Blant de største aktørene basert på omsetning er Wallenius Wilhelmsen Lines, Hual (datterselskap av Leif Høgh), Bergesen dy Shipping og Leif Høgh & Co Shipping. Andre aktører som Actinor Shipping (se eget case) og Bonheur er også med. Aktivitetsområdene for rederiene inkluderer olje- og gasstank, tørbulk (kull, jernmalm), kjemikalietank, RO-RO (biler, containere) og passasjertrafikk. Med andre ord omfatter rederiene i regionen de fleste aktivitetsområder innen sjøtransport. En rekke av casene som presenteres i gjennomgangen er brukt som eksempler for å understreke variasjonen og bredden av aktører. Innenfor rammene av prosjektet blir det vanskelig å omfatte all aktivitet i næringen, så det er lagt vekt på å presentere enkelte områder for mer detaljerte beskrivelser. Man kan på mange måter si at noe av bransjekunnskapen er presentert gjennom casene.

Figur 3-3: Fordeling av aktivitetsområder for rederier 2001

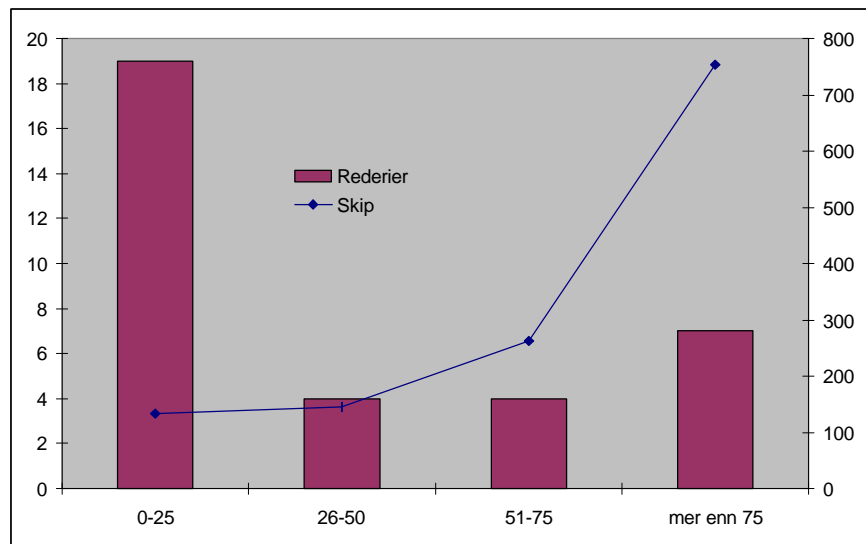


Figur 3-3 viser fordelingen av oppgitt aktivitetsområde for de 36 rederiene som har deltatt i spørreundersøkelsen. For undersøkelsen kunne man oppgi mer enn ett aktivitetsområde dersom dette var relevant. Som det fremkommer av figuren er bulk og malm, samt 'annet', de mest oppgitte aktivitetsområdene. Oljetank og RORO blir oppgitt som de tredje mest og fjerde mest aktive forretningsområdene. Under kategorien 'annet' blir aktivitetsområder som kjøleskip, flytende produksjonsskip og taubåer trukket frem. Størstedelen av tonnasje opererer i utlandet, noe som

medfører at rederinæringen er en av de mest internasjonalt orienterte næringene i Norge.

Undersøkelsen har også tatt for seg antall skip det enkelte rederi har. Verdiene som ble oppgitt for dette i survey-undersøkelsen er vist i figur 3-4. Som det fremkommer i figuren er det klart flest rederier som har ett til 25 skip i sin flåte, men de rederiene som har mer enn 75 skip har vesentlig flere skip totalt sammenlignet med resten av rederiene. Totalt oppga rederiene å ha 1.293 skip. Regionen kan karakteriseres ved å inneholde noen meget store og en rekke mindre rederier.

Figur 3-4: Rederier fordelt etter antall skip i flåten (36 respondenter)



Respondentene til survey-undersøkelsen ble også bedt om å oppgi antall ansatte fordelt på fire ulike kategorier. For rederiene som deltok i undersøkelsen ble det oppgitt at de hadde antall årverk fordelt som følger: 1.004 norske sjøfolk, 22.907 utenlandske sjøfolk, 1.743 administrativt ansatte og 145 andre ansatte. Rederiforbundet oppgir at antallet sysselsatte i utenriksfart og offshore er på rundt 67.000, hvorav 48.500 er utenlandske (per 01.02.01), så det er tydelig at Oslo og Akershus utgjør en viktig region med hensyn til sysselsatte i norsk sammenheng. Sysselsettingstall fra vår database viser at det er ansatt 6.312 personer i rederiene som inngår i populasjonen for Oslo og Akershus (1999). Tilsvarende tall for 1995 er 4.036 personer.

Den maritime næringen i Oslo og Akershus-regionen er dominert av rederier. Månen disse er organisert på varierer. Enkelte rederier er totalt

integreerte. Det vil si at de tar hånd om alle oppgaver tilknyttet eierskap og drifting av skip internt, mens andre selskaper er mer fokusert. Ved kun å fokusere på utvalgte funksjoner, og outsource deler av drift til eksterne leverandører, skaper man et marked for spesialiserte aktører på en rekke områder. Det er flere selskaper lokalisert i Oslo og Akershus-regionen som har spesialisert seg på å utføre slike tjenester for rederiene. Caset under tar for seg såkalte ship-management selskaper, som tar på seg bemanning og andre spesialiserte tjenester for rederier.

#### **Case: Ship-management**

Tre av de største ship-management selskapene innenfor i Oslo og Akershus er Barber Ship Management, V. Ships Norway og Singa Ship Management. Barber Ship Management er lokalisert på Lysaker utenfor Oslo, og eies av Barber International Ltd., som er en del av Wilh. Wilhelmsen konsernet. Foruten kontoret i Norge har Barber International driftskontorer i Kuala Lumpur, Dubai, New Orleans og Long Beach. De har også en rekke internasjonale bemanningskontorer. Omkring 6200 sjømenn er tilknyttet Barber. Ved utgangen av 2000 hadde selskapet ansvaret for bemanningen eller fullt driftsansvar for 208 skip. Kun 12,5 prosent av virksomheten er knyttet til Wilh. Wilhelmsen. Selskapet har ikke spesialisert seg på ett enkelt segment, men bemanner alt fra ro-ro skip og utskyttingsplattformer til cruiseskip.

V. Ships Norway AS ble stiftet i 1989 som et uavhengig ship-management selskap med en flåte som da besto av 10 skip. Selskapet er en del av V. Ships Group som er lokalisert i Monaco, Southampton, London, Geneve, Bombay, New York, Dubai, Singapore, Rio de Janeiro og Kypros i tillegg til Oslo-kontoret. Også V. Ships leverer tjenester til ulike segmenter, men størstedelen av virksomheten er konsentrert rundt oljetankere og OBO-skip.

Det tredje selskapet, Singa Ship Management, ble stiftet i 1989. I utgangspunktet skulle selskapet tilby tjenester til norske selskaper med NIS-registrerte skip. Høsten samme år ble Oslokontoret utvidet til også å tilby management-tjenester til selskaper med mer spesialiserte skip som gass- og kjemikalieskip. I dag er selskapet foruten Oslo-kontoret representert i Kaliningrad, Novorossijsk, Singapore og Manila.

I tillegg til å administrere skip tilbyr selskapene også en rekke beslektede tjenester som å trene mannskap, finansiell styring av skip samt prosjektering av ulike typer skip. Det er viktig for selskapene å ha geografisk nærhet til sine kunder. I tillegg er det også viktig å være lokalisert på steder der arbeidskraft er tilgjengelig. Dette er svært synlig med tanke på hvor selskapene har valgt å etablere kontorer. Selv om Oslo på langt nær er det eneste stedet i Norge

med stor tetthet av rederier, er det her de største selskapene i landet er lokalisert. Det gir derfor ship-managementselskapene et godt utgangspunkt når det gjelder å knytte til seg lokale kunder. Rederier i distriktene som driver internasjonal rederivirksomhet har også tilknytning til Oslo gjennom finansiering og kjøp av tjenester fra skipsmeglere og andre tjenesteytere, noe også ship-managementselskapene drar nytte av. Representanter for selskapene har også fremhevet at Oslo er sentralt i forhold til resten av landet med tanke på flyplass og kommunikasjon. Lokalisering i Oslo er på denne måten det beste alternativet fordi selskapene kun har valgt å etablere ett kontor i Norge.

Innen rederivirksomhet er verdiverksted og verdinettverk de sentrale verdiskapingsformene. For rederiene er det viktig å forstå markedstrender innen for eksempel utvikling i råvarepriser og nybygging/skrapping av skip, og søge for å ha riktig eksponering mot ulike markedssegment. Dette innebærer å ha riktig type skip, forstå når man skal kjøpe og selge dem, samt når man skal inngå lange kontrakter eller operere i spot markedet. Skipsmeglere spiller også en sentral rolle i denne sammenheng, men det er rederiene som sitter med risikoen. Prosessen med å skape verdi for et rederi bærer altså preg av å være en kontinuerlig problemløsningsprosess hvor det er viktig med tilgang på korrekt datamateriale og markedsforståelse. I tillegg er skipsfartens hovedoppgave å levere transporttjenester som kobler sammen kjøpere og selgere. Rederiene er med andre ord svært viktige aktører i drift av transportnettverk. At rederiene skaper verdi på en slik måte understreker at denne delen av den maritime næring er kompetansebasert. Denne delen av den maritime næring står altså for tungt kompetansebasert verdiskaping. Fremtidig eksport og internasjonal konkurransedyktighet vil i større og større grad være avhengig av at man har utviklet avanserte og spesialiserte kompetansmiljøer og kunnskap som kan omsettes.

#### **Case: Actinor Shipping ASA**

Actinor Shipping ASA og har over tid utviklet en spesialisert nisje. Forretningskonseptet går ut på at Actinor leier ut skip på langsiktige kontrakter hvor leietaker i de fleste tilfeller forestår befraktning, operasjon samt teknisk drift. Actinor Shipping søker videre å tilby investormarkedet strukturerte prosjekter bestående av skip med leiekontrakter for videresalg. Denne virksomheten drives fra selskapets forretningskontor i Oslo.

Forretningskonseptet ligger, ifølge Actinor selv, et sted mellom rederi- bank- og finansnæringen. Utleie på langsiktige kontrakter innebærer en lav eksponering mot kortsiktige markedsmessige svingninger i skipsverdier og fraktrater, mens de langsiktige trendene påvirker selskapets eksponering mot

skipenes residualverdi ved kontraktens utløp. Forretningskonseptet krever for ørig at selskapet fører aktiv kontroll og tilsyn med skipenes tilstand.

Actinor Shipping ASA fikk i 2000 et resultat før skatt på -130 mNOK etter 207 mNOK i tap som følge av nedskrivning av selskapets investering i Swan Reefer ASA og tap ved salget av selskapets forretningsområde for Europeisk Nærskipsfart. Forretningsområdet for skip på langtidskontrakter har forløpt som planlagt med solid inntjening og oppnådde et driftsresultat før salg av skip i 2000 på 274 mNOK.

Det ble i november 2000 besluttet å foreta en omlegging av selskapets strategi, som innebærer en forsterket og rendyrket satsning på skipsinvesteringer med langsiktige leiekontrakter. 1. januar 2001 fremstår Actinor Shipping konsernet med en rendyrket forretningsprofil rettet mot kjøp og eie av skip som leies ut på langsiktige kontrakter. Salg av skip med kontrakter inngår også i dette forretningskonseptet. Konsernets solide kontantstrøm skriver seg hovedsakelig fra langsiktige kontrakter og muliggjør en videre ekspansjon innen dette forretningsområdet gjennom ytterligere opplåning.

Ifølge Finansdirektør Harald Henriksen i Actinor er Oslo som lokaliseringalternativ svært konkurransedyktig sett i forhold til andre internasjonale shipping sentra.; *"Mange tror at shipping og rederivirksomhet fra Norge er underlagt svært ugunstige rammebetingelser. Det er en kjent sak at det i Norge er forbundet med store kostnader å hyre sjøfolk. Det som mange ikke er klar over er at vi på den finansielle og tekniske siden av rederinæringen har svært konkurransedyktige og gode vilkår i Norge. Dette gir store muligheter for den type virksomhet som Actinor driver med, og Oslo er i denne sammenheng et av de største og mest betydningsfulle shipping-sentra i Europa".*

På verdensbasis er det kun noen få større bedrifter som konkurrerer i samme nisjemarked som Actinor. De to største, GE Capital og Tufton Oceanic, er amerikansk/engelsk eide selskaper. Det finnes også noen mindre greske konkurrenter. Ifølge Harald Henriksen i Actinor burde det i Norge være plass til flere aktører innen denne nisjen. Actinor ville sett positivt på dette. Selskapene kunne dermed dratt nytte av hverandre gjennom samarbeid og utveksling av kunnskap.

Actinor Shipping har vært en svært gunstig investering for shippinginvestorene og eierne av Haugesundrederiet Paal Wilson & Co., Ole Henrik Nesheim og Kristian Eidesvik. I løpet av to år har de hentet ut nærmere en halv milliard kroner i aksjeutbytte, og sitter med næ 100



prosent av aksjene i børsnoterte Actinor Shipping, som i en årekke har levert solide overskudd. Eidesvik har imidlertid etter hvert solgt seg ned i selskapet og Ole Henrik Nesheim sitter nå på 98 prosent av aksjene.

Forretningsmodellen med investeringer i skip på langtidsutleie forventes fortsatt å gi en attraktiv risikostyrt avkastning. Tilgang til nye prosjekter er for tiden stor, og det er interessant å observere at dette forretningskonseptet lenge har vært dominerende i blant annet flynæringen. Mens det blant de store flyselskapene er et forhold mellom leasing og eierskap på henholdsvis 80 prosent og 20 prosent, er dette forholdet motsatt i shippingnæringen, der 80 prosent av skipene er eiet av rederiene og kun 20 prosent av flåten er leaset. Dette er et forhold som er i ferd med å endre seg, og kan i framtida gi grobunn for en attraktiv nisje i Oslo og Norge.

### 3.2.3 Skipskonsulenter

I følge Bjørnerud og Henriksen (1999) har Oslo og Akershus-regionen ett av tre kompetansemiljøer innen skipsteknisk konsulentvirksomhet i Norge. De andre to miljøene ligger henholdsvis på Vestlandet og Nordvestlandet. Skipskonsulenter er en aktørgruppe det har vært vanskelig å få et presist bilde av for Oslo og Akershus regionen. Bakgrunnen for dette er at aktørene ikke nødvendigvis er registrert som skipskonsulenter i Brønnøysund-registeret. De utgjør også en aktørgruppe som er mer "synlig" i andre regioner av Norge, slik som for eksempel i Møre og Romsdal. Den endelige populasjonen inkluderer 49 bedrifter som kan karakteriseres som skipskonsulenter. Av disse er det 14 bedrifter som har en omsetning større enn 4 mNOK for 1999. Eksempler på bedrifter som inngår i denne gruppen er Aker Marine Contractors, Offshore Design og Norwegian Marine Construction. Fra vår database fremkommer det at antall ansatte i bedriftene som inngår i populasjonen er 880 (1999). Tilsvarende tall for 1995 er 1.043 personer.

Skipskonsulentene jobber tett med rederier og verft ved konstruksjon av skip. Med dette som grunnlag er det ikke overraskende at skipskonsulenter har en verdikonfigurasjon som sammenfaller med problemløsningsprosessen. Innsatsfaktorer som spesialisert kompetanse innenfor skipsteknikk, design og relaterte IT-programmer for konstruksjon står sentralt i skipskonsulentens arbeid. Aktørgruppen kan også sies å være karakterisert av prosjektarbeide med endring av skipsdesign eller nybygging som tema.

En undersøkelse gjennomført av Arild Hervik (1999), viser at skipskonsulentene i Møre og Romsdal har en sentral rolle i næringen for skipsbygging gjennom å fremstå som en koblingsmekanisme mellom

internasjonalt orienterte rederier og regionalt baserte utstyrleverandører og verft. Skipskonsulentene tilfører næringen nye prosjekter og man kan på mange måter si at de tar med seg norske produkter og tjenester ut i verden. Dette bidrar til å understreke betydningen av denne aktørgruppen og rollen de spiller i næringen som helhet. I tillegg kan de spille en viktig rolle når Oslo-rederier kontraherer skipene sine i andre land eller andre regioner i Norge. At det i mindre grad er lokalisert verft i Oslo og Akershus regionen gir indikasjoner på at skipskonsulentene i regionen kan være tettere tilknyttet rederiene enn verftene.

### 3.2.4 Leverandører

Leverandørene utgjør en stor og variert gruppe innen maritim næring i Oslo og Akershus. Sysselsettingstall fra vår database viser at det er ansatt 6.614 personer i de bedriftene som inngår i populasjonen (1999). Tilsvarende tall for 1995 er 6.426 personer. I våre data er både tjenesteleverandører og tilbydere av produkter gruppert sammen. Dermed blir gruppen meget bredt sammensatt. Totalt inneholder aktørgruppen 140 juridiske enheter og 84 av disse hadde i 1999 en omsetning på mer enn 4 mNOK. Et usikkerhetsmoment for enkelte av bedriftene som inngår i leverandørgruppen er deres andel av omsetning tilknyttet maritim virksomhet. Mange industriselskap har omfattende leveranser til den maritime næring, samtidig som de også retter seg mot annen industri. Vi har ikke foretatt noen justering av *andeler* for omsetning, verdiskaping etc, da dette ikke lar seg gjøre grunnet bruk av tidsseriedata. Vi har derimot så langt det har latt seg gjøre skilt ut bedrifter med mindre enn 25 prosent av sin omsetning tilknyttet maritim virksomhet. Likevel er det viktig å merke seg at oppgitte tall vil kunne være noe upresise når det gjelder reell størrelse for omsetning og verdiskaping, og at man ikke fanger opp alle de selskapene som er avhengig av den maritime næringen på en mer indirekte måte. Næringens totale omfang i regionen ville i så fall bli større enn tallene i denne rapporten viser. Når det gjelder utvikling i sentrale nøkkeltall vil derimot våre tall gi et godt bilde.

Eksempler på bedrifter som inngår blant leverandørene i Osloregionen er klassifiseringsselskapet Det Norske Veritas, Uitor (se eget case), ABB Miljø og satellittkommunikasjonsselskapet Nera Satcom (se eget case). Mindre og mer spesialiserte leverandører som for eksempel Strømme Teco (se eget case) er også representert. Som vi tidligere har vært inne på er leverandørgruppen en svært bredt sammensatt aktørgruppe. For eksempel kunne man tenke seg å dele den opp i mindre grupper som leverandører av skipsutstyr, klassifisering og andre tjenester. Av hensyn til det sentrale

prosjektet er ikke dette gjort, men det er viktig å understreke gruppens brede spekter av aktiviteter.

Det Norske Veritas er en av de største selskapene i gruppen. Selskapet er en uavhengig, selveid stiftelse og leverer ulike klassifiseringstjenester. Skipsklassifisering og sertifisering av utstyr utgjør en betydelig del av dette. DNV har 300 kontorer i 100 land. 17 kontor ligger i Norge. Hovedkontoret ligger på Høvik utenfor Oslo, og DNV har totalt 5.500 ansatte på verdensbasis inkludert 1.670 ansatte i Norge. Foruten å tilby tjenester til den maritime næringen tilbyr DNV tjenester til olje, gass og prosessindustri, samt annen industri. Skipsklassifisering går ut på å utstede sertifikater som beskriver et skips størrelse, type, og tekniske standard. Klassifiseringen danner for eksempel grunnlag for beregning av forsikringspremie. I 1999 omsatte den juridiske enheten DNV på Høvik for om lag 2,4 mrdNOK. Selskapet har levert klassifiseringstjenester til rederier i over 135 år, noe som gjør DNV til en pioner på området. Maritim industri står i dag for om lag 44 prosent av DNVs totale inntekter og innenfor maritim industri svarer nærmere 75 prosent av aktiviteten seg fra klassifisering. Det Norske Veritas hadde ved utgangen av 2000 en internasjonal markedsandel for klassifisering på om lag 15 prosent noe som gjør selskapet til verdens fjerde største. De seks største aktørene har om lag 73 prosent av verdensmarkedet for klassifisering. For klassifisering av nykontraherte skip i 2000 hadde DNV en markedsandel på 24 prosent, noe som er langt over selskapets målsetting om 20 prosent markedsandel for nykontraheringer.

Verdiskapingssystemet for leverandøri industrien varierer naturlig ut fra virkeområdet og dekker ifølge Benito (2000) verdiskaping gjennom verdikjeden, verdiverkstedet og verdinettverket. Leverandørene utgjør en viktig gruppe fordi den har mange ansatte og omfattende koblinger til andre deler av norsk industri og næringsliv.

**Case: Uitor ASA**

Uitor ble etablert i 1936, og leverer marine tjenester og produkter til den internasjonale shipping industrien. Selskapet er i dag verdens ledende leverandør innen flere forretningsområder. Selskapets målsetting er å forsyne den internasjonale handelsflåten og skipsbyggingsindustrien med produkter og tjenester som forbedrer deres effektivitet, reduserer driftskostnadene og øker sikkerheten til sjøs.

Fra Uitor ble etablert i Oslo i 1936, og frem til 1964 satset selskapet først og fremst på produkter som sveisegass og –utstyr. I 1964 introduserte Uitor et nytt gassystem med standardiserte gassylindre, noe det var sterkt behov for i markedet. Dette ble på mange måter et gjennombrudd for selskapet. I

perioden 1968 til 1981 hadde selskapet en gjennomsnittlig årlig vekst på 30 prosent, og produktspekteret ble stadig bredere. En viktig årsak til denne veksten var at Unitor med denne teknologien fikk innpass hos de store norske rederiene, og dette var viktig for å lykkes internasjonalt.

Det sterke maritime miljøet i Norge og i Osloregionen har betydd mye for Unitors utvikling, og sterke forbindelser til norske rederier og verft gir selskapet kunnskap og innspill som er viktig i utviklingen av nye og bedre produkter. I dag har Unitor en omsetning på 2.4 mrd NOK. 20 prosent av omsetningen stammer fra norske kunder. Norsk lov og norske rederier har høy standard når det gjelder krav til sikkerhet til sjøs og når det gjelder krav til miljøikkerhet. Kravene har gjort at Unitor har utviklet teknologi og produkter av høy standard som er veldig konkurransedyktige i internasjonale markeder. Et resultat av dette er blant annet en ny produktlinje av "grønne" miljøvennlige produkter innen gass- og kjemikaliesegmentet.

Unitors hovedkontor ligger i Oslo. Bedriften har i tillegg kundeservicesentre i Houston, Piraeus og Singapore. Selskapet leverer i dag varer til 975 havner rundt om i verden, og i 1999 foretok Unitor 200.000 leveranser til 16.000 skip som ble drevet av 6.800 rederier.

Et av selskapets største konkurransefortrinn er dets globale tjeneste og distribusjonsnettverk, kombinert med god ekspertise innen logistikk og IT. En av cruisebransjens ledere utnevnte i 1999 Unitor til "Beste leverandør av tekniske produkter og tjenester". Unitor har et sterkt fokus på innovasjon, og er kommet langt i utviklingen av et nytt IT-system som gir deres kundeservice representanter rundt om i verden nøyaktige opplysninger om kapasitet, leveringstider, ordrebekreftelse etc. Unitors kunder er spredt over hele verden og det er ikke alltid slik at varene som skal fraktes befinner seg på samme sted som kunden. Et effektivt informasjonssystem er derfor veldig viktig både for Unitor og kundene, idet en ekstra dag med venting på leveranser utgjør store kostnader for et skip. Unitor har introdusert en e-business (e4Marine) løsning for å forenkle transaksjonene mellom Unitor og kundene. Selskapets globale nettverk er en kritisk ressurs for Unitor, og ved hjelp av denne nye teknologien som forenkler logistikk- og transaksjonsfunksjonene, knyttes Unitor enda sterkere til sine kunder.

Unitors resultater har de siste årene vært lavere enn forventet. Dette har hatt sammenheng med vanskelige markedsforhold i flere av shippingsegmentene. Som et resultat av dårlig marked har rederier og ship-management selskaper fokusert sterkt på nedskjæring i utgifter. Ved starten av det nye årtuset er i midlertidig markedsutsiktene lysere, og de fleste segmenter innen shipping viser tegn til bedre tider.

**Case: Strømme Teco ASA**

Teco Maritime ASA fusjonerte med Strømme AS våren 2001 og tok navnet Strømme Teco ASA. Bedriften er i dag en verdensomspennende leverandør av varer og tjenester til internasjonal skipsfart. Selskapet har hovedkontor på Lysaker i Bærum, og har datterselskaper i Singapore, Holland og England. Av totalt 94 ansatte er det 8 som sitter i Norge. I tillegg var det i 2000 innleid 34 personer til å utføre arbeide på skip under overfart.

Hovedgrunnen til fusjonen var at Teco hadde et stort behov for økt størrelse, slik at de kunne matche sine kunder. Strømme hadde en slik størrelse samt 30 års arbeidserfaring med de største rederiene på verdensbasis. I tillegg til dette representerer de en rekke av de største leverandørene innen maritim næring. Strømme er et velrenommert navn i den maritime bransjen, og dette skaper synergieffekter for det fusjonerte selskapet.

Strømme konsentrerer sin virksomhet om levering av teknisk skips- og supplyutstyr innen brannsikkerhet, redning og sikkerhet, kompressorer, kjemikalier, høytrykksspylere og annet vedlikeholdsutstyr fra baser i Bærum, Rotterdam, Singapore og London, til skip over hele verden. Teco er ledende leverandør av tjenester og service innen blant annet oppgradering av ballasttanker på skip. Mye av aktiviteten gjøres mens skipene er mellom destinasjoner slik at rederiene ikke taper penger ved at skipene må ligge uvirksomme. På dette området har Teco de største rederiene i verden som kunder. I tillegg driver de med salg av kjemikalier til rengjøring av cargotanker og kraftige høytrykksspylere som produseres i Singapore. Kundene er stort sett fra maritim sektor, med selskapet selger også høytrykksspylere til landbruket. I tillegg eier de et lite firma i Spania som utfører reparasjoner av båter. De viktigste kundene til Strømme Teco ASA er rederier med store tankbåter. Disse har liten tilknytning til Oslo havn. Dette har medført at selskapet har etablert kontorer ved 6 av de største havnene i verden. Målet er å bli etablert ved de 12 største. Inntjeningen til Strømme Teco er avhengig av økonomien til rederne. Ved dårlige tider for rederiene nedprioriteres bruk av tjenester som Strømme Teco ASA leverer. Ved å være etablert i de største havnene elimineres noe av denne risikoen. Nye kundeforbindelser opprettes gjennom deltakelse på store shippingmesser. Nor-Shipping messen som avholdes i Oslo hvert annet år, er en av de viktigste. Messen regnes for å være verdens største maritime bransjemesse.

I forskningsprosjektet "Et verdiskapende Norge" ble satellittnæringen i Norge fremhevet som et komplett miljø innenfor norsk IKT-sektor. Fremveksten av denne næringen er nært knyttet til det norske maritime miljøet, og maritim næring er fortsatt en stor og krevende kunde for slike

IKT-selskaper. I dette prosjektet har man i mindre grad behandlet IKT-bedrifter som knytter seg opp mot den maritime næring, men det er liten tvil om at disse utgjør en viktig gruppe som kan danne grunnlag for mer detaljerte studier. Bedrifter innen maritim næring er avanserte brukere av IKT-utstyr og tjenester innen blant annet navigasjon, kommunikasjon, logistikk og design. To av de bedriftene som er behandlet i forbindelse med studiet er relatert til den norske satellittnæringen. Caset under tar for seg de to største norske aktørene, Telenor Satellite og Nera Satcom. For ordens skyld bør det nevnes at Telenor Satellite ikke inngår i databasen og at regnskapene derfor ikke er presentert i datamaterialet for næringens status og utvikling. Grunnen til dette er at enheten utgjør et virksomhetsområde innenfor Telenor, og regnskap ikke blir rapportert separat.

**Case: Maritimt rettet IKT – Telenor Satellite Services og Nera Satcom**

Telenor Satellite Services eier 15% av den internasjonale satellittorganisasjonen Inmarsat og er organisasjonens største enkelteier. Inmarsat ble etablert i 1979 som en internasjonal med hovedformål å utvikle satellittkommunikasjon for ship management, distress og sikkerhetstiltak. Inmarsat driver satellitter som dekker hele jordens overflate bortsett fra polarregionene. Inmarsat tilbyr også forbindelse til land stasjoner (Inmarsat Land Earth Stations) I Norge driver Telenor Satellite Services stasjonen Eik Land Earth Station (LES). Stasjonen ble operativ i 1982 og var en av de første europeiske stasjonene i Inmarsat systemet. I dag er den en av de største land stasjonene i verden. Eik LES har gjennom årene utvidet sin dekning og kan nå tilby mobil satellitt kommunikasjon i alle havregioner. Andre store eiere i Inmarsat er British Telecom og Station 12. Disse aktørene, sammen med Telenor Satellite Services, har til sammen sikret seg mer enn 50% av det totale markedet for mobile satellittjenester.

Gjennom oppkjøp av SAIT Communications og Comsat Mobile Communications har Telenor Satellite Services nå blitt en ledende leverandør av globale mobile kommunikasjonsløsninger til de maritime næringer. De tilbyr blant annet tjenester som dataoverføringer, voice, fax, e-mail, telex og videomuligheter via Inmarsat satellitt konstellasjoner.

Sjøfart sammen med offshore og fiskerier satte fart på romindustrien i Norge på et tidlig tidspunkt. Behovet for å kommunisere over store havområder, og overvåke dem, dyrket fram en avansert teknologisk utvikling. Så tidlig som i 1976 tok man i bruk satellitter for disse formåene.

Blant Telenor Satellite Services største kunder i dag finner vi det norske shippingsselskapet Odfjell ASA. Odfjell ASA har vært kunde hos Telenor Satellite Services siden sent på 80-tallet. De er selskapets største bruker av

høyhastighets dataoverføring i Norge, og med en flåte på ca 90 fartøyer har de stor nytte av mulighetene som satellitteknologien tilbyr. Teknologien tillater Odfjell å bruke nettverkene på fartøyene som en forlengelse av nettverkene de har på land. Selskapet hevder at Telenor Satellite Services gjør det lettere for dem å møte kundenes krav, samt at operasjoner kan gjøres mer økonomisk. De mener også at lederne får muligheten til å ta bedre avgjørelser basert på mer komplette og nøyaktige opplysninger. I 1999 begynte Odfjell ASA å ta i bruk høyhastighets dataoverføring via Inmarsat tjenestene. Hele selskapets flåte er utstyrt med terminaler som er kompatible med TCP/IP protokoll, og høyhastighetsoverføringer står for størsteparten av selskapets totale Inmarsat bruk. Kontorer på land kan overvåke forholdene ombord i fartøyene og skipskapteinene har tilgang til sentrale kunnskapsdatabaser om kjemikalier. Dette er nødvendig da selskapet har høye standarder for kontroll og kvalitetssikring.

Nera er en verdensledende teknologibedrift innen utvikling, produksjon og salg av mikrobølge radio- og satellitt kommunikasjonsutstyr. Selskapet ble etablert i 1947 av Bergen Industriselskap for å videreutvikle radarteologi til bruk på skip. Forsvaret var en stor og krevende kunde i tidlige faser. Kontrakter med NATO i 1950-årene bidro til å gjøre Nera til en betydelig eksportbedrift. Senere har kunder innen maritim næring vært meget viktig for Nera.

Satellittdelen av Nera holder til i Asker, og leverer bakkeutstyr for mobil satellittkommunikasjon og jordstasjoner. Hovedfokus for Nera SatCom er utvikling og produksjon av terminaler og utstyr til Inmarsat-systemet, som er et satellittsystem som tidlig muliggjorde global kommunikasjon. Inmarsat startet som et maritimt kommunikasjonssystem på 1970-tallet, men har senere blitt utvidet til å dekke all form for satellittkommunikasjon. Nera SatCom er den største enkeltleverandøren av teknologi til Inmarsat-systemet i dag.

Satellittkommunikasjon på land og i skipsfart henger nøye sammen, da kommunikasjon går via satellitter og jordstasjoner. Dette er en integrert prosess. Neras opphav var innen skipskommunikasjon. Her hadde Norge helt klart en sterk "skipsradioklynge" fram til 1970 tallet, med selskaper som Simrad, STK, EB og Nera, samt at Televerket hadde omfattende aktivitet. På denne tiden utviklet Nera skipsradioer i samarbeid med EB. Mot slutten av 70-tallet forsvant dette markedet fordi satellittkommunikasjon vokste fram som et bedre alternativ. I denne prosessen ble kun Nera og EB igjen av de tidligere norske aktørene. De to bedriftene begynte å utvikle satellittkommunikasjon for skip basert på Inmarsat systemet. Dette var en stor nasjonal satsing, hvor Televerket var sentrale, men hvor også

Rederiforbundet spilte en viktig rolle. Utviklingen av skipsterminalene la etterhvert grunnlaget for landbasert satellittelefoni fra stadig mindre terminaler. Nera har hele tiden satset sterkt på FoU. Bedriften har bygget opp et sterkt forskningsmiljø på til sammen 120 ingeniører i Bergen og på Billingstad i Asker.

Nera har nytt godt av et unikt hjemmemarked, hvor de har møtt krevende og betalingsvillige kunder både fra offshore og shipping. Selskapet har dermed blitt presset til oppgradering og innovasjon. Videre er det en fordel å være etablert i den nordiske telekommunikasjonsklyngen, hvor man blant annet har utviklet ledende teknologi for mobiltelefoni og hvor man nå satser store ressurser på bredbåndsteknologi.

Telenor Satellite Services er blant de ledende satellitt-aktørene i verden og opererer i det internasjonale markedet med konkurransedyktige produkter og tjenester. Disse produktene og tjenestene er utviklet i samarbeid med krevende kunder i den norske maritime sektoren. Inmarsat-systemet som tilbyr satellittbasert kommunikasjon til og fra skip med jordstasjonene Eik og Nittedal, er et eksempel på en slik konkurransedyktig tjeneste.

### 3.2.5 Annen tjenesteyting

Annen tjenesteyting består i dette studiet av selskaper innenfor finansiering, assurance og megling med tilknytning til den maritime næring. For populasjonen som helhet er det plukket ut 169 juridiske enheter. Støstedelen utgjøres av bedrifter registrert som skipsmeglere i Brønnøysund-registeret. Tall fra vår database viser at det er sysselsatt 1.699 personer i bedriftene som inngår i populasjonen (1999). Tilsvarende tall for 1995 er 1.018 personer. Regionen inneholder også fremtredende advokatkontor med ekspertise innen sjørett. Disse er ikke inkludert i den regnskapsmessige gjennomgangen av næringen i dette studiet, men det er tydelig at de utgjør en viktig gruppe for den maritime næringen i regionen.

For fremstilling av status og utvikling i denne delen av næringen har vi blitt nødt til å foreta noen justeringer i forhold til opprinnelig metode. Regnskapsdata for skipsmeglere blir behandlet på vanlig måte, basert på regnskapsregisteret, mens utvikling og status for assurance og finansiering blir behandlet separat. En grunn til dette er at den største aktøren innen skipsassurance i Oslo og Akershus, Skuld, har avvikende regnskapsår og således ikke er inkludert. En annen grunn er at flere av aktørene har en mindre andel av sin omsetning fra maritim virksomhet, noe som kan være en utfordring når man skal forsøke å gi eksakte størrelser. Det blir således galt å



inkludere komplette regnskapsdata for flere selskaper. Zürich Protector Forsikring er et eksempel, DnB og Gjensidige Nor andre.

Det er registrert 158 juridiske enheter innen skipsmegling i Oslo og Akershus. 32 av disse hadde en omsetning over 4 mNOK i 1999. Eksempler på aktører er RS Platou Shipbrokers og Fearnleys (se eget case), men fokuserte aktører som Elkem Chartering og Klaveness Chartering er også representert. Skipsmegling spiller en viktig rolle i den maritime næring i Oslo og Akershus. Aktivitetene inkluderer kjøp og salg av skip, slutning av kontrakter for skip og befraktning, samt analyser for rådgivning. Markedsforståelse er spesielt viktig i denne bransjen og kompetanseområdet tar utgangspunkt i økonomiske fag. Verdiskapingslogikken i skipsmeglerbransjen er preget av både problemløsning og administrasjon av nettverk.

#### **Case: Fearnleys**

Fearnleys er et fullt integrert skipsmeglerfirma. Selskapet tilbyr et bredt spekter av tjenester, og er delt inn i en rekke ulike enheter. Foruten "chartering", som representerer den tradisjonelle meglerrollen fungerer Fearnleys ved enheten Fearnsale som rådgiver ved kjøp og salg av nye og eldre skip. Den delen av selskapet som driver med tradisjonell befraktningsmegling, eller chartering, er delt inn i tre deler som representerer hovedsatsningsområdene i Fearnleys: gass, tank og bulk. I tillegg til de nevnte enhetene innehar også Fearnleys en egen uavhengig konsulentavdeling og en avdeling som driver med forskning og utvikling. Med både kjøp, salg, befraktning og finans in-house er Fearnleys en komplett leverandør av skipsmeglerrelaterte tjenester

Som verdens nest største meglerfirma, etter Clarkson, er Fearnleys globalt orientert og representert med kontorer i Asia og Sør-Amerika (Hong Kong, Korea, Thailand, Indonesia, Singapore og Venezuela). Hovedtyngden av kompetansen sitter i Oslo.

Ved å tilby et bredt tjenestespekter har Fearnleys oppnådd synergieffekter på tvers av enhetene. Spesielt viktig har Fearnresearch vært, noe som har gjort at selskapet til enhver tid har hatt førstehånds informasjon om viktige trender i markedet, noe som videre har ført til at Fearnleys er vært regnet som et av de absolutt største kompetansemiljøene innenfor shipping. Fearnresearch leverer standard markedsrapporter om flåter, handel og markedsutvikling. I tillegg tar de på seg spesialiserte oppdrag for kunder som ønsker unike analyser av enkeltskip eller nisjer. Ved å være en del av et av verdens største meglerforetak har Fearnresearch tilgang til et globalt nettverk av

kontaktpersoner, forskningsinstitusjoner og informasjonskilder. Til gjengjeld forsyner avdelingen resten av Fearnleys med verdifull informasjon og kompetanse.

I Norge finnes det to store shippingmiljøer, Oslo og Bergen. Foruten disse er det mye lokal megling på mindre steder langs kysten. Norge har i følge Jarle Hammer ved Fearnresearch, en unik posisjon i verden når det gjelder shipping og skipsmegling.

Fearnleys har hovedtyngden av sine kunder i utlandet, derfor har nærhet til kundene ikke vært av avgjørende betydning for selskapet ved valg av hovedkontor. Derimot er det høye kompetansenivået og den raske spredningen av kunnskap svært viktige faktorer når det gjelder valg av lokalisering. Kompetansespredningen skjer gjennom ulike fora, som for eksempel Bulkforum, der seniorer fra næringen møes, eller gjennom uformelle nettverk i Oslo. Denne utvekslingen av kunnskap og evnen til å lære av hverandre styrker den norske shippingnæringen og gjør Oslo til et attraktivt sted å være lokalisert.

Fearnleys mener det er et faremoment at det maritimt relaterte utdanningstilbudet gradvis ser ut til å svekkes i Norge. Her satses det bedre i England (spesielt representert med skoler i Portsmouth og Southampton) Utviklingen kan i følge Fearnleys bidra til å svekke kompetansen i Oslo-regionen på sikt.

For skipsassuranse er det registrert tolv juridisk enheter i Oslo og Akershus. Syv av disse er registrert med en omsetning over 4 mNOK i 1999. Det er hovedsakelig to grupper selskap i denne bransjen. Den ene gruppen tilbyr assuranse tilknyttet den maritime næring. Herunder inngår Skuld (se eget case) som er blant verdens største innen Protection&Indemnity (ansvarsforsikring), Zürich Protector (kaskoforsikring) og Gjensidige Marine & Energy Insurance (kasko-, energi- og fiskeflåeforsikring). Den andre gruppen utgjøres av assuransemeglere. Eksempler på selskaper som inngår i denne gruppen er Willis Sev Dahl, Polaris Insurance Brokers og Aon Grieg P&I. Generelt sett er juridisk kompetanse viktig innen skipsassuranse og verdikonfigurasjonen kan karakteriseres som verdinettverk. De store skipsassurandørene organiserer seg i klubber med gjensidig ansvar for skader på ulike nivåer. For eksempel kan selskapet stå ansvarlig for skader opp til et visst beløp, mens man har en reassuranse i klubbene for større beløp. Eksempler på virkemidler for å ta markedsandeler kan være å ha konkurransedyktige premier på forsikringene og tilby god service i forbindelse med skadebehandling. Det å ha et godt teknologibasert

logistikksystem for behandling av poliser og skade er blitt trukket frem som viktig for å overleve i konkurransen.

**Case: Assuranceforeningen SKULD**

Skuld ble opprettet i 1897, og var den første P&I klubben som ble etablert utenfor Storbritannia. Hundre år senere er Assuranceforeningen Skuld en ledende internasjonal "Club" innen P&I forsikring på verdensmarkedet. Selskapets intensjon er å tilby gjensidig forsikring mot tredjeparts forpliktelser og tap som er påratt i direkte forbindelse til driften av de aktuelle fartøy.

Selskapet er et non-profit foretak, en forsikringsklubb som finansieres av medlemmene, der medlemmene er både eiere og sitter i styret. Skuld er en av de største av i alt tretten medlemsklubber i "International Group of PI Clubs." Disse klubbene forsikrer ca. 90 prosent av verdensflåen og Skulds markedsandel her er ca. 8.2 prosent. Skuld's 1.500 medlemmer blir betjent av en organisasjon som er lokalisert i Oslo, og som også har kontorer i Bergen, København, Hong Kong og nå nylig også i Piraeus, Hellas. Til sammen sysselsetter disse avdelingene 135 ansatte. I tillegg har Skuld 750 korrespondenter som søker for en verdensomspennende representasjon, og som kan betjene krav fra medlemmer og andre saker tilknyttet kunden.

Skuld opererer med et relativt smalt produktspekter, og selskapet har to hovedprodukter som de tilbyr sine medlemmer. Det er de to forsikringstypene P&I (Protection and Indemnity insurance) og FD&D (Freight, Demurrage and Defence insurance).

Det norske marine forsikringsmarkedet står for 15-20 prosent av det totale globale premievolum innen forsikrings typene Hull and Machinery (H&M) og Protection and Indemnity (P&I). På det norske markedet for P&I forsikring har Skuld 47 prosent av markedsandelene mens den største aktøren er Gard med sine 53 prosent av markedet (Cefor).

Den sterke posisjonen som Skuld har på det globale markedet, og den sterke posisjonen de øvrige norske aktørene i den maritime forsikringsbransjen har, er ifølge Informasjonsdirektør Arild Wegener i Skuld, et resultat av den sterke maritime klyngen man har i Norge. Gjennom en kombinasjon av erfaring fra internasjonal shipping og god markeds kjennskap, innovative redere, høyt kvalifiserte skipsverft og utstyrsleverandører, dyktige sjøfolk og en fremragende teknologisk, maritim og finansiell ekspertise har den norske maritime forsikringsnæringen vokst seg stor. Til sammen har alle disse faktorene og den gjensidige avhengigheten mellom de ulike aktørene, utstyrt den norske marine forsikringsbransjen med en unik evne til å motstå tøff

internasjonal konkurranse, tilpasse seg forandringer og til å utnytte ulike nisjer i markedet. Man kan i denne sammenheng også se at de ulike store rederiene i Norge splitter opp sin flåte, og forsikrer sine skip hos ulike aktører. Dette er også et viktig bidrag fra rederienes side for å holde liv i den sterke norske sjøforsikringsnæringen. Arild Wegener poengterer også viktigheten av å bevare den maritime klyngen og den sterke rederinæringen i Norge i fremtiden, og at myndighetene ser verdien av dette.

Utviklingen på 1990-tallet har vært stabil for den norske marine forsikringsbransjen, og man har opplevd en positiv reserveoppbygging samtidig som skadeomfanget har gått nedover. På slutten av 1990-tallet har ekstra kapasitet imidlertid ført til et lavt premienivå. Man har også sett en tendens til flere strategiske allianser blant aktører i næringen og å ha en viss størrelse blir bare viktigere og viktigere i sjøforsikringsmarkedet. En av årsakene til dette er økningen av strategiske allianser og oppkjøp. Denne trenden hos kundene fører til en "domino"-effekt hos forsikringsselskapene som må følge etter og ekspandere for å kunne håndtere nye store kunder.

Skuld er et godt eksempel på en bedrift som posisjonerer seg i ulike nisjemarkeder gjennom sin satsning på primært P&I og FD&D. Selskapet satser på å utvikle de nisjene de allerede er inne i, samtidig som de ønsker å oppdage og utvikle nye nisjemarkeder innen skipsassuransé.

Informasjonsdirektør Wegener ser mange fordeler ved å være etablert i Oslo. Man har god infrastruktur og gode kommunikasjonsmuligheter, det er en attraktiv by å bo i, noe som er viktig når man skal rekruttere mennesker med god kompetanse. I tillegg har Oslo en sterk rederinæring og det er kort vei til finansinstitusjoner.

Den siste hovedgruppen innenfor annen tjenesteyting er finansiering tilknyttet den maritime næring. Aktører innenfor denne delen av næringen inkluderer Christiania Bank og Kredittkasse, DnB og institusjonelle investorer.

DnB, med DnB Shipping, er en spesielt sentral aktør som ikke har juridisk tilhørighet i regionen, men vi har valgt å inkludere den allikevel. Verdikonfigurasjonen i denne delen av den maritime næring er preget av samling av aktører i verdinettverk og administrasjon av dette. Bjørnerud og Henriksen (1999) opplyser at 40 prosent av maritimt relaterte utlån i DnB relaterer seg til internasjonale shippingkunder. Det tilsvarende tallet for Kredittkassen er oppgitt til 50 prosent, noe som understreker at disse to aktørene er viktige innen maritim finansiering internasjonalt. Totalt sett sto DnB og Kredittkassen for omtrent 75 prosent av norske utlån til utenriks

sjøfart i 1997, noe som tilsvarer cirka 67 mrdNOK, sådet er tydelig at denne delen av den maritime næringen har en sterk posisjon og utgjør et viktig element.

### **Andre organisasjoner og næringsselementer tilknyttet maritim virksomhet**

Utover bedriftene som inngår i den maritime næring i Oslo og Akershus inneholder også Oslo og Akershus andre elementer som bidrar direkte eller indirekte til næringens utvikling. Eksempler på dette er bransjeorganisasjoner, utdanningsinstitusjoner og myndigheter.

Nå det gjelder bransjeorganisasjoner er kanskje den mest fremtredende Norges Rederiforbund. Rederiforbundet er lokalisert i Oslo og fremstår som en sterk interesseorganisasjon. Rederiforbundet ivaretar sine medlemmers interesse gjennom å arbeide for videreutvikling av næringens rammebetingelser og lovverk, både nasjonalt og internasjonalt, og gjennom å rette søkelyset på områder relatert til rekruttering og utdanning, kvalitet, sikkerhet og miljø forskning og utvikling, sjørett og sjøforsikring og arbeidsgiverspørsmål. I tillegg driver Rederiforbundet generelt informasjonsarbeid rettet mot media og andre. Rederiforbundet har også samarbeide med Seatrade lagt rammene for den årlige, internasjonale maritime konferansen Nor-Shipping, som finner sted i Oslo. Gjennom Maritimt Forum, en gruppering av regionalt lokaliserte interesseorganisasjoner, søker Rederiforbundet for å også ha lokal tilhørighet og kontakt med næringen. Det er ikke etablert noe aktivt Maritimt Forum i Oslo og Akershus-regionen, men Oslo Rederiforening er lokalt forankret for å ivareta rederienes interesser. Eksempler på andre bransjeorganisasjoner som er tilknyttet den maritime næringen i Oslo og Akershus er Norsk Skipsmeglerforbund, Norske Maritime Eksportører, Teknologibedriftenes Landsforening og CEFOR (assuransse, Trondheim).

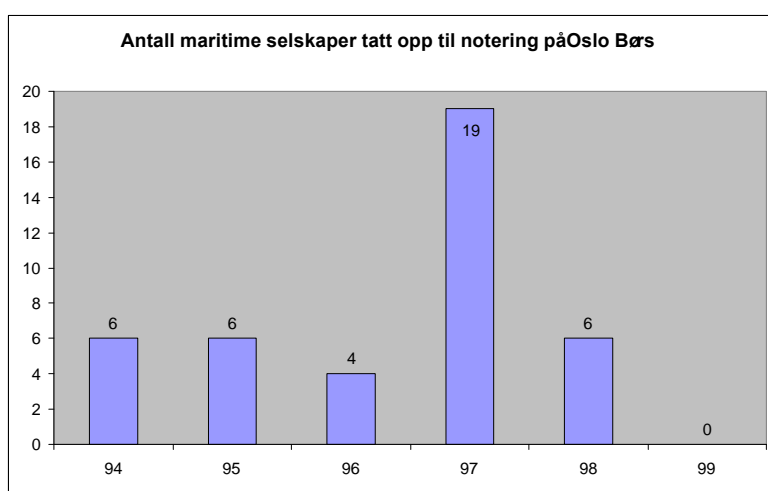
Eksempler på to utdanningsinstitusjoner som relaterer seg til maritim virksomhet i form av fagretninger eller kurs er Nordisk Institutt for Sjørett, og Handelshøyskolen BI (Shippingakademiet).

Regjeringen og departementene er lokalisert i Oslo. I forhold til næringspolitisk arbeid for å bedre konkurransevilkår kan det være en fordel å være lokalisert i regionen. På denne måten blir informasjonsutveksling mer effektiv og det er lettere å benytte seg av nettverk som virkemiddel.

Som vi har vært inne på tidligere er Oslo og Akershus den mest sentrale regionen i Norge for maritime finansielle tjenester. Tyngdepunkt av de kapitalintensive rederiene finnes i regionen, og det er ikke overraskende at vi

også finner et godt miljø for finansiering til den maritime næring. Generelt sett kan man si at det er to kilder til finansiering for aktørene i den maritime næring. Disse er bankene, representert ved blant annet DnB og Kredittkassen, og de institusjonelle investorene, representert ved for eksempel Fearnley Fonds. Oslo Børs har en viktig rolle som en av verdens ledende shippingbørser og muliggjør tilførsel av egenkapital.

Figur 3-5: Oslo Børs – antall maritime aktører notert 1994-99



Figur 3-5 viser antall maritime aktører som er tatt opp til notering i perioden 1994 til 1999. I 1997 ble hele 19 maritime selskaper notert på Oslo Børs. Frontline og RCCL var blant de selskapene som ble tatt opp til notering dette året. Antall selskaper tatt opp til notering totalt var 57 for 1997 og 27 for 1998, så andelen maritime aktører av totalt antall selskaper som ble tatt opp til notering var 33,3 prosent i 1997 og 22,2 prosent i 1998. Ifølge Oslo Børs' årsrapport for 2000 satser man aktivt på å tiltrekke seg selskaper der Norge har en regional fordel basert på høy kompetanse innen spesifikke næringer, og den maritime næring blir trukket frem som et spesielt godt eksempel. Videre kan man lese at "ikke noe finansielt miljø forstår denne næringen [shipping] så godt som det norske markedet og en notering på Oslo Børs er den beste muligheten til å eksponere seg for dette miljøet." Per 27. juni 2001, har de maritimt relaterte selskapene en samlet markedsverdi på over 120 mrdNOK, noe som utgjør omlag 15 prosent av den totale markedsverdien til selskaper notert på Oslo Børs. Hvis man trekker ut verdien for de statlig kontrollerte selskapene Norsk Hydro, Statoil og Telenor utgjør de maritimt relaterte selskapene hele 25 prosent av markedsverdien på Oslo Børs. Dette gjør at man utvilsomt kan betrakte Oslo Børs som en shippingbørs.

Norges største havn er lokalisert i Oslo. Det er ikke lett å anslå betydningen av Oslo Havn for resten av den maritime næring i regionen. Grunnen til dette er at det eksisterer et mindre antall direkte koblinger mellom Oslo Havn og aktørene i næringen. Samtidig utgjør Oslo knutepunktet for et nasjonalt transportnettverk som bygger på sjøtransport, og det er tydelig at havnen har betydning for flere større aktører i andre regioner og internasjonalt. Nedenfor er Oslo Havn og Havnevesenet presentert nærmere.

### **Oslo Havn og Havnevesenet**

Oslo har på grunn av sin beliggenhet, i Norges tettest befolkede område, alltid vært et sentrum for handelsvirksomhet. Varene ble transportert sjøveien og la dermed grunnlaget for Oslo havn. Den første havneloven kom i 1735 og medførte opprettelse av et havnestyre. Dette styret skulle påse at havnens interesser ble ivaretatt.

For at havnen ikke skulle bli en økonomisk byrde for resten av befolkningen, ble det i 1738 bestemt at de som benyttet seg av havnens tjenester måtte betale en vareavgift, såkalte "mudderpenge". Selv om avgiften var minimal, la dette grunnlaget for den videre utbyggingen fordi pengene uavkortet skulle disponeres av havnen. Havneloven ble påbegynnelsen av 1800 tallet utvidet. Regjeringen oppnevnte en kommisjon som skulle behandle alle havnespørsmålene, og lov av 1842 ga byen adgang til å skaffe til veie de inntektene som de selv fant nødvendige. Loven fastslo også byens havnevesen som kommunalt anliggende, men med egen økonomi og under statens overoppsyn. Loven har blitt revidert i 1894 og 1933 uten vesentlige endringer.

I dag kommer inntektene til havnekassen hovedsakelig fra avgifter på varer, tonnasje, passasjerer og salg av bygningsmasse. I 2000 lå inntektene på 231 mNOK og ga et netto driftsresultat på 85 mNOK. Det er i dag omlag 250 mNOK i havnekassen. Havnestyret har 17 medlemmer, hvorav 15 har stemmerett. Styret består av åtte politisk oppnevnte, to representanter fra brukerne, samt to fra de ansatte, en representant er oppnevnt fra hver av fylkene Akershus, Oppland og Hedmark og to statlige representanter uten stemmerett oppnevnt av henholdsvis Kystverket og Forsvarsdepartementet. Det er havnestyret som foreslår større investeringer. Disse går videre til bystyret for godkjenning. Det er også bystyret som vedtar havnevesenets budsjett.

Havnevesenets ansvarsområde ligger i å holde farleden i orden, søge for landarealer til lasting og lossing, samt mellomlagring av varer. I tillegg til dette skal havnen være et knutepunkt mellom sjø vei og jernbane.

Havnevirksomheten i Oslo sysselsetter direkte og indirekte et stort antall mennesker. Beregninger har vist opp til 8.600 arbeidsplasser, men disse tallene er omstridte fordi man har inkludert de ansatte i store deler av transportnettverket rundt Oslo havn på bakgrunn av ringvirkningseffekter. Mer moderate anslag gir likevel et høyt antall sysselsatte i direkte eller nært tilknytning til havnen. Den direkte sysselsetningen er beregnet til rundt 3.000 ansatte (NIBR 91/97).

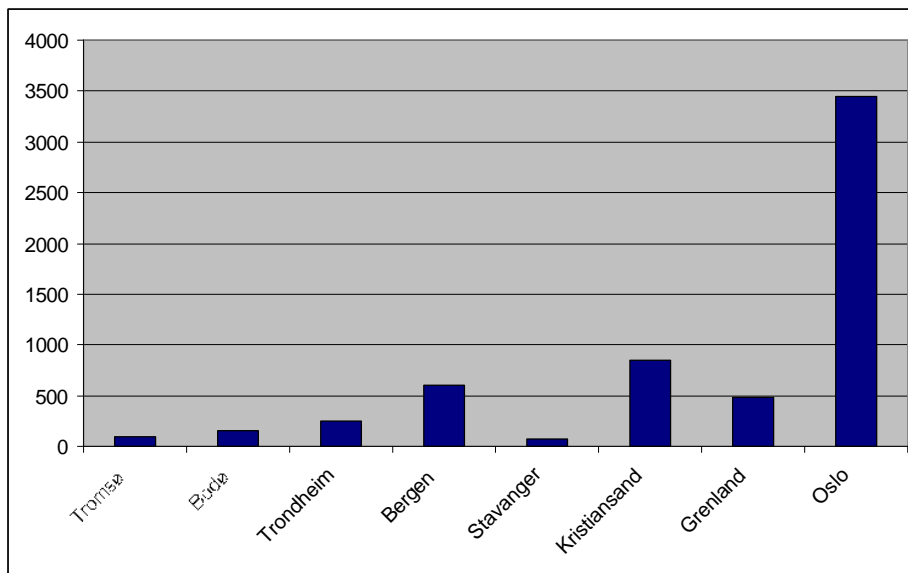
Kaianleggene skal først og fremst være omlastingssted for varer. Det er miljømessig gunstig å frakte varene så langt som mulig sjøveien. Ved å frakte varer sjøveien frigir man kapasitet på veinettet, og man sparer miljøet for forurensning. Innen EU er en av måsettingene at mest mulig av transporten skal transporteres på sjøen, også på kortere ruter (såkalt short sea-shipping), nettopp på grunn av de gunstige miljøeffektene. Dette vil kunne skape et økt behov for havnetjenester i fremtiden.

Hovedkategorier av brukere av havna er rederier, agenter, ekspeditører, vareimportører og vareeksportører, samt passasjerer med utenlandsferger, turistskip og lokalbåter. Virksomheten i terminalområdene, samt passasjertrafikken, utføres av private selskaper. Oslo er en såkalt "landlord-havn", det vil si at all aktivitet er privatisert. Krandriften besøges av Havnevesenet. Fordelingen mellom import og eksport over Oslo havn er 55/45. Det vil si at havnens kapasitet er dimensjonert etter import. Til sammen utgjør eksport og import 7 millioner tonn varer årlig. Av dette står Oslo for 43 prosent, Akershus for 25 prosent, Hedmark og Oppland for 18 prosent. 14 prosent kommer fra eller lastes over i det nasjonale transportsystemet fra resten av landet. Oslo er dermed en typisk endehavn og betjener i stor grad det regionale markedet. Hovedgrunnen til dette er at havna er nærmeste nabo til den største delen av befolkningen og det nasjonale transportnettverket.

De siste årene har det vært en relativt kraftig økning i godsomlasting over Oslo havn. Høykonjunktur med vekst i vareforbruk er en av forklaringene på denne økningen. Befolkningsvekst i Oslo og Akershus-regionen har sannsynligvis også virket inn.



Figur 3-5: Stykkogdsomsetning over nasjonale havner (1.000 tonn)



Den viktigste godstypen over Oslo havn er stykkogds. Figur 3-5 viser stykkogdsomsetningen over de havnene i Norge med status som nasjonale havner. Ut fra figuren er det tydelig at Oslo havn utgjør den klart største nasjonale havnen i Norge basert på stykkogdsomsetning. Det er LOLO som øker mest (lift on/lift off – containertransport). Den viktigste driveren for dette er at LOLO-skipene er billige å bygge og drifte i forhold til RORO (roll on/roll off), samt at det er enklere med samlastning. Den største lastekapasiteten til stykkogdskip er en feeder som kan ha kapasitet tilsvarende 300 vogntog. For 20 år siden var Oslo nesten en ren RORO havn. I dag utgjør denne delen kun 15 prosent, og Oslo Havnevesen forventer at andelen vil synke ytterligere. Havnevesenet forventer, selv om disse estimatene er usikre, at LOLO-trafikken ved Oslo Havn vil oppleve en tredobling frem mot 2020.

I 2000 utgjorde stykkogds trafikken 26.000 enheter RORO og 140.000 tusen enheter LOLO. Totalvolumet er estimert å øke med 1,5 prosent per år. Lys-Line er den eneste rene norske aktøren av betydning innen stykkogds og utgjør en av de største aktørene blant rederiene i regionen. Andre norske rederier er i hovedsak rettet mot internasjonale transporttjenester, og de har lite aktivitet rettet mot Oslo Havn. Oslo Havn har altså mindre betydning som hjemmehavn for rederier lokalisert i Oslo- og Akershusregionen. Betydningen av Oslo Havn er dermed langt høyere for aktører innen transport og logistikk, som i stor grad er lokalisert i regionen, men som ikke er behandlet i studiet.

Oslo utgjør landets største passasjerhavn for utenriksferger. Samlet reiser omlag 2,5 millioner personer med disse fergene årlig. Hvert døgn går det fire ferger inn og fire ferger ut. I tillegg til dette har havnen rundt 120 årlige cruiseanløp, med over 110.000 cruisepassasjerer. Den antatte kapasiteten i Oslo er estimert til 150 anløp per år.

### **Koblinger mellom Oslo Havn og den maritime næringen i Oslo/Akershus**

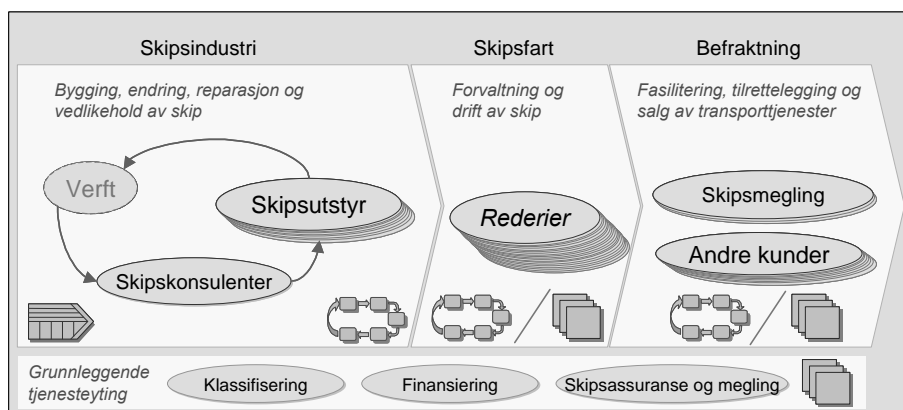
Koblingene mellom Oslo Havn og det maritime miljøet ser ut til å være relativt svake, og de befinner seg i periferien av næringen. Rederier og avansert tjenesteyting er kjernen i det maritime miljøet i Oslo/Akershus. Rederiene er globalt orienterte, og kun et fåtall av dem opererer på norske havner overhodet. De fleste tjenesteleverandørene betjener disse internasjonale rederiene og har få koblinger til Oslo Havn og de lokale transportbedriftene. Havnen er primært koblet til maritim næring gjennom internasjonale ferger og cruiseskip. Fergetrafikken på Oslo Havn har vist en jevn økning de siste 15 årene, og både Color Line og DFDS er store brukere av havnen. Cruiseanløpene har også økt relativt kraftig, med en foreløpig topp i 1999. Imidlertid er cruiseselskapene lokalisert andre steder, og Oslo Havn fungerer primært som infrastruktur for slike båter. Det er dermed ikke sagt at Oslo Havn er uviktig for næringslivet i Oslo og Akershus-regionen. Tvert imot spiller havnen trolig en nøkkelrolle i det regionale transportnettverket, så koblingene til den innenlandske transportnæringen er betydelig større enn til maritim næring. Minst like viktig er havnens kobling til turisme – og dermed til varehandel. For fergetrafikken er det en styrke at båtene reiser fra og anløper en havn i Oslo, både med tanke på å bringe nordmenn til kontinentet og utlendinger til Norge. Enda viktigere er cruiseanløpene for den lokale serverings- og handelsnæringen. Kort oppsummert gir det mer mening å betrakte Oslo Havn som en del av det regionale transportnettverket for gods og som en del av den lokale reiselivs- og handelsnæringen for persontrafikk, enn som en del av den maritime næringen i Oslo/Akershus.

### **3.3 Verdisystem for maritim næring i Oslo og Akershus**

På bakgrunn av gjennomgangen av de ulike aktørgruppene og deres tilhørende verdiskapingslogikk er det mulig å tegne et bilde av strukturen og de enkleste koblingene i næringen for Oslo og Akershus. Dette er presentert i figur 3-7. Som det fremkommer i figuren utgjør rederiene den sentrale aktørgruppen i verdisystemet. Denne aktørgruppen er også godt representert med mange rederier som har omsetning større enn 4 mNOK. I kontrast til rederiene er ikke verftene spesielt godt representert i regionen, og koblingene ligger på et nasjonalt og internasjonalt nivå

Skipsindustriaktiviteten i næringen utgjøres av skipskonsulenter, verft og utstyrleverandører. Hovedvekten av disse aktørene går sammen om å bygge, endre, reparere og vedlikeholde skip. Kjerneaktiviteten i næringen er skipsfarten og utgjøres som nevnt av rederiene og deres forvaltning og drift av skip. Videre tilhører skipsmeglere og kundene befraktningsdelen av aktivitetkjeden. Skipsmeglerne spiller en nøkkelrolle her gjennom å fasilitere og tilrettelegge for salg av transporttjenester, mens kundene etterspør disse tjenestene gjennom en megler eller direkte. Grunnleggende tjenesteyting utgjøres av klassifiseringsselskap, finansørene, assurandørene og assuransemeplerne.

Figur 3-7: Verdiskapingsystemet for næringen i Oslo og Akershus



Totalt sett gir figuren et inntrykk av at utstyrproduzentene, rederiene, skipsmeglerne og kundene er godt representert i Oslo og Akershus. Videre kan man merke seg at etter hvert som vi beveger oss lenger ned mot befraktningsdelen av verdisystemet blir verdiskaping gjennom verdikjeder mindre gjeldende, og verdiskaping gjennom vedlikehold og utnyttelse av nettverk får økt betydning. Verdiskaping gjennom løsning av unike problemer er representert i alle aktivitetsgruppene.

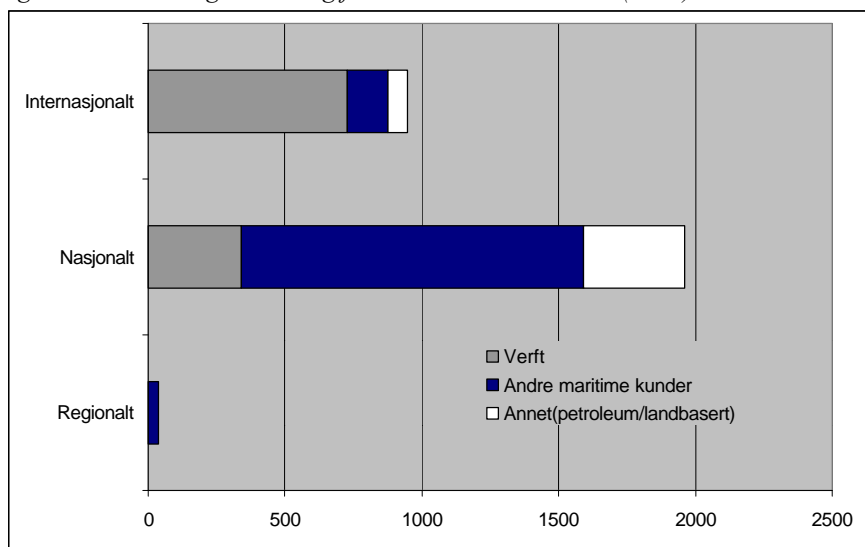
### 3.4 Produktmarkedskoblinger

Gjennom spørreundersøkelsen har vi søkt å kartlegge de ulike aktørgruppenes andel av omsetning fra deres kunder. Dette er gjort for å få en oversikt over hvilken grad av samhandling som foregår på det formelle plan regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Undersøkelsen omfatter ikke alle mulige koblinger mellom ulike aktørgrupper, men de viktigste er inkludert.

Rederiene utgjør hovedfokus for den maritime næring i Oslo og Akershus. Det er således interessant å forstå hvilke aktører disse samhandler med. I hovedsak kan man si at rederiene har verft som sine viktigste tilbydere av produkter og tjenester gjennom kontrahering av skip. Gjennom spørreundersøkelsen kom det frem at 10 av 35 gjeldende respondenter blant rederiene hadde kontrahert skip etter oktober 1999. Syv av rederiene hadde kontrahert fra en til fem skip i perioden, med totalt 19 skip, mens de tre gjenværende rederiene hadde kontrahert mer enn 5 skip med totalt 43. Alt i alt ble det kontrahert 62 skip i perioden. Av disse var samtlige kontrahert ved verft i utlandet, noe som i stor grad skyldes at skipene Oslorederiene kontraherer er for store til å bygges ved norske verft.

Leverandørene utgjør også en sentral gruppe i regionen. I hovedsak har spørsmålene tatt for seg to hovedgrupper av aktører leverandørene samhandler med. Disse er verftene og andre maritime aktører. I tillegg har vi tatt for oss petroleumsvirksomhet og annen landbasert industri, men for den videre behandlingen er disse slått sammen til kategorien 'Annet'. Figur 3-8 viser den oppgitte fordelingen av omsetningen for 42 leverandører til de ulike kategoriene.

Figur 3-8: Fordeling omsetning for leverandører i mNOK (2000)

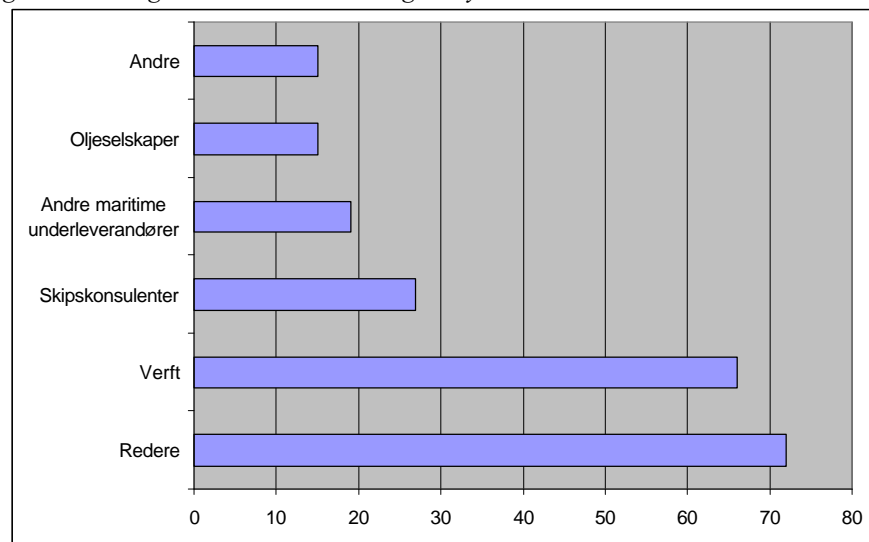


Det er tydelig at andre maritime kunder nasjonalt og verft internasjonalt er de mest betydningsfulle samhandlingspartnerne til leverandørene. Deretter kommer verft nasjonalt og andre maritime kunder internasjonalt. Nivåene for samhandel regionalt er lave. At leverandørene ikke har noen samhandel med verft er ikke overraskende da det ikke er noen verft av betydning i regionen,

men man kunne kanskje forvente at nivåene for omsetning fra andre maritime kunder i regionen skulle være noe høyere. For de 42 leverandørene som deltok i spørreundersøkelsen ble det oppgitt at rundt 60 prosent av omsetningen svarte seg fra kunder i Norge utenfor Oslo og Akershus-regionen. Dette tilsvarer omlag 2 mrdNOK.

Figur 3-9 viser leverandørenes oppfatning av hvilke aktørgreper som er viktige ved tildeling av nye kontrakter. Respondentene er bedt om å rangere de tre viktigste aktørgreperne og poeng er gitt for hvor viktige de enkelte er oppgitt å være.

Figur 3-9: Viktigste aktører ved tildeling av nye kontrakter

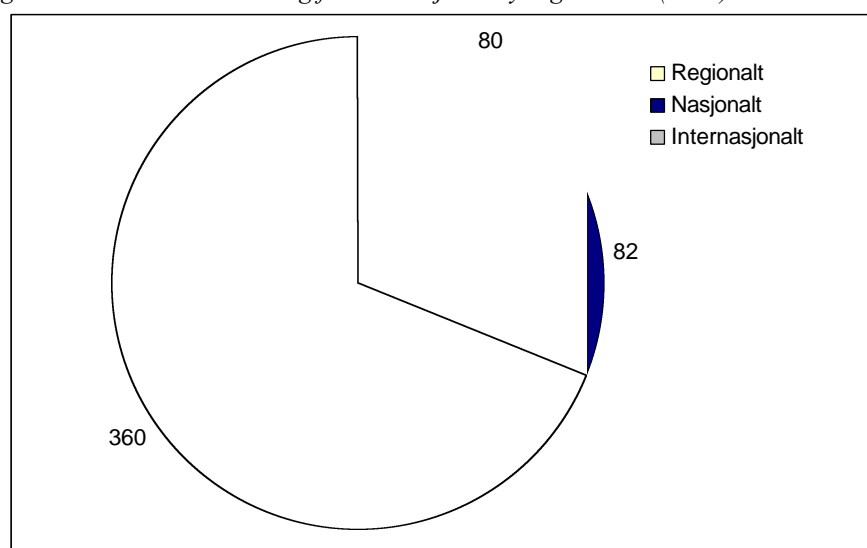


Ut fra denne sammenstillingen er det tydelig at rederier og verft utgjør de viktigste gruppene for å få tildelt nye kontrakter. Den tredje viktigste gruppen er oppgitt å være skipskonsulentene. På bakgrunn av dette kan man stille spørsmål ved hvorfor ikke andelen av omsetning er større for regionen i og med at det ligger så mange rederier i Oslo og Akershus. Forklaringen på dette ligger i at rederiene i regionen i hovedsak kontraherer skip ved verft internasjonalt og at leverandørene i regionen derfor retter aktiviteten mot resten av landet og utlandet.

Annen tjenesteyting er den siste av aktørgreperne som vi presenterer data på produktmarkedskoblinger for. Dette er vist i figur 3-10. Som det fremkommer av figuren er det tydelig at nivåene for samhandel internasjonalt er størst. For 18 respondenter ble den internasjonale andelen av omsetningen oppgitt å være på omlag 360 mNOK. Tilsvarende tall

regionalt og nasjonalt var henholdsvis 80 mNOK og 82 mNOK. Her skiller annen tjenesteyting seg ut i forhold til de andre aktørgruppene fordi de har like stor andel av sin omsetning rettet mot aktører i regionen som mot aktører ellers i landet. Hoveddelen av aktørene annen tjenesteyting samhandler med utgjøres av rederier, og med en høy konsentrasjon av rederier i regionen er det ikke overraskende at dataene viser en slik sammenheng.

Figur 3-10: Fordelt omsetning for annen tjenesteyting i mNOK(2000)



Totalt sett kan man si at det ikke er spesielt sterke produktmarkedskoblinger mellom de ulike aktørene i Oslo og Akershus-regionen. Rederiene kontraherer i det store og hele skip ved utenlandske verft, noe som har betydning for leverandørene i regionen og bidrar til at disse i hovedsak får sin omsetning fra kunder ellers i Norge og internasjonalt. Den største av disse gruppene er andre maritime aktører ellers i Norge, inkludert rederier, og den nest største er verft i utlandet. Samtidig blir rederier og verft oppgitt til å være de viktigste aktørgruppene for leverandørene når det gjelder å få nye kontrakter. Aktørgruppen med den sterkeste regionale produktmarkedskoblingen er annen tjenesteyting. Denne gruppen har størstedelen av sin omsetning fra utlandet med en andel på nesten 70 prosent, samtidig som andelen av omsetningen fra regionen og resten av Norge er på om lag 15 prosent hver. Generelt sett er det mye som tyder på at den maritime næringen i Oslo og Akershus er nasjonalt og internasjonalt orientert, fremfor regionalt.

## 4 Status og utvikling for den maritime næring

Ett av formålene med prosjektet er å kartlegge status og utvikling for den maritime næringen i Oslo og Akershus. Til kartleggingen tar vi som tidligere beskrevet utgangspunkt i komplette regnskapsdata for næringens bedrifter i perioden 1988 til 1999. I kapittel 4-1 fremstilles status og utvikling for næringen i Oslo og Akershus totalt sett. Fremstillingen vil følge malen som ble presentert i kapittel 2-2. Utvikling i verdiskaping, omsetning, lønsomhet, produktivitet og lønsevne er sentrale mål. I de påfølgende kapitlene vil vi vise sentrale fremstillinger for de enkelte aktørgruppene i næringen. Generelt sett representerer kapitlene en regnskapsmessig oppstilling av utviklingen i næringen for å få en forståelse for *hvordan* næringen har gjort det, og det er lagt mindre vekt på å forklare *hvorfor* næringen i regionen har gjort det slik den har gjort det (spesielle hendelser etc) utover det som presenteres ut fra et klyngeperspektiv.

### 4.1 Status og utvikling for næringen som helhet

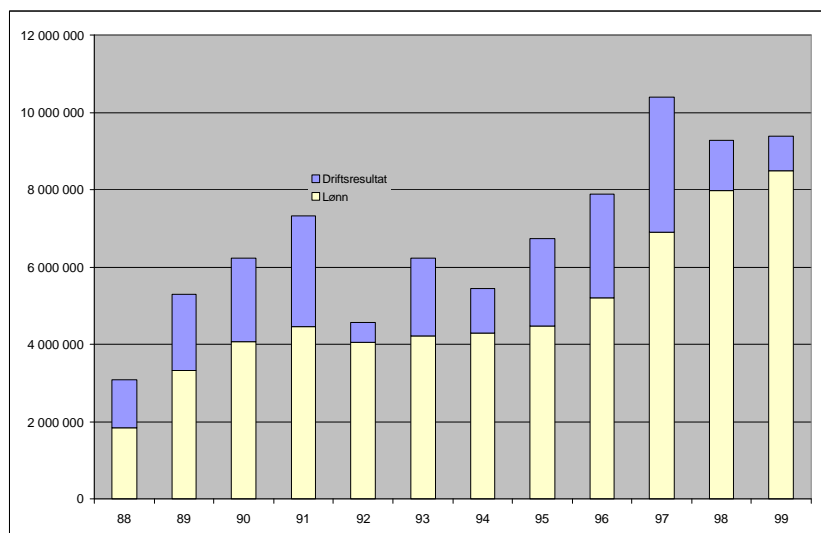
#### Verdiskaping og vekst i verdiskaping

Total verdiskaping for alle bedriftene inkludert i vår database for Oslo og Akershus var 9,4 mrdNOK i 1999. Dette var omtrent tre ganger høyere enn verdiskapingen i 1988, som var på 3,1 mrdNOK, og utgjør 3,9 prosent av verdiskapingen blant alle bedriftene i regionen. Figur 4-1 og 4-2 viser henholdsvis utvikling og indekstert utvikling i verdiskaping.

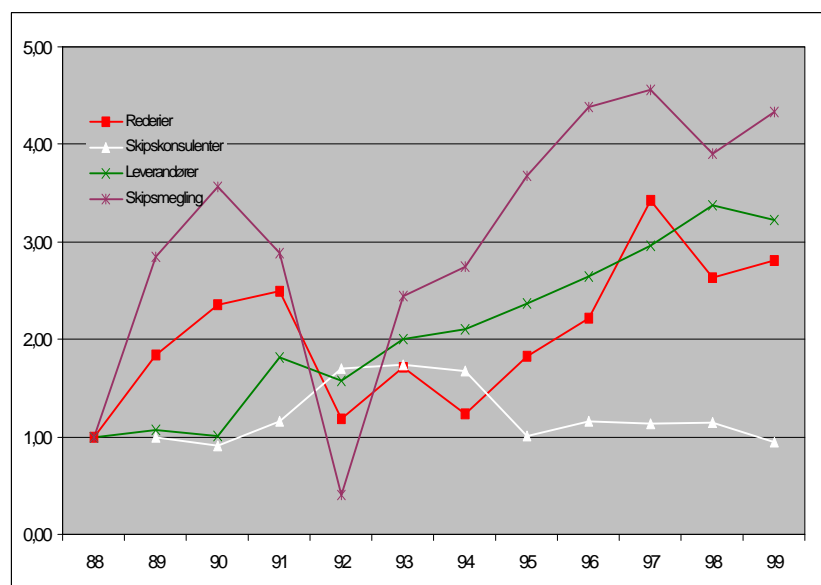
Verdiskaping består av samlet driftsresultat pluss lønskostnader. Som det fremkommer i figur 4-1 har driftsresultatene variert relativt mye siden 1988. Lønnskostnadene har derimot økt jevnt i hele perioden, og har bidratt til at den totale verdiskapingen har hatt en sterk utvikling sammenlignet med annet norsk næringsliv.

Splittet opp i de ulike aktørgruppene og indekstert med 1988 som basisår, ser vi i figur 4-2 at det er skipsmeglere som har hatt den sterkeste veksten i verdiskaping, fulgt av leverandører og rederier. Skipskonsulentene har opplevd en nedgang i verdiskaping for perioden. For skipsmegling har veksten vært på rundt 315 prosent, mens leverandørene og rederiene har hatt en vekst på omlag 200 prosent. Gjennomsnittet for norsk næringsliv i perioden ligger på 147 prosent og tilsvarende tall for næringslivet i Oslo og Akershus-regionen er på 138 prosent, så det er tydelig at den maritime næringen vokser raskt.

Figur 4-1: Utvikling i verdiskaping 1988-1999



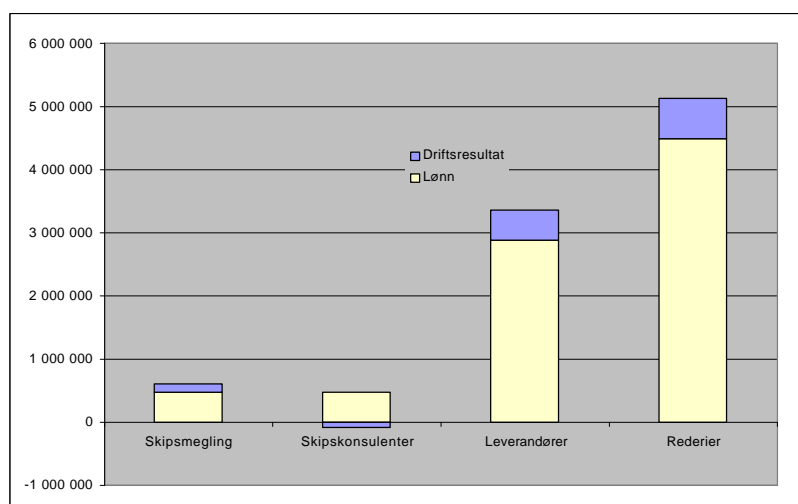
Figur 4-2: Indeksert utvikling i verdiskaping 1988-1999



Verdiskapingen i 1999 fordelt på aktørgruppene viser tydelig at rederiene har den største verdiskapingen. Leverandørene bidrar med den nest største verdiskapingen av aktørgruppene og skipsmeglerne har den tredje største. Dette fremkommer i figur 4-3.



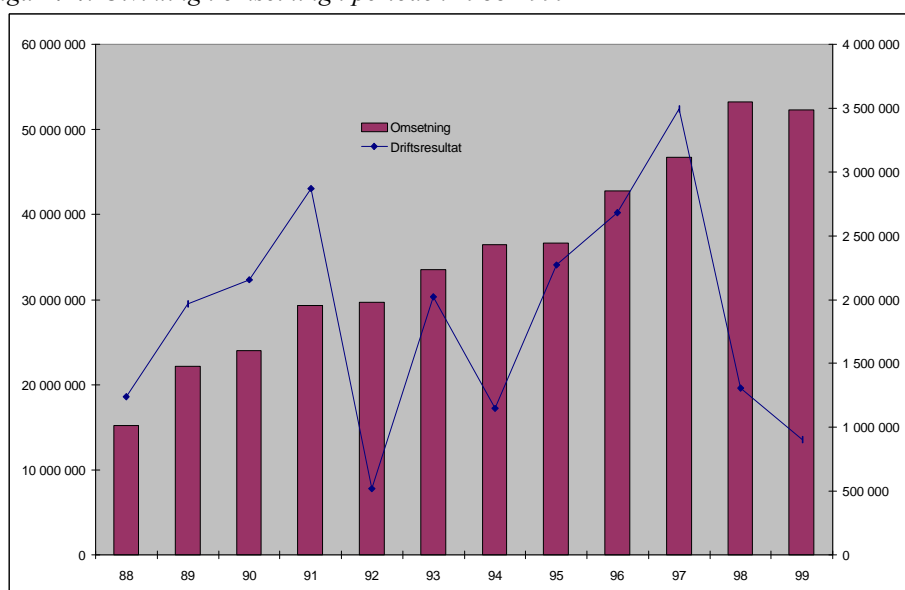
Figur 4-3: Verdiskaping for 1999 fordelt på aktørgruppe



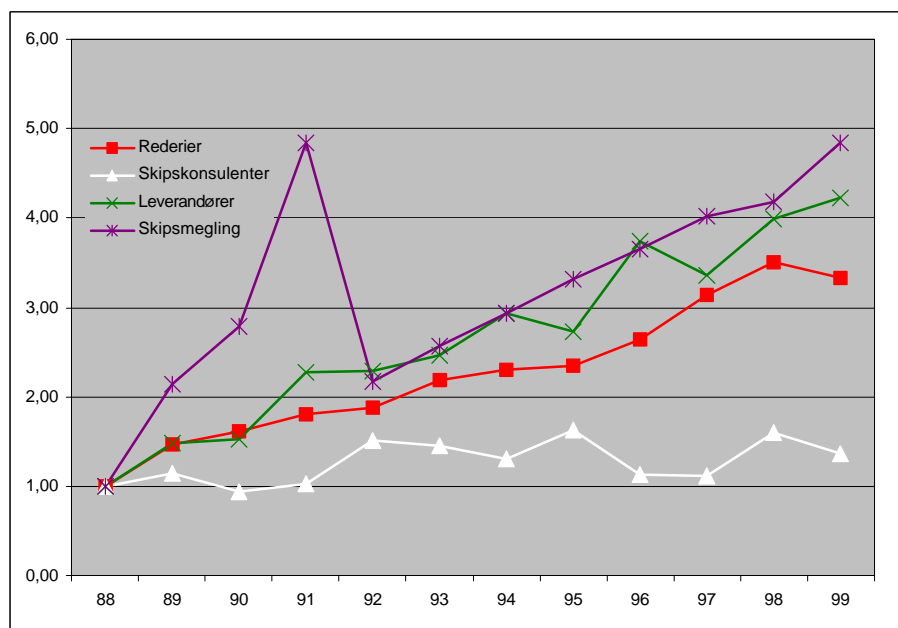
### Omsetningsvekst

Samlet omsetning fra næringens bedrifter utgjorde i 1999 52,3 mrdNOK, noe som utgjør 5,1 prosent av all omsetning i regionen og representerer en liten nedgang fra 1998. I perioden 1988 til 1999 har omsetningen til bedriftene blitt mer enn tredoblet. I samme periode har næringen hatt en ujevn utvikling i driftsresultat. Spesielt stor er nedgangen fra 1991 til 1992 og fra 1997 til 1999, noe som i hovedsak kan tilskrives dårlige tider for rederiene. Dette fremkommer i figur 4-4.

Figur 4-4: Utvikling i omsetning i perioden 1988-1999



Figur 4-5: Indeksert utvikling i omsetning i perioden 1988-1999

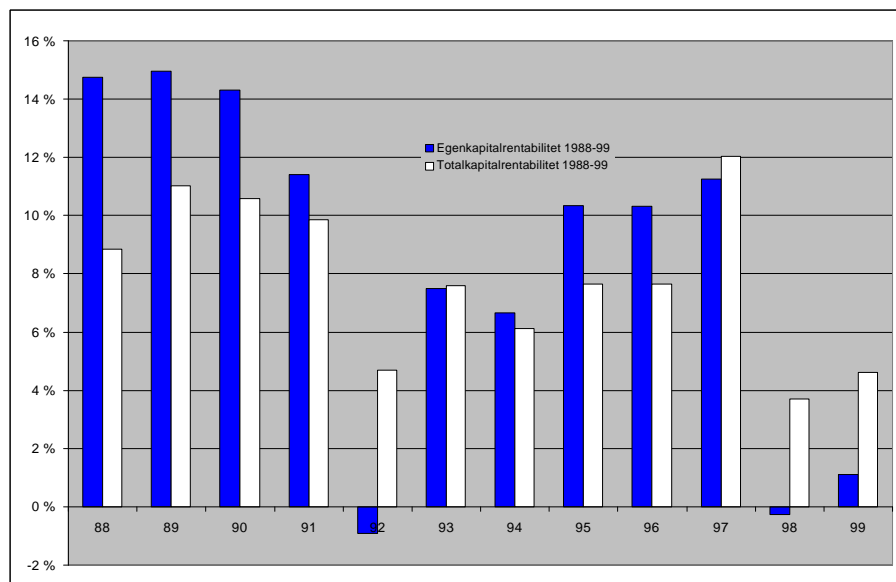


Indeksert utvikling i omsetning fordelt på de ulike aktørgruppene viser at skipsmegling er den gruppen som viser kraftigst vekst (figur 4-5). Omsetning har økt med rundt 380 prosent i perioden 1988 til 1999. Leverandørene følger deretter med en vekst på rundt 320 prosent i samme periode. Rederienes vekst var 235 prosent. Gjennomsnittsvækst for norsk næringsliv i perioden var på 118 prosent, så de ovennevnte aktørgruppene øker i betydning som verdiskapere i Norge. Dette er også tilfelle i regionen da næringslivets vekst i omsetning her var på 114 prosent. Skipskonsulentene i Oslo og Akershus viser svak vekst i perioden.

#### Utvikling i lønnsomhet

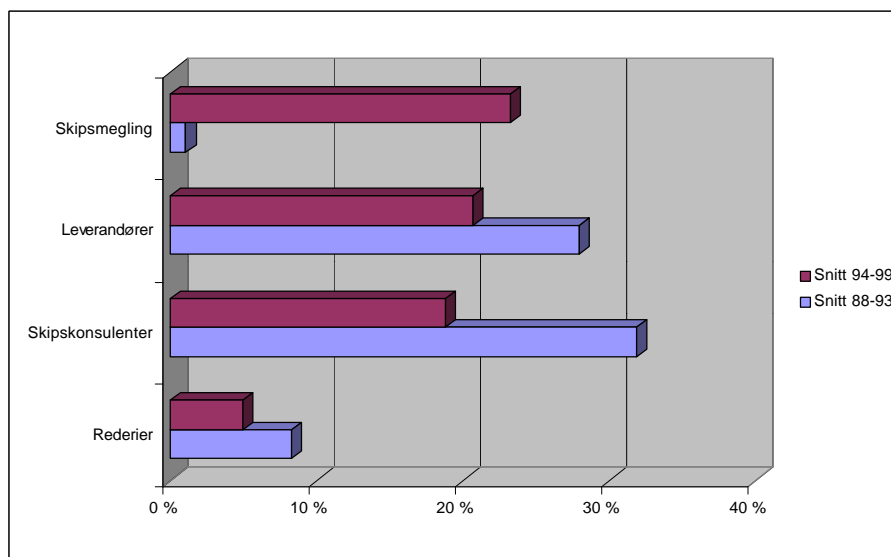
Lønnsomheten i næringen i Oslo og Akershus har de siste to årene vært relativt lav etter gode år i perioden 1993 til 1997. Perioden 1988 til 1991 var også gode år målt i total- og egenkapitalrentabilitet for maritim næring i Oslo og Akershus. Dette fremkommer i figur 4-6. For 1992 og 1998-1999 viser næringen totalt sett lavere lønnsomhet. Dette skyldes i hovedsak dårlige resultater hos rederiene.

Figur 4-6: Utvikling i egenkapital og total kapitalrentabilitet 1988-1999



I figur 4-7 fremkommer det at skipsmegling har hatt høyest egenkapitalrentabilitet i perioden 1994 til 1999 av alle aktørgruppene, med en snittverdi på over 20 prosent. Dette er også den gruppen som har hatt en forbedring i lønnsomheten i forhold til perioden 1988 til 1993.

Figur 4-7: Egenkapitalrentabilitet for ulike aktørgrupper

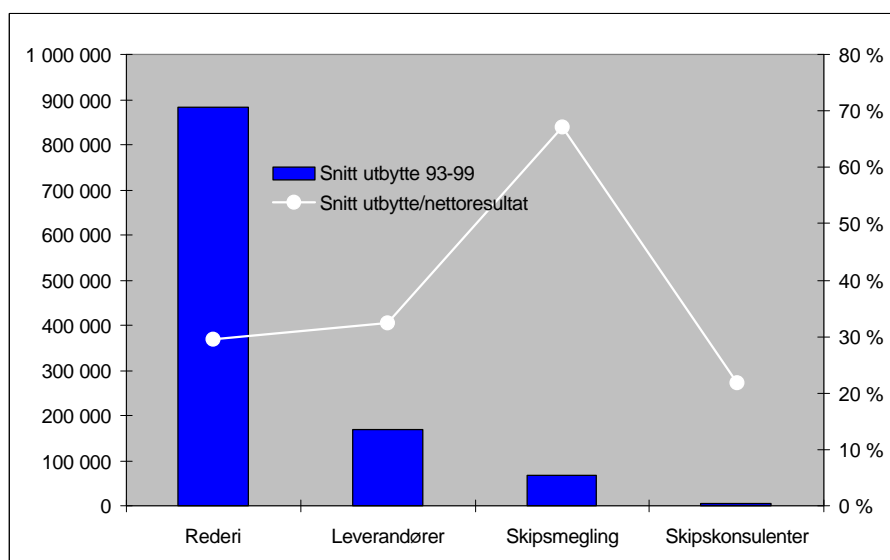


Leverandørene viser nest best lønnsomhet for perioden og skipskonsulentene viser tredje best lønnsomhet. For perioden 1994 til 1999 hadde rederiene et snitt for egenkapitalrentabiliteten på 5 prosent, mot 7 prosent for perioden 1988 til 1993.

### Utbytte fra bedriftene

Figur 4-8 viser utvikling i utbytte tatt ut fra selskap i den maritime næring i Oslo og Akershus i perioden 1993 til 1999. I snitt er det årlig tatt ut 900 mNOK fra rederiene. Leverandørene utgjør den gruppen som i snitt har tatt ut nest mest utbytte med om lag 160 mNOK årlig. Skipsmeglerne er gruppen som har tatt ut tredje mest utbytte med om lag 60 mNOK. Dette er også den gruppen som har hatt det høyeste snittet for utbytte/nettoresultat med nesten 70 prosent, noe som reflekterer at bransjen først og fremst baserer seg på humankapital og i mindre grad reinvesterer kapitalen i eiendeler. Også rederiene og leverandørene har høye tall for utbytte/nettoresultat med verdier rundt 30 prosent.

Figur 4-8: Snitt for utbytte og andel utbytte av nettoresultat 1993-99



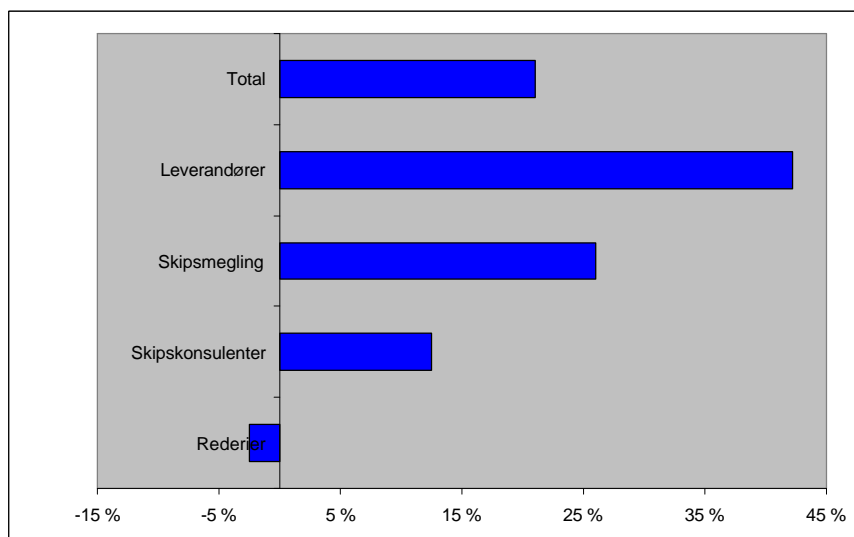
### Produktivitetsutvikling

Gjennomsnittlig verdiskaping per ansatt for alle bedrifter i maritim næring i Oslo og Akershus lå i 1999 på underkant av 0,7 mNOK. Dette ligger langt over gjennomsnittet for norsk næringsliv, som er cirka 0,4 mNOK per ansatt. I denne sammenheng bør det nevnes at tallene må benyttes med varsomhet

da det som nevnt er usikkerhet for feil knyttet til databasens sysselsettingstall.

Høest verdiskaping per ansatt hadde skipsmeglere og rederier, fulgt av leverandører og skipskonsulenter. Verdiskaping per ansatt sier i første rekke noe om sammensettingen av innsatsfaktorer. Arbeidsintensive bransjer kan forventes å ha en lav produktivitet etter dette målet. Det interessante målet er derfor hvordan produktiviteten utvikler seg over tid. Figur 4-9 viser utvikling for perioden 1995-1999 (vi har kun data i denne perioden tilgjengelig). Vi ser at de relativt dårlige årene for rederiene i perioden 1997-1999 gir seg utslag i en negativ utvikling i produktivitet, mens leverandøringen og skipsmegling har hatt en god utvikling i perioden.

Figur 4-9: Endring i verdiskaping per ansatt i perioden 1995-1999

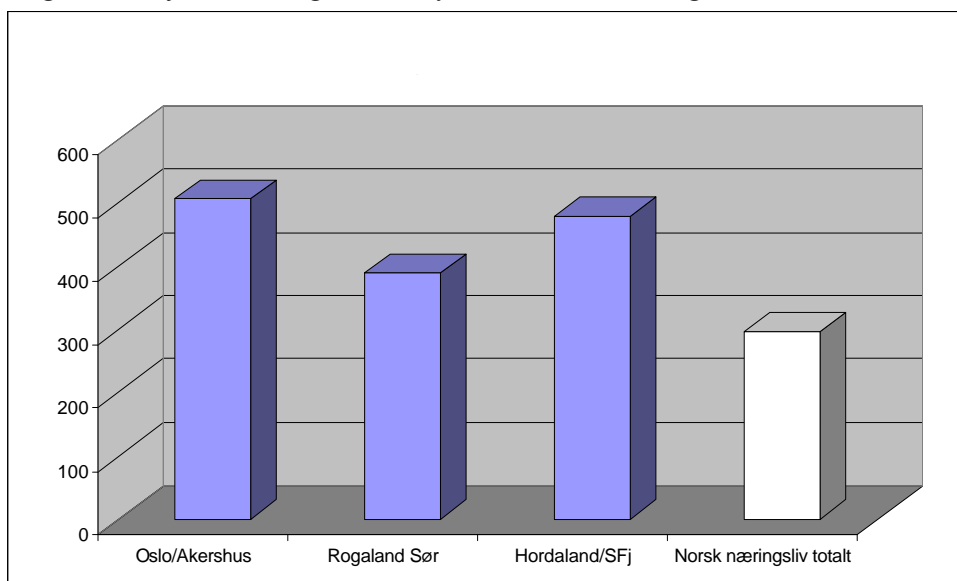


### Lønnsnivå i næringen

Lønn og sosiale kostnader per ansatt i bedriftene lokalisert i Oslo og Akershus innen maritim næring ligger svært høyt. Regionen utgjør den med høyest lønnsnivå i den maritime næringen. Dette fremkommer av figur 4-10 og gjennomsnittet for alle bedriftene i populasjonen var for 1998 til 1999 på nesten 0,48 mNOK. (juridiske enheter med base i Oslo og Akershus) Dette er langt høyere enn gjennomsnittet for norsk næringsliv på rundt 0,28 mNOK. Rederier og skipsmegling har høyest lønnsnivå. I perioden etter 1995 er det likevel leverandørene som har hatt den sterkeste økningen til lønn og sosiale kostnader, fulgt av rederiene. At lønnsnivået i Oslo og Akershus ligger så høyt kan forklares ut fra at regionen utgjør tyngdepunktet

for annen tjenesteyting og at man her har høy lønsevne i tillegg til at man i denne regionen konkurrerer med flere aktører om kompetent arbeidskraft.

Figur 4-10: Gjennomsnittlig lønnsnivå for den maritime næring 88-99

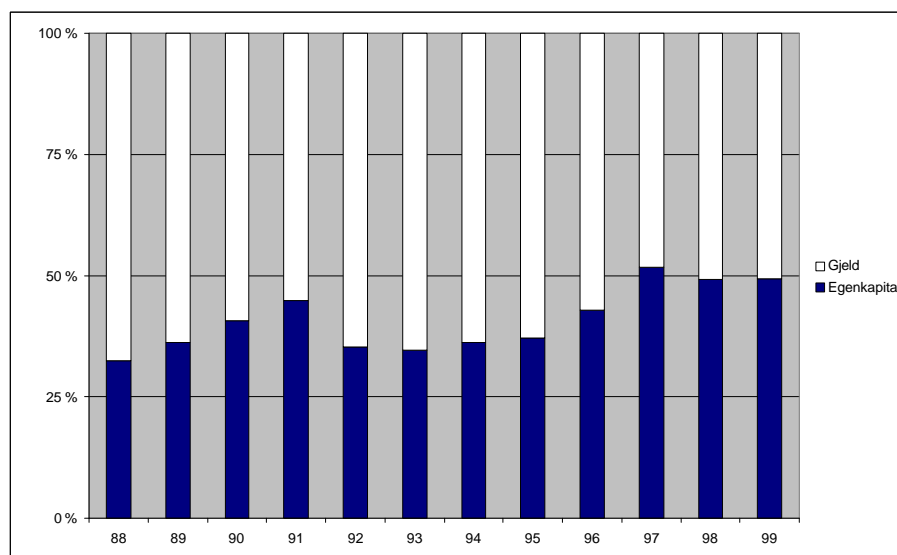


### Soliditet

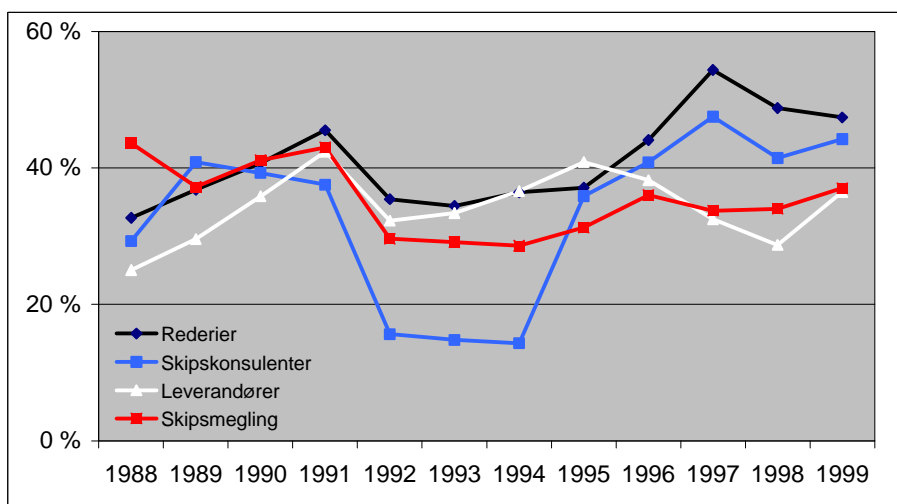
For å se på utviklingen i soliditet blant bedriftene i maritim næring i Oslo og Akershus presenterer vi utvikling i egenkapitalandel for næringen og de enkelte aktørgruppene.

For næringen totalt sett har egenkapitalandelen blitt høyere de siste årene, og nådde 50 prosent i 1999. Figur 4-11 viser sammensettingen av gjeld og egenkapital for årene 1988 til 1999. Dette kan tyde på at bedriftene har posisjonert seg for vekst ved inngangen til 2000.

Figur 4-11: Egenkapitalandel i maritime bedrifter i Oslo og Akershus



Figur 4-12: Utvikling i egenkapitalandel for ulike aktører



Hvis vi tar for oss de enkelte aktørgruppene i figur 4-12, ser vi at rederiene hadde den høyeste egenkapitalandelen i 1999, fulgt av skipskonsulentene. Selskaper som er registrert som verft i Oslo og Akershus (som ikke er tatt med i fremstillingene av gruppene) har en meget høy egenkapitalandel. Dette er grunnen til at næringen som helhet har høyere egenkapitalandel enn rederier og skipskonsulenter.

*For en mer detaljert gjennomgang av enkelte aktørgruppers performance-indikatorer henvises det til Vedlegg 1.*

## **4.2 Oppsummering av eksternregnskapsanalysene**

Formålet med bruk av regnskapsdata var å forstå hvordan den maritime næring har utviklet seg fra 1988 til 1999. Vi har tatt utgangspunkt i et sett med performance indikatorer som vi mener best tjener til dette formålet. Disse er *vekst og endring i næringens størrelse og betydning uttrykt ved verdiskaping, faktoravlønning uttrykt ved lønn og total- og egenkapitalrentabilitet, samt endring i produktivitet uttrykt som arbeidskraftens produktivitet*. I tillegg har vi tatt for oss utvikling i omsetning, soliditet, utbytte og eksempelvis eiendeler der dette har vært interessant. I den foregående gjennomgangen har det kommet frem tilstrekkelig informasjon til å kunne si noe om den maritime nærings status og utvikling i perioden 1988 til 1999. I de neste avsnittene vil vi kort oppsummere de viktigste punktene fra analysene.

Det første målet vi tok for oss var endringen i størrelse og betydning. Som bakgrunn for dette har vi sett på næringens totale verdiskaping, som gis ved summen av driftsresultat og lønn. Ut fra teori om næringsklynger kan man forvente at næringer med klyngeegenskaper skal ha sterkere vekst enn andre næringer. Den maritime næring i Oslo og Akershus har totalt sett hatt en sterk vekst i verdiskaping, sterkere vekst enn andre næringer. Dette gjelder også for de ulike aktørgruppene isolert sett, med unntak av verft som ikke er spesielt godt representert i regionen og skipskonsulentene som ikke har opplevd vekst. Dette indikerer at det er et sterkt, men ikke komplett maritimt miljø i Oslo og Akershus-regionen.

Avlønning av innsatsfaktorene er den andre indikatoren på en nærings suksess. Kapital, arbeid og offentlig infrastruktur og tjenester er hovedkategoriene av innsatsfaktorer vi har fokusert på for å få et bilde av faktoravlønningen. Sterke klynger forventes i utgangspunktet å ha høyere faktoravkastning enn næringer uten klyngeegenskaper. Bakgrunnen for dette er blant annet at kompetansen kontinuerlig oppgraderes og konkurranse om kompetanse medfører prispress. Det er imidlertid mindre grunn til å forvente høyere kapitalavkastning i sterke klynger enn i andre næringer blant annet fordi hard konkurranse kan trekke lønnsomheten ned. For den maritime næring i Oslo og Akershus er det kommet frem at lønnsnivået er høyt og stigende, i tillegg til at det utgjør en økende del av verdiskapingen. Totalt sett har kapitalavkastningen vært varierende og bærer preg av en syklisk næring. Et indirekte mål på lønnsomheten kan være utdeling av utbytte. Her viser utviklingen at næringen i større og større grad fokuserer på å dele ut



utbytte, dette til tross for fallende kapitalavkastning i slutten av perioden. Næringen viser en positiv endring i soliditet, noe som antyder at den er posisjonert for vekst på slutten av 90-tallet. Totalt sett er det mye som tyder på at avlønningen av innsatsfaktorer er høy for den maritime næringen i Oslo og Akershus.

Produktivitetsmålet som er brukt i gjennomgangen er gitt ved verdiskaping per ansatt. Jo mer kapitalintensiv en næring er, jo høyere vil produktiviteten være, derfor må man være forsiktig med å tolke forskjeller i produktivitet mellom næringer. Vi har derfor fokusert på utvikling i produktivitet over tid. Gjennomgangen har avdekket at den maritime næringen i Oslo og Akershus totalt sett har hatt en produktivitetsutvikling på cirka 20 prosent i perioden 1995 til 1999, målt ved utvikling i arbeidskraftens produktivitet.

Figur 4-13 oppsummerer gjennomgangen av eksternregnskapene og danner et oversiktlig bilde for å trekke noen generelle konklusjoner om Oslo og Akershus-regionen som en maritim næringsklynge. Dersom de ulike performancekriteriene er oppfylt, det vil si at den maritime næringen i Oslo og Akershus gjør det bra, støtter dette en hypotese om at bedriftene i regionen er del av en sterk næringsklynge.

Figur 4-13: Oppsummering av funn fra eksternregnskapsanalyse

	Total	Rederier	Leverandører	Skipskonsulenter	Skipsmegling
Verdiskaping	😊	😊	😊	😞	😊
Omsetning	😊	😊	😊	😞	😊
Lønn	😊	😊	😊	😊	😊
EKR / TKR	😊	😊	😊	😊	😊
( Utbytte	😊	😊	😊	😊	😊 )
Soliditet	😊	😊	😊	😊	😊
Produktivitet	😊	😞	😊	😞	😊
<b>Total</b>	😊	😊	😊	😞	😊

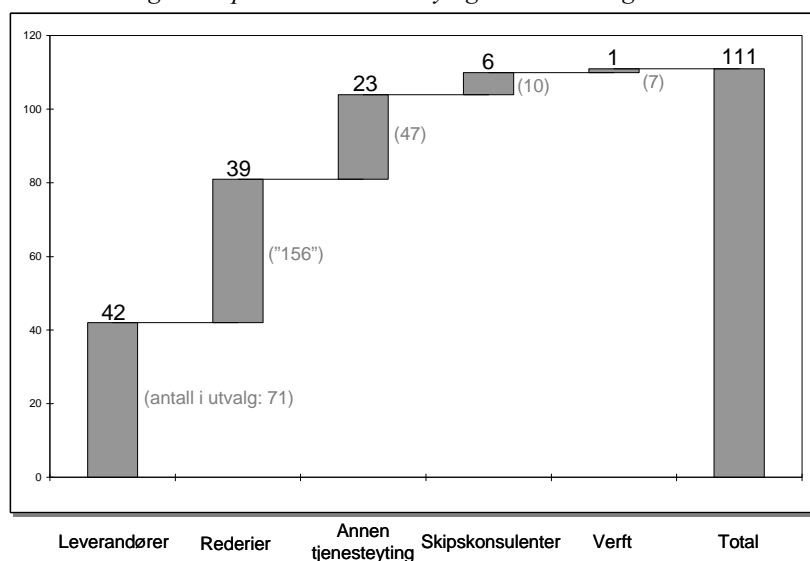
Gjennomgangen av performance-indikatorene viser at utviklingen for den maritime næringen i Oslo og Akershus har vært sterk. Dette tyder på at bedriftene er del av et meget sterkt næringsmiljø. Vi vil videre i rapporten se nærmere på viktige aspekter tilknyttet næringsklynger og den maritime næring i Oslo og Akershus.



## 5 Næringens underliggende verdiskapingsevne

Denne delen av rapporten baserer seg på data fra spørreundersøkelsen. Det var totalt 111 respondenter til undersøkelsen i Oslo og Akershus. Av disse utgjorde leverandørene den største gruppen med en svarprosent på rundt 60 prosent. Rederiene fulgte som nest største gruppe, etterfulgt av annen tjenesteyting og skipskonsulenter. Med én respondent blant verftene er det liten grunn til å presentere noen funn fra denne gruppen. Som tidligere nevnt er det om lag 80 rederier i Oslo og Akershus. At antallet i figur 5-1 er på 156 skyldes blant annet at flere rederier organiserer aktiviteten sin i ulike selskaper. Derfor kan man regne med at dette tallet er kunstig høyt og at denne gruppen i realiteten har en svarprosent mellom 45 og 50. Felles del av spørreskjemaet finnes i Vedlegg 2.

Figur 5-1: Fordeling av respondenter til survey og antall i utvalg



### 5.1 Evne til verdiskaping

I dette prosjektet har man valgt å fokusere på tre ulike elementer som kan bidra til å forstå næringens underliggende verdiskapingsevne. Med verdiskapingsevne mener vi evne til å opprettholde positive resultater basert på lønnsomhet, vekst i form av økt omsetning og verdiskaping i form av bedre resultater og lønnsutbetalinger. De tre elementene vi har valgt å se på er hovedsaklig oppgraderingsmekanismer som bidrar til å styrke selskapenes posisjon grunnet samlokalisering. De tre oppgraderings-

mekanismene er *innovasjonspress* og innovasjon som et resultat av krevende kunder og hard konkurranse, *komplementaritet* gjennom utbud av innsatsfaktorer og *kunnskapsspredning* gjennom samarbeide og kunnskapskoblinger.

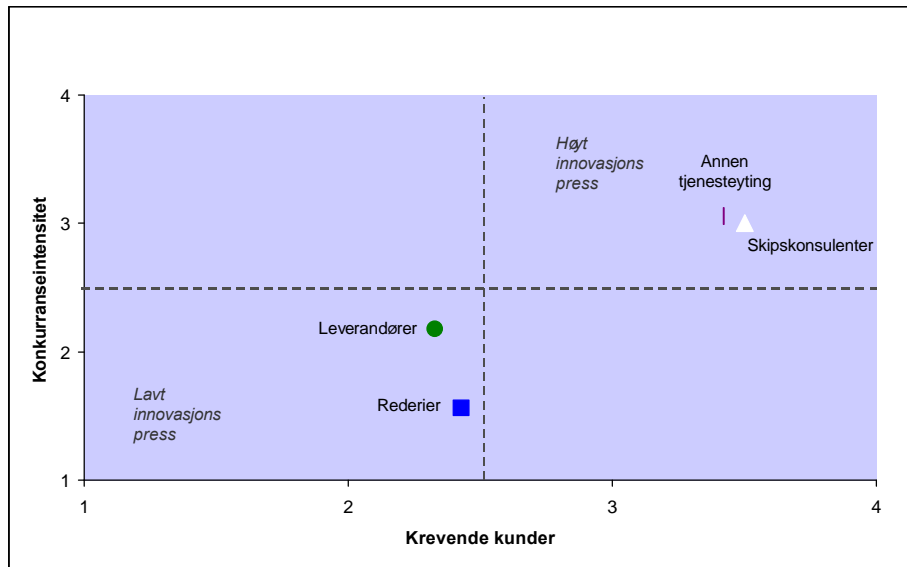
## 5.2 Innovasjon og innovasjonspress

Innovasjonspress er en av de sentrale oppgraderingsmekanismene i en næringsklynge. Dette bidrar til kontinuerlig vekst og konkurransedyktighet basert på utvikling av nye produkter og løsninger. I det følgende vil vi gå nærmere inn på funn fra spørreundersøkelsen med det mål å forstå hvordan den maritime næring i Oslo og Akershus oppfatter sin egen situasjon med hensyn på innovasjon.

Innovasjonspress oppstår når leverandører er utsatt for hard konkurranse og krevende kunder. Vi har tatt for oss innovasjonspress på tre nivåer: regionalt, nasjonalt og internasjonalt.

På et regionalt nivå oppfatter skipskonsulentene og aktørene innen annen tjenesteyting både konkurransen som hard og kundene som krevende. Dette fremkommer i figur 5-2. Hypotesen i dette tilfellet vil være at disse aktørene skal være utsatt for et høyt innovasjonspress regionalt. Ikke overraskende opplever ikke rederiene konkurranseintensiteten som spesielt høy regionalt. Dette reflekterer rederienes internasjonale fokus. Med hensyn på krevende kunder er det derimot slik at rederiene opplever dem som mer krevende relativt til konkurranseintensiteten, men generelt sett finner man at rederiene er underlagt et lavere innovasjonspress regionalt. Det samme gjelder for leverandørene. Disse gruppene har også i stor grad sine kunder utenfor regionen.

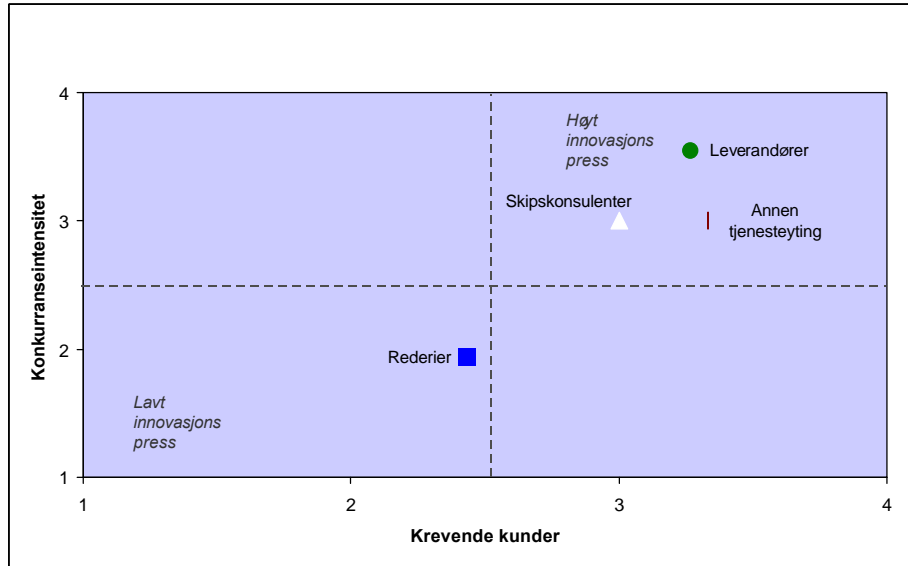
Figur 5-2: Regionalt innovasjonspress



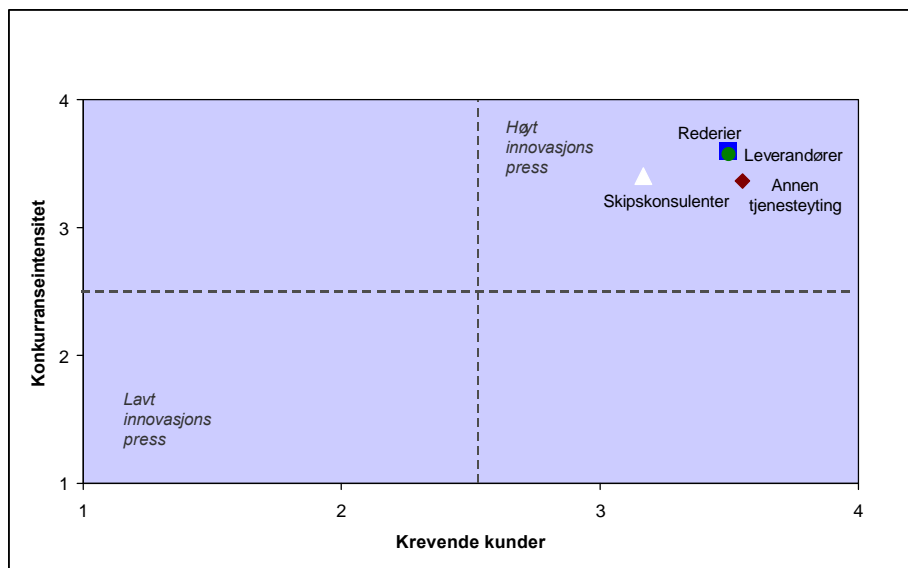
Bildet endrer seg noe nå vi betrakter innovasjonspress på et nasjonalt nivå. Dette fremkommer i figur 5-3. I dette tilfellet opplever rederiene et noe sterkere, men fortsatt lavt innovasjonspress, mens skipskonsulentene opplever et lavere innovasjonspress i forhold til et regionalt nivå. Leverandørene er underlagt den største endringen og opplever et høyt innovasjonspress. Spesielt konkurransenintensiteten blir oppfattet som høy. For annen tjenesteyting er det ikke noen spesiell endring i forhold til det regionale nivået. At leverandørene opplever konkurransenintensiteten som større nasjonalt enn regionalt reflekterer at de viktigste kundene befinner seg i andre deler av landet.

Nå vi ser på hvordan aktørgruppene opplever konkurransenintensiteten og de krevende kundene på et internasjonalt nivå er det tydelig at kontakt med internasjonale markeder er en kilde til innovasjon i den maritime næring i Oslo og Akershus. Dette er vist i figur 5-4. Den største endringen i forhold til det nasjonale og det regionale nivået er at rederiene er underlagt et høyt innovasjonspress. Dette er ikke overraskende på bakgrunn av rederienes internasjonale orientering. Generelt sett kan man si at den maritime næringen i Oslo og Akershus opplever et sterkere innovasjonspress jo større geografisk område man tar for seg. Kontakt med internasjonale kunder og markeder ser dermed ut til å være en viktig kilde til innovasjon i Oslo og Akershus.

Figur 5-3: Nasjonalt innovasjonspress



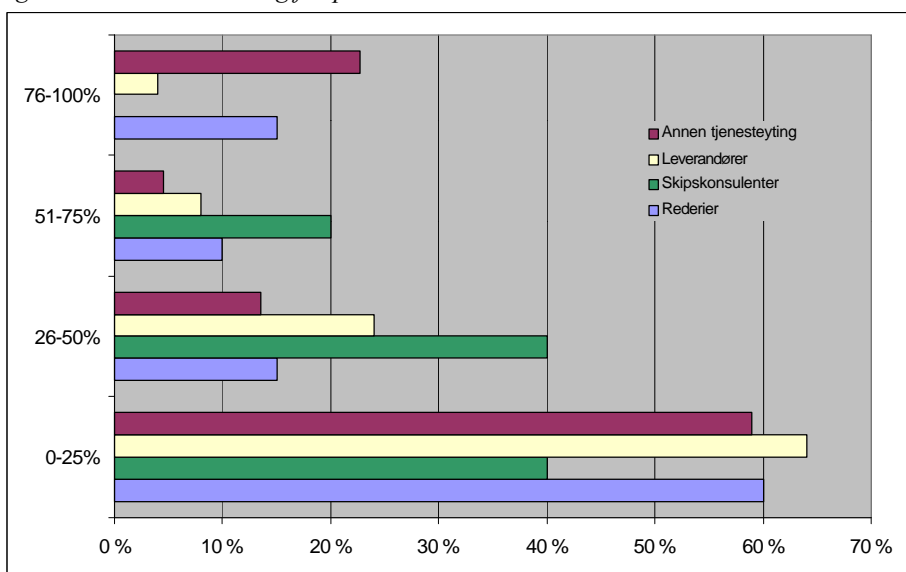
Figur 5-4: Internasjonalt innovasjonspress



Figur 5-5 viser andel av respondentene som oppgir at de har en bestemt del av sin omsetning fra produkter/tjenester utviklet de siste tre årene. Rundt 38 prosent av respondentene oppgir at de har mer enn 25 prosent av sin omsetning fra nyutviklede produkter. Dette er nesten nøyaktig det samme som maritime bedrifter oppga på landsbasis i forbindelse med prosjektet "Et

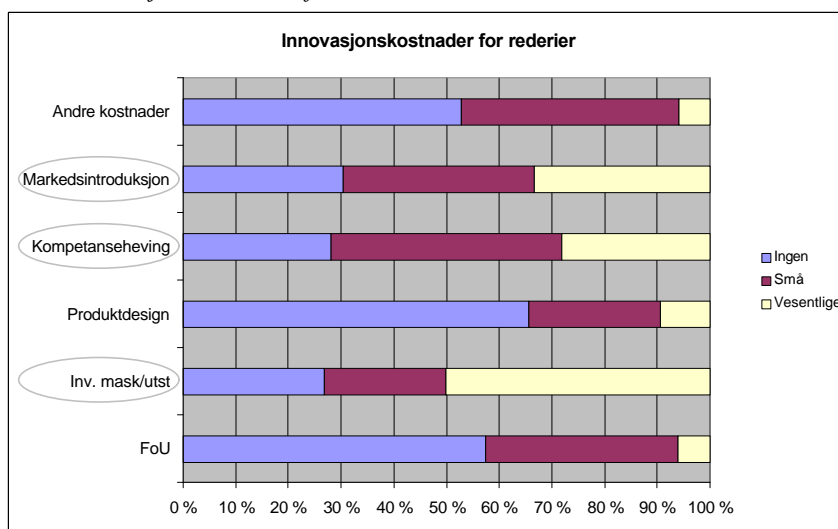
verdiskapende Norge” i 1999. Andelen er lavere enn innen olje- og gassnæringen og IKT, men høyere enn sjømatnæringen. Man kan også merke seg at rederiene og annen tjenesteyting er de to gruppene hvor flest oppgir å ha mer enn 75 prosent av sin omsetning fra nyutviklede produkter. For rederiene kan man forstå dette som at rundt 15 prosent av rederiene som deltok i undersøkelsen oppgir at mer enn 75 prosent av omsetningen knytter seg til nye transporttjenester, for eksempel basert på nye skip. Tilsvarende kan man for annen tjenesteyting forstå det som at over 20 prosent av respondentene oppgir at mer enn 75 prosent av sin omsetning tilknyttet nye produkter, som for eksempel rapporter, konsulenttjenester eller megler tjenester i forbindelse med skipsmegling. Man må altså tolke dataene med forsiktighet, da de ulike respondentene har ulike produkter/tjenester og således vil forstå spørsmålet på forskjellige måter.

Figur 5-5: Andel omsetning for produkter utviklet siste tre år



I sammenheng med andel av respondentene som oppgir at en viss del av omsetningen svarer seg fra nyutviklede produkter/tjenester er det interessant å se på hvilke kostnader de ulike aktørgruppene har i forbindelse med innovasjon. Figurene 5-6 til 5-9 viser relative verdier og hver respondent har oppgitt om innovasjonskostnadene enten er null, små eller vesentlige. For denne undersøkelsen er det mest interessant å trekke frem de aktivitetene der aktørgruppene oppgir at de har vesentlige innovasjonskostnader.

Figur 5-6: Innovasjonskostnader for rederier

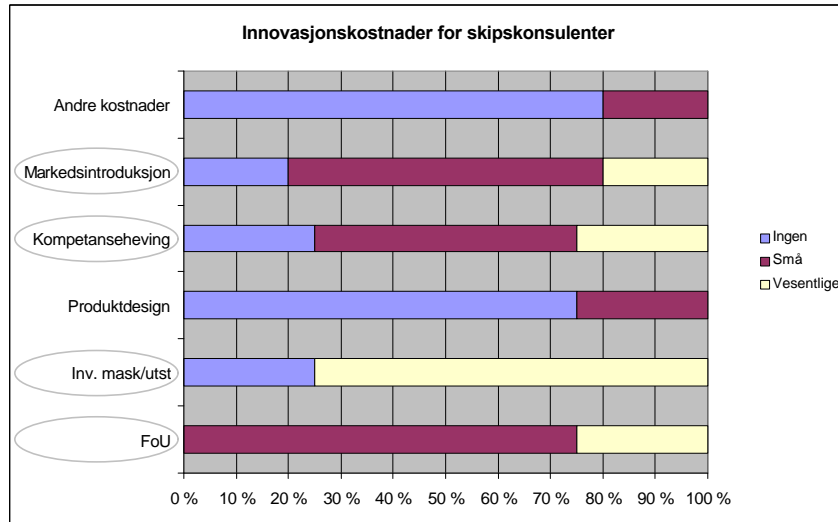


For rederiene utgjør den mest vesentlige innovasjonskostnaden investeringer i maskiner og utstyr, noe som fremkommer av figur 5-6. Man kan tolke dette som at rederienes største kostnad knytter seg til nykontraheringer og reparasjoner/vedlikehold av eksisterende skip. Deretter følger innovasjonskostnader knyttet til kommersialisering av nyutviklede produkter, nemlig markedsintroduksjon. Rederiene oppgir videre at også kompetanseheving utgjør en vesentlig innovasjonskostnad.

Også for skipskonsulentene utgjør investeringer i maskiner og utstyr den mest vesentlige innovasjonskostnaden. Figur 5-7 viser at forsknings- og utviklingskostnader utgjør den nest høyeste innovasjonskostnaden. Dette er noe som står i kontrast til hva de andre aktørgruppene oppgir, og indikerer at bedriftene i stor grad betrakter FoU som en viktig kilde til nye produkter. Muligens kan man også si at denne gruppen er mer forskningsintensiv enn de andre. Kompetanseheving og markedsintroduksjon utgjør også områder hvor det satses.



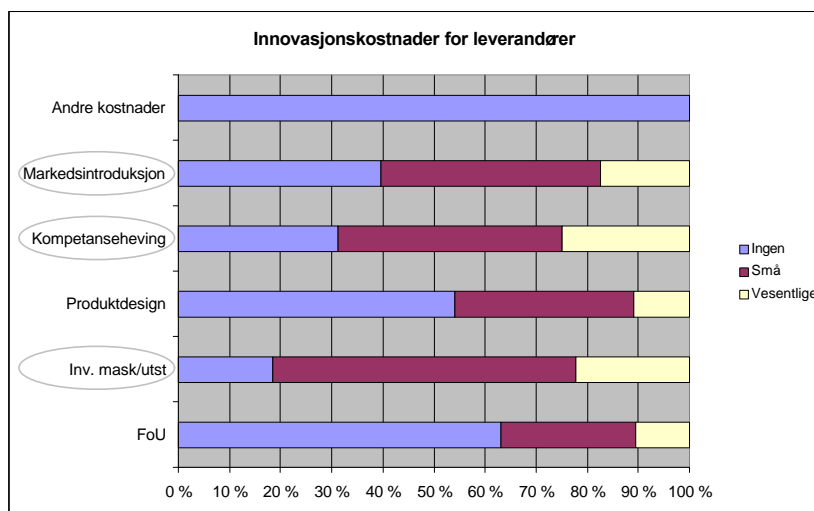
Figur 5-7: Innovasjonskostnader for skipskonsulenter



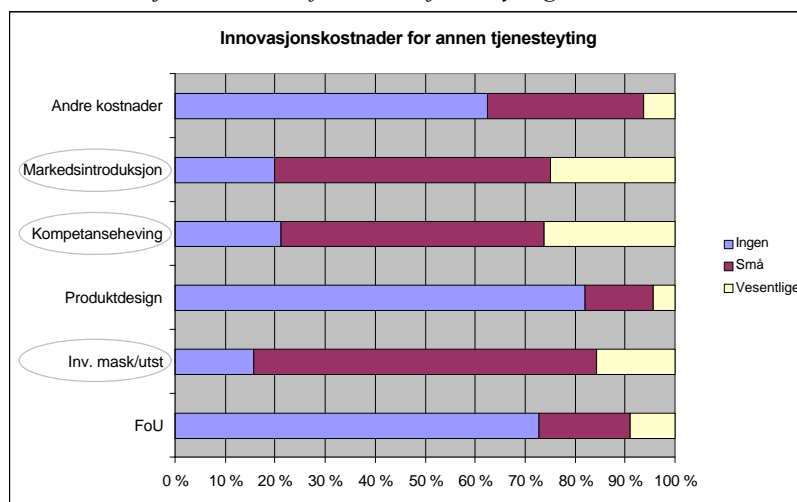
For leverandørene er kompetanseheving den mest vesentlige innovasjonskostnaden. Dette fremkommer av figur 5-8. Til forskjell fra rederiene og skipskonsulentene, kommer investeringer i maskiner og utstyr som nummer to. At kompetanseheving utgjør den største innovasjonskostnaden kan sannsynligvis forklares ut fra at det er mangel på høyt utdannet arbeidskraft i bransjen, og at det derfor må fokuseres på å videreutdanne de ansatte for å kunne hevde seg i konkurransen.

Annen tjenesteyting har, som leverandørene, størst innovasjonskostnader tilknyttet kompetanseheving, fulgt av markedsintroduksjon og investeringer i maskiner og utstyr. Dette vises i figur 5-9. Dette kan forklares ut fra at annen tjenesteyting i stor grad er avhengig av et høyt kunnskapsnivå for å lykkes i konkurranse der renommé er viktig. Således er det heller ikke overraskende at markedsintroduksjon utgjør et satsingsområde.

Figur 5-8: Innovasjonskostnader for leverandører



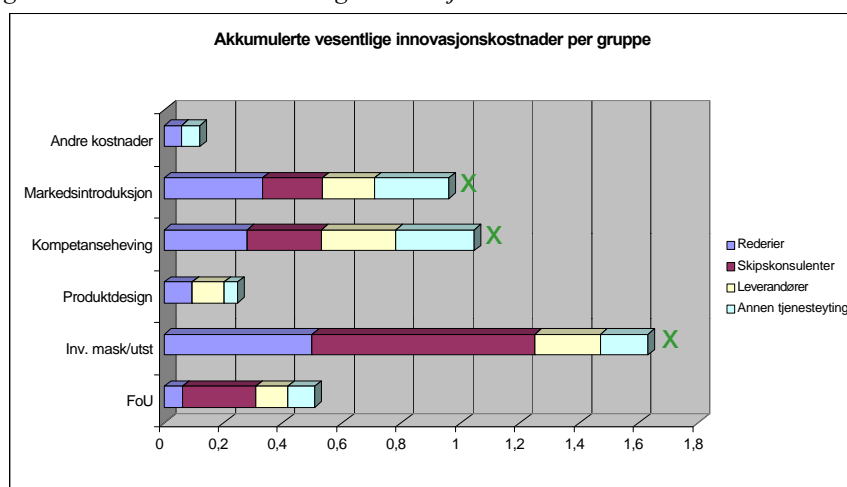
Figur 5-9: Innovasjonskostnader for annen tjenesteyting



I figur 5-10 har vi lagt sammen andelene av respondentene som oppga at de hadde *vesentlige* innovasjonskostnader. En verdi på 1 i diagrammet betyr at 25 prosent av respondentene har oppgitt dette som en vesentlig innovasjonskostnad. Ut fra figuren er det tydelig at investeringer i maskiner og utstyr utgjør den innovasjonskostnaden flest oppgir som vesentlig. Spesielt er det rederiene og skipskonsulentene som bidrar til dette. Aktørgruppene har noenlunde like andeler for den nest høyeste innovasjonskostnaden, nemlig

kompetanseheving. At kompetanseheving utgjør en vesentlig innovasjonskostnad for over 25 prosent av bedriftene tyder på at dette er et viktig satsingsområde. For markedsintroduksjon er det spesielt leverandørene og rederiene som bidrar til høye verdier. Dette kan ha sammenheng med at de er internasjonalt orienterte, fremfor regionalt, og kommersialisering av produkter/tjenester er nødvendigvis dyrere jo større marked man retter seg mot.

Figur 5-10: Akkumulerte vesentlige innovasjonskostnader

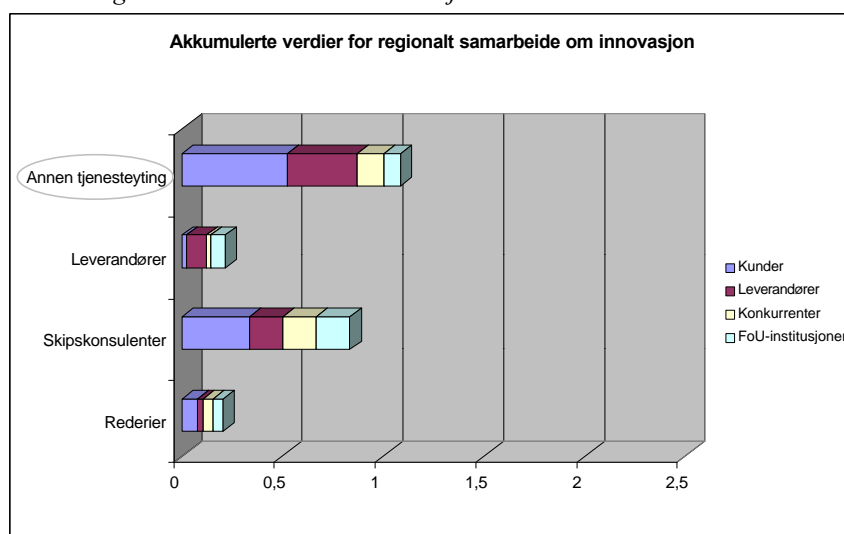


Hvem de ulike aktørgruppene samarbeider med om innovasjon, og på hvilket nivå de samarbeider er også interessant fordi det ikke bare sier noe om koblingene mellom gruppene i næringen, men også noe om den generelle dynamikken i utviklingen av nye produkter/tjenester. I dette studiet har vi sett på hvilke aktører de ulike aktørgruppene samarbeider med når det gjelder innovasjon. I figurene 5-11 til 5-13 er samme skala benyttet slik at figurene kan sammenlignes direkte. Spesielt er det interessant å merke seg hvordan verdiene endrer seg fra ett geografisk nivå til neste. Verdien 1 indikerer nok en gang at 25 prosent av respondentene har oppgitt at de samarbeider med andre om innovasjon. Stolpene i diagrammene gir også et visuelt inntrykk av hvilke grupper (kunder, leverandører, konkurrenter eller Fou-institusjoner) man samarbeider med.

På et regionalt nivå ser man at annen tjenesteyting oppgir at de samarbeider mer med andre grupper med hensyn til innovasjon, enn de andre. Spesielt blir kunder og leverandører trukket frem som vanlige samarbeidspartnere. Tallene sammenfaller i stor grad med dataene vi fikk for regionalt innovasjonspress, og antyder at respondentene innen annen tjenesteyting i større grad enn de andre aktørgruppene er aktive i sine lokale

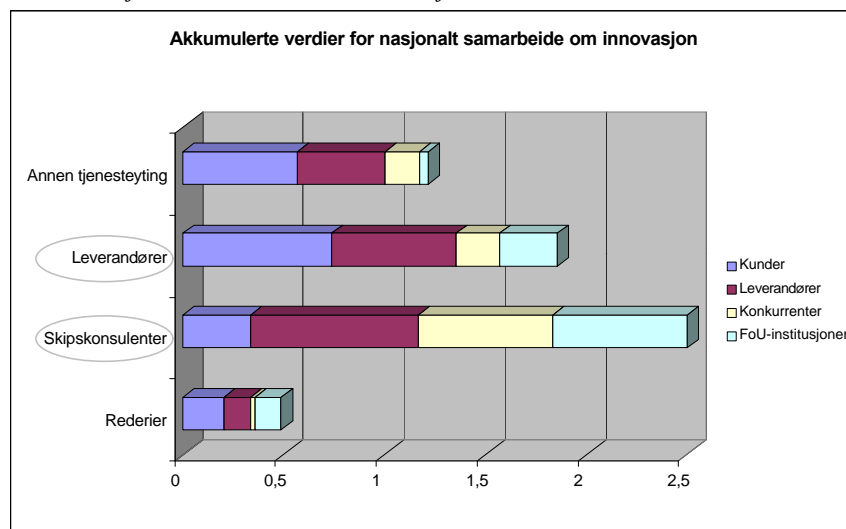
næringsomgivelser. Skipskonsulentene samarbeider noe på et regionalt nivå med hensyn til innovasjon, og da spesielt med kundene. Leverandørene og rederiene samarbeider lite med andre grupper regionalt når det gjelder innovasjon.

Figur 5-11: Regionalt samarbeide om innovasjon



Hvis vi tar for oss tilsvarende data med et nasjonalt fokus i figur 5-12, blir bildet i stor grad forandret. Når det gjelder skipskonsulentene og leverandørene som oppgir at de har mest samarbeid om innovasjon. Skipskonsulentene samarbeider mye med leverandører, konkurrenter og FoU-institusjoner nasjonalt, mens leverandørene samarbeider mest med kundene og leverandørene. Annen tjenesteyting har lignende samarbeide nasjonalt som regionalt. Rederiene oppgir også for det nasjonale nivået de samarbeider lite med andre om innovasjon. Disse dataene sammenfaller i stor grad med det vi fant om produktmarkedskoblingene i regionen og understreker at hvem man samhandler med har en sammenheng med hvordan bedrifter innoverer.

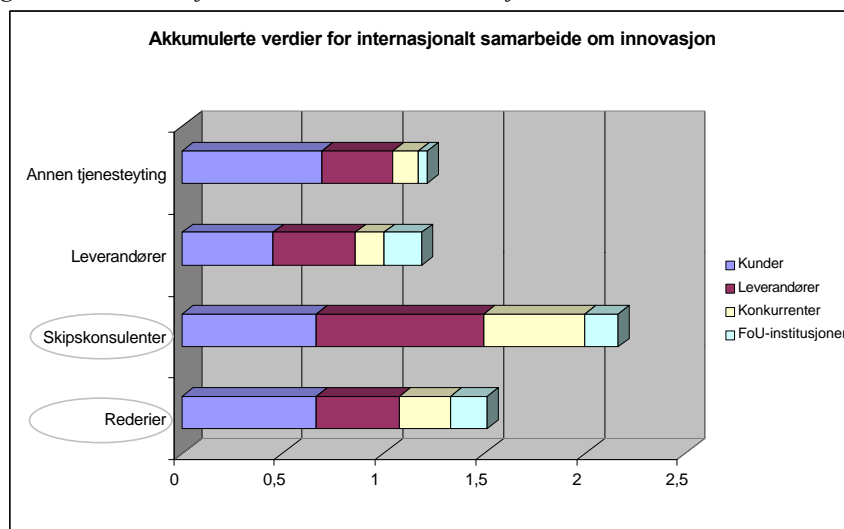
Figur 5-12: Nasjonalt samarbeid om innovasjon



Skipskonsulenter er den aktørgruppen som har høyest grad av samarbeid om innovasjon på et internasjonalt nivå. I dette tilfellet kan man merke seg at de samarbeider mindre med FoU-institusjoner i forhold til det nasjonale nivå og mer med kundene. Internasjonalt samarbeide fremkommer av figur 5-13. For rederiene er det tydelig at samarbeide om innovasjon foregår på et internasjonalt nivå. I denne sammenheng er det spesielt kunder og leverandører de samarbeider med, men de oppgir også høyere andeler for samarbeide med konkurrenter og FoU-institusjoner enn de gjorde på det regionale eller nasjonale nivå. Annen tjenesteyting samarbeider en del med kunder og leverandører også internasjonalt.

Hvem man samarbeider med er viktig fordi det sier noe om kilder til innovasjon. For Oslo og Akershus kan man trekke den konklusjonen at aktørgruppene generelt sett samarbeider mer med andre aktører om innovasjon på et nasjonalt og internasjonalt nivå sammenlignet med et regionalt nivå. Dette tyder på at regionen er del av en nasjonal maritim klynge som i stor grad er internasjonalt rettet og at innovasjoner oppstår i kontakt med andre aktører nasjonalt og internasjonalt.

Figur 5-13: Internasjonalt samarbeid om innovasjon

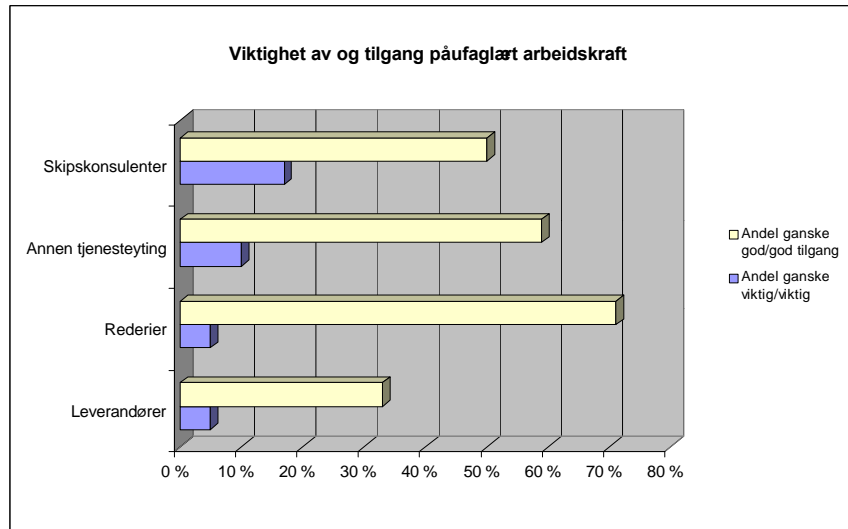


### 5.3 Innsatsfaktorer og komplementaritet

Det er viktig for næringsutvikling at bedriftene har god tilgang på innsatsfaktorer av høy kvalitet, som arbeidskraft, kapital og infrastruktur. I de følgende avsnittene ser vi på hvordan den maritime næringen i Oslo og Akershus mener tilgangen på og viktigheten av ulike innsatsfaktorer er. Til slutt presenterer vi en oversikt over hvordan kvaliteten på de samme innsatsfaktorene blir oppfattet av næringen.

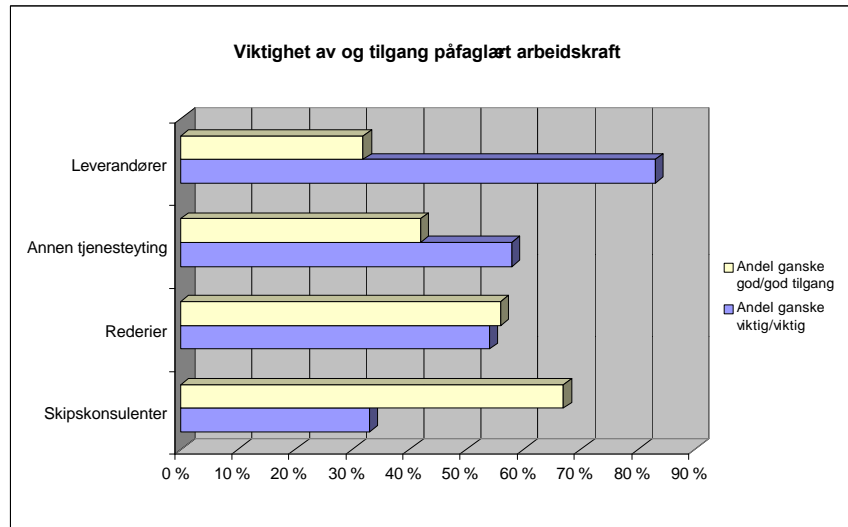
Ufaglært arbeidskraft omfatter personer uten fagbrev som gjerne kan komme rett fra videregående utdanning eller grunnskolen. I Oslo og Akershus er det ingen av respondentene som oppgir at denne yrkesgruppen utgjør noen spesielt viktig innsatsfaktor samtidig som de generelt sett oppfatter tilgangen som god. Dette fremkommer av figur 5-14.

Figur 5-14: Viktighet av og tilgang på ufaglært arbeidskraft



For faglært arbeidskraft er bildet noe annerledes. Man kan merke seg at leverandørene ikke oppfatter tilgangen på faglært arbeidskraft som spesielt god, mens den samtidig blir trukket frem som en viktig innsatsfaktor. Dette fremkommer av figur 5-15.

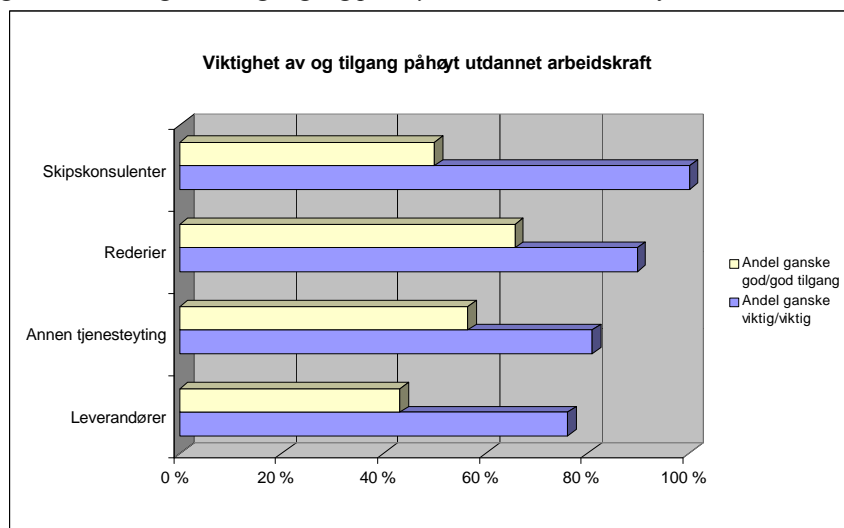
Figur 5-15: Viktighet av og tilgang på faglært arbeidskraft



Skipskonsulentene er den av aktørgruppene som mener at faglært arbeidskraft ikke er spesielt viktig. Dette har nok sammenheng med begrenset behov og oppfattelsen av at tilgangen er god.

For høyt utdannet arbeidskraft anser alle aktørgruppene dette som en viktig innsatsfaktor. Man er i midlertidig ikke så enige i at tilgangen er god nok. Dette fremkommer av figur 5-16. Det er tydelig at næringen i Oslo og Akershus står overfor en utfordring med hensyn til dette. Spesielt oppfatter leverandørene tilgangen som dårlig. Dersom ikke tilgangen bedres kan dette gå ut over bedriftenes konkurransevne fremtidige verdiskaping.

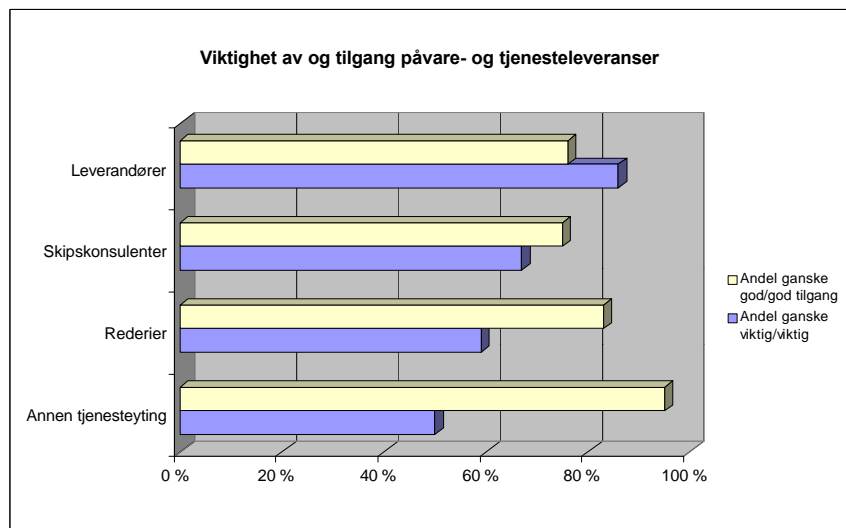
Figur 5-16: Viktighet av og tilgang på høyt utdannet arbeidskraft



I figur 5-17 fremkommer det at det er leverandørene som mener tilgang på vare- og tjenesteleverandører av høy kvalitet er viktigst. Samtidig, og i likhet med alle de andre gruppene, oppfatter de tilgangen som god. Det tyder på at et komplett utbud av varer og tjenester er tilgjengelig for regionens bedrifter. Det betyr nødvendigvis ikke at tilbyderne er lokalisert i regionen, men at de er representert.

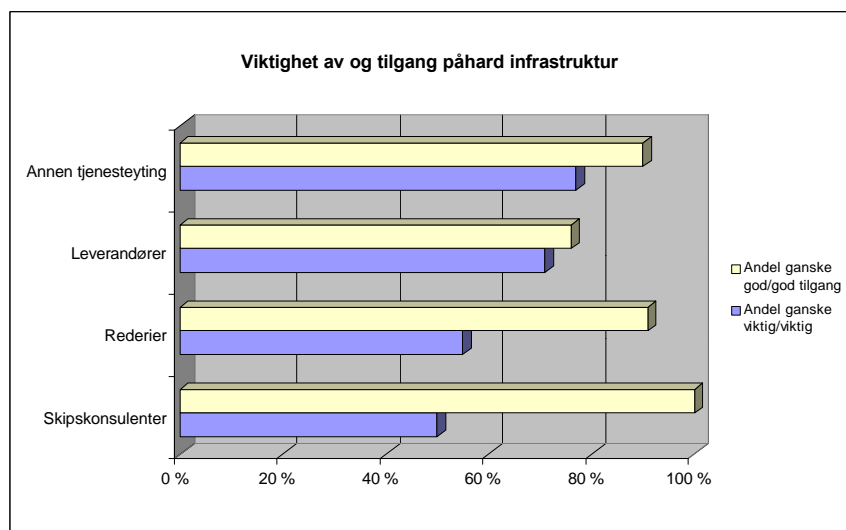


Figur 5-17: Viktighet av og tilgang på vare- og tjenesteleveranser



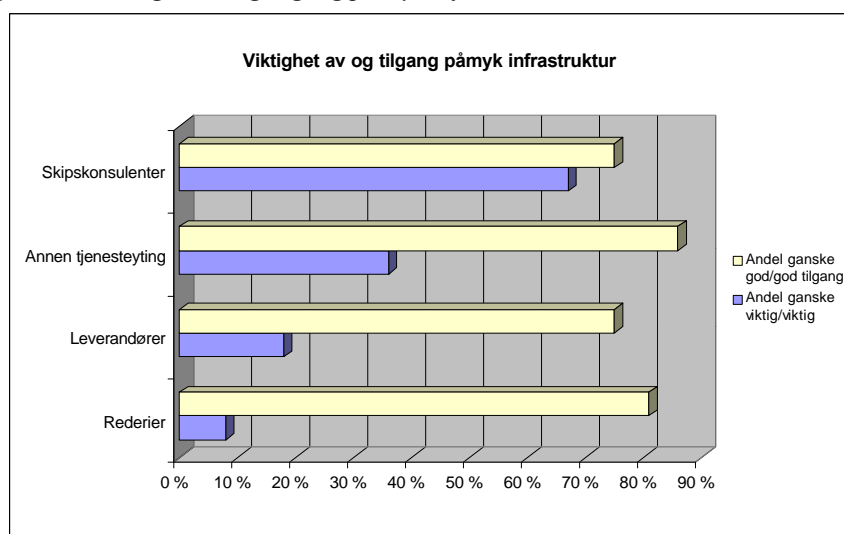
Hard infrastruktur omfatter veier, transport, kommunikasjon og lignende. Generelt sett blir tilgangen på disse innsatsfaktorene betraktet som god i Oslo og Akershus. Annen tjenesteyting oppgir dette som en viktig innsatsfaktor, mens den blir sett på som mindre viktig av for eksempel rederiene, noe som fremkommer av figur 5-18.

Figur 5-18: Viktighet av og tilgang på hard infrastruktur



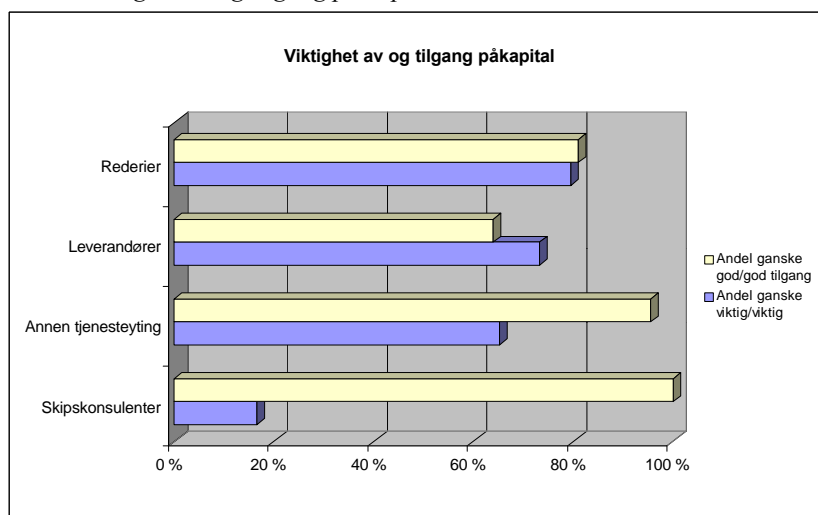
Myk infrastruktur omfatter tilbud av skoler, bomiljø fritidstilbud og lignende faktorer. Det generelle inntrykket ut fra figur 5-19 er at tilgangen er god for disse innsatsfaktorene i næringen. Noe som kanskje er litt oppsiktsvekkende er at myk infrastruktur i mindre grad blir oppgitt som spesielt viktig. At tilgangen er god kan forklare noe av dette, men man skulle anta at det var viktig med slike tilbud for å tiltrekke seg kompetent arbeidskraft.

Figur 5-19: Viktighet av og tilgang på myk infrastruktur



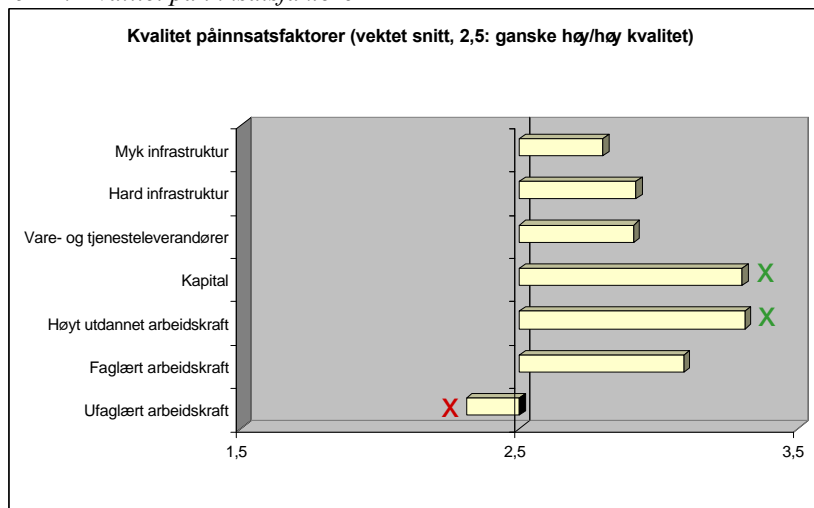
Den siste innsatsfaktoren vi har tatt for oss i studiet er kapital. Som det fremkommer i figur 5-20 blir tilgangen på kapital i Oslo og Akershus generelt sett ansett for å være god. At skipskonsulentene ikke ser på kapital som noen viktig innsatsfaktor kan ha sammenheng med at deres hovedaktivitet ikke er spesielt kapitalkrevende. Det er i hovedsak menneskelig kapital man trenger.

Figur 5-20: Viktighet av og tilgang på kapital



Det siste aspektet ved innsatsfaktorer vi har tatt for oss er kvaliteten på de ulike faktorene. En verdi på 2,5 i figur 5-21 betyr at det vektede gjennomsnittet av respondentene oppfatter kvaliteten på den enkelte innsatsfaktor god. Spesielt blir kvaliteten av kapital (med kompetanse og nettverk) og høyt utdannet arbeidskraft trukket frem som høy. Kvaliteten på de andre faktorene, med unntak av ufaglært arbeidskraft, blir også oppgitt å være god.

Figur 5-21: Kvalitet på innsatsfaktorer



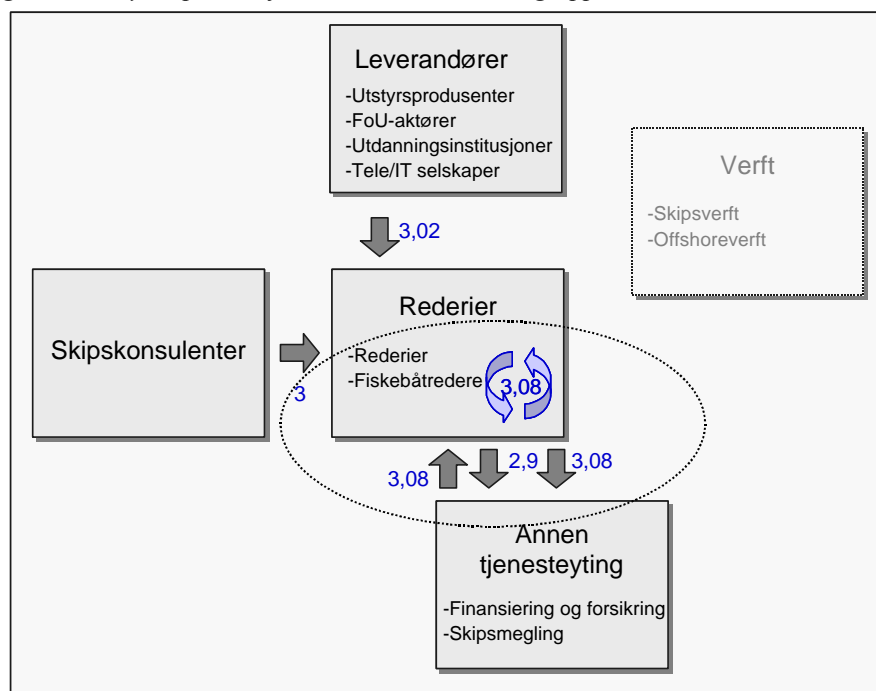
## 5.4 Samarbeid, koblinger og kunnskapsspredning

Samarbeid med andre om utviklingen av nye produkter og tjenester utgjør ikke den eneste formen for kobling mellom aktørene i næringen. Samarbeid skjer også i større eller mindre grad innen områder som for eksempel innkjøp, rammebetingelser og FoU. I de følgende avsnittene vil vi se på grad av samarbeid på disse områdene, samt retning på koblingene i Oslo og Akershus-regionen.

## 5.5 Kunnskapskoblinger

Generelt sett kan man anta at det vil oppstå kunnskapstveksling mellom bedrifter som har mye kontakt. For den maritime næringen i Oslo og Akershus har vi bedt respondentene oppgi den oppfattede styrke på deres relasjon til de andre aktørgruppene. Ved å ta hensyn til et vektet snitt av de sterkeste relasjonene som ble oppgitt kom vi frem til at rederiene har en svært sentral rolle i Oslo og Akershus. Dette fremkommer av figur 5-22.

Figur 5-22: Styrke på relasjoner mellom ulike aktørgrupper

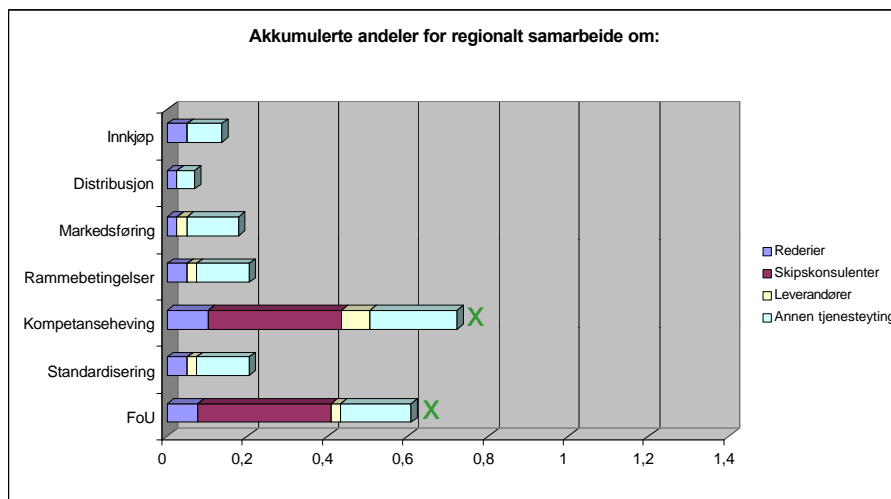


Alle verdier over 2,5 er tatt med og en verdi på 2,5 betyr at gjennomsnittet av respondentene mener det er gode relasjoner. En verdi over 3 betyr at det er sterke relasjoner. Spesielt sterk er koblingen mellom rederiene og annen

tjenesteyting. Koblingene rederiene imellom og mellom rederiene og leverandørene ble også funnet til å være sterke.

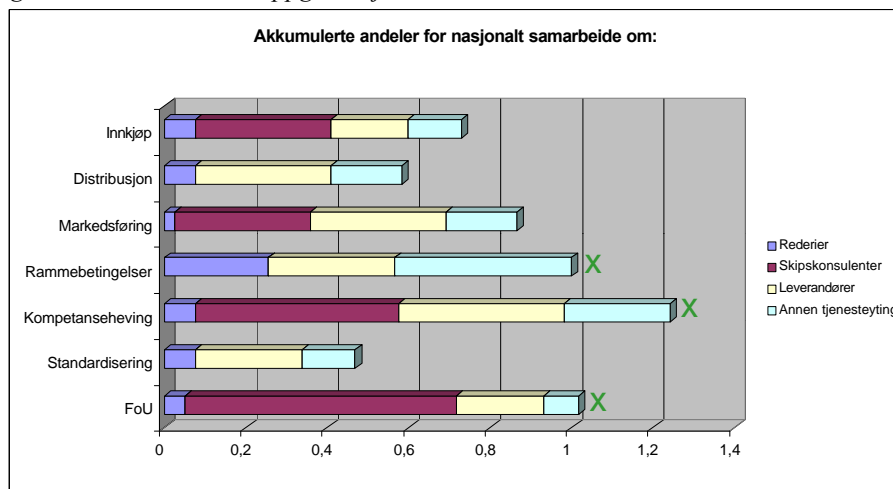
Figur 5-23 viser aktivitetene selskapene i aktørgruppene samarbeider med andre selskaper om på et regionalt nivå. Tilsvarende som for tidligere figurer av denne typen, betyr en verdi på 1 at 25 prosent av respondentene oppgir å ha samarbeide om den aktuelle aktivitet. På det regionale nivå er det kompetanseheving og FoU som blir fremhevet som sentrale. For disse aktivitetene er det spesielt skipskonsulentene og annen tjenesteyting som utgjør hovedandelen. Annen tjenesteyting har generelt sett større grad av samarbeide om de ulike aktivitetene regionalt enn de andre aktørene.

Figur 5-23: Andeler som oppgir regionalt samarbeide om aktiviteter



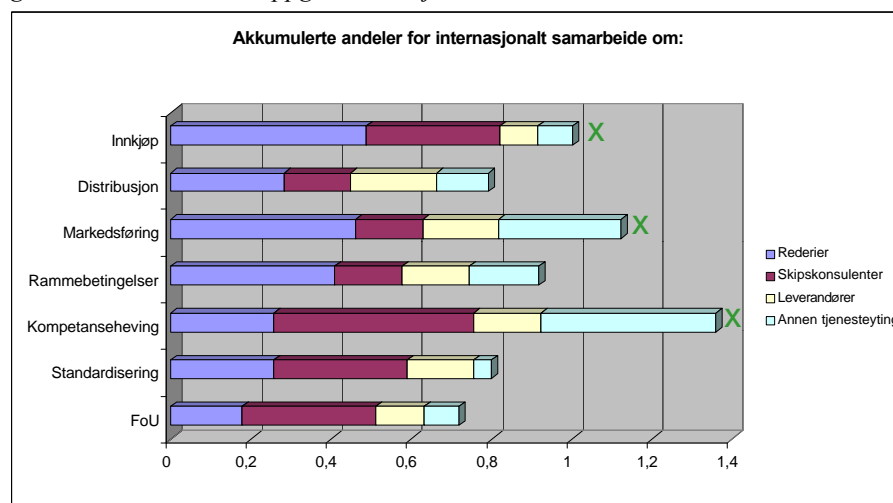
Det kommer her klart frem at aktørgruppene samarbeider mer med andre selskaper på et nasjonalt enn på et regionalt plan. Igjen blir kompetanseheving og FoU oppgitt som aktiviteter man samarbeider mye om, men rammebetingelser blir også trukket frem som et vesentlig samarbeidsområde. Rederiene oppgir i mindre grad at de samarbeider med andre om de ulike aktivitetene på et nasjonalt nivå enn de andre aktørgruppene. Dette fremkommer av figur 5-24.

Figur 5-24: Andeler som oppgir nasjonalt samarbeide om aktiviteter



Hvis vi ser på figur 5-25, og samarbeide med andre selskap internasjonalt, får vi et annerledes bilde enn vi fikk regionalt og nasjonalt. Igjen er kompetanseheving den aktiviteten man samarbeider mest om, men nå blir markedsføring og innkjøp trukket frem som nye viktige samarbeidsområder.

Figur 5-25: Andeler som oppgir internasjonalt samarbeide om aktiviteter



Rederiene samarbeider vesentlig mer internasjonalt sammenlignet med hva de gjorde på de andre to geografiske nivåene. Dette sammenfaller med tidligere observasjoner og deres internasjonale orientering. Det er også interessant å merke seg at annen tjenesteyting i veldig stor grad samarbeider med selskap internasjonalt om kompetanseheving.

## 5.6 Næringens underliggende verdiskapingsevne

I dette studiet har vi undersøkt viktige faktorer som henger næt sammen med næringers underliggende verdiskapingsevne. Disse faktorene forventes å bidra til selvforsterkende vekst i næinger gjennom tre oppgraderingsmekanismer: 1) innovasjonspress, 2) komplementaritet og 3) kunnskapsspredning. Vi vil her kort oppsummere innsikten fra kartleggingen av oppgraderingsmekanismene. Figur 5-26 gir en grafisk fremstilling av funn.

1) Innovasjonspress og innovasjon er en sentral oppgraderingsmekanisme. I næingsklynger vil bedrifter oppleve et innovasjonspress fordi krevende kunder etterspør stadig mer sofistikerte produkter og tjenester, og fordi leverandørene må kjempe hardere om kundenes gunst. Et av premissene for en næingsklynge er at den består av samlokaliserte bedrifter. Ut fra analysene av surveyundersøkelsen kom det frem at leverandørene og rederiene ikke opplevde kundene som like krevende og konkurransen som like hard på et regionalt nivå i forhold til skipskonsulentene og annen tjenesteyting. Videre kom det frem at man oppfattet konkurransen som hardere og kundene som mer krevende på et nasjonalt nivå. Det sterkeste innovasjonspresset oppleves på et internasjonalt nivå. En tolkning av dette er at man ikke har en komplett *regional* næingsklynge med tilstrekkelig konkurranse og krevende kunder i Oslo og Akershus-regionen. På et nasjonalt nivå er situasjonen annerledes. På dette nivået er næingen i Oslo og Akershus en viktig del av det totale bildet. En mulig tolkning av funnene er at Oslo-området er nervesentralen i den nasjonale næingsklyngen, men at området i seg selv ikke representerer noen selvstendig klynge.

I prosjektet har vi også studert innovasjonskraften mer direkte, gjennom å måle hvor stor andel av selskapenes inntekter som stammer fra nyutviklede produkter. Dessuten har vi målt hvor store investeringer selskapene legger i innovasjonsaktiviteter. Vi fant at næingen hadde høye andeler av omsetningen fra nyutviklede produkter sammenlignet med andre næinger i Norge. Videre fant vi at investeringer i maskiner og utstyr, kompetanseheving og markedsintroduksjon utgjorde de mest vesentlige innovasjonskostnadene.

Nå det gjelder samarbeid om utvikling av nye produkter og tjenester er situasjonen ulik for aktørene i Oslo og Akershus. Tjenesteytere og skipskonsulenter har klart høyere grad av regionalt samarbeide enn rederier og leverandører. Leverandørene har mer nasjonalt rettet samarbeid, mens rederiene er de mest internasjonale nå det gjelder samarbeid om innovasjon.


















2) Den andre oppgraderingsmekanismen vi har tatt for oss er komplementaritet i næringen. Denne mekanismen øker verdiskapingen i næringen ved å forbedre selskapenes effektivitet og dermed gjøre næringen mer attraktiv å etablere seg i. Enkelte varer og tjenester vil ikke bli tilbudt med mindre det er kritisk masse for etterspørselen av slike produkter og tjenester. Her ligger det selvforsterkende elementet: er først den kritiske massen nådd, er sannsynligheten stor for at stadig nye innsatsfaktorer blir lønnsomme å tilby.

De ulike innsatsfaktorene som ble undersøkt i prosjektet er ufaglært, faglært og høyt utdannet arbeidskraft, vare- og tjenesteleveranser, kapital og hard og myk infrastruktur. Generelt sett ble innsatsfaktorene oppfattet som viktige for de ulike aktørgruppene, men i enkelte tilfeller anså man ikke tilgangen som god nok. Spesielt gjaldt dette tilgangen på høyt utdannet arbeidskraft. Utover denne relativt kritiske innsatsfaktoren var det klart at man i Oslo og Akershus-regionen har god tilgang på vare- og tjenesteleveranser, kapital og infrastruktur. Det bør også trekkes frem at kvaliteten på innsatsfaktorene, med unntak av ufaglært arbeidskraft, ble regnet som god, og kapital og høyt utdannet arbeidskraft var de to innsatsfaktorene som kom klart best ut med hensyn til dette.

3) Den siste oppgraderingsmekanismen vi har tatt for oss i studiet er kunnskapsspredning. Kunnskapsspredning skjer gjennom kommunikasjon i formelle og uformelle kanaler. Dette fører til en oppgradering i klynger fordi ny kunnskap og nye ideer får grobunn i komplementære kunnskapsmiljøer. Vi har forsøkt å måle både formelle og uformelle koblinger. Produktmarkedskoblinger (kjøper-selger relasjoner) og joint ventures er eksempler på formelle koblinger. Uformelle koblinger er vanskelige å måle, men bedriftsledernes subjektive vurderinger av styrken på relasjonene til ulike virksomhetstyper burde gi en rimelig indikasjon. For en sterk næringsklynge kan man forvente å finne mange koblinger mellom aktørene og rask informasjonspredning på grunn av samlokalisering. Vi fant at det var sterke koblinger i næringen. Spesielt kan man trekke frem koblingene mellom rederiene og annen tjenesteyting og koblingene rederiene i mellom. Videre ser vi at det er vesentlig mer formalisert samarbeid nasjonalt og internasjonalt mellom aktørene i forhold til samarbeide på et regionalt nivå. Igjen er det skipskonsulenter og tjenesteytere som oppgir sterke koblinger på et regionalt nivå mens leverandører og rederier har sterkere koblinger nasjonalt og internasjonalt. Regionalt var det spesielt samarbeide om kompetanseheving og FoU som ble fremhevet som betydningsfulle, men verdiene var også her lavere enn tilsvarende tall nasjonalt og internasjonalt.



Figur 5-26: Sammendrag av funn om oppgraderingsmekanismer

	Regionalt	Nasjonalt	Internasjonalt
Innovasjonspress			 - leverandører / rederier
Omsetning nye produkter		- andelen ligger godt over snitt for norsk næringsliv	
Samarbeide – innovasjon			 - leverandører / rederier
Innsatsfaktorer:			
- Viktighet		- de viktigste er inkludert, ufaglært arbeidskraft mindre viktig	
- Tilgang		- etterspør bedre tilgang på høyt utdannet arbeidskraft	
- Kvalitet		- spesielt kapital og høyt utdannet arbeidskraft er bra	
Styrke - koblinger		- generelt sett sterke koblinger med rederiene i sentrum	
Samarbeide			 - lite drivkraft for regionalt fokus
<b>Total</b>			

Figur 5-26 gir en kort oppsummering av funnene fra surveyundersøkelsen. Logikken er lignende den presentert for figur 4-13.

Den maritime næringen i Oslo og Akershus er stor og betydningsfull. Likevel utgjør næringen i regionen ikke noen komplett klynge. Data på kunnskapskoblinger og samarbeid viser at de ulike aktørene har klart forskjellig geografisk fokus. Tjenesteytere og skipskonsulenter oppgir relativt sterke koblinger og samarbeid med andre aktører i regionen. Dette virker naturlig siden aktørene betjener store kunder lokalisert i Oslo og Akershus. Leverandørene er på sin side en del av den nasjonale maritime industrien. De har få sterke koblinger og leveranser i regionen. Flere av leverandørselskapene lokalisert i Oslo har mye av sin aktivitet spredt langs hele kysten. Rederiene har et klart internasjonalt fokus. De fleste skip eid av Osloredier opererer i internasjonale farvann, og det er dermed naturlig at rederiene oppgir sterkere tilknytning til internasjonale aktører enn regionale og nasjonale.



## 6 Oppsummering, konklusjoner og utfordringer

Formålet med studiet har vært å ta for seg den maritime næring i Oslo og Akershus for lettere å forstå betydningen i nasjonal sammenheng. Studiet inngår i et landsdekkende studie som blant annet tar for seg forskjeller mellom de ulike regionene og funn er presentert i ni ulike regionale rapporter, samt en sentral rapport. Alle rapportene har hatt varierende fokus når det gjelder teori og metode, men datakilder som regnskapsdatabasen og spørreundersøkelsen har vært felles for alle.

For Oslo og Akershus har man spesielt lagt vekt på tre områder for kartlegging i forbindelse med den maritime næring. For det første har studiet tatt for seg *status og utvikling* til den maritime næring i regionen ved å se på regnskapsbaserte mål som verdiskaping, omsetning, løn, lønnsomhet, produktivitet og soliditet. Grunnen til at man har tatt for seg disse målene er at man ut fra teori om næringsklynger kan forvente at samlokaliserte bedrifter innen samme eller relaterte næringer vil gjøre det bedre enn andre bedrifter basert på disse målene. Det andre området studiet har tatt for seg er *produktmarkedskoblinger* mellom aktørene i regionen. Vi har tatt for oss disse for å kunne si noe om aktørenes formelle samhandling. Til slutt har studiet tatt for seg noen sentrale *oppgraderingsmekanismer* som innovasjonspress, komplementaritet og kunnskapskoblinger for å øke forståelsen av næringens underliggende evne til verdiskaping. I denne sammenheng er det verdt å påpeke at studiet ikke utgjør et komplett klyngestudium. Vi har lagt vekt på viktige sider ved bedrifters samlokalisering knyttet til vekst, utvikling og innovasjon. I en slik kontekst vil det alltid være elementer analysene og datamaterialet ikke favner om og som enkelte kan føle mangler. Eksempler på dette kan være mer inngående beskrivelser av myndighetenes rolle i næringen, gjennomgang av relaterte næringer som offshore og fiske, eller analyser tilknyttet næringens internasjonale posisjon, for å nevne noen. I det følgende vil vi oppsummere de mest sentrale funnene fra studiet.

Maritim næring står i en særstilling i norsk næringsliv fordi den opererer i et globalt marked og fordi den eksisterer i Norge av kompetansemessige årsaker. I norsk sammenheng utgjør den maritime næring ni prosent av all verdiskaping. Oslo og Akershus er den største regionen i landet med 28 prosent av all omsetning innenfor maritim aktivitet. Den geografiske spesialiseringen mellom regionene i Norge har økt og Oslo og Akershus blir mer spesialisert rundt skipsfart og profesjonell tjenesteyting.

Den maritime næringen i Oslo og Akershus er dominert av rederier, leverandører og sentrale aktører innen annen tjenesteyting. Man kan på mange måter si at regionen utgjør et nasjonalt nervesenter for den maritime næringen og man finner sentrale kunnskapsmiljøer innen shipping, skipsmegling, assurance, finansiering, sjørett, klassifisering og IKT her. Også sentrale elementer som bransjeorganisasjoner, Oslo Børs og hovedsetet til myndighetene finnes her, så det er liten tvil om at regionen utgjør et fokus for aktiviteten i næringen.

Med hensyn til status og utvikling i perioden 1988 til 1999 er det tydelig at den maritime næringen i Oslo og Akershus generelt sett gjør det bra. Med unntak av skipskonsulentene har aktørgruppene i næringen økt sin betydning i forhold til norsk næringsliv, og samlet sett har næringen god lønsevne og avkastning. Næringen viser også en klar bedring i soliditet og produktiviteten er høyere enn for gjennomsnittet av norsk næringsliv.

Basert på produktmarkedskoblinger har det kommet frem noen interessante aspekter som knytter seg til den formelle regionale næringsdynamikken. På tross av at Oslo og Akershus utgjør nervesentralen i det norske maritime miljø og har et bredt spekter av produkt- og tjenesteleverandører, tyder dataene på at det er lite formell samhandel mellom bedrifter i de ulike aktørgruppene. Leverandørene i regionen har lite samhandel med andre aktørgupper og størstedelen av aktiviteten er rettet mot verft og maritime kunder ellers i Norge, inkludert rederier, samt verft i utlandet. I tillegg blir rederiene og verftene oppgitt som de viktigste kildene til nye kontrakter. At det ikke er noen verft representert i regionen kan bidra til å forklare noe av dette, men en annen viktig årsak er at rederiene i regionen ikke kontraherer skip nasjonalt fordi de er for store til å kunne bygges ved norske verft. Generelt sett er inntrykket at rederiene i regionen danner grunnlag for norske leveranser til utlandet gjennom bestillinger av skip fra utenlandske verft. En gruppe som skiller seg ut, og som har større grad av formell samhandel i regionen, er annen tjenesteyting. Respondentene i denne gruppen oppgir å ha like stor grad av samhandel med bedrifter i regionen, som med bedrifter ellers i Norge. Samtidig blir det oppgitt at den klart største andelen av omsetningen svarer seg fra utlandet, så det er tydelig at denne delen av næringen er internasjonalt orientert på linje med rederiene. Totalt sett kan man si at det er få og svake produktmarkedskoblinger mellom aktørgruppene i regionen, noe som understreker at næringen først og fremst er nasjonalt og internasjonalt orientert.

Den underliggende evnen til verdiskaping for den maritime næringen i regionen bærer preg av at næringen først og fremst er nasjonalt og internasjonalt rettet. Dette forklares ut fra at det blir påvist lite regional

dynamikk med hensyn til oppgraderingsmekanismene. Næringen opplever lite innovasjonspress regionalt, aktørene samarbeider lite om innovasjon regionalt og de samarbeider også lite regionalt om å utvikle innsatsfaktorer som inngår i den normale forretningsvirksomheten. For det nasjonale og internasjonale nivået er det imidlertid slik at næringen opplever et høyt innovasjonspress og aktørene samarbeider i mye større grad med hverandre. Andre elementer som sier noe om næringens underliggende verdiskapningsevne viser seg å tegne et positivt bilde av næringen. Andelen av omsetning som kommer fra nyutviklede produkter ligger over nivåene for norsk næringsliv og koblingene mellom de ulike aktørgruppene er sterke. Det er rederiene som danner fokuset for koblingene mellom aktørgruppene, og spesielt koblingene mellom annen tjenesteyting og rederiene er sterke. Koblingene rederiene imellom er også sterke. Med hensyn til komplementaritet i næringen er det kommet ytterligere bekreftelse på at den maritime næringen står overfor et arbeidskraftproblem. Tilgangen på kapital og tjeneste- og produktleveranser er god i Oslo og Akershus og kvaliteten er høy, men det er dårlig tilgang på både faglært og høyt utdannet arbeidskraft. Samtidig er man av den oppfatning at kvaliteten på arbeidskraften er god, så det er tydelig at man i utdanningsammenheng står foran en utfordring med å øke antallet ferdigutdannede uten at det går på bekostning av kvaliteten.

På bakgrunn av gjennomgangen av status og utvikling, produktmarkeds-koblinger og oppgraderingsmekanismer kan det trekkes noen hovedkonklusjoner angående den maritime næringen i Oslo og Akershus. Disse er som følger:

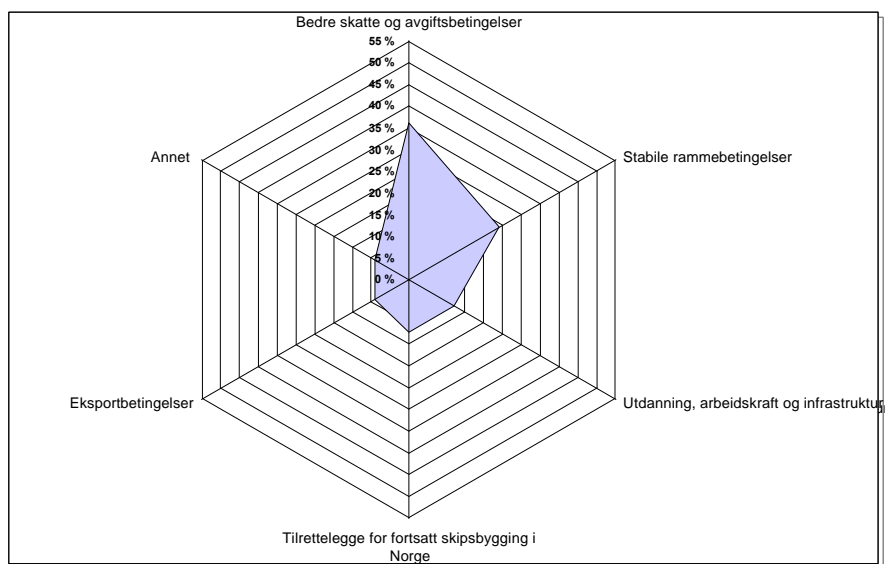
- Den maritime næringen i Oslo og Akershus utgjør et hovedfokus for rederiene og tjenesteyting i Norge. Man kan på mange måter si at regionen utgjør nervesenteret i den norske maritime næringen.
- Basert på omsetning er Oslo og Akershus den største maritime regionen i Norge. Basert på verdiskapning er regionen den neste største
- Den maritime klyngen utgjør ikke noen komplett regional klynge da skipskonsulenter i mindre grad er representert og regionen ikke inneholder aktører innen verftsindustrien. I tillegg viser produktmarkeds- og kunnskapskoblingene at samhandelen regionalt er begrenset.
- Produktmarkedskoblingene viser at annen tjenesteyting har det sterkeste regionale fokuset av aktørgruppene.
- Basert på lønnsomhet, produktivitet og soliditet kan næringen vise til en god utvikling og bedriftene har samtidig opplevd sterk vekst i omsetning og verdiskapning.

- Regionens internasjonale orientering kommer til uttrykk også gjennom innovasjonspresset som viser seg å være lavt på et regionalt nivå sammenlignet med et nasjonalt og internasjonalt nivå
- For komplementaritet i næringen er det tydelig at enkelte deler av næringen opplever mangel på høyt utdannet arbeidskraft. I dybdeintervjuer har i tillegg rederier bemerket at dette er et problem som kan tilta i styrke på mellomlang sikt hvis ikke rekruttering nedenfra styrkes. Ellers kan man konkludere med det at det er tilstrekkelig kapital i næringen og gode infrastrukturelle vilkår.
- I regionen er det spesielt koblingene rederiene imellom og mellom rederiene og annen tjenesteyting som er sterke, noe som tyder på at mye av kunnskapsutvekslingen går gjennom disse kanalene. Rederiene er helt klart i sentrum for kunnskapsutvekslingen.
- For samarbeide om ulike strategiske aktiviteter, som for eksempel FoU og kompetanseheving, er det tydelig at dette først og fremst har et nasjonalt og internasjonalt fokus. Det er altså lite drivkraft for et regionalt fokus om å forbedre bedriftenes forretningsvilkår.
- Utenlandske maritime aktører er i mindre grad representert i regionen, noe som i stor grad kan skyldes at det er vanskelig å få innpass i de uformelle nettverkene i næringen

Fø vi presenterer noen anbefalinger for næringen på bakgrunn av den tidligere gjennomgangen vil vi presentere noen funn av hva de to mest sentrale aktørgruppene i næringen selv oppfatter som viktige næringspolitiske utfordringer. I spørreundersøkelsen ble respondentene i et åpent spørsmål spurt om å oppgi viktigste næringspolitiske tiltak for å styrke sin bedrifts konkurransedyktighet. For de to største gruppene, rederier og leverandører har vi fremstilt svarene i figur 6-1 og 6-2.

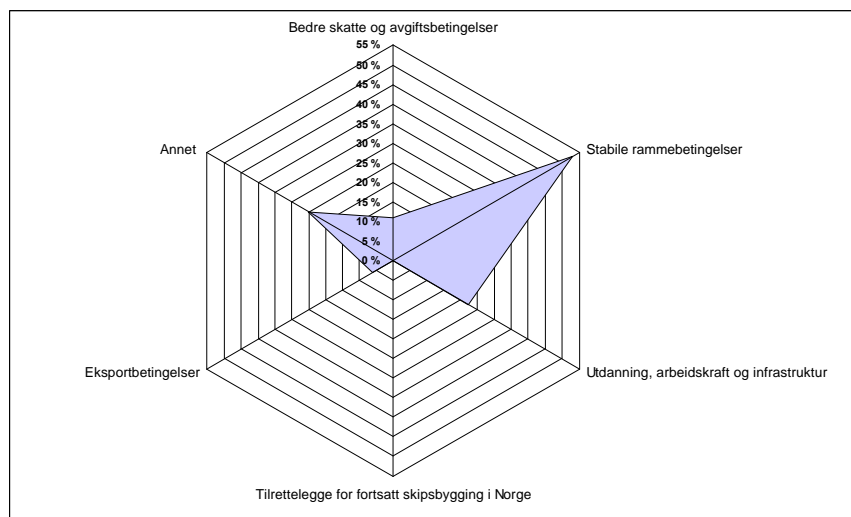
Av respondentene fra leverandørindustrien var det flest som svarte at bedre skatte og avgiftsbetingelser var viktigste punkt. Rundt 36 prosent oppga dette som viktig. Enkelte trakk spesielt frem investeringsavgiften som et viktig punkt. Nesten 24 prosent trekker frem stabilitet i rammebetingelser, gjennom forutsigbare skatter, avgifter og regelverk som viktig. Tolv prosent ønsker bedre tilgjengelighet av arbeidskraft, utdanning og infrastruktur. Samme andel er opptatt av tiltak for å bevare og styrke bygging av skip i Norge. Noen færre trekker frem eksportbetingelser som viktige satsingsområder (gjennom støtte til eksportfremstøt).

Figur 6-1: Leverandører: oppgitte næringspolitiske utfordringer



Rederiene svarer klart annerledes enn leverandørene. Kun 11 prosent trekker frem bedre skatte og avgiftsnivå mens hele 53 prosent svarer at stabile rammebetingelser er viktig. Klart flere rederier enn leverandører bemerker arbeidskraft og utdanning som viktige temaer. Å bevare andelen av norske sjøfolk, samt styrke tilgangen på høyt utdannede personer blir trukket frem av 22 prosent. Ingen av respondentene legger uoppfordret vekt på å bevare norsk skipsbygging. Om lag 25 prosent av respondentene tar opp andre problemstillinger, blant annet å styrke det maritime miljøet og å styrke FoU.

Figur 6-2: Rederier: oppgitte næringspolitiske utfordringer



Sammenstiller man tilbakemeldingen fra disse to aktørgroppene er det tydelig at de har noe ulik oppfatning av hvilket næringspolitisk fokus man bør ha for å styrke bedriftenes konkurransedyktighet. Mens leverandørene i størst grad er opptatt av å få bedre skatte- og avgiftsbetingelser og stabile rammebetingelser, er rederiene opptatt av å ha stabile rammebetingelser og økt fokus på utdanning, arbeidskraft og infrastruktur. Dette er viktig informasjon som delvis overlapper funn gjort gjennom analysene i dette studiet.

Hvis man skal komme med noen anbefalinger til hva myndigheter, bransjeorganisasjoner og bedrifter kan gjøre vil disse konsentrere seg om noen hovedutfordringer:

- 1) Næringens regionale fokus er lite fremtredende, men bedriftenes samlokalisering kan danne grunnlag for å styrke verdiskaping, vekst, lønsomhet, produktivitet og konkurransedyktighet gjennom tiltak som øker den lokale dynamikken. Opprettelsen av et forum for alle aktørene i den maritime næringen i regionen vil kunne spille en betydningsfull rolle i en slik prosess.
- 2) Tilbudet av faglært og høyt utdannet arbeidskraft må bedres for at bedriftene også i fremtiden skal være konkurransedyktige. Her er det volumet man må øke uten at det går på bekostning av kvalitet.



- 3) Utenlandske maritime aktører er i mindre grad representert i regionen sett i forhold til regionens betydning. I andre sterke næringsmiljøer i Norge og utlandet finner man et betydelig høyere innslag av utenlandske aktører, og forholdene bør legges bedre til rette for utenlandske bedrifters etablering i Oslo og Akershus. Nettverk og personlige relasjoner er tidligere trukket frem som bremseklosser for en slik utvikling og man kan tenke seg at dersom nettverk i større grad var formalisert ville det være lettere for nye utenlandske aktører å innpass i markedet.
- 4) Næringen selv etterspør stabile rammebetingelser og man bør fokusere på samarbeide mellom bedrifter, myndigheter og bransjeorganisasjoner for å møte dette.



## Kilder

Barney, J.: *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. Addison-Wesley Publishing Company 1997

Benito, G.R.G., E. Berger, M. Forest, J. Shum: *Den maritime sektor i Norge sett i et klyngeperspektiv*. Forskningsrapport nr. 8 – 2000, Handelshøyskolen BI.

Bjørnerud, S og E. Henriksen: *Den norske maritime tjenestesektoren*, SNF-Rapport nr. 55, Bergen, 1999.

Fjeldstad, Ø. D., C. Stabell: "Configuring value for competitive advantage: On chains, shops and networks". *Strategic Management Journal*, 19 1998

Hervik, A., E. Nettet og Ø. Opdal: *Utviklingen i maritime næringer i Møre og Romsdal, Status år 2000*. Møreforskings rapport 0004/2000, Molde.

Norman, V.D.: *Lokalisering av næringsvirksomhet*. Foundation for Research in Economics and Business Administration, Bergen 44/2000.

Porter, M. E.: *Competitive Strategy*. Free Press. New York 1980.

Porter, M. E.: *Competitive Advantage*. Free Press. New York 1985.

Porter, M. E.: *Competitive Advantage of Nations*. Macmillan. London 1990.

Porter, Michael E. 1998. *Clusters and the new economics of competition*. *Harvard Business Review*, 76 (6): 77-90.

Porter, Michael E. 1998. *On Competition*. Boston, MA: Harvard Business Review Book.

Porter, M. E.: "Microeconomic competitiveness: Findings from the 1999 executive survey" I *The Global Competitiveness Report 1999*. K. Schwab, M. E. Porter, J. D. Sachs, A. M. Warner & M. Levinson (eds.). Geneva: World Economic Forum, 30-53.

Reve, T., T. Lensberg og K. Grønhaug: *Et konkurransedyktig Norge*. TANO 1992.

Riis, C.: *Klyngedannelser og økonomisk politikk*. Forskningsrapport 16/2000 Handelshøyskolen BI

Romer, P.M.: *Endogenous technological change*. *Journal of political economy*, 98(5), 71-102, 1990.



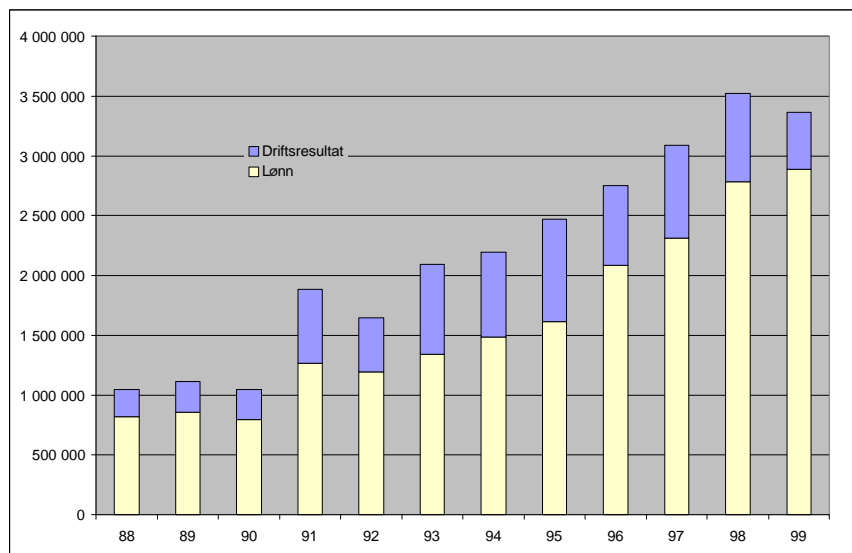
## Vedlegg 1: Status og utvikling fordelt på ulike aktørene

For lettere å forstå hvordan aktørgruppene i næringen har utviklet seg isolert sett, vil vi i dette kapitlet presentere tilsvarende fremstillinger som vi gjorde for næringen som helhet.

### Leverandører

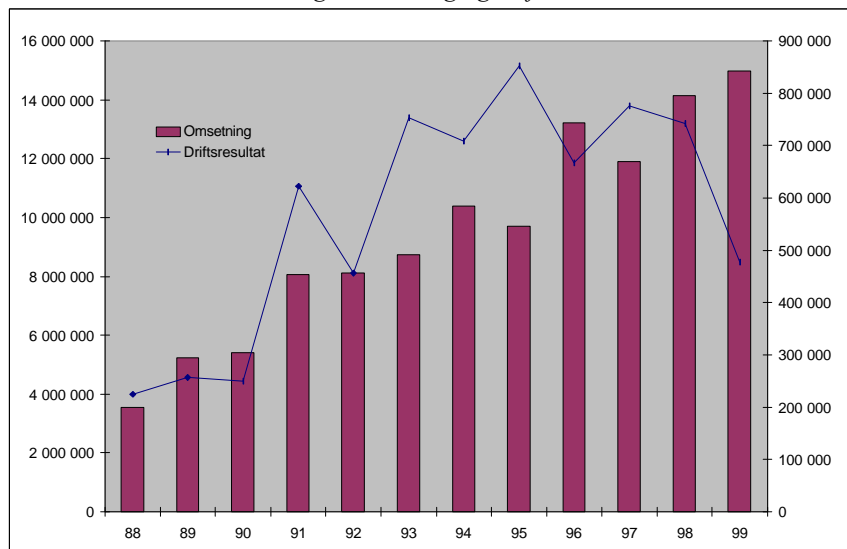
Figur 1 tar for seg utvikling i verdiskaping for leverandørene. Vi ser at disse har hatt en sterk vekst i perioden 1992 til 1999. Veksten tilskrives i stor grad økte lønnskostnader (økt antall ansatte og lønnsøkning). Lønnskostnader utgjør en stadig større del av verdiskapingen.

Figur 1: Leverandører – utvikling i verdiskaping 1988-99

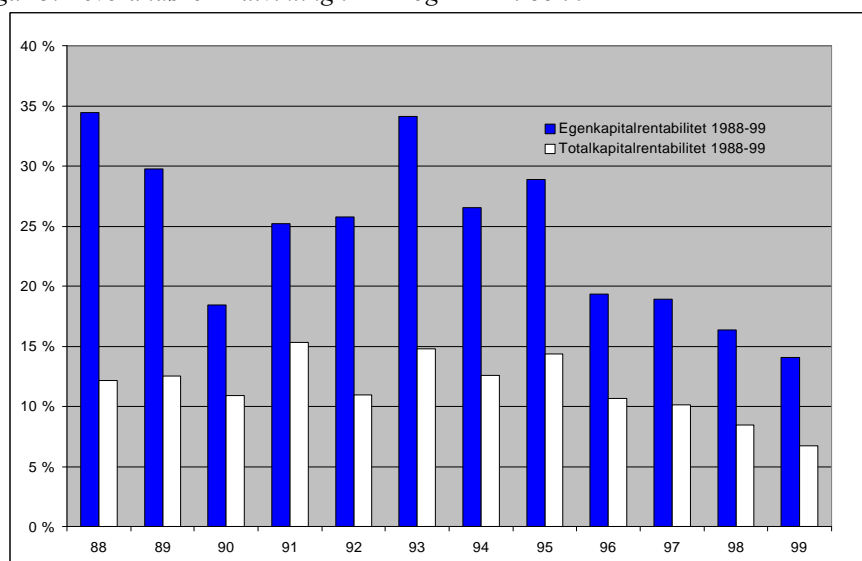


Leverandørene har også hatt en jevn utvikling i omsetning for perioden (figur 2), og driftsresultatene har stort sett utviklet seg positivt i perioden. I 1999 hadde leverandørene samlet sett en relativt sterk resultatnedgang. Lønnsomheten i den maritime leverandørnæringen har måttet oppleve en topp i 1993 (figur 3). Trenden fra 1988 indikerer syklisk lønnsomhet. Lønnsomhet i 1998 og 1999 var lav i forhold til tidligere perioder. Dette gjelder både egenkapitalrentabiliteten og totalkapitalrentabiliteten.

Figur 2: Leverandører – utvikling i omsetning og driftsresultat



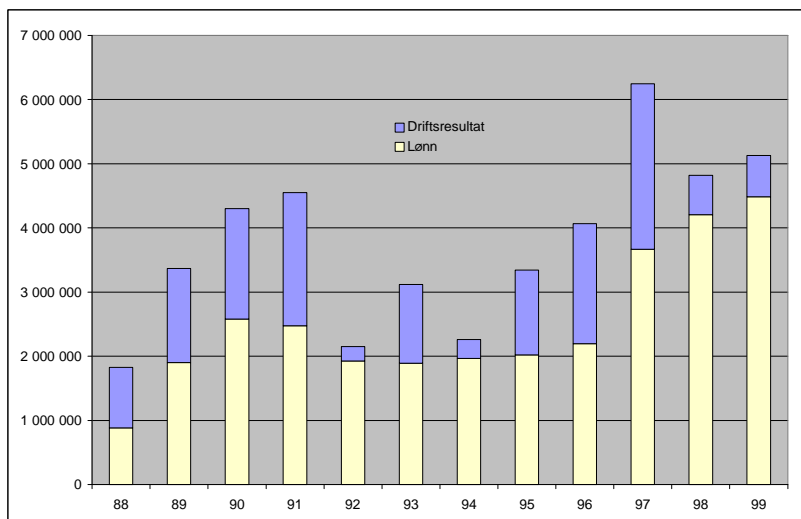
Figur 3: Leverandører – utvikling i EKR og TKR 1988-99



### Rederier

Rederiene utgjør en betydelig del av den totale næringen i Oslo og Akershus. Flere av fremstillingene for denne aktørgruppen blir dermed sammenfallende med næringen som helhet. Verdiskaping, presentert i figur 4, viser syklisk utvikling i perioden 1988 til 1999. Som for leverandørene utgjør lønskostnadene i flere år i perioden en meget stor andel av samlet verdiskaping.

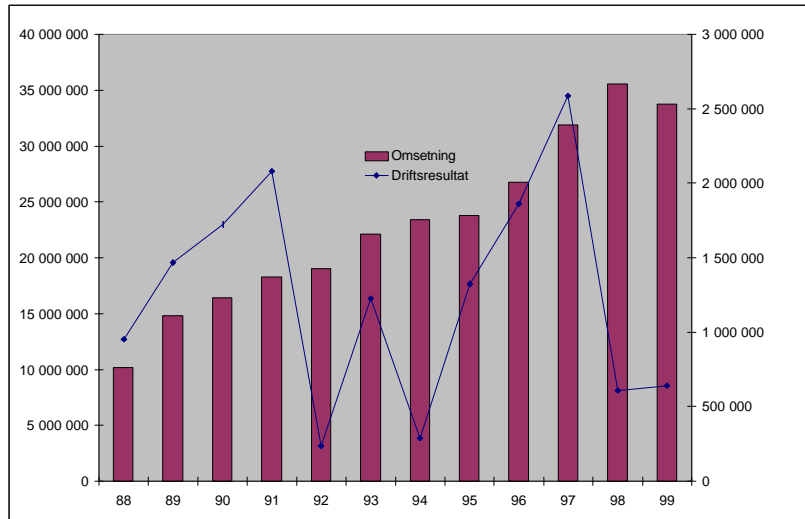
Figur 4: Rederier – utvikling i verdiskaping 1988-99



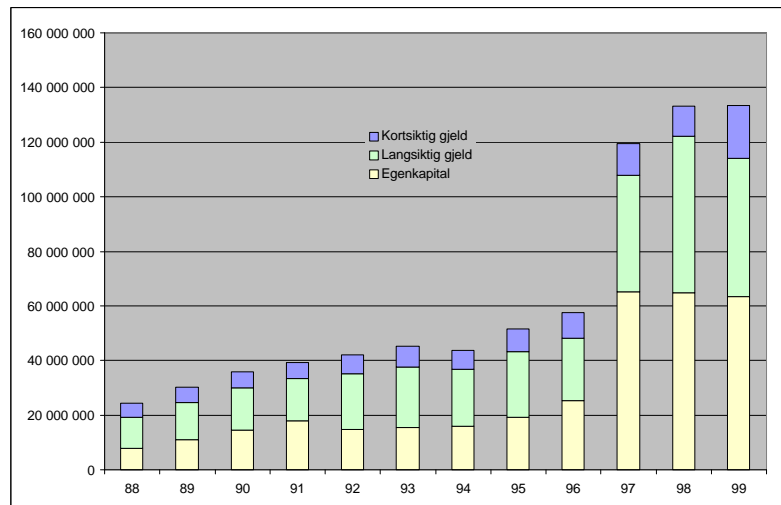
Figur 5 viser utvikling i omsetning og driftsresultat. Vi ser at utvikling i omsetning er positiv og jevn med en mindre nedgang for 1999, samtidig som driftsresultatene har vært varierende. 1997 fremstår som det foreløpig beste året med et samlet driftsresultat på omlag 2,6 mrdNOK, noe som tilsvarte en total driftsmargin på 8 prosent.

Hvis vi ser på sammensetningen av, og utviklingen i gjeld og egenkapital for perioden 1988 til 1999 (figur 6), er det tydelig at det har vært en kraftig økning i egenkapital og langsiktig gjeld siden 1996. Hvis man betrakter den tilsvarende utviklingen i eiendeler (figur 7), hvor anleggsmidler viser en kraftig vekst som korresponderer med veksten i gjeld og egenkapital, er det tydelig at rederiene har utvidet sin flåte. Siden 1996 har rederiene økt totale anleggsmidler med godt over 100 prosent.

Figur 5: Rederier – utvikling i omsetning og driftsresultat

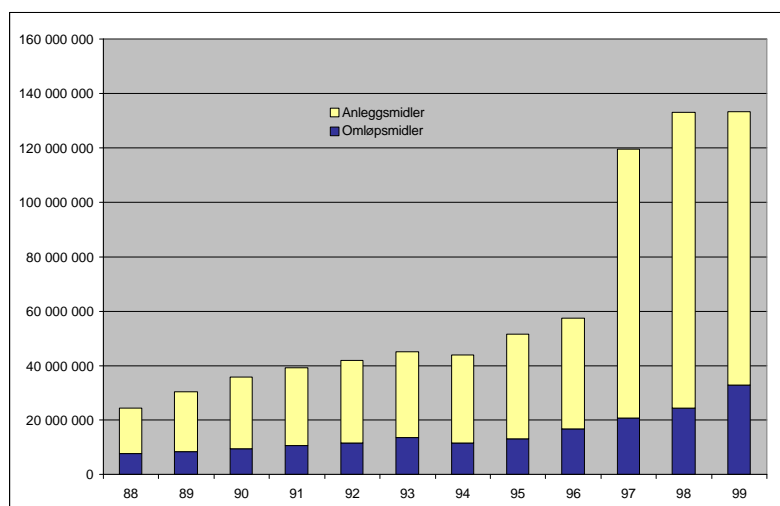


Figur 6: Rederier – utvikling i egenkapital og gjeld 1988-99



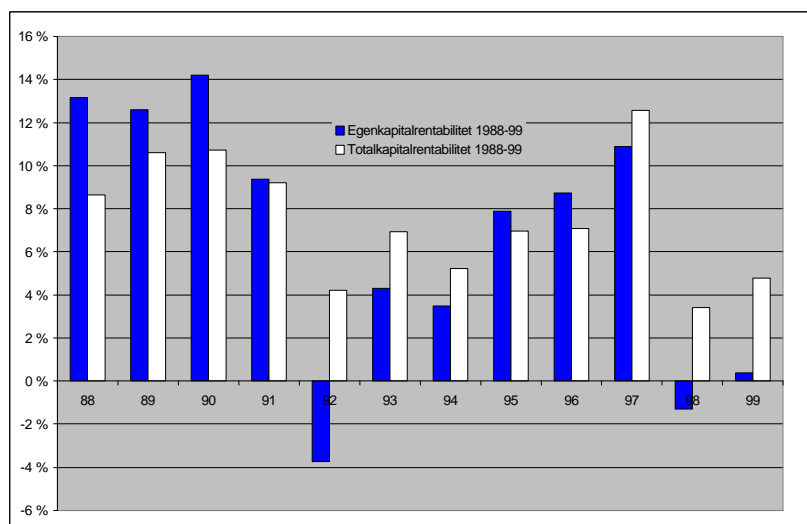


Figur 7: Rederier – utviklingen i eiendeler 1988-99



Egenkapitalrentabiliteten og totalkapitalrentabiliteten til rederinæringen viser i perioden 1988 til 1999 en klar syklisk trend, med topper i 1990 og 1997. Rederiene hadde to spesielt dårlige år i 1998 og 1999. Dette fremkommer i figur 8.

Figur 8: Rederier – EKR og TKR for 1988-99

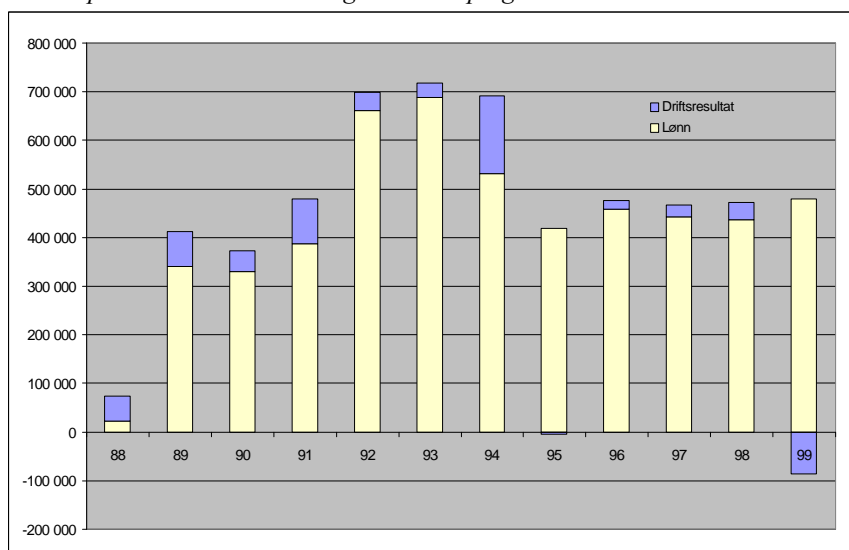


### Skipskonsulenter

Ser vi på skipskonsulentenes verdiskaping i figur 9, er det tydelig at disse har hatt en utvikling som er svakere enn de andre aktørens utvikling (vi ser

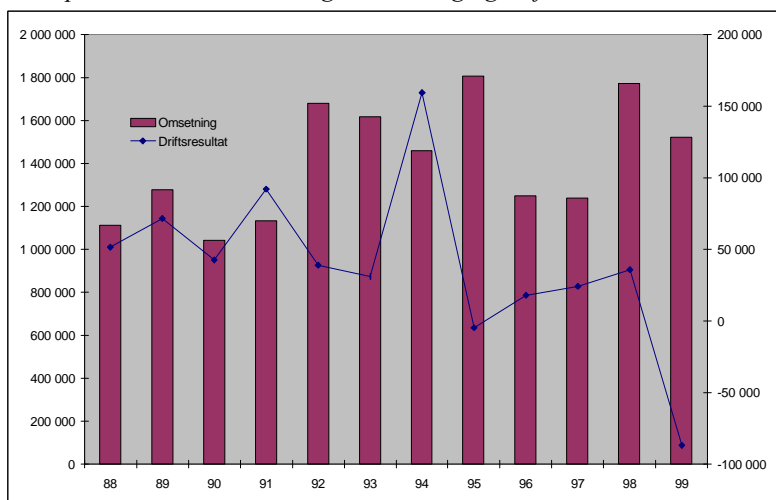
bort fra dataene for 1988 med hensyn til verdiskaping, da disse ikke er komplette). I motsetning til for eksempel leverandørene finner man en topp i perioden 1992 til 1994 og et stabilt, men lavere nivå for 1995 til 1999. Lønnskostnadene utgjør hoveddelen av verdiskapingen for skipskonsulentene, som har hatt lave driftsresultat i de fleste år i perioden.

Figur 9: Skipskonsulenter – utvikling i verdiskaping 1988-99



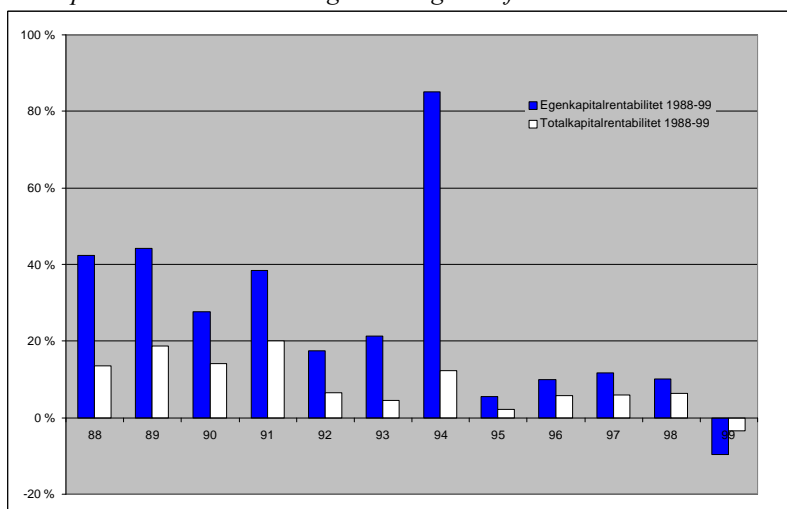
Figur 10 viser at skipskonsulentene har opplevd varierende omsetningen i perioden. Driftsresultatene har nominelt sett vært synkende, med et samlet driftsunderskudd på nesten 87 mNOK for 1999 av en omsetning på 1,52 mrdNOK.

Figur 10: Skipskonsulenter – utvikling i omsetning og driftsresultat



Lønsomheten blant skipskonsulentene måt ved egenkapitalrentabilitet og totalkapitalrentabilitet har hatt dålig utvikling i perioden. I likhet med for rederier og leverandører er 1999 et spesielt dålig år. Skipskonsulentbransjen er mindre kapitalkrevende enn andre deler av næringen, og det er derfor ikke riktig å legge for stor vekt på egenkapitalrentabilitet, men dataene tegner et bilde av utviklingen som mindre god. Dette er vist i figur 11.

Figur 11: Skipskonsulenter – utvikling i EKR og TKR for 1988-99



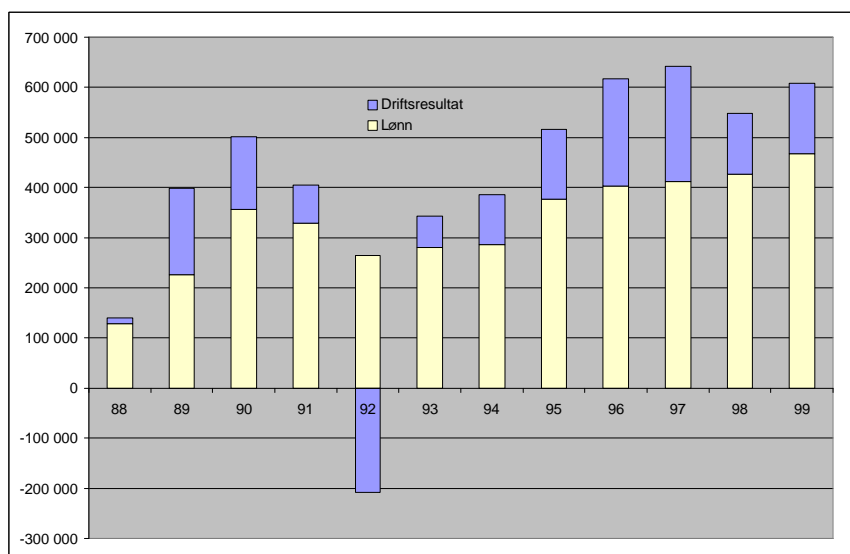
### Annent tjenesteyting

Annent tjenesteyting som gruppe blir som tidligere forklart behandlet noe annerledes enn de andre aktørgroppene. Bakgrunnen for dette er avvikende tilgang på regnskapsmateriale for enkelte av aktørene og fordi noen bedrifter har en betydelig del av omsetning utenfor maritime næring. Dette gjelder hovedsaklig for finansiering og skipsassurans. For skipsmeglere er imidlertid datasettet presist og kjøring foretatt på lik linje med de andre aktørgroppene.

### Skipsmegling

Utviklingen i verdiskaping for skipsmeglerne viser også bedring for perioden 1988 til 1999 (figur 12). 1992 skiller seg ut som et dårlig år. Lønnskostnadene utgjør den største delen av verdiskapingen, men også driftsresultatene er betydelige.

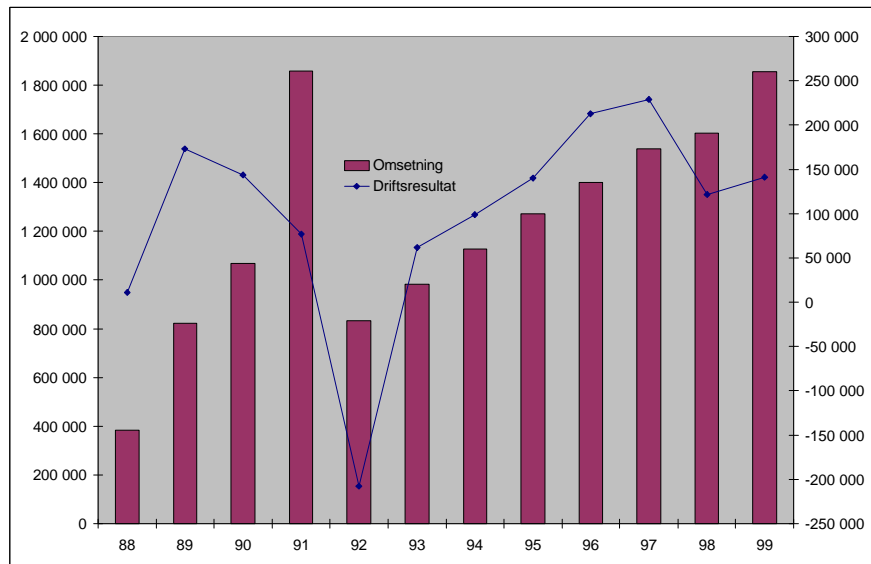
Figur 12: Skipsmegling – utvikling i verdiskaping 1988-99



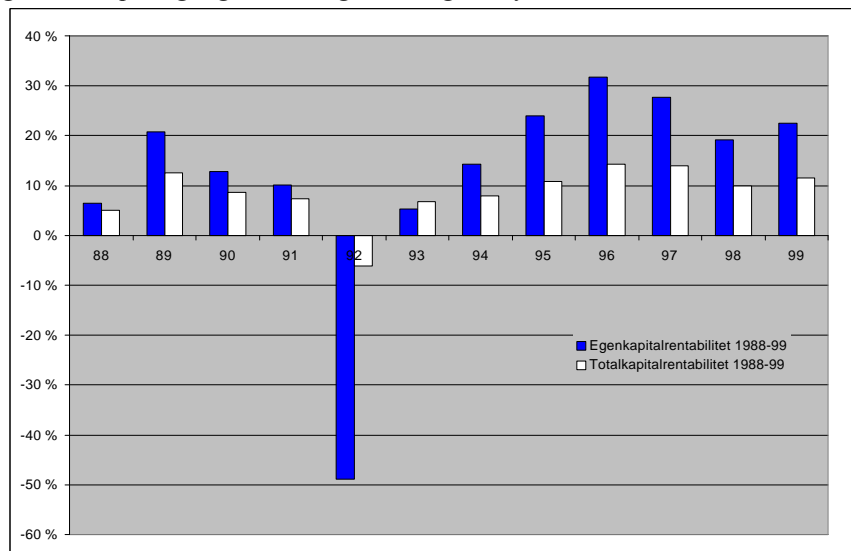
Utviklingen i omsetning for skipsmeglerne har vært god i perioden, som vist i figur 13.

Skipsmeglerbransjen er på lik linje med skipskonsulentene mindre kapital-krevende. Det er dermed mindre relevant å bruke egenkapitalrentabilitet og totalkapitalrentabilitet som et mål for lønsomheten. På tross av dette tegner utviklingen et positivt bilde for perioden 1988 til 1999, med unntak av 1992, noe som fremkommer av figur 14.

Figur 13: Skipsmegling – utvikling i omsetning og driftsresultat



Figur 14: Skipsmegling – utvikling i EKR og TKR for 1988-99

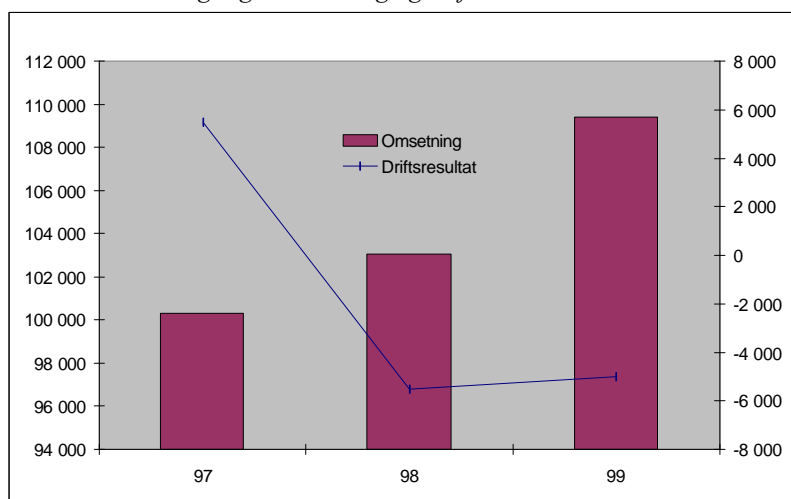


### Skipsassuranse

Som vi tidligere har vært inne på kan aktørene som er involvert i skipsassuranse deles opp i to undergrupper. Den ene gruppen tilbyr ulike former for assuransetjenester og den andre megler assuranse.

Skipsassurandøgruppen inkluderer Skuld, Zurich Protector Forsikring og Gjensidige Marine&Energy Insurance. I den følgende gjennomgangen vil vi presentere data for assuransemeglerne for perioden 1997 til 1999.

Figur 15: Assuransemegling – omsetning og driftsresultat 97-99

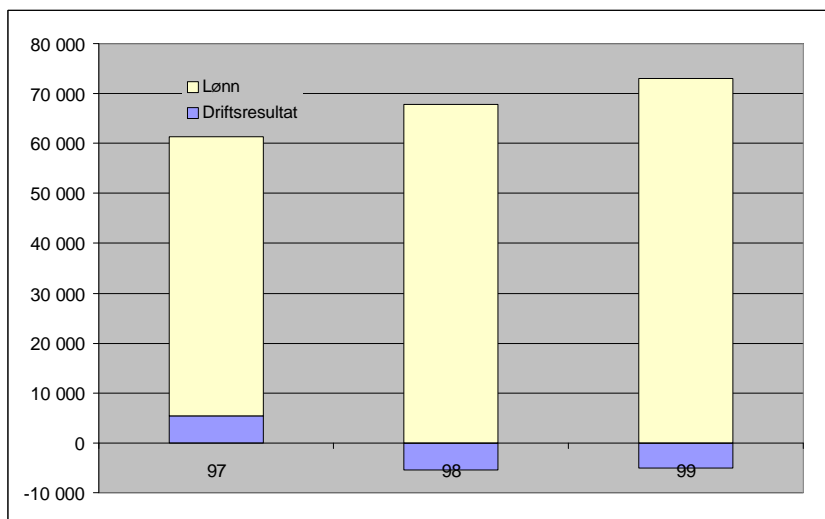


Omsetning og driftsresultat er presentert i figur 15 og viser at omsetningen har steget siden 1997, mens driftsresultatet har falt fra et driftsoverskudd på 8 mNOK i 1997 til et samlet driftsunderskudd for 1999 på om lag 4,5 mNOK.

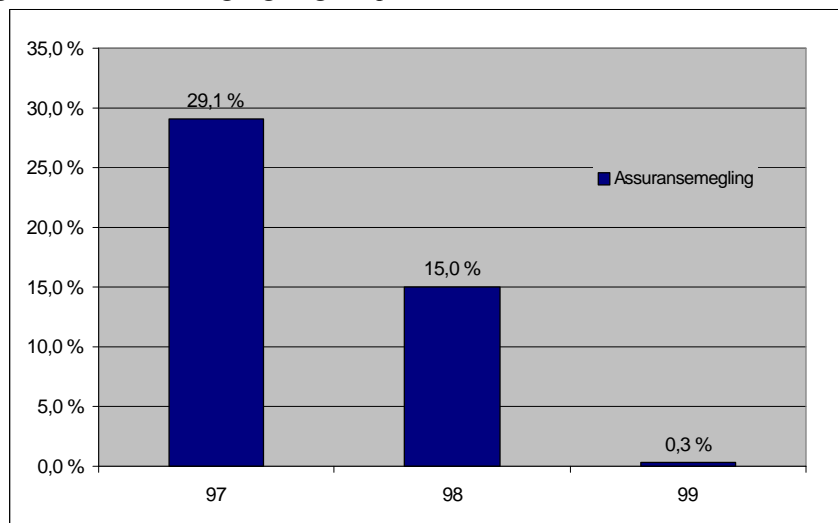
Figur 16 viser verdiskaping i samme periode. Samlede lønskostnader har i perioden økt, men på grunn av sviktende driftsresultat har verdiskapingen opplevd en noe svakere vekst.

Figur 17 viser ved egenkapitalrentabilitet at lønsomheten blant assuransemeglerne har vært fallene i perioden 1997 til 1999.

Figur 16: Assuransmegling – verdiskaping 97-99



Figur 17: Assuransmegling – egenkapitalrentabilitet 97-99



Totalt sett utgjør omsetningen fra skipsassuranser i Oslo og Akershus nærmere 3 mrdNOK i 1999, og assurandørene utgjør den klart største gruppen. For perioden 1997 til 1999 kan det virke som om resultatene har vært sviktende og lønnsomheten avtakende.

## Vedlegg 2: Felles del av spørreskjema

### DEL 2: KONKURRANSE, SAMARBEID OG KOBLINGER

#### 2.1 Hvordan vil du karakterisere konkurranseintensiteten for din bedrift?

	1=svak	2	3	4=sterk
På det regionale markedet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
På det norske markedet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
På det internasjonale markedet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 2.2 Samarbeider ditt selskap med andre selskaper innen følgende områder (sett kryss for alle relevante)?

	Selskaper i regionen	Selskaper i Norge	Selskaper internasjonalt
Forskning og utvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Standardisering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kompetanseheving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rammebetingelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markedsføring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribusjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innkjøp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 2.3 Ut fra en totalvurdering, hvor sterke vil du si dine relasjoner/koblinger til følgende selskap/institusjoner er?

	1=Ingen relasjon	2	3	4=Stærk relasjon
Rederi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utstøysprodusenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skipskonsulenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skipsmeglere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skipsverft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offshoreverft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Finansiering og forsikringsaktører	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FoU-aktører	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olje/gassoperatører	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiskebåredere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utdanningsinstitusjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tele- og IT-selskaper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**DEL 3: KUNDER OG INNOVASJON**

**3.1 Bedriftens innovasjonskostnader i 1999.** Med innovasjon menes introduksjon av et nytt eller endret produkt, eller en ny eller endret produksjonsmetode. Det kan være knyttet ulike kostnader til innovasjonsaktivitet. I tabellen nedenfor skal du anslå eventuelle innovasjonskostnader bedriften hadde i 1999. Forsøk å angi dette med et kronebeløp, eller sett kryss ved de andre svaralternativene. NB! Det er kun kostnader knyttet til **innovasjon** som skal angis.

Kostnadstype	Ca beløp i kroner	Ingen kostnader	Småkostnader, men de kan ikke måles	Vesentlige kostnader, men de kan ikke måles
Forskning og utvikling		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Investeringer i maskiner og utstyr		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktdesign		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kompetanseoppbygging		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Markedsintroduksjon		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre kostnader		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.2 Hvor stor andel av selskapets totale inntekter kommer fra produkter og tjenester utviklet de siste 3 årene?**

 %

**3.3 I hvilken grad opplever du kundene som krevende (avanserte, sofistikerte)?**

	1=Lite krevende	2	3	4=Svært krevende
Kunder i regionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunder i Norge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunder på internasjonale markeder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.4 Samarbeider din bedrift med følgende aktører i utviklingen av nye ideer, prosesser og produkter?**

	I regionen	I Norge	Internasjona lt
Kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FoU-institusjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DEL 4: INNSATSFAKTORER**

Vi vil nå undersøke hvor viktig et utvalg av innsatsfaktorer er, og hvor god kvaliteten og tilgangen er på disse faktorene i din region

**4.1a Hvordan vil du karakterisere viktigheten av følgende innsatsfaktorer for din virksomhet?**

	1=Uviktig	2	3	4=Viktig
Ufaglært arbeidskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faglært arbeidskraft (fagbrev e.l.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Høyt utdannet arbeidskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vare og tjenesteleverandører	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hard infrastruktur (transport, kommunikasjon, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Myk infrastruktur (bomiljø kulturtilbud, skole, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4.1b Hvordan vil du karakterisere kvaliteten av følgende innsatsfaktorer i din region?**

	1=Lav kvalitet	2	3	4=Høy kvalitet
Ufaglært arbeidskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faglært arbeidskraft (fagbrev e.l.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Høyt utdannet arbeidskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vare og tjenesteleverandører	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hard infrastruktur (transport, kommunikasjon, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Myk infrastruktur (bomiljø kulturtilbud, skole, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4.1c Hvordan vil du karakterisere tilgangen til følgende innsatsfaktorer i din region?**

	1=Liten tilgang	2	3	4=God tilgang
Ufaglært arbeidskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faglært arbeidskraft (fagbrev e.l.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Høyt utdannet arbeidskraft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kapital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vare og tjenesteleverandører	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hard infrastruktur (transport, kommunikasjon, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Myk infrastruktur (bomiljø, kulturtilbud, skole, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DEL 5: AVSLUTNING**

**5.1 Hva ser du på som de viktigste næringspolitiske tiltak for å styrke din bedrifts konkurransevne fremover?**

**1.2 Hva ser du på som det viktigste Maritimt Forum kan gjøre for å styrke din bedrifts konkurransevne fremover?**