



Arbeidsrapport  
M 0801

*Oddmund Oterhals, Arild Hervik, Øivind Opdal og  
Bjørn G. Bergem*

## **INTERNASJONALISERING AV OFFSHORE SERVICE- VIRKSOMHETEN I MØRE OG ROMSDAL**

**Globaliseringen har styrket maritim klynge**



**MØREFORSKING  
Molde AS**

*Oddmund Oterhals, Arild Hervik Øivind Opdal og Bjørn G. Bergem*

*INTERNASJONALISERING AV OFFSHORE SERVICEVIRKSOMHETEN I  
MØRE OG ROMSDAL*

*Globaliseringen har styrket maritim klynge*

Arbeidsrapport M 0801

ISSN 0803-9259

Møreforskning Molde AS  
September, 2008

---

Tittel:	Internasjonalisering av offshore servicevirksomheten i Møre og Romsdal. Globaliseringen har styrket maritim klynge
Forfatter(-e):	Oddmund Oterhals, Arild Hervik, Øivind Opdal og Bjørn G. Bergem
Arbeidsrapport nr.:	M 0801
Prosjektnr.:	2189
Prosjektnavn:	Internasjonalisering av offshore servicevirksomheten
Prosjektleder:	Oddmund Oterhals
Finansieringskilde:	INTSOK
Rapporten kan bestilles fra:	Høgskolen i Molde, biblioteket, tlf.: 71 21 41 61, Boks 2110, 6402 MOLDE. Faks: 71 21 41 60, Epost: <a href="mailto:adm-moreforskning@himolde.no">adm-moreforskning@himolde.no</a> <a href="http://www.mfm.no">www.mfm.no</a>
Sider:	17
Pris:	Kr 50,-
ISSN:	0803-9259

#### Kort sammendrag:

Den komplette maritime næringsklyngen i Møre og Romsdal består av nærmere 200 bedrifter innenfor rederivirksomhet, skipskonsulenter, skipsverft, utstyrsleverandører og andre leverandører. Rederiene utgjør et viktig element i denne næringsklyngen, og alle rederiene i denne studien har offshore servicevirksomhet (OSV) som hovedaktivitet. De 13 OSV-rederiene i Møre og Romsdal doblet sin omsetning og økte sysselsettingen med nær 70 % fra 2002 til 2006, og hadde ytterligere 34 % omsetningsvekst i 2007. Verdiskaping og resultat ble nesten tredoblet i samme periode. I tillegg til en seilende flåte på 166 skip ved siste årsskifte var det 84 nye skip i bestilling. Tradisjonelt har disse rederiene levert forsynings- og ankerhåndteringstjenester, men utviklingen går i retning av spesialskip for seismikkundersøkelser, støtte til arbeid på havbunn, brønnintervensjon osv. Nesten all oppdragsvekst etter 2002 har skjedd på marked utenfor Nordsjøen og Norskehavet. Internasjonaliseringen har medført opprettelse av internasjonale forbindelser, utekontor og økt rekruttering av utenlandske sjøfolk. Utvinning av olje- og gass skjer mer og mer i regi av nasjonale oljeselskap som krever lokale tilstedeværelse (local content-krav) og tilpasning til spesielle lokale krav. De norske leverandørene framstår som de mest høyteknologiske og innovative på det internasjonale marked. Samspillet mellom lokale rederi, designselskap, verft og utstyrsleverandører har styrket seg og i 2006 fikk disse rederiene levert alle sine nybygg fra verft i eget fylke. Alle bestilte nybygg har norsk design og norske utstyrspakker, og norske skipsutstyrsleverandører står sterkt internasjonalt. Vi kan trygt si at internasjonaliseringen av offshore servicevirksomheten har styrket utviklingen av den maritime klyngen hjemme.

---

## FORORD

Rapporten er skrevet på oppdrag for stiftelsen INTSOK – et samarbeidsorgan for myndigheter og næringsaktører i petroleumssektoren – og inngår i en studie av internasjonaliseringsgraden og konsekvenser av internasjonalisering for 8 utvalgte klynger innenfor norske petroleum-relaterte næringer. Resultatene fra disse studiene ble presentert for olje- og energiministerens topplederforum i mai 2008.

Denne rapporten tar for seg offshore servicevirksomheten for til sammen 13 rederier i Møre og Romsdal, som i 2006 utgjorde 50 % av den totale offshore servicevirksomheten i Norge. Møreforskning Molde har fulgt utviklingen av den maritime klyngen i Møre og Romsdal i gjentatte studier siden 1988, og rederivirksomheten utgjør en viktig del av denne komplette næringsklyngen.

Grunnlaget for rapporten er studier av rederienes utvikling av internasjonal virksomhet etter 2002, med drøfting av former for internasjonalisering og konsekvenser av denne utviklingen. Rapporten er basert på innsamlede nøkkeltall som beskriver omsetnings- og sysselsettingsutvikling, flåteutvikling og oppdragssituasjon, samt dybdeintervju med 6 toppledere.

Vi takker oppdragsgiver INTSOK ved direktør Gulbrand Wangen for godt samarbeid.

Molde, september 2008

Oddmund Oterhals  
Prosjektleder

## Innholdsfortegnelse

1	Beskrivelse av offshore serviceklyngen	3
1.1	Rederi	3
1.2	Tjenester	4
1.3	Markeder	4
1.4	Oppdragsgivere og leverandører	4
1.5	Tjenestetilbud	5
1.6	Geografisk struktur	5
2	Klyngen i tall	5
2.1	Økonomi	5
2.2	Sysselsetting	6
2.3	Markedsutvikling	6
2.4	Flåtestruktur - flåtefornying	8
3	Internasjonalisering	10
3.1	Markedsutvikling	10
3.2	Deltakelse fra utenlandske aktører	10
3.3	Utekontor	10
3.4	Utenlandske rederietableringer	11
3.5	Utenlandsk rekruttering	11
3.6	Local content-krav	12
4	Konsekvenser av internasjonalisering	12
4.1	Krav til drift av skip og skipsoperasjoner	12
4.2	Innovasjonsdriverne - effektivisering	12
4.3	Konkurranse og kunnskapsbeskyttelse	13
4.4	Tilgang på kompetanse - mobilitet	13
4.5	Konsekvenser for norske leverandører	13
4.6	Økt fokus på utdanning og FoU	14
5	Blikket fremover	14
5.1	Markedsscenarier	14
5.2	Strategier for markedstilpasning	14
5.3	Globalisering av vår maritime klynge	15
5.4	Vi mangler en systematisk kartlegging av tilbud/marked og strukturelle trender	15
6	Oppsummering og konklusjon	15
6.1	Veksten skjer ute – samspill i maritim klynge hjemme styrkes	15
6.2	Strukturelle endringer	16
6.3	Fremtidsvurderinger	16
7	Referanser	17

# 1 Beskrivelse av offshore serviceklyngen

Den komplette maritime næringsklyngen i Møre og Romsdal bestod i 2006 av til sammen 179 bedrifter innenfor rederivirksomhet, skipskonsulenter, skipsverft, utstyrsleverandører og andre leverandører. Disse bedriftene sysselsatte 17.400 personer og omsatte for 31 mrd NOK. I et fylke med ca. 120.000 sysselsatte totalt veier denne næringen tungt. Rederiene utgjør et viktig element innenfor denne næringsklyngen, og alle rederiene i denne studien har offshore servicevirksomhet (OSV) som hovedaktivitet. De utgjør til sammen 13 rederier som i 2006 omsatte for 6,4 mrd NOK (49 % av omsetningen til totalt 25 norske offshore servicerederier) og sysselsatte 4000 årsverk. Disse rederiene, som i stor grad har en forhistorie som fiskebåtrederi, vokser fort, og disponerte ved siste årsskifte 166 skip og har i tillegg 84 nye skip i bestilling for levering fram mot 2011.

## 1.1 Rederi

Offshorerederier i Møre og Romsdal rangert etter omsetning i 2006:

- Farstad Shipping, Ålesund\*
- Bourbon Offshore Norway, Fosnavåg\*
- Trico Supply, Fosnavåg
- Havila Shipping, Fosnavåg\*
- Olympic Shipping, Fosnavåg\*
- Siem Offshore, Rovde
- Island Offshore, Ulsteinvik\*
- Rem Offshore, Fosnavåg
- Volstad Maritime, Ålesund
- Remøy Shipping, Fosnavåg\*
- Aries Offshore Services Norway, Ålesund
- Uksnøy & Co, Brattvåg
- Sanco Shipping, Gjerdsvika

De fem største rederiene utgjorde i 2006 ca. 80 % av den totale omsetningen. Ved siden av å innhente statusinformasjon om flåte, oppdragssituasjon pr. marked, nybyggingsprogram, økonomiske nøkkeltall og sysselsetting, er det gjennomført dybdeintervju med toppledere i rederiene som er merket med \*.

## **1.2 Tjenester**

- Seismikktjenester
- Forsyningstjenester til offshoreinstallasjoner har tradisjonelt vært den viktigste tjenesten for denne flåten (Platform Supply Vessels – PSV)
- Ankerhåndtering (Anchor Handling and Tug Services – AHTS) utgjør en stigende andel
- Beredskaps og redningstjenester (Rescue vessels)
- Tjenester knyttet til arbeid på havbunn øker også sterkt, og utføres av ROV-fartøy (Remote Operated Vehicles), dykkerskip, skip for kabellegging og konstruksjonsskip med stor krankapasitet for arbeid med anlegg på havbunnen (Construction Vessels)
- Tidligproduksjon og brønnvedlikehold (Well intervention services)

Av 166 skip ved utgangen av 2007 utgjorde forsyningsskip 68 (41 %) og ankerhåndteringsskip 47 (28 %), slik at disse gruppene til sammen utgjør mer enn 70 % av flåten.

## **1.3 Markeder**

- Type: Oljeselskaper, riggselskap, seismikkselskap og undervannsentreprenørselskap
- Geografi: Tradisjonelt har disse rederiene arbeidet i Nordsjøen, som deles i norsk og britisk sektor, og Norskehavet har etter hvert fått større aktivitet. Etter 2002 har andre internasjonale markeder fått samme størrelse, og de viktigste markedene er Brasil, Australia, Mexico-golfen og Vest-Afrika. Totalt utgjør nå aktivitet i utemarkedene like mye som Nordsjøaktiviteten.

I 2002 var 74 av totalt 112 skip engasjert i Nordsjøen/Norskehavet (66 %) mens tilsvarende tall for 2006 var 86 av 154 (56 %). Fra og med 2008 utgjør markeder utenfor Nordsjøen/Norskehavet største andel.

## **1.4 Oppdragsgivere og leverandører**

- Viktigste kunder er oljeselskap som driver olje- og gassutvinning offshore. Andre oppdragsgivere er boreselskap, seismikkselskap og undervannsentreprenører.
- Leverandørene kan deles i de som leverer varer og tjenester i driftsfasen, men enda viktigere er de som tegner og bygger skip og leverer reservedeler og vedlikeholds-tjenester i driftsfasen.

## **1.5 Tjenestetilbud**

- De fleste offshore-rederiene har forsyningstjenester og ankerhåndtering som viktigste tjeneste.
- Rederiene yter i varierende grad støttetjenester til offshoreoperasjoner som seismikk, kabel-/rørlegging og andre havbunnsoperasjoner, samt oljevernberedskap og redning.
- I dag utvikles nye, avanserte tjenester knyttet til anleggsvirksomhet på havbunnen (ROV og Construction vessels) og brønntjenester (Well intervention).
- Utviklingen synes å gå i retning av at de tyngste rederiene satser på kapitalintensive tjenester knyttet til seismikkundersøkelser og avanserte operasjoner knyttet til havbunnsinstallasjoner og brønnintervenering, mens andre satser mer på støtteoperasjoner og tradisjonelle forsyningstjenester.
- Dermed er vi på vei til å få en viss spesialisering innenfor enkelte av rederiene.

## **1.6 Geografisk struktur**

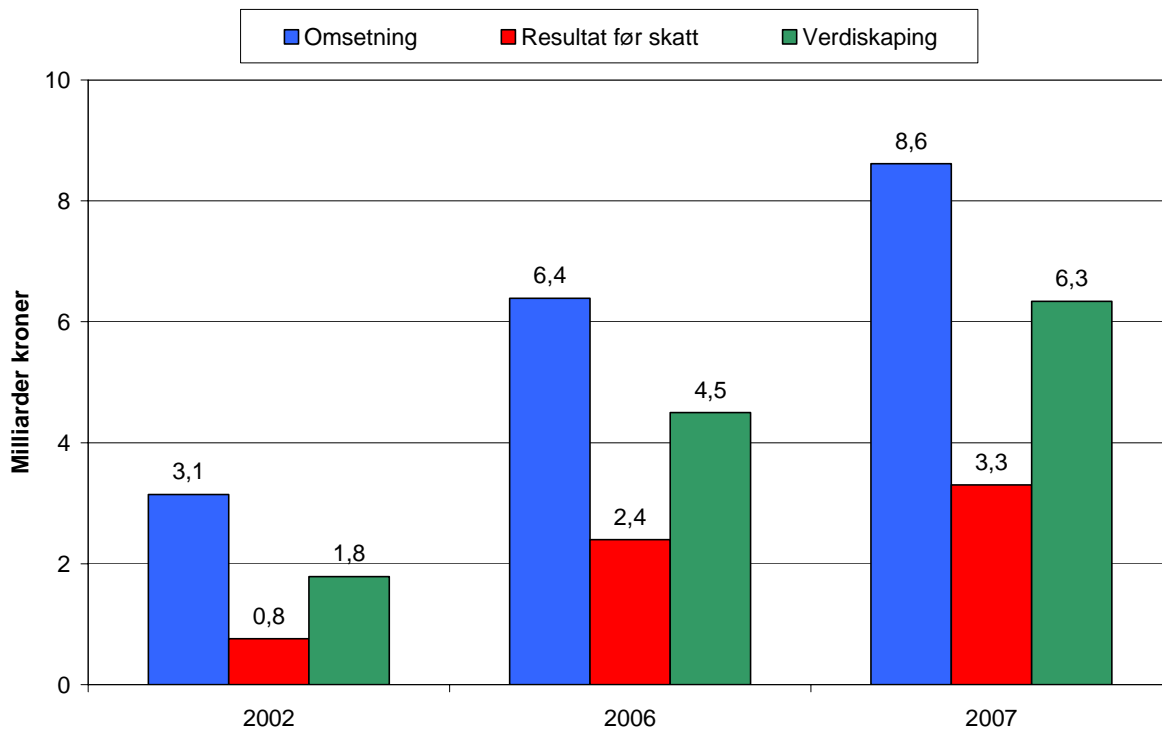
- Det er en tett konsentrasjon av slike rederier i Sunnmørsregionen, med et tyngdepunkt i Fosnavåg og Herøy (6 av 13 rederi).

# **2 Klyngen i tall**

## **2.1 Økonomi**

Tallene for 2007 er basert på en del estimer da regnskap ikke foreligger for alle rederier, og noen regnskap er ufullstendige. Omsetningsøkningen fra 2006 til 2007 antas dermed å være 30-35 %. Resultatgraden i 2002 var 24 % og 38 % i 2006. Resultatgraden i 2007 antas å bli omtrent lik den i 2006. Verdiskapingen er summen av driftsresultat og lønnskostnader, og når lønnskostnader for utenlandske sjøfolk inngår i regnskapet vil ikke hele verdiskapingen tilfalle regionen.





Figur 1. Utvikling av OSV-rederienes omsetning, verdiskaping og resultat fra 2002 til 2006 og -07.

Diagrammet viser at omsetningen i disse 13 rederiene er mer enn doblet fra 2002 til 2006, og at veksten fra 2006 til 2007 er på hele 34 %. Rederiene hadde 166 skip ved siste årsskifte og har i dag hele 84 nye skip i bestilling. De nye skipene er større og har mer teknisk utrustning enn de seilende i dag, slik at dette i realiteten trolig betyr en ny doubling av flåtens kapasitet fram til 2011.

## 2.2 Sysselsetting

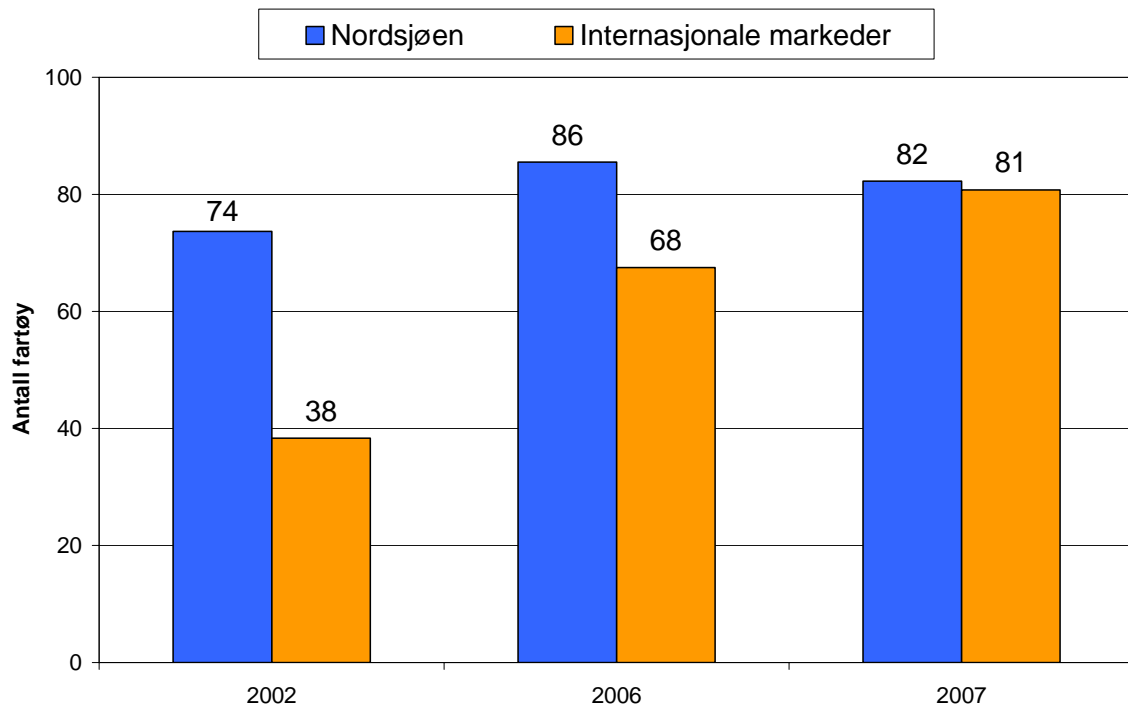
	2002	2006	2007
Total antall årsverk	2412	3999	4707
Sjøfolk	2265	3664	4311
Administrativt personell	147	335	396

Tabell 1. Utvikling av sysselsetting fra 2002 til 2006 og -07, målt i antall årsverk.

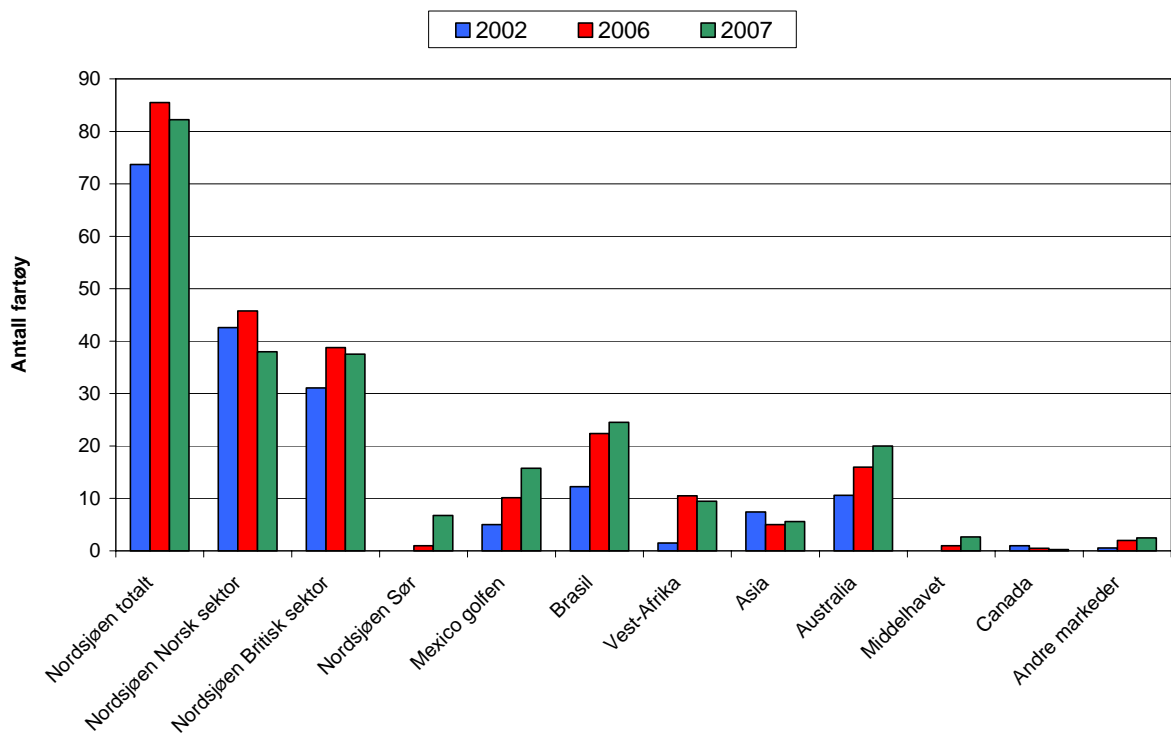
Sysselsettingstallene inneholder både norsk og utenlandsk sysselsetting, og er fordelt på sjøfolk og administrativt personal. Nybyggingsprogrammet for disse rederiene vil kreve ytterligere 3000 ansatte, noe som vil gi en stor rekrutteringsutfordring.

## 2.3 Markedsutvikling

For denne flåten har oppdragsmengden utenfor Nordsjøen/Norskehavet skutt fart etter 2002, slik at det vesentligste av veksten har skjedd på utemarkedene.

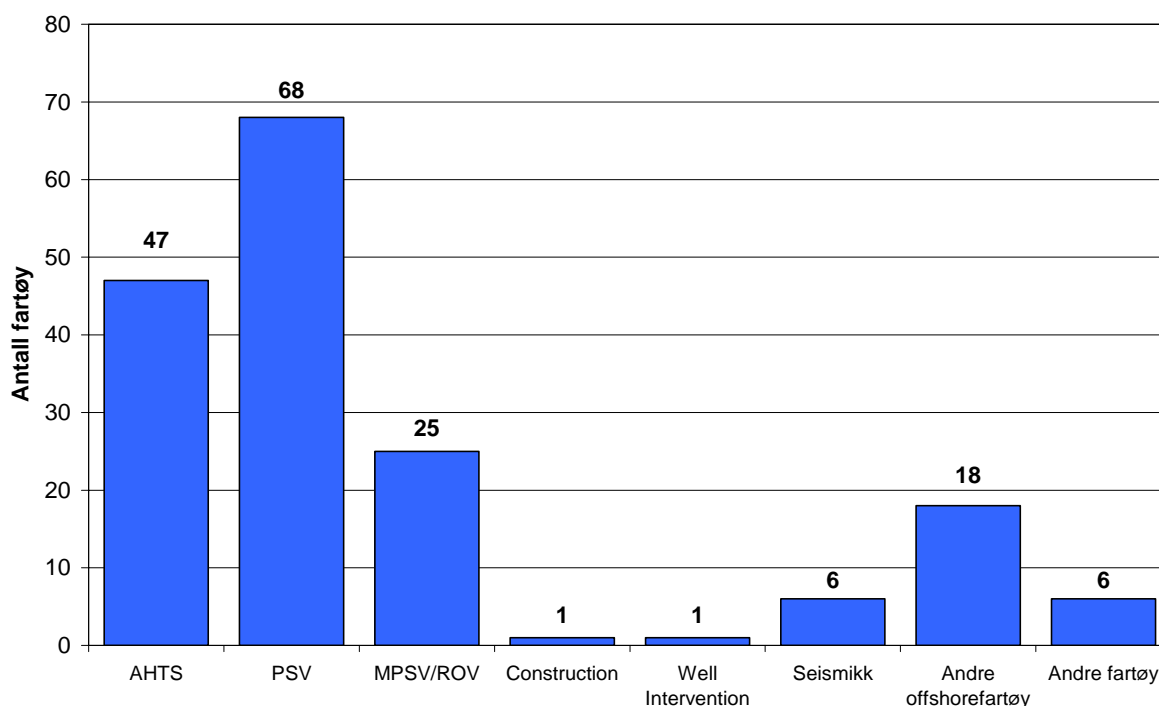


Figur 2. Fordeling av OSV-fartøy på oppdrag i Nordsjøen/Norskehavet og andre internasjonale markeder fra 2002 til 2006-07.



Figur 3. Fordeling av OSV-fartøy på oppdrag i og utenfor Nordsjøen/Norskehavet (Nordsjøen totalt er summen av de tre neste kolonnerekkene).

## 2.4 Flåtestruktur - flåtefornying

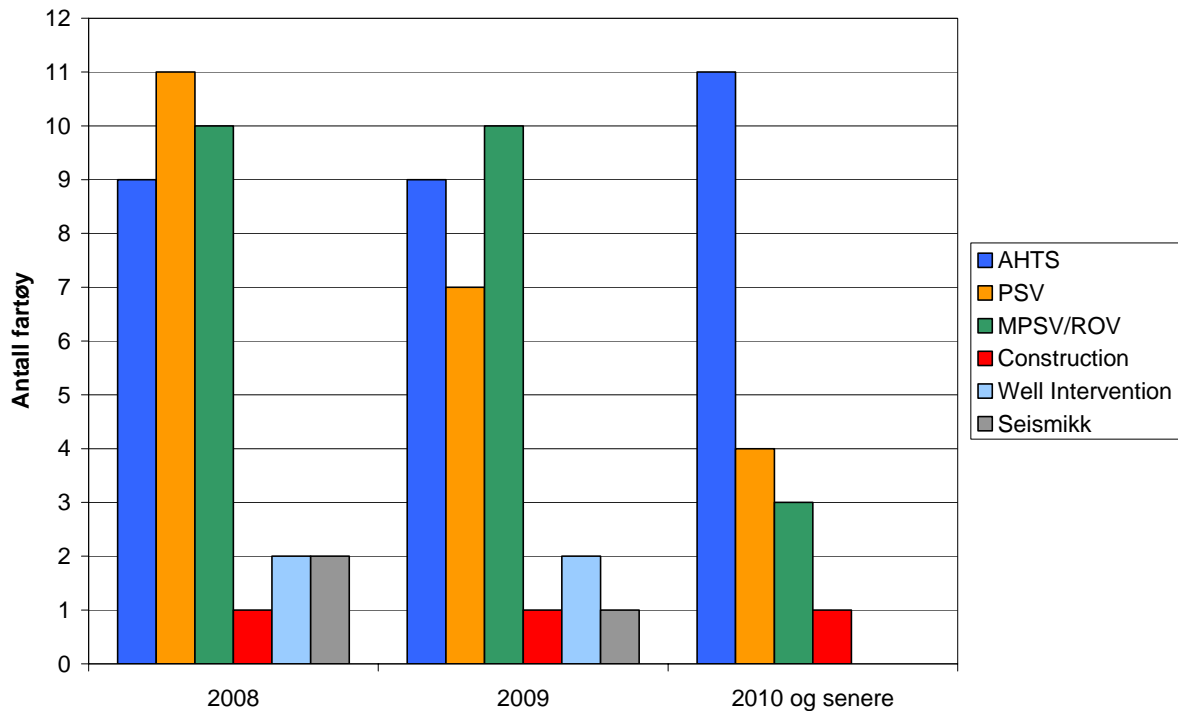


Figur 4. Antall skip pr. kategori ved utgangen av 2007.

De 13 offshorerederiene i Møre og Romsdal hadde 166 offshore skip ved utgangen av 2007. De forkortede typebetegnelse står for:

AHTS	Anchor Handling Tug Supply Dette er skip med løftekapasitet på opptil 500 tonn som hjelper rigger med ankerfortøyning, og kan i tillegg ha andre funksjoner for sleping, forsyning, redning osv.
PSV	Platform Supply Vessel Dette er forsyningskip som kan ta med mange typer flytende last og dekkslast.
MPSV	Multi Purpose Supply Vessel Skip bygget for forsyningsstjenester kan i tillegg ha utstyr for diverse tilleggfunksjoner for arbeid offshore.
ROV	Remote Operated Vehicle Dette er skip med utstyr for betjening av fjernstyrt ubåt for inspeksjon eller arbeid på havbunn.
Construction	En økende andel av offshorefeltene blir bygget ut med havbunnsinstallasjoner. Dette krever skip med stor krankapasitet tilpasset arbeid på havbunnen.
Well intervention	Dette er skip utrustet for påkopling på oljebrønner, for tidligproduksjon eller vedlikehold. Disse utfører arbeid som tidligere ble utført fra plattformer og rigger.

Tradisjonelt har disse rederiene satset på forsyningstjenester og ankerhåndtering, men det er et økende innslag av mer sofistikerte OSV-fartøy, og her har disse rederiene vært særdeles innovative.



Figur 5. Fordeling av 84 bestilte skip pr. kategori.

I figur 5 kommer det ikke fram at 2010 er ufullstendig i den forstand at det i løpet av 2008 har kommet til flere kontraheringer for levering i 2010 eller senere. Det kommer heller ikke fram at gjennomsnittsverdien pr. bestilt skip for skip levert i 2006 var på 200 MNOK, mens den for skip som skal levers i 2009 er 450 MNOK – dvs. en endring i retning av større og mer utstyrstunge skip. Hovedtrekkene i oversikten over bestilte skip er for øvrig

- Forholdsvis stor tilførsel av nye ankerhåndteringsskip (generasjonsskifte)
- Nedgang i antall rene supplyskip
- Et større innslag av spesialskip til støtte for havbunnsarbeid, dykking osv.

Innenfor ankerhåndtering skjer det en flåtefornyning knyttet til nødvendig utskifting av gammel tonnasje samt arbeid på større havdyp som krever større skip med mer vinsjkraft. De siste 2-3 årene har vært preget av en veldig stor tilførsel av nye supplyskip, som markedet til nå har absorbert, men det er en viss frykt for "oversupply" i årene som kommer. Resten av flåtefornyningen er fordelt på seismikk, som det er stor etterspørsel etter nå, og ikke minst dyre spesialskip for støtte til havbunnsinstallasjoner, og spesialskip for mer brønnrelatert arbeid. Dette er i høyeste grad spesialtonnasje, som ikke konkurrerer med allerede seilende skip, men skal utføre nye oppgaver som subsea-operasjoner på store havdyp og operasjoner i farvann med strenge miljøkrav osv. Nå snakker vi om skip med 80-100 ansatte spesialister om bord, med store faglige krav og ikke minst økende krav til ledelse av arbeidet om bord. Dette kan ikke sammenlignes med tradisjonell forsynings- og ankerhåndteringsvirksomhet. Norge har lenge vært ledende aktør ved utvikling av ny offshore servicetonnasje, med rederne som sentral pådriver og innovatør. Som et eksempel på innovasjonsevne og effektiviseringsarbeid så vil et ankerhåndteringsskip som leveres i 2009 ha halvert energiforbruket i forhold til et tilsvarende skip levert i 2002.

## **3 Internasjonalisering**

### **3.1 Markedsutvikling**

Presentasjonen så langt (figur 2 og 3) har tatt for seg rederienes oppdrag på offshorefelt utenfor Nordsjøen/Norskehavet. Oppdrag på nye marked har oppstått delvis ved at eksisterende kunder har etterspurt tjenester på andre geografiske felt, delvis ved bevisst markedssatsing ute og for noen ved at utenlandske samarbeidspartnere/eiere har tilført oppdrag ute.

Det er flere former for internasjonalisering som bør nevnes:

### **3.2 Deltakelse fra utenlandske aktører**

Gjennom den tidsperioden som denne rapporten tar for seg har noen lokale rederi eller deler av rederi blitt solgt til utenlandske aktører. Eksempler på dette er:

- Trico Supply er eid av Trico Marine med hovedkontor i Houston, Texas, men drives som en selvstendig rederienhet fra Fosnavåg.
- Bourbon Offshore Norway er eid av franske Bourbon Offshore, med hovedkontor i Marseille. Den norske delen drives imidlertid som en selvstendig enhet fra Fosnavåg, med aktiviteter world wide. Bourbon Offshore er en solid støttespiller både når det gjelder flåteutvikling, mannskapstrening og ikke minst markedsarbeid.
- Island Offshore samarbeider med det amerikanske selskapet Edison Chouest Offshore, som satser sterkt på vekst og teknisk innovasjon, og som er medinvestor i Island Offshore sitt byggeprogram. Et eksempel på samarbeid er at Island Offshore bruker Edison Chouest sitt lokale kontor i Brasil.

Det er verdt å legge merke til at disse utenlandske aktørene satser på å videreutvikle aktivitetene i vår region, og ønsker å være tilstede og delta aktivt i vår maritime klynge.

### **3.3 Utekontor**

I takt med økt virksomhet i utenlandske marked har noen av rederiene opprettet egne driftsavdelinger i andre land, eller opprettet samarbeid med andre som har driftskontor ute.

Rederi	Utekontor	Land	Etablert	Årsverk 2002	Årsverk 2007
Farstad Shipping ASA	Aberdeen	Skottland	1989	11	13
Farstad Shipping ASA	Melbourne	Australia	2003		39
Farstad Shipping ASA	Singapore	Singapore	2005		6
Farstad Shipping ASA	Macaé	Brasil	1999	14	28
Trico Supply AS	Aberdeen	Skottland	1997	5	9
Siem Offshore AS	Rio de Janeiro	Brasil	ukjent		25
Island Offshore Management AS	Aberdeen	Skottland	2008		
<b>Sum</b>				<b>30</b>	<b>120</b>

Tabell 2. Oversikt over etablerte utekontor med antall årsverk administrasjon i 2002 og 2007.

Vi ser av denne tabellen at aktivitetene på utemarkedene har medført opprettelse av egne utekontor, og at dette har vokst kraftig etter 2002.

### 3.4 Utenlandske rederietableringer

I løpet av de siste årene har flere norske offshore-rederier deltatt i etableringer av nye rederi ute, i noen tilfeller i samarbeid med utenlandske rederi. Havila har sammen med det Singapore-baserte rederiet Pacc etablert Havila PACC, som har 6 PSVer under bygging i Kina. NorSkan Offshore i Rio, Brasil er eid av DOF fra Austevoll (som ikke er med i vår studie). Alle NorSkan sine 6 AHTS-skip er bygget ved Aker Yards sitt verft Promar i Brasil. Det finnes flere slike eksempler – innholdet i slike er ikke tatt med i denne studien.

### 3.5 Utenlandsk rekruttering

De 13 rederiene har doblet sysselsettingen siden 2002. Denne økningen hadde ikke vært mulig å rekruttere lokalt. Tabell 3 viser at andelen utenlandske sjøfolk har økt fra 26 % til 40 % i perioden 2002-06. Dette har sammenheng med flere forhold: Den store veksten har krevd rekruttering utenfra, arbeid på marked ute har krevd eller gitt mulighet for en andel lokale sjøfolk om bord, og vi har hatt en kostnadsreducerende rekruttering av mannskap fra lavkostland. Nedgangen i 2007 kan muligens tilskrives nettolønnsordningen som ble etablert i løpet av 2006. Ingen tror at alle de nye skipene som er bestilt kan bemannes bare med nordmenn, og det blir nødvendig å satse bevisst på utenlandsk rekruttering. Dette vil også kreve ekstra fokus på kompetanseutvikling og trening av personell som skal utføre krevende operasjoner om bord på disse skipene.

	<b>2002</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Total antall årsverk	2412	3999	4707
Sjøfolk totalt	2265	3664	4311
Sjøfolk, norske	1684	2215	2784
Sjøfolk, utenlandske	581	1449	1527
Andel utenlandske sjøfolk	26 %	40 %	35 %
Administrativt personal i Norge	116	217	276
Administrativt personal i utlandet	31	118	120

Tabell 3. Oversikt over sysselsettingsutviklingen fra 2002 til 2006 og -07 målt i årsverk.

### **3.6 Local content-krav**

Brasil, Mexico og Australia peker seg ut som marked med store krav til lokal tilstedeværelse og nasjonal deltakelse ved bygging og drift av skip som skal arbeide i nasjonale farvann. Aktivitetene er gjerne styrt av nasjonale oljeselskap som Petrobras (Brasil) og Pemex (Mexico). Vi forventer tilsvarende krav etter hvert som russisk sone i Barentshavet blir et mer aktivt marked. Slike krav gir seg utslag i skipsbygging og utstysleveranser lokalt (Brasil), krav til nasjonal registrering av skip, drift fra lokale kontor og lokal bemanning.

## **4 Konsekvenser av internasjonalisering**

### **4.1 Krav til drift av skip og skipsoperasjoner**

De maritime operasjonene er like i de forskjellige markedene. Forskjellene ligger i havdyp, miljøkrav og ikke minst lokale myndighetskrav. Drift av skipene blir imidlertid mer komplisert og dyrere når det gjelder forskjellige former for logistikk: Mannskapsskift blir mer komplisert, både når det gjelder adgang/visum og selve transporten. Proviant og bunkring kan være vanskeligere tilgjengelig på felt med store avstander og dårlig lokal infrastruktur. Det blir mer komplisert å få levert reservedeler og å få utført verkstedtjenester.

Innslag av lokal bemanning og utenlandsk mannskap generelt gir nye utfordringer i forhold til både utdanning og trening av mannskaper, og ikke minst i forhold til sikkerhet og kvalitetssikring.

### **4.2 Innovasjonsdriverne - effektivisering**

Disse rederiene utmerker seg som særdeles innovative, både når det gjelder skipenes funksjonalitet og utvikling av effektive og sikre operasjoner om bord. Rederne selv mener at de er både pådriver og i stor grad risikotakeren i denne utviklingen, og de samarbeider tett med de andre norske aktørene innenfor skipsdesign, utstysutvikling og skipsbygging. De lanserer nye og innovative løsninger for oljeselskapene og andre oppdragsgivere, og bestiller ofte nybygg uten å ha sikkerhet for oppdrag. Noen av rederiene ønsker å bygge opp en profil basert på vekst og fokus på spesielle offshoreoperasjoner og ny teknologi (f.eks. Island Offshore og Bourbon Offshore Norway). Bourbon Offshore har alene brukt 50 MNOK de siste to årene på utvikling av simulatorer for mannskapstrening (i Ålesund og Marseille), og kombinerer dette med utvikling av nye, sikrere og mer effektive løsninger om bord. I gjennomføringen av nybygg samarbeides det tett med norske skipsdesignmiljø og norske utstysleverandører. De siste årene har nesten samtlige nybygg blitt bygd på norske verft, og i

(Hervik et al., 2007) er det påvist at samspillet innad i den maritime klyngen ble forsterket i perioden fra 2002 til 2006. I 2006 fikk faktisk de 25 norske offshorerederiene *alle* sine nybygg levert fra norske verft, og samtlige hadde norsk design og vesentlig innslag av norsk utstyr om bord. De siste 2-3 årene er det også plassert en del byggeoppdrag på verft ute (Spania, Kina). Av 84 bestilte nybygg skal 13 bygges i Kina. Dette har sin bakgrunn i lange leveringstider fra norske verft, men er nok også et signal om at verftene vil få mer konkurranse fra utenlandske verft også på denne typen tonnasje. Til nå har imidlertid også dette vært skip med norsk design og norske utstyrspakker, og til og med vesentlige deler av byggeledelsen er utført av norske leverandører.

### **4.3 Konkurransen og kunnskapsbeskyttelse**

Ikke alle vil innrømme det, men med en så tett konsentrasjon av like aktører så blir det ganske stor konkurranse om å være innovativ og vinne kontrakter. Dette har særpreget den maritime klynge på Nordvestlandet i alle år, og blir ansett for å være en viktig faktor bak denne klyngens relativt store vekst og økning av konkurransestyrke. I dette spillet har rederiene (sammen med skipsdesignerne) en avgjørende rolle når det gjelder å gjennomføre innovative prosjekt. Bortsett fra designselskapenes beskyttede designmerker (UT, VS, MT, AY, X-bow osv.) og utstysleverandørenes beskyttede produkt så er det vanskelig å beskytte "sitt skip".

Innenfor klyngen har det vært klare tegn til konsolidering til internasjonale konsern - Rolls-Royce Marine er størst på utstysproduksjon, Aker Yards representerer 40 % av norsk skipsbyggekapasitet. Tilsvarende utvikling har vi til nå ikke sett innenfor rederiene, og det er heller ikke klare tegn på at det vil skje i nær framtid.

### **4.4 Tilgang på kompetanse - mobilitet**

Rekruttering, utdanning og mannskapstrening har blitt flaskehals for denne næringen gjennom denne fasen med stor vekst. Med den planlagte veksten i flåten de neste tre årene forventes dette å gi store utfordringer. Det arbeides imidlertid systematisk, ikke minst på rekruttering til utdanning - de norske maritime høgskolene melder om 63 % flere søkere i år. Det blir også helt nødvendig å fortsette rekruttering og utdanning av utenlandsk mannskap, som må utdannes og trenes til de spesielle oppgavene om bord på offshore serviceskip.

### **4.5 Konsekvenser for norske leverandører**

Utvikling og bygging av offshore serviceskip har lenge vært en "*norsk disiplin*", der utfordringene i Nordsjøen og ikke minst nordover i Norskehavet har gitt nye tekniske utfordringer som måtte løses med kreative innovasjoner. Markedet fungerte fram til for 2-3 år siden slik at ny tonnasje gikk til våre offshorefarvann, mens ledig, tradisjonell tonnasje ble sendt til andre markeder ute. Dette bildet har endret seg – nå skreddersyes i stadig større grad skip til spesielle oppgaver på hvert enkelt offshorefelt. Store havdyp i Brasil, miljøømfintlige farvann i Mexicogulfen og klimaet i Barentshavet er eksempler på dette.

Vi ser i dag en tendens til at tradisjonelle, mindre forsyningskip og ankerhåndteringskip blir bygget i lavkostland, mens de norske verftene leder an når det skal utvikles og bygges mer sofistikerte skip. Dermed blir kravet til den norske maritime klyngen at de klarer å holde på sin ledende posisjon som den innovative aktøren som utvikler offshore servicenæringen world wide.



## **4.6 Økt fokus på utdanning og FoU**

De siste årene har offshore serviceklyngen økt satsingen på FoU. Rederiene og designelskapene har tradisjonelt hatt tett forbindelse med Marintek for å teste ut nye skrog og skipsløsninger. I løpet av de siste årene er det også startet nye FoU-tiltak knyttet til Høgskolen i Ålesund, der produktutvikling og design er et satsingsområde. I samarbeid med fagfolk fra Høgskolen er det satset på en simulator som visualiserer operasjoner om bord på offshoreskip – for eksempel dekkoperasjoner under ankerhåndtering. Slike simulatorer gir god mannskapstrening og kan være med på å utvikle sikre operasjoner om bord. I tillegg slutter rederiene opp om det nye Norwegian Centre of Expertice Maritime (NCE Maritime) som er etablert i Kunnskapsparken i Ålesund. Med den store satsingen på nye spesialskip er det stor bevissthet omkring behovet for både å investere i FoU-tiltak, og ikke minst på det å utvikle fagmiljø som det maritime miljøet kan trekke på. En av målsetningene til NCE Maritime er å utvikle 20-30 nye forskerårsverk innenfor de disiplinene som maritim klynge etterspør.

## **5 Blikket fremover**

### **5.1 Markedsscenarier**

Det avtegner seg to mulige scenarier for de kommende årene:

- Stor tilførsel av ny tonnasje vil øke tilbudet og presse ratene ned. Dette vil spesielt ramme konvensjonelle PSV- og AHTS-fartøy, der disse kan erstattes med nyere fartøy som er mer energiøkonomiske og miljøvennlige.
- Høy oljepris, kombinert med nye funn i krevende farvann (eks. Brasil, Russland) og mange nye rigger under bygging vil gi en fortsatt stor etterspørsel.

Utbygging av Stokhman-feltet i Barentshavet vil bli krevende og en stor utfordring for vår offshoreindustri. Problemet er å posisjonere seg som leverandør, og ikke minst å være til stede til riktig tid. I Brasil er det gjort store funn på Tupi-feltet og Carioca-feltet, som er eksempler på felt med enorme potensialer, men med havdybder på 2-3000 meter (og mange tusen meter ned til oljen). Samtidig meldes det faktisk at Brasil har utsatt utlysning av ny leteaktivitet i nye områder fordi det ikke finnes nok utstyr til utbygging.

I sum er det få som spår at dette markedet skal kollapse tilsvarende det vi så i Nordsjøen på 80-tallet. Da falt oljeprisen drastisk, Storbritannia innførte proteksjonistiske tiltak, og det fantes ikke avlastningsmarked.

### **5.2 Strategier for markedstilpasning**

Våre offshoreredier ser ut til å tilpasse seg utviklingen ved å

- Selge de gamle og mest konvensjonelle OSV-fartøyene mens ratene fortsatt gir god pris og satse på nye skip som er energiøkonomiske og miljøvennlige – ikke minst med tanke på fortrinn i forhold til rekruttering.
- Posisjonere seg som leverandører til krevende feltutbygginger, med store krav til havbunnsoperasjoner, energiøkonomisk drift og miljø.
- Posisjonere seg som leverandører i marked som krever ”local content”.

Våre OSV-rederi viderefører det tette samspillet innenfor vår maritime klynge, som i fellesskap ligger i front når det gjelder utvikling av nye skip som kan håndtere stadig nye utfordringer.

### **5.3 Globalisering av vår maritime klynge**

De fleste aktørene innenfor vår totale maritime klynge sier i dag at ”videre vekst skal skje utenfor Norge”. Dette er knyttet til vurderingen av Norge som et høykostland, samt at utnyttelsen av mange utemarked krever lokal tilstedeværelse. Vi ser i dag en stadig utvikling av nye modeller for globalisering. Våre største skipsbyggingsgrupper, Aker Yards, Ulsteingruppen og Havyard, skal i årene som kommer gjennomføre langt flere av sine nybyggingsprosjekt ute (Brasil, Spania, Tyrkia, Romania, Vietnam, Kina,...) enn hjemme. Prosjektene vil være basert på norsk design og utstyrspakke, og de norske verftsgruppene vil være med på å kvalitetssikre byggingen på utenlandsk verft. Samtidig er aktørene samstemte om at innovasjonskraften ligger igjen i hjemmebasen, og at prototypebygging og sentrale, ”intelligente” funksjoner vil forbli i regionen. I en slik utviklingstrend blir det stadig viktigere å verne om våre komparative fortrinn i Norge, som er innovativ skipsbygging med presis levering av avtalt kvalitet.

### **5.4 Vi mangler en systematisk kartlegging av tilbud/marked og strukturelle trender**

Bransjen har til nå ikke satset spesielt mye ressurser på å modellere markedsutvikling og tilbud/etterspørselsforhold, for å overvåke den langsiktige markedsbalansen for segmentene i næringen. Input til en slik modell vil være

- tilbudsdata om seilende flåte og tilførsel av ny tonnasje,
- behovsdata om markedsutviklingen, så som oljeprisens utvikling, rigger under bygging, utbyggingsaktuelle felt (med spesielle utstyrskrav) osv.,
- rammebetingelser, som markedsadgang, miljøkrav, osv.

En slik databasemodell ville kunne benyttes til å framskrive forløp og trender (prognose) eller til å simulere effekt av hendelser (what-if).

## **6 Oppsummering og konklusjon**

### **6.1 Veksten skjer ute – samspill i maritim klynge hjemme styrkes**

- De 13 offshore servicerederiene i Møre og Romsdal doblet sin omsetning og økte sysselsettingen med nær 70 % fra 2002 til 2006, og hadde ytterligere 34 % omsetningsvekst i 2007. Verdiskaping og resultat ble nesten tredoblet i samme periode. I tillegg til en seilende flåte på 166 skip ved siste årsskifte er det nå 84 nye skip i bestilling.
- Nesten all oppdragsvekst etter 2002 har skjedd på marked utenfor Nordsjøen og Norskehavet. Mens trenden inntil for 2-3 år siden var at ”overflødig, konvensjonell

tonnasje” ble sendt til andre marked, er trenden nå at det bygges spesialskip til arbeid på felt med spesielle forhold world wide.

- Samspillet mellom lokale rederi, designselskap, verft og utstyrsleverandører har styrket seg i perioden (målt i innkjøp og samarbeidsprosjekt), og i 2006 fikk disse rederiene levert alle sine nybygg fra verft i eget fylke. Alle nye kontrakter initiert av disse 13 rederiene har norsk design og norske utstyrspakker, og norske skipsutstyrsleverandører står sterkt internasjonalt.

## **6.2 Strukturelle endringer**

- Våre OSV-rederi har gjennom denne siste høykonjunkturen fornyet flåten sin og i stor grad satset på spesielle markedssegment med store, miljøvennlige PSV- og AHTS-skip, samt dyre spesialskip for ROV, Construction, Well Intervention osv.
- Rederiene har posisjonert seg som leverandører til krevende marked med spesielle krav til miljø, ”Local content” osv. Dette medfører imidlertid krav om lokal tilstedeværelse, lokal bemanning og kjøp lokalt.
- Så langt har internasjonaliseringen styrket alle aktører i maritim klynge, men det har skjedd en dreining av aktivitetene lokalisert i Norge i retning av de mest kompetanse-krevende funksjonene, mens den mest arbeidskrevende produksjonen er satt bort til lavkostland.

## **6.3 Fremtidsvurderinger**

- Den høye oljeprisen har generert stor etterspørsel og knapphet på kapasitet for utbygging av kjente olje- og gassreserver offshore. De fleste aktørene innenfor OSV tror at høy utbyggingsaktivitet vil vedvare fram til 2015, men med en viss utflating. Kjente, store funn og planlagte utbyggingsprosjekt i krevende farvann, sammen med mange rigger under bygging, vil absorbere tilførselen av nybygg innenfor de fleste markedssegmentene. Det er mest usikkerhet knyttet til rateutviklingen for den eldste delen av OSV-flåten, hvor mange markedsobservatører tror vi kan få overkapasitet.
- Vår maritime klynge må fortsette å dyrke sine komparative fortrinn, som betyr utvikling og bygging av de største og mest avanserte skipene, samt presis prosjektgjennomføring. I løpet av boomen de siste 2-3 årene er spesielt dette siste fortrinnet blitt satt betydelig på prøve.
- Hos ledende markedsaktører kan vi se konturene av utforming av en norsk strategi som kan videreutvikle den maritime klyngen, ved at den eldste delen av flåten selges mens spotprisene er rimelig høye, og derved genereres egenkapital til å kunne utvikle tilbud til markedet for de mest krevende oppgavene.

## 7 Referanser

Hervik, Arild (2003): *Utviklingen i maritime næringer i Møre og Romsdal. Status år 2003.* Rapport Møreforskning Molde AS nr. 0308.

Hervik, Arild; Oterhals, Oddmund; Bergem, Bjørn (2007): *Den maritime næringen i Møre og Romsdal. En vekstkraftig næringsklynge rustet til omstilling?* Rapport Møreforskning Molde AS nr. 0711.