

Arild Hervik, Sigmund Aslesen og
Oddmund Oterhals

Maritime næringer i Norge

Omstilling til en turbulent global framtid

Sammendragsrapport



Arild Hervik, Sigmund Aslesen og Oddmund Oterhals

Maritime næringer i Norge
Omstilling til en turbulent global framtid
Sammendragsrapport

© Fafo 2005

ISBN 82-7422-482-5

ISSN 0801-6143

Omslag: Informasjonsavdelingen ved Fafo

Foto: © Birger Areklett / NN / Samfoto

Trykk: Allkopi AS

Innhold

| | |
|--|-----------|
| Forord | 5 |
| 1 Det globale perspektiv | 6 |
| 2 Gode markedsutsikter de nærmeste årene – stor usikkerhet på lang sikt | 7 |
| 2.1 Utviklingen i ulike markeder | 8 |
| 2.2 Den norske maritime næringens markedsmessige utfordringer på sikt | 10 |
| 3 Usikre rammebetingelser de nærmeste årene | 11 |
| 3.1 Valutautfordringen | 11 |
| 3.2 Kina-effekten | 12 |
| 3.3 Internasjonal harmonisering av rammebetingelser? | 13 |
| 3.4 Konklusjon om framtidige rammebetingelser i Norge | 14 |
| 4 Utvikling av norske komparative fortrinn i en turbulent global økonomi | 15 |
| 4.1 Våre komparative fortrinn er i behold på kort sikt | 15 |
| 4.2 Lekkasje av kompetanse og svekket konkurransevne på lang sikt? .. | 16 |
| 5 EU-utvidelsen østover | 17 |
| 6 Produksjons- og arbeidskraftsstrategier i maritim industri | 21 |
| 7 Alternative utviklingsretninger på lengre sikt – tre scenarier for 2015 | 24 |
| 7.1 Trend og Home Sweet Home-strategi | 24 |
| 7.2 Fragmentering og Remote Control-strategi | 27 |
| 7.3 Integrasjon og Networking-strategi | 28 |

| | |
|--|-----------|
| 8 Oppsummering av næringspolitiske utfordringer | 32 |
| 8.1 FoU og innovasjon | 32 |
| 8.2 Logistikkutfordringen | 33 |
| 8.3 Utfordringer for organiseringen av arbeidet i Norge med innleie/outsourcing | 35 |
| 8.4 Utdanning, rekruttering og kompetanse | 36 |
| 8.5 Byggelånsfinansiering og garantier | 37 |
| Referanser | 39 |
| Vedlegg | 42 |

Forord

Rapporten omhandler framtiden for de maritime næringer i Norge, med vekt på utviklingen innen skipsindustrien. Den inngår som del av et prosjekt om framtiden for den maritime klynge, der Maritim forening for Søre Sunnmøre (Mafoss) og Nordvest Forum er prosjektledere. Rapporten er forfattet av Arild Hervik (Møreforskning, Molde), Sigmund Aslesen (Fafø) og Oddmund Oterhals (Møreforskning, Molde) i samarbeid.

Rapporten er skrevet på oppdrag fra Møre og Romsdal Fylke, Teknologibedriftenes Landsforening (TBL), Nordea og Maritim forening for Søre Sunnmøre (Mafoss), som alle har bidratt med finansiering inn i prosjektet. I tillegg er det skutt inn noe midler fra Fafø/Nordvest Forum sin modul i VS2010.

Vi vil gjerne rette en stor takk til alle de fra det maritime miljøet på Nordvestlandet som har stilt opp på intervju i forbindelse med dette og andre tilliggende prosjekter. Deler av rapporten er vesentlig fundert på deres refleksjoner og vurderinger omkring de temaene som tas opp. Stor takk også til Maritim forening for Søre Sunnmøre (Mafoss), ved daglig leder Svein Rødset og prosjektleder Magne Gurskevik, som initierte prosjektet og som på ulike måter har skapt betydelig oppmerksomhet omkring det underveis og i slutfasen. Til slutt vil vi også takke Fafos publikasjonsavdeling (Bente Bakken, Agneta Kolstad og Jon S. Lahlum) for deres profesjonelle håndtering av korrektur, lay-out og publisering.

1 Det globale perspektiv

Den maritime industrien i Norge gjennomlevde en kriseperiode fra 2002/2003 som var drevet delvis av konjunkturer, men vel så mye av svekket kostnadmessig konkurransevne både mot Europa og dollarkontrakter i Asia. Denne krisen gled over i en boom fra 2003/2004 som var drevet av kontraheringsboom i Asia og høye oljepriser som utviklet et marked for offshore-fartøy. Dette er den viktigste markedsnisjen for norske skipsverft og her finner vi en betydelig norsk rederinæring. I denne rapporten drøftes status for utviklingen i den norske maritime næringen per 2004/2005, omstilling til nye rammebetingelser samt et tiårsperspektiv hvor vi tegner ulike scenarier for maritime næringer.

Det er to globale utviklingstrekk som vil påvirke utviklingen i næringen de nærmeste årene i større grad enn tidligere:

- *Øst-Europa-effekten* vil øke etter utvidelsen av EU. Dette vil påvirke organiseringen av produksjon i Norge, innleie av arbeidskraft og outsourcing for å styrke kostnadmessig konkurransevne i Norge. Denne tilpasningen har foregått over flere år, men vi får nå endringer i rammebetingelsene som vil påvirke næringens omstilling mot integrasjon av lavkostproduksjon, som gir en betydelig logistikkutfordring.
- *Kina-effekten* har de siste årene vært driveren bak alle de ulike markedene som har hatt stor betydning for boomen de siste årene, og alt peker mot at dette vil vedvare minst tre-fire år til i markedene med betydning for den maritime næringen. Markedsaktørene i Norge posisjonerer seg gjennom omstilling og forsterket oppbygging i Kina innenfor alle grener av den maritime næringen: rederi, verft, design og utstyrssektor. Den store utfordringen blir nå å finne frem til norske komparative fortrinn og hvilken kjernekompetanse vi rår over når det gjelder oppgaver som med fordel kan utføres i Norge versus oppbygging av ulike funksjoner i Kina eller nær dette største markedet for de maritime næringene.

2 Gode markedsutsikter de nærmeste årene – stor usikkerhet på lang sikt

Den maritime utstysindustrien i Norge har opplevd en boom som først og fremst har vært drevet av høy nybyggingsaktivitet i Asia. Marginene er imidlertid knappe til tross for høy kapasitetsutnyttelse, fordi man i Asia stort sett har dollarkontrakter, og mot norsk krone gir svekket dollarkurs dårligere marginer. Det er så stor byggeaktivitet på verftene og så mange nye ordrer at det er all mulig grunn til å forvente at man vil ha et godt marked de nærmeste årene. Den samlede maritime utstysindustrien nærmer seg nå en omsetning på 20 milliarder kroner og har fem større bedrifter med omsetning over én milliard kroner, hvor Rolls-Royce er den største med omsetning rundt fem-seks milliarder kroner. Utstysindustrien er nå mer enn dobbelt så stor målt i omsetning som verftsnaeringen. Figur 1 (se vedlegg) viser utviklingen for et utvalg intervju i 2004/05. Frem til 2004 er hovedperspektivet at de har opprettholdt omsetningsnivå, bare hatt moderat reduksjon i sysselsetting og hatt rimelig god resultatmargin. Bortfallet av norske verftskunder ble kompensert med økt salg til Kina, og betydelig volumøkning har kompensert for lave priser på grunn av dollarkontrakter i Kina og sterk norsk krone. Effektivisering, produktutvikling og kompetanseutvikling har styrket konkurranseevnen generelt i perioden. Figur 2 (vedlegg) viser markedsutviklingen for de ulike kunde-gruppene hvor det fremgår at forventningene de nærmeste årene er at den norske andelen igjen vil øke fordi man har oppgang i norsk verftsindustri.

Kontrahering av nye offshore-servicefartøy i Norge har vært i sterk vekst siden verftskrisen 2003/2004. Fra andre halvdel 2004 er krise avløst av nye kontrakter, først og fremst på offshore-servicefartøy som nå fyller opp kapasiteten for de nærmeste to-tre år i Norge. Ordreserven for norske verft (ikke leverte skip) er ved utgangen av året om lag 17 milliarder kroner, hvorav størstedelen er kontrahert siste halvår. Figurene 3, 4 og 5 (vedlegg) viser denne utviklingen. Fra figur 3 merker vi oss den sterke nedgangen i sysselsettingen fra 1999 fra rundt 6000 til i dag under 4000. Dette har vært et ledd i effektiviseringen som har økt produktiviteten med over 20 prosent og som nå gir grunnlag for mer effektiv produksjon i en kontraheringsboom fordi man kan ta toppene med innleie av arbeidskraft. Figur 4 viser en fallende resultatmargin de siste årene helt ned til 3,4 prosent i 2004. Figur 5 viser at det er offshore-servicefartøy som dominerer med 63 prosent av de nye kontraktene, og at det er norske redere som drar opp kontraheringen med nesten 60 prosent norskkontrahert. Aker Yards i Norge er en stor aktør i denne sammen-

heng og utgjør med sine fem verft i Norge knapt halvparten av kontraktsmengden. Markedsveksten skyldes sterk vekst i oljeprisene, og forventninger til at det kan vedvare, fører til globalt økt leteaktivitet offshore og utbygging av nye felt eller haleproduksjon på gamle som følge av oppgradert lønnsomhet. Dette gir grunnlag for nye lønnsomme utbygginger offshore, økte investeringer i haleproduksjon og i økt utvinningsandel og forlenget produksjonsperiode på eksisterende felt. Leveranser fra norske verft synes nå å passere ti milliarder kroner igjen etter et år med stor nedgang.

De siste ti årene er halvparten av funnene i verden offshore, og selv om funnene er små, blir de kommersielt interessante på grunn av forventninger om vedvarende høye oljepriser. Dette skaper økt etterspørsel etter nye offshore-fartøy. Bare på norsk sokkel forventes antall leteboringer å øke fra 16 i 2004 til 40 i 2005. Det var også tidligere forventet høy investeringsaktivitet på norsk sokkel i 2005, men den er nå oppjustert til rundt 90 milliarder kroner (inklusive leting).

Store investeringer i leteboring gir behov for økte offshore-service tjenester på norsk sokkel, og både på norsk sokkel og globalt er det vekst i ratene på nye oppdrag for alle båttypene. En stor andel gamle båter (over 20 år) bidrar også betydelig til kontrahering av nye båter siden kravene til funksjon, kvalitet og arbeidsmiljø er endret, ikke minst på norsk sokkel. De norske maritime næringene har høy kompetanse og erfaring som er godt tilpasset nettopp dette markedet, som nå vokser sterkt. De nærmeste årene kan vi forvente at vi får utnyttet kapasiteten ved norske verft og paradoksal nok kan det bli knapphet i kapasitet til å bygge skrog som blir flaskehalsen.

2.1 Utviklingen i ulike markeder

Ved siden av offshore-servicebåter som utgjør rundt 63 prosent av nye kontrakter, oppnår norske verft også kontrakter på bygging av ferger (se figur 5). De tre siste fergekontraktene (8 ferger) med verdi på til sammen rundt 1,5 milliarder kroner har gått til norske verft, og dette avløser en trend som har pekt mot at ferger ville bli bygd ved utenlandske verft. Små spesialtankskip samt andre typer spesialbåter har også bidratt til å fylle opp kapasiteten. Nytegning av kontrakter ser ut til å vedvare slik at kapasiteten kan bli fylt opp for de nærmeste tre årene. I løpet av 2005 kan det også forventes en viss prisoppgang for verftene som kan begrunnes i knapphet på kapasitet og fulle ordrebøker, som erfaringsmessig også i Asia har ført til økte priser (Andersen 2005).

Offshore-markedet

Usikkerheten knytter seg nå ikke til de nærmeste tre-fire år, men til hvordan markedsutviklingen kan se ut i et tiårsperspektiv. Kan vi forvente at den markedsoppgangen som nå drives av høye oljepriser med økt aktivitetsnivå offshore, skal vedvare også utover de nærmeste tre-fire årene? De fleste oljeanalytikere forventer at vi kan få vedvarende høye oljepriser i lang tid fremover grunnet etterspørselsveksten fra Asia. Langtidsprisen på olje registrert på New York-børsen er per dato 37 dollar per fat levert desember 2010. Usikkerheten for den langsiktige oljeprisutviklingen er likevel svært stor. Noen predikerer et økende gap mellom tilgang og etterspørsel, noe som vil drive prisene opp, mens andre ser for seg at dagens høye oljepriser vil redusere etterspørselen og øke tilgangen og derved skape markedsbalanse på et langsiktig lavere prisnivå. Historien om oljeprisene vil tale for en framtidig fortsatt stor fluktusjon.

Om den høye leteaktiviteten offshore vil holde seg, avhenger av funnfrekvens og om utvikling av andre oljekilder kan presse prisnivået nedover. På norsk sokkel har funnfrekvensen de siste årene vært lav og dermed også ført til mindre interesse for leteboring. Kontraheringsbølgen nå er forankret i forventninger til høy leteaktivitet, mange nye utbygginger offshore samt forlenget produksjonsperiode på eksisterende felt.

At serviceflåten består av mange gamle båter og at det nå blir knapphet på verftskapasitet, kan føre til en kontraheringsprofil som strekker seg over mange år, men eliminerer ikke usikkerheten i markedet ti år frem i tid.

Tre store offshore-utbygginger er i gang i tidligere Sovjet-stater hvor norsk oljeindustri deltar, og det kan forventes økt aktivitet i disse områdene. Det andre viktige området som kan bli avgjørende på lang sikt for de norske maritime næringene, er hva som skjer i Barentshavet både på russisk og norsk sokkel (med to nye større utbygginger).

Slik utsiktene er nå, er det grunn til å tro på at oljeprisene vil bli høye nok til at det blir høy aktivitet offshore og derved et godt marked for offshore-servicefartøy, men fortsatt gjelder usikkerheten om funnfrekvens offshore, god tilgang fra alternative felt og reduserte oljepriser. For de 30 rederiene nå synes man innværende år å passere omsetning på 15 milliarder kroner.

En stor kontraheringsbølge de nærmeste årene kan føre til at behovet for nybygg av offshore-servicebåter faller når boomen er over. Dette understreker betydningen av at den maritime klynga, spesielt verft og skipsutstyrsindustrien, må utvikle markedene for andre aktiviteter, andre båttyper, andre store serviceoppdrag med videre. Innovasjon, effektivisering og økt produktivitet er stikkord for utfordringen i påvente av at denne boomen skal gå over.

Fergeflåten

Den norske fergeflåten må fornyes kontinuerlig i neste tiårsperiode. Det er for tiden ti ferger under bygging inklusive fem gassferger kontrahert i januar 05. Norske verft vinner også kontrakter på ferger for utenlandske fergerederi.

Spesialskip

Behovet for spesielle tankskip, kystvaktskip, taubåter og så videre vil også kunne øke kommende ti år og norske verft synes å være konkurransedyktige på denne typen spesialtonnasje.

Fiskeflåten

Markedet for fiskefartøy har periodevis vært viktig, men ser ikke ut til å komme tilbake på mange år ennå. Ringnotflåten består av relativt nye båter og antall fabrikkskip som skal fiske på norske kvoter, blir samlet under ti og derved ikke noe stort byggemarked for verftene.

2.2 Den norske maritime næringens markedsmessige utfordringer på sikt

I dagens markedssituasjon ser det ut som norsk maritim industri vinner kontrakter og er konkurransedyktig på flere områder, men med den store usikkerheten i det dominerende markedet offshore, står næringen overfor betydelige strategiske utfordringer, utfordringer som må vektlegges i den kommende perioden med høy aktivitet med inngåtte kontrakter offshore. Med et mål om langsiktig, lønnsom produksjon om lag med volumer som eksisterer i dag, forutsettes det utviklet strategier for produksjon i ulike markedssegmenter som kan erstatte eller videreutvikle offshore-markedet. For å lykkes med dette kan det være nødvendig at det satses betydelig på FoU og innovasjon for å utvikle merkevaren, og at samspillet mellom aktørene i næringen trappes opp vesentlig, eventuelt gjennom strukturelle endringer for å utvikle enda mer effektive logistikk-løsninger.

3 Usikre rammebetingelser de nærmeste årene

3.1 Valutautfordringen

Den viktigste rammebetingelsen på kort sikt er utviklingen i dollarkursen. Det er forventninger til at denne kan svekke seg ytterligere mot euro og at også kronen kan styrke seg mot dollar. Det blir et betydelig problem for hele den maritime næringen dersom kursen faller under seks dollar og blir liggende her, mens asiatisk valuta fortsatt knyttes til dollar. Den største usikkerheten blir derved om man vil få en mer fleksibel tilpasning av asiatisk valuta og spesielt kinesisk yuan, slik at vi kan komme bort fra bindingen til dollarkontraktene i Asia. En styrking av kinesisk valuta mot dollar vil kunne ha stor betydning for den norske maritime næringen, som i liten grad konkurrerer mot bedrifter i USA, men i stor grad konkurrerer mot bedrifter i land som har knyttet sin valuta til dollar. Dersom dollarkursen faller ytterligere mot euro og japansk valuta, vil vi se et økende internasjonalt press fra USA, EU og Japan for mer fleksibel tilpasning av yuan mot dollar eller en revaluering. Dette vil ha stor betydning for konkurransekraften til hele den maritime industrien. Det er grunn til å forvente turbulens i valutamarkedet også de nærmeste årene, noe som delvis vil skyldes det strukturproblemet man nå ser i USA, som man forsøker å løse med svekket dollarkurs, og delvis særnorske forhold som kan knyttes til oljeprisutviklingen og handlingsregelen.

Den norske pengepolitikken samt finanspolitikken vil ha sterk fokusering på kronekursen og forsøke å hindre en ytterligere styrking av den norske kronen (Kredittmeldingen 2005). Dette vil måtte skje ved at den norske renten holder seg lav i forhold til eurorenten og bare justeres i etterkant av denne. Det vil i tillegg måtte skje gjennom finanspolitikken ved at vi gradvis vender tilbake til handlingsregelen slik at vi unngår et særnorsk sterkt etterspørselspress, drevet av en ekspansiv finanspolitikk. Dette vil være helt nødvendig for å kunne opprettholde en kostnadmessig konkurransevne som gjør det mulig å drive vareproduksjon fra Norge. Underskuddet på varebalansen med utlandet, eksklusivt petroleum, er nå i år på rundt 100 milliarder kroner. Vareimporten har økt mye mer enn vareeksporten de siste ti årene og dette gapet vil vi måtte dekke med avkastningen fra oljefondet. Permanentinntekten og derved oljefondet må derved mer enn doubles

for å dekke opp dette gapet vi ser i dag. Det betyr at vi må fokusere på å ikke trappe ned norsk konkurranseutsatt industri for fort, at vi lykkes med å vinne frem i nye konkurranseutsatte næringer hvor vi evner å konkurrere på eksportmarkedene eller at vi makter å konkurrere bedre i etablerte markeder slik at vi holder nede importveksten.

Kostnadmessig konkurranseevne kan derved forventes å få en sterk fokusering i næringspolitikken, både innrettet mot valutakursutviklingen og at lønnene ikke øker sterkere i Norge enn i våre konkurrentland. Dette vil de nærmeste årene komme til å dominere i penge- og finanspolitikken samt i lønnspolitikken. Det er grunn til å fremheve at dette fokus vil være gunstig for den maritime industri i Norge de nærmeste årene. Usikkerheten vil først og fremst være knyttet til valutakursutviklingen, som det kan være vanskelig å styre i en liten åpen oljeøkonomi som den norske. Også handlingsregelen kan komme under politisk press hvis oljefondet øker mye og dette vil i så fall kunne skape store problemer for den maritime industrien.

3.2 Kina-effekten

Andersen (2005), fra Platou Economic Research AS, gir følgende oppsummering av Kina-effekten på skipsbyggingsmarkedet:

- Drevet av Kinas industrialisering er veksttakten i behovet for nye skip mer enn fordoblet de siste årene – fra fire prosent per år i perioden 1990–2002 til ni prosent per år i 2003–2004.
- Industrialiseringen og betydningen dette har hatt for shippingtjenester har gitt en sterk forbedret lønnsomhet i de fleste shippingmarkeder og en betydelig finansiell evne til å bestille nye skip.
- Verftenes ordrebooker er tredoblet på fem år, byggeprisene er nær fordoblet (i Asia) siden høsten 2002 og byggekapasiteten er under kraftig ekspansjon. Til tross for dette øker leveringstiden for nye skip fortsatt, hvilket driver prisene ytterligere oppover.
- Platou tror på en moderat nedbremsing av veksten i 2005–07, med redusert ordreinngang som resultat. Likevel vil verftenes produksjon frem mot 2010 i første rekke bestemmes av byggekapasiteten og ikke av ordreinngangen.

Det er ikke tvil om at kapasitetspresset i verftsnæringen i lavkostland generelt har bidratt til at vi har fått en økende etterspørsel etter den typen verftskapasitet vi

rår over i Norge. Dette er den ene delen av kinaeffekten som har virket gjennom kapasitetspress i verftsnaeringen. Den andre effekten er den vi har hatt gjennom de høye oljeprisene som er presset frem gjennom sterk etterspørselsvekst i Kina. Høye oljepriser og forventninger til at de kan holde seg høye, presser frem økt leteaktivitet etter olje, som igjen øker riggratene og ratene for offshore-fartøy, som igjen skaper økt etterspørsel etter den typen skip som vi har spesialisert oss på å bygge i Norge.

For skipsutstyrssektoren vil aktivitetsnivået i Kina være en viktig driver for å opprettholde volum, og når også det norske markedet vokser frem, vil de vinne en svært stor andel av leveransen her, som bidrar til lønnsom produksjon. Utsiktene markedsmessig for utstyrssektoren synes svært gode frem mot 2010.

Det vil alltid være en viss usikkerhet for at veksten i Kina kan stoppe og at de økonomiske problemene i USA kan utløse en konjunkturedgang og konflikt mot Kina. Dette vil raskt slå ut i nykontraheringer og markedet for den maritime industri som er svært konjunkturutsatt.

3.3 Internasjonal harmonisering av rammebetingelser?

De tiltak som mer selektivt kan innrettes mot den maritime industrien, kan vi forvente vil harmoniseres stadig mer med rammebetingelsene innen EU. Ulike former for støtte, for eksempel FoU-støtte eller utviklingskontrakter vil måtte utformes innenfor det handlingsrom EØS-avtalen foreskriver, og tilsvarende vil skje innen garantiordninger, permitteringsregler, lover og forordninger som betyr mye for den maritime industri. Vi får stadig sterkere fokus på benchmark av norske rammebetingelser mot dem som praktiseres i land vi konkurrerer med, og på sikt kan vi forvente at en globalisert økonomi vil fremtvinge harmonisering av norske rammebetingelser til tilsvarende EU-ordninger. Innen rederibeskatning har vi sett fremveksten av skattekonkurransen mellom land, men på lang sikt må dette harmoniseres med internasjonale avtaler, og dette vil bety mye for et lite land som Norge. Både rederinæringen, verftene og utstyrssektoren som har sin base i Norge, har samtidig de siste årene gjennomgått en betydelig globalisering hvor de store som Farstad, Aker Yards og Rolls-Royce har betydelig aktivitet i mange andre land. De blir derved mobile, rotløse næringer som kan fatte løpende beslutninger hvor man forflytter aktivitet fra Norge til andre land motivert ut fra ulikheter i rammebetingelser.

3.4 Konklusjon om framtidige rammebetingelser i Norge

På lang sikt er det usikkerhet ved om Norge vinner frem med gode internasjonale avtaler. Den politiske usikkerheten i Norge kan reduseres ved å «binde seg til masta» med å følge de internasjonale retningslinjene som vokser frem i EU og WTO. Det er grunn til å tro at en liten åpen økonomi som den norske, vil være tjent med å skape forventninger i markedet til at vi følger internasjonale rammebetingelser og at vi derved søker å redusere den politiske usikkerheten.

4 Utvikling av norske komparative fortrinn i en turbulent global økonomi

4.1 Våre komparative fortrinn er i behold på kort sikt

Norge har over lang tid utviklet komparative fortrinn til å være konkurransedyktig innenfor denne typen maritim industri. Det er investert i produksjonshaller, i moderne teknologisk utstyr, i opplæring og kompetanseutvikling av en stabil arbeidsstokk, i utvikling av markedsnettverk og merkevarer og samspill i en komplett klynge som samlet gir næringen komparative fortrinn i Norge.

Den industrielle delen opplevde «sjokkeffekter» i 2002 når kronen styrket seg og lønnsoppgjøret lå langt over våre konkurrentland, med den følge at Øst-Europa og Asia for alvor gjorde sitt inntog som lavkostland på våre markedsnisjer. Dette har ført til en smertefull omstillingsprosess spesielt i verfts-næringen, som har nedbemannet betydelig fra 5500 i 2000 til 3800 i dag, men næringen er igjen konkurransedyktig spesielt knyttet til kvalitetssegmentet, takket være en svekkelse av kronen i forhold til euro, moderate lønnsoppgjør og kostnadsreduksjoner som kan synes å ha gitt produktivitetsgevinster på rundt 20 prosent. Når norske verft nå vinner kontraktene om offshore-servicebåter, skyldes det både at vi har 30 rederier av denne typen i Norge med tradisjon for å kontrahere i Norge, samt at vi har internasjonalt ledende designmiljø som også setter kontrakter til norske verft. Det er vunnet et betydelig antall kontrakter også fra utenlandske rederi. Det har også betydning at vi gjennom aktiviteten på norsk sokkel over 35 år har vunnet erfaring med denne typen rederivirksomhet, som har vært synlig for internasjonalt rettede oljeselskap. De vektlegger i stadig større grad helse, miljø og sikkerhet (HMS) og vil derved være villig til å betale for høyere kvalitet. Dette er et fortrinn for de norske rederiene, verftene, utstyrsleverandørene og norsk design er her en merkevare. Den norske maritime industrien som er offshore-rettet, tilhører et større internasjonalt rettet norsk maritimt miljø bestående av oljeselskap, rederi, verft, utstyrsprodusenter og designmiljø, og næringen har samlet og over tid vist stor evne til innovasjon og er blitt internasjonalt ledende på dette feltet. Siden vi her har en norsk industrigren som har utviklet komparative fortrinn på et felt

hvor vi nå kan forvente betydelig vekst i markedet de nærmeste årene, peker dette på at det er en industri som kan overleve i den norske oljeøkonomien.

4.2 Lekkasje av kompetanse og svekket konkurransevne på lang sikt?

En trussel kan oppstå ved at det i den boomen som nå har kommet, blir utviklet betydelig kapasitet i Asia og i Øst-Europa hvor det også vil kunne utvikles kompetanse som gjør at de blir konkurransedyktige på produksjon av den typen fartøy som norske veft har spesialisert seg på. Dette gjelder også for utstyrproduksjon. Dette vil kunne få stor betydning for konkurransen om denne typen oppdrag når boomen er over.

Denne typen kompetanseutvikling i disse landene kan for eksempel forekomme som en følge av at norske bedrifter etableres der og at de ser seg tjent med å overføre kompetanse og produksjonsmetoder fra Norge. FoU-kompetanse er internasjonal og kan kjøpes og videreutvikles der den er best, og den er altså ikke bundet til norske FoU-institusjoner. Dette kan arte seg annerledes når det gjelder utvikling av innovasjoner som kan kreve nærhet og samspill mellom utviklingsinstitusjoner og brukere slik vi har sett at den norske maritime klynge har fungert. For den maritime industri vil utfordringen være å videreutvikle logistikk-løsninger hvor man kjøper fra lavkostland det som kan utvikle komparative fortrinn i Norge, for å øke produktiviteten på produksjon fra Norge. Utvikling av merkevaren og stadige innovasjoner for å videreutvikle kvaliteten på skipene som bygges i Norge, vil gi grunnlag for å høste en merverdi i markedet som kan gi lønnsomhet ved produksjon i høykostlandet Norge.

5 EU-utvidelsen østover

Utvidelsen østover innebærer ikke noe nytt i forhold til prinsippene om fri flyt av varer, kapital, tjenester og arbeidstakere i EU. For norsk arbeids- og næringsliv vil den likevel kunne få store konsekvenser. For det første fordi det blant de nye medlemslandene er mange arbeidstakere som har et inntektsnivå som tilsvarer mellom en tredjedel og en fjerdedel av EUs gjennomsnittlige nivå (Ødegård 2005, s. 9). EU-utvidelsen har medført en liberalisering av reglene for arbeidsinnvandring fra de nye medlemslandene. I henhold til overgangsordningene her til lands kan nå personer fra disse landene fritt søke arbeid i Norge innenfor en seksmåneders periode, og oppta arbeid så snart de har fått innvilget oppholdstillatelse. EU-utvidelsen har bidratt til å åpne opp land som Polen, Estland, Latvia og Litauen – områder som ligger nært til Norge, både geografisk, klimatisk og kulturelt (Ødegård 2005, s. 9). Dette kan, ikke minst med støtte fra et eventuelt nytt tjenstedirektiv, gjøre det mer attraktivt for norske bedrifter og foretak å drive grenseoverskridende handel. Økt flyt av varer, tjenester, kapital og arbeidskraft mellom Norge og de nye medlemslandene vil kunne foregå på flere måter:

- **Arbeidsinnvandring:** Individuelle arbeidssøkere som kommer til Norge for å finne arbeid, og som normalt vil bli omfattet av overgangsordningene.
- **Utstasjonering:** Utstasjonerte eller utsendte arbeidstakere som kommer til Norge for å utføre et midlertidig tjenesteoppdrag, og som avlønnes etter hjemlandets satser (arbeidsinnleie, anbud, entreprise mv.).
- **Selvstendig næringsvirksomhet:** Selvstendig næringsdrivende som kommer til Norge for å etablere egen virksomhet, og som opererer med timelønninger på nivå med landene de kommer fra.
- **Utsetting av virksomhet:** Flytting av virksomhet fra Norge til de nye medlemslandene, i form av utetablering eller outsourcing.

Det har ikke forekommet noen flom av arbeidstakere og tjenesteytere fra EØS-landene til Norge som følge av EU-utvidelsen (Ødegård 2005, s. 6). Det som foreligger av tilgjengelige tall og undersøkelser, indikerer riktignok en stigende trend hva angår arbeidsinnvandring og utstasjonerte arbeidstakere, at det særlig er byggebransjen som benytter seg av denne type arbeidskraft, men at det så langt ikke er snakk om et omfattende innslag av verken det ene eller andre (Ødegård 2005).

Kan hende er det for tidlig å si noe endelig om konsekvensene av EU-utvidelsen for arbeids- og bedriftsvandringer mellom Norge og Øst-Europa. Samtidig gjør mangelfull statistikk det vanskelig å måle eventuelle konsekvenser. Tilbøyeligheten til å vurdere å benytte utenlandsk arbeidskraft synes imidlertid å være stor blant norske bedrifter og foretak. En Fafo-rapport om det seriøse arbeidslivet i verkstedindustrien og byggebransjen (Eldring 2003) viser at hele tre av fire bedriftsledere vil vurdere å rekruttere arbeidskraft fra Øst-Europa – både i form av faste og midlertidige ansettelser, innleie og ved underentrepriser. Når det for øvrig gjelder utflytting av virksomhet fra Norge til Øst-Europa, så har dette foregått i flere år og skjedd uavhengig av EU-utvidelsen. Skipsbyggingen er konjunkturbestemt og baserer seg altså i utstrakt grad på å sette ut arbeid til andre. Bruken av utenlandsk arbeidskraft har forekommet i bransjen i flere år, både i form av faste og midlertidige ansettelser, innleie og ved underentrepriser. Da gjerne, som i byggebransjen, i forbindelse med produksjonstopper. Det kan være grunn til å anta at EU-utvidelsen vil forsterke en slik trend. Bransjen har et vekselvis stort behov for arbeidskraft. Ved stor ordremasse og full produksjon er det samtidig et økende problem å få rekruttert nok fagarbeidere. Dels fordi toppene i stor grad sammenfaller mellom verftene og at arbeidsmarkedet dermed brått blir tappet for etterspurt kompetanse, dels fordi stadig færre utdanner seg til skipsbyggere i Norge. Arbeidstakere fra de nye medlemslandene vil i slike sammenhenger kunne fungere som en viktig arbeidskraftreserve. Enten det dreier seg om individuelle arbeidssøkere eller utstasjonerte arbeidstakere så vil disse kunne gi verftene den nødvendige arbeidskraftsflexibilitet til å kunne håndtere oppgangs- og nedgangsperioder.

Et vesentlig kjennetegn ved norsk skipsbygging er ordreproduksjon av store, ustandardiserte produkter, med mye kapital bundet opp i hvert produkt. Det setter store krav til organisering og ledelse av byggeprosjektene, og dette gjelder så vel i produksjonen som administrativt. Ettersom store deler av produksjonen etter hvert er satt ut, retter disse kravene seg imidlertid mer og mer mot integrasjon og kontroll av eksterne og interne prosesser (prosjektorganisering), mindre og mindre mot den løpende drift (linjeorganisering). Verftene har fortsatt egenproduksjon. Denne produksjonen er i hovedsak avgrenset til å gjelde utrustning og sammenstilling av båtene. Det vil si at de monterer komponenter og systemer – mekaniske og hydrauliske – i skrog som slepes hjem fra skrogverft i Øst-Europa. Til dette har de en kjerne av fast ansatte innenfor stor sett alle faggrupper, som suppleres med innleid arbeidskraft og ansatte hos underentreprenører etter behov. Kjernekompetansen i verftene er derimot knyttet til planlegging, kontroll og koordinering av skipsbyggingen. Denne kompetansen er det for en stor del administrativt ansatte som har, som oftest er den koblet opp mot en prosjektorganisasjon der ansvarlige innenfor innkjøp og salg, konstruksjon, økonomi og finansiering samt produksjon – i tillegg til prosjektansvarlige – fyller viktige funksjoner.

Fronten i de norske skipsverftene er med andre ord i ferd med å bli flyttet, fra produksjon til prosjektering. EU-utvidelsen kan skyte fart i en slik utvikling. Verftene vil kunne dra nytte av norske ingeniører med et relativt moderat lønnsnivå, samtidig vil utstasjonert østeuropeisk arbeidskraft nå kunne erstatte arbeidskraft i produksjonen som per i dag i hovedsak enten er fast ansatt, innleid fra et norsk utleiefirma eller ansatt hos en norsk underentreprenør. Det vil i så fall kunne bety en vesentlig reduksjon i verftenes arbeidskostnader. Når det gjelder de fast ansatte i produksjonen, så vurderes antallet nå å være på et kritisk minimum i forhold til å opprettholde nødvendig kompetanse på de ulike fagområdene. Dermed er det nok ikke denne gruppen som er mest utsatt. De midlertidige arbeiderne på verftet, som enten er innleid eller ansatt hos en underentreprenør, kan derimot gå en usikker framtid i møte. For å få utført bestemte oppdrag kan tenkes flere alternativer; at arbeidskraften leies inn direkte fra verft i Øst-Europa; at en utenlandsk basert tjenesteleverandør får ansvar for delproduksjon der arbeidet utføres av utstasjonert, østeuropeisk personell; eller ved at selvstendig næringsdrivende eller enkeltmannsforetak fra Øst-Europa tar på seg enkeltoppdrag i Norge. Her bør imidlertid understrekes at en del midlertidige verftsarbeidere er sterkt spesialiserte fagfolk som gjerne også har gått fra å være verftsansatte til å jobbe for en underentreprenør eller et utleiefirma. Skipsverftene er av den grunn avhengig av den kompetansen som de besitter. Det betyr igjen at de ikke uten videre kan erstattes av andre. Derimot, for en del operasjoner som angår plate- og sveisearbeid, overflatebehandling (maling), vedlikeholds- og sjauarbeid, er det mulig å tenke seg at en østeuropeisk fagarbeider kan ha vel så relevant kompetanse som en som er norsk.

Globaliseringen av norske skipsverft har kommet langt. Verftene opererer i markeder med internasjonal konkurranse, rederiene de bygger for, kan like gjerne være indiske som norske, enkelte er også del av større konsern med datterselskap, spredt over store deler av verden. For at verftene skal operere i internasjonaliserte markeder, forutsettes evne til å kunne konkurrere både på pris og leveringstid. Norske skipsverft er effektive, også i en global målestokk. Kort leveringstid har vært, og er fortsatt, et viktig konkurransefortrinn. Samtidig presses de på pris av verft fra lavkostland, ikke minst verft fra Kina, der arbeidskostnadene er langt lavere enn her hjemme. Med et høyt nasjonalt kostnadsnivå har priskonkurransen gjort det vanskelig for verftene å opprettholde all produksjon i Norge.

Utflyttingen av skrogproduksjonen har gitt betydelige kostnadsinnsparinger for de norske verftene. De mest arbeidsintensive delene av produksjonen, det vil si det som er knyttet til byggingen av skroget, er dermed helt eller delvis flyttet til skrogverft i Øst-Europa. Verftene har valgt ulike strategier for utflytting. Aker Yards har gått så langt som til å kjøpe opp skrogverft i Øst-Europa, nærmere bestemt i Romania (Aker Tulsa og Aker Braila). Ulstein Verft har opprettet et lokalt basert bransjekontor i Polen, som har ansvaret for å administrere uteproduksjonen av

skrogmoduler. Andre norske verft har basert skrogproduksjonen i Øst-Europa mer eller mindre på ren underentreprise. I en presentasjon holdt i forbindelse med et seminar i regi av Fafo Østforum (29.11.04), la konserndirektør Slettevold i Aker Yards frem et regnestykke som viste en prisdifferanse på 30 millioner for et skrog bygd i henholdsvis Øst-Europa og Norge. Her bør riktignok tillegges at nettopp Aker Yards har foretatt store grunnlagsinvesteringer i maskiner og utstyr, i bygninger og i kompetanseutvikling for å få sine skrogverft i Romania opp på et akseptabelt nivå. Det er således grunn til å forvente at akkurat disse skrogverftene har en noe mindre arbeidsintensiv, og dermed mer kostnadsbesparende, produksjon enn skrogverft generelt i Øst-Europa. Kan hende er utsetting av skrogproduksjonen kun et skritt på veien mot en mer omfattende produksjonsutsetting. Skrogverftene til Aker Yards i Romania er nå på et slikt nivå at de bygger hele skip, om enn noe mindre avanserte skip enn de som utrustes i de norske verftene, samtidig som de i økende omfang foretar tidligutrustning på skrogene som slepes til Norge. Det er dessuten tendenser til at utstyrproducenter i Norge, med større leveranser inn mot skipsproduksjonen, etablerer seg med egne avdelinger og produksjonsenheter i Øst-Europa. EU-utvidelsen vil kunne underbygge en slik utvikling. Flere verft vil kanskje se muligheten for å bygge opp egne verft og leverandørnettverk i Øst-Europa, stimulert av tryggere rammebetingelser, bedre infrastruktur og utbedrede transportmuligheter i de nye medlemslandene samt ved en EU-politikk som vektlegger og tilrettelegger for næringsaktivitet på tvers av landegrensene. I så tilfelle er det mulig å tenke seg at konsekvensene av EU-utvidelsen for norske skipsverft vil dreie seg mindre om å dra nytte av arbeidsinnvandring og utstasjonerte arbeidstakere til Norge, enn om å oppnå stordriftsfordeler ved å samlokalisere større deler av produksjonen i ekspansive og samtidig rimelige lokaliseringer i Øst-Europa.

6 Produksjons- og arbeidskraftsstrategier i maritim industri

Produksjonsstrategier i skipsverft er grunnleggende rettet mot organiseringen av skipsbyggingen. De omfatter produksjonslokaler, produksjonsprosesser, teknologi, utsetting av virksomhet, produksjonsstyring og leverandørnettverk.. Sentralt for strategiene er logistikken, eller den fysiske organiseringen og styringen av produksjonen. I et skipsverft er produksjonen vesentlig styrt av de materialer, komponenter og utstyr som må til for å bygge et skip, de arbeidsoppgavene som utføres for å omdanne dette til et ferdig skip, fagarbeiderne som trengs for å gjøre det og kommunikasjonen mellom dem. Effektiv produksjon i et skipsverft forutsetter at disse elementene er integrerte. Oppfatningene om hvordan oppnå effektiv produksjon er mange og til dels betydelig inspirert av fremveksten av produksjonssystemer som Lean Production, Just-in-time og Business Process Reengineering (Andersen 2003). Enkelte særtrekk ved skipsbygging gjør at de vanskelig lar seg gjennomføre i et skipsverft.

For det første; skipsbygging dreier seg om fremstilling av mer eller mindre unike produkter, langt fra den type masseproduksjon som de ovennevnte prinsippene er utviklet med basis i. Riktignok foregår det seriebygging av fartøy, det vil si at samme verft bygger større eller mindre serier av relativt like fartøy, da gjerne for samme rederi. Også når det gjelder de seriebygde fartøyene, er det imidlertid ofte slik at det er knyttet særskilte krav og spesifikasjoner til hvert enkelt av fartøyene. For det andre; selve fremstillingen av fartøyene er kompleks. Foruten de mange komponenter, arbeidsoperasjoner, fagdisipliner, leverandører og underleverandører som inngår i hvert nye byggeprosjekt, gjelder at fremstillingen fortsatt har et betydelig innslag av håndverk. Produksjonen får dermed, i hvert fall tidvis, et preg av å være uforutsigbar, langt fra den standardiserte masseproduksjonen som typisk foregår på et samlebånd, der bilproduksjon kan være et godt eksempel. Ikke desto mindre er fremstillingen, som på samlebåndet, basert på en kjede av aktiviteter som helst skal utføres i en bestemt rekkefølge. Innenfor skipsbygging gir dette seg utslag i en særegen grensesnittproblematikk, knyttet til samhandlingen mellom ulike faggrupper, leverandører og underleverandører. For det tredje; fremstillingen av skipene har en viss temporær karakter. Dette gjelder først og fremst hvilke leverandører og underleverandører som benyttes, idet disse kan variere fra det ene byggeprosjektet til det neste. Særlig oppdelingen av skipsbyggingen i underentre-

priser, utført av selvstendige virksomheter, som gjerne også er involvert i flere enn ett prosjekt av gangen, bidrar til å skape slike midlertidige produksjonssystemer. Utfordringen er at aktørene som inngår, primært vil være opptatt av det de selv skal gjøre, sekundært av det å opptre samlet under byggingen.

Kombinasjonen av unike produkter, kompleks produksjon og temporære eller midlertidige produksjonssystemer gir norsk skipsbygging særskilte utfordringer med hensyn til produksjonsstrategi. Utfordringene blir ikke mindre av at byggeprosjektene gjerne skal gjennomføres på kortere tid enn før. Dermed øker også sannsynligheten for feil, forsinkelser og oppgavekollisjoner. Samtidig øker den gjensidige avhengigheten i prosjektene mellom flyten av materialer, arbeidsoppgaver, mannskap og kommunikasjon. Skipsverftenes kanskje viktigste organisatoriske grep for å møte nettopp disse utfordringene har vært gjennom å etablere en prosjektorganisasjon rundt hvert nye fartøy som bygges, for å sikre større grad av planlegging, koordinering og kontroll med byggingen og for å etablere en mest mulig samlet ledelse rundt denne. Prosjektorganisasjonen har ansvaret for å gjennomføre byggeprosjektet og er i skipsverftene typisk koblet til en linje- eller basisorganisasjon som har ansvaret for den løpende driften. Enkelte skipsverft har kommet langt i å rendyrke prosjektorganisasjonsformen. Men også andre grep har vært vesentlige i forhold til å effektivisere produksjonen. Noen skipsverft er opptatt av å industrialisere skipsbyggingen i størst mulig grad, gjennom mer bruk av prefabrikkerte komponenter, systemer og såkalt modulbygging der fartøyene stykkes opp i mindre seksjoner som ferdigstilles mest mulig hver for seg og deretter føyes sammen. Flere verft har dessuten gjort betydelige investeringer i å forbedre fasiliteter og teknologi for å rasjonalisere produksjonen. Mest fremtredende i så måte er, i de senere år, byggingen av sjøhaller, sjøgarasjer og lignende på verftsområdene, hvorpå større deler av produksjonen nå foregår under ett og samme tak og med til dels nytt produksjonsutstyr.

Effektiviseringsfremstøtene som nevnt over, står sentralt i de ulike skipsbyggingsforetakenes produksjonsstrategier. Disse henger i neste omgang nøye sammen med foretakenes arbeidskraftsstrategier, det vil si strategier for ansettelse, rekruttering, innleie og for anvendelse og utvikling av arbeidskraft. Et viktig ledd her er utforming av arbeidsorganisasjoner og belønnings- og motivasjonssystemer som fremmer ansvar, koordinering, innsats, kvalitet, kompetanseutvikling og fleksibilitet. Skipsbygging i Norge handler for det meste om bygging av avanserte spesialfartøy. Spesielt på utrustningssiden, som fortsatt hovedsakelig foregår i de norske verftene, er teknologinivået i produksjonen høyt. Det betyr at for produksjonsansatte på operatørnivå i verftene vil kravene til fagkompetanse i utgangspunktet være høye og til dels også spesialiserte. Dette gjelder særlig i de verftene som satser mye på å opprettholde og videreutvikle egenproduksjonen gjennom investere

ringer i produksjonsfasiliteter og teknologi. Økende industrialisering i produksjonen, eksempelvis ved utstrakt bruk av prefabrikkerte elementer, vil imidlertid kunne dempe disse kravene, fordi operatørens oppgaver da vil bære mer preg av ren montasje enn av å utøve et håndverk. Tilsvarende vil kunne skje dersom det med utviklingen av modulbygging følger en større grad av standardisering av operatørens arbeidsoppgaver. En slik utvikling vil dessuten kunne redusere behovet for arbeidsledelse i produksjonen i forhold til i dag. Utstrakt bruk av underentreprenører og midlertidig, innleid arbeidskraft vil på den annen side kunne øke dette behovet. En styrking av prosjektorganisasjonen retter seg, i motsetning til de ovennevnte trekk, mer mot funksjonærene og det administrative nivåets rolle. Bedre prosjektstyring vil nødvendigvis innebære økte krav til kompetanse innen organisasjons- og ledelsesfag og, kanskje enda viktigere, innen logistikk (produksjonsstyring). En særskilt verdifull arbeidskraft vil, ut fra en slik strategi, være den som besitter en kombinasjon av kompetanse fra produksjon, konstruksjon og administrasjon, enten denne arbeidskraften rekrutteres utenfra eller utvikles internt.

7 Alternative utviklingsretninger på lengre sikt – tre scenarier for 2015

7.1 Trend og Home Sweet Home-strategi

Dette scenariet tar utgangspunkt i det tiåret som er gått og forsøker å høste lærdom fra det med å anta at denne historien gjentar seg i grove trekk i neste periode. Vi vil imidlertid fokusere strategiske trekk på å møte denne utviklingen på en bedre måte enn det vi var vitne til i den foregående tiårsperioden.

I trendscenariet antar vi derfor at følgende vil skje:

- I tiårsperioden 2005–15 vil det være betydelig turbulens i de ulike markedene og store svingninger i valutakursene.
- Myndighetene vil ha sterk fokusering på kostnadmessig konkurranseevne i hele perioden slik at vi dermed lykkes i å dempe de verste utslagene av valuta-svingninger.
- Norge holder strengt på handlingsregelen og lønnsoppgjørene utvikler seg slik at vi i tiårsperioden utvikler et relativt sterkere kostnadmessig fortrinn i forhold til våre konkurrenter, spesielt hva angår høyere utdannet arbeidskraft, som gradvis utgjør en stadig større del av arbeidsstokken i Norge.
- Omstillingen skjer slik at arbeidsintensive og enklere oppgaver utføres i andre land, det kjøpes i større grad enklere innsatsvarer, mens man hjemme konsentrerer seg om de mer kompetansetunge oppgavene hvor vi fortsetter å utvikle komparative fortrinn gjennom FoU og ulike større og mindre innovasjoner, som i forrige tiårsperiode.
- Det blir sterkere fokusering på innovasjon og logistikk for å bli mer kostnads-effektiv, og at merkevarene styrkes.
- Basissyssetningen ved verftene øker ikke fordi det i større grad gjøres bruk av innleie og innkjøp. Verftene får større fleksibilitet for nedbemanning i dårlige tider og oppjustering av innleid mannskap i gode tider.

- Arbeidskraften ved verftene har mer kompetansekrevede oppgaver der lønnsnivået i Norge er konkurransedyktig og vi har en kjerne av godt kvalifiserte fagarbeidere med lokal forankring.
- Det blir noen færre verft og utvikling av eierskapet skjer ved at Aker Yards utvider sin verftsportefølje og ved at det oppstår en ny eierkonstellasjon som omfatter flere av de verftene som kom godt ut av boomen rundt 2005. Det er færre frittstående verft.
- I 2015 har de to store verftskonstellasjonene en spesialisert produksjon av båter innenfor fem spesialområder som vi allerede i dag kan identifisere. De har sine egne designmiljø som gjør innsalg i alle segmenter, samtidig som vi fortsatt har et stort frittstående designmiljø og som fortsatt bidrar til salg av norsk utstyr og verftskapasitet. Rolls-Royce og Vik Sandvik er dominerende.
- Utstyrssektoren får en viss sysselsettingsvekst fordi Norge gjennom rammebetingelsene har gitt prioritet for denne typen industri, med omlegging av produksjonen til mer kjøp ute og produksjon hjemme av den mer kompetanse-tunge delen av produktene med konkurransedyktig norsk arbeidskraft.
- Offshore-rederiene vokser betydelig både ute og hjemme og de har en sterk internasjonal posisjon og fortsetter å kontrahere fra norske verft med norsk utstyr.
- Aktiviteten på norsk sokkel er fortsatt høy med en forflytning mot Barentshavet på åpning av nye områder.

Home Sweet Home

er en tilpasningsstrategi hvor det legges opp til å hente billig arbeidskraft fra Øst-Europa til produksjonen som skal foregå i Norge. Mer av produksjonen skal foregå «hjemme», i motsetning til trenden med å flytte ut stadig større deler av produksjonen til andre land. I særdeleshet gjelder dette skrogproduksjonen som, på grunn av større fleksibilitet i bruk av arbeidskraft med lave lønninger, helt eller delvis vil bli utført i det norske verftet. Også utrustningen vil foregå i det norske verftet. Samtidig vil det bli satset på prefabrikkering av elementer og moduler, der mest mulig av prefabrikkingen vil bli lagt til lavkostland, fortrinnsvis i Øst-Europa. Det legges opp til en viss kontroll med denne produksjonen gjennom et lokalt basert kontor, som tenkes å knytte til seg et nettverk av underleverandører som det shopper kapasitet fra. Et vesentlig poeng med det lokale kontoret er at det er lite kapitalkrevende; trolig vil det kunne fungere med bare noen få ansatte til å forhandle og følge opp prefabrikkingen. Produksjonskostnadene tenkes

videre redusert gjennom planlagte og allerede foretatte investeringer i produksjonsutstyr, anlegg og teknologi for å rasjonalisere produksjonen og ved at større deler av produksjonen nå skal foregå på samme sted. Konkurransefortrinnet ved denne type tilpasning antas først og fremst å være knyttet til raskere gjennomløpningstid i byggeprosjektene. Ved å fysisk konsentrere større deler av produksjonen om ett og samme verft antas koordineringen av og kontrollen med de ulike aktivitetene som skal foregå, å løpe mer effektivt enn om mer av produksjonen splittes opp og settes ut til andre. Dette kan blant annet gi mulighet for kortere leveringstid i prosjektene, det kan bidra til sikrere produksjonsfremdrift og til oppbygging og vedlikehold av den interne kompetansen. Home Sweet Home som tilpasningsstrategi legger ellers bestemte føringer i forhold til arbeidsorganisering og ledelse. En produksjonsstrategi der mer av produksjonen skal foregå lokalt, raskere enn før og på et fysisk begrenset område, setter store krav til verftets produksjonsledelse. Av samme grunn vil kravene til arbeidsledelse i produksjonen øke, krav som ventelig blir enda større som følge av at en del av produksjonsmedarbeiderne nå vil være utstasjonert arbeidskraft fra Øst-Europa.

Forrige tiår var *Home Sweet Home*, i ulike varianter, den dominerende strategien og får vi en forlengelse av den, kan vi underbygge en trendforlengelse med denne typen strategisk tenkning. I forrige periode var vi vitne til store svingninger i alle markedene. Store svingninger i oljeprisene var utløsende for deler av dette, men innenfor fiskeri har vi gått fra gode år til fullstendig tørke og tilsvarende for fergebygging. Lønnsutviklingen var svært sterk fra 1998–2002, for så å flate noe ut i kriseårene 2003–2004. Valutakursene svingte kraftig og det har vært betydelig politisk usikkerhet omkring rammebetingelsene. Det har vært en sterk reduksjon i sysselsettingen innenfor verft og flere verft er blitt borte. Vi har sett en fullstendig outsourcing av skrogbygging og en sterk produktivitetsforbedring.

Oppkjøp av skrogverft har vært uttalt strategi og vi har sett utviklingen av at man kjøper opp og produserer båter i flere land. Det er ikke bare Aker Yards som nå har en slik globaliseringsstrategi med verftskapasitet i mange land. Omsetningen i offshore-rederiene har økt betydelig og sysselsettingen her har vokst mye. Også designmiljøene har hatt vekst og vi finner også vekst for den maritime utstyrssektoren. Vi har fått noen større rederier gjennom oppkjøp og fusjoner. Globaliseringsstrategien viser at man er i posisjon til å utføre deler av oppdragene i mange ulike land. Merkevarerne har styrket sin posisjon. Vel så markert som den tidligere strategien om ren outsourcing av oppgaver, er nå en markert strategi om oppkjøp av produksjonskapasitet i andre land, og her synes samspillet mellom komparative fortrinn i de ulike land å være en stor strategisk utfordring. Dette gir verftseierne innsyn til å kunne sammenligne ulike aktiviteters kostnader i de andre land og kostnadene ved å produsere med kvalitet i ulike land. Det innebærer

implisitt også overføring av teknologi til andre land, som derved kan bli konkurransedyktige på våre spesialnisjer på sikt.

7.2 Fragmentering og Remote Control-strategi

Dette scenariet beskriver en utvikling hvor samspillet i det sterke norske maritime miljø fragmenteres. Dette skyldes at norske rammebetingelser og komparative fortrinn svekkes vesentlig gjennom endret norsk politikk på vesentlige områder. Aktørene tilpasser seg dette på en måte som får dramatiske følger for de maritime næringene i Norge.

På lang sikt kan følgende framtidssbilde avtegne seg i fragmenteringsscenarioet:

- Handlingsregelen forsvinner med påfølgende sterk lønnsutvikling.
- Kronekursen styrkes vesentlig i forhold til konkurrentlandenes valuta.
- Etter offshore-boomen rundt 2005–07 kommer en meget vanskelig periode der næringen ikke makter å kompensere akselererende lønnsøkning og sterk krone med produktivitetstiltak; næringen mister komparative fortrinn.
- Rederiene flytter sin virksomhet ut på grunn av rammebetingelsene og kontraherer sine båter ute. Til tross for at det er høy kvalitet på norske båter, blir prisforskjellene mot utenlandske verft for stor.
- Verftene flytter også tyngden av sin aktivitet ut til regioner hvor de allerede er godt etablert. Verftene utvikles ute og virksomheten i Norge trappes ned. Kvaliteten på produksjon i utlandet prioriteres og økes vesentlig.
- Verftenes innkjøp skjer fra utstyrsindustri som i stor grad er flyttet fra Norge gjennom oppkjøp og nyetableringer i de samme regionene verftene er etablert. I stor grad er det verftene som har stått sentralt i disse endringene gjennom vertikal integrasjon i næringen. Gjenværende utstyrsprodusenter og andre leverandører i Norge sliter med høye kostnader og sviktende markeder.
- I 2015 er det bare noen ganske få verft med produksjon i Norge. Alle de kjente verftene og de tidligere norske merkevarer av utstyr er godt etablert i utlandet.

Remote Control

er en tilpasningsstrategi hvor utsetting av skrogproduksjonen bare er første skritt på veien mot en mer omfattende produksjonsutsetting. Kun senutrustningen vil gjenstå hvis skroget slepes til Norge og mange skip kan bygges ferdig i Øst-Europa. Tross likheter er den viktige forskjellen fra Easy Rider-strategien kontroll over hele produksjonsløpet gjennom eierskap og investeringer ute. Kontrollen vil dels skje gjennom oppkjøp av produksjonsenheter «ute», fortrinnsvis skrogverft, med sikte på at investeringene skal styrke kunnskapsoverføring, kvalitet og produktivitetsutvikling. Investeringene vil typisk være forbundet med oppgraderinger av produksjonsanlegg, teknologi, utstyr og kompetanse, mens utstasjonerte norske inspektører og andre verftsansatte skal sørge for overføring av kunnskap. Dels vil kontrollen også skje gjennom styrking av prosjektorganisasjonen. Sterkere prosjektstyring blir innenfor denne strategien ansett som avgjørende for å få til integrasjon mellom de produksjonsprosessene som skal foregå, til dels parallelt, geografisk spredt og på kort tid. En særskilt vekt på standardisering, både når det gjelder bruken av design, komponenter og utstyr til båtene, forventes dessuten å gjøre produksjonen mer forutsigbar. Kombinasjonen av kontroll og standardisering i byggeprosjektene vil, sammen med omfattende uteproduksjon, kunne utløse det som anses å være tilpasningens største konkurransefortrinn, nemlig et effektivt produksjonssystem med stor samlet produksjonskapasitet. Navnet «Remote Control» henspiller på den fjernstyring av produksjonen som skjer gjennom oppbygging av en integrert, flernasjonal prosjektorganisasjon.

7.3 Integrasjon og Networking-strategi

Dette scenariet forutsetter at aktørene i næringen gjør vesentlige grep for å utvikle konkurransevnen og øke mulighetene for å etablere markedsrett i flere segmenter. Dette er gjennomført i forvissningen om at norsk politikk prioriterer den industrielle klynga og sørger for gode og konkurransedyktige rammebetingelser. I dette scenariet får vi ny oppblomstring i verftsnæringen frem mot 2015 hvor disse tar ut en større del av gevinsten i hele verdikjeden enn de gjorde i den forrige tiårsperioden.

- Det er utviklet større enheter både på verftssiden, i rederinæringen og i utstyrssektoren. Samspillet mellom aktørene styrkes og vi ser fremvekstene av en mer slagkraftig maritim industri enn i forrige tiår.
- Rederne kontraherer konkurransedyktige norske båter fra norske verft som kjøper utstyr fra norske leverandører.

- Etableringen ute gir nå styrke til å videreutvikle komparative fortrinn hjemme og man velger å vokse hjemme med høykompetent arbeidskraft med konkurransedyktige lønninger.
- Innkjøpene har vokst, men volumene blir nå så høye at man kompenserer økte innkjøp av billigere utenlandske komponenter med volum.
- Den norske sokkelen viser høy aktivitet og man vinner innpass på nye værharde områder hvor man i tiårsperioden har åpnet mange nye felt.
- Gradvis blir det etterspørsel etter fiskebåter som passer godt inn i en portefølje av offshore-fartøy.
- Også spesialfartøy av ulike typer vokser i omfang, og vi får kontinuerlig fornyelse av fergeflåten som blir bygd i Norge. Dette blir også en markedsnisje som man vinner frem med i andre land ettersom gassfergene vinner innpass.
- Noen verft vinner frem med å spesialisere seg på mindre spesialtankbåter som det blir et økende behov for, spesielt ved frakting av flytende gass.
- Verftene utvikler ikke bare større eierenheter, men også integrasjon i verdikjeden mot oljeselskapene som sikrer betalingsvillighet for kvalitet og fokuserer sterkt på innovasjon i nær kunderelasjon. Også koblingen bakover i verdikjeden mot utstyrsindustrien sikrer en sterkere posisjon hos verftene, som kan hente ut mer av verdiene som produsent av skip. Verftene har også eierskap i andre land som i hovedsak er skrogverft, men også eierskap som gir grunnlag for å bygge skips-typer i andre land der vi ikke har komparative fortrinn i Norge.
- Vi registrerer allerede i dag at de største verftsgrupperingene (spesielt Aker Yards, men også Kleven Maritime og Ulstein Verft) arbeider systematisk i retning av utvidelse av egen verdikjede for å bli en mer komplett aktør i forhold til markedet.
- Vi ser vekst i utstyrssektoren og i rederiene, og også designmiljøene utvikler sine merkevarer og vokser i Norge.
- I 2015 fremstår den maritime næringen som en av de mest innovative i en global turbulent økonomi, og den har vist at den kan tilpasse seg store svingninger.
- Rammebetingelsene har nå blitt tilsvarende som i andre land og er stabile slik at næringen kan videreutvikle komparative fortrinn også for den maritime industrien i Norge.

Networking

har som utgangspunkt utviklingen av et institusjonalisert nettverk mellom norske verft og forskjellige typer underleverandører i Øst-Europa, fra skrogverft, utstys-produsenter og prefabrikanter til rene tjenesteleverandører. Tilpasningsstrategien baserer seg på at flere norske verft går sammen, deler kostnadene og dermed også risikoen ved å bygge opp et slikt nettverk, for på den måten å oppnå stordriftsfordeler og samordne gevinstene. Gjennom nettverket tenkes organisert toveis strømmer av arbeidskraft, tjenester, innsatsvarer, kompetanse og kapital. Norske inspektører og fagarbeidere vil via nettverket kunne bli sendt til Øst-Europa for å utvikle og følge opp uteproduksjonen, underleverandører i Øst-Europa vil gjennom nettverket kunne bli tilført kapital til å oppgradere sin produksjon, nettverket vil, gjennom koblinger til flere skrogverft og andre produksjonsenheter, ha betydelig kapasitet i forhold til skrogproduksjon og annen type delproduksjon, nettverket vil dessuten ha koblinger til flere tjenesteleverandører og vil både kunne drive opplæring og formidling av arbeidskraft fra Øst-Europa. Networking-tilpasningens konkurransefortrinn er at det institusjonaliserte nettverket kan tilføres betydelig kapital og kompetanse gjennom at flere foretak går sammen. Et annet konkurransefortrinn er at tilpasningsstrategien gir stor fleksibilitet, dels gjennom et bredere knippe av underleverandører i nettverket og dels gjennom at kostnadene er delt mellom flere foretak.

Det institusjonaliserte nettverket kan tenkes som et fremskutt, strategisk støttepunkt eller brohode for utviklingen av et velfungerende, pålitelig nettverk av leverandører av innsatsvarer, tjenester og arbeidskraft i Øst-Europa. Oppkjøp og investeringer i uteproduksjon vil, sammen med utstasjonerte norske inspektører og produksjonsmedarbeidere, kunne gi større grad av kontroll over produksjonsløpet enn gjennom bransjekontoret i Easy Rider-strategien. Fleksibiliteten vil også kunne bli større sett i forhold til alle de tre øvrige tilpasningsstrategiene, dels fordi kostnader og risiko vil være delt mellom flere verft, dels fordi koblingene til underleverandører og tjenesteleverandører vil kunne være flere og kapasiteten og arbeidskraftfleksibiliteten dermed større og dels fordi leverandørene vil kunne være spredt over et større område av Øst-Europa. Networking som strategi vil dessuten kunne besørge større grad av kontroll med tilgangen på spesialisert arbeidskraft enn i Easy Rider og Home Sweet Home, dels som følge av kompetanseutvikling tilknyttet uteproduksjonen og dels som følge av opplæring av den utstasjonerte og innleide arbeidskraften fra Øst-Europa. Tross alle mulige fordeler med Networking vil risikoen være stor for at den møtes med motstand, støy og konflikt. Representanter for de verftsansatte er riktignok ikke fremmed for ideen med en foretaksovergripende tilpasningsstrategi: I en avisartikkel i lokalavisa Firda (06.01.05) oppfordrer hovedtillitsvalgt Håvåg ved verftet Havyard Leirvik de mindre skipsverftene i regionen om å gå sammen om å kjøpe et skrogverft i ut-

landet. Oppfordringen kommer på bakgrunn av et skrog som er to måneder forsinket fra Polen. Håvåg hevder det forkludrer arbeidet på verftet og frykter av den grunn for arbeidsplassene. Det åpenbart problematiske med Networking som strategi er ikke desto mindre at den, foruten å utvikle institusjonelle rammer for å utnytte *best* mulig de mulighetene som ligger i Øst-Europa – noe de verftsansatte på flere måter kan være tjent med – kan bidra til et slikt omfang på produksjonsettingen og bruken av utenlandsk arbeidskraft at det går vesentlig på bekostning av produksjonen og sysselsettingen i norske verft.

Det vil kreve betydelige ressurser å utvikle og holde gående det institusjonaliserte nettverket som beskrevet over. Det er gode rammebetingelser for konkurranseutsatt industri som utvikler sine komparative fortrinn i en turbulent globalisert økonomi. Den største utfordringen med Networking er nok allikevel at den forutsetter samhandling mellom de norske verftene. Strategiske samarbeidsrelasjoner mellom norske skipsverft er vanskelige å få til.

8 Oppsummering av næringspolitiske utfordringer

De viktigste typene næringspolitiske tiltak er generelle og omtalt foran (punkt 2.3), og vi vil også her fremheve betydningen av disse. De selektive virkemidlene som vil bety noe for næringen samt de viktigste tiltakene næringen selv rår over for å påvirke framtidsscenariet, kan grupperes slik:

- Tiltak innrettet på å stimulere til FoU og innovasjon
- Logistikkutfordringen
- Utfordringen organisasjonsmessig i Norge med innleie/outsourcing
- Utdanning og rekruttering av fagarbeidere og høyere kompetanse
- Byggelånsfinansiering

8.1 FoU og innovasjon

SkatteFUNN synes nå å fungere godt for den maritime industri. Det har dukket opp mange prosjekt som nå nyter godt av denne ordningen, som gir en rettighet på et tilskudd gjennom redusert skatt som utgjør rundt 30 prosent av FoU-kostnadene for mindre bedrifter. Målt mot andre land etter en OECD-indikator for kostnadene for private FoU-prosjekt, bidrar denne ordningen til at for bedrifter som har FoU-prosjekt under taket på fire millioner kroner (pluss 4 mill. kr for innkjøpt FoU), så er norske rammebetingelser på et nivå som gjør oss til ett av de gunstigste land å drive frem FoU-prosjekt i (NOU 2000:7). For den typen kompetanse som inngår i FoU-prosjekt, er det norske lønnsnivået relativt lavt i forhold til de land vi konkurrerer med. I Norge har vi over lang tid bygd opp FoU-miljø ved våre kunnskapsinstitusjoner, først og fremst ved MARINTEK ved SINTEF, men også ved flere universitet og høyskoler, slik at næringen også har kunnskapsleverandører av FoU-tjenester. De tunge kunnskapsmiljøene innenfor den maritime industri i samspill med skipsdesignere, meglerne, oljeselskap og

leverandører skulle gi Norge et komparativt fortrinn på innovasjon innenfor først og fremst offshore-servicebåter og maritim industri relatert til denne.

Det er viktig for Norge å opprettholde slike fortrinn. Denne internasjonalt rettede industrinæringen kan bare overleve i et høykostland ved å utvikle sine produksjonsprosesser gjennom innovasjoner og bli mer kostnadseffektiv enn konkurrentene i andre land. For å øke produktiviteten blir effektive logistikk-løsninger spesielt viktig hvor mer effektive grensesnitt mot innkjøp av skrog i lavkostland og ferdigstillelse i Norge er en stor innovasjonsutfordring for verftene. Tilsvarende gjelder for leverandørindustrien, som også øker sine innkjøpsandeler fra lavkostland. Utviklingen av båttyper, tekniske løsninger og funksjonskrav, ikke minst HMS-løsninger, synes å være spesielt viktig for å opprettholde merkevaren og fremstå som leverandør av kvalitet offshore-fartøy til de internasjonalt krevende oljeindustrikundene.

Det har fremkommet forslag om å utvikle SkatteFUNN til å bli gunstigere for større bedrifter ved å fjerne taket på fire millioner kroner. Handlingsrommet fra EU-regelverket vil ikke hindre oss i å utvikle ordningen i en slik retning. I NOU 2000:7, som lå til grunn for SkatteFUNN, ble det argumentert for at slike større prosjekter mer treffsikkert skulle kunne innlemmes i brukerstyrte maritime FoU-program. For å beholde et fortrinn på FoU i Norge også for de store bedriftene er det viktig at vi får frem slike brukerstyrte FoU-program i regi av Forskningsrådet. Innovasjon Norge har også en rolle å spille med sine selektive virkemiddel for å stimulere innovasjonsevnen i den maritime industrinæringen.

8.2 Logistikkutfordringen

Studien av næringens utvikling de siste årene, og ikke minst aktørenes vurdering av muligheter i framtiden, viser at det er noen sentrale logistikkutfordringer og muligheter som i stor grad vil bestemme suksessgraden.

Våre muligheter ligger i å utvikle *innovativ skipsbygging og utstysproduksjon med høy produktivitet*. Dette krever god integrasjon og effektivt samarbeid mellom alle parter i maritim klynge. Stikkordene for innovativ produktutvikling blir tett og godt samarbeid mellom redere, skipskonsulenter og produsentene, og stikkord for effektiv skipsbygging blir modularisering, «unitifisering» (integreerte utstysenheter som kan prefabrikeres før montering i skip) og effektiv byggemetode.

Effektiv logistikk og prosjektgjennomføring basert på utstrakt bruk av «global sourcing» – det vil si maksimal utnyttelse av produksjon i lavkostland og internasjonale spesialistprodusenter. I dag blir mer enn 70 prosent av et skips totale kon-

traktstkostnader kjøpt fra eksterne leverandører i verdikjeden, og det dreier seg om å optimalisere totalkostnadene i verdikjeden, inklusive både produksjons- og logistikkostnadene. Samtidig må vi bevare våre komparative fortrinn knyttet til kort total gjennomføringstid og rettidig levering «som spesifisert».

Forbedring av totalproduktiviteten vil kreve *omstilling fra arbeidsintensiv til kompetansebasert skipsbygging*. Vi registrerer allerede en betydelig nedtrapping av egen arbeidsstyrke på verftene i Norge, og utstrakt bruk av eksterne leverandører – spesielt lokalisert i lavkostland. Forbedringspotensialene til denne industrien ligger særlig på utvikling av totalproduktivitet og effektiv logistikk. Dette dreier seg om optimalisering av den totale verdikjeden, og her som i andre næringer gjelder det at det er verdikjedene som konkurrerer – ikke enkeltbedriftene. For skips- og utstysproduksjon må både forsyningslogistikken, logistikk for montasje og sluttlevering fra utestasjoner (utstyr) og egen internlogistikk forbedres. For forsyningslogistikken blir hovedpoengene:

Etablering av nye *leverandørrelasjoner og kontraktstyper*, for eksempel knyttet til skrogkjøp og underentrepriser fra lavkostleverandører ute.

Profesjonalisering av *innkjøp og styring av underentrepriser* med geografisk spredning.

Systemintegrasjon – effektiv montasje og igangkjøring av systemer med forskjellige delleverandører. For utstysproduktene og skipskonsulentene blir utfordringen å betjene markedene ute i de store skipsbyggingsmarkedene bedre, ved å etablere utestasjoner/noder med sluttmontasje og markedsbetjening. Når det gjelder internlogistikken, så arbeides det i industrien nå intenst med utvikling av ny byggeteknikk og layout, basert på automasjon og Lean Production, det vil si slanke og effektive produksjonssystem med hensiktsmessig layout og frembringning av materialer og verktøy til arbeidsplassen. Vi ser en overgang fra tradisjonelle disiplinorienterte produksjonsopplegg (sveisehall, rørverksted, utrustningsavdelinger) til multidisiplin tjenester orientert mot sluttproduktet. På verftene ser vi en klar overgang fra sekvensorientert skipsbygging til «parallellprosessering» av delprosjekt. Disse endringene fører samtidig med seg krav til endring av tradisjonell arbeidsorganisering i avdelinger og fag, til prosjektorientering og multidisiplin teamarbeid. I studien har spesielt den internasjonalserte delen av utstysindustrien vist vei når det gjelder produktivitetsutvikling, og stikkordene her er:

Verdianalyse av produktene – det vil si samme produktfunksjon, men optimalisering av materialbruk, konstruksjon og produksjonsmetode i alle ledd i verdikjeden for å minimalisere totalkostnaden.

Effektivisering av produksjonslinjer og produksjonsflyt i henhold til prinsippene i Lean Production.

Kontinuerlig forbedring av totalproduktiviteten gjennom løpende revurdering av *kjøp/lage-beslutninger*.

I ett av intervjuene våre med en fremtredende industriaktør kan følgende utsagn oppsummere omstillingsproblemet:

«Det gjelder å ikke se seg blind på kostnadsnivået – det er produktiviteten per lønnskroner som er avgjørende – ikke timekostnadens størrelse.»

8.3 Utfordringer for organiseringen av arbeidet i Norge med innleie/outsourcing

Trenden med utflytting av produksjon er ikke ny. Det er allerede blitt påpekt logistikkutfordringer forbundet med dette, og disse er igjen nært knyttet til utfordringer med organiseringen av arbeidet på verftet. Problemet med å sette ut produksjon er den desintegrasjonen som vil kunne oppstå mellom produksjonen som foregår på verftet og produksjonen som foregår andre steder. Desintegrasjon er i dette tilfelle et uttrykk for mangel på koordinering, som følge av at man mister noe av kontrollen når produksjonen foregår spredt på ulike, fysisk atskilte produksjonsenheter. For arbeidsledelsen på verftet får denne desintegrasjonen helt konkrete følger, blant annet i form av feil og forsinkelser på det som blir levert utenfra. Dette medfører venting, omdisponeringer av oppgaver, opphopning av arbeidsinnsats – som igjen leder til oppgavekollisjoner, og vrakproduksjon. Utfordringen for arbeidslederne er, under slike omstendigheter, å sørge for mest mulig effektiv produksjon, hvor et nøkkelbegrep blir *prosessledning*.

Prosessledning dreier seg, i denne sammenheng, om evnen til å skape flyt i produksjonen. Skipsbygging er kompleks produksjon, med stor grad av avhengighet mellom, og variasjon i, de oppgavene som til enhver tid skal utføres. Det gjør det til et stort og viktig poeng, i det løpende arbeidet, å skape mest mulig forutsigbarhet omkring hva som skal gjøres når, hvordan og av hvem. Planer, fremdrift og kontroll står her sentralt, likeså arbeidslederens evne til å håndtere uforutsette hendelser. Tradisjonelt har arbeidsledning i et skipsverft vært preget av en aktivitets-sentrert tankegang, og er det delvis ennå. Ettersom produksjonen stykkes opp og settes ut og produksjonstiden blir kortere, er det imidlertid ikke nok kun å fokusere på planlegging og styring av arbeidsoppgavene som inngår i en byggeprosess. Styringen av *samspeillet* mellom de ulike aktivitetene er minst like viktig. På dette området har verftene en utfordring, i forhold til å utstyre arbeidsledere med kunnskap og kompetanse, metoder og rutiner for også å lede prosesser, ikke bare operasjoner.

Bruken av underentrepriser og innleid arbeidskraft er heller ikke noe nytt fenomen i norsk verftsindustri. Det har forekommet over lengre tid. Det nye nå

er muligheten for å benytte billig, utstasjonert eller innleid østeuropeisk personell til å utføre midlertidige tjenesteoppdrag i Norge. Dette gir noen helt klare utfordringer i forhold til arbeidsorganiseringen i produksjonen, som dels handler om hvilke arbeidsoperasjoner disse kan og vil bli satt til å gjøre, dels om samarbeidet mellom dem og norske verftsansatte – der forhold knyttet til blant annet mulige språkbarrierer og kulturforskjeller spiller inn, dels om tilrettelegging i form av opplæring. En annen type utfordring, som også vil kunne få betydning for organiseringen av arbeidet i produksjonen, angår norske verftsansattes holdninger til bruken av denne type arbeidskraft.

Arbeidsledelse, i mer tradisjonell forstand, vil her kunne få stor betydning. Det er arbeidslederne som skal rettlede den utenlandske arbeidskraften, det er arbeidslederne som vil ha hovedansvaret med å følge opp og kontrollere kvaliteten på det de gjør og det er arbeidslederne som vil måtte sørge for samarbeid og koordinering mellom ulike grupper av ansatte, utstasjonerte og innleide. Enkelte verft har allerede erfaringer med bruk av arbeidskraft fra Øst-Europa. De forteller om arbeidsfolk som rent faglig sett er kompetente og som dessuten er arbeidsvillige, men som ikke har de samme tradisjonene for å jobbe selvstendig som norske verftsansatte. Det blir forklart med at de er vant med en type arbeidsledelse som er mer direkte og autoritær, og at overgangen derfor blir stor til den mer demokratiske, indirekte måten å lede arbeidet på i norske verft. Dette gir særskilte utfordringer i forhold til å begrense betydningen av denne overgangen; den utenlandske arbeidskraften bør forberedes på mulige kulturforskjeller, det samme gjelder for norske arbeidsledere, og så langt mulig kan det også utvikles opplæringstilbud for begge grupper slik at de bedre skal kunne håndtere slike forskjeller. Opplæring synes dessuten å være aktuelt med hensyn til helse, miljø og sikkerhet (HMS), i forhold til erfaringer med holdninger og rutiner hos den utenlandske arbeidskraften som ikke samsvarer med de regler som gjelder på dette området på norske arbeidsplasser.

8.4 Utdanning, rekruttering og kompetanse

Undersøkelsen av det maritime Norge som ble gjort i 2000, viste at det for næringen var knapphet på fagarbeidere som var den største knapphetsfaktoren for utviklingen av den industrielle delen av næringen (Hervik og Jakobsen, 2001). I perioden 2003 til 2004 fikk vi krisen i verftene med permitteringer og oppsigelser, men da ble ikke knappheten på fagarbeidere synlig på samme måten som i 2000.

I 2004 tok den maritime industrinæringen i Romsdals-regionen et initiativ for å få belyst det langsiktige rekrutteringsproblemet av fagarbeidere til industrien. Dette viste at det blir et økende gap mellom den delen av ungdommen som nå

velger denne utdanningsveien og den demografiske utviklingen for fagarbeiderne i industrien, som i stor grad når pensjonsalder om fem år (Møreforskning Molde, arbeidsrapport M0405). Problemet kan nå komme fort på næringen fordi vi også kan få en ny vekstperiode. Det tar lang tid å utdanne og lære opp fagarbeidere og når dette gapet vokser seg større og det ikke er tenkt langsiktig, kan dette bli en beskrankning for utviklingen av næringen. For de ledende bedriftene er det en gryende erkjennelse av at den lokale kompetente, stabile fagarbeidskraften utgjør et komparativt fortrinn for disse industribedriftene og at demografien tilsier at man nå snart skal inn med betydelig rekruttering. Mange negative presseoppslag om krise i næringen, permitteringer og oppsigelser har vært med på å påvirke ungdommenes holdninger om å velge bort fagarbeiderutdanning til denne næringen. Det er viktig at næringen selv setter seg i førersetet i et samarbeid med skolesystemet for å få frem budskapet om at fagarbeideren nå er noe helt annet enn den «gamle» industriarbeideren og at også denne veien er et karrierevalg som kan gi et spennende innhold. Det kan være vanskelig å påvirke ungdommenes holdninger og det er viktig at problemet får oppmerksomhet og at man tenker langsiktig.

Hva angår høyere kompetanse som sivilingeniører og ingeniører eller økonomer, så rekrutterer utdanningssystemet rimelig godt til denne typen utdanning. Utdanningssystemet synes å være dimensjonert slik at vi neppe kommer opp i samme typen knapphetsproblemer for denne typen arbeidskraft, men som tvert imot kan bli så vidt rikelig at vi kan få en lønnsutvikling som kan gi oss et konkurransefortrinn.

8.5 Byggelånsfinansiering og garantier

I rapporten Det regionale maritime Norge (Hervik og Jakobsen, 2001) som var et samarbeidsprosjekt mellom BI og Møreforskning, blir den tjenesteytende delen av den maritime klynge fokusert. Ved siden av rederiene inngår her finansieringsinstitusjonene, skipsmeglerne, classeselskap og assurance som kunnskapsbasert tjenesteyting. Dette er til dels store globaliserte aktører lokalisert til Norge fordi vi har et betydelig marked av redere, og av kompetansemessige årsaker. Koblingen mellom disse kunnskapsmiljøene bidrar til å utvikle næringens komparative fortrinn og gir Norge et av verdens sterkeste og mest kompetente maritime næringsmiljøer. Selv om kunnskapskoblinger ikke er like lette å identifisere som leverandørkoblinger, betyr også disse mye for utviklingen av en nasjonal næringsklynge.

Innen finansiering finner vi Nordea med hovedkontor for finansiering av shipping i Oslo og DnB NOR. Disse er de to største shippingbankene i verden. Nordea er den største banken innenfor finansiering av byggelånskontrakter for verftene, og hvor Aker Yards inngår som kunde. Banken har lokalisert sin kompetanse innen byggelånsfinansiering til Ålesund, det vil si i den regionen hvor tyngden av norske verft er lokalisert. Den maritime utstyrsektoren er også lokalisert i denne regionen, og banken er stor på finansiering av denne næringen hvor Rolls-Royce er den største kunden. De store norske bankene inngår derved som finansieringskilde av alle de viktigste aktørene i den maritime klynga og blir derved et viktig kunnskapsmiljø for å utvikle næringen.

Det er nå innført en ny statlig garantiordning for byggelånsfinansiering av skip. GIEK forvalter ordningen, som skal garantere for 50 prosent av byggelånsbehovet (maks 40 prosent av kontraktsummen). Ordningen er sidestilt med tilsvarende garanti fra byggelånsbank. Den statlige garantiordningen vil derved kunne fungere som risikoavlaster i volum med å kunne dele garantien med bankene. Noen verft vil derved kunne oppleve at det blir vanskelig å oppfylle bankenes krav til egenkapital og dette kravet vil øke i volum fordi man nå bygger flere skip for å opprettholde aktiviteten hvor en større andel blir innkjøpt fra lavprisland. I finansieringspakken inngår et egenkapitalkrav på 20 prosent og i tillegg inngår innbetalt forskudd fra reder og leverandørkreditter. I Finland tillates det at leverandørkredittene kan inngå som egenkapital i byggelånsfinansieringen, som derved reduserer egenkapitalkravet til verftet. I finansmarkedet er det også de som finansierer som kan ta denne delen av egenkapitalrisikoen som brukes av norske verft, men da blir det høye provisjoner. De store byggelånsbankene rapporterer ikke om tap på slike byggelånskontrakter i Norge til tross for at dette er en svært syklisk sektor som de siste årene har vært gjennom en betydelig krise. Det kan bety at man kan klassifisere slike byggelånskontrakter basert på historiske fakta som relativt lite risikoeksponert, og det vil også gjelde for den statlige garantiordningen som skal sidestilles den private banken. Det bør vurderes om også den norske garantiordningen kan utvikles i retning av den finske ordningen.

Referanser

- Andersen, B. (2004), *Restrukturering, medbestemmelse og faglig innflytelse i entreprenørbransjen. Veidekke og Selmer på 1990-tallet*. Fafo-rapport 428. Oslo: Fafo
- Andersen, E. M. (2005), «Hvor lenge varer bestillingsboomen?». Innlegg på TBL Maritime sitt årsmøte, januar 2005
- Andersen, H.W. (1997), «The Norwegian maritime complex since 1850». I: Sabel, C.F. og J. Zeitlin, eds., *World of possibilities. Flexibility and mass production in western industrialization*. UK: Cambridge University Press
- Aslesen, S. (2005), *EU-utvidelsen – mulige tilpasningsstrategier i norske skipsverft*. Fafo-notat 2005:07. Oslo: Fafo
- Bjørndalen, J. og T. Reve (1995), *Kompetanse som internasjonalt konkurransefortrinn: En analyse av det norske maritime industrielle miljø*. SNF-rapport 03/95. Bergen: SNF – Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning
- Bræin, L. et al. (2003), *Markeds- og konkurranseforhold for norsk kystgods- og offshoreflåte*. Innspill til skipsfartsmeldingen. Møreforskning Molde, M0317
- Bråthen, S. (2000), *Essays on economic appraisal of transport infrastructure*. IST-rapport 2001:12
- Dølvik, J.E. (2004), «EU-utvidelsen og arbeidsinnvandring: Grenser for solidaritet?» I: *Søkelys på arbeidsmarkedet*, 1. Oslo: Institutt for samfunnsforskning
- Eldring, L. (2003), *Konkurransen og det seriøse arbeidslivet*. Innledning på Fellesforbundets landsmøte 13.10.03. <http://www.fellesforbundet.no/upload/LANDSMOTET2003/fafony.pdf>
- Europaparlamentets og Rådets direktiv 96/71/EF av 16. desember 1996 om utstasjonering av arbeidstakere som ledd i utveksling av tjenesteytelse
- Foss, L. (2004), *Rekruttering og kompetanse i Romsdalsregionen*. Møreforskning Molde. M0405.

- Hervik, A. (1998), *Utviklingen i maritime næringer i Møre og Romsdal*. Møreforskning Molde (R9805)
- Hervik, A. (2000), *Utviklingen i maritime næringer i Møre og Romsdal – status 2000*. Møreforskning Molde (R0004)
- Hervik, A. og E.W. Jakobsen (2001), *Det regionale maritime Norge – en vital nasjonal næring med regionale særpreg*. Handelshøyskolen BI (F.8/2001)
- Hervik, A. (2003), *Utviklingen i maritime næringer i Møre og Romsdal. Status år 2003*. Rapport 0308. Molde: Møreforskning
- Hervik, A., O. Oterhals og L. Bræin (2005), *Med maritime næringer inn i en turbulent fremtid. Status 2004 og scenarier 2015*. Rapport 0503. Molde: Møreforskning
- Knarvik, K.H.M. og L. Orvedal (1997), *Prinsipielle drøftinger av næringsklynger*. SNF-rapport 15/97. Bergen: SNF – Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning
- Krugman, P.R. (1991), *Geography and Trade*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1991
- Krugman, P.R. og A.J. Venables (1996), «Integration, specialization and adjustment.» *European Economic Review*, 40, 1996:959–968
- Kvinge, T. (2003), *Borte best? Kartlegging av store selskapers lokaliseringsstrategier*. Fafo-notat 2003:25. Oslo: Fafo
- Lommerud, K.E. (1993), «Endogen vekstteori og Porter-konseptet: Motsetningsforhold. Eller to sider av samme sak». *Sosialøkonomen* nr. 4, 1993:14–20
- NOU 1997:27, *Nytte-kostnadsanalyser. Prinsipper for lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor*
- NOU 2000:7, *Ny giv for nyskaping. Vurdering av tiltak for økt FoU i næringslivet*. (Hervik-utvalget)
- NOU 2000:21, *En strategi for sysselsetting og verdiskaping* (Holden-utvalget)
- Nås, S.O. (2000), *Innovasjon i Møre og Romsdal*. Step-rapport 2/00. Oslo: Step – Studier i teknologi, innovasjon og økonomisk politikk
- Porter, M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*. Macmillan, London
- Reve, T., T. Lensberg og K. Grønhaug (1992), *Et konkurransedyktig Norge*. Tano A.S

- Reve, T. og E.W. Jakobsen (2001), *Et verdiskapende Norge*. Universitetsforlaget
- Riis, C. (2000), *Klyngedannelser og økonomisk politikk*. Forskningsrapport 16/2000
Handelshøyskolen BI
- Roppen, T. (2004), Innleie av utenlandsk arbeidskraft. Innlegg på Fafo Østforum
29.11.04
- Slettevold, O. (2004), Oppkjøp og oppbygging av uteproduksjon. Innlegg på Fafo
Østforum 29.11.04
- St.meld. nr. 8 (2004–2005). *Perspektivmeldingen 2004 – utfordringer og valgmulig-
heter for norsk økonomi*
- Tranøy, T. (2004), Uteproduksjon og innleie sett fra arbeidstakersida. Innlegg på
Fafo Østforum 29.11.04
- Venables, A.J. (1996), «Equilibrium locations of vertically linked industries.»
International Economic Review, 37, 1996:341–359
- Wicken, O. (1994), *Entreprenørskap i Møre og Romsdal: Et historisk perspektiv*. Step-
rapport 21/94. Oslo: Step – Studier i teknologi, innovasjon og økonomisk
politikk
- Ødegård, A.M. (2005), *Arbeidstakere som går tjenestevei. Tjenesteyting og utstasjo-
nerte arbeidstakere i et utvidet EØS*. Fafo-notat 2005:1. Oslo: Fafo

Vedlegg

Figur 1. Utvikling for utstyrsprodusentene i utvalget

| | 2002 | 2003 | 2004 ** |
|-----------------|----------|----------|----------|
| Omsetning* | 11,6 mrd | 11,2 mrd | 10,1 mrd |
| Resultat | 1,9 mrd | 2,1 mrd | 1,5 mrd |
| -resultatmargin | 16 % | 19 % | 15 % |
| Bemanning | 5 230 | 5 324 | 5 002 |

*) Korrigeret for valuta-utvikling betyr dette opptil 10 % volumøkning pr. år

***) 2004 er stipulert

Figur 2. Vurdert omsetningsfordeling for utstyrsprodusentene

| Kundekategori | 2001-03 | 2004 | 2005-06 | - 2010 |
|----------------------------------|---------|------|---------|--------|
| Skipsverft Norge | 22 % | 8 % | 15 % | Ned |
| Norske redere | 20 % | 14 % | 14 % | Stabil |
| Skipsverft utland | 49 % | 60 % | 52 % | Opp |
| Andre maritime kunder i utlandet | 22 % | 16 % | 16 % | Opp |

Tabell 3. Utviklingen for norske verft siden 1999

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004* |
|----------------------------|----------|--------|---------|----------|----------|--------------|
| Antall leverte skip | 86 | 72 | 36 | 76 | 88 | 35 |
| Kontraktverdi leverte skip | 13,1 mrd | 9 mrd | 5,2 mrd | 16,1 mrd | 15,6 mrd | 6 mrd |
| Verdi nykontrahering | - | 27 mrd | 1,6 mrd | 4 mrd | 2,8 mrd | 17 mrd ** |
| Antall sysselsatte | 6003 | 5454 | 5334 | 4633 | 4279 | 3770 |

Kilde: Årsberetning TBL Skip 2003

*) 2004 er stipulert

***) Ordreservert 31.12

Figur 4. Utviklingen for vårt utvalg av verft

| | 2002 | 2003 | 2004* | 2005 | 2006-10 |
|--------------------|----------|----------|----------|---------|---------|
| Omsetning | 9,9 mrd | 6,6 mrd | 4,3 mrd | 6,7 mrd | 8,9 mrd |
| Resultat | 513 mnok | 303 mnok | 147 mnok | | |
| - resultatmargin | 5,2 % | 4,6 % | 3,4 % | | |
| Antall sysselsatte | 2969 | 2107 | 1900 | 1950 | 2030 |

*) 2004 er stipulert

Verftene i utvalget utgjør ca. 70 % av verftskapasiteten i Norge i dag

Figur 5. Fordeling av ordreservert i vårt utvalg

| Skipstype | Antall | Verdi | Fordeling | Norsk |
|-----------------------------|--------|----------|-----------|-------|
| Offshore service | 31 | 7,3 mrd | 63 % | 60 % |
| Kystvakt, forskning, taubåt | 8 | 1,2 mrd | 10 % | 24 % |
| Ferge | 10 | 1,7 mrd | 14 % | 93 % |
| Tankbåt, brønnbåt | 4 | 0,9 mrd | 8 % | 30 % |
| Annet | 4 | 0,5 mrd | 4 % | 30 % |
| Sum | 57 | 11,5 mrd | 100 % | 57 % |

Maritime næringer i Norge

Rapporten omhandler framtiden for de maritime næringer i Norge, med vekt på utviklingen innen skipsindustrien. Den inngår som del av et prosjekt om framtiden for den maritime klynga, der Maritim forening for Søre Sunnmøre (Mafoss) og Nordvest Forum er prosjektledere. Rapporten baserer seg på to tidligere publiserte arbeider: «Med maritime næringer inn i en turbulent framtid» (Hervik m. fl. 2005) og «EU-utvidelsen – mulige tilpasningsstrategier i norske skipsverft» (Aslesen 2005). I rapporten er perspektivene og analysene fra de to forskningsarbeidene trukket sammen i en helhetlig redegjørelse for, og drøfting av, sentrale utviklingstrekk ved de maritime næringene, omstillingsutfordringer forbundet med disse, framtidsscenarioer og mulige tilpasningsstrategier fra de maritime aktørene sin side.

Rapporten er skrevet på oppdrag fra Møre og Romsdal Fylke, Teknologibedriftenes Landsforening (TBL) og Maritim forening for Søre Sunnmøre (Mafoss).



Borggata 2B/Postboks 2947 Tøyen
N-0608 Oslo
www.fafo.no

Fafo-rapport 479
ISBN 82-7422-482-5
ISSN 0801-6143