

**ARBEIDSRAPPORT M 1302**

Dag Magne Berge

## **UTDANNINGSBEHOV, REKRUTTERING OG GLOBALISERING**

Resultater fra en spørreskjemaundersøkelse blant bedrifter i den maritime klyngen i Møre og Romsdal



Dag Magne Berge

Utdanningsbehov, rekruttering og globalisering

Resultater fra en spørreskjemaundersøkelse blant bedrifter i den maritime  
klyngen i Møre og Romsdal

Arbeidsrapport M 1302

ISSN: 0803-9259

Møreforsking Molde AS  
Juni 2013

---

Tittel	Utdanningsbehov, rekruttering og globalisering. Resultater fra en spørreskjemaundersøkelse blant bedrifter i den maritime klyngen i Møre og Romsdal
Forfatter(e)	Dag 'Magne Berge
Arbeidsrapport nr	M 1302
Prosjektnr.	2258
Prosjektnavn:	Integrerte nettverksbedrifter for økt konkurransekraft i maritim industri
Prosjektleder	Ove Bjarnar
Finansieringskilder	Norges forskningsråd, Ulstein Group, Jets og Tingstad.
Rapporten kan bestilles fra:	Høgskolen i Molde, biblioteket, Boks 2110, 6402 MOLDE: Tlf.: 71 21 41 61, Faks: 71 21 41 60, epost: <a href="mailto:biblioteket@himolde.no">biblioteket@himolde.no</a> – <a href="http://www.himolde.no">www.himolde.no</a>
Sider:	46
Pris:	Kr 50,-
ISSN	0803-9259

## Sammendrag

Rapporten er en analyse av spørreskjemadata vedrørende utdanningsbehov i den maritime klyngen i lys av pågående globaliserings- og internasjonaliseringstendenser. Analysen har som premisse at dette i stor grad vil avhenge av bedriftenes strategier i forhold til disse tendensene – ikke minst når det gjelder hvilke virksomhet en velger å beholde regionalt og hvilke en velger å legge ut.

Undersøkelsen viser at den maritime klyngen tilkjenner store behov for bacheloringeniører, fagskolekandidater og fagarbeidere. En utdanningsstrategi som forutsetter en avindustrialisering og som har et hovedfokus på universitets- og høgskoleutdanning til fortrengsel av yrkesopplæring synes ikke å være i tråd med de maritime bedriftenes strategier.

Det synes å være et sterkt fokus på regional utdanning og rekruttering blant bedriftene. De bedriftene som med våre mål er mest internasjonale, er ikke mindre opptatt av dette enn andre – snarere tvert om. På bakgrunn av materialet synes det som om bedrifter legger vekt på å holde en sterk hjemmebase innen de områder en internasjonaltiserer eller flagger ut.

Rapporten viser også bedrifter i klyngen vektlegger erfaringsbasert kunnskap og realkompetanse. Det er også påfallende at bedriftene gjennomgående legger liten vekt samarbeid mellom norske og utenlandske utdanningsinstitusjoner og at de i relativt liten grad betoner behovet for å styrke internasjonalt innhold i utdanningen, språk og kulturforståelse.

---

## FORORD

Denne rapporten er knyttet til prosjektet Marco (Maritime Collaboration. Nye samarbeidsformer i maritim industri). Marco er et KMB-prosjekt (Kompetanseutvikling med brukermedvirkning) i Norges forskningsråds program Maroff (Maritim virksomhet og offshore operasjoner). Deltakende bedrifter og medfinansierer er Ulstein Group, Jets og Tingstad. På forskningssiden er Marco et samarbeid mellom BI og Møreforskning Molde.

Enheter i prosjektet er den maritime klyngen i Møre og Romsdal og bedrifter i denne. Gjennomgående problemstillinger kretser rundt klyngens og bedrifters tilpasninger og utfordringer i forhold til økonomisk globalisering og internasjonalisering. I dette notatet fokuseres det på klyngens behov i forhold til utdanning og rekruttering.

Rapporten bygger i all hovedsak på en spørreskjemaundersøkelse som ble gjort for sommeren 2012. Spørreskjemaet er utarbeidet i samarbeid med dr.grads. stipendiat Lise Halse, Høgskolen i Molde, som også har en tilknytning til Marco. Vi hadde så å si hver vår del av dette spørreskjemaet knyttet til våre respektive forskningsprosjekter. Noen av spørsmålene i Lises del er relevante for min forskning, og noen av dataene fra denne delen har jeg benyttet her. Jeg takker Lise for et godt samarbeid ved utarbeidelse mm av spørreskjemaet, fruktbare diskusjoner om fortolkningen av data og hennes gode kommentarer til et utkast til denne rapporten.

Jeg takker også forskerne som står bak Møreforskning Moldes årlige undersøkelse av den maritime klyngen i Møre og Romsdal for at de i 2011-undersøkelsen tok inn noen spørsmål fra oss og at de har stilt øvrige data til disposisjon. En spesiell takk til Bjørn G. Bergem for de kjøringene han gjorde på disse klyngedataene for oss.

Molde 20. juni 2013

Dag Magne Berge

# INNHold

1. Innledning .....	5
2. Metode.....	13
3. Status – ansattes utdanning pr. 2012 .....	15
4. Behov for utdannet arbeidskraft .....	17
Utdanning som konkurransefaktor i forhold til andre faktorer .....	17
Utdanningsnivå og type.....	20
Internasjonalisering og utdanningsbehov .....	23
5. Utdanningens innhold, andre kjennetegn ved utdanningssystemet .....	29
6. Rekruttering .....	35
7. Karriere .....	39
8. Oppsummering .....	43
Litteratur .....	47

# 1. INNLEDNING

Dette notatet baserer seg i all hovedsak på en survey over hvilke arbeidskraft bedrifter i den maritime klyngen i Møre og Romsdal mener det er behov for framover spesielt mhp denne arbeidskraftens utdanningsbakgrunn. Sentrale variabler er utdanningsnivå, ulike fagspesialiseringer innen høyrere utdanning og innhold i de enkelte utdanninger.

Surveyen er en del av et større prosjekt som tar for seg endringer og utfordringer i den maritime klyngen i Møre og Romsdal lys av globalisering og internasjonalisering<sup>1</sup>. Hvilke utfordringer det nasjonale og regionale utdanningssystemet møter om det skal tilfredsstillere industriens behov, tas opp i denne delen av dette prosjektet. Dette er et sentralt spørsmål som denne surveypresentasjonen prøver å kaste lys over, men som den på ingen måte fullt ut besvarer. Spørsmålet er for komplekst til å kunne analyseres med dybde bare på bakgrunn av en spørreskjemaundersøkelse som dette. I tillegg kommer at forholdet mellom økonomisk globalisering/internasjonalisering av regionale innovasjonssystem eller klynger og regional/ nasjonal utdanning forskningsmessig nærmest er upløyd mark<sup>2</sup>. Det er lite annen forskning å bygge på.

En annen måte å stille spørsmålet på er hvilke human kapital den maritime klyngen i regionen har behov for å rekruttere i lys av en ny internasjonal arbeidsdeling. Eller mer presist: Hvordan kan formell utdanning bidra med å utvikle den humankapitalen det er behov for?

Slike spørsmål kan ikke besvares allment, men må bygge på innsikt i de *konkrete* strategiene bedriftene i klyngen har i forhold internasjonal arbeidsdeling. Gode svar forutsetter detaljert kunnskap om karakteren av denne internasjonaliseringen. Om vi tar det enkle og generelle, men grunnleggende spørsmålet om en bør satse mer på høyskole- og universitetsutdanning og nedprioritere yrkesutdanningsløp, vil jo dette henge sammen med om bedrifter

---

<sup>1</sup> Arbeidspakke 1 i KMB-prosjektet MARCO

<sup>2</sup> Ser vi på den internasjonale forskningslitteraturen om territorielle klynger /innovasjonssystem, finner en lite referanser til utdanning qua utdanning. Referansene til utdanningsinstitusjoner går mest på disse som *forskningsinstitusjoner*.

planlegger for utflagging av industriell produksjon for å konsentrere mer av den regionale aktiviteten om virksomhet som betinger arbeidskraft med høy formell utdanning (som design og engineering).

Det synes åpenbart av data som er samlet inn i andre deler av Marco-prosjektets arbeidspakke en, at klyngens internasjonaliseringsstrategier på ingen måte er enhetlige: De varierer vesentlig fra selskap til selskap, og det synes også å være en utstrakt grad av usikkerhet hos mange. De enkelte selskapenes strategier synes også å variere over tid. En opplever f.eks. nå tendenser til reversering av internasjonaliseringsprosesser i form av at produksjon som tidligere var lagt til utlandet tas hjem igjen.

Slik sett vil spørreskjemadataene kunne si noe om hvilke internasjonaliseringsstrategier som rår i klyngen. Signaliseres det for eksempel et sterkt behov for arbeidskraft med yrkesfaglig utdanning, er det tvilsomt om bedriftene planlegger en storstilt utflagging av industriell virksomhet.

Selv om dette er en relativt enkel framlegging av klyngebedriftenes uttalte behov for utdanning, vil jeg komme inn på et par mer prinsipielle ansatser.

Det går for det første på hensiktsmessigheten for en nasjon eller en klynge av deindustrialisering (demanufacturing) som følge av utflagging av (vare-)produksjon. Økonomen Erik Reinert har ved flere anledninger kritisert IMF og Verdensbanken for deres politikk basert på David Ricardos tese om komparative fortrinn (se f.eks. Reinert 2013; Reinert 2008). I følge tesen, som er videreutviklet i det rådende neoklassiske økonomiske paradigmet (Ricardo selv regnes å tilhøre den klassiske skolen), spiller det ingen rolle hva et land produserer, om det eksempelvis er innen industri eller jordbruk, bare det har komparative fortrinn der (Claes, Hveem, og Tranøy 2012; Södersten 1978). Mot dette hevder Reinert at ingen land har blitt såkalt høyt utviklet uten gjennom en industrialiseringsfase. Mens den neoklassiske økonomien mangler begrep på og er ute av stand til å diskriminere mellom ulike kvaliteter ved kapital og arbeidskraft, mener Reinert at det til industri ligger en helt annen dynamikk, helt andre progressive ringvirkninger enn ved landbruk – teknologisk, kunnskapsmessig etc. Med andre ord: utviklingslandene har behov for industrialisering for å



komme videre – og følgelig proteksjonistiske tiltak som gjør det mulig for dem å få til industrireising, hvilke eksempelvis de to "Bretton-Woods-institusjonene" (Verdensbanken og IMF) nekter dem.

Denne argumentasjonsrekken kan speilvendes. En kan spørre om det er grenser for deindustrialisering av de opprinnelige industrilandene (i Europa og Nord-Amerika) om en skal opprettholde vekstkraften i disse økonomiene. Argumentet bak deindustrialiseringsstrategien er at de gamle industrilandene skal spesialisere seg på *kunnskapsintensiv* virksomhet, mens industriproduksjon "outsources" til lavkostland. Bak dette ligger en definisjon av kunnskap som knytter den nært opp til høy formell utdanning. Kunnskapsintensiv virksomhet er virksomhet med en stor andel høyt utdannede arbeidstakere. Angivelig skal dette kunne bære et høyt kostnadsnivå. Dette perspektivet synes klart å hvile på en teori om komparative fortrinn, i alle fall vil strategien kunne hente legitimitet der. Men et interessant spørsmål er om ikke deindustrialisering bidrar til å forvitre *fundamentet* for kunnskapsintensive næringer – nemlig nærhet og interaksjon med den industrielle produksjonen selv.

#### Sitat 1 Utvikling og industri i USA

How could U.S. have forgotten [that scaling was crucial to its economic future]?. I believe the answer has to do with a general understanding of manufacturing – the idea that as long as "knowledge work" stays in the U.S., it doesn't matter what happens to the factory jobs [...] Not only did we lose an untold number of jobs, we broke the chain of experience that is so important in technological evolution. [...] abandoning today's "commodity" manufacturing can lock you out of tomorrow's emerging industry"(Grove 2010)

Talsmenn for den maritime industrien uttrykker bekymring for avindustrialisering. Verftsdirektør i STX Europe (nå Vard Group), Jan Emblemsvåg (2010) formulerer det slik: "Det finnes få ting i denne verden som er så kompetansekrevende som moderne produksjon. [...] Ved ikke å satse på produksjon, *vil alt til slutt forgå*. Det er ikke tilfeldig at de store kunnskapsnasjonene i verden også er store innen moderne produksjon." (Min kursivering).

Andy Grove, tidligere COO, CEO og styreformann i det ikke helt ukjente multinasjonale firmaet Intel, uttrykker sterke bekymringer for avindustrialiseringens effekter på utviklingen i den amerikanske økonomien (se tekstboks). Han viser til bl.a. til den

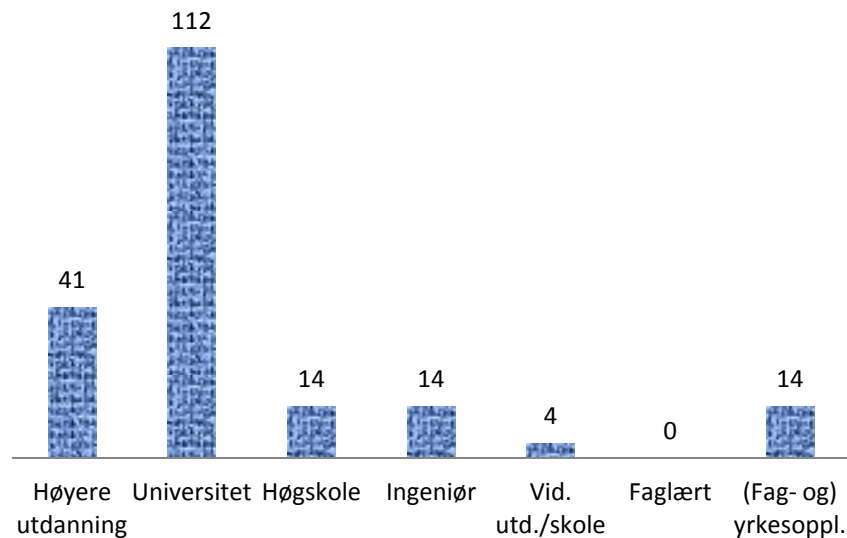
rivende utviklingen av batteriteknologien. Denne utviklingen er drevet fram av behov innen produkter som el.-biler, smarttelefoner og alle mulige elektroniske dingser og generelt for lagring av og transport av energi. Groves poeng er at USAs utflagging av egen batteriproduksjon for år tilbake bidro til en forvitring av batteriteknologisk kunnskap på alle nivå, også det akademiske. Med dette har USA redusert sine muligheter for å gjøre innovasjoner selv på dette framtidssområde (Grove 2010).

I tråd med oppfatninger av at de gamle industrilandene bør satse på "kunnskapsintensiv" virksomhet, er det også etablert en diskurs som definerer kunnskap på en spesifikk måte og som tendensielt kan sette føringer for utdanningspolitikken. Kunnskap er den formalkompetansen en tilegner seg gjennom utdanning – jo høyere formalutdanning, jo mer kunnskap. I samband med denne næringsstrategien og strategien for tilpasning til den internasjonale arbeidsdelingen, synes mange å vektlegge høyere utdanning til foretrekk for yrkesrettet fagutdanning. En tenderer å neglisjere erfaringsbasert kunnskap og kunnskap som ligger til grunn for manuelt arbeid og produksjon. Strategien synes følgelig å bygge på et reduksjonistisk kunnskapssyn.

Et talende eksempel på dette er den såkalte innovasjonsmeldingen, St. meld. nr. 7 (2008 – 2009) Et nyskapende og bærekraftig Norge (Nærings- og handelsdepartementet 2008).

Når det gjelder de kunnskapsmessige forutsetningene for "et nyskapende og bærekraftig Norge" – er meldingen vesentlig mer opptatt av høyere utdanning enn utdanning på et formelt sett lavere nivå. Dette indikeres ganske sterkt i bruken av relaterte begrep på dette, jf. figur 1 nedenfor.

**Figur 1** Antall forekomster av ulike utdanningsrelaterte begrep i St. meld. Nr. 7 (2008 – 2009), "Innovasjonsmeldingen".



Et annet eksempel finner vi i det mandatet Regjeringen ga utvalget bak NOU 2011:3 Kompetansearbeidsplasser – drivkraft for vekst i hele landet. (Kommunal- og regionaldepartementet 2011). Regjeringens situasjonsoppfatning er at "en stor del av veksten i arbeidslivet kjem i spesialiserte, kunnskapsintensive bransjar i arbeidsmarknaden rundt Oslo. Samstundes er sysselsettinga redusert i industri og primærnæringar utanfor dei større by-regionane." Den geografiske sentraliseringa dette representerer oppleves som problematisk og utvalget bes derfor om å fremme tiltak for å sikre kompetansearbeidsplasser i hele landet. Og så kommer avgrensningen av kompetansebegrepet: "Med kompetansearbeidsplassar meinast i denne samanhengen spesialiserte arbeidsplassar med krav til høgare utdanning" (Kommunal- og regionaldepartementet 2011 s. 7). Jeg synes det er til utvalgets fortjeneste at det i utgangspunktet signaliserer en distansert holdning til denne definisjonen og sitt mandat, og at det understreker at "alle arbeidsplasser stiller krav til kompetanse. Dermed kan en slik definisjon bli både for snever og for generell." (op. cit. s. 8)

Et tredje eksempel på reduksjonistisk kunnskapssyn er Norges Forskningsråd, NIFU og Statistisk sentralbyrå sin felles årlig publikasjon: Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer. (Norges forskningsråd, NIFU, og SSB 2010, 2011). I kapitlet om "menneskelige ressurser" er en nesten utelukkende opptatt av høyere

utdanning (studenttall, høyere grads kandidater, dr. grader, FoU-personale og – årsverk). Yrkesutdanning er bokstavelig satt i parentes, i en faktaboks.

Så et siste eksempel: Torger Reves siste klyngeprosjekt, Et kunnskapsbasert Norge (Reve og Sasson 2012).<sup>3</sup> Det er feil å si at sluttrapporten helt ser bort fra fagutdanning og erfaringsbasert kunnskap. Om de maritime næringer heter det f.eks. "Høyest mastergradsandel finner vi som forventet innen teknologiske tjenester [...] og finansielle og juridiske tjenester [...]. Her ligger mye av den formelle kunnskapsmessige kjernen i næringen. Vi vil likevel understreke betydningen av kombinasjonen av formell og praktisk kunnskap i næringen" (s. 98). En skal imidlertid ikke dekonstruere teksten særlig nøye, før en ser at det egentlig er kunnskap ervervet gjennom høy formell utdanning som står i sentrum. F. eks. settes det allerede lenger nede på samme side likhetstegn mellom "kunnskapsarbeider" og person med høyere utdanning<sup>4</sup>. Dette synes også å gjelde den særreporten i dette prosjektet som går på den norske maritime industrien (Jakobsen 2011).

Denne logikken strir i mot store deler av nyere innovasjonslitteratur. Denne vektlegger læring og kunnskapsspredning som en interaktiv prosess, mellom bedrifter, mellom bedrifter og FoU-institusjoner og/eller internt i bedrifter og mellom ulike typer kunnskaper og ferdigheter. (Johnson og Lundvall 1991; Lundvall 1992; Lundvall 2005; Edquist 1997; Lam 2000, 2002, 2005; Nonaka 1994; Nonaka og Takeuchi 1995; Nonaka og Teece 2001; Nonaka, Toyama, og Konno 2001; Senge 1990; Bjarnar 2010; Jensen et al. 2007). Litteraturen betoner både erfaringsbasert, praksisnær ofte taus kunnskap og kodifisert, eksplisitt, formell vitenskapelig kunnskap. På bakgrunn av denne dikotomiseringen av kunnskaper, opererer Jensen et. al. (2007) med to idealtyper for innovasjon og læring. Doing, Using and Interacting (DUI), er knyttet til erfaringsbasert kunnskap og samhandling. Science, Technology and Innovation (STI) knyttet til kodifisert vitenskapelig, teknisk kunnskap og formelle innovasjonsprosesser. Et sentralt poeng er at reelle innovasjoner og innovative økonomier har elementer av begge disse idealtypiske innovasjonsformene, gjerne i ulike blandingsforhold.

---

<sup>3</sup> Kunnskapens voksende betydning i diskursen om økonomisk utvikling synes å avtegne seg i tittelen på sluttrapporten i hans tre store klyngeforskningsprosjekt – Et konkurransedyktig Norge i 1992, Et verdiskapende Norge i 2001 og Et kunnskapsbasert Norge i 2012.

<sup>4</sup> Denne tolkningen samstemmer med Reegård og Rogstad (2012).

De eksemplene som er nevnt ovenfor synes å forutsette en relativt ensidig vektlegging av STI-typen, med påfølgende utdanningspolitiske implikasjoner. Når formelle forsknings- og innovasjonsprosesser framheves så sterkt, signaliseres det samtidig behov for arbeidskraft med formell teknisk og vitenskapelig utdanning.

Jeg går ut over dette reduserte kunnskapssynet og stiller spørsmål ved de utdanningspolitiske posisjonene det kan disponere for. For det første presenteres her data som også reflekterer behov for fagutdannet arbeidskraft og til og med ufaglært. For det andre presenteres data som kan brukes i analyser av forholdet mellom de kunnskaper en tilegner seg gjennom utdanning og den kunnskapen en tilegner seg gjennom arbeidserfaring og praksis. Et sentralt aspekt ved dette er i hvor stor grad det er mulig å få til interaktiv læring over store geografiske og kulturelle avstander. Heri ligger nok en gordisk knute i forhold til spørsmålet om i hvor stor grad det er mulig å videreutvikle "kunnskapsintensiv" virksomhet uten tett kontakt med industriell produksjon. Om vi holder fast ved at DUI-elementene er viktige for gode innovasjonsprosesser – hvor langt kan en økonomi deindustrialiseres før dens innovasjonsevne reduseres?

Notatet tar for seg data på fordeling av antall ansatte etter høyeste utdanningsnivå, slik det er nå, klyngebedriftenes vurdering av utdanningens betydning for framtidig konkurransevne, klyngebedriftenes synspunkt behov for utdannet arbeidskraft, målt ved utdanningsnivå, type utdanning etter bransje størrelse men ikke minst internasjonalisering. Vi skal også presentere noen data på rekruttering og karriere. Til sammen kan dette kaste lys over de to kunnskapsdiskursene som ble lansert ovenfor.



## 2. METODE

Dataene baserer seg i all hovedsak på en spørreskjemaundersøkelse foretatt forsommeren 2012. Spørreskjemaet var todelt – del en gikk på utdanning og rekruttering og en del på verdikjedeproblematikk. Sistnevnte del er koblet til stipendiat Lise Halses dr. gradsprosjekt innen logistikk. Den første delen er utformet for mitt formål, men jeg har "krysset inn" noen data fra Halses del.

Til dels er dette en totalpopulasjonsundersøkelse. Vi benyttet bedriftslisten som Møreforsking Molde brukte i sin årlige klyngeundersøkelse, som er en totalpopulasjonsundersøkelse, i 2011. Vi sendte ut skjema til samtlige verft, rederi (minus fiskebåtrederi) og designelskap. Når det gjelder leverandørbedrifter tok vi de som antas å være de 77 største, målt etter antall ansatte<sup>5</sup>. Det var kun pragmatiske hensyn som lå bak sistnevnte valg. Vi antok, og det stemte, at det kunne kreve en del arbeid (purring) for å få en tilfredsstillende svarprosent, spesielt fra mindre bedrifter. Når vi valgte å se bort fra de minste leverandørbedriftene, reduserte vi dette arbeidet – selv om det har hatt en metodisk pris.

Det er bedriftene/ produksjonsenhetene som er respondenter her, ikke eventuelle konsern.

**Tabell 1 Utsendte skjema, svar og svarprosent fordelt på bransjer og totalt.**

	<b>Utsendte</b>	<b>Svar</b>	<b>Svarprosent</b>
Verft	14	9	64 %
Rederi	17	9	53 %
Design	11	6	55 %
Leverandør	77	40	52 %
Totalt	119	64	54 %

---

<sup>5</sup> For en del av de nye leverandørene hadde vi ikke data for å rangere, og de er derfor ikke med i undersøkelsen.

Den totale svarprosenten er 54, og over 50 på samtlige delbransjer. For spørreskjemaundersøkelser på næringslivet er dette bra. En ser imidlertid av tabellen ovenfor at når en fordeler svarene på bransjenivå, blir det et ganske begrenset antall respondenter på enkelte bransjer. Ved krysskjøringer på andre variabler i undersøkelsen oppstår i en del tilfeller tilsvarende problem – lite antall enheter i enkelte kategorier. Dette betyr at en må være noe varsom med å konkludere for bastant på en del av dataene.

Det er verdt å merke seg også 40 av 64 skjema, tilsvarende 63 prosent, er fra leverandørindustrien. Denne bransjen vil veie forholdsvis tungt i de generelle tallene for hele klyngen. I tillegg er det altså slik at de minste bedriftene av leverandørene ikke er med i undersøkelsen.

Spørreskjemaene ble sendt til HR-lederne/ personallederne i de enkelte bedriftene. Vi forutsatte og har regnet med at personallederne i mange tilfeller måtte ha hjelp til å fylle ut del to av skjemaet. Del en regner vi med at det er bedriftenes personalledere som faktisk også har svart på skjemaet. Når det gjelder de dataene som presenteres her, er det følgelig utsiktspunktene og kunnskapene til bedriftenes personalledere som reflekteres.



### 3. STATUS – ANSATTES UTDANNING PR. 2012

Det har vært en gjennomgående oppfatning at den maritime klyngen er karakterisert ved et lavt utdanningsnivå (Gammelsæter og Bjarnar 1997; Bjarnar og Gammelsæter 1995). Flere mener nå at de reserverte holdninger til utdanning en kanskje tidligere hadde, nå er endret eller er under endring. Tabell 2 nedenfor kan tyde på det.

**Tabell 2 Fordeling av andel ansatte etter høyeste utdanning i den maritime klyngen pr. forsommer 2012. Etter bransje og totalt<sup>6</sup>**

	Dr. grad	Mastering	Bacheloring	Annen realfag	Sjø-off U&H	Øk. adm	Komb Ing Øk	Annet U&H	Fag-skole	Fag-brev	Ufag-lært
Leve- randør	0 %	7 %	13 %	2 %	0 %	9 %	2 %	3 %	8 %	33 %	22 %
Verft	0 %	1 %	7 %	1 %	1 %	3 %	1 %	3 %	9 %	38 %	37 %
Rederi	0 %	1 %	2 %	4 %	25 %	3 %	1 %	1 %	27 %	15 %	22 %
Design	0 %	20 %	36 %	3 %	1 %	8 %	3 %	5 %	20 %	0 %	5 %
<b>Totalt</b>	<b>0 %</b>	<b>4 %</b>	<b>9 %</b>	<b>2 %</b>	<b>9 %</b>	<b>6 %</b>	<b>1 %</b>	<b>2 %</b>	<b>15 %</b>	<b>27 %</b>	<b>24 %</b>
N tot	12	260	576	165	609	387	92	160	984	1792	1633

I følge tabellen har drøyt 1/3, 34 prosent, av de ansatte høyere utdanning (dr.grad. mastering, bacheloring, annen realfagsutdanning, sjøoffiserer med høgskole/universitetsutdanning, økonomisk-administrativ utdanning eller annen universitets eller høgskoleutdanning). Dette samsvarer i og for seg med en nylig avlagt nasjonal analyse av den maritime klyngen (Jakobsen 2011). Her opereres det med en andel ansatte med høyere utdanning nasjonalt på 35 prosent, eksklusiv sjøoffiserer. Tilsvarende andel i vår undersøkelse er 26 prosent. Det er et par forhold en imidlertid skal ta i betraktning når en sammenligner tallene fra de to undersøkelsene. For det første har den nasjonale undersøkelsen med "teknologiske tjenester" ( i stor grad konsentrert på steder som Kongsberg, Horten, i og utenfor Oslo (den såkalte "engineering valley")) og finansielle og juridiske tjenester. Dette skulle i seg selv forklare en høyere andel av høyt utdannede i de nasjonale tallene sammenlignet med våre regionale. Den nasjonale undersøkelsen tar ikke med sjøoffisersutdanning på universitets- og høgskolenivå i betraktning som en egen

<sup>6</sup> Antall ansatte (N) i tabellen (prosentueringsgrunnlaget) er for leverandører 3125, verft 1063, rederi 2285 og for degnere 157, totalt 6630.

kategori, men bare en samlet sekk (inkl. fagskoleutdannede offiserer), slik at det ikke er sammenligningsgrunnlag mellom vår og deres undersøkelse om en inkluderer sjøoffiserene. Det er heller ingen kategori i Jakobsens spørreskjema som gjør det mulig eller entydig å plassere personer med teknisk fagskole i. Hvor disse kandidatene er i Jakobsens tall er uvisst, muligens vil bedriftenes svargiving variere her. Med disse forbeholdene synes tallene fra de to undersøkelsene å være såpass sammenfallende at de underbygger hverandres reliabilitet.

Regner vi med fagskole (maritim og teknisk), kommer vi opp i en andel ansatte med høyere utdanning på rundt 50 prosent. Det må karakteriseres som høyt. Dataene viser for øvrig fagskolenes sterke posisjon i utdanningssystemet for det maritime næringslivet i regionen. Det er flere med fagskoleutdanning enn med masteringeniør- og bachelorutdanning til sammen.

Den arbeidskraften det finnes mest av, målt etter utdanning, er fagutdannede. Over ¼ av de ansatte i den maritime industrien i Møre og Romsdal har fagbrev som høyeste utdanning.

Vi merker oss også store forskjeller mellom delbransjene den maritime klyngen består av. Tettheten av fagutdannede er vesentlig større i verft og leverandører enn i rederi- for ikke å snakke om designbransjen. Ingeniørtettheten er, ikke overraskende, størst blant design-bedriftene og minst blant rederiene. Men verftene har også en relativt liten andel ingeniører, en vesentlig mindre andel enn det som gjelder for leverandørbedriftene. En delforklaring er trolig at vesentlige deler av design og engineering er skilt ut fra verftsbedriftene.

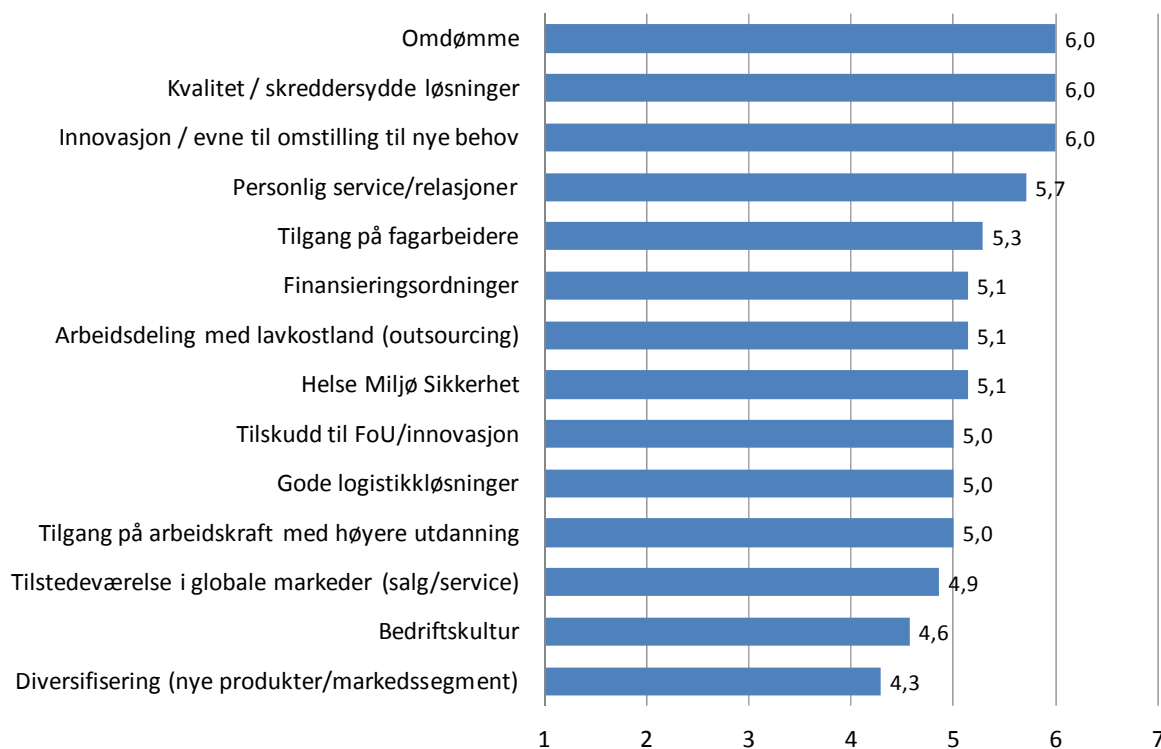
Et interessant tema er forholdet mellom kort akademisk utdanning (treårig bachelor) og lang akademisk utdanning (femårig master). Vi har bare med denne distinksjonen i vårt materiale når det gjelder ingeniører. Tabell 1 viser at det er over dobbelt så mange bacheloringeniører som masteringeniører blant de maritime bedriftene i undersøkelsen. Innslaget av masteringeniører er definitivt størst blant designerne, og påtakelig lavt hos verftene – andelsmessig så vidt over det en finner i rederiene.

## 4. BEHOV FOR UTDANNET ARBEIDSKRAFT

### Utdanning som konkurransefaktor i forhold til andre faktorer

I forbindelse med Møreforskning Moldes undersøkelse av dem maritime klyngen i 2011, fikk vi inn noen utdanningsvariabler tiltenkt det prosjektet denne arbeidsrapporten skrives innenfor (Marco). Dette muliggjør en liten drøfting av hvordan klyngebedriftene ser på utdanningens betydning for bedriftens konkurransevne framover sammenlignet med andre faktorer.

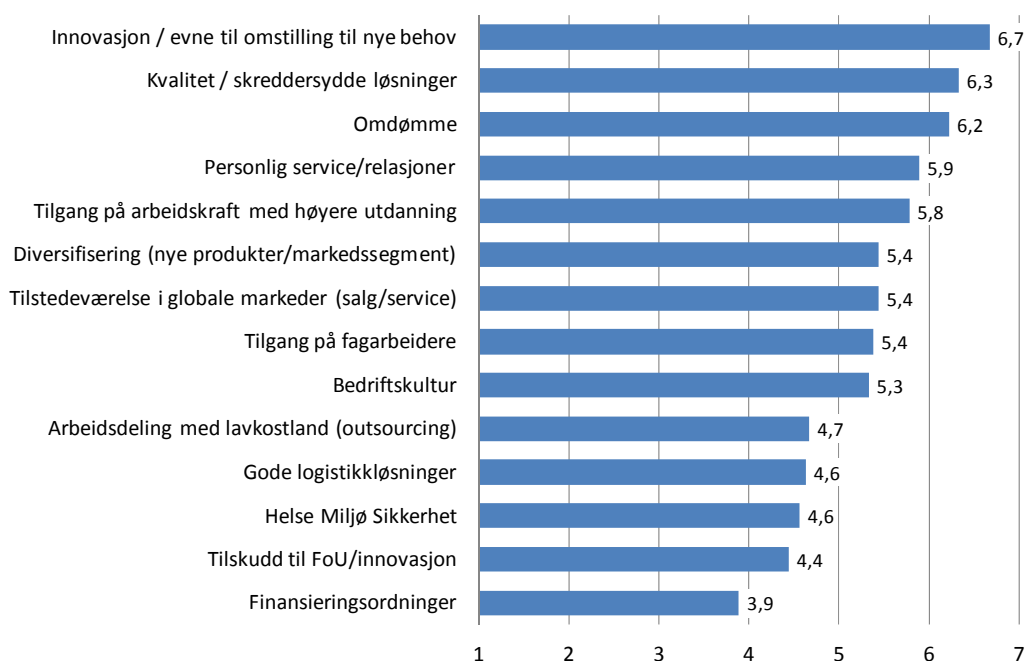
**Figur 2. Hvilke faktorer har betydning for fremtidig konkurransekraft hos verftene? Bedriftenes vurderinger i 2011. Gjennomsnitt Ikke viktig=1 [...] Svært viktig=7. (Kilde: Hervik et al. 2011)**



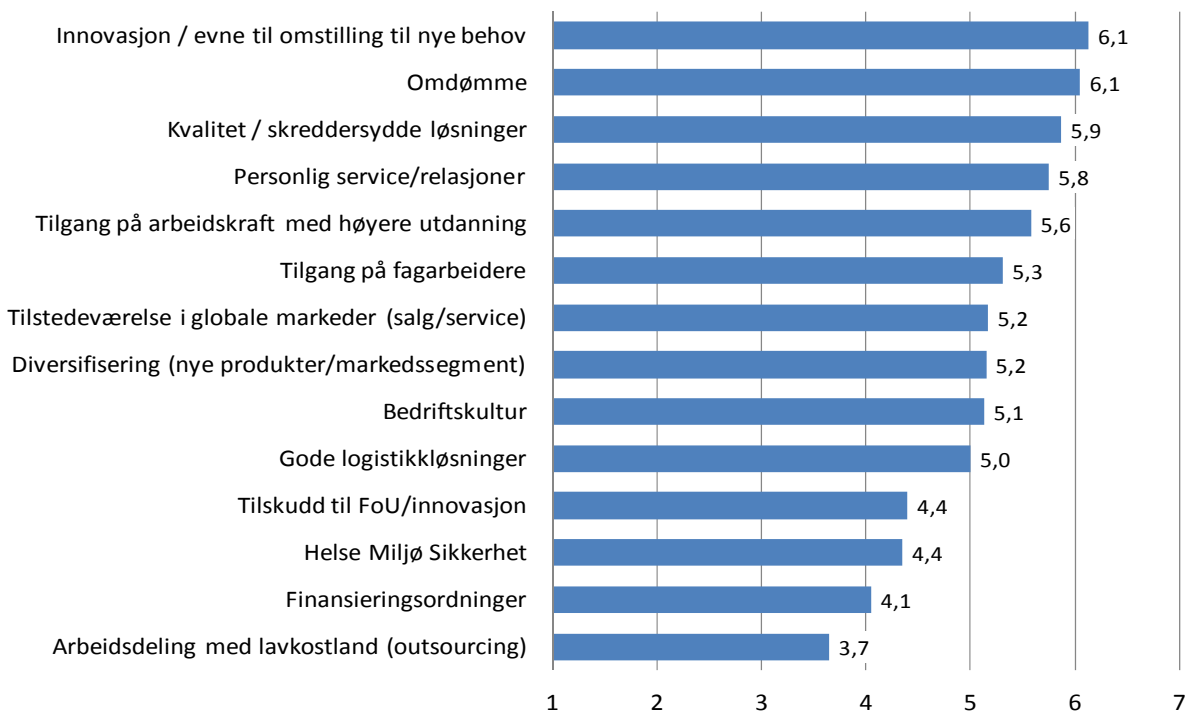
Som vi ser av figuren, vurderer verftene betydningen av tilgang på faglært arbeidskraft som stor, rangert som nr. fem av de 14 faktorene respondentene ble bedt om å ta stilling til. Tilgang på fagarbeidere rangeres som viktigere enn tilgang på høyt utdannede. Denne interne rangeringen av utdanningsbakgrunn er til stede til tross for at verftenes store

vektlegging av kvalitet/ skreddersydde løsninger og innovasjonsevne. Vi merker oss også at verftene samtidig trekker fram "arbeidsdeling med lavkostland" som en sentral konkurransefaktor. Det synes altså ikke på bakgrunn av disse gjennomsnittstallene å være et motsetningsforhold mellom internasjonalisering av produksjon og satsing på faglærte produksjonsarbeidere hjemme. Dette stemmer godt med korrelasjonsanalyser vi skal vise nedenfor.

**Figur 3 Hvilke faktorer har betydning for fremtidig konkurransekraft hos skipskonsulentene (designere)? Bedriftenes vurderinger i 2011. Gjennomsnitt Ikke viktig=1 [...] Svært viktig=7. (Kilde: Hervik et al. 2011)**



**Figur 4 Hvilke faktorer har betydning for fremtidig konkurransekraft hos leverandørene? Bedriftenes vurderinger i 2011. Gjennomsnitt Ikke viktig=1 [...] Svært viktig=7. (Kilde: Hervik et al. 2011)**



Figurene 3 og 4 gjengir skipskonsulentenes (designere) og av leverandørenes (skipsutstyrproducentene) vurderinger. Vi ser at rangeringen mellom fagarbeidere og høyt utdannet arbeidskraft er omvendt sammenlignet med verftene, men de innbyrdes forskjellene er små. I begge bransjene settes evne til innovasjon og omstilling øverst. Men det er interessante forskjeller mellom de tre bransjene når det gjelder betydningen av de to ulike typene for internasjonalisering som kan sies å være representert i det spørsmålet figurene bygger på – arbeidsdeling med lavkostland (outsourcing) og tilstedeværelse i globale markeder (salg/service). Verftene rangerer outsourcing som viktigst av disse to faktorene, mens det er omvendt for de to andre bransjene. Skipsutstyrindustrien rangerer outsourcing lavest av samtlige konkurransefaktorer de blir bedt om å ta stilling til.

Disse forskjellene må antas å skyldes flere forhold, som vi ikke har grunnlag for å reflektere særlig informert om her. Men det er jo rimelig å anta at leverandørindustrien i relativt liten grad har lagt eller planlegger å legge produksjon ut, mens de derimot er mer tilstede gjennom salg og service.<sup>7</sup> Spesielt det siste kan være interessant. Det gjelder det forhold at

<sup>7</sup> Dette stemmer godt med tall fra vår egen spørreskjemaundersøkelse. Bare 43 prosent av leverandørene angir at de har utstyrproduksjon ute, men 78 prosent av verftene oppgir at de har lagt produksjon av skrog og stålkonstruksjoner til utlandet. For markedsføring/ handel er det omvendt: 65 prosent av leverandørene oppgir at bedriften har aktiviteter på dette ute, men ingen av verftene.

mange utstørsprodusenter følger opp med nærmest kontinuerlig service og vedlikehold av produkter som er solgt. For oss som er omgitt av maritime utstørsbedrifter på alle bauger og kanter, stemmer dette overens med observasjoner av operatørers omfattende reisevirksomhet. Fenomenet underbygger den angivelige økningen i integrasjon av vare- og serviceproduksjon, der produsenten av en vare samtidig med varesalget også selger opplæring i bruk, service og vedlikehold. Dette fenomenet er ikke særlig tematisert i innovasjonslitteraturen (Bryson 2010). I forhold til utdanning, må det antas å generere behov også ovenfor utdanningssektoren (fagutdanning, språk og kulturkompetanse). Det er også rimelig å anta at dette representerer en internasjonal (eller global?) "buzz-faktor" når det gjelder kunnskapsspredning og læring.

I denne omgangen har vi, av plasshensyn, ikke presentert tilsvarende figur for rederiene. Her skal det bare bemerkes at rederiene på like linje med verftene rangerer tilgang på faglærte framfor høyt utdannede arbeidstakere.

## Utdanningsnivå og type

Hva signaliserer så de maritime bedriftene om ulike utdanninger mer detaljert i henhold til vår undersøkelse?

På dette detaljeringsnivået uttrykkes det størst behov for bacheloringeniører, fagarbeidere og fagskoleutdannede. Masteringeniører tillegges mindre vekt. Men vi skal likevel legge merke til at over halvparten (51 prosent) av bedriftene i undersøkelsen oppgir at tilgang på arbeidskraft med denne utdanningsbakgrunnen er viktig (4) eller svært viktig (5). Sett på denne bakgrunnen, signaliseres det relativt sterke behov for økonomisk- administrativ utdanning (46 prosent viktig eller svært viktig) og kombinerte ingeniør og økonomisk-administrativ utdanninger (49 prosent).

**Tabell 3 Ut fra formell utdanning hvor viktig er det å få tilgang på ulike kategorier ansatte for å styrke bedriftens konkurransevne? Prosent.**

	Ikke viktig (1)	2	3	4	Svært viktig (5)	N=
Dr. ing.	56	19	13	6	6	52
Mastering	20	7	22	15	36	59
Bacheloring	10	3	14	15	58	59
Realfag annet	15	20	26	26	13	54
Sjøoff, U&H	44	8	17	15	15	59
Økadm U&H	10	11	33	31	15	61
Komb Ing og økadm	7	5	40	32	17	60
Annen høgere utd	24	38	18	15	5	55
Fagskole	8	5	15	27	45	60
Fagarbeidere	7	8	13	18	54	61
Ufaglært	29	31	18	15	7	55

Vi ser at for enkelte kategorier er spredningen i materialet relativt stort. Behovene for disse utdanningene oppleves ganske ulikt av de ulike bedriftene. Det er påtakelig at for eksempel behovet for å rekruttere masteringeniører oppleves som svært viktig av 36 prosent av bedriftene, mens det på den annen side er hele 20 prosent som ikke opplever dette som viktig i det hele tatt.<sup>8</sup>

Spredningen må i stor grad skyldes bransjemessige forskjeller. Disse forskjellene kommer fram i tabell 4 nedenfor.

**Tabell 4 Ut fra formell utdanning hvor viktig er det å få tilgang på ulike kategorier ansatte for å styrke bedriftens konkurransevne? Gjennomsnitt der 1=ikke viktig [...] 5=svært viktig.**

	Dr. ing.	Master ing.	Bach. Ing	Realf annen	Sjøoff Høgsk	Øk/adm	Komb ing.og øk.adm.	Annen U & H	Fagskole	Fagarb.	Ufaglærte
Verft	1,25	2,56	4,33	2,56	3,11	3,44	3,25	1,88	4,67	5,00	2,88
Rederi	1,83	2,67	3,00	3,50	4,89	4,38	4,00	2,33	4,67	4,00	2,67
Design	1,80	4,50	4,50	2,40	2,20	2,60	3,40	3,20	2,60	2,40	1,40
Leverandør	2,03	3,53	4,11	3,15	1,78	3,13	3,43	2,42	3,78	4,05	2,39
Totalt	1,87	3,39	4,07	3,02	2,49	3,30	3,47	2,40	3,95	4,05	2,40

Når det gjelder spørsmålet om masteringeniør vs. bacheloringeniør skiller designbedriftene seg ut. De uttrykker gjennomgående et stort og like stort behov for begge kategorier ingeniører. De andre delbransjene gir uttrykk for sterkere behov for bacheloringeniører enn

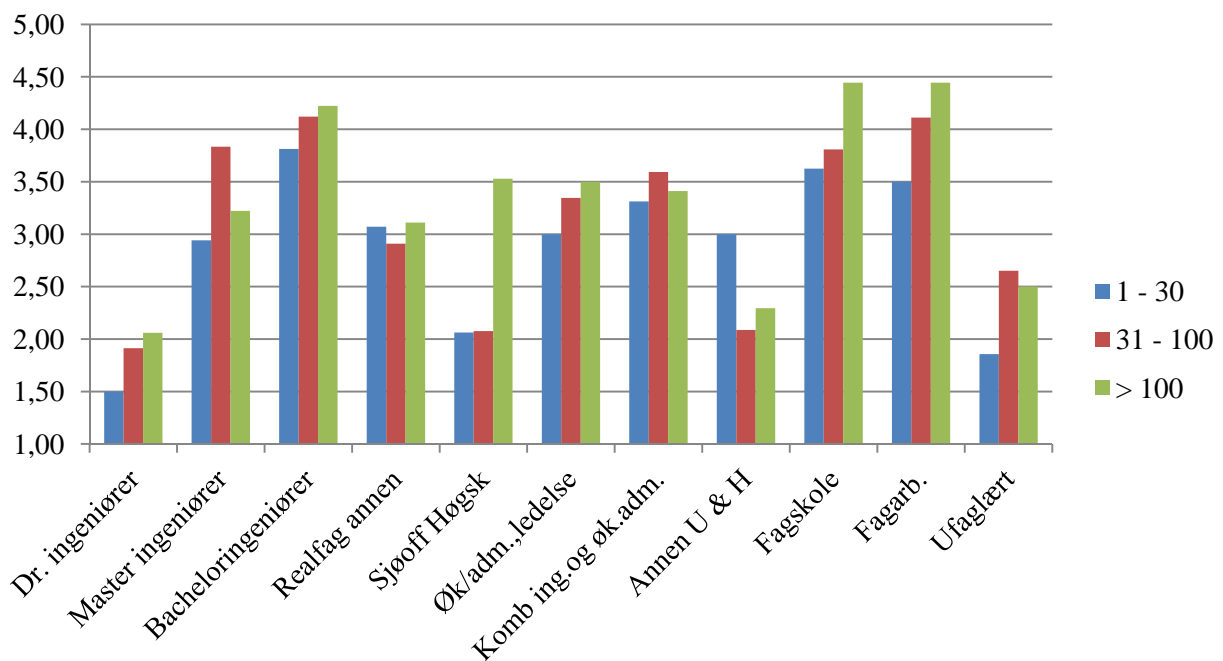
<sup>8</sup> Standardavviket for masteringeniører er på 1,53, nesten på høyde med høgskoleutdannede sjøoffiserer (1,55). Det er også et visst standardavvik, altså relativt store forskjeller mellom bedriftene, på bacheloringeniører, 1,34. Minst har annen utdanning (1,01), kombinasjonsutdanning ing/øk.adm (1,05) og annen høgere utdanning (1,16).

masteringeniører. Spesielt gjelder dette verftene. Dette henger rimeligvis sammen med, som det er antydnet tidligere, at design i stor grad er skilt ut fra verftene og dermed også en del "tunge" ingeniøroppgaver.

Tabell 4 bekrefter den store betydningen fagutdanning har spesielt for verftsindustrien. Samtlige verft oppgir at tilgang på faglært arbeidskraft er svært viktig. Det oppgis et stort behov for fagskoleutdannede både fra verft og rederi.

I sum må vi kunne si at det ikke bare er ingeniører som gjelder. Tallene tyder på stor etterspørsel etter og behov for fagutdanning framover og bekrefter også den sterke stillingen fagskolene har i fylket.

**Figur 5** Hvor viktig er det å få tilgang ulike kategorier ansatte mhp på utdanning? Gj. sn. etter antall ansatte<sup>9</sup>



Figur 5 forteller om hvilke "utdanningsbehov" ulike størrelseskategorier av bedrifter oppgir, 1-30 ansatte, 31 – 100 ansatte og over 100 ansatte. Det er påtakelig at de største bedriftene i så sterk grad uttrykker behov for fagskoleutdannede og fagarbeidere, og at de også ligger høyt på bacheloringeniører. Det er temmelig sikkert her slik at disse tallene i stor grad måler bransjemessige forskjeller, siden de største bedriftene først og fremst består av verft og rederi. Men det tallene uavhengig av denne spuriøsiteten sier noe om, er den

<sup>9</sup> Det er tatt hensyn ved inndeling av størrelseskategorier å få noenlunde (like) størrelser på antall bedrifter i hver gruppe. For bedriftsgruppen 1-30 ansatte er n lik 12 - 17, 31-100 ansatte er n lik 22-27 og for bedrifter med over 100 ansatte varierer n fra 17 til 18.



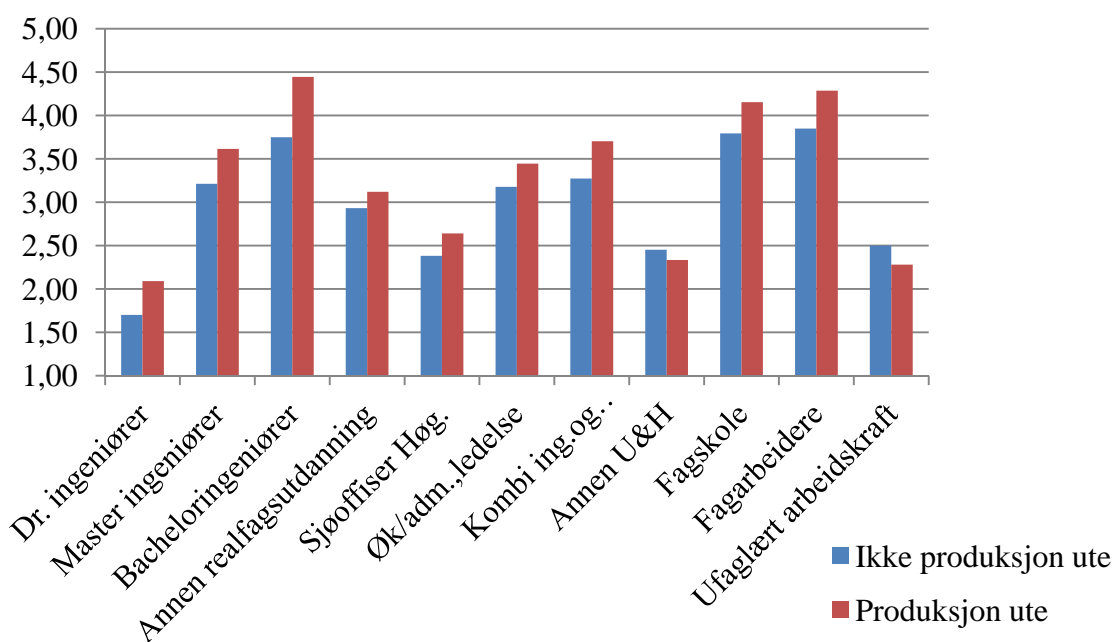
mengdemessige etterspørselen etter ulike typer utdanninger. De største bedriftene må antas å bety mest i "utdanningsmarkedet" (se også fotnote). Dette forsterker inntrykket av det sterke behovet for fagarbeidere og fagskolekandidater i årene framover. Det er lite som tilsier at behovet for ingeniører kommer til å overskygge behovet for all annen type arbeidskraft, slik mye av den nasjonale diskursen kunne tyde på.

## Internasjonalisering og utdanningsbehov

Et viktig spørsmål i forhold til de problemstillingen vi reiste innledningsvis, er om behovet for type arbeidskraft varierer med graden og typen av internasjonalisering. Vi kan f.eks. meget enkelt tenke eller ha som hypotese at bedrifter som legger produksjon ut, vil ha mindre behov for utdannet produksjonspersonell hjemme – som fagarbeidere.

Figur 6 nedenfor viser at dette ikke stemmer.

**Figur 6** Hvor viktig er det å få tilgang ulike kategorier ansatte mhp på utdanning? Etter om bedriftene har flagget ut produksjon ute eller ikke. Gj.snitt 1= ikke viktig [...] 5= Svært viktig



Bedrifter som har flagget ut produksjon,<sup>10</sup> tilkjenner også et større behov for fagarbeidere i framtiden enn andre bedrifter. Dette må sees i sammenheng med motivene for utflagging av produksjon, som vi skal komme nærmere inn på nedenfor (se figur 8). To begrunnelser er sentrale – kostnadsreduksjon og tilgang til arbeidskraft. I den grad det siste gjelder, er det godt samsvar med tallene – det vil jo nettopp signalisere mangel på fagarbeidere arbeidskraft hjemme. I den grad den første begrunnelsen gjelder, er det rimelig å tolke dataene dit hen at en i stor grad velger å beholde en del produksjon hjemme tross utflagging. Det er rimelig å anta at det eventuelt er den mest krevende produksjonen som blir igjen lokalt – jf også at disse bedriftene signaliserer mindre behov for ufaglært arbeidskraft framover enn andre bedrifter.

Vi merker oss også at bedrifter som har flagget ut produksjon, i større grad enn andre angir behov for så og si alle typer utdannet arbeidskraft. Dette kan bety at disse bedriftene ser for seg en sterkere vekst framover enn andre. De kan være de mest ekspansive eller mest optimistiske bedriftene (også) hjemme. Men det kan også bety at bedrifter som har produksjon utenlands er mer opptatt av utdanning og utdanningsnivå enn andre bedrifter<sup>11</sup>.

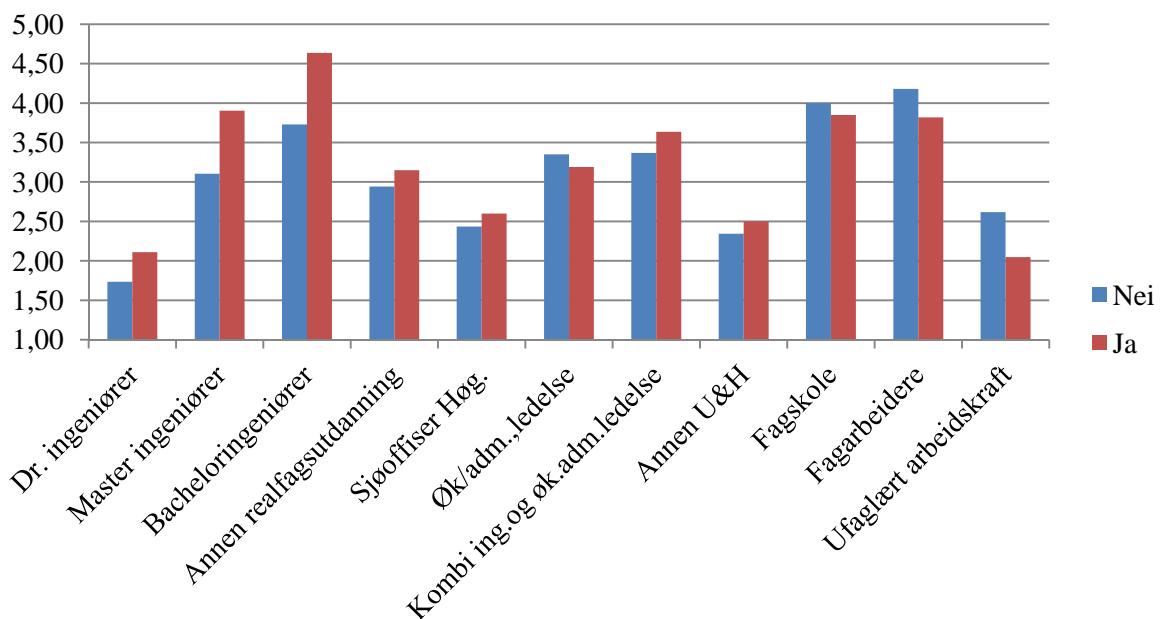
Disse tallene stemmer godt med kjøringene jeg har gjort på tallmaterialet til Møreforskning Moldes klyngeundersøkelse 2011. Denne analysen viser en positiv samvariasjon mellom vektlegging av outsourcing til lavkostland og tilgang på fagarbeidere (hjemme) som konkurransefaktorer.

---

<sup>10</sup> Spørsmålet som dataene bygger på er formulert slik "Hvilke aktiviteter har din bedrift ute". Bedriftene under "produksjon ute" er de som har krysset av for "Produksjon av utstyr" og/eller "Produksjon av skrog/stålkonstruksjon" og/eller "Produksjon av ferdige fartøy". Spørsmålsstillingen er dessverre ikke helt presis, og det er usikkert hvorvidt bedriftene som har flagget ut produksjon til andre utenlandske bedrifter har krysset av her.

<sup>11</sup> Det er en relativt sterk korrelasjon mellom utflagging av produksjon og behov for arbeidskraft på de fleste utdanningstyper. Korrelasjonskoeffisienten (Cramers V) er eksempelvis for masteringeniører 0,346, for bacheloringeniører 0,312 og for fagarbeidere 0,291.

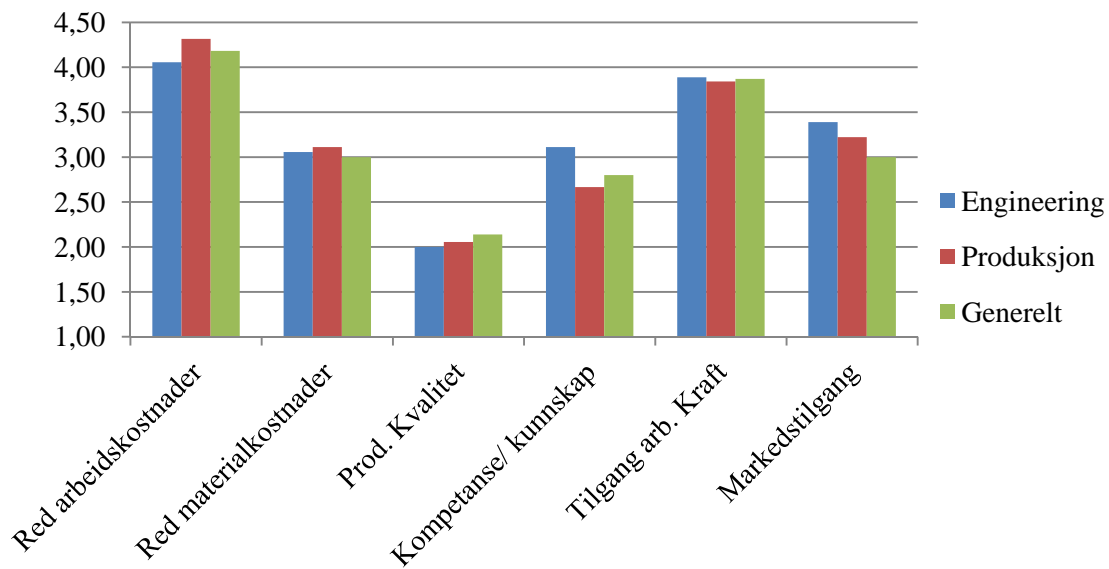
**Figur 7** Hvor viktig er det å få tilgang ulike kategorier ansatte mhp på utdanning? Etter utflagging av engineering. Gj.snitt 1= ikke viktig [...] 5= Svært viktig.



Vi ser av figur 7 at de bedrifter som har lokalisert engineering i utlandet er de bedrifter som gjennomgående anser det viktigst å ha tilgang på ingeniører også hjemme<sup>12</sup>. Også dette kan drøftes i lys av motivasjonen som oppgis for utflagging – som vi gjorde i forhold til figur 6. Det er et godt samsvar mellom å flytte ut engineering på bakgrunn av ingeniørmangel og et behov for flere ingeniørkandidater. Selvfølgelig. Figur 6 og 7 gir det same inntrykket av at å flytte ut deler av virksomheten, ikke reduserer behovet hjemme for arbeidskraft for de, svært grovt regnet, arbeidsområdene som er flyttet ut. Deler av virksomhetsområdene som flyttes beholdes lokalt, og det er ikke urimelig å anta at det som blir værende igjen er kjerneområder og arbeidsoppgaver som er kompetansekrevede. Verftsindustriens tilpasning passer inn i dette bildet, der skrogproduksjon i stor grad er satt ut til utenlandske verft, mens utrustningen i større grad skjer hjemme.

<sup>12</sup> Korrelasjonskoeffisienten (Cramers V) for masteringeniører er på 0,396 og for bacheloringeniører på 0,341

**Figur 8** Motivasjon for utflagging av henholdsvis engineering, produksjon og generelt. Gjennomsnitt 1= ikke viktig [...] 5 = svært viktig.



Vi har tidligere vist til figur 8. Som vi har nevnt er det reduserte arbeidskostnader og tilgang på arbeidskraft som er den viktigste og nest viktigste begrunnelsene for å legge virksomhet til utlandet. Derneft kommer markedsadgang.

Behovet for arbeidskraft som begrunnelse for utflagging har ei utdanningsmessig side og signaliserer behov for kandidater med de kvalifikasjoner industrien trenger. På et seminar der jeg presenterte funnene i denne undersøkelsen,<sup>13</sup> trakk en representant for et maritimt selskap også fram et annet perspektiv på dette. Spørsmålet er om en begynner å nå grensen for hvor store de maritime næringer kan bli i Møre og Romsdal gitt fylkets befolkningsgrunnlag. Bak denne funderingen ligger en hypotese om at det rimeligvis bare er en viss andel av befolkningen som kan eller bør bli ingeniører, fagskolekandidater eller fagarbeidere som den maritime klyngen er i behov av. Muligens er det grenser for hvor mye utdannings-systemet kan hjelpe til med. Rekruttering utenfra regionen og/eller utlokalisering av virksomhet kan også være forutsetninger for videre vekst.

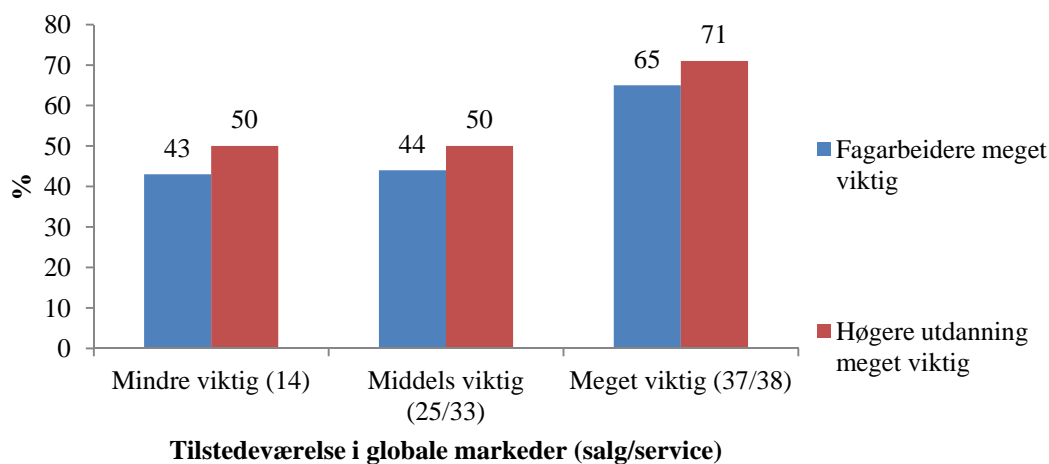
Vi merker oss at produktkvalitet og tilgang på kompetanse og kunnskap kommer nederst av begrunnelsene for utflagging. Det må antas at dette er et uttrykk for at bedriftene har stor

<sup>13</sup> Ved NCE Maritime, Ålesund 04.01. 2013.

tiltro til egen eller klyngens kunnskap og at potensialet for læring fra utenlandsk virksomhet ansees å være lite.

Spørsmål vårt prosjekt fikk inn i Møreforskning Moldes klyngeundersøkelse muliggjør å se på om det er en sammenheng mellom et annet mål for internasjonalisering – bedriftenes vektlegging av "tilstedeværelse i globale markeder" (salg service) - og deres vektlegging av henholdsvis tilgang på arbeidskraft med høy utdanning og faglærte.

**Figur 9** Andel som oppgir tilgang på fagarbeidere og høyt utdannet arbeidskraft som meget viktig (6-7) etter betydningen av global tilstedeværelse. Skala 1 til 7 der 1=ikke viktig og 7=svært viktig. Mindre viktig er 1-3, middels viktig 4-5, og svært viktig 6-7.



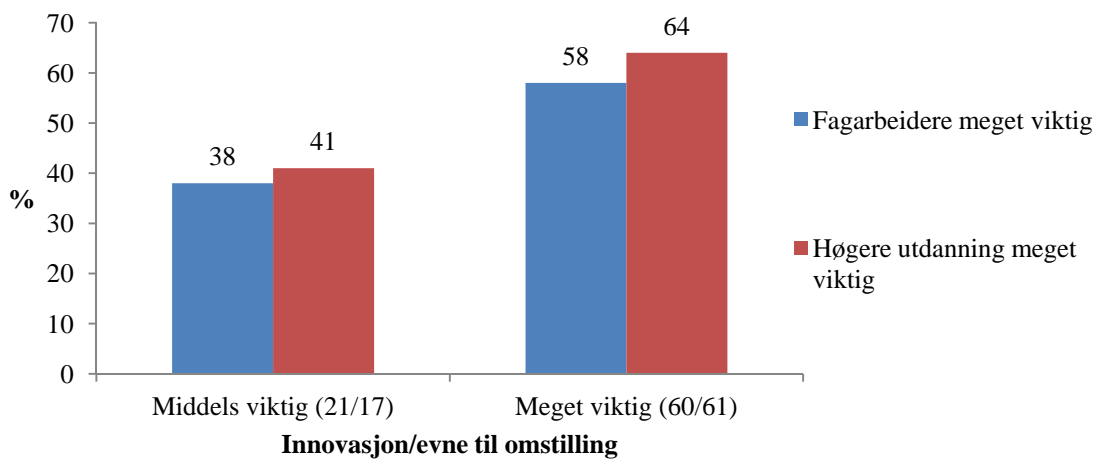
Figur 9 underbygger sammenhengen mellom internasjonalisering og krav til utdanning – på alle nivå. Fra de bedrifter som angir at tilstedeværelse i internasjonale markeder er middels viktig for den framtidige konkurranseevne til de bedrifter som oppgir at det er meget viktig oppgis det gjennomgående en vesentlig større vekt på utdannet arbeidskraft – både fagarbeidere og arbeidstakere med høyere utdanning. Mellom mindre viktig og middels viktig på tilstedeværelse i internasjonale markeder er det imidlertid minimal forskjell

På bakgrunn av ulike data i begge disse to undersøkelsene, må en kunne konkludere med at behovene for utdanning ikke reduseres ved internasjonalisering. Det gjelder både på arbeider- (blue collar) og hvitsnippnivå (white collar). På bakgrunn av de problemstillingene som ble reist i innledningen av dette notatet, tyder materialet *ikke* på at økt grad av internasjonalisering fører til mindre fokus på industriell virksomhet hjemme. Bedrifter med

sterk internasjonal orientering synes faktisk i større grad å etterspørre høyt utdannet manuell arbeidskraft enn andre bedrifter.

Klyngeundersøkelsen gir oss også muligheten for å undersøke om bedrifter som legger meget stor vekt på innovasjon og omstilling er mindre interessert i utdanning av produksjonsarbeidere enn andre, men kanskje er desto mer opptatt av ansatte med høyere utdanning?

**Figur 10 Andel som vurderer henholdsvis tilgang på fagarbeidere og arbeidskraft med høyere utdanning som meget viktig etter vurdering av innovasjonsevnenes viktighet. Beregnet etter tall fra Møreforskings klyngeundersøkelse 2011.**



Vi ser av figur 10 at bedrifter som melder at innovasjon og evne til omstilling er meget viktig i større grad mener at det er meget viktig med tilgang både til fagutdannet arbeidskraft og til arbeidskraft med høyere utdanning. Innovasjonsbehov synes å føre til behov for mer utdannet arbeidskraft av begge kategorier.<sup>14</sup> Dette er ikke et urimelig funn ut fra teorier om at innovasjoner ofte skjer i interaksjon og gjennom læring mellom ulike ledd i en bedrifts-organisasjon.

Det er grunn til å understreke følgende. Svært mange bedrifter både anser god tilgang på fagarbeidere og høyere utdannet arbeidskraft som viktig. I vår spørreskjemaundersøkelse oppgir 50 prosent av de spurte f.eks. at tilgang til både faglærte produksjonsarbeidere og til bacheloringeniører er viktig eller svært viktig. De vil ha begge deler.

<sup>14</sup> Om vi forutsetter en krysskjøring der også verdien middels viktig (3-4) på utdanningsvariablene er med, er korrelasjonskoeffisienten gamma for fagarbeidere 0,54, for høyere utdanning 0,47

## 5. UTDANNINGENS INNHOLD, ANDRE KJENNETEGN VED UTDANNINGSSYSTEMET

Vi ba bedriftene om å vurdere behovet for endringer av en del innholdsmessige forhold ved utdanningssystemet, se figur 11 nedenfor.

Figur 11 Hvor viktig anser du følgende utdanningsmessige forhold å være for din bedrift framover? Gj. Snitt 1=ikke viktig til 5=svært viktig. Rangert etter gjennomsnittsscore.

Nr.		Gj. Snitt			
1	Oppgradering av lærernes kunnskaper	4,49	10	Sterkere spesialisering innen yrkesutdanning i fylket	3,96
2	Styrking av høgskolene i fylket	4,41	11	Sterkere spesialisering innen høyere utdanning i fylket	3,95
3	Oppgradering av det tekniske utstyret i utdanningsinstitusjonene	4,39	12	Sterkere samarbeid mellom høgskolene i fylket	3,87
4	Styrking av fagskolene	4,22	13	Styrke industriens innflytelse på offentlig utdanning	3,86
5	Mer vektlegging på prosjektledelse	4,20	14	Større vilje i næringslivet til å ta i mot lærlinger	3,75
6	Sterkere samarbeid mellom høgskolene i fylket og universitet og høgskoler utenfor fylket	4,08	15	Sterkere samarbeid mellom norske universitet/høgskoler og utdanningsinstitusjoner i utlandet	3,47
7	Beholde TAF-ordningen/Y-veien	4,06	16	Mer innsikt i andre kulturer	3,27
8	Mer næringsrettede etterutdanningstilbud	4,04	17	Mer vektlegging på fremmedspråk	3,20
9	Sterkere samarbeid mellom fagskole og høgskole	4,02			

Det forholdet som får høyest gjennomsnitt – og som med dette målet kan sies å bli vurdert som viktigst – er oppgradering av lærernes kunnskaper.<sup>15</sup> Vi merker oss at "oppgradering av det tekniske utstyret i utdanningsinstitusjonene" kommer helt oppe på tredje plass. Dette understøttes i en del dybdeintervju undertegnende har hatt – yrkesopplæring og ingeniørutdanning ansees å ha foreldet utstyr og ligger teknologisk langt etter industrien selv. Generelt merker vi oss at høyt opp på listen står oppgradering og modernisering av utdanningsinstitusjonene. Det gjelder både den humane og den tekniske kapitalen.

Både styrking av høgskolene i fylket og av fagskolene vektlegges gjennomgående høyt, henholdsvis på andre og fjerde plass. Vi merker oss også at bedriftene prioriterer økt

<sup>15</sup> Vi kan ikke se helt bort fra at svarene her er påvirket av den pågående, generelle debatten i offentligheten om norske læreres kvalifikasjoner.

samarbeid mellom høgskolene i fylket og universitet og høgskolen utenfor fylket (sjette plass) sterkere enn økt samarbeid mellom høgskolen internt i fylket (12. plass). Dette står i et interessant relieff til Møre og Romsdal fylkestings nylige vedtak om å arbeide for at de tre høgskolene i fylket slås sammen. Det er rimelig å anta at bedriftene i stor grad har tenkt samarbeid NTNU og Høgskolen i Ålesund når de har svart på spørsmålet om akademisk samarbeid ut av fylket. Det er en interessant hypotese at det kan være en viss frykt i industrien for at et nærmere samarbeid internt i fylket kan gå på bekostning av samarbeidet med NTNU.

Det er verdt å legge merke til det relativt sterke fokuset på å beholde TAF-ordningen / Y-veien<sup>16</sup>. Begge disse utdanningene representerer en forbindelse mellom praktisk fagopplæring og ingeniøruddanning, mellom erfaringsbasert, praktisk kunnskap og teoretisk utdanning. "De beste ingeniørene har fagbrev", heter det i den maritime industrien (Hertzberg 2007 s. 17). Dette viser igjen til den sterke koblingen mellom industriell produksjon og produksjonskunnskap på den ene siden og ingeniørarbeid og ingeniørmessige ferdigheter på den annen.<sup>17</sup> Det er neppe tilfeldig at Møre og Romsdal fylke er overrepresentert både i TAF og Y-vei tilbud. Om vi tar med Måløy, nord i Sogn og Fjordane, har seks av landets 18 skoler med TAF-tilbud, eller 1/3, tilhørighet i klyngens regionale nedslagsfelt. På et visst tidspunkt i 2012 beregnet jeg at 13 av landets 34 Y-veistilbud, eller 38 prosent, fantes i Møre og Romsdal. Betoningen av TAF er pedagogisk interessant, all den tid at TAF-modellens mer kontinuerlige veksling mellom teori og praktisk utdanning sies å stride med Kunnskapsløftets 2 + 2 modell (2 år skole pluss 2 år lære). Signalene fra kunnskapsministeren er at det lite å frykte, og at departementet faktisk arbeider henimot en tettere integrering av teori og praktisk lære generelt: "TAF er absolutt en interessant modell". (Kommunal Rapport 8. nov. 2012, se også Klassekampen 5.mai 2012).

"Mer vektlegging av prosjektledelse" kommer ganske høyt opp på lista. Det må antas at dette henger sammen med at utvikling og produksjon i de maritime bransjene nå skjer i form

---

<sup>16</sup> TAF står for "tekniske allmenne fag. Det er en fireårig utdanning som fører fram til både fagbrev og spesiell studiekompetanse med full fordyping i matematikk og fysikk. Y-veien betyr at en kan starte på ingeniørstudier med fagbrev, men uten generell studiekompetanse eller forkurs.

<sup>17</sup> Høsten 2013 setter Høgskolen i Ålesund i gang deltidsstudier for ingeniøruddanninger i Molde. Det er innenfor rammene av Y-vegen. Tiltaket skjer i et samarbeid med Molde Næringsforum og er økonomisk støttet av dets medlemsbedrifter, Møre og Romsdal fylkeskommune og GassROR. I forbindelse med en presentasjon av tiltaket, uttaler daglig leder i Linjebygg Offshore: "De som har fagbrev i bunnen og *kjenner arbeidet*, blir alltid gode ingeniører (Romsdals Budstikke 14. februar 2013, min kursivering).



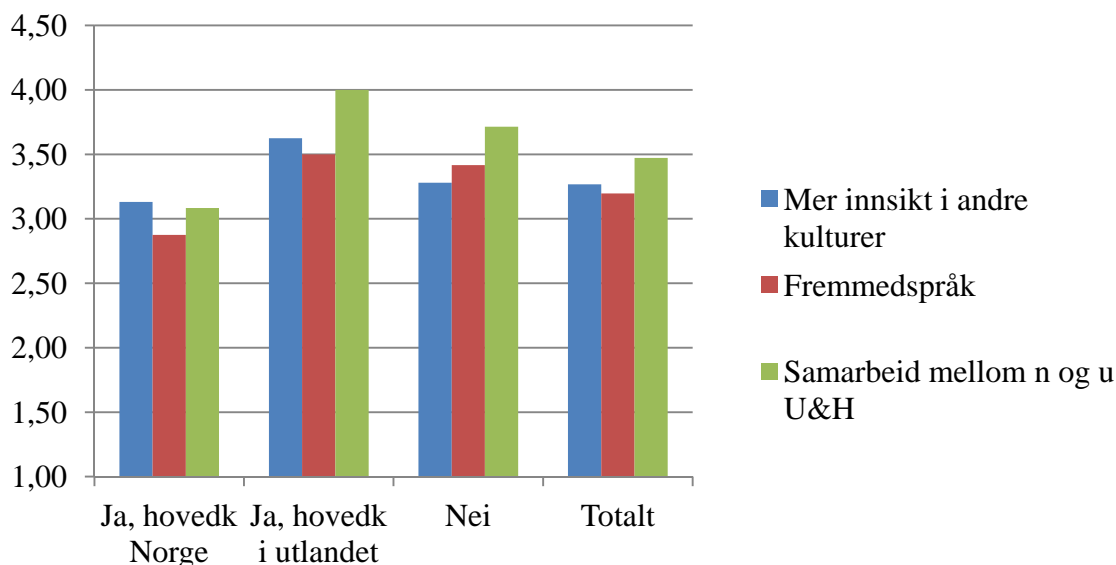
av prosjekt, med en arbeidsorganisering som varierer over tid, og at dette representerer spesielle utfordringer mhp ledelse og administrasjon.

I lys av det overordnede tema for denne undersøkelsen – utdanning og globalisering, er det interessant at de tre forholdene som berører samarbeid og forutsetninger for samarbeid ut over landets grenser bekler de tre bunnplassene – sterkere samarbeid mellom norske universitet/ høyskoler, mer innsikt i andre kulturer og mer vektlegging på fremmedspråk. Dette er overraskende – og synes å underbygge at klyngen til tross for en angivelig internasjonalisering, i relativt stor grad kunnskapsmessig og kulturelt er introvert, vendt innover.

I spørreskjemaet ble det også stilt spørsmål vedrørende grad av spesialisering i utdanningen. Dette berører et interessant utdanningspolitisk spørsmål: I hvor stor grad skal utdanningssystemet spesialisere seg på områder som det til enhver tid er spesifikt behov for i næringslivet, og i hvor stor grad skal en satse på mer generell kompetanse, som kan være adekvat på flere områder og som muligens gir en større fleksibilitet i forhold til konjunkturelle endringer i etterspørselen. Spørsmålene vi stilte dekker nok ikke presist og fullt ut denne problemstillingen. Men så langt det rekker, taler svarene ikke i særlig stor grad for en ytterligere spesialisering hverken i fagopplæringen eller i ingeniøruddanningen. Dette er generelt interessant i lys av den fleksibilitet og evne til kontinuerlig omstilling det hevdes å være behov for i dagens globaliserte økonomi. Angivelig generer dette behov for ansatte som ikke er for spesialiserte, men som har kunnskaper og ferdigheter innen flere felt, som "multifagarbeidere" (se f.eks. Jessop 1994).

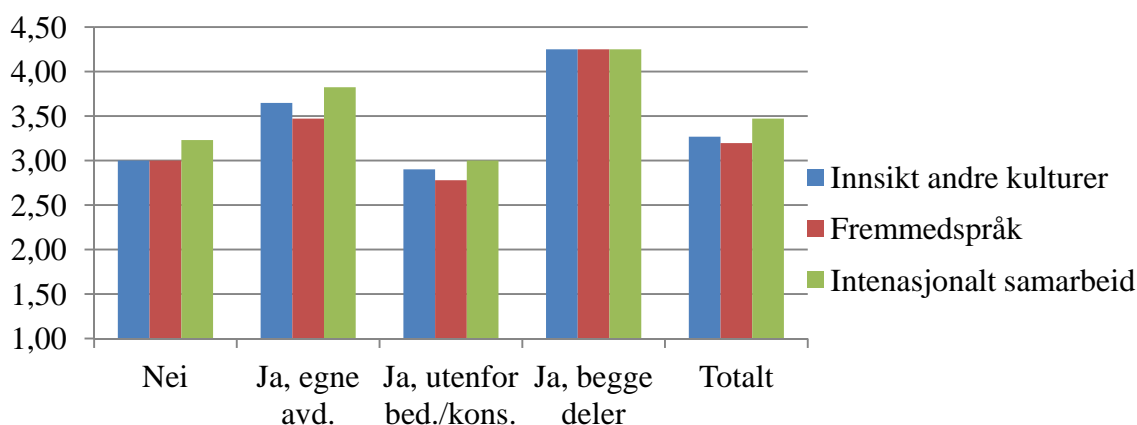
Hvordan varierer så de tre internasjonale dimensjonene ved utdanning og utdanningssystemet med ulike internasjonale trekk ved bedriftene?

**Figur 12 Vekt på internasjonale forhold i utdanningen etter konserntilknytning<sup>18</sup>. Gj. Snitt 1=Ikke viktig til 5=svært viktig**



De bedriftene som synes mest internasjonalt orienterte i forhold til utdanning etter inndelingen i figur 12 er konsernbedrifter med hovedkontor i utlandet. Konsernbedrifter med hovedkontor i Norge er mindre opptatt av slike internasjonale egenskaper ved utdanningen enn enkeltstående bedrifter som ikke er med i konsern<sup>19</sup>.

**Figur 13 Vekt på internasjonale forhold i utdanningen etter bedriftenes utflagging. Gj. Snitt 1=ikke viktig til 5= svært viktig<sup>20</sup>**



<sup>18</sup> For konsernbedrifter med hovedkontor i Norge er N lik 29, konsernbedrifter med hovedkontoret i utlandet 8 og for bedrifter som ikke er med i konsern 29.

<sup>19</sup> Cramers V for mer innsikt i andre kulturer er 0,242, fremmedspråk 0,334 og akademisk internasjonalt samarbeid 0,288.

<sup>20</sup> Merk at det kun er fire bedrifter på "ja, begge deler". På Nei er N lik 31, ja, egne avdelinger 17 og ja, utenfor bedrift, konsern 12.

Om og i hvilken form bedriftene har flagget ut virksomhet til utlandet er nok et bedre mål på internasjonalisering. Dette illustreres i figur 13, der vi har skilt mellom bedrifter som ikke har flyttet ut aktivitet de siste 15 årene, som har gjort det til avdelinger i bedrift/konsern, som har gjort det utenfor bedrift/konsern og til slutt, bedrifter som har flagget ut aktivitet både innenfor bedrift/konsern og utenfor.<sup>21</sup>

Det avgjørende synes å være om en har egen aktivitet (bedrifts- eller konserneid) i utlandet. De bedrifter som *både* har internasjonal egenaktivitet og i regi av andre selskap – er de bedrifter som gjennomgående er mest opptatt av en internasjonal profil i utdanningen. Dernest kommer de bedrifter som kun har lagt ut aktivitet til egne avdelinger. Bedrifter som har flagget ut aktivitet, men til andre selskap er mindre opptatt av internasjonale forhold i utdanningen enn bedrifter som ikke har lagt aktivitet ut i det hele tatt. Sannsynligvis representerer egen, bedrifts/konserns-eid aktivitet i utlandet er vesentlig sterkere og forpliktende innveving i andre land enn det å kjøpe tjenester og produkter i utlandet. Figuren tyder altså gjennomgående på – noe som er ganske rimelig – at jo sterkere bedriften er internasjonalisert, jo sterkere er den opptatt av at utdanningsinstitusjoner bør ha samarbeid med utenlandske utdanningsinstitusjoner og jo mer vektlegges behov språk og kulturforståelse i utdanningen.

---

<sup>21</sup> Cramers V er her for innsikt i andre kulturer 0,307, fremmedspråk 0,309 og for akademisk samarbeid 0,409.



## 6. REKRUTTERING

Rekruttering skjer ikke bare direkte fra skolebenken. Vi ba bedrifter om å angi hvor de rekrutterte henholdsvis ufaglært, faglært og høyere utdannet arbeidskraft fra med utgangspunkt i svaralternativer.

**Tabell 6** Rekruttering av arbeidskraft de tre siste årene. Gj.snitt 1= Aldri/ikke relevant til 5= Svært hyppig. *Faglært arbeidskraft*

1	Fra andre bedrifter/selskap i fylket	3,35
2	Direkte fra skolebenken	2,79
3	Fra utlandet utenom konsern	2,30
4	Fra andre norske bedrifter/selskap utenfor fylket	2,21
5	Fra andre bedrifter i konsernet nasjonalt	1,63
6	Fra andre bedrifter i konsernet internasjonalt	1,37

**Tabell 5** Rekruttering av arbeidskraft de tre siste årene. Gj.snitt 1= Aldri/ikke relevant til 5= Svært hyppig. *Høyt utdannet arbeidskraft*

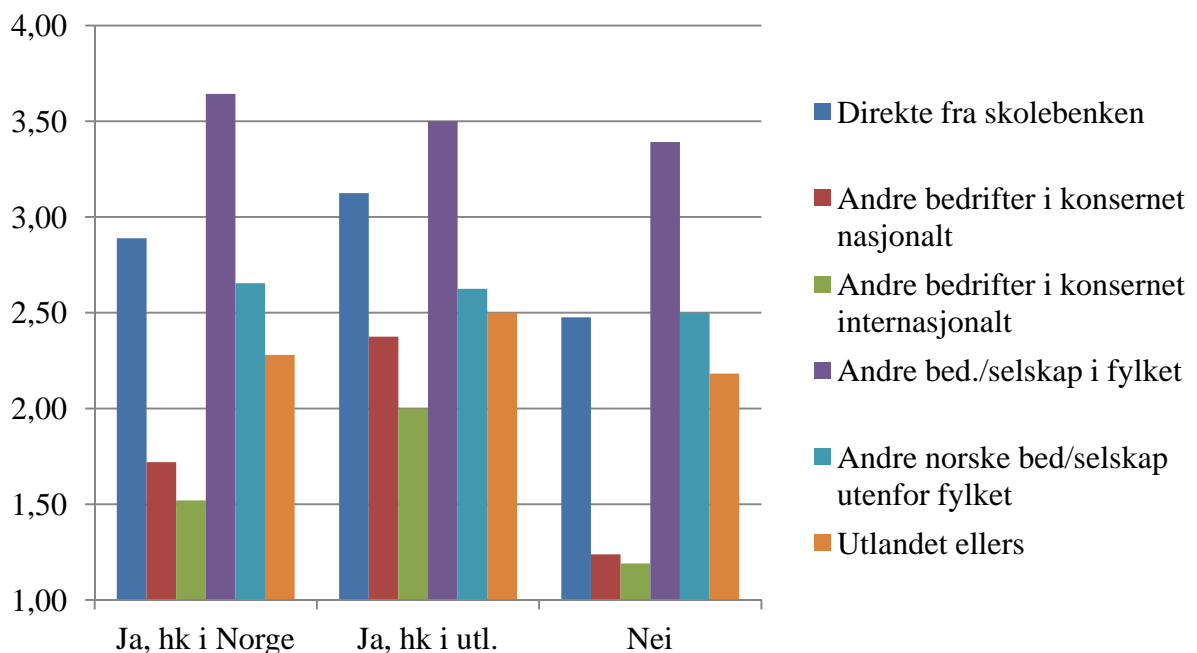
1	Fra andre bedrifter/selskap i fylket	3,53
2	Direkte fra skolebenken	2,77
3	Fra andre norske bedrifter/selskap utenfor fylket	2,59
4	Fra utlandet utenom konsern	2,26
5	Fra andre bedrifter i konsernet nasjonalt	1,63
6	Fra andre bedrifter i konsernet internasjonalt	1,46

Vi ser tabellene 5 og 6 at rekruttering fra andre bedrifter/selskap i *fylket* er gjennomgående den hyppigste kilden for rekruttering av utdannet arbeidskraft, og det med god margin. Det er i det minste to sider ved dette, en positiv og en negativ. Det at arbeidstakere skifter jobb, er en viktig kilde til kunnskapsflyt og læring mellom bedrifter. Men på den andre siden betyr det, med det stramme arbeidsmarked det er i den maritime klyngen nå, at bedrifter "tar" høyt tiltrengte fagfolk fra hverandre. I kommentarer på et seminar der jeg la fram undersøkelsen, ble det lagt vekt på dette siste. En næringslivsleder på seminaret kalte det "kannibalisme".

For begge kategorier arbeidstakere er rekruttering direkte fra skolebenken nest hyppigst. Rekruttering fra utlandet utenom konsern er relativt hyppig når det gjelder faglært arbeidskraft, marginalt hyppigere enn for høyere utdannet arbeidskraft. En skulle forventet at forskjellene her ville være større, ut i fra inntrykket en får av et relativt stort innslag av

østeuropeiske fagarbeidere i den maritime industrien. Underliggende data viser store bransjemessige forskjeller. Vi finner for eksempelvis at verftsindustrien (snitt 2,88) rekrutterer relativt mer utenlandsk fagutdannede enn leverandørindustrien (snitt 2,24). Underliggende data tyder også på at en stor del av den utenlandske arbeidskraften som blir ansatt i verft er ufaglært.

**Figur 14 Rekruttering av ansatte med høyere utdanning etter om bedriftene er selvstendige eller del av konsern med hovedkontor i Norge eller utlandet., Gj. snitt 1= Aldri/ikke relevant til 5=Svært hyppig**

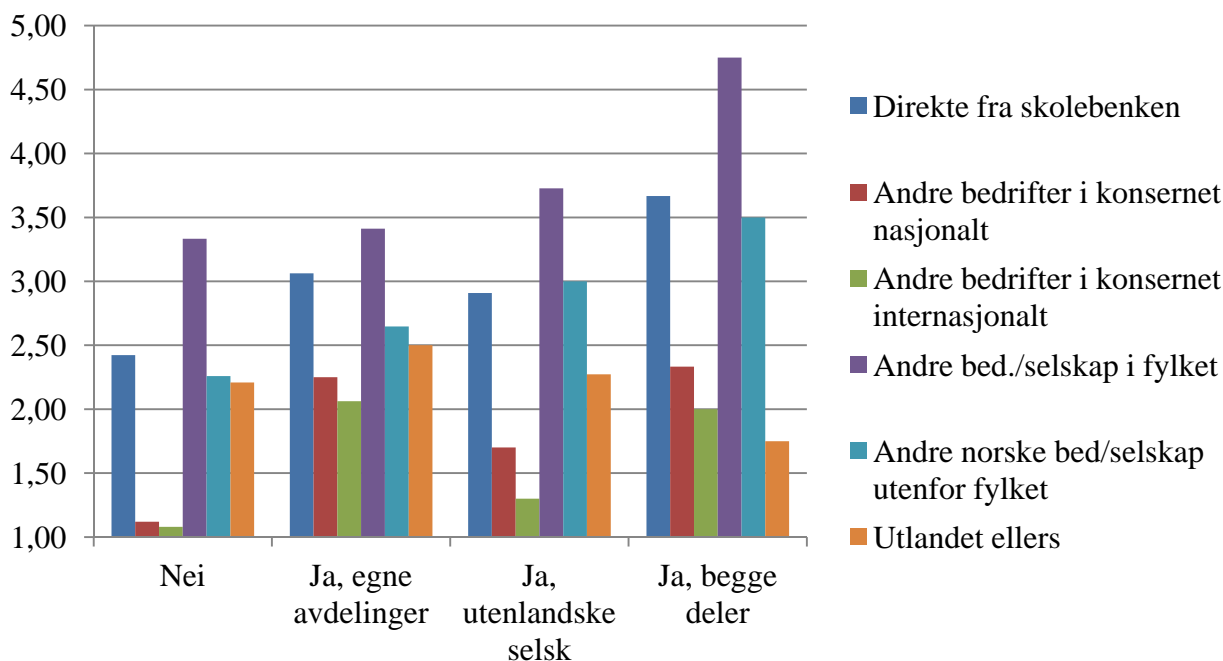


Et spørsmål er om rekrutteringsprofilen varierer med om bedriftene er enkeltstående eller om de er del av et større norsk eller utenlandsk konsern. Som vi ser av figur 14 ovenfor, er andre bedrifter i fylket gjennomgående det viktigste rekrutteringsstedet for alle kategoriene. Bedrifter med hovedkontor i utlandet har en noe høyere import av arbeidstakere med høyere utdanning, både når det gjelder rekruttering fra andre bedrifter i konsernet og ellers.<sup>22</sup> Vi merker oss at bedrifter med hovedkontor i utlandet er de som hyppigst rekrutterer "direkte fra skolebenken". Denne kategorien bedrifter ligger "øverst" i hyppig bruk på samtlige rekrutteringskilder med unntak av to. Dette kan tyde på at dette gjennomgående er mer ekspansive bedrifter enn de andre kategoriene bedrifter. Figuren

<sup>22</sup> Vi har brukt offentlige registerdata for å bestemme om bedriftene er en del av et konsern eller ikke. Vi ser at noen bedrifter som vi finner ikke har funnet er del av konsern, må ha krysset av for at de rekrutterer "internt i konsernet", men det er ikke mange.

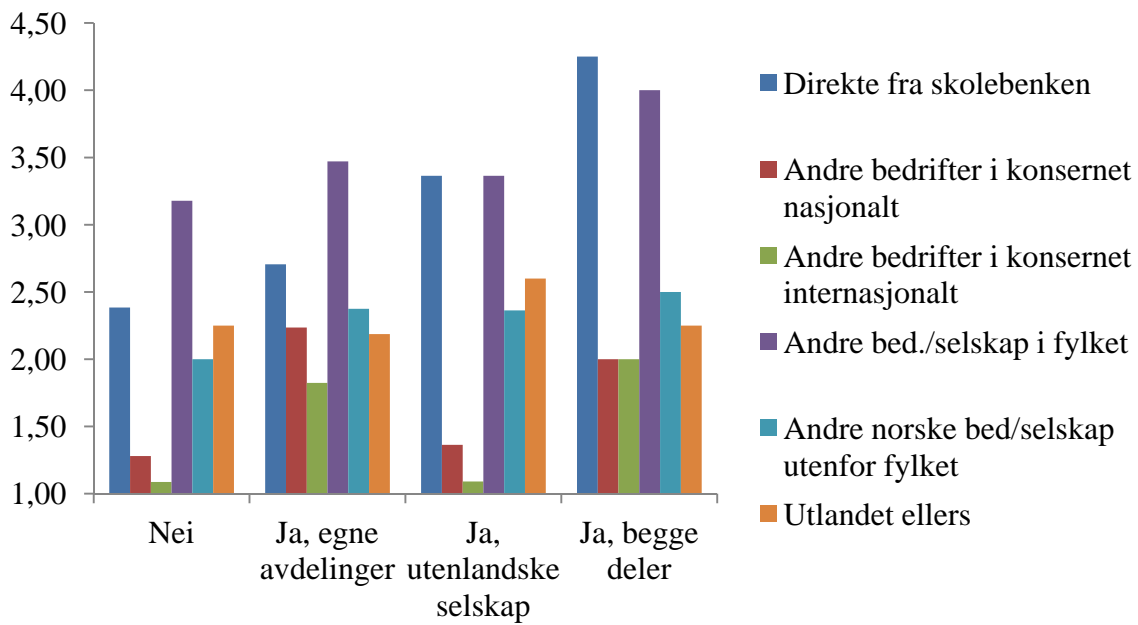
tyder på at internasjonalt eide konsernbedrifter er vel så involverte i det regionale markedet for høyere utdannet arbeidskraft som andre bedrifter.

**Figur 15 Rekruttering av ansatte med høyere utdanning etter form på utflagging. Gj.snitt 1= Aldri/ikke relevant til 5= Svært hyppig**



Tilsvarende sammenhenger finner en i figur 15. Vi ser at bedrifter som har lagt virksomhet til utlandet, både til andre bedrifter og i egne avdelinger, også er de bedrifter som hyppigst oppgir å rekruttere høyere utdannet arbeidskraft fra andre bedrifter i regionen. De er også de bedriftene som hyppigst rekrutterer nyutdannede, og tallene tyder også på at er den kategoriene som hyppigst rekrutterer fra det nasjonale arbeidsmarkedet utenfor regionen. Denne kategorien bedriftene scorer høyt eller høyest på alle kategorier (bortsett fra "utlandet ellers"), hvilket kan tyde på at disse bedriftene gjennomgående vokser eller har tro på å vokse mer enn andre. Også om vi tar i betraktning de to andre internasjonale bedriftsgruppene – de som har lagt virksomhet til egne avdelinger og de som har lagt tidligere egenaktivitet til utenlandske selskap – ser det ikke ut til at bedrifter som har flagget ut arbeidsoppgaver får mindre tilknytning til det regionale og nasjonale markedet for høyere utdanning enn andre – snarere tvert i mot.

**Figur 16 Rekruttering av ansatte med fagutdanning etter form på utflagging. Gj.snitt 1= Aldri/ikke relevant til 5= Svært hyppig**



Det samme ser vi av figur 16, som tar for seg det samme som figuren foran men med hensyn til rekruttering av fagutdannede. Internasjonaliserte selskaper synes ikke å ha redusert sin vektlegging av det regionale og nasjonale arbeidsmarkedet.



## 7. KARRIERE

Det er ikke bare utdanning som teller. Det er for eksempel åpenbart at yrkesmessig erfaring betyr mye ved rekruttering av arbeidskraft. Vi prøvde å måle utdanningens betydning i forhold til andre faktorer når det gjelder karrieremuligheter i de enkelte bedrifter. Sentraltendensen i de svarene vi fikk kommer fram i tabell 7 nedenfor.

**Tabell 7 Hvilke forhold er viktige for å gjøre karriere i din bedrift? 1=ikke viktig [...] 5=svært viktig. Rangert.**

1	Personlige egenskaper	4,60
2	Realkompetanse	3,77
3	Erfaring fra andre norske bedrifter	3,74
4	Gå gradene i bedriften	3,69
5	Tilleggsutdanning	3,29
6	Høy formell utdanning	3,22
7	Internasjonal erfaring	3,19

Formell utdanning kommer relativt langt ned på listen. Det er andre faktorer som står sterkere. Suverent mest betydning anses personlige egenskaper å ha. Dernest kommer forhold som har med erfaring og praksis å gjøre – realkompetanse, erfaring, gå gradene i bedriften. Den eneste erfaringen som blir lavere rangert enn høy formell utdanning er *internasjonal erfaring*. Dette stemmer godt overens med andre resultat i denne undersøkelsen: kunnskap om og kunnskap fra utlandet synes generelt ikke å ha noen spesiell høy status.

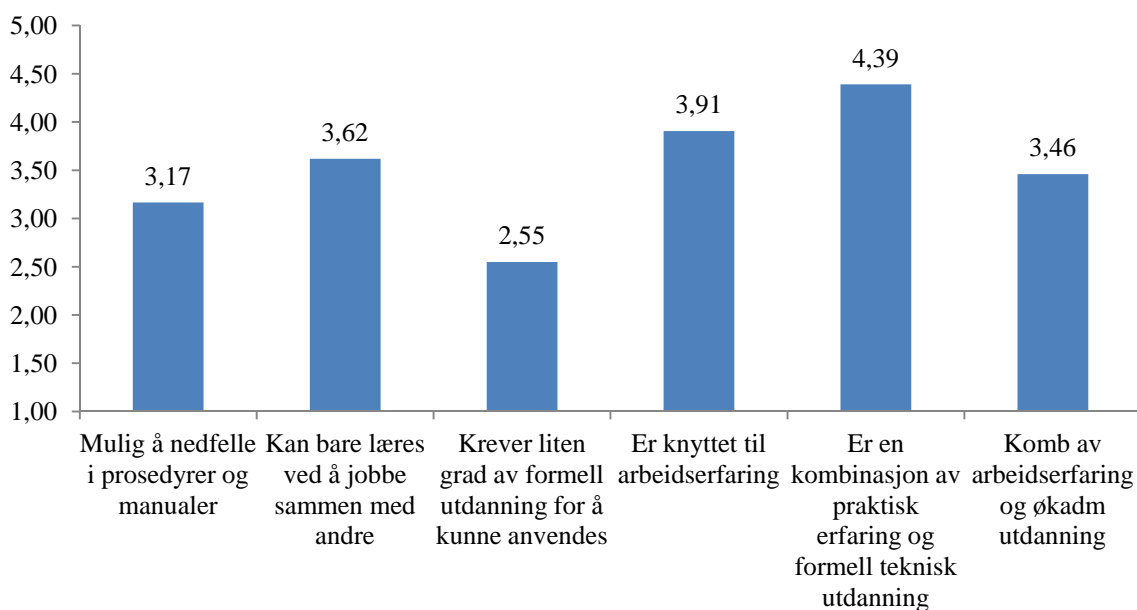
**Tabell 8** Hvilke forhold er viktige for karriere i din bedrift. Etter type/ grad av internasjonalisering. Gjennomsnitt 1=ikke viktig [...] 5= svært viktig

	<i>Gå gradene i bedr.</i>	<i>Erfaring fra andre norske bedrifter</i>	<i>Internasjonal erfaring</i>	<i>Høy formell utd.</i>	<i>Tilleggsutd.</i>	<i>Real-kompetanse</i>	<i>Personlige egensk.</i>
Nei	4,04	3,83	2,89	3,11	3,33	3,75	4,77
Ja, egne avdelinger	3,25	3,59	3,65	3,65	3,35	3,76	4,41
Ja, utenlandske selsk	3,55	3,58	2,89	2,58	2,90	3,82	4,42
Ja, begge deler	3,50	4,25	4,00	4,00	3,75	3,75	4,75

Mer detaljerte analyser av dette materialet viser imidlertid at betydning av "internasjonal erfaring" øker med økt grad av internasjonalisering, jf. tabell 8. Bedrifter som driver egen virksomhet i utlandet legger større vekt på dette erfaringsgrunnlaget enn andre bedrifter.<sup>23</sup>

Erfaringsbasert kunnskap anses altså som viktig. Vi får også indikasjoner på dette i svargivingen bedriftene ga på spørsmål om hva som karakteriserte kunnskapen i de respektive bedrifter.

**Figur 17** Påstander om hva som karakteriserer kunnskapen i de enkelte bedrifter. Gj. snitt 1=Helt uenig [...] 5= Helt enig.



<sup>23</sup> Bedrifter som flagget ut virksomhet til egne avdelinger i utlandet har et gjennomsnitt på 3,65 på dette spørsmålet, bedrifter som i tillegg også har flagget ut aktivitet til andre selskap - 4,00. Men selv for den siste gruppen betyr erfaring fra andre norske bedrifter gjennomgående mer, 4,25.

Påstanden om formell utdanning burde vært stilt med motsatt fortegn om en skulle fått et noenlunde skikkelig sammenligningsgrunnlag med de andre. I alle fall scorer påstander som på en eller annen måte trekker inn erfaringselementet med i karakteristikken av kunnskap høyst: Det er rimelig å sammenligne disse påstandene med den påstanden som innebærer at en kan formulere kunnskapen eksplisitt i prosedyrer og manualer. Snittet her er et både og – 3,17. Dette innebærer at det gjennomgående er slik at store deler av kunnskapen ikke anses å kunne nedfelles i prosedyrer og regler, og følgelig må antas å ha karakter av å være taus, knyttet til erfaring og praksis.



## 8. OPPSUMMERING

Undersøkelsen viser at den maritime klyngen tilkjenner store behov for bacheloringeniører, fagskolekandidater og fagarbeider. Det er et stort behov for kompetent arbeidskraft som skal stå i produksjonen. Vi tolker dette slik at de maritime bedriftene planlegger for å holde store deler av tilvirkning regionalt. *En utdanningsstrategi som forutsetter en avindustrialisering synes ikke å være i tråd med de maritime bedriftenes strategier.*

Det synes å være et sterkt fokus på regional utdanning og rekruttering. De bedriftene som synes å være mest internasjonale, er ikke mindre opptatt av dette – snarere tvert om. På bakgrunn av materialet synes det som om bedrifter legger vekt på å holde en sterk hjemmebase innen de områder en internasjonaltiserer eller flagger ut. Bedrifter som har lagt ut produksjon er mer opptatt av å få tilgang til fagarbeidere enn andre – bedrifter som har lagt ut engineering er mer opptatt av å ha tilgang på ingeniører enn andre bedrifter. Et stort og interessant spørsmål er hva som er den konkrete karakteren av og innholdet i de produksjons- og ingeniørproppgaver som blir værende igjen og hvilke utdannings- og erfaringsbakgrunn de forutsetter.

Gjennomgående i materialet er også betoningen av erfaring og realkompetanse som grunnlag i rekruttering.

Det er også bemerkelsesverdig hvor lite utenlandsk kompetanse og økt kunnskap om utlandet vektlegges. Det kan synes som om respondentene gjennomgående er av den oppfatning at det er relativt lite å lære ute. Dette kommer fram i begrunnelsene for å flagge ut, svarene på spørsmål om utdanningens innhold og utdanningssamarbeid og den relative lille betydningen internasjonal erfaring synes å ha for å gjøre karriere i bedriftene. Vi må imidlertid legge til at med de målene vi har for internasjonalisering, synes vektlegging av slike internasjonale faktorer ved utdanning og karriere å variere positivt med graden av internasjonalisering.

Som vi har vært inne på innledningsvis, er det noen metodiske forhold ved undersøkelsen som gjør at en må være forsiktig med å trekke for bastante slutninger. Først og fremst er dette knyttet til en del korrelasjonsdata, der en til dels har ganske små grupper (få bedrifter) å sammenligne ut fra. Men tendenser i vårt materiale samsvarer, som vi har demonstrert, på en del områder relativt godt med funn i andre, riktignok ikke identiske undersøkelser. Dette kan sies å styrke validiteten til denne undersøkelsen.

Det er også på tampen av rapporten grunn til å minne om at denne undersøkelsen er tatt opp under en konjunkturtopp for den maritime klyngen i Møre og Romsdal. Det koker, helt ulikt de fleste andre regionale, industrielle klyngene i de tradisjonelle industrilandene. At etterspørselen i en slik situasjon er høy etter nær sagt en hvilken som helst arbeidskraft, overrasker neppe noen. Men det er samtidig rimelig å anta at dette kan ha virket til å flate ut våre data. En næring under press hadde sannsynligvis differensiert sin svargiving noe mer.

## LITTERATUR

- Bjarnar, Ove. 2010. *Transformation of knowledge flow in globalising regional clusters*. Vol. 2010:2. Molde: Høgskolen.
- Bjarnar, Ove, og Hallgeir Gammelsæter. 1995. *Næringslivslederes utdanning og eierposisjon : en historisk undersøkelse fra Møre og Romsdal*. Vol. nr 9501. Molde: Møreforskning.
- Bryson, John R. 2010. Service innovation and manufacturing innovation: bundling and blending services and product in hybrid production systems to produce hybrid products. I *The Handbook of Innovation and Services. A Multi-disciplinary Perspective*, redigert av F. Gallouj og F. Djellal. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Claes, Dag Harald, Helge Hveem, og Bent Sofus Tranøy. 2012. *Global økonomi, krise og politisk styring*. Oslo: Universitetsforl.
- Edquist, Charles. 1997. *Systems of innovation : technologies, institutions and organizations*. London: Pinter.
- Emblemsvåg, Jan. 2010. Verdiskaping - et begrep til forvirring? *Sunnmørsposten*, 8. september.
- Gammelsæter, Hallgeir, og Ove Bjarnar. 1997. *Kunnskapsflyt mellom akademia og regionalt næringsliv : fra retorikk til realitet*. Vol. 1/97. Molde: Møreforskning.
- Grove, Andy. 2010. How America Can Create Jobs. *Businessweek*, 1. juli.
- Hertzberg, Dagfinn. 2007. *Samarbeid mellom næringsliv og skoler på Sunnmøre*: Notat / Fafo 2007:15. Oslo:Fafo.
- Hervik, Arild, Oddmund Oterhals, Bjørn G. Bergem, og Gøran Johannessen. 2011. *NCE maritime klyngeanalyse 2011. Status for maritime næringer i Møre og Romsdal*: Rapport/ Møreforskning Molde, Høgskolen i Molde nr. 1110. Molde: Møreforskning Molde og Høgskolen i Molde.
- Jakobsen, Erik W. 2011. *En kunnskapsbasert maritim næring, Forskningsrapport 5/2011*. Oslo: Handelshøyskolen BI.
- Jensen, Morten Berg, Björn Johnson, Edward Lorenz, og Bengt Åke Lundvall. 2007. Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy* 36 (5):680-693.
- Jessop, Bob. 1994. Post-Fordism and the State. I *Post-Fordism. A Reader.*, redigert av A. Amin. Oxford: Blackwell Publisher.
- Johnson, Björn, og Bengt-Åke Lundvall. 1991. Flexibility and Institutional Learning. I *The Politics of Flexibility. Restructuring State and Industry in Britain, Germany and Scandinavia*, redigert av B. Jessop, H. Kastendiek, K. Nielsen og O. K. Pedersen. Aldershot: Edward Elgar.
- Kommunal- og regionaldepartementet. 2011. *Kompetansearbeidsplasser - drivkraft for vekst i hele landet*: NOU 2011:3. Oslo: Departementenes servicekontor.
- Lam, Alice. 2000. Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: An integrated framework. *Organization Studies* 21 (3):487-513.
- . 2002. Alternative society models of learning and innovation in the knowledge economy. *International Social Science Journal* 54 (1):67-82.
- . 2005. Organizational innovation. I *The Oxford Handbook of Innovation*, redigert av J. Fagerberg, D. C. Mowery og R. R. Nelson. Oxford: Oxford University Press.
- Lundvall, Bengt-Åke. 1992. Introduction. I *National Systems of Innovation*, redigert av B. Å. Lundvall. London: Pinter.

- Lundvall, Bengt Åke. 2005. Interactive learning, social capital and economic performance. Paper at the conference Advancing Knowledge and the Knowledge Economy. Washington.
- Nonaka, Ikujiro. 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Studies* 5 (1).
- Nonaka, Ikujiro, og Hirotaka Takeuchi. 1995. *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, Ikujiro, og David J. Teece. 2001. *Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization*. London: Sage.
- Nonaka, Ikujiro, Ryoko Toyama, og Noboru Konno. 2001. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. I *Managing Industrial Knowledge. Creation, Transfer and Utilization*, redigert av I. Nonaka og D. Teece. London: Sage Publication.
- Norges forskningsråd, NIFU, og SSB. 2010. *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet - statistikk og indikatorer. 2010. Utdanning. Forskning og utvikling. Teknologi. Innovasjon*. Oslo: Norges forskningsråd, NIFU, Statistisk sentralbyrå.
- . 2011. *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet - statistikk og indikatorer 2011 Utdanning. Forskning og utvikling. Teknologi. Innovasjon*. Oslo: Norges forskningsråd, NIFU, Statistisk sentralbyrå.
- Nærings- og handelsdepartementet. 2008. *Et nyskapende og bærekraftig Norge: St. meld. nr. 7 (2008-2009)*. Oslo: Nærings- og handelsdepartementet.
- Reegård, Kaja, og Jon Rogstad. 2012. *Fra sjø til land: betydningen av sjøbasert erfaring i maritim næring fram mot 2020: Fafo rapport 2012:22*. Oslo: Forskningsstiftelsen FAFO.
- Reinert, Erik. 2013. Afrikas valg. Er det likegyldig for et lands utvikling om det satser på industri eller jordbruk? *Klassekampen*, 23. januar.
- Reinert, Erik S. 2008. *Global økonomi : hvordan de rike ble rike og hvorfor de fattige blir fattigere*. Oslo: Spartacus.
- Reve, Torger, og Amir Sasson. 2012. *Et kunnskapsbasert Norge*. Oslo: Universitetsforl.
- Senge, Peter M. 1990. *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Södersten, Bo. 1978. *Internationell økonomi*. [Stockholm]: Rabén & Sjögren.



# PUBLIKASJONER AV FORSKERE TILKNYTTET HØGSKOLEN I MOLDE OG MØREFORSKING MOLDE AS

[www.himolde.no](http://www.himolde.no) – [www.mfm.no](http://www.mfm.no)

**2011 - 2013**

Publikasjoner utgitt av høgskolen og Møreforskning kan kjøpes/lånes fra  
Høgskolen i Molde, biblioteket, Postboks 2110, 6402 MOLDE.  
Tlf.: 71 21 41 61, epost: [biblioteket@himolde.no](mailto:biblioteket@himolde.no)

## NASJONAL / NORDISK PUBLISERING

### Egen rapportserie

Oppen, Johan; Oterhals, Oddmund og Hasle, Geir: (2013): *Logistikkutfordringer i RIR og NIR. Forprosjekt. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1305. Molde. Møreforskning Molde AS. 27 s. Pris: 50,-*

Bergem, Bjørn G.; Bremnes, Helge; Hervik, Arild og Opdal, Øivind (2013): *Konsekvenser for Aukra som følge av utbyggingen av Ormen Lange. En oppsummering av analyser gjort av Møreforskning Molde. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1304. Molde. Møreforskning Molde AS. 33 s. Pris: 50,-*

Johannessen, Gøran; Oterhals, Oddmund og Svindland, Morten (2013): *Sjøtransport Romsdal. Potensiale for økt sjøtransport i Romsdalsregionen. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1303. Molde. Møreforskning Molde AS. 33 s. Pris: 50,-*

Rekdal, Jens og Zhang, Wei (2013): *Hamnsundsambandet. Trafikkberegninger og samfunnsøkonomisk kalkyle for 4 alternative traséer. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1302. Molde. Møreforskning Molde AS. 86 s. Pris: 100,-*

Hervik, Arild; Bergem, Bjørn G. og Bræin, Lasse (2013) *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2011. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1301. Molde. Møreforskning Molde AS. 71 s. Pris: 100,-*

Larsen, Odd I (2012): *Samfunnsøkonomisk vurdering av reduksjon i tillatt totalvekt for vogntog fra 50 til 40 tonn og utvidet veinett for modulvogntog. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1217. Molde. Møreforskning Molde AS. 55 s. Pris: 100,-*

Hervik, Arild; Oterhals, Oddmund; Bergem, Bjørn G. og Johannessen, Gøran (2012): *NCE Maritim klyngeanalyse 2012. Status for maritime næringer i Møre og Romsdal. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1216. Molde. Møreforskning Molde AS.*

Guvåg, Bjørn; Oterhals, Oddmund; Johannessen, Gøran; Moghaddam, Sasan Mameghani; Seth, Anne Tafjord; Ona, Terje og Furstrand, Ronny (2012): *STX OSV. Supplier Analysis. Report / Møreforskning Molde AS number. 1215. Molde. Møreforskning Molde AS 66 p. Price: 50,-*

Kristoffersen, Steinar (2012): *NextShip – Lean Shipbuilding. State of the art and potential to be "lean" in multifariously distributed maritime design, engineering and construction. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1214. Molde. Møreforskning Molde AS. 26 s. Pris: 50,-*

Oterhals, Oddmund (2012): *Nyfrakt II. Sluttrapport. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1213. Molde. Møreforskning Molde AS. 13 s. Pris: 50,-*

Oterhals, Oddmund; Hjelle, Harald M.; Hervik, Arild og Bråthen, Svein (2012): *Nyfrakt II. Virkemidler for fornying av nærskipsflåten*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1212. Molde. Møreforskning Molde AS. 19 s. Pris: 50,-

Kristoffersen, Steinar (2012) *Safe and robust content distribution.: challenges and solutions related to internet-based sharing of business critical documentation*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1211. Molde. Møreforskning Molde AS 50 s. Pris: 100,-

Bråthen, Svein; Hagen, Kåre P.; Hervik, Arild; Larsen, Odd I.; Pedersen, Karl R.; Rekdal, Jens; Tveter, Eivind og Zhang, Wei (2012): *Alternativ finansiering av transportinfrastruktur. Noen utvalgte problemstillinger*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1210. Molde. Møreforskning Molde AS. 92 s. Pris: 100,

Oterhals, Oddmund; Bråthen, Svein og Husdal, Jan (2012) *Diagnose for kystlogistikken i Midt-Norge – Forprosjekt*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1209. Molde. Møreforskning Molde AS 62 s. Pris: 100,-

Rekdal, Jens; Larsen, Odd I.; Steinsland, Christian og Zhang, Wei (2012) *Eksempler på analyser av Kjøprising med TraMod\_By : konsekvenser av tidsdifferensierte bompengesatser i Oslo, Bergen og Trondheim*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1208. Molde. Møreforskning Molde AS.

Dugnas, Karolis og Oterhals, Oddmund (2012) *Logistikkoptimalisering i Villa-gruppen : kartlegging og forbedring av logistikkprosesser*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1207 KONFIDENSIELL. Molde. Møreforskning Molde AS. 53 s.

Rekdal, Jens; Larsen, Odd I.; Stensland, Christian, Zhang, Wei og Hamre, Tom N. (2012) *TraMod\_By del 2. Delrapport 2 : eksempler på anvendelse*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1206. Molde. Møreforskning Molde AS. 140 s. Pris: 150,-

Bråthen, Svein; Halpern, Nigel og Williams, George (2012) *The Norwegian Air Transport Market in the Future. Some possible trends and scenarios*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1205. Molde: Møreforskning Molde AS. 82 s. Pris: 100,-

Hervik, Arild; Bræin, Lasse og Bergem, Bjørn G. (2012) *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2010*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1204. Molde: Møreforskning Molde AS. 129 s. Pris: 150,-

Rekdal, Jens; Larsen, Odd I.; Løkketangen, Arne og Hamre, Tom N. (2012): *TraMod\_By Del 1: Etablering av nytt modellsystem*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1203. Molde: Møreforskning Molde AS. 176 s. Pris: 200,-

Bråthen, Svein; Saeed, Naima; Sunde, Øyvind; Husdal, Jan; Jensen, Arne and Sorkina, Edith (2012): *Customer and Agent Initiated Intermodal Transport Chains*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1202. Molde: Møreforskning Molde AS. 153 s. Pris: 150,-

Bråthen, Svein; Draagen, Lars; Eriksen, Knut S.; Husdal, Jan, Kurtzhals, Joakim H. og Thune-Larsen, Harald (2012): *Mulige endringer i lufthavnstrukturen – samfunnsøkonomi og ruteopplegg*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1201. Molde: Møreforskning Molde AS. 125 s. Pris: 150,-

Kristoffersen, Steinar (2011): *Complete Documentation for Commissioning. Knowledge and document management in ship building*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1111. Molde: Møreforskning Molde AS. 32 s. Pris: 50,-

Hervik, Arild; Oterhals, Oddmund; Bergem, Bjørn G. og Johannessen, Gøran (2011): *NCE Maritime klyngeanalyse 2011. Status for maritime næringer i Møre og Romsdal*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1110. Molde: Møreforskning Molde AS. 35 s. Pris: 50,-

Fillingsnes, Anne Berit; Sandøy, Marit og Ulvund, Ingeborg (2011): *Ny praksismodell i sykehjem. Rapport fra et samarbeidsprosjekt mellom Molde kommune, Kristiansund kommune og Høgskolen i Molde*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1109. Molde: Møreforskning Molde AS. 50 s. Pris: 100,-

Oterhals, Oddmund; Johannessen, Gøran og Hervik, Arild (2011): *STX OSV. Ringvirkninger av verftsvirksomheten i Norge*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1108. Molde: Møreforskning Molde AS. 28 s. Pris: 50,-

Hjelle, Harald M. og Bø, Ola (2011): *Implementering av IT-systemer i verdikjeden for frossen fisk. Sluttrapport for FIESTA-prosjektet*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1107. Molde: Møreforskning Molde AS. 124 s. Pris: 150,-

Rekdal, Jens (2011): *Konsekvensutredning; Måseide – Vedde – Gåseid. Delrapport: Trafikkanalyse og samfunnsøkonomisk kalkyle for "Borgundfjordtunnelen"*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1106. Molde: Møreforskning Molde AS. 112 s. Pris: 150,-

Hjelle, Harald M. og Bø, Ola (2011): *Sporbarhet, RFID og frossen fisk. Om potensialet til innføring av RFID-basert sporingsteknologi i forsyningskjeden for frossen fisk*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1105. Molde: Møreforskning Molde AS. 51 s. Pris: 100,-

Sandsmark, Maria og Hervik, Arild (2011): *Internasjonalisering av merkevarer i petroleumsnæringen i Midt-Norge*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1104. Molde: Møreforskning Molde AS. 41 s. Pris: 50,-

Bremnes, Helge; Hervik, Arild og Sandsmark, Maria (2011): *Merkevarer i petroleumsnæringen i Midt-Norge*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1103. Molde: Møreforskning Molde AS. 41 s. Pris: 50,-

Hervik, Arild; Bræin, Lasse og Bergem, Bjørn (2011): *Resultatmåling av brukerstyrt forskning 2009*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1102. Molde: Møreforskning Molde AS. 105,[42] s. Pris: 150,-

Oterhals, Oddmund (2011): *shipINSIDE – Vurdering av et nytt konsept for skipsinnredning*. Rapport / Møreforskning Molde AS nr. 1101. Molde: Møreforskning Molde AS. 25 s. Pris: 50,-

## **ARBEIDSRAPPORTER / WORKING REPORTS**

Berge, Dag Magne (2013): *Utdanningsbehov, rekruttering og globalisering. Resultater fra en spørreskjemaundersøkelse blant bedrifter i den maritime klyngen i Møre og Romsdal*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1302. Møreforskning Molde AS. 46 s. Pris: 50,-

Rye, Mette (2013) *Merkostnad i privat sektor i sone 1A og 4A etter omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1301. Møreforskning Molde AS. 17 s. Pris: 50,-

Oterhals, Oddmund (2012) *Nyfrakt II. Vareeierdeltakelse og kontraktsmegling*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1202. Møreforskning Molde AS. 12 s. Pris: 50,-

Rye, Mette (2012): *Merkostnad i privat sektor i sone 1a og 4a etter omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift : estimat for 2012*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1201. Molde: Møreforskning Molde AS 19 s. Pris: 50,-

Bremnes, Helge; Kristoffersen, Steinar og Sandsmark, Maria (2011): *Evaluering av IKT-investeringer – et forprosjekt*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1103. Molde: Møreforskning Molde AS. 18 s. Pris: 50,-

Hervik, Arild; Hekland, Jon og Bræin, Lasse (2011): *Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF). Screening av eksisterende erfaringer internasjonalt med måling/kartlegging av effekter av forskning innen fiskeri- og havbrukssektoren*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1102. Molde: Møreforskning Molde AS. 25 s. Pris: 50,-

Rye, Mette (2011): *Merkostnad i privat sektor i sone 1a og 4a etter omlegging av differensiert arbeidsgiveravgift. Estimat for 2011*. Arbeidsrapport / Møreforskning Molde AS nr. M 1101. Molde: Møreforskning Molde AS. 17 s. Pris: 50,-

## ARBEIDSNOTATER / WORKING PAPERS

Kjersem, Lise; Opdal, Øivind og Aarseth, Turid (2013) *Helsemessige effekter av opphold på Solgården : har et toukers opphold på Solgården målbare effekter på eldres liv og helse?* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:1. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50. –

Bråthen, Svein; Kurtzhals, Joakim H. og Zhang, Wei (2013) *Masterplan for Trondheim Lufthavn Værnes 2012 : oppdaterte samfunnsøkonomiske analyser.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:2. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50. –

Bråthen, Svein og Zhang, Wei (2013) *Operativ organisering av lufttrafikkjenesten : anslag på lokal sysselsetting og produksjonsverdi.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:3. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50. –

Berge, Dag Magne (2013) *Innovasjon og politikk : om innovasjon i offentlig sektor.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2013:4. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 100. –

Rønhovde, Lars Magne (2012) *Innovasjon i offentlig sektor : en studie av prosessene knyttet til initiering av og iverksetting av samhandlingsreformen i fem kommuner på Nordmøre.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:1. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50. –

Berg, Celia M.; Wallace, Anne Karin og Aarseth, Turid (2012) *IKT som hjelper og tidstyv i videregående skole : elevperspektiv på bruk av IKT i norsk og realfag.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:2. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 100. –

Helgheim, Berit Irene (2012) *Operasjonsforløp i kirurgisk divisjon : Sykehuset Østfold – forprosjekt : kommentarutgave.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:3. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 100.-

Lohne, Marianne og Ødegård, Atle (2012) *Fosterforeldres opplevelser av utilsiktet flytting : beskrivelse av prosjektet, foreløpige funn og refleksjoner.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:4. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50.-

Halskau sr., Øyvind (2012) *On routing and safety using helicopters in a hub and spoke fashion in the off-shore petroleum's industry.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:5. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50.-

Helgheim, Berit Irene og Foss, Bjørn (2012) *Redegjørelse for bruk av 25,25 transportvogntog i Nordland og Västerbotten : økonomiske og miljømessige konsekvenser.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:6. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50.-

Gjerde, Ingunn; Meese, Janny; Rønhovde, Lars; Stokke, Inger og Aarseth, Turid (2012) *Helhetlige pasientforløp i utvikling : del 1.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:7. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50.-

Gribkovskaia, Irina; Halskau sr., Øyvind and Kovylov, Mikhail Y. (2012) *Minimizing takeoff and landing risk in helicopter pickup and delivery operations.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2012:8. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50.-

Ludvigsen, Kristine og Jæger, Bjørn (2011) *Roller og rolleforventninger ved bruk av avatarer i en fjernundervisningskontekst.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2011:1. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50. –

Sandsmark, Maria (2011) *A system dynamic approach to competitive advantage : the petro-industry in Central Norway as a case study.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2011:2. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50. –

Bremnes, Helge; Bergem, Bjørn and Nettet, Erik (2011) *Coherence between policy formulation and implementation of public research support? : an examination of project selection mechanisms in the Norwegian Research Council.* Arbeidsnotat / Høgskolen i Molde, nr. 2011:3. Molde : Høgskolen i Molde. Pris: 50. –

© Forfatter/Møreforskning Molde AS

Forskriftene i åndsverkloven gjelder for materialet i denne publikasjonen. Materialet er publisert for at du skal kunne lese det på skjermen eller fremstille eksemplar til privat bruk. Uten spesielle avtaler med forfatter/Møreforskning Molde AS er all annen eksemplarframstilling og tilgjengelighetsgjøring bare tillatt så lenge det har hjemmel i lov eller avtale med Kopinor, interesseorgan for rettshavere til åndsverk.



**MØREFORSKING**  
MOLDE

MØREFORSKING MOLDE AS  
Britvegen 4, NO-6410 Molde  
Telefon +47 71 21 40 00

[mfm@himolde.no](mailto:mfm@himolde.no)  
[www.mfm.no](http://www.mfm.no)



**Høgskolen i Molde**  
Vitenskapelig høgskole i logistikk

HØGSKOLEN I MOLDE  
Postboks 2110, NO-6402 Molde  
Telefon +47 71 21 40 00  
Telefaks +47 71 21 41 00

[post@himolde.no](mailto:post@himolde.no)  
[www.himolde.no](http://www.himolde.no)