

Rapport

Kartlegging av behov for kompetanse og arbeidskraft i sjømatnæringen

- i dag og fram til 2020

Forfatter(e)

Kristian Henriksen

Trude Olafsen, Signe Annie Sønvisen

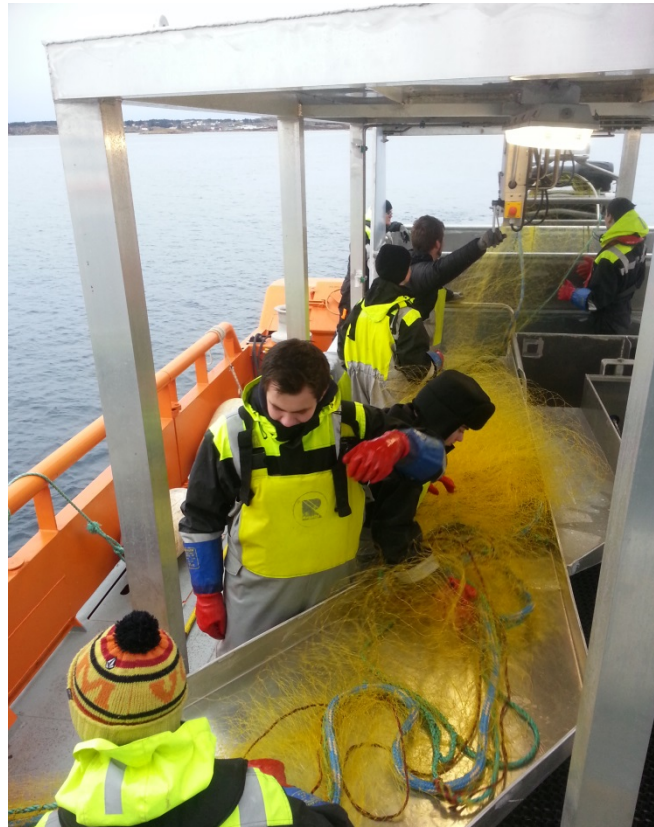


Foto: Elever ombord i undervisningsfartøyet "Fru Inger", Frøya videregående skole

SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Forskningsbasert rådgivning

2014-08-06

SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Postadresse:
Postboks 4762 Sluppen
7465 TrondheimSentralbord: 40005350
Telefaks:fish@sintef.no
www.sintef.no/fisk
Foretaksregister:
NO 980 478 270 MVA

Rapport

Kartlegging av behov for kompetanse og arbeidskraft i sjømatnæringen

- i dag og fram til 2020

EMNEORD:
Kompetanse
Sjømatnæringen
Erfaring
UtdanningVERSJON
1.0DATO
2014-08-06FORFATTER(E)
Kristian Henriksen
Trude Olafsen, Signe Annie SønvisenOPPDRAGSGIVER(E)
Sett Sjøbein, Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfondOPPDRAGSGIVERS REF.
Astrid HaugslettPROSJEKTNR
SINTEF 6021086/ FHF 900892ANTALL SIDER OG VEDLEGG:
69+ vedlegg

SAMMENDRAG

Utdanningstilbudene blir viktigere

Analysen gir rekrutteringsaktører, utdanningsinstitusjoner og bedrifter i sjømatnæringen en oversikt over kompetanse- og arbeidskraftbehov per i dag og framover mot 2020. Kompetanse- og arbeidskraftbehovet sees opp mot dagens tilbud innenfor marine utdanninger fra fagbrevnivå til høyere utdanning.

Tilnærmet 67 % av respondentene i sjømatnæringen (333 kvalitative intervjuer) angir at de i stor grad har tilgang til den kompetansen de trenger. Av kjerneaktivitetene fiskeri, havbruk og fiskeindustri er det havbruk som melder om størst mangel på kompetanse. Blant bedriftene i havbruksnæringen, er det likevel kun 25 prosent som opplever manglende kompetanse hos sine ansatte. Real- og erfaringsbasert kompetanse er fortsatt svært viktig i næringen, men fram mot 2020 antar bedriftene at de i større grad vil etterspørre formell kompetanse, på alle nivå.

Etterspørsel av mer formell kompetanse vil gjøre det enda viktigere framover å videreutvikle det marine og maritime utdanningstilbudet, både innen videregående skole og høyere utdanning. Industrirelevans (kvalitet og nærhet) og utdanningsattraktivitet er viktige stikkord. Gitt næringens høye andel av ufaglært arbeidskraft, vil etter- og videreutdanning av eksisterende arbeidstakere også bli viktigere.

UTARBEIDET AV
Kristian Henriksen

SIGNATUR

KONTROLLERT AV
Trude Olafsen

SIGNATUR

GODKJENT AV
Ulf Winther

SIGNATUR

RAPPORTNR
SINTEF A26222ISBN
978-82-14-05757-7GRADERING
ÅpenGRADERING DENNE SIDE
Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
1.0	2014-08-06	Endelig signert versjon

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	4
2	Bakgrunn og målsetting	12
3	Metode	13
4	Dagens behov for arbeidskraft og kompetanse	16
4.1	Tilgang på arbeidskraft og kompetanse	16
4.2	Fiskeri	19
4.2.1	Tilgang på arbeidskraft	20
4.2.2	Tilgang på kompetanse	22
4.3	Havbruk	27
4.3.1	Tilgang på arbeidskraft	27
4.3.2	Tilgang på kompetanse	29
4.4	Fiskeindustri	33
4.4.1	Tilgang på arbeidskraft	33
4.4.2	Tilgang på kompetanse	35
4.5	Leverandørindustri	39
4.6	Biomarin industri	41
5	Utdanning	43
5.1	Videregående skole og fagskoler	43
5.1.1	Elever på videregående utdanning og lærlinger	45
5.1.2	Elever på fagskole	49
5.2	Høyere utdanning	50
5.3	Samarbeid mellom næringsliv og utdanningsinstitusjoner	51
5.4	Utdanningsnivå	53
6	Forventet utvikling for sjømatnæringen fram mot 2020	56
6.1	Fiskeri	57
6.2	Havbruk	60
6.3	Fiskeindustri	63
6.4	Leverandørindustri	65
6.5	Biomarin industri	65
6.6	Utdanning	65
7	Oppsummering og videre anbefalinger	67
8	Kilder	70
A	VEDLEGG 1: Videregående skoler med marint eller maritimt fagtilbud	73

1 Sammendrag

Tradisjonelt har sjømatnæringen vært avhengig av arbeidskraft basert på real- og erfaringsbasert kompetanse. Kunnskap har vært overført mellom generasjoner gjennom hverdagslige aktiviteter i bl.a. fiske. Arbeidskraft, i både flåteleddet og fiskeindustrien, var rekruttert lokalt og regionalt gjennom sosiale nettverk. Kombinasjonsnæringer var også utpreget langs kysten. Kystens sysselsetningssystemer var fleksible og tilpasningsdyktige, og arbeidsstyrken var mobil.

Reve et al. (2012) påpekte at sjømatnæringen, som en av tre næringer i Norge, har et potensial til å bli et globalt kunnskapsnav, men at næringen scorer for dårlig på det de definerte som miljøattraktivitet, talentattraktivitet og utdanningsattraktivitet. Kunnskap om rekrutterings- og utdanningsmekanismer i sjømatnæringen er derfor viktig, og bakgrunnen for at rekrutterings- og kompetanseprosjektet Sett Sjøbein ønsket å få utført denne analysen.

Analysens målsetting er å gi rekrutteringsaktører, utdanningsinstitusjoner og bedrifter i sjømatnæringen en oversikt over kompetanse- og arbeidskraftbehov per i dag og framover mot 2020. I tillegg er målsettingen å se behovet opp mot dagens utdanningstilbud innenfor marine utdanninger fra fagbrevnivå til høyere utdanning, slik at utdanningstilbyderne kan justere tilbud etter behov, dersom det er ønskelig og nødvendig. Ikke minst vil Sett Sjøbein, på bakgrunn av resultatene som framkommer, kunne spisse sine strategier og tiltak slik at de i best mulig grad stemmer overens med det reelle behovet i næringen.

Dagens kompetanse- og arbeidskraftbehov

I undersøkelsen er det gjennomført 333 kvantitative intervjuer og 5 kvalitative intervjuer av ulike aktører i sjømatnæringen, for å kartlegge status for kompetanse- og arbeidskraftbehov i dagens sjømatnæring og fram mot 2020. Svarprosenten var på 56,3 prosent, noe som ansees som bra.

Norsk sjømatnæring

Gjennom undersøkelsen svarte totalt 67 prosent av respondentene innen fiskeri, havbruk og fiskeindustri at de *I stor grad* har tilgang på den arbeidskraft som trengs i forhold til dagens drift. Kun 8 prosent av bedriftene svarte at de *I liten grad* har tilgang på nok arbeidskraft i form av antall ansatte.

I hvor stor grad har virksomheten i dag tilgang på den arbeidskraft som trengs i form av antall ansatte?

	Svarandel
I liten grad	8 %
I noen grad	24 %
I stor grad	67 %
Vet ikke	1 %

84 prosent av respondentene (n=129) i undersøkelsen svarte at de ansatte i bedriften har den kompetansen som behøves i forhold til dagens drift. Likevel er det forskjeller i kompetansebehovet mellom de ulike sektorene innen sjømatnæringen.

I hvor stor grad har sektorene i dag tilgang på den arbeidskraft som trengs i form av antall ansatte?

	Fiskeri	Havbruk	Fiskeindustri
Ja	97 %	73 %	89 %
Nei	3 %	25 %	11 %
Vet ikke	0 %	2 %	0 %

Av kjerneaktivitetene fiskeri, havbruk og fiskeindustri er det havbruk som melder om størst mangel på kompetanse, men selv blant bedriftene her, er det kun 25 prosent som opplever manglende kompetanse blant sine ansatte. Det er også bedriftene innen havbruk som melder om størst mangel på arbeidskraft, likevel er det kun 6 prosent av havbruksbedriftene som melder om *Liten grad* av tilgang på arbeidskraft. Skilnaden fra sjømatnæringen samlet er for bedriftene som har gitt tilbakemelding om *I noen grad* manglende tilgang på arbeidskraft i form av antall ansatte. For havbruksbedriftene er det 34 prosent som melder om dette, mot 24 prosent for næringen samlet.

Etterspørsel etter kompetanse

Tradisjonelt har sjømatnæringen, som nevnt, vært avhengig av arbeidskraft basert på real- og erfaringsbasert kompetanse. Denne undersøkelsen viser at denne type kompetanse fortsatt er viktig, men at fagbrev og annen formell utdanning i stadig større grad etterspørres av bedriftene.

Innen fiskeindustri anses fortsatt praktisk erfaring som viktigste rekrutteringsgrunnlag og kun 47 prosent av respondentene trekker fram fagbrev som viktig kompetansegrunnlag for rekruttering. Dette samstemmer med tidligere undersøkelser hvor følgende uttalelser er blitt sitert: *Når vi tar inn nye medarbeidere, er en positiv holdning til arbeidet og arbeidsplassen viktigere enn formell utdanning* (Angell et al 2011).

For fiskebåtrederiene viser undersøkelsen at formell utdanning nå verdsettes høyere enn kun erfaring. 76 prosent av respondentene trekker fram høyere sertifikatpliktig utdanning som et viktig rekrutteringsgrunnlag og hele 64 prosent av respondentene mener at fagbrev er viktig. Dette viser en utvikling i fiskerinæringen, hvor formell utdanning får en viktigere rolle.

Havbruksnæringen skiller seg fra de to andre sektorene i sjømatnæringen ved at hele 96 prosent av respondentene melder at fagbrev er viktig grunnlag for ansettelse. Videre melder også 69 prosent av havbruksbedriftene at høyere akvakulturfaglig utdanning er viktig. Dette gjør havbruk til den kjerneaktiviteten innenfor norsk sjømatnæring som verdsetter formell utdanning høyest.

Selv om sjømatnæringen viser en økt etterspørsel etter formell utdanning, og da spesielt innenfor kjerneaktivitetene fiskeri og havbruk, er det viktig å påpeke at praktisk erfaring fortsatt anses som særs viktig. I tilbakemeldinger på manglende kompetanse hos nyutdannede, er det spesielt praktisk erfaring som trekkes fram. Dette ble også påpekt av Båtevik et al. (2012) som påpekte at næringen ønsker seg kandidater fra utdanninger som kombinerer teori og praktisk innretning og de ønsker seg kandidater med spesialisering inn mot næringen, men som har en solid bred generisk plattform i bunnen.

Innenfor havbruk, biomarin-industri og leverandørindustrien er det også gitt noen tilbakemeldinger om manglende faglig kompetanse hos nyutdannede. Herunder nevnes det eksempelvis teknologi og biologi. I dag spiller bedriftsintern opplæring innen slike temaer en viktig rolle.

Resultatene fra denne undersøkelsen viser at utviklingen i sjømatnæringen, med stadig større bruk av formelle utdanningskanaler, som blant annet Sønvisen, Johnsen et al. (2011) tidligere har påpekt, har utviklet seg videre. For unge som ønsker seg en framtid innenfor norsk sjømatnæring er det derfor viktig å skaffe seg en god formell utdanning, kombinert med relevant arbeidserfaring.

Leverandørindustrien

Leverandørindustrien til norsk sjømatnæring er en mangfoldig industri med stor bredde i type bedrifter og kompetansebehov. Hovedfokus i denne analysen har vært selve sjømatindustrien (fiskeri, havbruk, foredling, salg), og det ble kun gjennomført fire kvalitative intervjuer med ulike leverandører. På grunn av det store mangfoldet både i størrelse og type bedrifter er det krevende å generalisere ut fra bare 4 intervjuer. Det er derfor beskrevet behovet for to eksempelbedrifter i denne rapporten. Da leverandørindustrien har en annen

type kompetansebehov enn kjerneaktivitetene innen sjømatnæringen, bør det gjøres en egen grundigere undersøkelse av deres kompetanse- og arbeidskraftbehov enn det som har vært mulig i denne analysen. Gjennom undersøkelsen er følgende kompetanse og arbeidskraftbehov kartlagt.

Eksempelbedrift 1 (større norsk leverandør)

Har etterspurt formell kompetanse over mange år og ansetter ikke personer uten fagbrev eller høyere utdanning. Fram mot 2020 vil bedriften fortsette å etterspørre kompetanse på lik linje som i dag, med en kombinasjon av fagbrevutdannede og personer med høyere utdanning. Fagfelt som prosess og automasjon vil være viktig, kombinert med ingeniører.

Eksempelbedrift 2 (Mindre norsk leverandør)

Benytter i dag både faglært, ufaglært arbeidskraft og høyere utdannet arbeidskraft. Fram mot 2020 vil fortsatt bruken av ufaglært arbeidskraft være viktig, men de vil også trenge mer faglært arbeidskraft. De viktigste fagområdene vil være salg/markedsføring, marin kunnskap, samt nettverk og utviklingskunnskap.

Generelt ventes det en økning innen leverandørindustrien i Norge fram mot 2020. Da både innen total omsetning og antall ansatte. Særlig gjelder dette for leverandørindustrien som leverer til havbruksnæringen. Blant annet vokser det allerede nå fram en egen serviceindustri langs kysten med spesialkompetanse inn mot havbruksnæringen. Disse vil i årene framover ha behov for faglært arbeidskraft.

Biomarin industri

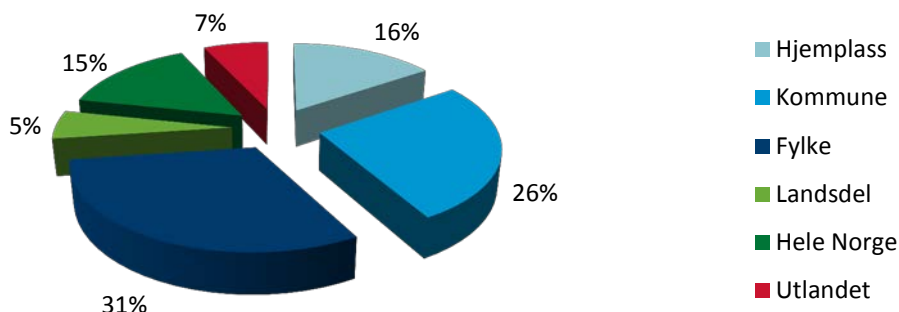
Den biomarine industrien har i dag stort sett tilgang på den arbeidskraften den trenger i form av antall ansatte. Det stilles mer spørsmål ved om de har tilgang på de optimale kandidatene. Når det gjelder operatører/produksjonsmedarbeidere er det mulig å få tak i nok arbeidskraft, men virkelig flinke prosessoperatører og ingeniører kan det være utfordrende å få tak i. Innen stillinger rettet mot salg/markedsføring/eksport er det lett å få tak i nok arbeidskraft med god kompetanse, men generelt har bedriftene utfordringer med å inneha mer inngående kompetanse om sluttbrukermarkedene.

Innen biomarin industri er forskning og utvikling en viktig del av bedriftens aktivitet, og innen dette feltet kan det være utfordrende å få tak i god spisskompetanse – eksempelvis på doktorgradsnivå. Også når det gjelder å få tak i ledelseskompentanse er det en del bedrifter som har utfordringer. Det at de ansatte har marin kompetanse er viktig som en generell ramme og er ansett som en fordel, men det er ikke strengt nødvendig. Ufaglært arbeidskraft er det mindre og mindre aktuelt å bruke, og det etterspørres lite. Det er svært aktuelt å rekruttere gode fagbrevkandidater, samt folk med høyere utdanning på alle nivå, inkludert doktorgradsnivå. Det siste er særlig viktig for å kunne være i stand til å utvikle nye produkter.

Rekruttering til norsk sjømatnæring

Når bedriftene rekrutterer arbeidskraft er det fortsatt nærmiljøet/region som er viktigst. 73 prosent av bedriftene melder at enten hjemplass, kommune eller fylke er viktigste geografiske område for rekruttering av nyansatte.

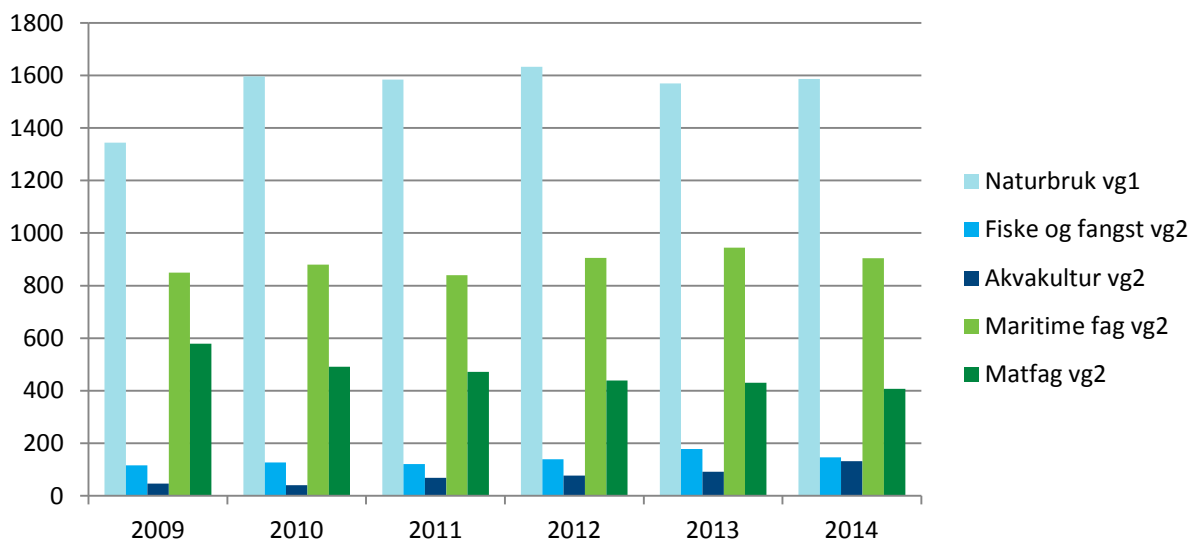
Viktigste geografiske område for rekruttering av nyansatte



Dette samstemmer med rekrutteringsområdet for de videregående skolene, hvor fylket trekkes fram som viktigste region for rekruttering av nye elever. Da både skoler og næringsliv rekrutterer lokalt bør utdanningstilbudene rettet mot sjømatnæringen ligge i områder med sterk tilstedeværelse av bedrifter i sjømatnæringen.

Relevante utdanningsløp for sjømatnæringen på videregående nivå, har i årene 2009 til 2014 hatt en positiv økning i antall søkere til utdanningsløpet. Spesielt for VG2 Akvakultur har utviklingen vært markant, med en økning i antall søkere på 181 prosent fra 2009 til 2014 (Sett Sjøbein 2014).

Antall søkere til relevante videregående utdanninger (Sett Sjøbein 2014)



Totalt er det 29 videregående skoler som tilbyr utdanninger innen marine og maritime faglinjer i Norge. Disse strekker seg fra Finnmark til Oslo og dekker fagområdene Akvakultur, Fiske og fangst og Maritime fag. I tillegg tilbys Matfag, som kvalifiserer til fagbrev innen Sjømathandler eller Sjømatproduksjon, ved 44 videregående skoler.

For yrkesfaglige linjer er antallet skoleplasser per klasse 15 stykk. Totalt antall skoleplasser for VG2 Akvakultur er dermed 180 stykk og det samme for VG2 Fiske og fangst.

Dersom søkertallet til skolen er høyere enn en klasse, kan den videregående skolen søke om økt antall klasser. For Akvakultur og Fiske og fangst har situasjonen tidligere dessverre vært motsatt, hvor skolene har vært avhengige av å kjempe om å få behandle utdanningstilbudene grunnet lave søkertall. Med den positive økningen i antall skole-elever på Akvakultur og Fiske og fangst, kan det hende at denne trenden nå er på tur å snu. En av skolene SINTEF har snakket med utrykte nå bekymring om at skolen kun får tilby en klasse for VG1 Naturbruk¹. Dette medfører at skolen kun har 15 elever å fordele på VG2 Akvakultur og VG2 Fiske og fangst, og dermed ikke har mulighet til å fylle opp klassene. Det er for 2014 venteliste for å komme inn på VG1 Naturbruk på den respektive skolen.

Innen høyere utdanning for samme tidsperiode har antall studenter på marine, marint relevante og maritime fag vært relativt stabile (Sett Sjøbein 2013c).

Antall studenter på marine, maritime og marint relevante fag på universiteter og høyskoler i Norge (Sett Sjøbein 2013c).

	2009		2013	
	Totalt antall nye studenter	Antall kvinnelige nye studenter	Totalt antall nye studenter	Antall kvinnelige nye studenter
Marine fag	179	87	262	122
Maritime fag	455	92	495	124
Marint relevante	901	390	771	444
SUM	1535	569	1528	690

Bedriftene har også i undersøkelsen gitt tilbakemelding om at de opplever å ha et godt og positivt samarbeid med opplæringskontor og utdanningsinstitusjoner. Denne tilbakemeldingen er gjensidig fra utdanningsinstitusjonenes side. På en rangering fra 1 til 5, hvor 1 er Svært dårlig og 5 Svært bra, rangerer utdanningsinstitusjonene samarbeidet som 4,64. Dette ses på som svært positivt.

Innenfor kjerneaktivitetene fiskeri og havbruk er andelen bedrifter i undersøkelsen som har samarbeid med utdanningsinstitusjoner på over 80 prosent. For fiskeindustriens del er denne i underkant av 40 prosent.

Bedriftene har også gitt tilbakemeldinger på hva de ser på som utfordring hos utdanningsinstitusjonene og mangelen på oppdatert læremateriell, oppdatert utstyr og lignende ses på med særlig bekymring.

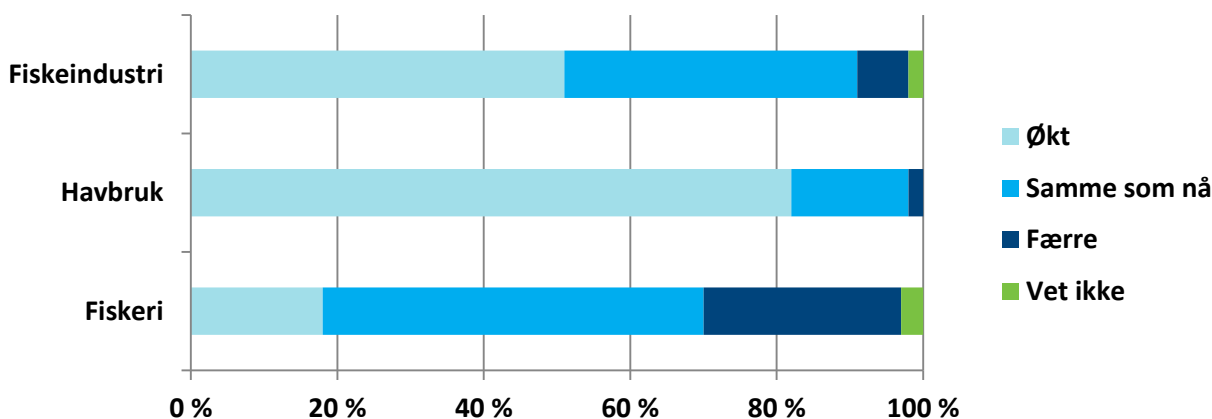
Utvikling fram mot 2020

Fram mot 2020 vil det samlet sett ikke bli en stor økning i antall årsverk i sjømatnæringen. For fiskeri sin del vil videre strukturering sannsynligvis gi en reduksjon i antall årsverk. Innen fiskeindustrien er det heller ikke utsikter for økning i antall årsverk, og strukturering og automatisering vil sannsynligvis gi en reduksjon i antall årsverk årene fram mot 2020. For biomarin industri og leverandørindustrien ser den positive utviklingen fra de senere år ut til å fortsette, og det vil her trolig være behov for mer personell i årene framover mot 2020. Vi forventer blant annet en vekst i servicenæringen – det vil si leveranser av tjenester som oppdrettselskapene velger å sette ut til mer spesialiserte tjenesteleverandører. Også for havbruk sin del vil det trolig være behov for en liten økning i antall ansatte, men dette er i stor grad avhengig av tildelingen av nye konsesjoner. I forhold til dagens regulering begynner oppdrettsnæringen å nå maksimal utnyttelse av

¹ Første års yrkesfaglig utdanning rettet mot fiskeri, havbruk og landbruk. Kvalifiserer til opptak på bl.a. VG2 Akvakultur og VG2 Fiske og fangst.

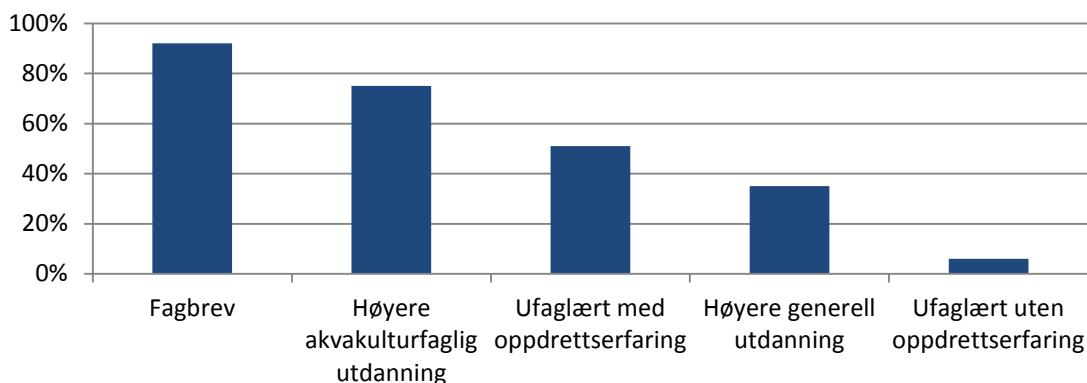
allerede tildelte konsesjoner, og en videre vekst vil derfor være avhengig av nye tildelinger. I 2014 er det tildelt 45 nye konsesjoner som vil kunne gi grunnlag for en svak økning i antall ansatte i årene framover.

Bedriftenes tro på behov for antall ansatte fram mot 2020



Med tanke på framtidig kompetansebehov melder både fiskeri, havbruk og fiskeindustri om økt etterspørsel etter formell utdanning fram mot 2020 og særlig fagbrevets rolle ser ut til å styrkes. For mer informasjon se Kapittel 6.

Viktig kompetansenivå ved nyansettelser fram mot 2020 for havbruksbedrifter



For biomarin industri og leverandørindustrien vil en fortsette å etterspørre kompetanse på lik linje med i dag. I begge disse sektorene er allerede etterspørselen etter ufaglært arbeidskraft redusert.

Dette skiftet mot etterspørsel etter mer formell utdanning innen fiskeri, havbruk og fiskeindustri åpner opp for noen områder som SINTEF mener kan by på utfordringer for sjømatnæringen i framtiden. Selv om det ikke vil være behov for et stort antall nye ansatte i årene framover, betyr det lave antallet nye elever og lærlinger innenfor fagområdene at en ikke ser ut til å få dekket opp den økte etterspørselen etter formelt utdannet personell. Sikring av gode utdanningsmuligheter i årene framover er derfor viktig.

Utdanningslinjene rettet mot norsk sjømatnæring har historisk sett vært preget av overkapasitet og lav rekruttering, med nedleggelse av flere tilbud langs kysten de senere årene. Med sjømatnæringens nå meldte skift i etterspørsel etter kompetanse, er det derfor viktig at en ikke ser bakover på hva som har skjedd, men holder fokus framover på hvordan utdanningstilbudet bør støtte opp om utviklingen i sjømatnæringen. Når man samtidig ser at fortsatt er kommune og region viktige rekrutteringsarenaer for næringen, er det viktig at utdanningstilbudene har rett geografisk plassering. Dette er også viktig med tanke på å få til det nødvendige samspillet mellom bedrifter og utdanningsinstitusjonene for å sikre kvalitet i utdanningstilbudet. Elever og studenter må tidligere, enn i dag, få nærkontakt med bedrifter både før og under selve utdanningsløpet.

På bakgrunn av sjømatnæringens skift til etterspørsel etter formell utdanning i årene framover, sett opp mot den lave andelen elver på videregående utdanning og til dels høyere utdanning, ser det ut for at det vil oppstå et gap mellom tilbud og etterspørsel på formelt utdannet personell med spesialisering inn mot sjømatnæringen i årene framover.

Det må derfor presiseres at dersom en skal dekke opp den økte etterspørselen etter fagbrevutdannet personell i årene framover mot 2020, er det derfor viktig at utdanningstilbudet ikke svekkes. Det er heller trolig at dette må styrkes. I tillegg må næringslivet her ta en aktiv rolle og åpne opp for lærlingeplasser, besøk fra skoler/barnehager/høyere utdanning, samt vise seg aktivt fram på utdanningsinstitusjoner. Det ble allerede i 2010 påpekt av Nystrand et al. at fiskebåtrederiene ikke var synlig på fagskolene. Skal eksempelvis fiskebåtrederiene bedre rekrutteringen av unge med sertifikatgivende utdanning i framtiden, er det viktig å bli synlig på utdanningsinstitusjonene.

Videre stiller SINTEF spørsmål rundt hvilke utfordringer et krav til minimum 20 studenter per studielinje vil medføre for utdanninger rettet mot norsk sjømatnæring. Over 52 prosent av de marine, maritime eller marint relevante utdanningene i fare for å bli lagt ned, dersom regjeringens nye retningslinjer, i forhold til krav til antall studenter per studielinje, blir fulgt opp. Hvordan dette vil påvirke en sjømatnæring som i stadig større grad nå etterspør formell kompetanse, må det stilles spørsmål ved, og er et område som bør følges opp av norsk sjømatnæring.

Ser en til utdanningsnivået blant sysselsatte innen fiske, fangst og akvakultur, har i overkant av 40 prosent kun grunnskoleutdanning som høyeste nivå. Dette gapet i utdanningsnivå mellom dagens sysselsatte i sjømatnæringen og bedriftenes ønskede kompetansenivå for framtiden, skaper et behov for etter- og videreutdanning i årene framover. Det eksisterer allerede et slikt tilbud på fagbrevnivå, praksiskandidat, og på høyere nivå, blant annet Y-veien², for sjømatnæringen, men viktigheten av slike tilbud i framtiden, vil trolig bli enda større.

For fiskeindustrien er utdanningsnivået enda lavere enn sjømatnæringen generelt, med en større andel ansatte med kun grunnskoleutdanning. En har her de siste årene sett et stadig større fokus på produktinnovasjoner og mer fokus på høykvalitetsprodukter til for eksempel sushi. Dette vil kreve en annen type produksjonskompetanse enn ved kun leveranse av sløyd og hodekappet fisk, noe som vil være med på å endre kompetansebehovet innenfor fiskeindustri i framtiden. Det er derimot ikke trolig at etterspørselen etter slik kompetanse vil bli stor fram mot 2020, noe som er bekreftet av bedriftene i denne undersøkelsen.

Som et tilleggsmoment i undersøkelsen er også bedriftenes innstilling til kompetansen blant utenlandsk arbeidskraft undersøkt. Både blant fiskeri, havbruk og fiskeindustri anser hoveddelen av bedriftene at den utenlandske arbeidskraften har den kompetansen som behøves i forhold til dagens drift. For fiskeri og

² Opptak til utdanning på Høgskole med kun fagbrev og realkompetanse som grunnlag.

fiskeindustri er det i hovedsak manglende språkkunnskaper, da særlig norsk, som trekkes fram som en utfordring. Innenfor havbruk ses i tillegg manglende formell utdanning på som et problem.

Videre anbefalinger

På bakgrunn av resultatene framkommet gjennom dette prosjektet har SINTEF følgende anbefalinger for videre arbeid:

- Opprettholdelse og/eller styrking av utdanningstilbudet, i samarbeid med norsk sjømatnæring - for å sikre god nok tilførsel av formelt utdannede personer med riktig kompetanse for norsk sjømatnæring i årene framover.
- Styrking av etter- og videreutdanningstilbudet til de som allerede er i næringen, både når det gjelder mulighetene for å ta fagbrev og utdanninger på høyere nivå.
- Fokus på rekruttering av elever inn til relevante yrkesrettede videregående utdanninger.
- Økt synlighet av sjømatbedrifter i utdanningsinstitusjoner på alle nivå, fra ungdomsskole til universitet.
- Økt samarbeid mellom næringsliv og utdanningsinstitusjoner, utover praksisplasser. Da gjerne samarbeidsavtaler som inkluderer utveksling av teknologi, som møbelindustrien i Møre og Romsdal har gode erfaringer med.
- Arbeide for økt interesse for inntak av elever og studenter til praksisplasser, internships, samarbeid om bachelor-/masteroppgaver til bedrifter i norsk sjømatnæring.
- Det bør undersøkes om lokalisering av utdanningstilbud på videregående nivå er lokalisert i henhold til næringslivets behov. Både næringsliv og skole rekrutterer i stor grad lokalt og regionalt, og da bør skole og næringsliv ligge i samme område. Samtidig må det være en viss konsentrasjon av bedrifter og annen infrastruktur som gjør det attraktivt å være elev/student.
- Sikring av marine, marint relevante og maritime utdanningslinjer på høyere nivå, som følger av nye krav om antall studenter per studielinje.
- Gjennomføre en egen analyse av behovene til sjømatnæringens leverandørindustri. Leverandørindustrien ser ut til å ha en større etterspørsel etter formell utdanning på høyere nivå enn hoved verdikjeden innen sjømatnæringen.
- Fortsettelse av arbeidet med å styrke synligheten av sjømatnæringen blant unge i Norge. Både direkte via næringslivet og eksempelvis gjennom prosjekter som Fiskesprell og Sett Sjøbein.

2 Bakgrunn og målsetting

Historisk utvikling i behov for arbeidskraft og kompetanse

Tradisjonelt har sjømatnæringen vært avhengig av arbeidskraft basert på real- og erfaringsbasert kompetanse. Kunnskap har vært overført mellom generasjoner gjennom hverdagslige aktiviteter i bl.a. fiske. Arbeidskraft i både flåteleddet og fiskeindustrien var rekruttert lokalt og regionalt gjennom sosiale nettverk.

Kombinasjonsnæringer var også utpreget langs kysten. Ofte kombinerte kystbefolkningen fiskeri og landbruk, eller arbeid i forskjellige flåteledd, for å sikre familien en anstendig årslønn (Brox 1966; Jentoft and Wadel 1984). Dette gjorde at kystens sysselsetningssystemer var fleksible og tilpassingsdyktige og arbeidsstyrken var mobil.

Denne arbeidsstyrken har vært en viktig ressurs i utviklingen av marin og maritim sektor. Det var med denne kompetansen de første forsøkene med havbruk startet (Sønvisen 2003) og det er her olje- og offshorevirksomheter delvis har rekruttert arbeidskraft i senere tid (Johnsen and Vik 2008; Nystrand, Båtevik et al. 2010). Endringer i sjømatnæringen relatert til forvaltning lover og reguleringer, teknologisk framgang og generelle samfunnsendringer, har resultert i endring i rekrutteringsmønster og kompetansekrav (Sønvisen, Johnsen et al. 2011). I tillegg har konkurranse om arbeidskraft fra andre bransjer, for eksempel maritim virksomhet, påvirket rekruttering og kompetanse (Johnsen and Vik 2013).

Et annet viktig element er den økende konkurransen om arbeidskraften i forhold til andre næringer. Næringen er i blant annet i sterk konkurranse med offshorebasert virksomhet og maritim virksomhet om både å rekruttere ungdom inn til relevante utdanninger og fra relevante utdanninger. Reve et al. (2012) påpekte at sjømatnæringen, som en av tre næringer i Norge, har et potensial til å bli et globalt kunnskapsnav, men at næringen scorer for dårlig på det de definerte som miljøattraktivitet, talentattraktivitet og utdanningsattraktivitet. I en helt fersk analyse fra FaFo (Aspøy og Rogstad, 2013) har man gjort en scenario-analyse som ser på rekrutteringsbehov i maritim næring fram mot 2020 og som nettopp fokuserer på dette med mobilitet innen maritime næringer (inkludert fiskeriene). I fremtiden vil det være en enda større flyt av personell og ressurser mellom maritim-, olje- og sjømatnæringen enn det vi ser i dag.

Målsetting

Prosjektets målsetting er å gi rekrutteringsaktører, utdanningsinstitusjoner og bedrifter i sjømatnæringen en oversikt over kompetanse- og arbeidskraftbehov per i dag og framover mot 2020. I tillegg er målsettingen å se behovet opp mot det tilbudet som i dag tilbys innenfor marine utdanninger fra fagbrevnivå til høyere utdanning, slik at tilbyderne av utdanning kan justere tilbudet til behovet dersom det er ønskelig og nødvendig. Ikke minst vil Sett Sjøbein på bakgrunn av resultatene som framkommer, kunne spisse sine strategier og tiltak slik at de i best mulig grad stemmer overens med det reelle behovet i næringen.

3 Metode

For å kartlegge behovet for arbeidskraft og kompetanse innen sjømatnæringen har SINTEF innhentet informasjon fra bedrifter innen sjømatnæringen, SSB, annen tilgjengelig offentlig informasjon og forskningsdata. Denne innhenting er gjort via spørreundersøkelser, direkte intervju og litteraturstudier.

Spørreundersøkelsen som ligger til grunn for denne rapporten er utarbeidet av SINTEF, i samarbeid med Norfakta markedsanalyse (Heretter Norfakta), og gjennomført av Norfakta. For å forsøke å sikre høy svarprosent på undersøkelsen ble det benyttet kvantitative telefonintervju. Kartleggingen hadde som mål å avdekke dagens arbeidskraft- og kompetansebehov i de forskjellige sektorene i sjømatnæringen, uavhengig av fagområde og på ulike utdanningsnivå.

Noen av spørsmålene som ble søkt besvart var:

1. Hva er dagens arbeidskraft- og kompetansebehov i norsk sjømatnæring?
2. Har sjømatnæringen i dag tilgang på den arbeidskraft og kompetanse som trengs?
3. Innehar nyutdannede den kompetansen som sjømatnæringen etterspør?

Videre ble det også søkt informasjon fra sjømatnæringen rundt arbeidskraft- og kompetansebehov fram mot 2020. Da en fra tidligere undersøkelser, blant annet Thorvaldsen et al (2012), vet at utenlandsk arbeidskraft kan ha andre utfordringer knyttet til kompetanse enn norske arbeidere, ble det også innhentet informasjon om bruk av utenlandsk arbeidskraft og kompetanseutfordringer knyttet til dette.

Avgrensning

I denne undersøkelsen er norsk sjømatnæring avgrenset til å omfatte kjerneaktivitetene fiskeri, havbruk og fiskeindustri, og det er disse som i hovedsak er undersøkt gjennom dette arbeidet. På bakgrunn av at sjømatnæringens tilknyttede industri, leverandørindustrien, blir stadig større og viktigere, både for sjømatnæringen og Norge som helhet, er denne inkludert i analysen, dog i et begrenset omfang. Det samme gjelder biomarin industri.

For arbeidet har SINTEF lagt til grunn følgende definisjoner:

- Fiskeri: Fiskeri innbefatter fangstleddet i norsk sjømatnæring inklusive alle typer stillinger om bord og på land, herunder mannskap på fartøy, administrasjon, ledelse og eiere.
- Havbruk: Havbruk innbefatter oppdrettsnæringen, med hovedfokus på laks og ørret. Inkluderer alle typer stillinger, inklusive operative stillinger, administrasjon og ledelse/eiere.
- Industri: Industri innbefatter prosessering og videreforedling av fisk fra både fiskeri og havbruk.

Spørreundersøkelse

For å sikre stor svarprosent på undersøkelsen ble ulike organisasjoner tilknyttet næringen kontaktet for å få tilgang til oppdatert kontaktinformasjon til bedrifter i norsk sjømatnæring.

Totalt fikk SINTEF tilgang til 419 telefonnummer fordelt som følger; fiskeri 218, oppdrett 93 og fiskeindustri 108. Av disse viste 96 telefonnummer seg å være feil. På grunn av tidligere erfaringer med lav svarprosent fra fiskeflåten, bl.a. grunnet utilgjengelighet under fiske, ble det besluttet å innhente kontaktinformasjon fra fiskermanntallet. Totalt ble 117 personer intervjuet fra dette utvalget.

I tillegg fikk SINTEF tilgang til følgende antall telefonnummer til utdanningsinstitusjoner og opplæringskontor; Videregående skole 24, fagskoler 14, høyskoler og universiteter 9 og opplæringskontor 14.

I denne undersøkelsen har totalt 333 (n) aktører innen fiskeri og havbruk, samt relaterte utdanningsinstitusjoner, blitt intervjuet. Intervjuene var strukturerte og ble gjennomført av Norfakta i april 2014.

For biomarin industri og leverandørindustrien, tilknyttet norsk sjømatnæringen, er informasjonen innhentet gjennom 5 kvalitative intervjuer med næringslivsledere i representative bedrifter i Norge. Disse intervjuene er gjennomført av SINTEF.

Tabell 1: Intervjuobjekter fordelt på sektorer (n=333)

Sektor	Antall
Fiskeri ³	80
Havbruk	51
Fiskeindustri	45
Videregående	14
Opplæringskontor	11
Fagskoler	10
Høyskoler og Universiteter	5
Fiskermanntallet ⁴	117
Total	333

³ Intervjukandidater innhentet gjennom kontakt med arbeidsgiverorganisasjoner. Stor andel av personer i ledende stillinger i norske fiskebåtrederi

⁴ Intervjukandidater tilfeldig utvalgt fra fiskermanntallet. I all hovedsak fiskere i ikke ledene posisjoner

Justert for feil telefonnummer gir dette følgende svarprosent:

Tabell 2: Svarprosent for undersøkelsen

Sektor	Antall
Fiskeri	52,3 %
Havbruk	62,0 %
Fiskeindustri	48,4 %
Videregående	63,6 %
Opplæringskontor	91,7 %
Fagskoler	76,9 %
Høgskoler og Universiteter	55,6 %
Fiskermanntallet	-
Totalt for undersøkelsen	56,3 %

I undersøkelsen ble bedriftene bedt om å oppgi hjemstedskommune for bedriften. Totalt oppgav 176 respondenter hjemstedskommune. Fordelingen av disse var som følger:

Tabell 3 Geografisk fordeling av respondentene fra bedrifter (n=176)

Fylke	Andel respondenter
Finnmark	7 %
Troms	10 %
Nordland	12 %
Nord-Trøndelag	3 %
Sør-Trøndelag	7 %
Møre og Romsdal	26 %
Sogn og Fjordane	14 %
Hordaland	13 %
Rogaland	7 %
Vest-Agder	2 %
Buskerud	1 %
Oslo	1 %

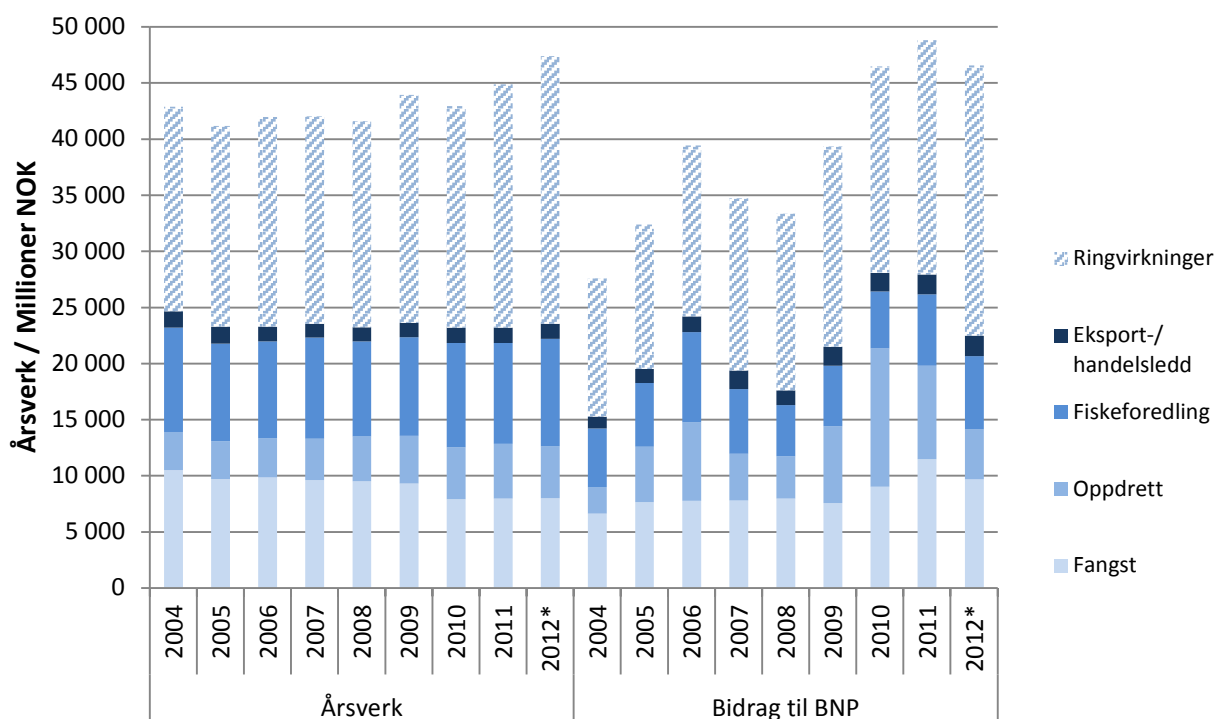
Som en kan se av Tabell 3, er fordelingen av intervjukandidater ned langs hele kysten, med hovedvekt på området Rogaland til Finnmark. Møre og Romsdal er det enkeltfylket med flest respondenter, noe som samstemmer med den sterke fiskeri- og havbruksindustrien i fylket.

Med totalt 333 gjennomførte intervju, hvorav 129 intervju av personer i ledende stillinger innen norsk sjømatnæring, og en geografisk spredning langs hele kysten, mener SINTEF at spørreundersøkelsen gir et godt grunnlag for å svare på målsetningene for denne undersøkelsen.

4 Dagens behov for arbeidskraft og kompetanse

Dagens sjømatnæring sysselsatte i 2012 tilnærmet 47 400 årsverk⁵, hvorav tilnærmet 9650 er tilhørende i kjerneaktivitet fangst, tilnærmet 4450 er tilhørende i kjerneaktivitet akvakultur og tilnærmet 6533 er tilhørende i kjerneaktivitet fiskeindustri. Resterende er tilknyttet næringens leverandørindustri og eksport/handelsledd (Sandberg et al 2014).

Analyser gjennomført av SINTEF for perioden 2004-2012 viser en relativt stabil utvikling i totalt antall årsverk for de tre nevnte kjerneaktivitetene, hvor reduksjon i antall årsverk innen fiske og fangst, veies opp av økning innen akvakultur og til dels fiskeindustri (Figur 4.1) (Sandberg et al 2014).



Figur 4.1 Utvikling i antall årsverk og verdiskaping innen/fra norsk sjømatnæring. *Estimater for 2012 basert på foreløpig nasjonalregnskap for 2012 (Sandberg et al 2014).

For leverandørindustrien tilknyttet norsk sjømatnæring har antall årsverk, som følger av aktivitet i norsk sjømatindustri, økt fra tilnærmet 18 000 i 2004 til tilnærmet 24 000 årsverk i 2012 (Sandberg et al 2014). Den store driveren i denne utviklingen er den økte aktiviteten innen akvakultur i Norge. Det andre viktige utviklingstrekket er økningen i sysselsetting innen avledet virksomhet. I disse beregningene er det ikke medregnet årsverk tilknyttet leverandørindustriens andre markeder, derunder leveranser til andre sektorer som olje og gass, eller eksport til utlandet (Sandberg et al 2014).

4.1 Tilgang på arbeidskraft og kompetanse

Det er den senere tid uttrykt bekymring for tilgang på arbeidskraft og kompetanse til sjømatnæringen. Sett Sjøbein har i forbindelse med utlysningen av denne kartleggingen påpekt mangelen på gode og kvalitetssikrede tall for situasjon for arbeidskraft og kompetanse i norsk sjømatnæring.

⁵ Estimert som normalårsverk, omfatter heltidssysselsatte pluss deltidssysselsatte omregnet til heltid. En kan også si at dette er et estimat på hvor mange som jobber fulltid (et normalårsverk er ca. 1800 timer per år) (Sandberg et al 2014)

Gjennom intervjuene gjennomført i forbindelse med dette prosjektet har SINTEF kartlagt norsk sjømatnærings eget syn på tilgang på arbeidskraft og kompetanse i dag og fram mot 2020.

Tabell 4 viser at 67 prosent av aktørene i norsk sjømatnæring svarer at de *i stor grad* har tilgang på den arbeidskraften som trengs. Kun 8 prosent av respondentene melder tilbake at de *i liten grad* har tilgang på den arbeidskraften de behøver.

Tabell 4: I hvor stor grad har virksomheten i dag tilgang på den arbeidskraft som trengs i form av antall ansatte? (n=129)

	Svarandel
I liten grad	8 %
I noen grad	24 %
I stor grad	67 %
Vet ikke	1 %

Det er likevel enkelte forskjeller mellom de tre ulike sektorene i norsk sjømatnæring, fiskeri, havbruk og fiskeindustri. Ved å fordele tilbakemeldingene om arbeidskraftbehov på de tre ulike sektorene kommer forskjellene tydeligere fram. Fiskeri er den sektoren som er mest fornøyd med tilgangen på arbeidskraft og hele 76 prosent av respondentene melder at de *i stor grad* er fornøyd med tilgangen på arbeidskraft. For fiskeindustrien er 71 prosent av respondentene *i stor grad* fornøyd med tilgangen, mens havbruk er den sektoren hvor flest tilsynelatende mangler tilgang på arbeidskraft. Innenfor havbruk melder 59 prosent av respondentene at de *i stor grad* er fornøyd med tilgangen på arbeidskraft, mens 35 prosent melder at de kun *i noen grad* er fornøyd. Dette skiller havbruk fra fiskeri og fiskeindustri hvor henholdsvis 12 og 20 prosent melder at de kun *i noen grad* er fornøyd med tilgangen på arbeidskraft. Positivt for alle tre sektorene er at andelen som melder at de *i liten grad* er fornøyd med tilgangen på arbeidskraft er lav for alle tre.

Tabell 5: I hvor stor grad har sektorene i dag tilgang på den arbeidskraft som trengs i form av antall ansatte? (n=129)

	Fiskeri	Havbruk	Fiskeindustri
I liten grad	9 %	6 %	9 %
I noen grad	12 %	35 %	20 %
I stor grad	76 %	59 %	71 %
Vet ikke	3 %	0 %	0 %

Videre ble det i spørreundersøkelsen undersøkt om de ansatte har den kompetanse som bedriften behøver i forhold til dagens drift. Totalt svarte 84 prosent av respondentene (n=129) at de ansatte har den kompetansen de behøver.

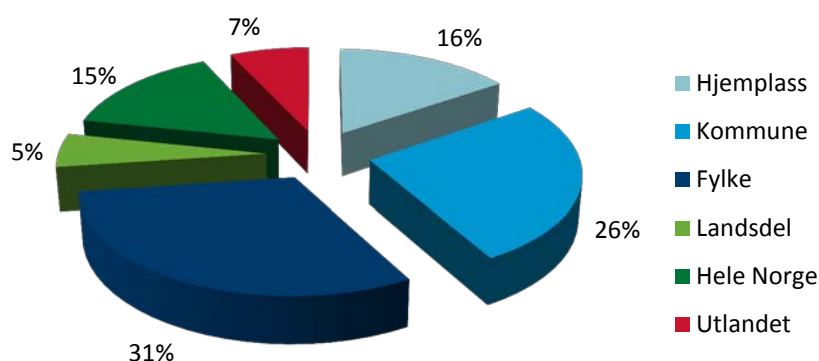
Som for tilgangen på arbeidskraft er det også forskjeller mellom de ulike sektorene når en ser spesifikt på kompetansebehovet i hver sektor. Som Tabell 6 viser, er tilgangen på riktig/etterspurt kompetanse lavest for havbruksnæringen. Totalt svarer 25 prosent av respondentene med aktivitet innen havbruksnæringen at tilgangen på kompetanse ikke er tilfredsstillende. For fiskeri svarer derimot hele 97 prosent av respondentene at de har tilgang på den kompetansen de trenger, mens tilsvarende for fiskeindustri er 89 prosent. Dette viser at i forhold til dagens drift og driftsmønster, har stort sett sjømatnæringen tilgang på den kompetansen som trengs.

Tabell 6: Har sektorene i dag tilgang på den kompetanse de trenger? (n=129)

	Fiskeri	Havbruk	Fiskeindustri
Ja	97 %	73 %	89 %
Nei	3 %	25 %	11 %
Vet ikke	0 %	2 %	0 %

Som beskrevet i Kapittel 2 har sjømatnæringen tradisjonelt sett hatt en sterk forankring i rekruttering fra lokalmiljø og tilhørende region. SINTEF hadde en hypotese om at denne tradisjonen fortsatt står sterkt i norsk sjømatnæring og at dette kan ha betydning både for rekruttering til skoler og næringsliv.

Resultatene, presentert i Figur 4.2 viser at hjemplassen ikke lenger er viktigste rekrutteringskanal. Totalt svarer kun 16 prosent at nyansatte kommer fra hjemplassen. Likevel er tilhørende region fremdeles viktigste rekrutteringsområde. Samlet sett trekkes hjemplass, kommune og fylke fram av totalt 73 prosent av respondentene som viktigste rekrutteringsområde. Dette viser at den lokale forankringen i sjømatnæringen fortsatt står sterkt, men at det er en dreining fra det lokale til det regionale.

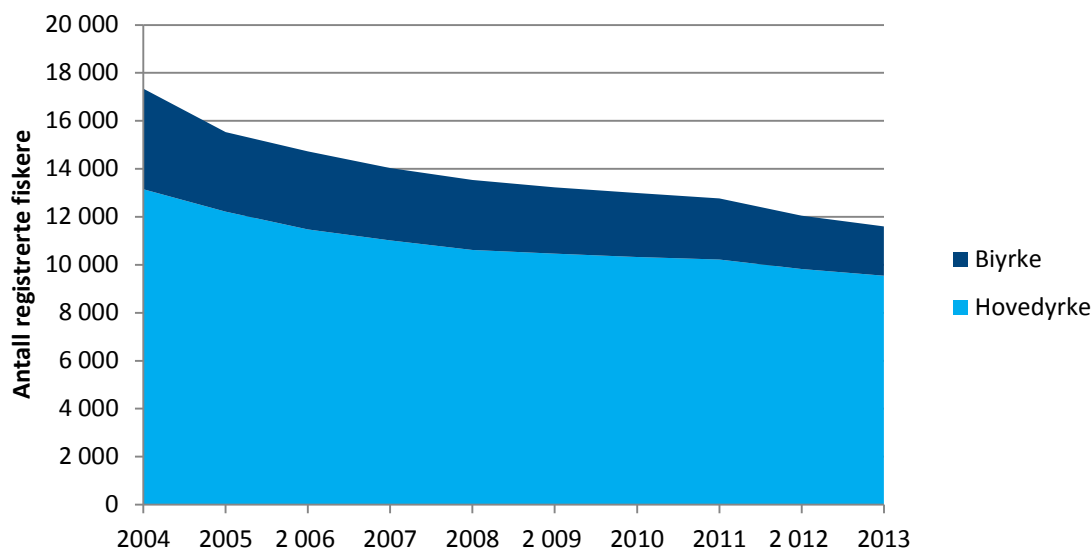

Figur 4.2 Viktigste geografiske område for rekruttering av nye ansatte

Denne lokale forankringen kan også være viktig for rekrutteringen inn til skoleverket og da spesielt videregående skole, hvor nærhet til hjemplassen kan være viktig. For høyere utdanning er ofte unge villige (ønsker) å flytte litt lengere bort fra hjemplass/nær-region og dermed er ikke geografisk nærhet til hjemplass like viktig.

Ser en nærmere på de tre sektorene i sjømatnæringen som er inkludert i denne undersøkelsen, vises en del forskjeller både i arbeidskraftbehov og kompetanse.

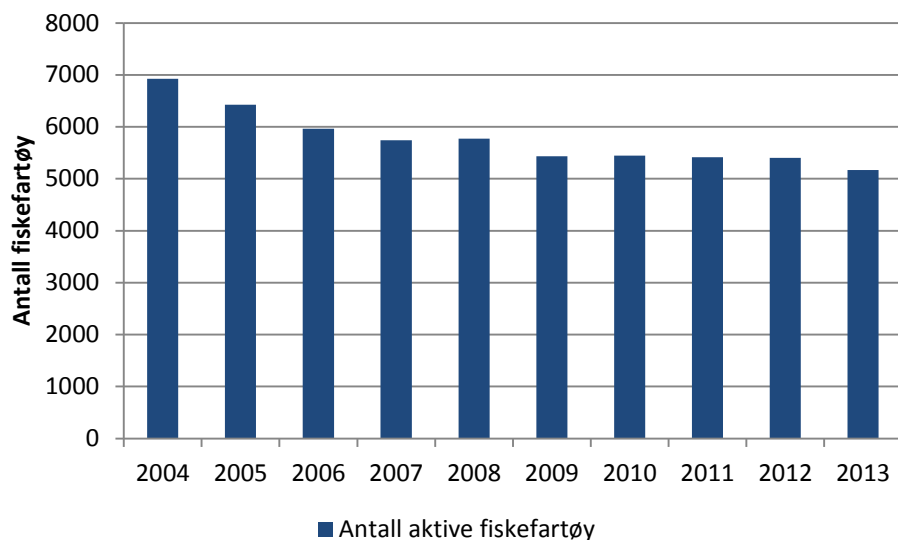
4.2 Fiskeri

Utviklingen innen antall fiskere og fiskefartøyer de siste 10 år har vært nedadgående. Totalt har antallet fiskere med fiske som hovedyrke blitt redusert fra i overkant av 13000 i 2004 til tilnærmet 9500 i 2013. Dette er en reduksjon på tilnærmet 27 prosent (Figur 4.3).



Figur 4.3 Antall fiskere registrert på blad A og B (Fiskeridirektoratet 2014)

Reduksjonen i antall fiskere samstemmer med reduksjonen i antall aktive⁶ fiskefartøyer for den samme perioden, som var på hele 25 prosent (Figur 4.4).



Figur 4.4 Antall fiskefartøy med registrert fangstinntekt (Fiskeridirektoratet 2014)

⁶ Fiskefartøy med registrert fangstinntekt

Totalt ble 197 personer innen fiskeri intervjuet. Utvalget bestod av fiskebåtrederi og fiskere tilfeldig utvalgt fra fiskermanntallet. Da SINTEF fra tidligere har erfaring med at responsen fra fiskebåtrederi/fiskebåter kan være vanskelig i perioder, på grunn av variasjoner i fisket, ble utvalget her utvidet med tilfeldig utvalgte personer fra fiskermanntallet.

Responsen var god og dette medførte at utvalget av respondenter i fiskeri er større enn i havbruk og fiskeindustri. Inngående spørsmål om rekruttering og drift ble kun stilt til personer i ledende stillinger. Av det totale utvalget på 197 fiskere var 33 i ledende stillinger. For å sikre tilbakemeldinger fra personer ansatt som fisker eller lignende stillinger, ble disse også spurt om spørsmål tilknyttet deres syn på utdanning og kompetanse.

Totalt ble 117 personer fra fiskermanntallet intervjuet og 80 personer fra andre kontaktlister. Tabell 7 og Tabell 8 viser hvilke redskapsgrupper og stillinger respondentene representerte (da enkelte rederi/firma har aktivitet i flere flåtegrupper, blir sum i Tabell 7 mer enn 100 %):

Tabell 7 Fordeling av intervjuede personer innen fiskeri, på tilhørende flåtegruppe (n=197)

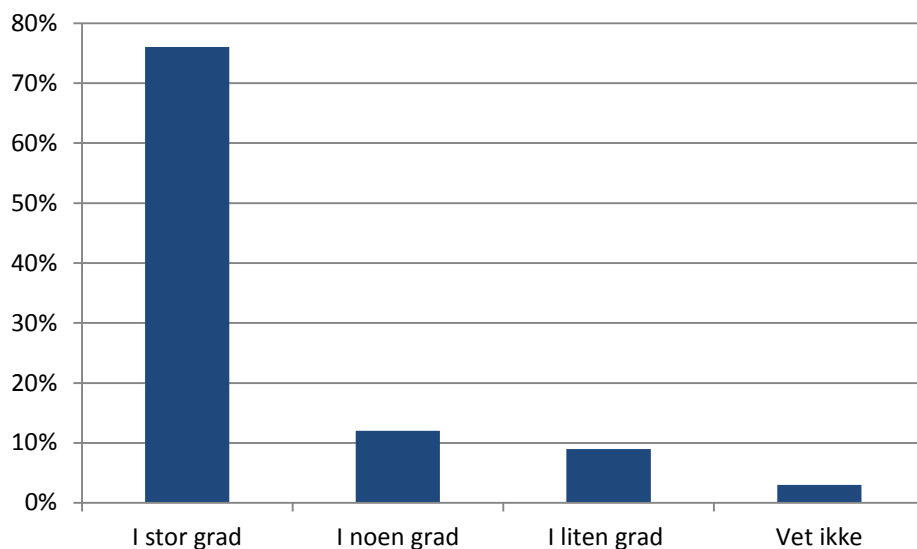
Flåtegruppe	Fordeling
Trål	44 %
Ringnot	34 %
Autoline	13 %
Konvensjonell kyst	26 %
Annet	3 %

Tabell 8 Fordeling av intervjuede personer på innehavende stilling (n=197)

Stilling	Fordeling
Reder/båteier med mannskap	5 %
Reder/båteier uten ekstra mannskap	8 %
Administrasjon	12 %
Skipper/Styrmann	54 %
Chief/Maskinist	5 %
Bas	1 %
Stuert	2 %
Fisker	14 %

4.2.1 Tilgang på arbeidskraft

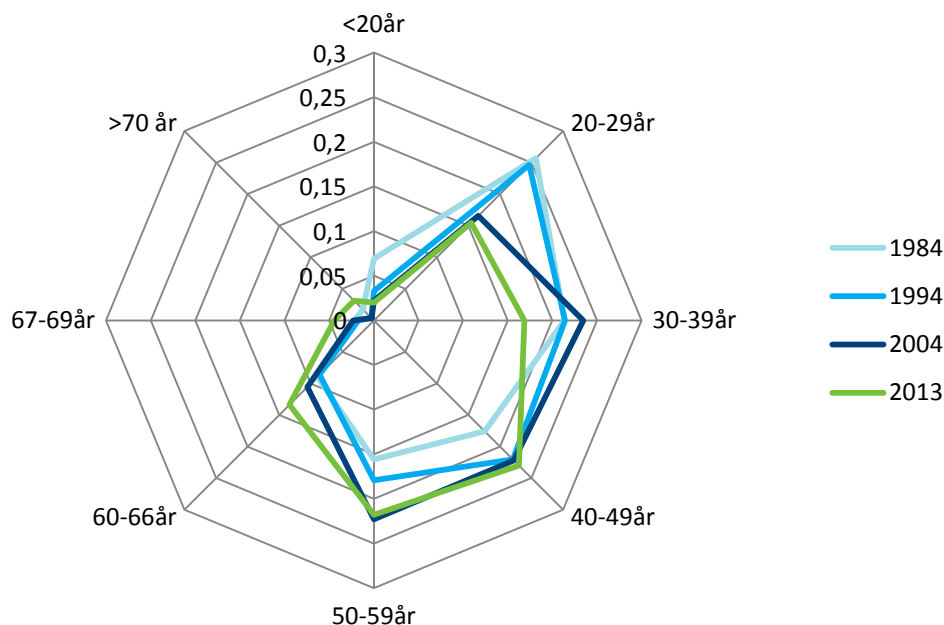
Som beskrevet i Kapittel 4.1 har fiskeflåten gjennom undersøkelsen gitt tilbakemelding på at de *i stor grad* har tilgang på den arbeidskraften den behøver. Kun 9 prosent av respondentene melder at de *i liten grad* har tilgang på den arbeidskraften de behøver (Figur 4.5) og hele 76 prosent melder at de *i stor grad* er fornøyd med tilgangen på arbeidskraft.



Figur 4.5: Fiskeflåtens tilgang på arbeidskraft (n=33)

Utviklingen de siste 10 årene innen fiskeri har vært preget av strukturering innen antall fartøyer. Dette har effektivisert fiskerinæringen og redusert behovet for antall fiskere. Struktureringen er en naturlig del av utviklingen av en næring, etterhvert som utviklingen av ny teknologi reduserer behovet for antallet aktører. Som nevnt har antallet fiskere blitt redusert med 27 prosent de siste 10 år og 25 prosent av aktive fiskefartøyer er borte i samme tidsperiode.

Ser en på aldersfordelingen blant fiskere i for årene 1984, 1994, 2004 og 2013 viser denne en forskyvning mot en større andel fiskere i aldersgruppen 40-59 år og en reduksjon i antallet i aldersgruppen 20-39. (Fiskeridirektoratet 2014)

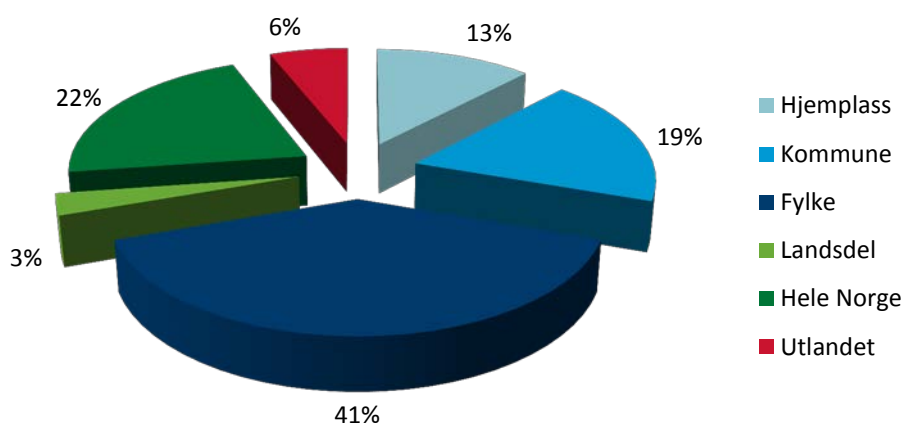


Figur 4.6 Alderssammensetning av fiskere med fiske som hovedyrke (Fiskeridirektoratet 2014)

Det må likevel påpekes at denne utviklingen i aldersfordeling samsvarer med utviklingen i Norge forøvrig og fiskerinæringen skiller seg derfor ikke nevneverdig fra annen norsk industri. Forskjellen er kun at utviklingen er litt sterkere i fiskerinæringen med en større andel av aktiv arbeidsstokk over 60 år (Det Kongelige Fiskeri- og kystdepartement 2013). Tar en med fiskere som har fiske som deltidsyrke er utviklingen enda sterkere. I denne gruppen, totalt ca. 2000 personer i 2013, er andelen fiskere over 60 år hele 75 prosent (Fiskeridirektoratet 2014).

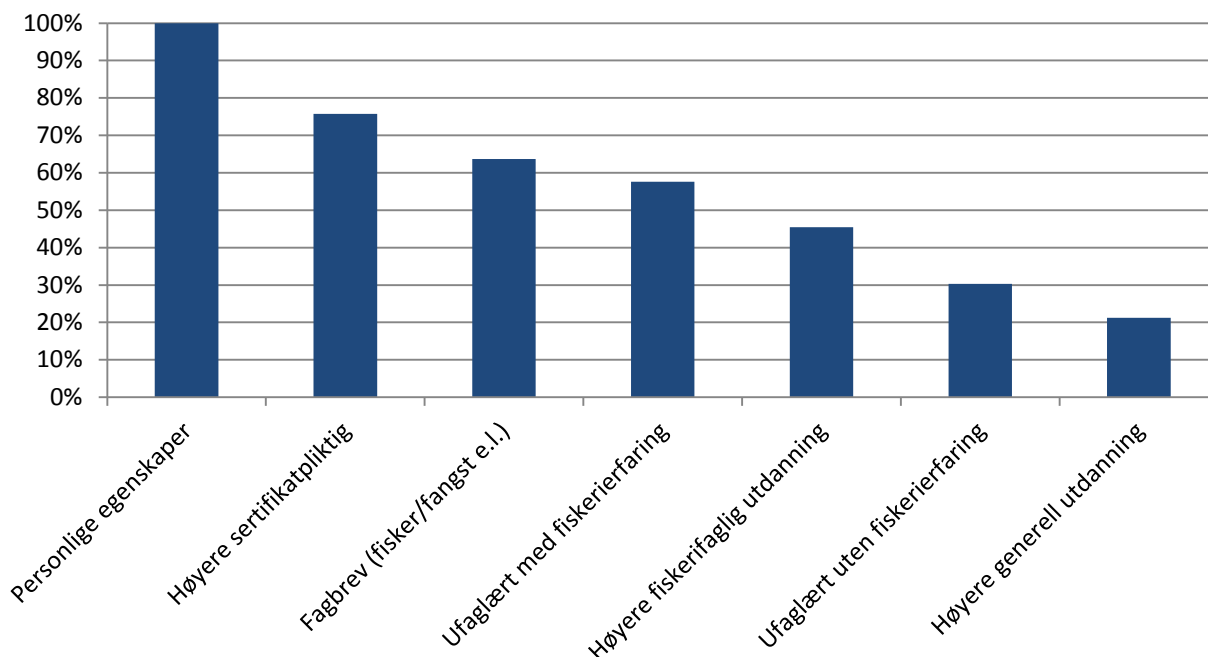
4.2.2 Tilgang på kompetanse

Fiskeflåten melder også om meget god tilgang på kompetanse. Hele 97 prosent av respondentene melder at de har tilgang på den kompetansen de trenger, se Tabell 6. For fiskeflåten er fylket den viktigste geografiske regionen for tilgang på nye ansatte. Totalt melder 41 prosent av respondentene at dette er den viktigste regionen for rekruttering. Totalt svarer 72 prosent av respondentene at hjemsplass, kommune og fylke er viktigste geografiske region for rekruttering. Kun 6 prosent melder at viktigste plass for rekruttering er utlandet. Dette gjenspeiler rekrutteringsmønsteret til sjømatnæringen generelt (Figur 4.2).



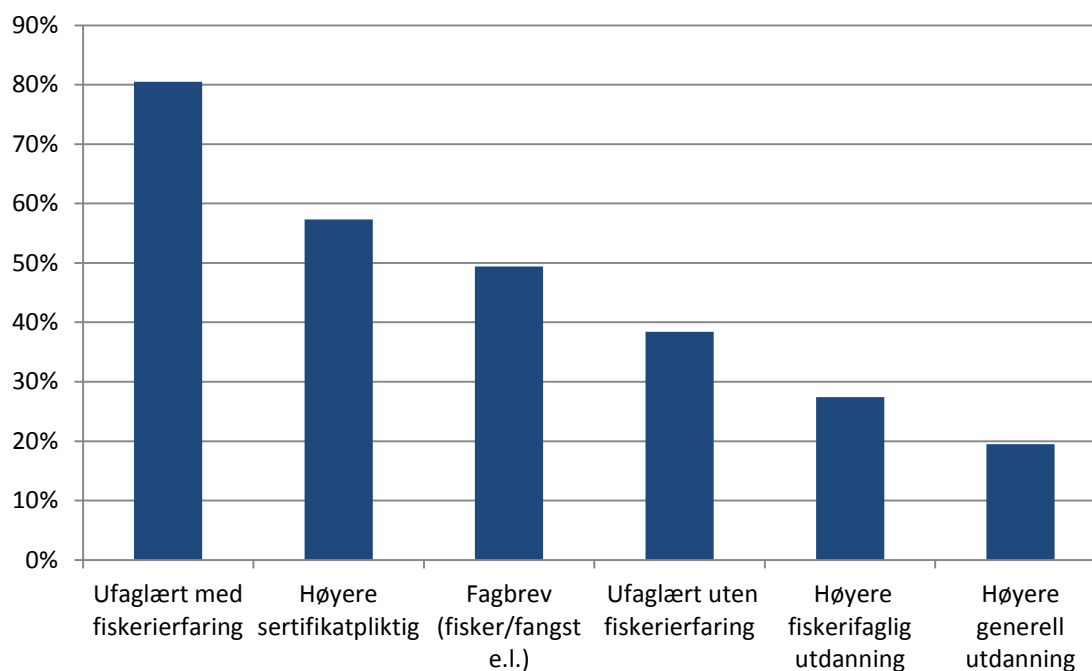
Figur 4.7 Viktigste geografiske område for rekruttering av nye ansatte (n=33)

I fiskeflåten står fortsatt praktisk erfaring og personlig egenskaper sterkt ved rekruttering av nye ansatte (Figur 4.8). Dette henger sammen med historisk rekruttering til fiskeryrket. Likevel ser viser undersøkelsen som nå er gjennomført, at utdanning i stadig større grad trekkes fram. Høyere utdanning som gir sertifikater og fagbrev, anses som viktig av henholdsvis 76 prosent og 64 prosent av respondentene. Høyere fiskerifaglig utdanning trekkes fram av 45 prosent av respondentene. Dette viser en utvikling i fiskerinæringen, hvor formell utdanning får en sterkere rolle.



Figur 4.8 Viktig kompetanse ved ansettelse i fiskeflåten (n=33)

Da en stor andel av respondentene innen fiskeri ikke var i ledende stillinger ble disse spurt om hvilken kompetanse de verdsetter hos sine kollegaer. Også her ser en at relevant erfaring står sterkt. Hele 80 prosent trekker fram dette som viktig kompetanse hos sine kollegaer, mens kun 27 prosent trekker fram høyere fiskerifaglig utdanning.



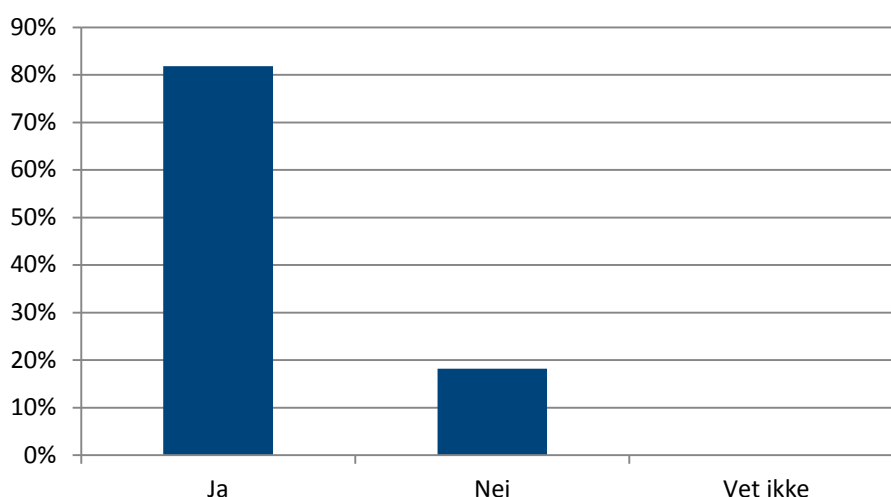
Figur 4.9 Hvilken type erfaring anser du som viktig hos dine kollegaer (n=164)

Dette viser et skille mellom ansatte fiskere og ledelse innen fiskeri, hvor ledelsen i større grad legger vekt på formell utdanning. Likevel må det ses på som svært positivt at hele 57 prosent av fiskerne etterspør høyere sertifikatgivende utdanning og 49 prosent verdsetter fagbrev.

Som beskrevet over melder fiskeflåten om god tilgang på arbeidskraft og kompetanse. Den eneste kompetansen som trekkes fram av enkelte som vanskelig å rekruttere/bedriften mangler er chief/maskinist. Dette samstemmer med tidligere undersøkelser, blant annet av Nystrand et al (2010), som viste til at 33 prosent av de spurte rederiene hadde mangel på personer med skipsteknisk⁷ utdanning og at hele 67 prosent av rederiene meldte om hard konkurranse rundt slikt personell. I den samme undersøkelsen ble supplybåtrederier også spurt. Også av disse ble personell med skipsteknisk utdanning trukket fram som den største mangelvaren. Det må likevel påpekes at hverken fiskebåtrederiene eller supplybåtrederiene som deltok i denne undersøkelsen meldte om et stort rekrutteringsbehov eller problemer med rekruttering av nytt personell.

Nyansettelser

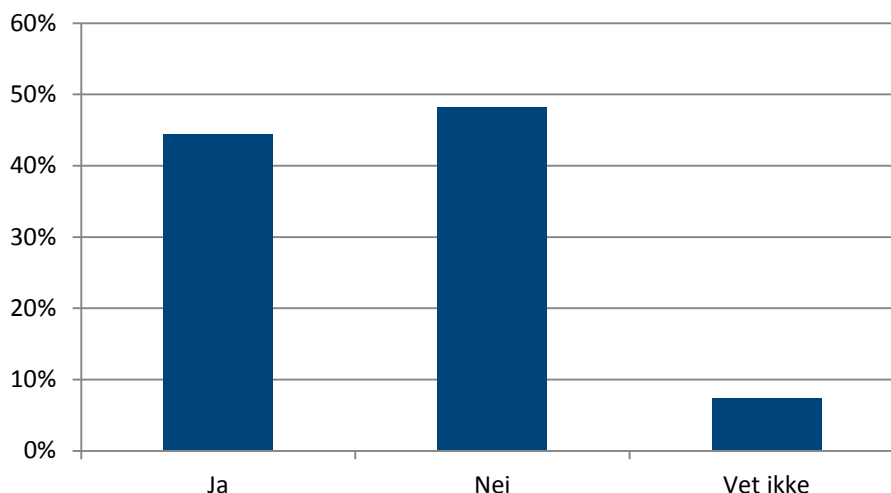
Totalt har 82 prosent av respondentene innenfor fiskeri ansatt lærling eller annen nyutdannet personell i løpet av de siste 3 år.



Figur 4.10 Andel fiskebåtrederi som har ansatt lærling eller annen nyutdannet arbeidskraft de siste 3 år (n=33)

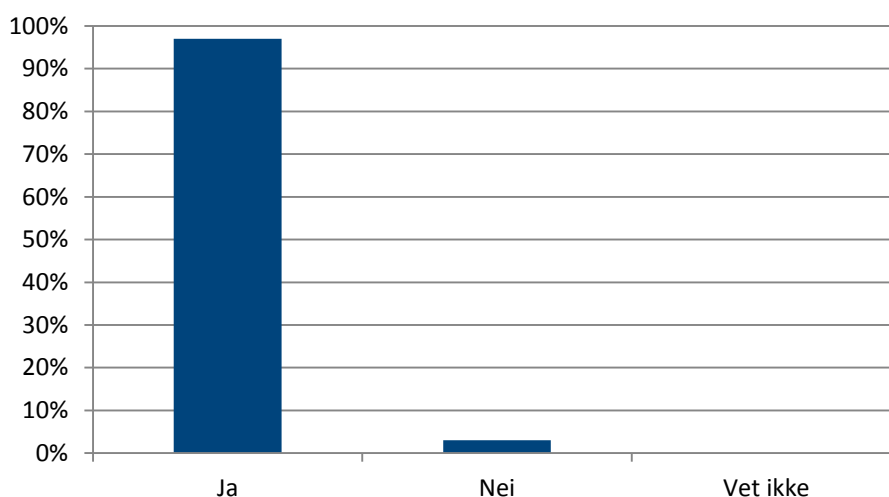
44 prosent av bedriftene som hadde ansatt lærling eller annen nyutdannet arbeidskraft følte at den nyansatte hadde manglende kompetanse. Av de som har gitt utdypende svar på hvilken kompetanse som var manglende, trekker ca. 73 prosent fram manglende praktisk erfaring.

⁷ Kvalifiserer til sertifikat som maskinist/chief



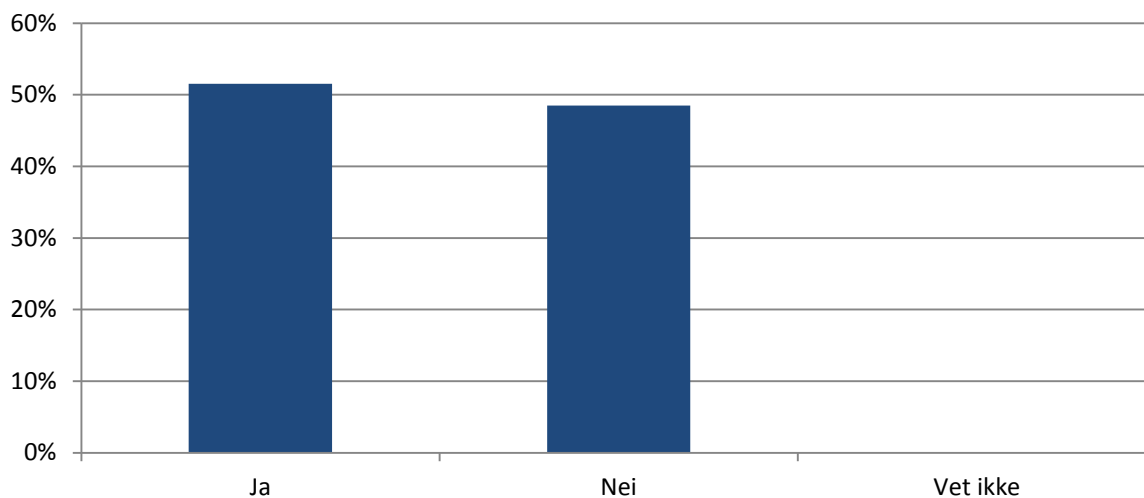
Figur 4.11 Andel fiskebåtrederi som følte at den nyansatte hadde manglende kompetanse (n=33)

79 prosent av fiskebåtrederiene har samarbeid med skole og/eller opplæringskontor. Av disse igjen melder hele 96 prosent at de er fornøyd med samarbeidet.



Figur 4.12 Andel fiskebåtrederier som er fornøyd med ansattes kompetanse (n=33)

Hele 97 prosent av respondentene innen fiskeri melder at de er fornøyd med de ansattes kompetanse. Blant fiskere som ikke var i ledende stillinger svarer 95 prosent at de har den kompetansen de trenger for å utføre en god jobb. De som mente at de ikke hadde kompetansen de trengte, trekker i stor grad fram kunnskap om data og elektronikk, samt behov for mer erfaring fra fiskeriene. Da så stor andel av respondentene er fornøyd med kompetansen hos firmaets ansatte, er det kommet inn få tilbakemeldinger om hvilke fag-/kompetanseområder som mangler. De få som har meldt inn om manglede kompetanseområder i dag har svart at dette gjelder innen maskin (Chief og maskinister), kunnskap om lover, regler og forskrifter og norsk arbeidskraft. Det må påpekes at dette kun representerer 3 prosent av respondentene innen fiskeri.



Figur 4.13 Andel fiskeribedrifter som benytter utenlandsk arbeidskraft (n=33)

Totalt 52 prosent av bedriftene innen fiskeri svarer at de bruker utenlandsk arbeidskraft. Av disse igjen svarer 100 prosent at de er fornøyd med kompetansen den utenlandske arbeidskraften besitter og at de har den kompetansen som trengs.

Det må likevel påpekes at det gjennom samtaler med aktører i fiskerinæringen er gitt tilbakemeldinger om at manglende språkkunnskaper, da spesielt norsk, også er en utfordring ved bruk av utenlandsk arbeidskraft på fiskebåtene. Mange av fiskeriene i Norge medfører lengre opphold ombord i fartøyet, med kun omgang med andre ansatte ombord i fartøyet. Manglende norskkunnskaper hos utenlandsk mannskap kan i så tilfelle gå utover arbeids- og sosialt miljø om bord. Denne utfordringen pekes også på av Thorvaldsen et al (2012), som gjennomførte 62 intervjuer med aktører i norsk fiskerinæring for å undersøke eventuelle sikkerhetsutfordringer knyttet til språk og kommunikasjon om bord på fiskefartøy. I den undersøkelsen framkom det at utfordringer knyttet til språk og sosialt miljø var særlig fremtredende i havfiskeflåten. Det ble der avdekket at manglende språkkunnskaper kan fungere som en barriere for sosial interaksjon mellom ansatte med ulik nasjonal bakgrunn, og medføre dannelsen av sosiale grupper, "klikker", om bord på fartøyene. Den samme utfordringen er også avdekket i andre bransjer hvor bruk av utenlandsk arbeidskraft er utbredt. Trajkovski og Loosmore (2006) studerte den Australiske byggeindustrien og kom fram til at ulikt morsmål ofte kan føre til grupperinger på arbeidsplassene.

Utfordringen med redusert kommunikasjon mellom ansatte i flerspråklige arbeidsmiljø er blitt undersøkt av flere aktører tidligere, og Angel et al (2011) trekker fram språkopplæring som en av suksessfaktorene for integrering.

4.3 Havbruk

Totalt ble 51 personer innen havbruk intervjuet. Utvalget bestod av havbruksbedrifter med virksomhet innen settefisk, matfisk og slakteri/foredling. Hele verdikjeden er derfor dekket. I tillegg hadde noen av virksomhetene aktivitet innen salg. Da flere av firmaene har aktivitet innenfor flere deler av verdikjeden blir totalsum i Tabell 9 over 100 prosent.

Tabell 9 Områder hvor intervjuede har aktivitet (n=51)

Aktivitet innenfor:	Andel
Settefisk	61 %
Matfisk	67 %
Slakting	29 %
Foredling	14 %
Salg/Grossist	14 %

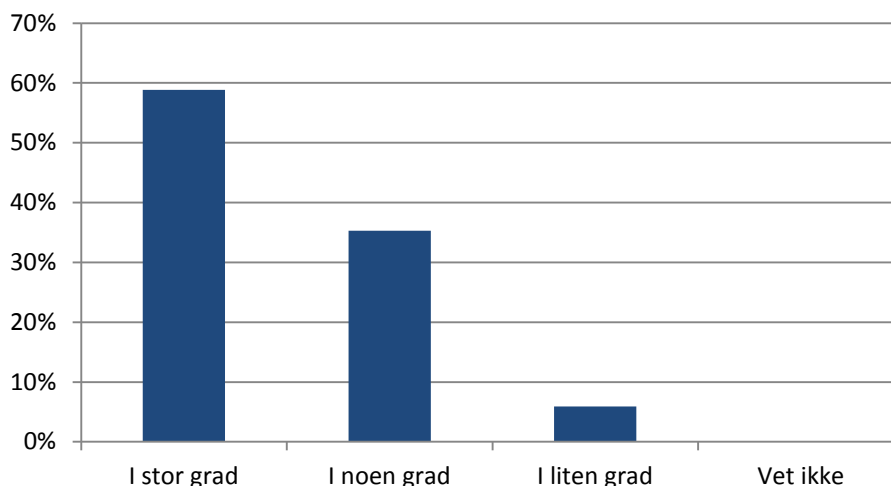
Som for fiskeri, var svarprosenten god med hele 62 prosent, se Tabell 2. De intervjuede personene hadde stillinger innenfor toppledelse, administrasjon og mellomledelse (Tabell 10).

Tabell 10 Stillingstype for intervjuede personer innen havbruksnæringen (n=51)

Stillingstype	Fordeling
Toppleidelse	63 %
Administrasjon	24 %
Mellomledelse	12 %
Ansatt	2 %

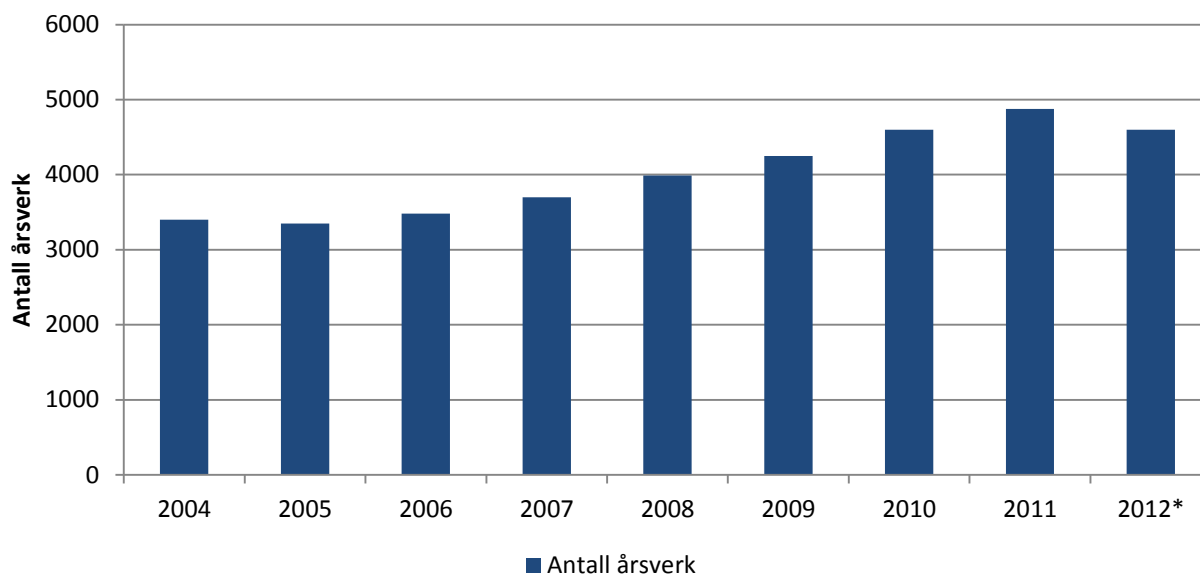
4.3.1 Tilgang på arbeidskraft

Havbruk er den sektoren i norsk sjømatnæring som melder om størst grad av manglende tilgang på arbeidskraft (Figur 4.14). Det må likevel her påpekes at kun 6 prosent melder om *liten grad* av tilgang på arbeidskraft. Havbruksbedrifter skiller seg fra fiskeflåten ved at 35 prosent av respondentene melder om at de *i noen grad* har tilgang på arbeidskraft, mot 24 prosent for sjømatnæringen generelt.



Figur 4.14: Virksomheters tilgang på arbeidskraft i havbruk (n=51)

Denne forskjellen fra de to andre kjerneområdene innen sjømatnæringen kan skyldes den økte veksten innenfor havbruk. Helt siden slutten av 80-tallet har veksten vært betydelig og analyser gjennomført av SINTEF (blant annet Sandberg et al 2014) viser en økning i antall årsverk innen den havbruksbaserte verdikjeden⁸ eksklusive ringvirkninger, fra ca. 7250 årsverk i 2004 til ca. 9450 årsverk i 2012. Ser en kun til selve oppdrettsleddet viser Sandberg et al (2014) en økning fra ca. 3400 årsverk til ca. 4600 årsverk i samme periode (Figur 4.15).

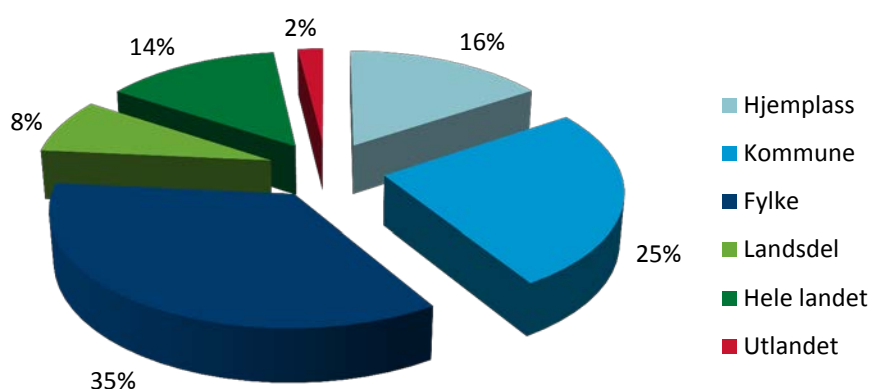


Figur 4.15 Antall årsverk generert innen havbruk i Norge. Et normalårsverk er estimert til 1800 timer. *Estimater for 2012 basert på foreløpig nasjonalregnskap for 2012 (Sandberg et al 2014).

⁸ Hele verdikjeden for oppdrettet fisk. Fra egg til slakt, foredling og eksport.

Ser en økningen i antall årsverk i oppdrettsleddet opp mot produksjonsveksten i samme periode, viser denne effektiviseringen havbruk har vært igjennom, på lik linje med fiskeri. I 2004 ble det produsert tilnærmet 184 tonn (rund vekt, WFE⁹) per årsverk. I 2012 var dette økt til ca. 284 tonn (rund vekt, WFE) per årsverk. En økt effektivitet per årsverk på hele 54 prosent.

Havbruk følger også samme geografiske mønstre for rekruttering som fiskeri, og totalt 76 prosent av respondentene svarer at enten hjemplass, kommune eller fylke er viktigste geografiske region for rekruttering. Kun to prosent svarer at utlandet er viktigste region for rekruttering. Viktigste enkeltregion for rekruttering er hjemfylket til oppdrettsselskapet.

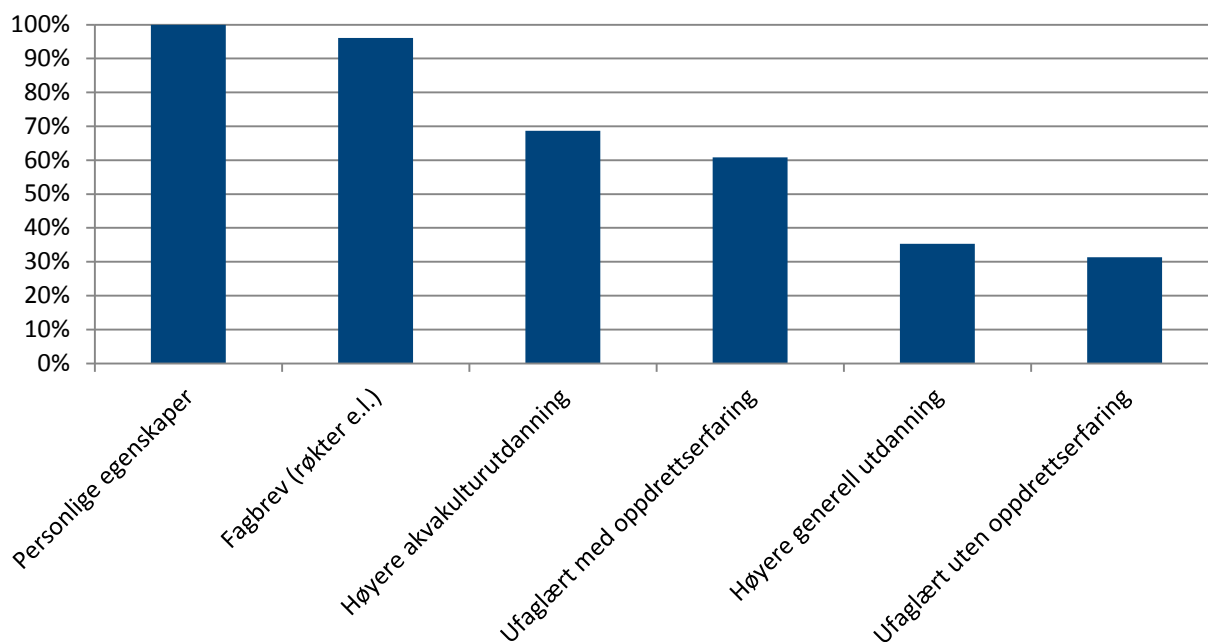


Figur 4.16 Viktigste geografiske region for rekruttering av nye ansatte (n=51)

4.3.2 Tilgang på kompetanse

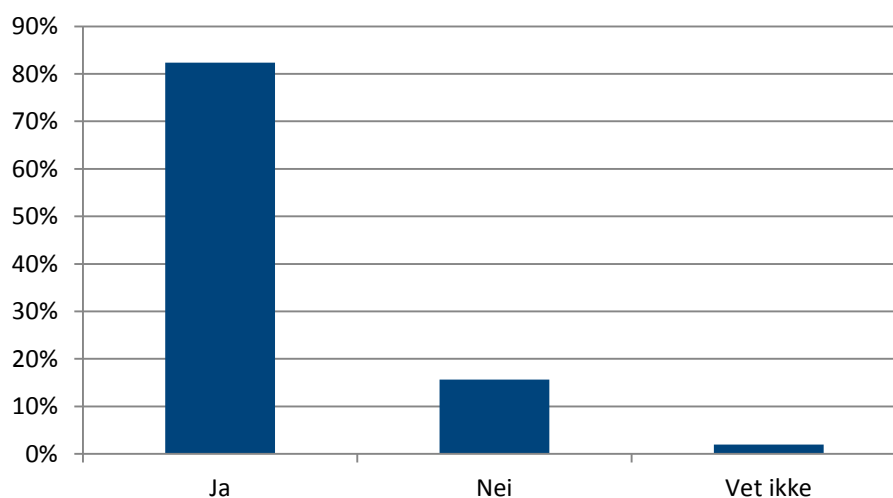
Havbruk skiller seg fra de to andre kjerneaktivitetene innen sjømatnæringen ved at hele 96 prosent av respondentene melder at fagbrev er viktig bakgrunn for ansettelse. Videre svarer hele 69 prosent at høyere akvakulturfaglig utdanning er viktig. Havbruk er den kjerneaktiviteten som verdsetter formell utdanning høyest og skiller seg klart fra fiskeindustri, som i større grad verdsetter praktisk erfaring (Kapittel 4.4).

⁹ Omregningsgrad fra NS 9417:2012



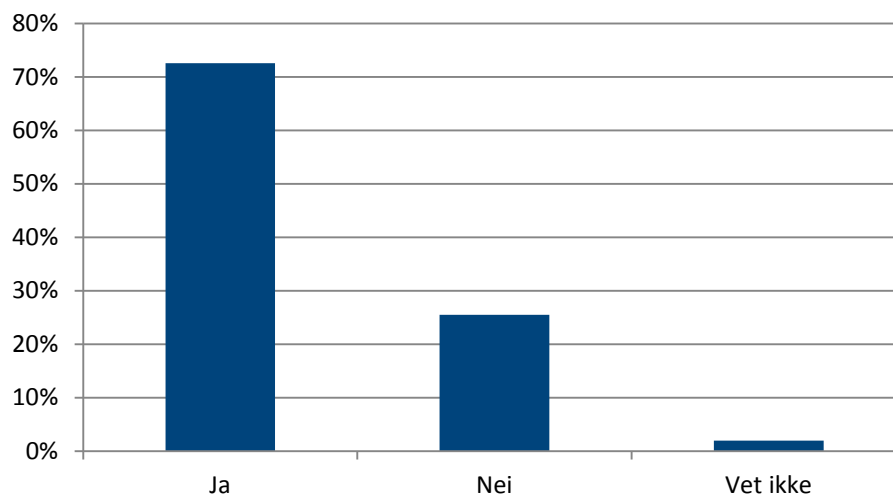
Figur 4.17 Viktig kompetansenivå ved ansettelser i havbruk (n=51)

Hele 82 prosent av havbruksbedriftene som har svart på undersøkelsen har ansatt lærling eller annen nyutdannet arbeidskraft de siste 3 år. Av bedriftene som hadde ansatt nytt personell svarte hele 71 prosent at de følte at den nyutdannede hadde manglende kompetanse. Som for fiskeri trekkes manglende praktisk arbeidserfaring fram, men også manglende formelle kurs/sertifikater. Dette blir stadig viktigere innen havbruksnæringen og bedriftene ønsker at nyutdannede skal få relevante kurs og/eller sertifikater gjennom utdanningen. Herunder nevnes båtførerprøven og kran- og truckførerkurs. I framtiden vil trolig sertifikatutdanning for føring av større havbruksfartøy være en viktig del av videregående utdanning, på lik linje med videregående utdanning i Fiske og fangst i dag.



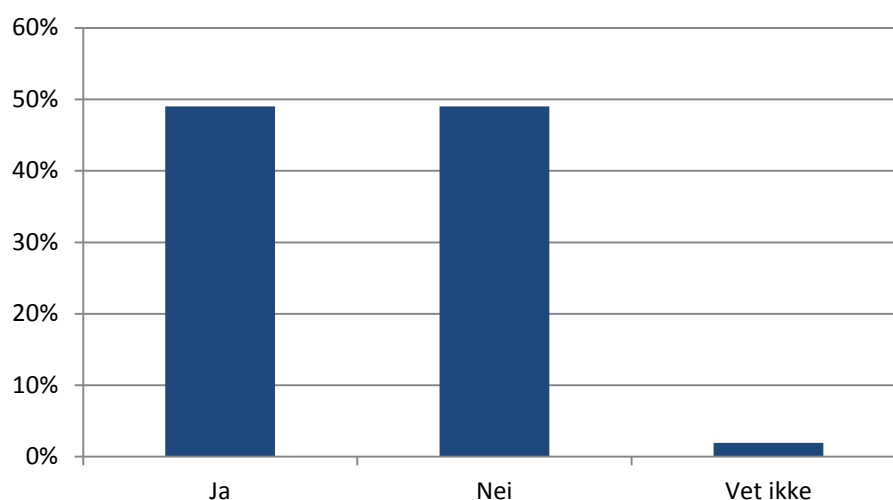
Figur 4.18 Andel oppdrettsbedrifter som har ansatt lærling eller annen nyutdannet arbeidskraft de siste 3 årene (n=51)

84 prosent av bedriftene melder at de har avtale/samarbeid med skole og/eller opplæringskontor. 71 prosent av disse er fornøyd med samarbeidet, og melder at samarbeidet er veldig bra. Av de som er misfornøyd meldes manglende kontakt/oppfølging som en av grunnene til misnøye.



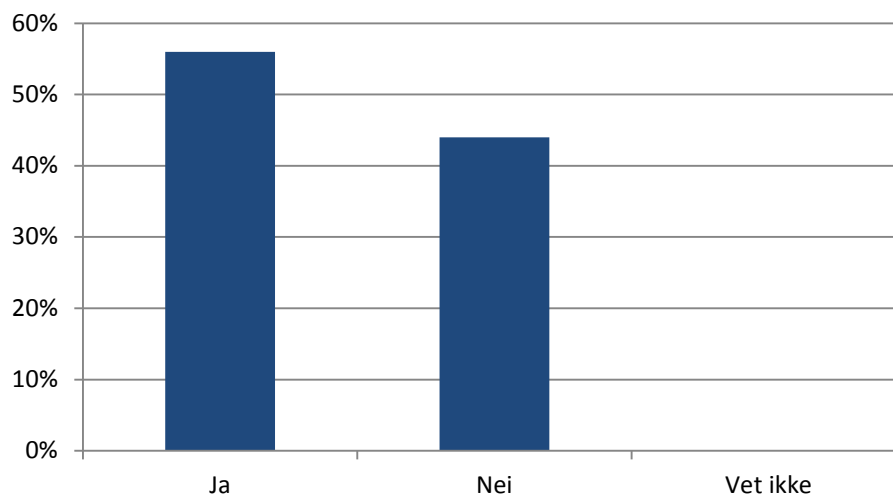
Figur 4.19 Andel oppdrettsbedrifter som er fornøyd med ansattes kompetanse (n=51)

Som for fiskeri er oppdrettsbedriftene stort sett fornøyd med sine ansattes kompetanse, men andelen som ikke er fornøyd er hos oppdrettsbedriftene betydelig høyere med 25 prosent. Bedriftene som ikke er fornøyd melder om manglende kompetanse innen data og annen teknisk kunnskap, biologi og mest av alt trekkes manglende fagbrev fram. Dette understreker havbruksnæringens økte fokus på fagbrev. Dette går også igjen i tilbakemeldingene om hvilke stillinger en trenger mer personell til. For oppdrettsbedriftene trekkes fagarbeider/røkter fram som det området de trenger mest personell. Videre er det også et ønske om kunnskap/kompetanse om båt til servicebåter. Herunder gjerne personell med sertifikater. I tillegg er det enkelte bedrifter som trekker fram mangel på ledere, herunder både administrativt, salg og for drift.



Figur 4.20 Andel havbruksbedrifter som benytter utenlandsk arbeidskraft (n=51)

49prosent av bedriftene innen havbruk melder at de bruker utenlandsk arbeidskraft. I hvilken del av virksomheten denne arbeidskraften benyttes er ikke nærmere undersøkt. Vi kan derfor ikke si om dette er innen oppdrett, slakteri, administrasjon eller annet.



Figur 4.21 Andel havbruksbedrifter som mener den utenlandske arbeidskraften har den kompetansen de behøver (n=51)

Av de som benytter utenlandsk arbeidskraft svarer 56 prosent at den utenlandske arbeidskraften har den kompetansen som bedriften behøver. Dette betyr at hele 44 prosent ikke er fornøyd med kompetansen på den utenlandske arbeidskraften.

Bedriftene svarer at den manglende kompetansen spesielt gjelder manglende formell utdanning og manglende språkkunnskaper, herunder spesielt norsk. Videre melder en del bedrifter at den utenlandske arbeidskraften ikke har erfaring fra havbruk.

4.4 Fiskeindustri

Totalt ble 45 personer innen fiskeindustri intervjuet. Utvalget bestod av personer ansatt i fiskeindustribedrifter med aktivitet innen en stor bredde av produktspekteret for norsk fiskeindustri. I utvalget er det bedrifter med aktivitet innen både foredling av villfisk og oppdrettet fisk (Tabell 11).

Tabell 11: Områder hvor intervjuede bedrifter innen fiskeindustri har aktivitet (n=45)

Aktivitet innen	Andel
Saltfisk/Klippfisk/Tørrfisk	20 %
Filet – Hvitfisk	16 %
Ferskfisepakking – Hvitfisk	16 %
Frys – Hvitfisk	16 %
Pelagisk konsum	9 %
Mel og olje	4 %
Fiskematprodusent	9 %
Slakting av laks og ørret	20 %
Foredling av laks og ørret	18 %
Skalldyr	2 %
Biprodukter av laks og ørret	2 %
Annet	4 %

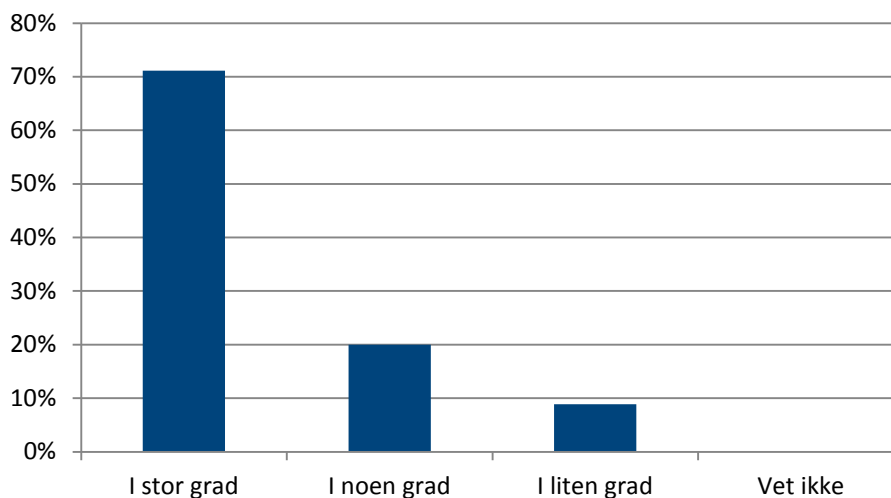
Respondentene med stillinger innen fiskeindustri var hovedsakelig ansatt innen toppledelse og administrasjon (Tabell 12).

Tabell 12: Stillingstype for intervjuede personer innen fiskeindustri (n=45)

Type stilling	Fordeling
Toppledelse	78 %
Administrasjon	16 %
Mellomledelse	6 %

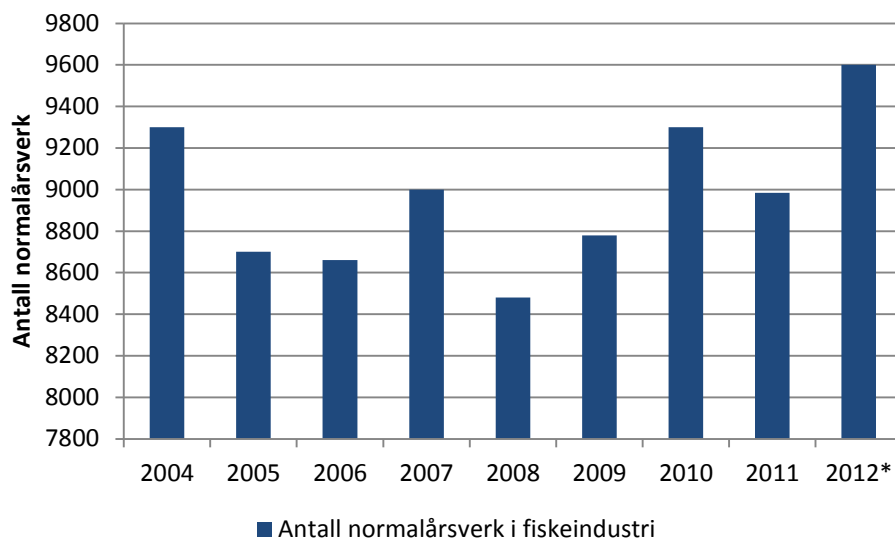
4.4.1 Tilgang på arbeidskraft

Som for de to andre kjerneaktivitetene i norsk sjømatnæring oppleves tilgangen på arbeidskraft som god for fiskeindustrien. Kun 9 prosent av respondentene melder om *liten grad* av tilgang på arbeidskraft og hele 71 prosent melder om *i stor grad* tilgang på arbeidskraft.



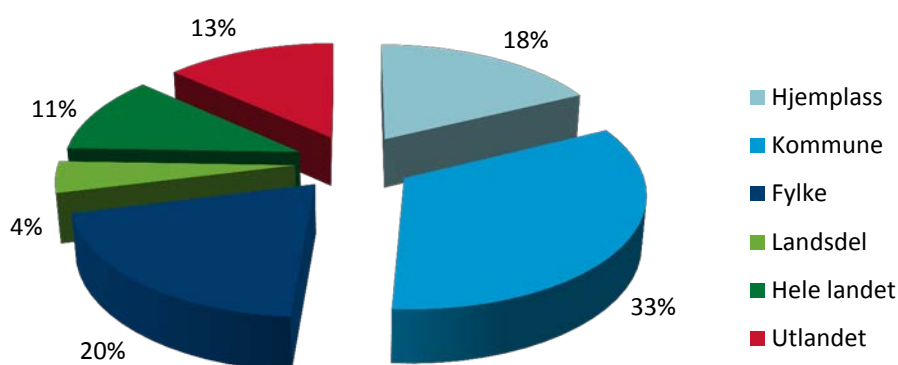
Figur 4.22 Virksomheters tilgang på arbeidskraft innen fiskeindustri (n=45)

En av utfordringene for fiskeindustrien er den store variasjonen i behov for arbeidskraft gjennom året og fra år til år. Dette skyldes i stor grad ujevn tilgang på råstoff, både på grunn av sesongvariasjoner i fiskeriene og naturlige variasjoner i totale fiskebestander (Figur 4.23). I perioden 2004-2008 har dette svingt fra ca. 8450 til ca. 9600. Likevel melder bedriftene som nevnt om god tilgang på arbeidskraft, en av grunnene til dette kan være bruken av utenlandsk arbeidskraft.



Figur 4.23 Antall normalårsverk innen fiskeindustri. Et normalårsverk er estimert til 1800 timer.
 *Estimater for 2012 basert på foreløpig nasjonalregnskap for 2012 (Sandberg et al 2014).

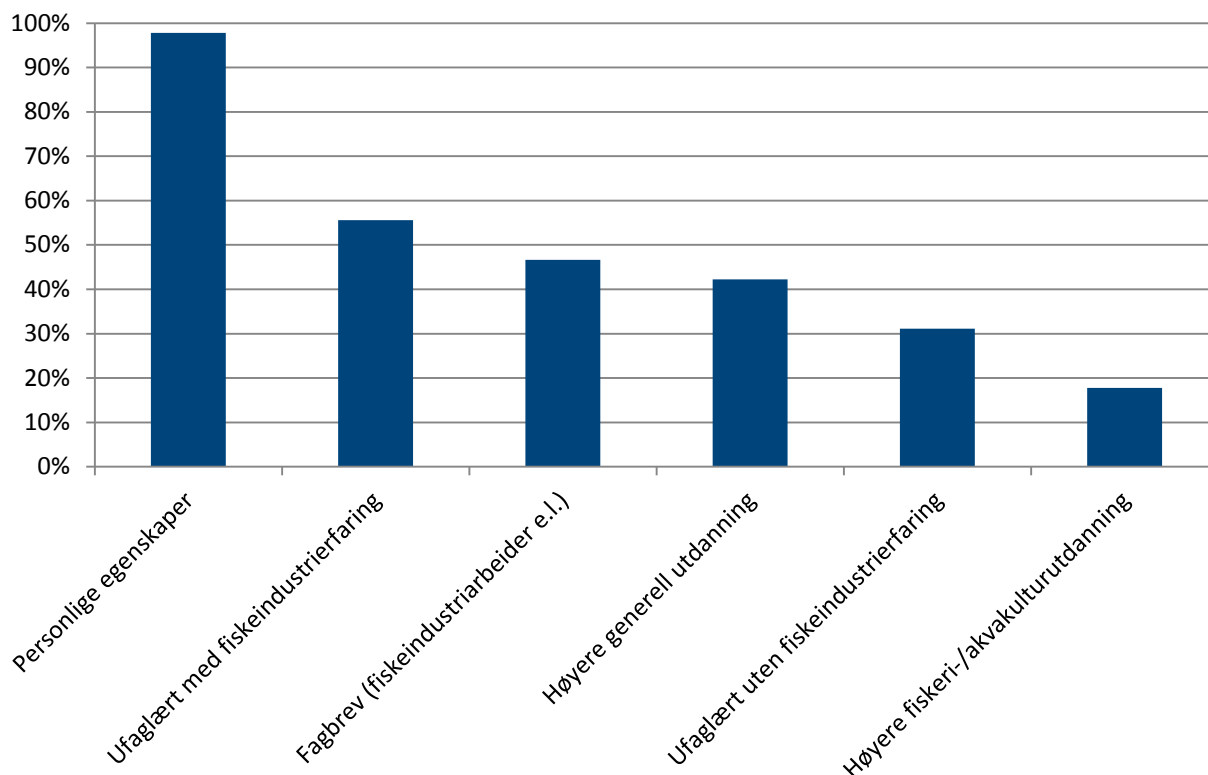
Fiskeindustri skiller seg fra de to andre kjerneaktivitetene ved at flere respondenter melder at utlandet er viktigste geografiske enkeltregion for rekruttering, da 13 prosent av respondentene melder at utlandet er en viktig rekrutteringsarena. Likevel melder 71 prosent at hjemplass, kommune eller fylke samlet sett er viktigste geografiske region. Kommune er den "enkelregionen" som er viktigst for rekruttering. Dette samstemmer med resultatene framkommet for fiskeri og havbruk og følger også resultatene til Angell et al (2011) som viste til at bedriftene i stor grad rekrutterer lokalt og at bedriftene meldte at *så langt som mulig tilsetter vi lokal arbeidskraft*.



Figur 4.24 Viktigste geografiske region for rekruttering av nye ansatte til fiskeindustri (n=45)

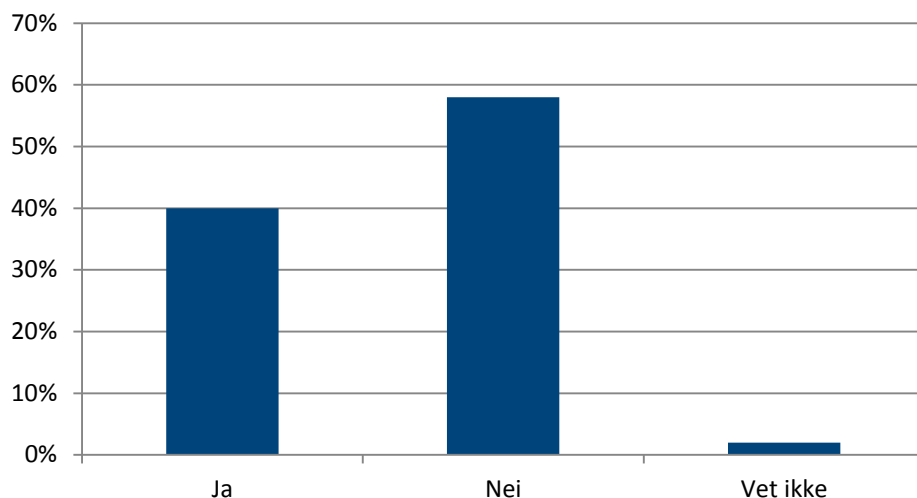
4.4.2 Tilgang på kompetanse

Spørreundersøkelsen viser også at fiskeindustri er den kjerneaktiviteten som etterspør formell utdanning i lavest grad. Kun 47 prosent av respondentene trekker fra fagbrev som viktig kompetansenivå for ansettelse og kun 42 prosent trekker fram høyere generell utdanning. For fiskeindustrien regnes erfaring fra fiskeindustrien som viktigste kompetansegrunnlag for ansettelse. Dette samstemmer også med Angell et al (2011) som også viste til at praksiserfaring var viktigste rekrutteringsgrunnlag. I denne undersøkelsen ble det også påpekt at 90 prosent av de spurte bedriftene sa seg enig i følgende uttalelse: *Når vi tar inn nye medarbeidere, er en positiv holdning til arbeidet og arbeidsplassen viktigere enn formell utdanning*. Dette underbygges av intervjuene som er gjennomført i denne undersøkelsen hvor personlige egenskaper trekkes fram som viktig av hele 98 prosent av respondentene.



Figur 4.25 Viktig kompetansenivå ved ansettelser i fiskeindustrien (n=45)

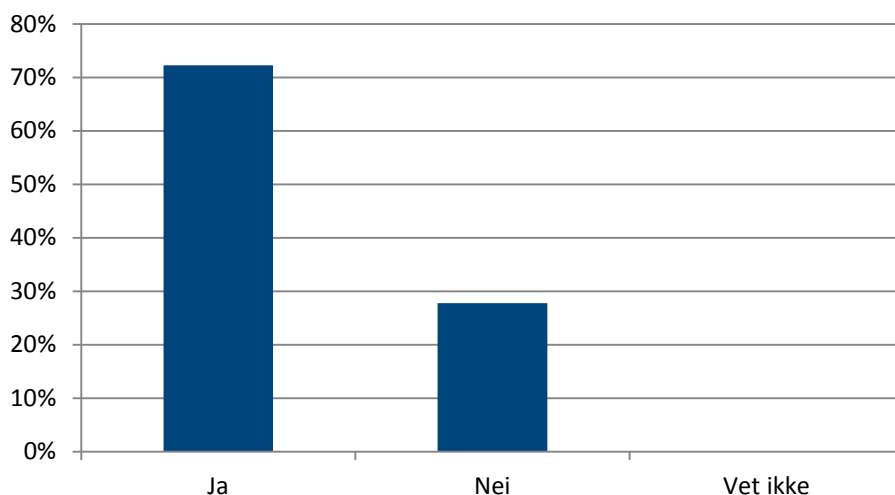
Kun 40 prosent av respondentene innen fiskeindustri har ansatt lærlinger eller andre nyutdannede i løpet av de siste 3 år. Dette er den laveste andelen sammenlignet med havbruk og fiske/fangst. Dette følger trolig etterspørselen etter uformell kompetanse framfor formell utdanning framkommet i undersøkelsen (Figur 4.25), men kan også skyldes den lave andelen som utdannes innenfor relevant videregående utdanning. Angell et al (2011) viste til at hele 72 prosent av bedriftene hadde rekruttert nye ansatte i løpet av de siste to årene og det ble estimert en turnover på ca. 25 prosent over 2 år. Dersom dette rekrutteringsmønsteret har holdt seg, kan det indikere at en stor andel av de nyansatte til fiskeindustrien enten er ansatt på bakgrunn av praksiserfaring/relevant arbeidserfaring, eller er ferdig fagutdannet.



Figur 4.26 Andel bedrifter innen fiskeindustri som har ansatt læring eller annen nyutdannet arbeidskraft de siste tre år (n=45)

Kun tilnærmet 36 prosent av respondentene innen fiskeindustri har avtale med skole og/eller opplæringskontor. Av de som har samarbeid med skole og/eller fiskeindustri melder 75 prosent at dette samarbeidet er godt. De resterende melder om blandede erfaringer, herunder er dårlig oppfølging fra skole og/eller opplæringskontor er en av grunnene.

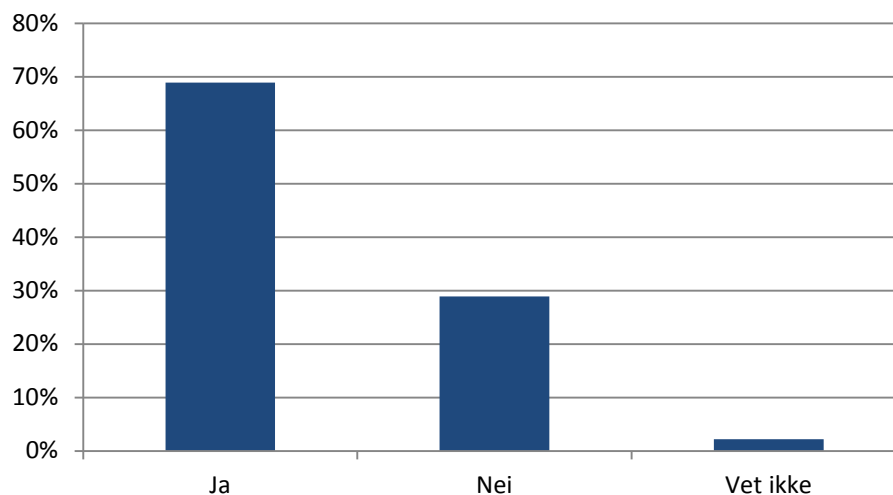
Av de som har rekruttert nyutdannede eller lærlinger i løpet av de siste tre år melder hele 70 prosent at de følte at personen hadde manglende kompetanse på enkelte områder. Som for fiskeri og havbruk er det praktisk erfaring som trekkes fram som manglende kompetanse.



Figur 4.27 Andel av bedrifter innen fiskeindustri som merket manglende kompetanse hos nyutdannede ansatte (n=45)

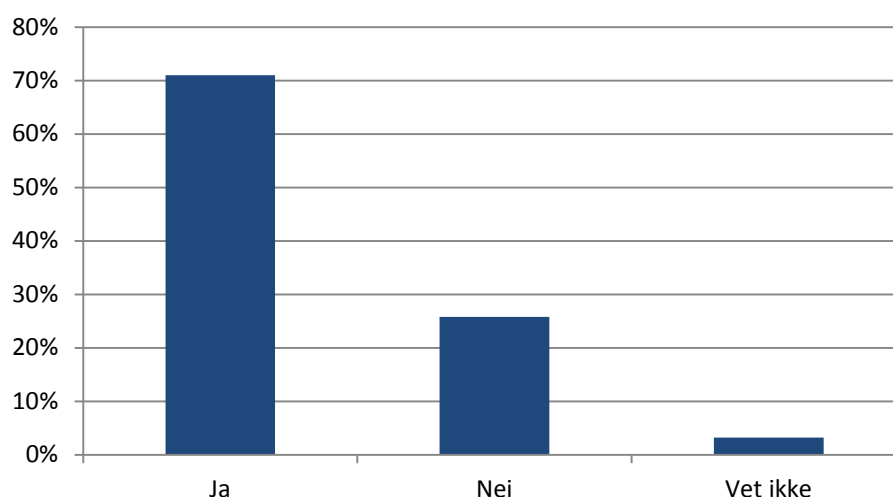
Med hensyn til dagens arbeidsstokk, er fiskeindustribedriftene meget godt fornøyd med de ansattes kompetanse. 89 prosent av respondentene melder at de er fornøyd med den kompetansen deres ansatte besitter, og bedriften har den kompetansen de behøver for dagens drift. Respondentene som melder om manglende kompetanse blant sine ansatte, trekker fram teknisk kompetanse og automasjon, prosesskompetanse og fagbrev som områder hvor det i dag er mangler.

Videre melder enkelte om at stillingene som de mangler personell til i dag, er produksjonsarbeider, herunder både på mottak/slakt og foredling, teknikere og elektrikere. Det må også her påpekes at dette kun gjelder en svært liten del av respondentene, og i stor grad svarer bedriftene at de ikke mangler noen spesiell type arbeidskraft.



Figur 4.28 Andel fiskeindustribedrifter som benytter utenlandsk arbeidskraft (n=45)

69 prosent av bedriftene innen fiskeindustri melder at de benytter utenlandsk arbeidskraft, noe som er betydelig mer enn både innen fiske og havbruk. Hvor stor andel av arbeidsstokken som er av utenlandsk opprinnelse er ikke undersøkt i dette prosjektet. I Angell et al (2011) ble bruken av utenlandsk arbeidskraft i fiskeindustrien undersøkt, og en kom der fram til at i gjennomsnitt var 31 prosent av arbeidsstokken utenlandsk. I senere tid har det blitt rettet spørsmål til om dette tallet er for lavt, noe også Angell et al (2011) selv diskuterer i rapporten, grunnet mulig skjevhet i utvalget for undersøkelsen.



Figur 4.29 Andel fiskeindustribedrifter som mener den utenlandske arbeidskraften har den kompetansen de behøver (n=45)

Totalt melder 71 prosent av bedriftene som benytter utenlandsk arbeidskraft at disse har den kompetansen de behøver. Av de som melder om manglende kompetanse er det manglende språkkunnskaper, og da særlig norsk som blir trukket fram. Dette følger resultatene av Angell et al (2011) hvor 79 prosent av bedriftene som benyttet utenlandsk arbeidskraft enten var *enig* eller *delvis enig* i at den utenlandske arbeidskraften de benyttet hadde den nødvendige kompetansen for dagens drift. Også den gang ble språkutfordringer trukket

fram som en utfordring, og flere respondenter meldte da at språkopplæring var en av suksessfaktorene for bruk av utenlandsk arbeidskraft.

4.5 Leverandørindustri

Sjømatnæringens leverandørindustri er svært mangfoldig og innenfor rammen av dette prosjektet er det ikke rom for å gi en komplett oversikt over leverandørindustriens kompetansebehov i dag og i framtiden. Det har vært gjennomført 4 intervjuer med sentrale bedrifter – både store og små og fra ulike segmenter som fôr, teknologi, mm.

Kort beskrivelse av leverandørindustriens sammensetning og særtrekk

Sandberg et al (2013) gir en beskrivelse av leverandørindustrien til norsk sjømatnæring der det påpekes at leverandørindustrien representerer en viktig del av næringens innovasjonskraft. Tall og oversikter i denne rapporten viser at leverandørene til sjømatnæringen er mangfoldige og sammensatte. De deler leverandørindustrien inn i følgende grupper:

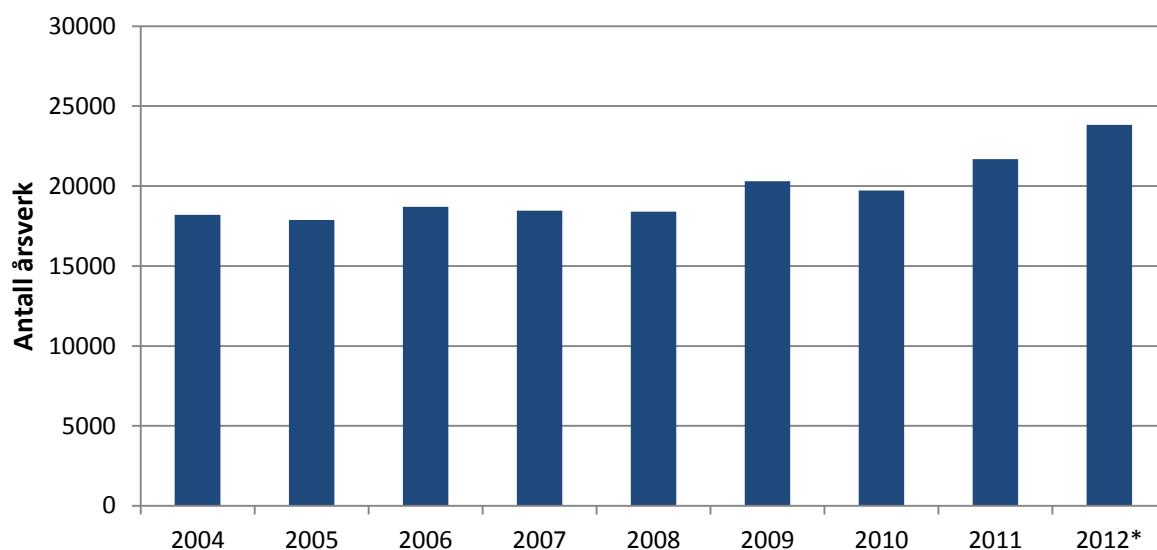
- Gruppe 1: Klassiske leverandører av varer og tjenester til sjømatnæringen
- Gruppe 2. Generelle leveranser der sjømatnæringen kjøper mye og stort
- Gruppe 3: Generelle leveranser som enhver virksomhet trenger

I dette arbeidet har vi fokus på Gruppe 1 som omfatter leverandører som kan oppfattes som klassiske leverandører til sjømatnæringen. Et kjennetegn på disse leverandørene er at de leverer en vare eller tjeneste spesifikt innrettet mot sjømatnæringen, og at de har sjømatnæringen som hovedmarked.

Eksempler på dette er:

- Marint og maritimt utstyr – produsenter av alle former av utstyr til fartøy, fartøybygging, utstyr for oppdrettsvirksomhet, utstyr og maskiner til foredlingsvirksomhet, etc.
- Fiskefôrproduksjon; fiskefôr og tilhørende rådgivning
- Fiskehelsetjenester- og produkter; det vil si veterinærtjenester, laboratorietjenester, medisin, vaksiner etc. etc.
- Teknologiske tjenester; det vil si ingeniørtjenester
- FoU; forskings- og utviklingstjenester

I de nasjonale ringvirkningsanalysene (blant annet Sandberg et al 2014) som utarbeides hvert år, beregnes verdiskapingen og sysselsettingen som sjømatnæringen skaper i annen industri i Norge, og dette omfatter både direkte virkninger (leverandører til næringen) og indirekte virkninger (underleverandører, mm). Figur 4.30 viser utviklingen i antall normalårsverk som skapes av norsk sjømatnæring i avledet virksomhet, og de siste tre årene har det vært en økning. Leverandørnæringens betydning både når det gjelder verdiskaping (bidrag til BNP) og sysselsetting er økende. Også fremtidsbilder, som Scenario 2050 rapporten, peker på potensialet som ligger i utvikling av leverandørindustrien, både nasjonalt og internasjonalt.



Figur 4.30 Utviklingen i antall normalårsverk for leverandørindustrien til norsk sjømatnæring, på bakgrunn av aktivitet i norsk sjømatnæring. Aktivitet på grunn av internasjonalt salg utelatt. Et normalårsverk er beregnet til 1800 timer. *Estimater for 2012 basert på foreløpig nasjonalregnskap for 2012 (Sandberg et al 2014).

Oppsummering fra intervjuer

Leverandørnæringens store mangfold, både i størrelse og type bedrifter, gjør det krevende å generalisere ut fra kun 4 intervjuer. Resultatene vil derfor bli presentert i form av to eksempelbedrifter som representerer noe av den spennvidden som er innen leverandørindustrien. Da leverandørindustrien har en annen type kompetansebehov enn kjerneaktivitetene innen sjømatnæringen, bør det gjøres en egen grundigere undersøkelse av deres kompetanse- og arbeidskraftbehov enn det som har vært mulig i denne analysen.

Eksempelbedrift 1: Global bedrift med utstrakt FoU virksomhet (460 ansatte)

Kjernekompetansen i bedriften er:

- Produksjons/prosesskompetanse
- Logistikk/innkjøpskompetanse
- Forståelse av fisk, ernæring, helse, oppdrettsproduksjon
- FoU

Bedriften har i stor grad tilgang på den kompetansen de trenger i form av antall ansatte. I dag har de tilgang også på den type kompetanse de har behov for, men i fremtiden vil de ha behov for annen kompetanse enn i dag, da bedriften hele tiden må innovere.

Tidligere hadde bedriften en del ufaglært arbeidskraft, men ved nyansettelser er dette på vei ut. De ansetter nesten utelukkende folk med fagbrev, eller tar inn lærlinger og krever formell kompetanse til alle andre stillinger også. Det er en stor fordel hvis de nyansatte har en form for marin utdanning eller tilknytning, innen salg og markedsføring er det helt nødvendig.

Bedriften rekrutterer både lokalt og regionalt til selve produksjonen. Til FoU aktivitetene rekrutteres det globalt.

Bedriften tar hele tiden inn lærlinger, og da gjerne fra prosessekniske/automasjon utdanninger i videregående skole. Alle lærlingene de har tatt inn har blitt værende i bedriften, og de følges tett opp. Det er viktig for at de skal kunne gjøre en god jobb i produksjonen så fort som mulig.

Bedriften benytter utenlandsk arbeidskraft innen forskning og ledelse, og den utenlandske arbeidskraften har god kompetanse på alle plan. Det er derfor ikke aktuelt med noen ekstra tiltak overfor denne gruppen arbeidstakere.

Eksempelbedrift 2: Nasjonal/regional teknologibedrift (17 ansatte)

Kjernekompetanse i bedriften er salg, ledelse og produksjon. Bedriften har utviklet seg raskt på få år, og det har de siste to årene vært viktig å få på plass en god strategi og organisering av bedriften som kan støtte opp under salg, produksjon og utviklingsarbeid.

Arbeidskraften i produksjonen er i stor grad ufaglært arbeidskraft, noe som delvis kommer av at det ikke finnes et fagbrev som er tilpasset den form for produksjon som bedriften bedriver. De jobber med å se på mulighetene for å få tilpasset/oppsett et fagbrev. Innen de mer administrative jobbene (ledelse, salg, utvikling) ansetter de folk med ulik form for utdanning. De har ikke problemer med å få tak i nok folk, hverken innenfor produksjon eller administrativt.

I en liten bedrift er det viktig at hver enkelt person har flere kompetanseområder, og det er viktig at en del av arbeidstokken forstår den marine næringen. De kan godt ha en generell utdanning, men de må ha kunnskap om, og nettverk i, marin næring. De rekrutterer lokalt med et langsiktig perspektiv og de er opptatt av lokal tilhørighet.

Siden 2012 har bedriften foretatt 15 nyansettelser og de bruker et lokalt rekrutteringskontor. Ofte tar de inn folk som av ulike grunner har falt litt utenfor arbeidslivet. De tar også inn utenlandsk arbeidskraft og her kan det være utfordringer med språk og arbeidserfaring. Fordelen er at de har en god arbeidskultur og stå på vilje.

4.6 Biomarin industri

Med biomarin industri menes her den marine ingrediensindustrien slik den er beskrevet av Richardsen¹⁰ (2012). Det har de senere årene blitt utviklet et anvendt industrielt miljø på basis av utnyttelse av restråstoff fra de marine næringer, og da i særlig grad på basis av stabile tilførsler og store volumer fra norsk oppdrettsnæring. Denne nye næringen betegnes ofte som den marine ingrediensindustrien. Richardsens oversikt omfatter 63 bedrifter som i 2011 hadde en total omsetning på 8 milliarder kroner, og denne omsetningen har etter all sannsynlighet økt fram til i dag. Antall ansatte i bedriftene er det ingen som tidligere har lagd oversikter over. Hvis vi antar at hver bedrift har i gjennomsnitt 20-30 ansatte, representerer den biomarine ingrediensindustrien i størrelsesorden 1300-1900 ansatte.

Bransjen som helhet har registrert en omsetningsvekst på 49 prosent de siste 5 år. Det betyr en gjennomsnittlig vekst rundt 10 prosent per år, som må anses som svært bra, og samtidig et bevis på utviklingspotensialet som ligger der.

I arbeidet med analysen har det av ressursmessige årsaker ikke vært mulig å gjennomføre mange intervjuer innenfor den biomarine industrien, men det er gjennomført et kvalitativt intervju med en nøkkelinformant som har god oversikt over hva som skjer i denne delen av næringen. Resultatene som gjengis her er basert på dette intervjuet og SINTEFs kjennskap til næringen gjennom den nevnte analysen og en annen analyse SINTEF gjennomfører (Olafsen et al 2014). Begge analysene gjøres på vegne av Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond.

¹⁰ Bedrifter/produsenter med aktivitet innenfor omega 3/oljerensing, ferskprosessert lakseolje/-protein, marine lipider, ensilasjebasert foredling, marin bioenergi, fiskeolje/-mel, marine enzymer, kill- og algeprodukter og biokjemikalier

I form av antall ansatte har de biomarine bedriftene i dag stort sett tilgang på den arbeidskraften de trenger. Det stilles mer spørsmål ved om de har tilgang på de optimale kandidatene. Når det gjelder operatører/produksjonsmedarbeidere er det mulig å få tak i nok arbeidskraft, men virkelig flinke prosessoperatører og ingeniører kan det være utfordrende å få tak i. Innen stillinger rettet mot salg/markedsføring/eksport er det lett å få tak i nok arbeidskraft med god kompetanse, men generelt har bedriftene utfordringer med å inneha mer inngående kompetanse om sluttbrukermarkedene. Innen biomarin industri er forskning og utvikling en viktig del av bedriftens aktivitet og innen dette feltet kan det være utfordrende å få tak i god spisskompetanse – eksempelvis på doktorgradsnivå. Også når det gjelder å få tak i ledelseskompetanse er det en del bedrifter som har utfordringer.

Det at de ansatte har marin kompetanse er viktig som en generell ramme og er ansett som en fordel, men det er ikke strengt nødvendig.

Ufaglært arbeidskraft er det mindre og mindre aktuelt å bruke, og det etterspørres lite. Det er svært aktuelt å rekruttere gode fagbrevkandidater, samt folk med høyere utdanning på alle nivå, inkludert doktorgradsnivå. Det siste er særlig viktig for å kunne være i stand til å utvikle nye produkter.

Når det gjelder arbeidskraft på doktorgradsnivå hentes det nasjonalt og internasjonalt, mens operatører, prosessarbeidskraft og salg/markedsføringsfolk rekrutteres lokalt og regionalt. Bedriftene har tatt inn lærlinger og nyansatte de siste årene, men det er en viss skepsis i enkelte bedrifter til å ta inn lærlinger da bedriftene føler at de ikke har tid til å følge dem opp på en god nok måte.

De som rekrutteres fra høyere utdanning trenger ofte en form for tilpasning og "omskolering" for å fungere optimalt i den stillingen de skal bekle.

Bedriftene bruker litt utenlandsk arbeidskraft, men ikke mye.

5 Utdanning

Utdanningstilbudet for sjømatnæringen strekker seg fra bedriftsinterne kurs til doktorgradsutdanninger på universiteter. Hver av sektorene, fiskeri, havbruk og fiskeindustri har sine særegne behov og dertil spesialiserte utdanningstilbud.

I denne undersøkelsen har vi ikke sett på generelle utdanningslinjer som f.eks. økonomi, jus o.l. da tilbud for disse er utbredt over hele landet og generelt er søkermassen stor, men fokusert på spesifikke utdanninger rettet direkte mot behovet i de ulike sektorene innenfor sjømatnæringen. Cappelen et al (2013) har videre estimert at tilbudet av personer med høyere utdanning innen økonomi og jus vil overstige behovet fram mot 2020. Dersom disse estimatene vil vise seg å stemme, vil det derfor bli overskudd av personell med slik kvalifikasjon og rekruttering av denne type kompetanse vil derfor bli lettere i framtiden. For sjømatnæringen er utfordringene innen disse fagområdene at få av studentene har tenkt å søke jobb i sjømatnæringen etter endt utdanning.

Historisk sett har mye av utdanningen av personell til sjømatnæringen skjedd gjennom praksis og erfaring, og har til dels i liten grad vært basert på formell utdanning. (Johnsen og Sønvisen 2009). Dette har gitt en fleksibel og tilpasningsdyktig arbeidsstyrke som til dels har kunnet flytte mellom de ulike sektorene av sjømatnæringen. Utviklingen i sjømatnæringen har nå satt større krav til formell utdanning, og både fagbrev og høyere spesifikk utdanning trekkes fram som viktigere grunnlag for rekruttering i tiden fram mot 2020, se Kapittel 6. Som vist i Figur 4.8 og Figur 4.17 er formell utdanning allerede sterkt ettertraktet av fiskeri og havbruk. For fiskeri gjelder dette særskilt høyere sertifikatpliktig/-givende utdanning, fagskole, og fagbrev. For havbruk er fagbrev særlig etterspurt, samt høyere akvakulturfaglig utdanning. Denne etterspørselen er ikke like framtrødd innen fiskeindustri, hvor erfaring fortsatt verdsettes sterkest.

5.1 Videregående skole og fagskoler

Videregående skole

Totalt er det 29 videregående skoler som tilbyr utdanninger innen marine og maritime faglinjer i Norge. Disse strekker seg fra Finnmark til Oslo (Figur 5.1) og dekker følgende fagområder innen videregående utdanning:

- Akvakultur – tilbys ved 12 skoler (Vedlegg 1)
- Fiske og fangst – tilbys ved 13 skoler (Vedlegg 1)
- Maritime fag (kvalifiserer til fagbrev innen Motormann eller Matros) – tilbys ved 22 skoler (Vedlegg 1)

I tillegg kommer 44 skoler som tilbyr VG2 Matfag som kvalifiserer til fagbrev innen Sjømathandler eller Sjømatproduksjon. VG2 Matfag tilbys over hele landet og er en fellesutdanning for blant annet kokk, slakter, sjømathandler, sjømatprodusent med flere.

Totalt var det 427 videregående skoler i Norge i 2012, av disse var 344 fylkeskommunale, 81 private og 2 statlige. Totalt blir dermed andel videregående skoler som tilbyr marine og/eller maritime faglinjer som følger:

- Andel skoler som tilbyr VG2 Akvakultur 2,8 %
- Andel skoler som tilbyr VG2 Fiske og fangst 3 %
- Andel skoler som tilbyr VG2 Maritime fag 5,2 %
- Andel skoler som tilbyr VG2 Matfag 10,3 %

Se Vedlegg 1 for komplett oversikt over hvilke skoler som tilbyr marine og maritime faglinjer i Norge.



Figur 5.1 Plassering av videregående skoler med utdanning innen A – VG2 Akvakultur, F – VG2 Fiske og fangst, M – VG2 Maritime fag og S* TIP Settefisk¹¹ (Kjemiprosess) (Sett Sjøbein 2013a, Utdanningsdirektoratet 2014)

For yrkesfaglige linjer er antallet skoleplasser per klasse 15 stykk. Totalt antall skoleplasser for VG2 Akvakultur er dermed 180 stykk og det samme for VG2 Fiske og fangst.

Dersom søkertallet til skolen er høyere enn en klasse, kan den videregående skolen søke om økt antall klasser. For Akvakultur og Fiske og fangst har situasjonen tidligere dessverre vært motsatt, hvor skolene har vært avhengige av å kjempe om å få behandle utdanningstilbudene grunnet lave søkertall. Med den positive økningen i antall skole-elever på Akvakultur og Fiske og fangst, kan det hende at denne trenden nå er på tur å snu. En av skolene SINTEF har snakket med utrykte nå bekymring om at skolen kun får tilby en klasse for

¹¹ Nyopprettet utdanningsløp i TIP Kjemiprosess med fokus på settefiskproduksjon

VG1 Naturbruk¹². Dette medfører at skolen kun har 15 elever å fordele på VG2 Akvakultur og VG2 Fiske og fangst, og dermed ikke har mulighet til å fylle opp klassene. Det er for 2014 venteliste for å komme inn på VG1 Naturbruk på den respektive skolen.

Det som kjennetegner de fleste videregående skolene som tilbyr VG2 Fiske og Fangst og VG2 Akvakultur er at disse ofte er lokalisert i distriktet (Figur 5.1). Her skiller VG2 Maritime fag seg ut ved at det eksisterer et utdanningstilbud for dette i de fleste store byene i Norge. VG2 Matfag tilbys over hele landet, men svært få skoler har fokus på sjømat. Opplæring med sjømat er en del av læreplanen, men inngår kun som en liten del innen et stort utdanningsprogram. Om dette er med på å redusere synligheten av sjømat, og herunder fagbrevene sjømathandler og sjømatproduksjon, er ikke undersøkt nærmere, men lignende bekymringer er også uttrykt for andre fagbrev som er inkludert under VG2 Matfag, som for eksempel slakter.

Fagskole

Innenfor fagskolenivå er det utdanninger innenfor nautikk¹³, skipsteknisk drift¹⁴, matteknologi og akvakultur som er relevante for norsk sjømatnæring. Herunder gir utdanning innen nautikk og skipsteknisk drift grunnlaget for lovpålagte sertifikater for føring av skip/fiskefartøyer og ansvar for maskin på skip/fiskefartøyer.

Totalt er det 17 fagskoler med utdanningstilbud rettet mot norsk sjømatnæring. Disse strekker seg fra Finnmark (Honningsvåg) i nord til Østfold (Kråkerøy) i sør. Ofte er disse samlokalisert med videregående skoler.

5.1.1 Elever på videregående utdanning og lærlinger

Elever

Antall søkere til marine utdanninger har de siste 5 årene vært økende (Figur 5.2), men utgjør likevel en svært liten del av antall utdannede personer i Norge. Av videregående utdanninger rettet direkte mot sjømatnæringen var det totalt 279 søkere til Fiske og fangst VG2 og Akvakultur VG2 på videregående skoler i Norge. Totalt søkte 208 559 personer opptak til videregående opplæring i Norge i 2014, av disse søkte 67 466 personer om opptak til VG2. Andelen søkere til Fiske og fangst VG2 og Akvakultur VG2 utgjør dermed 4,13 promille av totalt antall søkere til videregående utdanning VG2. For fiskeindustri er fagretningen innlemmet i VG2 Matfag, og antall personer som retter seg mot fiskeindustrien blir derfor ikke synlig før personen velger lærlingplass. Selv om antall søkere til VG2 Matfag var 407, er trolig andelen som ønsker å rette seg mot fagbrev innenfor fiskeindustrien i størrelsesorden 0-5 prosent. Dette gjenspeiles av antall lærlinger innenfor fagområdet (Figur 5.4).

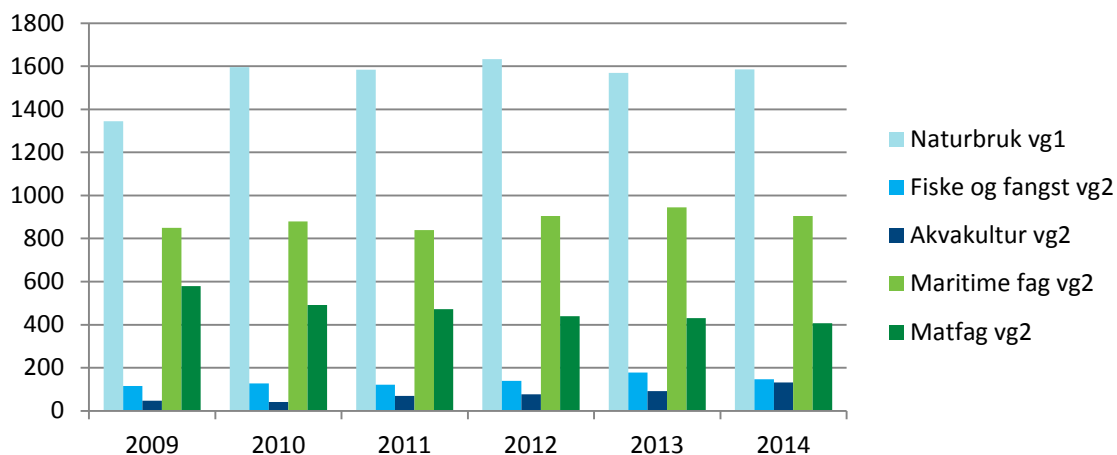
Maritime fag VG2, som kvalifiserer til matros og motormann, har en betydelig større andel elever og hadde 1586 søkere i 2014. Som for VG2 Matfag er trolig andelen elever som går videre til arbeid innenfor sjømatnæringen fra disse to linjene lav. Dette er ikke undersøkt nærmere i denne undersøkelsen, men tradisjonelt sett er det kun motormann, og til dels matros¹⁵ som har søkt jobber innenfor norsk sjømatindustri.

¹² Første års yrkesfaglig utdanning rettet mot fiskeri, havbruk og landbruk. Kvalifiserer til opptak på bl.a. VG2 Akvakultur og VG2 Fiske og fangst.

¹³ Gir sertifikat før føring av skip når pålagt fartstid er gjennomført. Muligheter for jobb som styrmann og kaptein.

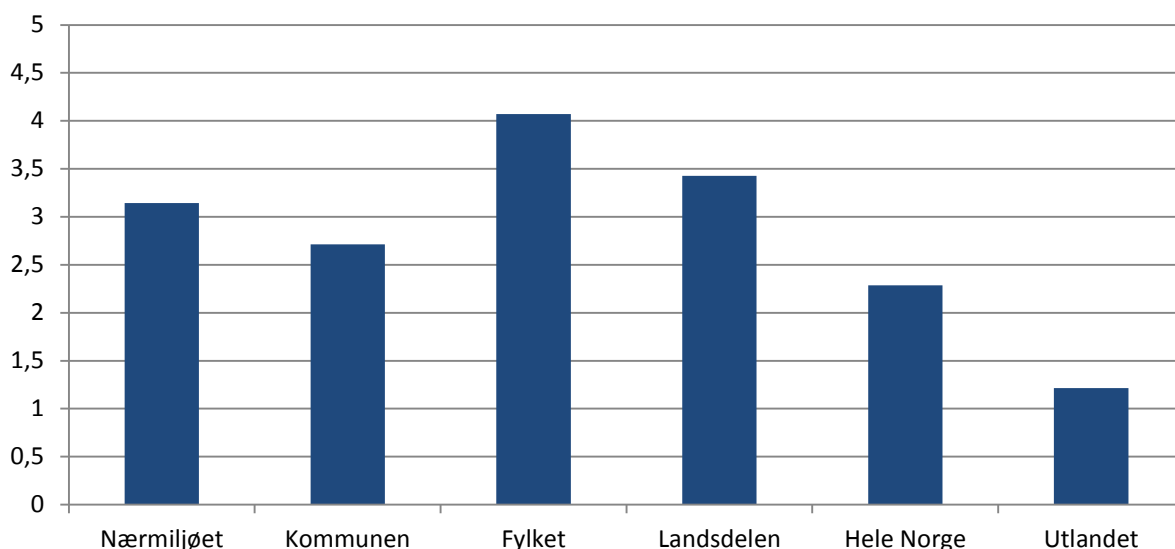
¹⁴ Gir sertifikat for ansvar i maskinrom når pålagt fartstid er gjennomført. Muligheter for jobb som maskinist og chief.

¹⁵ Det undersøkes i skrivende stund av enkelte utdanningsinstitusjoner om muligheten for opprettelse av et felles utdanningsløp for Fiske og fangst og Matros. Resultatet av dette er i skrivende stund ukjent.



Figur 5.2 Antall søkere til videregående utdanning relevant for sjømatnæringen (Sett Sjøbein 2014)

Gjennom spørreundersøkelsen er det også undersøkt hvilke geografiske områder som er viktigst for rekruttering av nye elever til videregående skole. På en rangering fra 1-5 der 5 er viktigst, trekkes fylket fram som viktigste geografiske område for rekruttering, men også landsdel og nærmiljøet anses som viktig. Ser en dette opp mot bedriftenes fokus på rekruttering lokalt/regionalt, viser dette viktigheten av å ha et utdanningstilbud på videregående nivå i nærmiljøet hvor bedriftene er lokalisert.

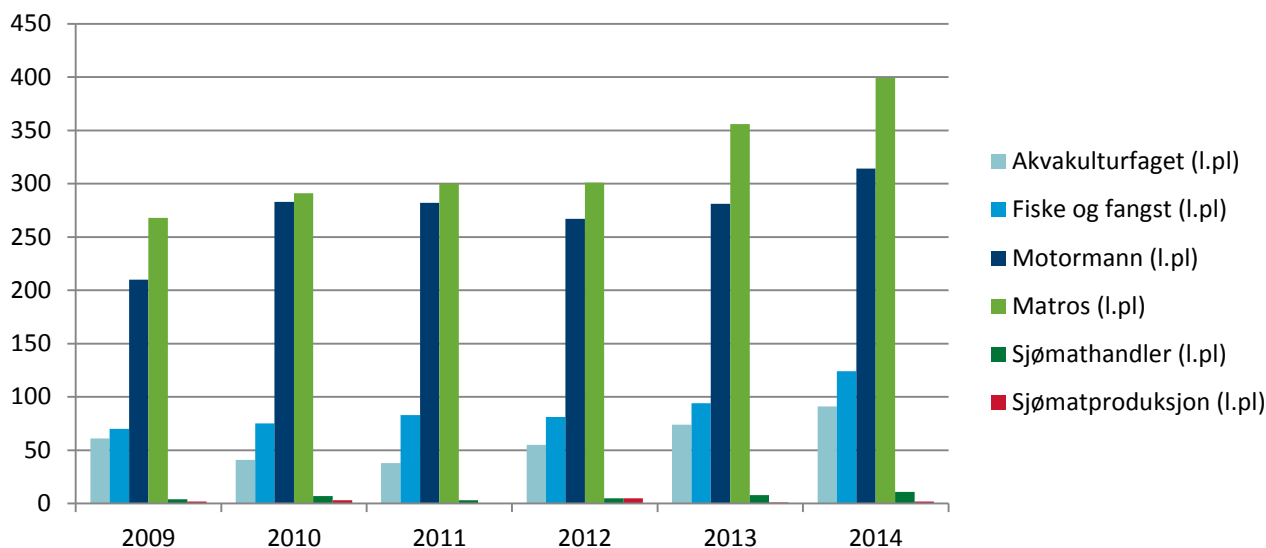


Figur 5.3: Viktigste geografiske område for rekruttering av elever til videregående skole. 1= ikke viktig, 5 =svært viktig (n=14).

Lærlinger

Ser en til antall lærlinger, ser en at antall lærlinger innenfor fagområde Sjømathandler og Sjømatproduksjon er tilnærmet ikke-eksisterende for hele perioden 2009-2014. Dette samstemmer også opp mot tilbakemeldingene fra fiskeindustrien, hvor fagbrev ikke har vært lagt til grunn for nyrekrutteringer, men heller vært gitt som etterutdanning til personer som en ønsker at skal øke sin kunnskap innenfor området. I

2014 var det kun 2 lærlinger innen sjømatproduksjon og 11 innen sjømathandler på landsbasis (eksklusiv praksiskandidater¹⁶).



Figur 5.4 Antall lærlinger på ulike fagområder relevant for sjømatnæringen (Sett Sjøbein 2014)

Viktigheten med fagbrev og etterspørselen etter personer med fagbrev innen Fiske og fangst og Akvakultur fra bedrifter har de senere år fått økt oppmerksomhet, se Kapittel 4. På landsbasis i 2014, var det 91 lærlinger innenfor akvakultur og 124 lærlinger innen fiske og fangst. Ser en på antall lærlinger i 2012 opp mot totalt antall årsverk i de ulike sektorene samme år, utgjør antall lærlinger innen akvakultur kun 1,2 prosent og innen fiske og fangst 0,8 prosent. For fiskeindustrien er, som vist i Figur 5.4 Antall lærlinger på ulike fagområder relevant for sjømatnæringen (Sett Sjøbein 2014), tilgangen på nyutdannede personer med fagbrev innen sjømatproduksjon eller sjømathandler tilnærmet ikke-eksisterende. Det må her presiseres at personer som tar fagbrev gjennom arbeidsplassen, praksiskandidater, ikke er inkludert.

En vet fra tidligere at andelen praksiskandidater blant personer som tar fagbrev per år, har vært høyt i sjømatnæringen. Henriksen (2011), på oppdrag for Sett Sjøbein, undersøkte blant annet antall praksiskandidater og fullførte fagbrev for Fiske og fangst, Akvakulturfaget, Sjømathandlerfaget og Sjømatproduksjonsfaget.

¹⁶ Personer som tar fagbrev gjennom jobb i bedrift og ikke direkte gjennom videregående skole med 2 år skole + 2 år læretid.

Tabell 13 Andel fullførte fagbrev og antall praksiskandidater av disse, for årene 2007-2010 (Henriksen 2011) og totalt antall lærlinger og antallet lærlinger under andre ordninger¹⁷ for 2012 (Sett Sjøbein 2012b).

	Antall fullførte fagbrev			Totalt antall lærlinger 2012
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	
Totalt Fiske og fangst(R94)	43	47	15	0
<i>Antall praksiskandidater Fiske og fangst (R94)</i>	5	4	2	0
Totalt Fiske og fangst		2	44	175
<i>Antall praksiskandidater Fiske og fangst</i>		1	4	36 ¹⁷
Totalt Akvakulturfaget (R94)	108	89	33	0
<i>Antall praksiskandidater Akvakulturfaget (R94)</i>	48	25	17	0
Totalt Akvakulturfaget	1	1	46	205
<i>Antall praksiskandidater Akvakulturfaget</i>	1	0	22	112 ¹⁷
Totalt Fiskeindustrifaget (R94)	54	50	23	0
<i>Antall praksiskandidater Fiskeindustrifaget (R94)</i>	48	47	16	0
Totalt Sjømatproduksjonsfaget		28	30	35
<i>Antall praksiskandidater Sjømatproduksjonsfaget</i>		24	14	25 ¹⁷
Totalt Fiskehandlerfaget (R94)	8	8	3	0
<i>Antall praksiskandidater Fiskehandlerfaget (R94)</i>	2	2	1	0
Totalt Sjømathandlerfaget		1	8	17
<i>Antall praksiskandidater Sjømathandlerfaget</i>		1	5	10 ¹⁷

Spesielt innen Akvakulturfaget(R94)/Akvakulturfaget og Fiskeindustrifaget(R94)/Sjømatproduksjonsfaget er andelen praksiskandidater høyt. For Fiskeindustrifaget (R94) var andelen praksiskandidater, blant fullførte fagbrev i 2008-2009, på hele 98 prosent. For Akvakulturfaget var høyeste andel i 2009-2010, med tilnærmet 48 prosent praksiskandidater blant fullførte fagbrev. Innenfor Fiske og fangst er ikke videreutdanning til fagbrev like utbredt og kun et fåtall kandidater har tatt fagbrev gjennom praksiskandidat-ordningen i perioden 2007-2010. Bruken av etter- og videreutdanning til fagbrev har også fortsatt de senere år og av totalt antall lærlinger i 2012 var over 54 prosent av lærlingene i akvakulturfaget under andre lærlingeordninger enn den ordinære ordningen med to år på skole og to år i lære i bedrift (2+2 ordningen). Også for Sjømatproduksjonsfaget og Sjømathandlerfaget er andelen lærlinger utenom 2+2 ordningen høyt, med henholdsvis tilnærmet 71 prosent og tilnærmet 59 prosent. Innen fiskeri er ikke bruken av fagbrevutdanning i bedrift like utbredt og tilnærmet 21 prosent av lærlingene i Fiske og fangst gikk utenfor den ordinære ordningen i 2012. Dette er likevel en oppgang fra 2009-2010 hvor kun tilnærmet 10 prosent av fullførte fagbrev var av praksiskandidater.

Hvorfor andelen lærlinger som tar læretiden utenom den ordinære 2+2 ordningen er så høyt er ikke undersøkt nærmere, men det kan ha sammenheng med det historiske rekrutteringsmønsteret til sjømatnæringen, hvor personlige egenskaper og egnethet har blitt verdsatt høyere enn formell utdanning. Muligheten for å ta fagbrev har deretter blitt tilbudt flinke/engasjerte ansatte. Fagbrevet har trolig i så måte

¹⁷ Andre lærlingeordninger innbefatter nye og løpende lærekandidater, lærlinger med full opplæring i bedrift og praksiskandidater (Sett Sjøbein 2012b).

status som et etter- og videreutdanningstilbud for dyktige ansatte, istedenfor å være et grunnlag for rekruttering. Innenfor havbruksnæringen ser en nå at fagbrev anses som et av de viktigste kompetansegrunnlagene for rekruttering av nye ansatte. Om dette vil medføre en endring i rekrutteringsmønsteret i årene framover, vil gjenstå å se. Hvis så tilfelle, vil det være viktig å styrke rekrutteringen til og tilbudet for fagbrevutdanning innen Akvakultur.

5.1.2 Elever på fagskole

For sjømatnæringen spiller fagskolene en særlig viktig rolle innen utdanningen av personell til sertifikatpliktige stillinger som for eksempel styrmann, maskinist, skipper o.l. Det er derfor innen fiskeri at fagskolene har hatt den sterkeste rollen. Innen akvakultur har fagskolene nylig fått opprettet et fagtilbud rettet mot driftsledere, hvor det har vært tatt opp elever i 2012 og 2013. Trolig vil fagskolene også få en viktigere rolle for havbruksnæringen i framtiden, da det er på trappene med innføring av sertifikatplikt for enkelte fartøytyper innenfor havbruksnæringen. Spesielt gjelder også dette for den økende serviceindustrien for havbruksnæringen i Norge. I forbindelse med innføringen av sertifikatplikt på enkelte havbruksfartøy arbeider Sjøfartsdirektoratet med en egen sertifikatutdanning for slike fartøyer. Denne utdanningen vil gjennomføres på fagskolene som allerede i dag tilbyr nautisk utdanning (Pers med. Sjøfartsdirektoratet 2014). For fiskeindustrien er den relevante fagskoleutdanningen matteknikk, som gir opplæring innen bl.a. produksjonsprosesser.

Totalt var det 1034 elever på fagskolelinjer som muliggjør arbeid innenfor sjømatnæringen. Dette antallet har vært relativt stabilt de 3 siste år og har kun mindre variasjoner mellom de ulike linjene.

Nystrand et al. (2010) undersøkte status for rekruttering av offiserer til fiskerinæringen. De viste til at behovet for rekruttering av personer med sertifikatgivende utdanning ikke var stort i 2010, og heller ikke i perioden fram mot 2016-2017. Dette samstemmer med resultatene fra vår undersøkelse hvor 76 prosent av respondentene innen fiskeri melder at de stort sett har tilgang på det personellet de trenger. Fagområdet hvor etterspørselen etter personell har vært størst, er skipsteknisk drift¹⁸, og det har tidligere blitt uttrykt bekymring for tilgangen på kvalifisert personell innenfor dette fagområdet. Likevel avdekket ikke Nystrand et al. (2010) et stort behov for rekruttering av personell med denne kompetansen. Dette ser ut for å støttes opp av spørreundersøkelsen som nå er gjennomført ved at fiskeri i stor grad er fornøyd med tilgangen på arbeidskraft.

Videre er det viktig å ta med at Nystrand et al. (2010) avdekket at fiskerinæringen er fraværende på fagskolene, i motsetning til blant annet supplybåtrederiene som driver aktiv rekruttering på fagskolene. Ved økt behov for personell med sertifikatgivende utdanning i framtiden, må fiskerinæringen bli mer synlig i utdanningsinstitusjonene.

Tabell 14 Antall elever på fagskoler (Sett Sjøbein 2013b)

	2011	2012	2013
Akvakultur	-	17	13
Nautikk	567	586	554
Skipsteknisk drift	362	387	407
Matteknikk	47	59	62
SUM	976	1049	1036

¹⁸ Kvalifiserer for sertifikat som maskinist/chief

5.2 Høyere utdanning

Det tilbys marine, maritime eller marint relevante utdanninger ved 13 ulike universiteter og/eller høyskoler i Norge (Sett Sjøbein 2013c). Disse strekker seg fra Finnmark i nord, ned langs hele kysten og opp til Akershus (Figur 5.5). Utdanningstilbudet er svært variert og mangfoldig og det henvises derfor til Sett Sjøbein (2013c) for fullstendig oversikt over de ulike tilbudene.

Totalt gikk det 3996 studenter på marine, maritime eller marint relevante fag på universiteter og/eller høyskoler i Norge i 2013 (Tabell 15) (Sett Sjøbein 2013c).

Tabell 15 Antall studenter på marine, maritime og marint relevante fag på universiteter og høyskoler i Norge (Sett Sjøbein 2013c)

	2009		2013	
	Totalt antall studenter	Antall kvinnelige studenter	Totalt antall studenter	Antall kvinnelige studenter
Marine fag	478	207	587	262
Maritime fag	1382	277	1702	434
Marint relevante	1431	984	1707	1109
SUM	3291	1468	3996	1805

Rekrutteringene til disse studiene har samlet sett vært stabile for perioden 2009-2013. Totalt startet det 1535 studenter på marine, maritime eller marint relevante faglinjer i 2009. I 2013 var dette antallet 1528. Det er likevel variasjoner fra fagområde til fagområde og fra utdanningsorganisasjon til utdanningsorganisasjon. For fullstendig oversikt henvises det til Sett Sjøbein (2013c).

Tabell 16 Antall nye studenter på marine, maritime og marint relevante fag på universiteter og høyskoler i Norge (Sett Sjøbein 2013 c)

	2009		2013	
	Totalt antall nye studenter	Antall kvinnelige nye studenter	Totalt antall nye studenter	Antall kvinnelige nye studenter
Marine fag	179	87	262	122
Maritime fag	455	92	495	124
Marint relevante	901	390	771	444
SUM	1535	569	1528	690

Totalt var det 117 200 søkere til høyere grunnutdanning i Norge i 2013, hvorav 83 460 fikk tilbud om studieplass. Totalt utgjør dermed nye studenter til marine, maritime eller marint relevante fag tilnærmet 1,1 prosent av totalt antall nye studenter ved norske universiteter og høyskoler.

Selv om totalt antall studenter på de nevnte studieområdene var 1528 stykk i 2013 må det likevel uttrykkes bekymring til størrelsen på enkelte av faglinjene ved høyskolen og universitetene. Regjeringen har våren 2014, gjennom Kunnskapsdepartementet, uttrykt at det som hovedregel ikke er hensiktsmessig å gi undervisningstilbud til grupper under 20. I 2013 hadde totalt 41 av 78 marine, maritime eller marint relevante studier færre enn 20 studenter per studielinje (Sett Sjøbein 2013c). Dersom regjeringens forslag vil bli håndhevet innebærer det at tilnærmet 53 prosent av studieretningene står i fare for å legges ned.

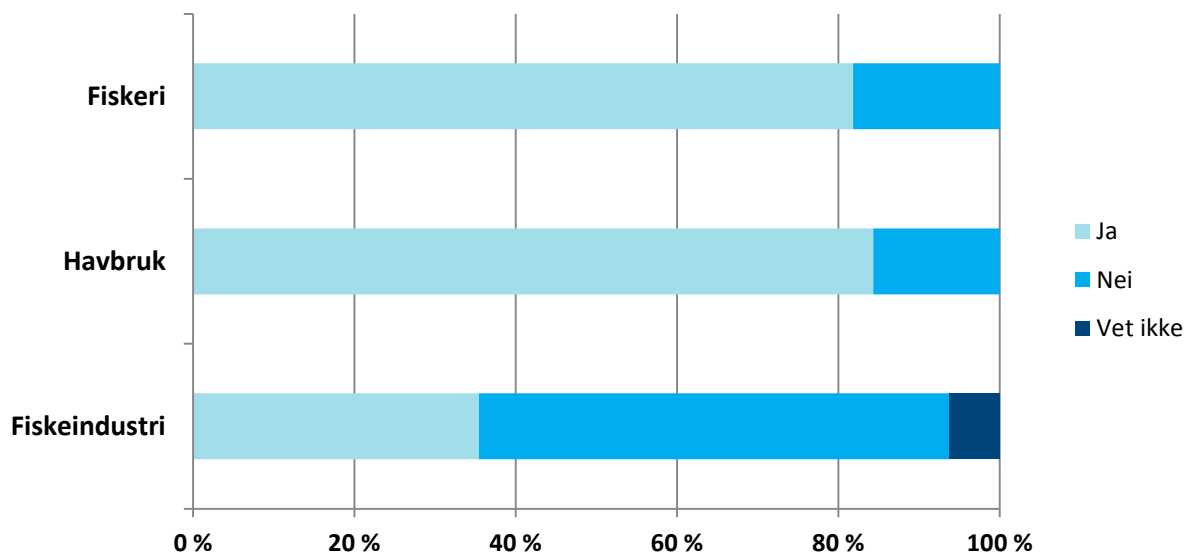


Figur 5.5 Plassering av universiteter og høyskoler med marine eller maritime utdanningstilbud (Sett Sjøbein 2013c)

5.3 Samarbeid mellom næringsliv og utdanningsinstitusjoner

Gjennom spørreundersøkelsen ble også bedriftene spurt om de hadde avtaler om samarbeid med skoler og/eller opplæringskontor. Over 80 prosent av respondentene innen fiskeri og havbruk har avtaler om samarbeid, mens kun 35 prosent av respondentene innen fiskeindustri har dette (Figur 5.6).

Tilbakemeldingene fra bedriftene som har samarbeid er i all hovedsak svært positive og bedriftene ser nytte av slikt samarbeid. For mer spesifikk informasjon om hver sektor, se Kapittel 4.



Figur 5.6 Andel bedrifter hvor samarbeid med skole og/eller opplæringskontor eksisterer (n=132)

Også utdanningsinstitusjonene ble spurt om deres samarbeid med næringslivet. Samtlige av videregående skoler, fagskoler og høyere utdanning melder at de har ulike former for samarbeidsavtaler. På en rangering av hvor fornøyd utdanningsinstitusjonene er med samarbeidet med næringslivet fra 1-5 (Svært dårlig/Dårlig/Middels/God/Svært God) svarer utdanningsinstitusjonen i snitt 4,64 (n=25). Dette samsvarer med tilbakemeldingene fra bedriftene, som også i stor grad er fornøyd med samarbeidet.

For utdanningsinstitusjonene går dette samarbeidet ut på muligheter for utplassering/praksis for elever og studenter. Kun et fåtall av utdanningsinstitusjonene melder om andre former for samarbeid som f.eks. utarbeiding av utdanningstilbud, økonomisk støtte, bidrag med foredragsholdere fra næringslivet eller lignende.

38 av 40 utdanningsinstitusjoner/opplæringskontor meldte gjennom spørreundersøkelsen at de har fått tilbakemeldinger på kompetansen de nyutdannede. Av disse meldte 71 prosent at de har fått tilbakemelding på spesifikke kompetanseområder som næringslivet ønsker forbedring innenfor og at de arbeider for å følge opp disse tilbakemeldingene. En av utfordringene som går igjen er mangelen på oppdatert læremateriell, oppdatert utstyr og lignende.

Totalt har tilnærmet 52 prosent av utdanningsinstitusjonene gjort endringer på utdanningstilbudet de siste 5 år, som følger av tilbakemeldinger fra næringslivet.

I undersøkelsen ble også utdanningsinstitusjonene/opplæringskontor bedt om å rangere utdanningsinstitusjonens ressurser for å kunne tilby en oppgradert og næringsrelevant utdanning i dag. På en rangering fra 1-5 (Svært dårlig/Dårlig/Middels/God/Svært God) svarte de i gjennomsnitt som følger:

- Videregående skole: 4,14
- Opplæringskontor: 3,82
- Fagskoler: 4,00
- Universitet/Høgskole: 4,40

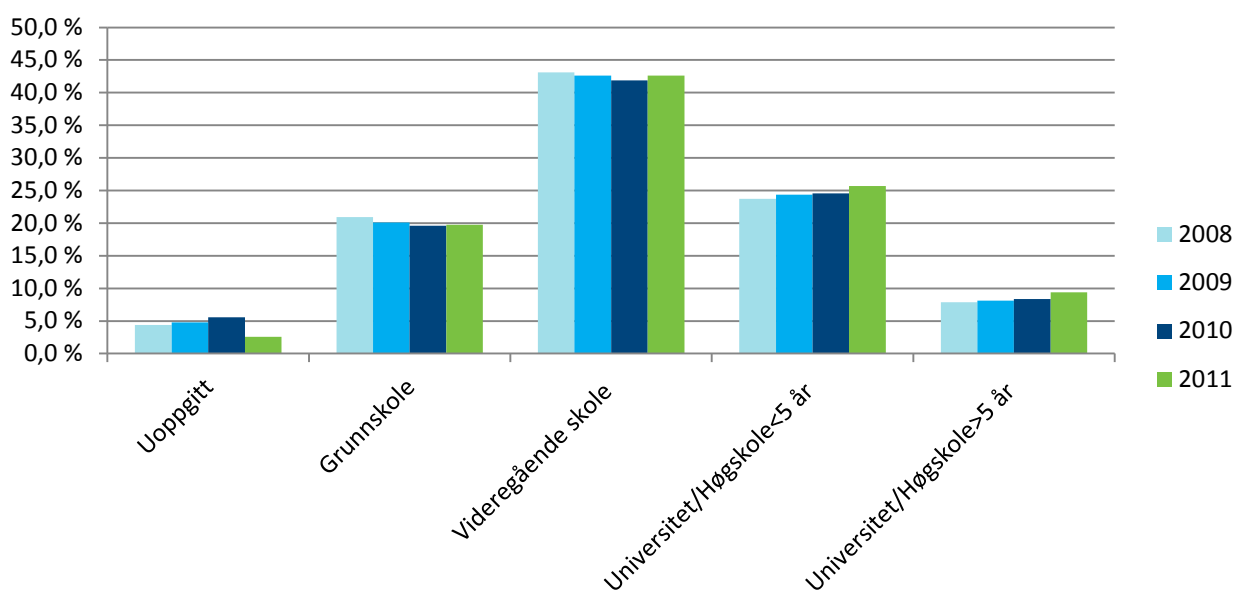
Totalt sett ser utdanningsinstitusjonene på sine egne fasiliteter som gode, mens opplæringskontorene er litt mer skeptisk til utdanningsinstitusjonenes fasiliteter. Om dette skyldes ulik kjennskap til fasilitetene eller ulike krav til fasiliteter er ikke undersøkt nærmere. SINTEF vurderer, basert på disse tilbakemeldingene, det slik at utdanningsinstitusjonen selv vurderer det slik at de har fasilitetene som behøves i forhold til dagens utdanning. Dette da alle utdanningsinstitusjonene i gjennomsnitt har gitt en rangering på 4,0 eller mer, på en skala fra 1-5. Undersøkelsen gjort i dette prosjektet, gir ikke en rangering av skolefasiliteter fra bedrifter innen sjømatnæringen. Det kan derfor stilles spørsmål om den utdanningsinstitusjonenes egen høye rangering av skolefasiliteter er korrekt. Spesielt når opplæringskontorene rangerer fasilitetene lavere enn utdanningsinstitusjonene selv. Bedriftene som deltok på spørreundersøkelsen har likevel gitt åpne tilbakemeldinger på utfordringer de ser hos utdanningsinstitusjonene. Herunder trekkes særlig bekymringer rundt mangelen på oppdatert læremateriell, oppdatert utstyr og lignende fram som utfordringer.

Utfordringen knyttet til læremateriell er trolig sammenhengende med det lave antallet elever per år. Med lavt antall elever på landsbasis, kan oppdatering av læremateriell bli nedprioritert i forhold til kurslinjer med stort antall elever. Dersom næringslivet også i framtiden ser denne utfordringen, bør alternative løsninger bli sett på for å sikre kvaliteten på utstyr og læremateriell for elevene. Dette er nærmere omtalt i Kapittel 6.6.

5.4 Utdanningsnivå

Selv om bedriftene innen fiskeri, havbruk og fiskeindustri i stor grad er fornøyd med kompetansen på sine ansatte, er det også relevant og se utdanningsnivået i sjømatnæringen opp mot Norge forøvrig. I følge Reve og Sasson (2012) har Norge vært gjennom en utdanningsrevolusjon de siste 40 år. I denne perioden har utdanningsnivået blant personer på 30-49 år endret seg betraktelig. I 1970 hadde nesten 50 prosent kun grunnskoleutdanning eller ikke fullført/oppgitt utdanning, mens i 2008 hadde andelen sunket til 25 prosent. Videre økte andelen med høyere utdanning fra 10 prosent i 1970 til tilnærmet 35 prosent i 2008.

Dersom en tar hensyn til alle sysselsatte i Norge mellom 15 og 79 år var det kun 20 prosent som kun har grunnskole som høyeste utdanningsnivå i 2011. I overkant av 35 prosent har høyere utdanning fra universitet eller høyskole og tilnærmet 43 prosent har videregående skole som høyeste utdanningsnivå. Videre har det i perioden 2008-2011 vært en økning i andel sysselsatte med høyere utdanning (SSB 2013).

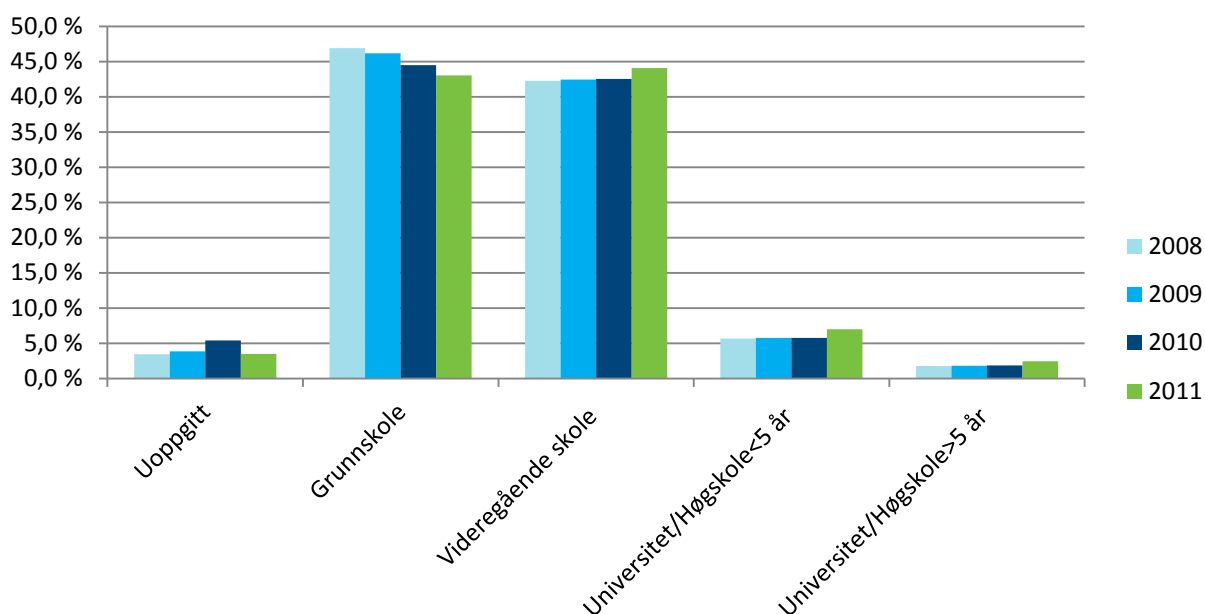


Figur 5.7 Utdanningsnivå for alle sysselsatte i Norge mellom 15 og 74 år (SSB 2013)

Ser en til sysselsatte innen norsk sjømatnæring har en ikke hatt samme utdanningsrevolusjon som i Norge som helhet (Reve og Sasson 2012). Statistikk fra SSB (2013) viser at i underkant av 10 % av sysselsatte innen fiske, fangst og akvakultur hadde høyere utdanning fra høyskole eller universitet i 2011. Videre er andelen med kun grunnskole som høyeste utdanningsnivå på hele 43 prosent. På den positive siden har andelen med kun grunnskole utdanning vært nedadgående over perioden 2008-2011, mens det både er en økning i andelen med utdanning fra videregående og fra høyskole/universitet (Figur 5.7). I dette utvalget er bedrifter innen fiskeindustri ikke med, da dette ikke lot seg framskaffe. Reve og Sasson (2012) så på utdanningsnivået for fiske, akvakultur og fiskeindustri og kom fram til en lignende fordeling i utdanningsnivå blant sysselsatte som presentert under i Figur 5.8. Rundt 90 prosent av sysselsatte innen fiskeri, akvakultur og fiskeindustri har kun videregående, grunnskole eller uoppgitt utdanning som høyeste nivå (Reve og Sasson 2012).

I følge Reve og Sasson (2012) kan sjømatnæringens lave kompetansemessige situasjon, til en viss grad ses i sammenheng med at sjømatnæringen ikke har klart å tilby attraktive karriereveier i spennende selskaper. Høyere utdannet arbeidskraft stiller krav til karriereløp og spennende arbeidsoppgaver, i tillegg til kultur og sosiale tilbud i nærområdet. Dette er, og har vært, en utfordring for sjømatnæringen, som er preget av små familieeide selskaper hvor mye av virksomheten foregår i små lokalsamfunn langs kysten. I tillegg til å tilby en spennende og meningsfull jobb for den personen som sjømat-selskapet selv ansetter, må ofte samfunnet forøvrig kunne tilby en spennende arbeidsplass til ektefellen. I små lokalsamfunn er dette dessverre ofte en utfordring.

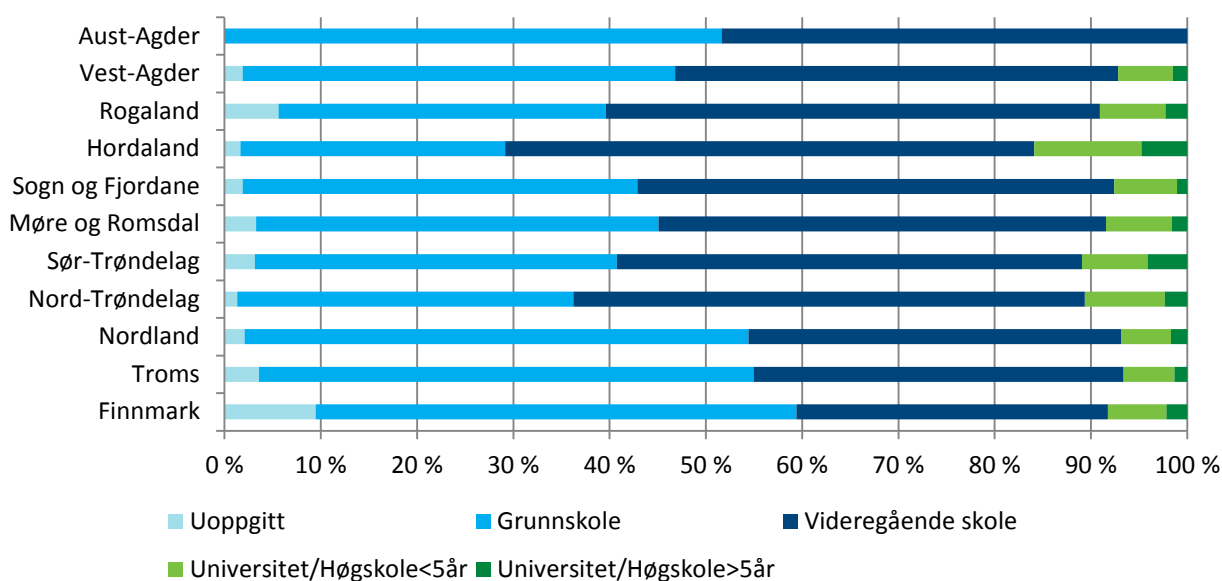
Forskjellen mellom sysselsattes (mellom 15 og 74 år) utdanningsnivå innen fiske, fangst og akvakultur (Figur 5.8), sett opp mot alle sysselsatte (mellom 15 og 74 år) i Norge (Figur 5.7) viser en utfordring for norsk sjømatnæring. Den lave andelen høyere utdannet sysselsatte kan med fordringer for sjømatbedriftene i forhold til videre utvikling av næringen. Dette påpekes også av Reve og Sasson (2012) og Asche og Tveterås (2011), som viser til at sjømatnæringen har begrenset attraktivitet for nasjonale og internasjonale kunnskapsarbeidere, og at bedriftene mangler intern kapasitet og kompetanse for blant annet å utnytte FoU¹⁹ prosjekter på vesentlige områder.



¹⁹ Forskning og utvikling

Figur 5.8 Utdanningsnivå for alle sysselsatte mellom 15 og 74 år innen fiske, fangst og akvakultur i Norge (SSB 2013).

Det er også regionale forskjeller i utdanningsnivå blant sysselsatte i sjømatnæringen. Bedrifter innen fiske, fangst og akvakultur i Finnmark, Troms og Nordland hadde høyest andel sysselsatte med kun grunnskole eller uoppgitt utdanning som høyeste nivå i 2011. Hordaland hadde lavest andel med kun grunnskoleutdanning. Videre hadde også Hordaland høyest andel sysselsatte med utdanning fra universitet eller Høgskole, mens Aust-Agder er fylket med lavest andel sysselsatte med høyere utdanning i bedrifter innen fiske, fangst og akvakultur (Figur 5.9).



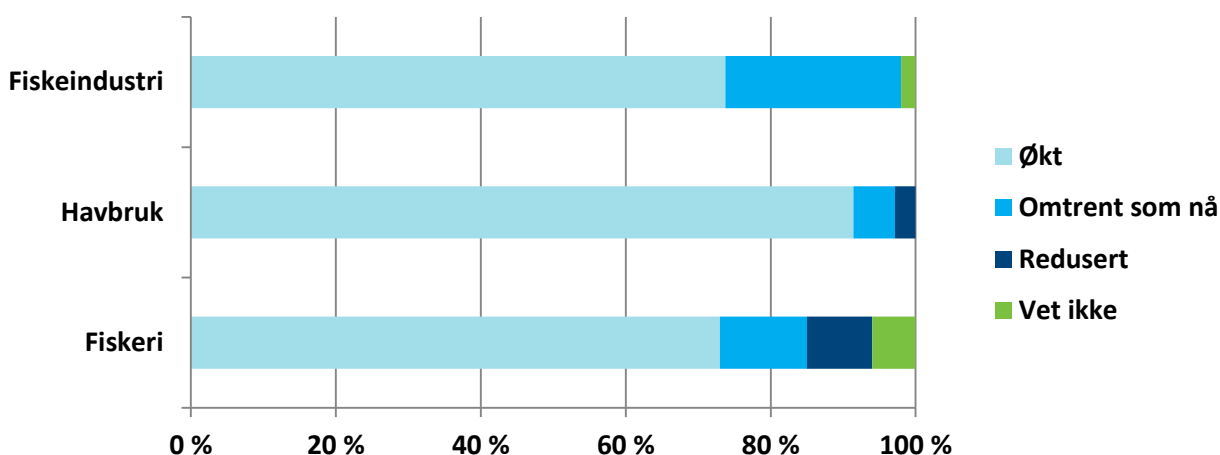
Figur 5.9 Fylkesfordelt utdanningsnivå for alle sysselsatte mellom 15 og 74 år innen fiske, fangst og akvakultur for 2011, i prosent av totalt antall sysselsatt mellom 15 og 74 år for det enkelte fylke (SSB 2013).

6 Forventet utvikling for sjømatnæringen fram mot 2020

Det har de senere år blitt gjort flere framtidstudier av norsk sjømatnæring, deriblant *Verdiskaping basert på produktive hav 2050* og *Sektoranalyse for de marine næringene i Nord-Norge*. Begge de nevnte rapportene trekker fremtidsestimatene fram til 2050, og *Sektoranalyse for de marine næringene i Nord-Norge* til dels helt fram mot 2100. Likelydende for begge disse rapportene er at de estimerer en vekst for norsk sjømatnæring i årene framover, hovedsakelig drevet fram av veksten innen havbruk, leverandørindustri og marin ingrediensindustri. I rapporten *Verdiskaping basert på produktive hav 2050* er omsetningsverdien i norsk sjømatnæring for 2050 estimert til å bli opp mot 550 milliarder kroner, opp fra i underkant av 100 milliarder kroner i 2010.

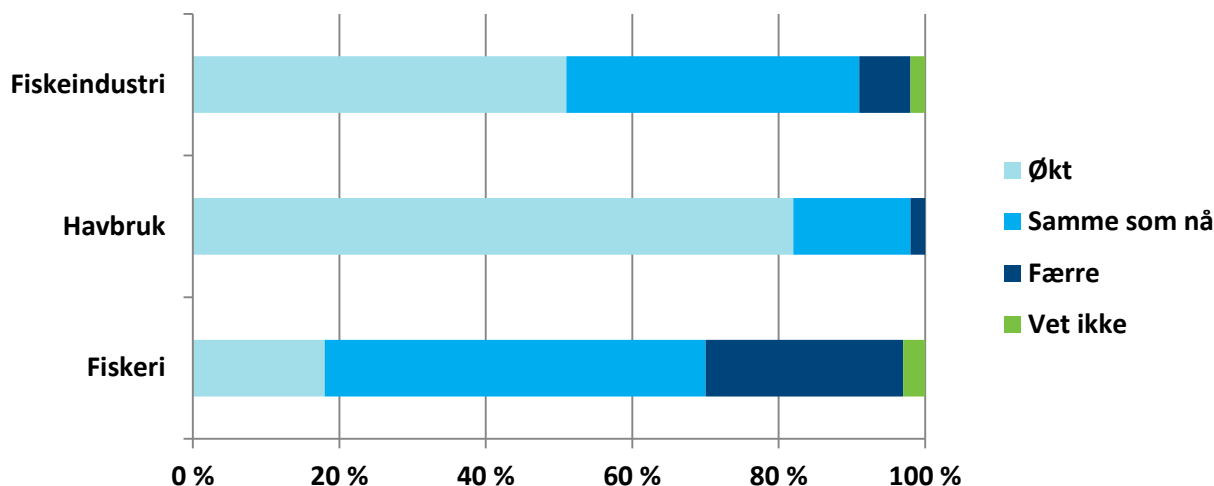
Siden denne rapporten kun ser på utviklingen fram mot 2020 har SINTEF lagt til grunn den historiske utviklingen for næringen de siste 8-10 år, samt samlet inn informasjon direkte fra norsk sjømatnæring.

Gjennom spørreundersøkelsen ble bedriftene bedt om å gi tilbakemeldinger på hvordan de selv ser på utviklingen i egen drift i årene fram mot 2020 – i form av omsetning. Figur 6.1 viser at bedriftene har en gjennomgående svært positiv holdning til utviklingen fram mot 2020. Tilnærmet 73 prosent av respondentene innen fiskeindustri og fiskeri har tro på økt omsetning de neste 5-6 år, mens hele 94 prosent av respondentene innen havbruk har tro på økt omsetning.



Figur 6.1 Bedriftenes egen tro til utvikling fram mot 2020 (n=129)

Ser en til antall ansatte er bildet litt annerledes og det skiller i større grad mellom de ulike sektorene. Figur 6.2 viser at havbruk har størst tro på økt antall ansatte de neste 5-6 år. Hele 82 prosent av respondentene her melder tilbake at de tror på økt antall ansatte fram mot 2020. For fiskeri er bildet et helt annet hvor kun 18 prosent melder at de tror de vil bli flere ansatte de neste 5-6 år og hele 27 prosent melder at de tror de vil bli færre. For fiskeindustrien melder 51 prosent av bedriftene at de tror de vil bli flere ansatte, mens 40 prosent tror de vil holde seg på omtrent samme nivå som i dag.



Figur 6.2 Bedriftenes eget syn på utvikling i antall ansatte fram mot 2020 (n=129)

Teknologiutviklingen sjømatnæringen har vært, og er igjennom, gjør at læring i stadig større grad flyttes ut av lokalsamfunn og familie, og mer inn i formelle kanaler og utdanninger. I tillegg har skolereformer flyttet mer av kunnskapsoverføringen bort fra næringslivet og inn i formelle kanaler, bl.a. inn i videregående skoler. Et resultat er at kompetanse i økende grad blir avhengig av det formelle utdanningssystemet (Sønvisen, Johnsen et al. 2011). Likevel viser tidligere undersøkelser at 88,1 prosent av båteiere med mannskap at erfaring er den viktigste kompetansen en rekrutt kan ha, mens kun 46,6 prosent sier at utdanning er viktig (Johnsen and Vik 2008). Det samme bekreftes av Båtevik et al. (2011), der de peker på selv om bedrifter innen den marine næringen har forskjellige behov, er det to trekk som går igjen for alle bedriftene. De ønsker seg kandidater fra utdanninger som kombinerer teori og praktisk innretning på en god måte, og de ønsker kandidater med spesialisering inn mot næringen, men som har en solid bred generisk plattform i bunnen.

Resultatene fra dagens kompetansebehov, presentert i Kapittel 4, viser at utviklingen påpekt av Sønvisen et al. (2011) fortsatt stemmer. Både for fiskeri og havbruk viste spørreundersøkelsen at bedriftene etterspør formell utdanning i større grad i dag, mens for fiskeindustrien er det fortsatt erfaring som anses som viktigste kompetanse.

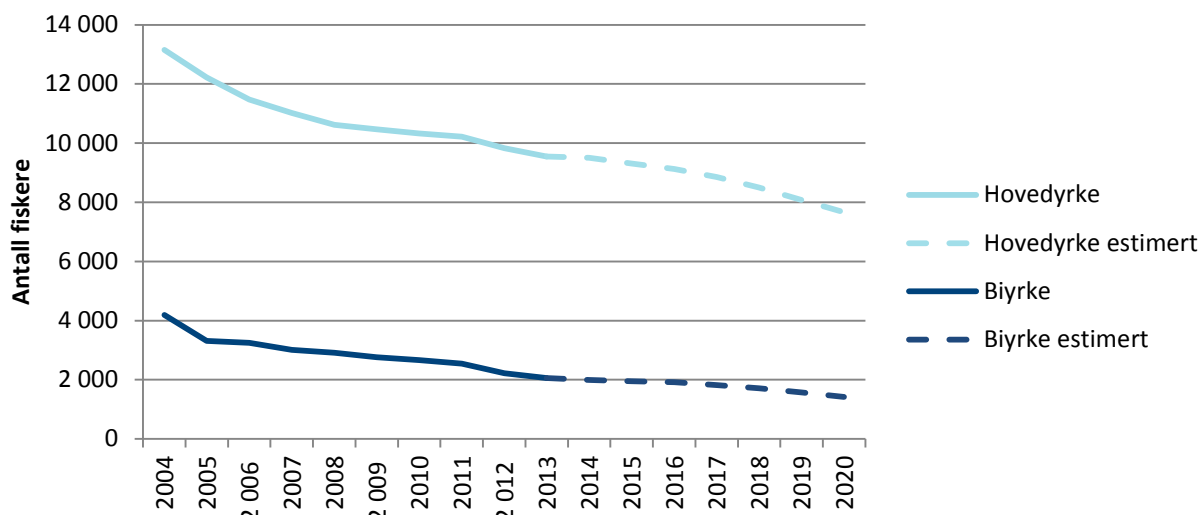
For å få et bilde av utviklingen fram mot 2020 i dette prosjektet, ble personer i ledende stillinger i norsk sjømatnæring spurt om hvilken type kompetanse bedriften kom til å etterspørre fram mot 2020. Resultatene fra denne undersøkelsen viser en spennende utvikling, men også et fortsatt skille mellom de tre ulike sektorene i norsk sjømatnæring.

6.1 Fiskeri

Den nedadgående utviklingen i antall fiskere i Norge er forventet å fortsette i årene framover mot 2020. Det samme gjelder den nedadgående utviklingen i antall fiskefartøyer. Det er den senere tid åpnet opp for videre strukturering av havgående konvensjonelle fiskefartøy og industritrålere. I tillegg utredes i disse dager om det skal åpnes opp for strukturering blant fiskefartøyer under 11 meter. Denne økte strukturordningen vil være med på å redusere behovet for både fiskere og antall fiskefartøy i tiden framover.

Forutsetninger estimerer.

- Strukturering av konvensjonelle havfiskefartøy fra 3 til 5 kvoter.
- Strukturering av industritrålere fra 650 basistonn til 1000 basistonn.
- Strukturering av kystflåten under 11 meter fra og med 2017. Reduksjon i antall fiskere tilsvarende reduksjon i antall fartøyer. Forutsetter strukturering av tilnærmet 45 prosent av fartøyene under 11 meter fram mot 2020.



Figur 6.3 Estimert utvikling i antall fiskere fram mot 2020

Med forutsetningene presentert over er det estimert en reduksjon i antall fiskere på tilnærmet 2500 stykk fram mot 2020. En eventuell strukturering av kystflåten under 11 meter er den som forutsetter størst reduksjon i antall fiskere. Selv om denne ikke skulle bli vedtatt vil det ikke være behov for flere fiskere i framtiden enn i dag og en fortsatt reduksjon i antall fiskere i overkant av 2 prosent per år, som tilsvarende reduksjonen for årene 2007-2012, er trolig å forvente. Dette tilsvarende en reduksjon i totalt antall fiskere på i overkant av 200-300 fiskere per år og dermed en reduksjon på tilnærmet 1200-1800 fiskere fram mot 2020.

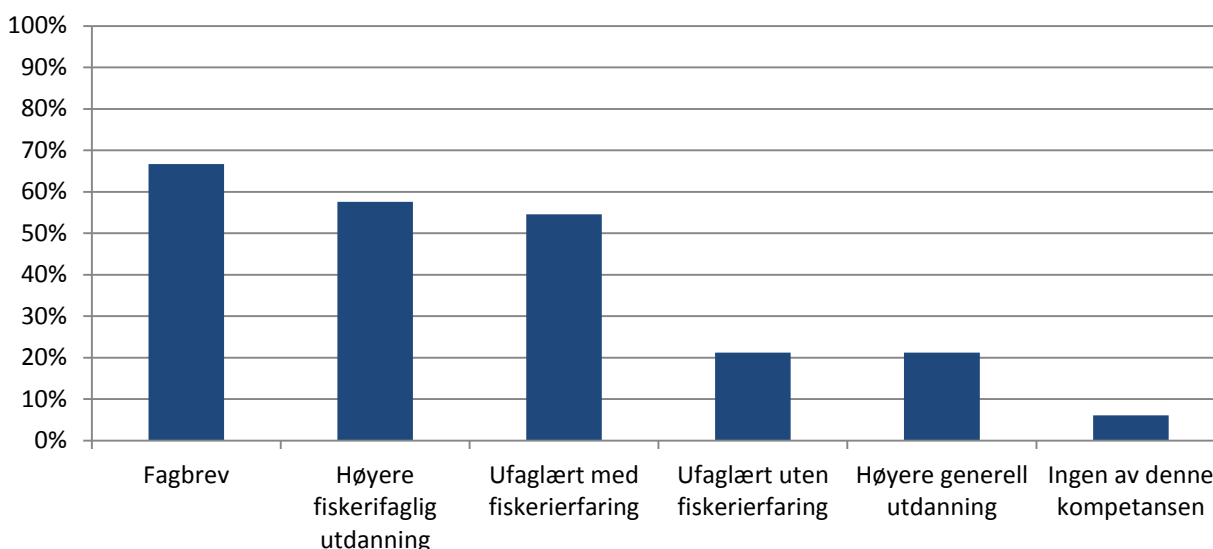
Det må likevel påpekes at naturlig frafall grunnet pensjon og turnover vil kreve rekruttering av nye fiskere i årene framover. Det er ikke gjort egne undersøkelser med hensyn til turnover på fiskebåt/fiskebåtrederi, men Fafo (2014) viser til at innen annen sjøfart står mannskap ombord i gjennomsnittlig 10 år. Dette gir en turnover på 10 prosent per år. Innen fiskeri vet en at det er normalt med veksling på arbeidsplass mellom fiskefartøy. Dette er påpekt av Johnsen og Vik (2008) viste til at 81 prosent av fiskerne i undersøkelsen hadde vært ombord på 1-3 fiskefartøy i løpet av de siste 5 år. Videre vet en at det er mobilitet på mannskap også mellom fiskefartøy og andre fartøy/skip. En turnover på 10 prosent representerer derfor ikke behovet for nye unge fiskere gjennom utdanningssystemet, men viser også til mobiliteten på arbeidskraften mellom fartøyene. Turnover er likevel grunnlag for et rekrutteringsbehov uten at det er mulig å trekke konklusjoner om hvor stort dette er.

Ser en til alderssammensetningen på dagens fiskere, med fiske som hovedyrke (Figur 4.6), er 13 prosent av fiskerne i 2013 mellom 60 og 66 år. Det er derfor en stor sannsynlighet for at disse vil slutte med fiske som hovedyrke fram mot 2020. Dette tilsvarende totalt tilnærmet 1200 fiskere som vil tre ut av yrket grunnet pensjon i løpet av de neste 5-6 år, eller et gjennomsnitt på tilnærmet 200 per år.

Her må det likevel påpekes at det gjennom denne undersøkelsen er framkommet at 76 prosent av respondentene innen fiskeri i stor grad er fornøyd med tilgangen på arbeidskraft i dag. Dette følger Johnsen

og Vik (2008) som viste til at over 70 prosent av fiskebåteierne er uenige eller helt uenige i at de har opplevd rekrutteringsproblemer. Med bakgrunn i åpningen for videre strukturering innen fiskeflåten er det derfor ikke trolig at rekrutteringsproblemet i forhold til antall fiskere vil øke i årene fram mot 2020.

Gjennom spørreundersøkelsen har personer i ledende stillinger innen fiskeri gitt tilbakemeldinger på ønsket kompetanse hos nyansettelser fram mot 2020. Figur 6.4 viser at etterspørselen fram mot 2020 dreies mer mot formell kompetanse opparbeidet gjennom skoleverket. Likevel vil den erfaringsbaserte kompetansen fortsatt stå sterkt i fiskerinæringen fram mot 2020, hvor over 50 prosent av respondentene viser til at ufaglærte personer med fiskerierfaring vil være ettertraktet de neste 5-6 år.



Figur 6.4 Fiskebåtrederiets etterspørsel etter type kompetanse fram mot 2020 (n=33)

Selv om det er påpekt at rekrutteringsproblemet i forhold til antall fiskere trolig ikke vil øke i årene fram mot 2020, kan situasjonen være en annen i forhold til tilgang på kompetanse. Det utdannes i dag i tilnærmet 150 nye personer per år via videregående skole med kompetanse innen Fiske og fangst. Dersom en skal dekke opp den økte etterspørselen etter fagbrevutdannet personell innen fiskeriene i årene framover mot 2020, er det derfor viktig at utdanningstilbudet ikke svekkes. Det er heller trolig at dette må styrkes. I tillegg må næringslivet her ta en aktiv rolle og åpne opp for lærlingeplasser. Elever som har tatt yrkesfag på videregående er ikke ferdig utdannet før det har mottatt fagbrevet, og dette krever 2 år med læretid i en egnet bedrift.

Selv om alle de videregående skolene som har svart på spørreundersøkelsen har samarbeid med næringslivet i dag, viser tilbakemeldingene at det er store forskjeller i utfordringer i dette samarbeidet for årene framover. Skolene melder generelt at de har gode eller svært gode erfaringer med samarbeidet med næringslivet, men enkelte melder om at dette samarbeidet må systematiseres i større grad. Dette for å styrke opplæringen av elevene og øke tilbudet av læreplasser.

Det samme gjelder for personer, kandidater, utdannet fra fagskolene. Også disse trenger fartstid for å få sine sertifikater, og egnede kandidatstillinger er derfor viktige. For fiskerinæringen vil etterspørselen etter personell med sertifikatgivende utdanning alltid være tilstede og utdanninger som Nautikk²⁰ og Skipsteknisk drift²¹ ved fagskolene, vil derfor bestandig være viktige. Her viser derimot Nystrand et al. (2010) at

²⁰ Gir grunnlag for sertifikat som styrmann/kaptein

²¹ Gir grunnlag for sertifikat som maskinist/chief

fiskebåtrederi ikke er synlige på fagskolene og dersom fiskebåtrederiene i framtiden vil oppleve mangel på slik kompetanse bør aktiv rekruttering direkte på skolene være første steg for å bedre situasjonen.

Videre vil det i årene framover være viktig for nyutdannede personer som ønsker seg arbeid innen fiskerieringen å opparbeide seg relevant arbeidserfaring. Som beskrevet i Kapittel 4.4 meldte hele 44 prosent av respondentene innen fiskeri at nyutdannede hadde manglende kompetanse, og kompetansen som manglet var i hovedsak arbeidserfaring.

Det samme bekreftes av bedriftene når en spør om hvilken kompetanse som vil kreves i framtiden. Erfaring trekkes fram som viktig av de fleste bedriftene. Dette sammen med høyere utdanning- herunder sertifikatgivende, mer fiskerikunnskap, kunnskaper om lover og forskrifter ses på som viktig kompetanse i årene framover. Gjennom åpne tilbakemeldinger trekkes særlig kompetanse om data fram av bedriftene, men også kunnskap om behandling av fisk og kvalitet, teknisk kompetanse og sertifikater/formell utdanning fram som viktig.

Med tanke på personer med høyere utdanning, melder flere bedrifter tilbake at høyere fiskerifaglig utdanning vil bli viktigere i tiden fram mot 2020. Hele 58 prosent av respondentene melder at denne typen kompetanse vil etterspørres fram mot 2020. Kun 21 prosent av respondentene melder at de vil etterspørre generell høyere utdanning, eksempel økonomi, fram mot 2020.

6.2 Havbruk

Havbruk er den delen av norsk sjømatnæring som har hatt sterkest utvikling de senere år. Som beskrevet i Kapittel 4.3 har antall årsverk i kjerneaktivitet havbruk økt fra 3400 til 4600 i perioden 2004 til 2012. I samme periode har den totale produksjonen av oppdrettet fisk og skalldyr økt fra 636 872 tonn til 1 321 120 tonn. En økning på tilnærmet 207 prosent.

Denne utviklingen er forventet å fortsette i årene framover, men på grunn av usikkerhet knyttet til tildeling av nye konsesjoner framover, vil trolig ikke økningen fortsette i like raskt tempo som tidligere. Det er i 2014 utlyst 45 nye konsesjoner for oppdrett av laks i Norge. Disse har andre krav til produksjonsforhold enn tidligere utdelte tillatelser (grønne konsesjoner) og 35 av disse, krever innlevering av en normal tillatelse for tildeling av to grønne tillatelser. Totalt gir de 45 nye tillatelsene 27,5 effektive nye tillatelser.

Videre har regjeringen den 23.6.2014 utlyst en økning i produksjonen for alle tillatelser for matproduksjon av laks og ørret på fem prosent. Utnyttelsen av denne økningen krever derimot et strengere regime for kontroll av lakselus, enn bruk av kun normalt produksjonsvolum på tillatelsene. På grunn av de strenge kravene knyttet til lakselus er det ventet at full utnyttelse av denne produksjonsøkningen vil ta flere år.

Legger en til grunn utlysningen av grønne konsesjoner, samt produksjonsøkningen på maksimalt 5 prosent, kan følgende produksjonsøkning for havbruk estimeres (Figur 6.5).

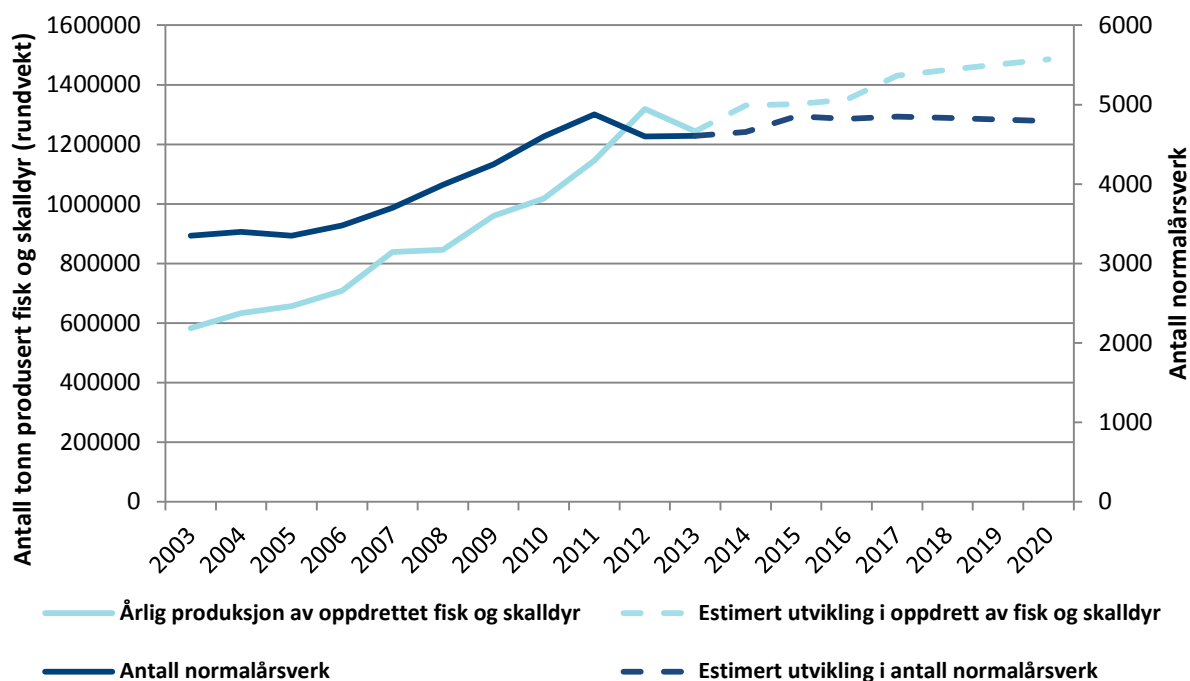
Forutsetninger produksjon:

- 7 prosent produksjonsøkning fra 2013-2014 (Kosmo 2014).
- Økning i total produksjon per år for allerede tildelte tillatelser for produksjonen av laks og ørret opp til 1 375 000 tonn (Nystøl et al. 2013)
- Økning i produksjon som følger av grønne konsesjoner fra og med 2016. Økning i utbytte per tillatelse fra 1000tonn per tillatelse til 1500 tonn fra 2016-2020.
- Økning i produksjonen som følger av fem prosent økning i totalt tillatt volum per tillatelse. Gradvis økning fra 2 prosent til 5 prosent fra 2016 til 2020.

Ser en til behovet for antall årsverk innen havbruksnæringen i årene framover, vil den estimerte utviklingen i produksjonen ikke legge til grunn stort behov for økning i antall årsverk. I perioden 2003-2013 har havbruksnæringen hatt en gjennomsnittlig økning i effektiviteten (målt ved tonn produsert per normalårsverk) på 5,5 prosent per år. Legger en til grunn at bruk av grønne konsesjoner vil kreve økt bemanning, samt at grad av effektivisering per år vil trolig vil reduseres i årene fram mot 2020, grunnet økte krav til blant annet oppfølging av lakselus, vil en økt effektivitet på 2 prosent per år medføre et stabilt behov for antall normalårsverk i årene fram mot 2020.

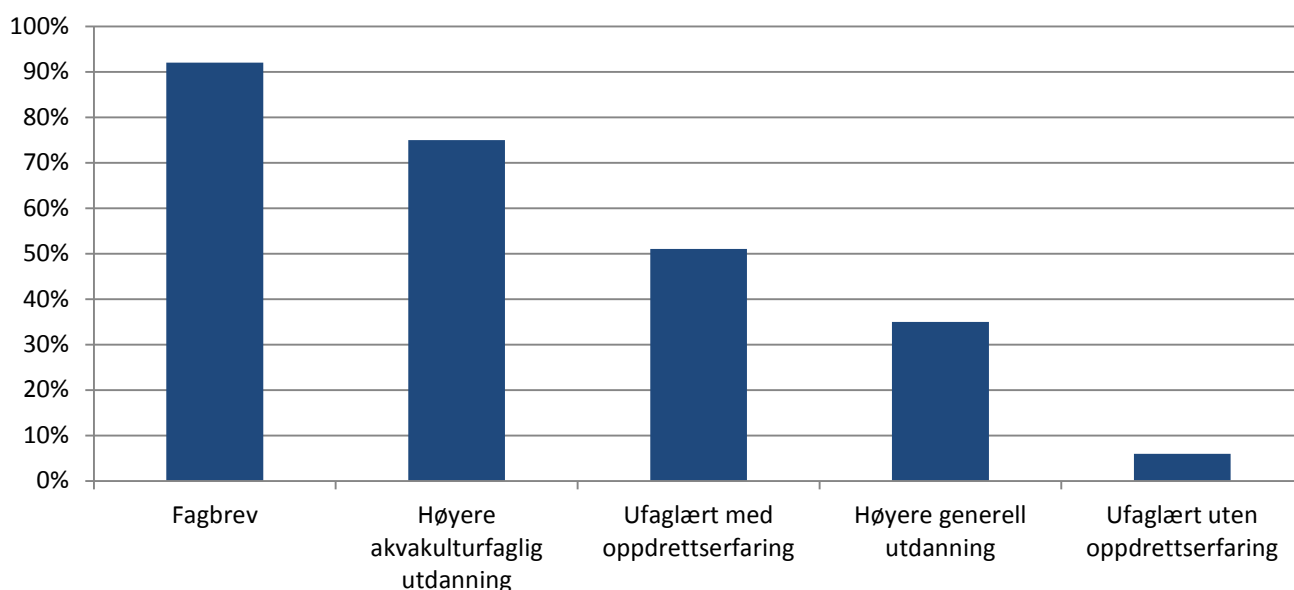
Forutsetninger antall årsverk

- Redusert grad av effektivisering, målt i tonn produsert per årsverk, grunnet økte krav til oppfølging. Spesielt da grønne konsesjoner og i forhold til ny produksjonsøkning på 5 prosent fra og med 1.1.2015.
- Gjennomsnittlig 2 prosent effektivisering per år, målt i tonn produsert per årsverk, fra 2013-2020
- Økt krav til bemanning som følger av bruk av grønne konsesjoner. Trer i kraft i 2015.



Figur 6.5 Estimert utvikling i produksjon av oppdrettet fisk og skalldyr, og tilhørende normalårsverk

Regjeringen har signalisert at det ikke vil bli utlyst ytterligere tillatelser for oppdrett av laks og ørret i Norge før tidligst 2017. Dette betyr i praksis at effekten av eventuelt nye tillatelser, utover tildelingen i 2014/2015, vil tidligst komme i 2018/2019. Sannsynligheten for utdeling av nye tillatelser i 2017 vil trolig sterkt henge sammen med om næringen har utnyttet den tildelte produksjonsveksten på fem prosent, som er tenkt gjort gjeldene fra 1.januar 2015. Utnyttelsen av denne kapasitetsøkningen krever at havbruksnæringen har løst dagens utfordringer knyttet til lakselus. Dersom det ikke mot 2020 utlyses nye tillatelser for oppdrett av fisk og/eller skalldyr i Norge fram mot 2020 er det derfor trolig ikke grunnlag for økt antall ansatte innen havbruk utover erstatning av naturlig frafall, eksempel grunnet pensjon, og som erstatning av personell som slutter. Turnover innen oppdrettsbedrifter er ikke undersøkt videre i denne undersøkelsen.



Figur 6.6 Havbruksbedrifters etterspørsel etter type kompetanse fram mot 2020 (n=51)

Figur 6.6 viser fagbrevets sterke rolle innen havbruk. Fram mot 2020 melder hele 92 prosent av respondentene at fagbrev vil etterspørres ved nyansettelser. Dette samstemmer med dagens situasjon, beskrevet i Kapittel 4.3 og Figur 4.17. Videre viser Figur 6.6 at etterspørselen etter høyere akvakulturfaglig utdanning vil styrkes og hele 75 prosent av respondentene melder at dette vil være viktig grunnlag for rekruttering i årene fram mot 2020.

Samtidig er det viktig å ta med, som for fiskeri, at erfaring fortsatt har en sterk rolle innen havbruk. Hele 51 prosent av respondentene melder tilbake at ufaglærte med oppdrettserfaring vil være etterspurt fram mot 2020. Som beskrevet i Kapittel 4.3 melder også hele 71 prosent av bedriftene tilbake at nyansatte i dag har manglende kompetanse og som for fiskeri er herunder praktisk erfaring den mest framtrepende mangelen.

Videre trekkes biologisk kompetanse fram som viktig i framtiden, sammen med teknisk kompetanse. For unge som ser for seg en framtid innen havbruksnæringen vil det derfor være viktig å tilegne seg formell utdanning. Da enten med fokus på akvakultur, eksempelvis fagbrev innen akvakultur eller akvakulturutdannelse på høgskole eller universitet. Videre vil fagområder innen fiskeri-/oppdrettsbiologi, eks fiskehelsebiolog, eller teknisk utdanning, enten innen maskin eller marine konstruksjoner trolig bli ettertraktet.

For havbruk vil den kommende innføringen av sertifikatplikt på større havbruksfartøy, bety etterspørsel etter personell med slik kompetanse i framtiden. Det arbeides i dag med utarbeidelse av kurs for etterutdanning av ansatte for at de skal oppnå tilfredsstillende sertifikatnivå når dette innføres (Pers med. Sjøfartsdirektoratet 2014). Om etterutdanning vil dekke behovet er usikkert og det vil derfor trolig bli etterspørsel etter personell med nautiske sertifikater også til havbruksnæringen i framtiden.

6.3 Fiskeindustri

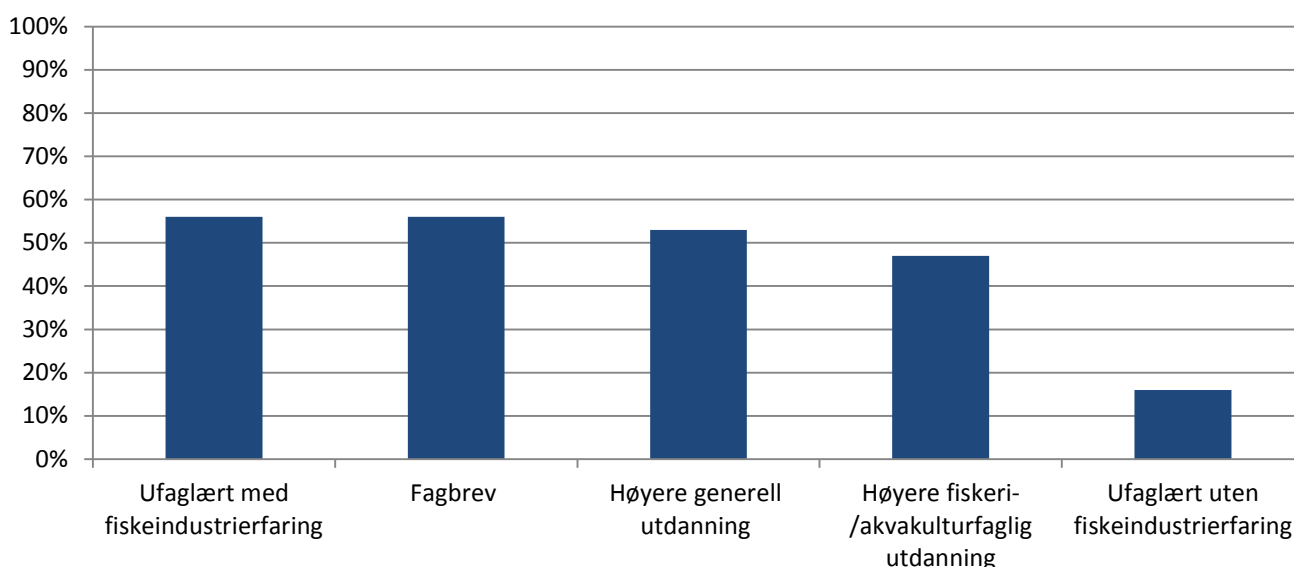
Ser en til utviklingen innen fiskeindustrien i Norge fram mot 2020, legges mye til grunn etter antall tonn landet villfisk/skalldyr og antall tonn produsert oppdrettet fisk og skalldyr. Fram mot 2020 er det ikke forventet noen stigning i totalt antall tonn landet eller produsert fisk og skalldyr. Havforskningsinstituttet har anbefalt en reduksjon i totalkvoten for fangst av torsk for 2015. Kvotene for pelagisk fisk har blitt redusert de siste årene og norsk oppdrettsnæringen begynner å nærme seg maksimalt tilgjengelig oppdrettsvolum under gjeldene regulering. En viss økning innen oppdrettet laks og ørret vil det være fram mot 2020, og det vil være naturlige svingninger i antall tonn fanget hvitfisk og pelagisk fisk. Selv om totalt antall tonn fanget og produsert fisk og skalldyr skulle stige fram mot 2020 vil trolig ikke behovet for antall årsverk øke spesielt. Dette grunnet at en eventuell produksjonsøkning vil tas inn ved økt effektivitet per ansatt.

Dersom andelen videreforedling i Norge blir å øke fram mot 2020, vil trolig behovet for antall sysselsatte øke. En stor økning i grad av videreforedling i Norge ses derimot ikke på som sannsynlig da fiskeindustrien sliter med lav lønnsomhet og høye lønnskostnader, sammenlignet med andre land. Videre har blant annet EU høy grad av tollbeskyttelse for import av bearbejdede fiskeprodukter.

Videre er høye lønnskostnader i dag en av hovedutfordringene for norsk fiskeindustri, sammenlignet med eksempelvis Kina. En økt grad av videreforedling i Norge vil derfor trolig komme på bakgrunn av muligheten for økt automatisert produksjonsprosess.

Fiskeindustrien er den sektoren av norsk sjømatnæring med størst variasjon i antall normalårsverk over perioden 2004-2012 (Kapittel 4.4). Denne sektoren har de senere år vært gjennom en kraftig strukturering, med påfølgende nedleggelse av fiskeindustrianlegg (Angell et al. 2011). Fram mot 2020 er det trolig at denne struktureringen vil fortsette og da særlig innen hvitfiskindustrien.

Videre er foredling av villfisk i dag en industri med høy grad av manuelt arbeid. Innen foredling av oppdrettet fisk har en i dag effektivisert og automatisert driften, utover det en har klart innen villfiskforedling. Denne utviklingen er ventet også å skje også innen villfiskforedling og en vil derfor i framtiden trolig ikke få et betydelig økt behov for antall ansatte. Dette selv om antall tonn oppdrettet og fanget fisk skulle øke i årene fram mot 2020.



Figur 6.7 Fiskeindustribedrifters etterspørsel etter type kompetanse fram mot 2020 (n=45)

Med tanke på etterspurt kompetanse fram mot 2020 skiller fiskeindustrien seg fra både fiskeri og havbruk ved at kun 56 prosent av respondentene anser fagbrev som viktigste rekrutteringsgrunnlag i årene fram mot 2020. Fortsatt er ufaglært arbeidskraft med fiskeindustrierfaring den mest etterspurte kompetansen. Likevel må det påpekes at etterspørselen etter fagbrev fram mot 2020 er høyere enn i dag, hvor kun 47 prosent av respondentene melder at de etterspør fagbrev.

Gjennom åpne tilbakemeldinger fra respondentene meldes det om etterspørsel etter personell med kompetanse innen mekanikk, elektronikk og automasjon. Med dagens fokus på økt automasjon innen fiskeindustrien, er det rimelig å anta at etterspørselen etter fagbrevkandidater med bakgrunn i automasjon og prosesstyring vil øke i årene framover. Det er også gitt tilbakemeldinger på at produksjonskompetanse, og herunder kvalitetsstyring, vil være etterspurt i framtiden. En har de siste årene sett et stadig større fokus på produktinnovasjoner og mer fokus på leveranse av høykvalitetsprodukter som sushi. Dette vil kreve en annen type produksjonskompetanse enn ved leveranse av kun sløyd og hodekappet fisk, og vil være med på å øke behovet for slik kompetanse i årene framover. Det er derimot ikke trolig at etterspørselen etter slikt personell vil bli stort i årene fram mot 2020.

Videre skiller fiskeindustrien seg fra fiskeri og havbruk ved at en høyere andel av respondentene innen fiskeindustri melder at generell høyere utdanning vil være viktig i framtiden. 53 prosent av respondentene melder at dette vil være viktig i tiden fram mot 2020, mot 42 prosent i dag. Hva denne forskjellen skyldes er ikke kartlagt, men kan ha sammenheng med fiskeindustriens større behov for administrativt personell sammenlignet med eksempelvis fiskebåter. Også etterspørselen etter høyere fiskeri-/akvakulturfaglig utdanning er forventet å øke de neste 5-6 år. 47 prosent av bedriftene melder at dette vil være viktig grunnlag for rekruttering de neste årene, mot kun 18 prosent i dag.

6.4 Leverandørindustri

Som beskrevet i Kapittel 4.5 har en i denne rapporten tatt for seg to eksempelbedrifter i beskrivelsen av leverandørindustrien. De to eksemplenes forventede utvikling fram mot 2020 er som følger.

Eksempelbedrift 1

Det er forventet en vekst innen segmentet, men det er stor usikkerhet til hvem som kommer til å ta del i veksten. Bedriften står også overfor utfordringer på råvaresiden som må løses med nye innovasjoner. Denne produksjonen er allerede meget effektiv, men kommer nok til ytterligere å effektivisere. De ser derfor ikke for seg en økning i antall ansatte, men fram mot 2020 vil det være behov for en del nyansettelser på grunn av høy alder på nåværende arbeidsstokk.

Bedriften vil også i 2020 ha en blanding av faglært arbeidskraft og folk med høyere utdanning. Fagbrevarbeidere med prosessteknologi og automasjonsbakgrunn er særlig interessante, i kombinasjon med ingeniører og sivilingeniører. Det vil være de samme kompetanseområdene som vil være viktige for bedriften i 2020 som i dag.

Eksempelbedrift 2

De forventer en økt vekst fram mot 2020. De må bli mer effektive og blir sannsynligvis noe flere folk, men ikke veldig mange. De vil trenge mer faglært arbeidskraft, og de ser fortsatt for seg å bruke ufaglært arbeidskraft. De viktigste kompetanseområdene for bedriften i 2020 vil være salg/markedsføring, marin kunnskap og nettverk og utviklingskompetanse.

Generelt forventes det en økning innen leverandørindustrien fram mot 2020 – både i total omsetning og antall ansatte. Særlig gjelder dette for leverandørindustrien rettet mot havbruksnæringen, der det forventes en økning i produksjonen som krever innsatsfaktorer på mange plan. Det er også en viktig trend knyttet til at oppdrettsselskapene hyrer inn leverandørselskaper til å gjøre operasjoner som de selv ikke ønsker å utføre, eller inneha kompetanse på. Dette gjelder typisk for arbeid knyttet til forankringssystemer, vasking og rengjøring av nøter, inspeksjon av nøter mm. Det vokser fram en egen service industri langs kysten nå som får stadig større omfang, og som krever betydelig spesialkompetanse.

6.5 Biomarin industri

Etter all sannsynlighet vil den biomarine industrien vokse i antall bedrifter og omsetning fram mot 2020. Hvis vi legger veksten de siste 5 årene til grunn kan vi anta at den vil kunne representere en omsetning på 12-13 milliarder kr i 2020. Industrien har allerede i dag ganske rasjonelle og effektive systemer og prosesser, men også denne industrien vil etter all sannsynlighet øke sin effektivitet fram mot 2020. En viss økning i antall ansatte er å forvente. Industrien vil også i framtiden etterspørre kompetanse fra faglært arbeidskraft til og med doktorgrad – på alle nivå.

Gjennom intervjuene er følgende kompetanse kommet fram som den viktigste i bedriftene framover:

- Prosesskompetanse
- Markedskompetanse
- Applikasjonsutvikling

6.6 Utdanning

Gjennom spørreundersøkelsen ble også utdanningsinstitusjonene og opplæringskontor bedt opp å se på utviklingen fram mot 2020.

Utdanningsinstitusjonene ser gjennomgående positivt på utviklingen fram mot 2020, på bakgrunn av den forventede utviklingen til næringen. Herunder forventet vekst innen havbruk, samt økt bruk av teknologi og dertil behov for fag-/høyere utdannet arbeidskraft. Den forventede teknologiske utviklingen tror også utdanningsinstitusjonene vil øke behovet for etter- og videreutdanning de neste 5-6 årene. Denne tilbakemeldingen støttes også opp av fiskeri og havbruk sin økte etterspørsel etter formell utdanning fram mot 2020. Det utdannes i dag få personer gjennom de formelle utdanningskanalene og en økning i personell med formell kunnskap vil derfor trolig krev økt etter- og videreutdanning av allerede eksisterende ansatte.

Også opplæringskontorene melder tilbake om de samme holdningene og ser lyst på framtiden fram mot 2020. De melder også om utfordringene rundt behovet for mer fagutdannet personell, hvor behov for sertifisering eksempelvis for føring av større havbruksfartøy vil føre til økt behov for etter- og videreutdanning.

Videre melder opplæringskontorene om viktigheten av praksisplasser for elever og studenter innen utdanning. Dette støtter SINTEF opp om, da det gjennom denne undersøkelsen er avdekket at nyutdannedes manglende kompetanse i hovedsak er manglende relevant arbeidserfaring. Gode relevante praksisplasser vil gi sjømatnæringen tilgang på mer relevant kompetanse, samt kunne fungere som gode rekrutteringskanaler for bedrifter på jakt etter nye ansatt. Dette vil kreve et enda tettere samarbeid mellom utdanningsinstitusjoner og næringsaktører enn i dag.

Selv om utdanningsinstitusjonene er fornøyd med fasilitetene de har tilgjengelig for utdanning av personell, se Kapittel 5.3, ble de bedt om å gi tilbakemeldinger på hvordan de kan bedre utdanningstilbudet fram mot 2020. Økt samarbeid med næringslivet, i ulike former, trekkes fram av samtlige og blir sett på som viktig for å øke kvaliteten på utdanningen, samt øke kvaliteten på elever og studenter som tar marine, maritime og marint relevante utdanninger på videregående og høyere nivå. Utover samarbeid om praksisplasser, som skolene i dag har, etterlyses samarbeid rundt teknologi og annet utstyr for undervisning. SINTEF tror her at sjømatnæringen kan ha nytte av erfaringer gjort i andre industrier i Norge. Deriblant innenfor møbelindustrien hvor enkelte industribedrifter har avtaler med videregående skoler som medfører at bedriften utstyret skolen med den enhver tid nyeste teknologien. På en slik måte sikrer bedriften at nyutdannede er fullt oppdatert på den nyeste teknologien som bedriften benytter, og en reduserer dermed behovet for opplæring/etterutdanning på nyansatte.

Innenfor forbedring av fagområder trekkes teknologi fram av utdanningsinstitusjonene. Den stadige teknologiske utviklingen stiller krav til oppfølging fra skoleverket via læreplaner og skolene melder at slike endringer bør komme i samarbeid med næringslivet. Dette er arbeid som allerede enkelte utdanningsinstitusjoner er i gang med, se Kapittel 5.3 og SINTEF mener dette er en positiv utvikling. Videre melder utdanningsinstitusjonene at sjømatnæringen har vært i konstant endring/effektivisering og at utdanningssystemet/-tilbudet må følge denne generelle utviklingen. Dette er krevende og allerede i dag er tilbakemeldingene at læreverket er utdatert. Et sterkt og godt samarbeid med næringslivet er derfor nøkkelen til en god og relevant fagutdanning.

7 Oppsummering og videre anbefalinger

Gjennom spørreundersøkelsen og intervjuene gjort i dette prosjektet er det avdekket at sjømatnæringen i stor grad har tilgang på den kompetansen de behøver og i stor grad er fornøyd med kompetansen på sine ansatte i forhold til dagens drift.

Med tanke på kompetansen til nyutdannede melder bedriftene i norsk sjømatnæring at disse har manglende kompetanse i forhold til bedriftens behov. For fiskeri og fiskeindustri utgjør dette i all hovedsak praktisk erfaring, mens det for havbruk, biomarin industri og leverandørindustrien også omhandler manglende faglig kompetanse på enkelte områder. Herunder eksempelvis innenfor teknologi og biologi. Her melder bedriftene at bedriftsintern opplæring i dag er viktig.

Tradisjonelt har sjømatnæringen, som nevnt, vært avhengig av arbeidskraft basert på real- og erfaringsbasert kompetanse. Undersøkelsen SINTEF nå har gjennomført viser at denne type kompetanse fortsatt er viktig, men at fagbrev og annen formell utdanning i stadig større grad etterspørres av bedriftene. Innenfor leverandørindustrien og biomarin industri er tilbakemeldingene at ansettelse av ufaglært/utdannet arbeidskraft er mindre aktuelt i dag. For havbruksnæringen anses fagbrevet som viktig grunnlag som rekruttering, av tilnærmet alle intervjuede bedrifter og i tillegg ses høyere relevant utdanning på som viktig. Også innen fiskeri har fagbrevet og sertifikatgivende utdanning fått en sterk rolle. Det er likevel viktig å påpeke at både bedrifter innen havbruk og fiskeri melder tilbake at erfaring, i tillegg til formell utdanning, er svært ønskelig. For fiskeindustrien er fortsatt erfaringsbasert kompetanse den viktigste og fagbrevets rolle står ikke like sterkt her som i for eksempel havbruk.

Samlet sett legger utviklingen fram mot 2020 ikke til grunn for en stor økning i årsverk innen sjømatnæringen samlet. For fiskeri sin del ser det heller ut for en reduksjon i antall årsverk på bakgrunn av videre strukturering av fiskeflåten. Innen fiskeindustrien er det heller ikke utsikter for økning i antall årsverk, og strukturering og automatisering legger heller til grunn en reduksjon i årene fram mot 2020. For biomarin industri og leverandørindustrien ser den positive utviklingen fra de senere år ut til å fortsette og det vil her trolig være behov for mer personell i årene framover mot 2020. Også for havbruk sin del vil det trolig være behov for en liten økning i antall ansatte, men dette er i stor grad avhengig av tildelingen av nye konsesjoner. I forhold til dagens regulering begynner nå oppdrettsnæringen å nå maksimal utnyttelse av allerede tildelte konsesjoner, og en videre vekst vil derfor være avhengig av nye tildelinger. I 2014 er det tildelt 45 nye konsesjoner som vil kunne gi grunnlag for økt behov for ansatte i årene framover.

Med tanke på kompetansebehov melder fiskeri, havbruk og fiskeindustri om økt etterspørsel etter formell utdanning fram mot 2020. Særlig gjelder dette fiskeri og havbruk, men også fiskeindustrien viser, gjennom spørreundersøkelsen, et skifte mot etterspørsel etter personer med formell relevant utdanning. For biomarin industri og leverandørindustrien vil en fortsette å etterspørre kompetanse på lik linje med i dag. I begge disse sektorene er allerede etterspørselen etter ufaglært arbeidskraft redusert til et minimum.

Dette skiftet mot etterspørsel etter mer formell utdanning innen fiskeri, havbruk og fiskeindustri åpner opp for noen områder som SINTEF mener kan by på utfordringer for sjømatnæringen i framtiden. Ser en til havbruk, utdannes det i dag personer med fagbrev tilsvarende ca. 1 prosent av totalt antall årsverk for sektoren. For fiskeri er tallet i underkant av 1 prosent og for fiskeindustrien er det kun 2 lærlinger på landsbasis innenfor relevant fagområde. Selv om det ikke vil være behov for et stort antall nye ansatte i årene framover, betyr det lave antallet nye elever og lærlinger innenfor fagområdene at naturlig frafall og turnover kun kan være i området 1 prosent per år. Angel et al 2011 viser til at fiskeindustrien over 2 år ansatte et antall personer som tilsvarte 25 prosent av den totale arbeidsstokken. Hvor mye av dette som var vekst og hvor mye som var turnover, er ikke fastsatt i undersøkelsen, men det er likevel betydelig høyere enn den tilgjengelige nyutdannede arbeidskraften som kommer gjennom dagens skolevesen hvert år.

Viktigheten av sikring av gode utdanningsmuligheter i årene framover er derfor viktig. Utdanningslinjene rettet mot norsk sjømatnæring har historisk sett vært preget av overkapasitet og lav rekruttering, med dertil nedleggelse av tilbud. Med sjømatnæringens meldte skift i etterspørsel etter kompetanse er det derfor viktig at en ikke ser bakover på hva som har skjedd, men holder fokus framover på hvordan utdanningstilbudet bør støtte opp om utviklingen i sjømatnæringen. Spesielt gjelder dette den sterke utviklingen innen havbruksnæringen og deres sterke etterspørsel etter fagbrevutdannet personell. I enkelte områder bør en da også stille spørsmål til om lokaliseringen av utdanningstilbudene er optimal i forhold til lokaliseringen av bedriftene. Både skoler og bedrifter rekrutterer lokalt og regionalt og utdanningstilbudene rettet mot sjømatnæringen bør derfor ligge i områder med sterk tilstedeværelse av bedrifter innen sjømatnæringen. Samarbeidet Frøya videregående skole har fått til med lokalt næringsliv og andre omkringliggende utdanningsinstitusjoner på høyere nivå, er et eksempel som flere skoler bør dra lærdom av.

Videre stiller SINTEF spørsmål rundt hvilke utfordringer et krav til minimum 20 studenter per studielinje vil medføre for utdanninger rettet mot norsk sjømatnæring. Som beskrevet tidligere, ligger over 52 prosent av de marine, maritime eller marint relevante utdanningene i fare for å bli lagt ned, dersom regjeringens nye retningslinjer blir fulgt opp. Hvordan dette vil påvirke en sjømatnæring som i stadig større grad vil etterspørre formell kompetanse må det stilles spørsmål ved, og er et område som bør følges opp av norsk sjømatnæring.

På bakgrunn av sjømatnæringens skift til etterspørsel etter formell utdanning i årene framover, sett opp mot den lave andelen elver på videregående utdanning, og til dels høyere utdanning, ser det ut for at det vil oppstå et gap mellom tilbud og etterspørsel på formelt utdannet personell med spesialisering inn mot sjømatnæringen i årene framover.

Dette bekreftes også når en ser til det generelle utdanningsnivået innen norsk sjømatnæring og sammenligner dette mot næringens egen etterspørsel fram mot 2020, og spesielt når en sammenligner det med sysselsatte i Norge forøvrig. Andelen sysselsatte i sjømatnæringen med kun grunnskoleutdanning var i 2011 dobbelt så høyt som for alle sysselsatte i Norge (Kapittel 5.4). Dette gapet i utdanningsnivå mellom dagens sysselsatte i sjømatnæringen og bedriftenes ønske til kompetansenivå skaper et behov for etter- og videreutdanningsmuligheter i årene framover. Det eksisterer allerede et slikt tilbud på fagbrevnivå, praksiskandidat, og på høyere nivå, blant annet Y-veien²², for sjømatnæringen, men viktigheten av dette i framtiden vil trolig bli enda større. Likevel er det viktig å påpeke at selv om det generelle utdanningsnivået i sjømatnæringen er lavt, sammenlignet med Norge forøvrig, er bedriftene svært godt fornøyd med kompetansen hos sine ansatte (Kapittel 4).

Videre anbefalinger

På bakgrunn av resultatene framkommet gjennom dette prosjektet har SINTEF følgende anbefalinger for videre arbeid:

- Opprettholdelse og/eller styrking av utdanningstilbudet, i samarbeid med norsk sjømatnæring - for å sikre god nok tilførsel av formelt utdannede personer med riktig kompetanse for norsk sjømatnæring i årene framover.
- Styrking av etter- og videreutdanningstilbudet til de som allerede er i næringen, både når det gjelder mulighetene for å ta fagbrev og utdanninger på høyere nivå.
- Fokus på rekruttering av elever inn til relevante yrkesrettede videregående utdanninger.
- Økt synlighet av sjømatbedrifter i utdanningsinstitusjoner på alle nivå, fra ungdomsskole til universitet.

²² Opptak til utdanning på Høgskole med kun fagbrev og realkompetanse som grunnlag.

- Økt samarbeid mellom næringsliv og utdanningsinstitusjoner, utover praksisplasser. Da gjerne samarbeidsavtaler som inkluderer utveksling av teknologi, som møbelindustrien i Møre og Romsdal har gode erfaringer med.
- Arbeide for økt interesse for inntak av elever og studenter til praksisplasser, internships, samarbeid om bachelor-/masteroppgaver til bedrifter i norsk sjømatnæring.
- Det bør undersøkes om lokalisering av utdanningstilbud på videregående nivå er lokalisert i henhold til næringslivets behov. Både næringsliv og skole rekrutterer i stor grad lokalt og regionalt, og da bør skole og næringsliv ligge i samme område. Samtidig må det være en viss konsentrasjon av bedrifter og annen infrastruktur som gjør det attraktivt å være elev/student.
- Sikring av marine, marint relevante og maritime utdanningslinjer på høyere nivå, som følger av nye krav om antall studenter per studielinje.
- Gjennomføre en egen analyse av behovene til sjømatnæringens leverandørindustri. Leverandørindustrien ser ut til å ha en større etterspørsel etter formell utdanning på høyere nivå enn hoved verdikjeden innen sjømatnæringen.
- Fortsettelse av arbeidet med å styrke synligheten av sjømatnæringen blant unge i Norge.

8 Kilder

- Angel, E., Aure, M., Emaus, P. (2011) Kompetansebehov og rekruttering i fiskeforedlingsindustrien. NORUT.
- Andrews, T. and A. Vassenden (2007). "Snøballen som ikke ruller - utvalgsproblemer i kvalitativ forskning." *Sosiologisk tidsskrift* 15: 151–163.
- Asche, F., Tveterås, R. (2011) En kunnskapsbasert sjømatnæring. Handelshøgskolen BI. Forskningsrapport 8/2011.
- Aspøy, T.M. og Rogstad, J (2013). Det gamle landet og havet. Rekrutteringsbehov i maritim næring fram mot 2020. FaFo rapport 2013:28.
- Bernard, R. H. (2006). *Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches*. Walnut Creek, CA, Alta Mira Press.
- Brandt, E et al. (2009). Tilbud og etterspørsel av etter- og viderutdanning i Norge: en analyse av status, strategier og samspill. FaFo rapport nr 6/2009.
- Brannen, J. (2004). *Working Qualitatively and Quantitatively. Qualitative Research Practice*. C. Seale, G. Gobo, J. F. Gubrium and D. Silverman. London, Sage: 282-296.
- Båtevik et al. (2011). Kompetanse- og arbeidskraftbehov i den marine næringen – en studie blant bedrifter i Møre og Romsdal. Møreforskning rapport nr 15.
- Brox, O. (1966). *Hva skjer i Nord-Norge*. Oslo, Pax.
- Cappelen, Å., Gjefsen, H., Gjeldsvik, M., Holm, I., Stølen, N.M. (2013) Forecasting demand and supply of labour by education. Rapport 48/2013, Statistisk sentralbyrå
- Det Kongelige Fiskeri- og kystdepartement (2013). Verdens fremste sjømatnasjon. Melding til Stortinget nr 22 (2012-2013).
- Fiskeridirektoratet. (2014). Offentlig tilgjengelig statistikk fra norsk sjømatnæring
- Golafshani, N. (2003). "Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research." In *The Qualitative Report* 8(4): 597-607
- Henriksen, K. (2011) Elev og lærlingestatistikk. SINTEF
- Henriksen, K., Sandberg, M. G., Olafsen, T., Johansen, U., Bull-Berg, H. (2012). Verdiskaping i norsk sjømatnæring 2010 - en ringvirkingsanalyse. SINTEF.
- Jentoft, S. and C. Wadel (1984). *I samme båt - Sysselsetningssystem i fiskernæringa*. Drammen, Universitetsforlaget.
- Johnsen, J. P., og Sønvisen, S. (2009). Rekrutteringsutfordringer for marin sektor i framtida. *Norsk Sjømat* nr 4-2009.
- Johnsen, J. P. and J. Vik (2008). Mellom marked og nettverk: Om fiskerirekruttering og sysselsettingssystemer i fiske. Trondheim, Bygdeforskning.
- Johnsen, J. P. and J. Vik (2013). "Pushed or pulled: Understanding fishery exit in a welfare society context." *MAST* 12(4): 1-20.
- Kosmo, J. P. (2014) Produksjon og marked – Atlantisk laks. Presentasjon holdt under Havbrukskonferansen 2014. Torshavn, Færøyene.
- Latour, B. (2010). Tarde's idea of quantification. . *The Social After Gabriel Tarde: Debates and Assessments*. M. Candea. London Routledge: 145-162.
- Latour, B., P. Jensen, et al. (2012). "The Whole is Always Smaller Than Its Parts – A Digital Test of Gabriel Tarde's Monads " *The British Journal of Sociology* 63(4): 590-615.
- MFCA (2006). *Fra ungdom til fisker, fra fisker til fartøyeier - Rekrutterings- og etableringsordninger for ungdom til fiskeflåten*. M. o. F. a. C. Affairs, Fiskeri- og kystdepartementet.

- MFCA (2008). Rekruttering i fiskeflåten - etablering som fartøyeier. Ministry of Fisheries and Coastal Affairs, Departementenes servicesenter Informasjonsforvaltning: 57.
- Nystrand, B. T., Båtevik, F. O., et al. (2010). Rekruttering av offiserer til fiskerinæringen. Møreforskning Marin. RAPPORT MA 10/06.
- Nystøl, R., Kosmo, J.P., Liabø, L., Brandvik, R.K., Olafsen, T., Sandberg, M.G., Winther, U. (2013) Produksjonsreguleringer i havbruk. Kontali analyse og SINTEF Fiskeri og havbruk
- Olafsen, T., Richardsen, R., Nystøl, R., Strandheim, G., Kosmo, J.P. (2014). Analyse marint restråstoff 2013. SINTEF Fiskeri og havbruk og Kontali Analyse.
- Olafsen et al. (2012). Verdiskaping basert på produktive hav i 2050. På oppdrag fra NTVA og DKNVS.
- Reegård m.fl. (2012). Sjømatnæringen og utenlandsk arbeidskraft - språklige utfordringer, tilgjengelige kurs og mulige finansieringskilder. FaFo rapport på oppdrag fra Sett Sjøbein.
- Reve, T., Amir, S. (2012) Et kunnskapsbasert Norge, Universitetsforlaget
- Richardsen, R. (2012). Norsk marin ingrediensindustri. SINTEF
- SSB (2013). Spesialkjøringer av statistikk for SINTEF. Statistisk Sentralbyrå
- Sandberg, M. G., Henriksen, K., Aspaas, S., Bull-Berg, H., Johansen, U. (2014). Verdiskaping og sysselsetting i norsk sjømatnæring – en ringvirkningsanalyse med fokus på 2012. SINTEF
- Sandberg, M.G., Henriksen, K., Olafsen, T., Bull-Berg, H., Johansen, U., Stokka, A. (2013). Regional verdiskaping i norsk sjømatnæring 2010. SINTEF
- Sett Sjøbein (2014) Åpning av Sett Sjøbein konferansen 2014. Presentasjon: Sett Sjøbein konferansen 2014.
- Sett Sjøbein (2012). Kartlegging av etter- og videreutdanning i sjømatsektoren -høst 2012. Notat.
- Sett Sjøbein (2012b). Statistikkrapport – juni 2012. Sett Sjøbein
- Sett Sjøbein (2013a). Søkertall blå videregående linjer 2009-2013. Sett Sjøbein
- (2013b). Aktive fagskolestudenter ved sjømatrelaterte linjer høst 2011-2013. Sett Sjøbein
- (2013c). Nyregistrerte og totalt antall studenter ved sjømatrelaterte studier ved norske universiteter og høyskoler høsten 2013. Sett Sjøbein
- Sønvisen, S. (2003). Integrated Coastal Zone Management (ICZM): The Allocation of Space in Norwegian Aquaculture – from local lottery to central planning? Norwegian College of Fishery Science. Tromsø, University of Tromsø. MSc.
- Sønvisen, S. A., J. P. Johnsen, et al. (2011). "The Coastal Employment System - what it was and what it is." MAST 10(1): 31-56.
- Sønvisen, S. A. (2012). The Recruitment Paradox: Recruitment to the Norwegian Fishing Fleet. Fishing People of the North: Cultures, Economies, and Management Responding to Change, Anchorage, Alaska, Alaska Sea Grant, University of Alaska Fairbanks. .
- Sønvisen, S. A. (2013). "Recruitment to the Norwegian Fishing Fleet: Storylines, paradoxes, and pragmatism in Norwegian fisheries and recruitment policy." MAST 12(8): 26.
- Sønvisen, S. A. (In progress). "Contemporary Fisher Images: Ideologies, policies and diversity." Journal of Rural Studies.
- Jentoft, S. and C. Wadel (1984). I samme båt - Sysselsettingssystem i fiskernæringa. Drammen, Universitetsforlaget.
- Johnsen, J. P. and J. Vik (2008). Mellom marked og nettverk: Om fiskerirekruttering og sysselsettingssystemer i fiske. Trondheim, Bygdeforskning.
- Sønvisen, S. A. (2013). Coastal Communities and Employment Systems - Networks and communities in change. Norges fiskerihøgskole. Tromsø, UiT - The arctic univeristy of Norway. PhD.

Thorvaldsen, T., S. Sønvisen, et al. (2012). Sikker kommunikasjon om bord – En studie av omfang, rekruttering, språk, kommunikasjon og sikkerhet med fokus på utenlandsk arbeidskraft i norsk fiskeflåte. S. f. o. havbruk. Trondheim, Sintef. SINTEF rapport A23270.

Utdanningsdirektoratet (2014). Utdanning.no. Offentlig og kvalitetssikret nettportal for informasjon om utdanning og yrke i Norge

A VEDLEGG 1: Videregående skoler med marint eller maritimt fagtilbud

Videregående skoler med tilbud innen VG2 Akvakultur

Austevoll vidaregåande skule
Fræna vidaregåande skole
Frøya vidaregåande skole
Fusa vidaregåande skule
Måløy vidaregåande skule
Meløy vidaregåande skole
Nord-Troms vidaregåande skole
Nordkapp maritime fagskole og vidaregåande skole
Senja vidaregåande skole
Sortland vidaregåande skole
Strand vidaregåande skole
Val vidaregåande skole as

Videregående skoler med tilbud innen VG2 Fiske og fangst

Ålesund vidaregåande skole
Austevoll vidaregåande skule
Fræna vidaregåande skole
Frøya vidaregåande skole
Herøy vidaregåande skule
Måløy vidaregåande skule
Meløy vidaregåande skole
Nord-Troms vidaregåande skole
Nordkapp maritime fagskole og vidaregåande skole
Senja vidaregåande skole
Strand vidaregåande skole
Vest-Lofoten vidaregåande skole/Lofoten fagskole
Ytre Namdal vidaregåande skole

Videregående skoler med tilbud innen VG2 Maritime fag

Ålesund vidaregåande skole
Austevoll vidaregåande skule
Bergen maritime vidaregåande skole
Bodin vidaregåande skole og maritime fagskole
Charlottenlund vidaregåande skole
Etterstad vidaregåande skole
Frøya vidaregåande skole
Færder vidaregåande skole
Herøy vidaregåande skule
Karmsund vidaregåande skole
Kristiansund vidaregåande skole
Kvadraturen Skolesenter
Måløy vidaregåande skule
Nordkapp maritime fagskole og vidaregåande skole
Rubbestadnes vidaregåande skule
Sandnessjøen vidaregåande skole

Skoleskipet GANN
Stavanger offshore tekniske skole
Sørlandets maritime videregående skole
Tromsø maritime skole
Vest-Lofoten videregående skole/Lofoten fagskole
Ytre Namdal videregående skole

Videregående skoler med tilbud innen VG2 Matfag

Åssiden videregående skole
Bodø videregående skole
Borgund vidaregåande skole
Breivika videregående skole
Bryne vidaregåande skule
Byåsen videregående skole
Etterstad videregående skole
Frøya videregående skole
Glemmen videregående skole
Godalen videregående skole
Greveskogen videregående skole
Hjalmar Johansen videregående skole
Jåttå videregående skole
Karmsund videregående skole
Lørenskog videregående skole
Mesna videregående skole
Mysen videregående skole
Møglestu videregående skole
Nannestad videregående skole
Polarsirkelen videregående skole
Rå videregående skole
Raufoss videregående skole
Rosenvilde videregående skole
Sam Eyde videregående skole
Sami joatkkaskuvla ja boazodoalloskuvla / Samisk videregående og reindriftsskole
Sandefjord videregående skole
Sandsli videregående skole
Senja videregående skole
Sortland videregående skole Filial Øksnes
Steinkjer videregående skole
Storhamar videregående skole
Strinda videregående skole
Sørumsand videregående skole
Tangen videregående skole
Thor Heyerdahl videregående skole
Vardø videregående skole/Várggáidit joatkkaskuvla
Vestby videregående skole
Ytre Namdal videregående skole
Ølen vidaregåande skule



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no