

**SINTEF**

SINTEF Fiskeri og havbruk AS
Internasjonale prosjekter og
rådgivning

Postadresse: 7465 Trondheim
Besøksadresse:
SINTEF Sealab
Brattørkaia 17B

Telefon: 4000 5350
Telefaks: 932 70 701

E-post: fish@sintef.no
Internet: www.sintef.no

SINTEF RAPPORT

TITTEL

**Kartlegging av kompetansebehov i norsk fiskeri-og
havbruksnæring**

FORFATTER(E)

Merete Gisvold Sandberg og Trude Olafsen

OPPDRAGSGIVER(E)

Norges Fiskarlag og Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening

RAPPORTNR. SFH80 A066019	GRADERING Åpen	OPPDRAGSGIVERS REF. Edel Aasjord, Bente Sørum	
GRADER. DENNE SIDE	ISBN 82-14-03878-1	PROSJEKTNR. 862010	ANTALL SIDER OG BILAG 37+1
ELEKTRONISK ARKIVKODE EndeligRapport.doc	PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Merete G. Sandberg <i>Merete G. Sandberg</i>	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Dag Standal <i>Dag Standal</i>	
ARKIVKODE	DATO 2006-02-15	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Ulf Winther, forskningssjef <i>Ulf Winther</i>	
<p>SAMMENDRAG</p> <p>Målsettingen med prosjektet var å kartlegge kompetansebehovet i fiskeri- og havbruksnæringen i dag, samt avdekke hva slags behov aktørene i næringen vil ha i fremtiden. Noe av intensjonen med kartleggingen har vært å gi innspill til hvordan utdanningssystemet bør fungere i forhold til næringens kompetansebehov.</p> <p>Fiskeri- og havbruksnæringen signaliserer at de ikke har behov for flere folk enn det de har i dag, ut over det å erstatte naturlig avgang. Unntaket er behov for kompetanse ved utvikling av oppdrett av nye arter. Tvert i mot forventer man å trenge færre ansatte i fremtiden på grunn av strukturering og automatisering. Behovet for mer spesialisert kompetanse vil øke. Markedskrav innen tema som kvalitet, sporbarhet, miljøvennlighet med mer gjør at kravene til kompetanse hos de ansatte endres.</p> <p>Søkningen til fiskerifag i videregående skole er kraftig redusert de siste to årene og det samme gjelder søking til relevante utdanninger på høyskoler. Søkere til universitetsutdannelsene har økt. Utfordringene er knyttet til å utvikle et utdanningssystem med stor grad av relevans for næringen, og et viktig grep vil være å innføre praksis tidlig i utdanningsløpene. Dette må inn i læreplaner slik at det ikke er opp til hver enkelt utdanningsinstitusjon om kandidatene tilbys praksis eller ikke. Både utdanning og næring må fremstå som attraktive for ungdom. Utviklingen i næringen går raskt og det er en utfordring for skoleverket å være oppdatert med hensyn til utstyr (inkl. lærebøker), arbeidsmetodikk og kompetanse.</p> <p>Næringen konkurrerer om arbeidskraft med andre næringer og særlig gjelder dette for nøkkelstillinger som er sertifikatpliktig eller stiller andre krav til formell kompetanse. Konkurransen om sertifikatpliktige stillinger forventes å øke når oljeaktiviteten i Barentshavet bygges ut. Næringen må ha en lønnsomhet som gjør hver enkelt bedrift/båt i stand til å konkurrere med andre næringer når det gjelder lønn, boforhold, arbeidstid etc. Eksempelvis omfattes ikke den norske fiskeriflåten av nettolønnsordningen, slik andre flåtegrupper gjør. Deler av flåten og enkelte bedrifter signaliserer at man ikke er konkurransedyktig slik situasjonen er i dag.</p>			
STIKKORD	NORSK	ENGELSK	
GRUPPE 1	Fiskeri- og havbruksnæringen	The Seafood Industry	
GRUPPE 2	Kompetansekartlegging	Identification of competence needs	

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	8
2	MÅLSETTING	8
3	METODE OG BAKGRUNN	9
4	UTVIKLINGSTREKK INNEN SYSSELSETTING OG VERDISKAPING	10
5	SKOLESYSTEMET	12
5.1	VIDEREGÅENDE SKOLE.....	12
5.2	HØYERE UTDANNING.....	13
6	NÆRINGENS KOMPETANSEBEHOV	15
6.1	FISKERI.....	15
6.1.1	<i>Kystflåten</i>	16
6.1.2	<i>Havgående flåte</i>	20
6.2	OPPDRETT	24
6.3	FISKEINDUSTRI	27
6.4	SALGS-/ EKSPORTLEDD	31
6.5	OPPLÆRINGSKONTORENE	33
7	KILDER	37
8	VEDLEGG	38

Sammendrag

I forbindelse med utviklingen av Finko ønsket Norges Fiskarlag og Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening (FHL) å gjennomføre en kartlegging av kompetansebehovet i fiskeri- og havbruksnæringen.

Fiskeri- og havbruksnæringen har tradisjonelt vært basert på erfaringsbasert kunnskap, men etter hvert har utdanningssystemet fått en viktigere og viktigere rolle med hensyn til rekrutteringen til næringen. Det har de senere årene blitt etablert flere utdanningstilbud i videregående skole med mulighet for å ta fagbrev innen fiskerifagene. Også på høyskole- og universitetsnivå har det eksistert utdanningstilbud i mange år. Det er alltid en utfordring å få til et godt samarbeid mellom det offentlige utdanningssystemet og en næring som har vært utviklet med utgangspunkt i erfaringsbasert kunnskap. Opplæringskontorene for fiskerifag spiller her en nøkkelrolle. Utdanningstilbudene bør i størst mulig grad reflektere kompetansebehovet til næringen – i dag og i fremtiden.

Målsetting

Målsettingen med prosjektet har vært å kartlegge kompetansebehovet i fiskeri- og havbruksnæringen i dag, samt avdekke hva slags behov aktørene i næringen kan ha i fremtiden. Noe av intensjonen med kartleggingen har vært å gi innspill til hvordan utdanningssystemet bør fungere i forhold til næringens kompetansebehov.

Metode

Det er utført 18 dybdeintervjuer med aktører i fiskeri- og havbruksnæringen, samt 3 intervjuer med utvalgte Opplæringskontor for fiskerifag (OK). Intervjuene innen kjerneaktivitetene av fiskeri- og havbruksnæringen er utført innen følgende sektorer;

- *Oppdrett:* Settefisk og matfisk
- *Fiske- og fangst:* Kystflåte og havfiskeflåte
- *Fiskeindustrien:* Slakting og foredling av rød fisk og foredling av hvitfisk
- *Handels/Eksportledd*

Antall intervjuer viser at undersøkelsen ikke gir et representativt bilde av situasjonen i hele næringen, men resultatene indikerer likevel de trender og behov som er i næringen med hensyn til kompetanse.

Utviklingstrekk

Antall årsverk og antall sysselsatte reduseres i alle deler av næringen, mens verdiskapingen og omsetningen varierer mye fra år til år. Likevel er den langsiktige trenden at verdiskaping og omsetning øker, mens sysselsettingen avtar.

Antall elever som velger fiskerifag i videregående skole er kraftig redusert de siste årene og det samme gjelder antall lærlinger som søker om lære plass med utgangspunkt i skoleverket.

Antall elever som samlet sett søker relevante fiskeri- og havbruksutdanninger ved universiteter og høyskoler har vært stabilt på ca 500 elever pr år de siste tre årene. Imidlertid har antall søkere til høyskoleutdanningene avtatt, mens antall søkere til universitetsutdanningene har økt. Se vedlegg for mer detaljer om søknad til disse studiene.

Intervjuene

Hovedspørsmålene stilt til intervjuobjektene i næringen omhandlet:

- Hva bedriftene/båtene karakteriserer som nøkkelstillinger
- Hvilke formelle kompetansekrav (fra utdanningssystemet) som stilles til personer som rekrutteres til disse stillingene
- Foruten utdanning, den foretrukne bakgrunnen til disse stillingene
- Størrelse på tilgjengelig rekrutteringsbase, samt hovedutfordringer ved rekruttering
- Tanker om tilgang på kvalifisert arbeidskraft i fremtiden (5 år frem)
- Bruk av lærlinger og hvordan dette fungerer
- Styrker og svakheter ved dagens utdanningssystem

Resultater fra intervjuene

Vi har valgt å presentere resultatene fra hver sektor for seg da hver sektor har en egenart med hensyn til hvordan opplæring og kompetanseheving organiseres, og hva slags kompetansebehov som signaliseres.

Fiskeflåten

- Struktureringen i havfiskeflåten og det generelle inntrykket fra intervjuene tilsier at verken havfiskeflåten eller kystflåten har behov for flere ansatte/aktører enn de som er i flåten i dag. Snarere tvert i mot, det går mot færre ansatte/aktører.
- Likevel har man en utfordring med rekruttering til sertifikatpliktige stillinger om bord. Et eksempel er et behov for maskinister og navigatører i autolineflåten. Inntrykket er at flere deler av flåten har utfordringer med rekruttering til disse sertifikatpliktige stillinger. Årsaken er at man konkurrerer med annen skipsfart om denne typen arbeidskraft.
- Særlig sterk er konkurransen fra olje- og supplynæringen. Det er nødvendig for fiskeflåten å kunne konkurrere på lønns- og arbeidsforhold, noe som deler av den havgående flåten, samt stor kystfartøy ikke klarer i dag. Slike perioder har man også vært gjennom tidligere der fiskeflåten etter noen år igjen blir konkurransedyktig i forhold til supplynæringen. Det uttrykkes bekymring for at utbyggingen av oljeaktivitet i Nord-Norge vil bidra til å opprettholde høykonjungtur innen supplynæringen i flere år framover.
- Generelt er det et ønske om å rekruttere lokalt. Personlig kjemi, sosiale egenskaper, innstilling, arbeidsvillighet og kjennskap til sjøen er viktige egenskaper. Dette er viktigere enn formell utdanning (fagbrev) fra skolesystemet. Flere nevner ønsket om å ”forme” og lære opp ungdommen selv, ved å ta de om bord som unge i stedet for gjennom /etter skole.
- God rekruttering er avhengig av at flåten er konkurransedyktig med hensyn på lønn, regulert arbeidstid og forhold om bord. Båtens renommé er viktig.
- Fornuftig inntjening og stabile rammebetingelser vil være avgjørende for om man lykkes med rekruttering i framtiden. Rekrutteringen knyttes til nasjonal fiskeripolitikk.
- Følgende signaliseres til utdanningssystemet: Oppgradering av opplæringsfartøy, bedre norsk- og matematikkunnskaper og større grad av vekselbruk mellom teori og praksis. Det bør åpnes for at maskinlærlinger kan opparbeide fartstid på båter under 1000Hk.
- Utdanningene knyttet til sertifikatpliktige stillinger oppfattes av flåten som god og relevant.

Kystflåten spesielt

- Hvorvidt rekrutteringsbasen oppfattes som god eller ikke, varierer. Linefiskeren som er intervjuet, oppfatter dette som et problem, mens intervjuobjektene fra garn, not og snurrevad ikke har store problemer med rekrutteringen.
- Flere gir uttrykk for at det er lettere å ha en rekrutt (uten utdanning) enn en lærling om bord, da det ikke alltid er like tydelig hva en lærling kan tilføre. En lærling krever høyere avlønning og medfører mer forpliktelser. En rekrutt kan også lettere ”settes i land”.

- Likevel signaliseres det nytte ved å ta lærlinger om bord. Lærlingene gir nyttige bidrag til arbeidet med å høyne kvaliteten på fisken, samt at næringens status og omdømme bedres.

Havfiskeflåten spesielt

- Generelt er det en økende pågang fra utenlandske arbeidstakere. Mange har til nå avventet å benytte seg av denne rekrutteringsbasen, men en del sier de vil revurdere dette synspunktet. Det begrunnes spesielt med den vanskelige rekrutteringssituasjonen. En del mener at det å ta inn mye utenlandsk arbeidskraft gjør båten mindre attraktiv som arbeidsplass for norsk ungdom.

Oppdrett

- Bildet er sammensatt med hensyn til hvordan bedriftene vurderer rekrutteringsbasen. Noen bedrifter mener at rekrutteringsbasen er god, andre mener den er for dårlig.
- Ut over vanlig utskifting signaliserer verken matfisk- eller settefiskeleddet behov for flere folk enn det de har i dag.
- Hvis oppdrett av nye arter skal utvikle seg slik man forventer, må man ha både flere personer og en annen type kompetanse enn det som i dag finnes i oppdrettsnæringen.
- Både matfisk- og settefiskeleddet ser behovet for å ha gode utdanninger som bidrar til en kvalifisert rekrutteringsbase. De etterspør utdannede folk på alle nivå. De fleste har et samarbeid med skoler (videregående, høyskoler) eller opplæringskontor.
- Bedriftene er opptatt av å få tak i de flinke ungdommene.
- De med høyere utdanning mangler ofte praksis, noe som er uheldig både for bedriften og studenten.
- Lærebøker foreldes fort, og det er derfor viktig med praksis under utdanning – både i videregående skole og med hensyn til høyere utdanning.
- Driftslederstillinger er viktige nøkkelstillinger og bedriftene ønsker folk med høyere utdanning til stillingene. Personer med høyere utdanning er ofte ikke interessert og bedriftene mener at stillingene ikke har høy nok status.
- Bedriftene oppgir at det er både ønskelig og nødvendig med høyere utdanning i stillinger som har med kvalitet, fiskehelse og lignende. Krav fra kundene innen disse feltene gjør at bedriftene må ha folk med høy kompetanse.
- Flere oppdrettsselskap har etablert egne ”skoler” tilpasset bedriftens behov. De ser viktigheten av å ha oppdatert og skolert personell.

Fiskeindustri

- Industrien signaliserer at de ikke vil få noe økt/stort behov for personell i fremtiden tross eventuell produksjonsøkning. Dette skyldes en forventning om fortsatt videre automatisering av industrien.
- Industrien sier at rekrutteringsbasen for produksjonsoperatører/medarbeidere synes god, såfremt de benytter seg av utenlandsk arbeidskraft. Den økende graden av automatisering gjør at de har et økende behov for personell med kompetanse innen automasjon, styringssystemer og svakstrøm. Det påpekes også at det er behov for personell med ledelseskompetanse.
- Kompetansen bedriftene trenger innen kjøleanlegg og styringssystemer blir i dag i stor grad kjøpt inn fra eksterne spesialister og leverandører, noe som gjør bedriftene avhengig av leverandørene. Dette synes å gjelde både for store og små bedrifter.
- Det benyttes både norske og utenlandske bemanningsselskaper til rekruttering av personell.
- Det er meget få som kommer rett fra skole og tar fagbrev innen Fiskeindustri (VK1). De fleste med fagbrev har tatt dette som paragraf 20 kurs etter å ha vært ansatt en tid. Holdningen til betydningen av fagbrev varierer stort i industrien og dermed varierer også antall personer med fagbrev fra bedrift til bedrift.

- En del store bedrifter har etablert egne ”skoler” og opplæringsprogram for de ansatte, dette gjelder både for lederstillinger og andre stillinger i bedriften. Disse opplæringsprogrammene skreddersyes etter bedriftens behov og ofte benyttes eksterne konsulenter, høyskoler og egne lærekrefter til gjennomføringen av kursene. Flere bedrifter sier at opplæring/kursing jevnlig er mer nyttig og viktigere enn at de ansatte har en bakgrunn med fagbrev.

Eksport/handelsledd

- De viktigste kvalifikasjonene salgs-/eksportleddet ser etter ved nyansettelser er en person med høyere utdanning (helst innen økonomi og markedsføring) med god kjennskap til produktene (fisk) og fiskeribransjen, språkkunnskap og selgeregenskaper.
- Bedriftenes rekrutteringsbase er relativt god, selv om de kunne ønsket seg flere å velge mellom. Spesielt nevnes dette av bedrifter i distriktet som ønsker å rekruttere lokalt. Tilgangen på kvalifisert personell vil trolig være stabil i framtiden, men konjunkturavhengig tror flere. De virker ikke bekymret for rekruttering, men skulle gjerne hatt flere kandidater med god kjennskap til fiskeri- og havbruk. De vil også trenge flere med gode kunnskaper innen logistikk.
- Bedriftene mener at det er meget viktig at den høyere utdanningen har krav til praksisperioder. De trenger personell med god kjennskap til fiskeri- og havbruksnæringen, noe studentene kan oppnå gjennom å jobbe i næringen. I dag sier flere at de får inn studenter totalt uten kunnskap om næringen. Opprettelse av et eget fag, som del av den høyere utdanningen, innen markedsføring/salg av sjømat vil også være viktig for å bedre dette. En utdanning med kombinasjon av markedsføring, kunnskap om sjømat, samt språk er ideell for salgsleddet.
- To av de tre intervjuete bedriftene har laget sin egen interne ”skole”. Her leier de inn eksterne foredragsholdere og lager undervisningsopplegget selv. Dette gjøres for å øke kunnskapsnivået blant de ansatte.

Generelle trekk

Fiskeri- og havbruksnæringen signaliserer at de ikke har behov for flere folk enn det de har i dag, ut over det å erstatte naturlig avgang. Tvert i mot forventer man å trenge færre ansatte i fremtiden på grunn av strukturering og automatisering. Et unntak er behovet for kompetanse hvis man skal realisere utvikling av nye arter i oppdrett.

Kravet til hver enkelt ansatt vil øke, da verdiskapingen sannsynligvis vil stige (mer oppdrett, mer foredling, fangst på nivå som i dag). Behovet for mer spesialisert kompetanse vil øke. Spesialisering betyr ikke nødvendigvis formell kompetanse, men kombinert med at nesten all ungdom tar eller begynner på videregående utdanning i en eller annen form, vil fiskeri- og havbruksnæringen måtte rekruttere gjennom skolesystemet i framtiden. Utfordringen er knyttet til å utvikle et utdanningssystem med stor grad av relevans for næringen, noe som kun kan skje i tett samarbeid mellom næring og utdanning. Utviklingen i næringen går raskt og det er en utfordring for skoleverket å være oppdatert med hensyn til utstyr (inkl. lærebøker) og arbeidsmetodikk.

Det å ansette høyere utdannet personell er for en bedrift en langsiktig investering. I dag har bedrifter i distriktene store problemer med å beholde høyt utdannede personer hvis de ikke er rekruttert lokalt. Bedriftene signaliserer også at nyutdannede med høyere utdanning ofte ikke har praksis og dermed blir uegnet til jobben. Utdanningen må skje i tettere samarbeid med næringen slik at kandidatene får relevant praksis.

Næringen konkurrerer om arbeidskraft med andre næringer og særlig gjelder dette for nøkkelstillinger som er sertifikatpliktig eller stiller andre krav til formell kompetanse. Konkurransen om sertifikatpliktige stillinger forventes å øke når oljeaktiviteten i Barentshavet

bygges ut. Næringen må ha en lønnsomhet som gjør hver enkelt bedrift/båt i stand til å konkurrerer med andre næringer når det gjelder lønn, boforhold, arbeidstid etc.

1 Innledning

I forbindelse med avviklingen av Finko ønsket Norges Fiskarlag og Fiskeri- og havbruksnærings landsforening (FHL) å gjennomføre en kartlegging av kompetansebehovet i fiskeri- og havbruksnæringen. Fiskeri- og havbruksnæringen har tradisjonelt vært basert på erfaringsbasert kunnskap. Etter hvert har utdanningssystemet gitt muligheter for å ta blant annet fagbrev i den videregående skolen innen ulike fiskerifag og det har i en del år eksistert tilbud innen videre utdanning på høyskole- og universitetsnivå. Finko var en pådriver i både å få etablert fagbrevordninger, etablere opplæringskontor og bidra til oppbygging av utdanningstilbud på høyere nivå. Sammenlignet med landbruksnæringen ble likevel utdanningssystemet for fiskeri- og havbruksnæringen etablert sent, og det har vært en utfordring å utdanne de menneskene som næringen har behov for til enhver tid – både i forhold til kompetansebehov og antall kandidater. Det er også en utfordring å få til et godt samarbeid mellom det offentlige utdanningssystemet og en næring som har vært utviklet med utgangspunkt i erfaringsbasert kunnskap.

Kravet til kompetanse øker hele tiden i det kunnskapsbaserte samfunnet vi lever i. Det er viktig at det er god balanse mellom næringens kompetansebehov og det offentlige tilbud gjennom utdanning. Det er også viktig at det offentlige utdanningssystemet evner å se inn i fremtiden og se bedriftenes fremtidige behov, da det å endre på utdanningssystemet er tidkrevende prosesser. På den annen side må bedriftene bli flinke til å melde inn sine fremtidige behov.

Ved oppstart av Finko (eller Fiskerinæringens Felles Kompetansestyre som det het den gang) i 1991 ble det gjort en analyse av kompetansebehovet i næringen og også gjennom Finkos arbeid ble det fokusert på temaet. Det tidlige styret i Finko er imidlertid enige om at det er behov for å få gjennomført en ny kartlegging av kompetansebehovet i fiskeri- og havbruksnæringen da utviklingen både innen næring og utdanningssystem har vært stor de senere årene.

De nærmeste til å si noe om fiskeri- og havbruksnæringens kompetansebehov er aktørene i næringen. Næringen er sammensatt av ulike sektorer og verdikjeder og en grundig kartlegging av kompetansebehov i alle typer bedrifter vil være svært omfattende. I og med at det var begrensede midler til rådighet, ble det lagt opp til en relativt begrenset studie der hovedhensikten var å finne frem til de viktigste kompetansebehov hos bedriftene, en status i dag og fremtidens behov. Det skulle også bli trukket veksler på den kompetanse som finnes hos Opplæringskontorene for fiskerifag langs kysten.

2 Målsetting

Målsettingen med prosjektet var å kartlegge kompetansebehovet i fiskeri- og havbruksnæringen i dag, samt avdekke hva slags behov aktørene i næringen vil ha i fremtiden.

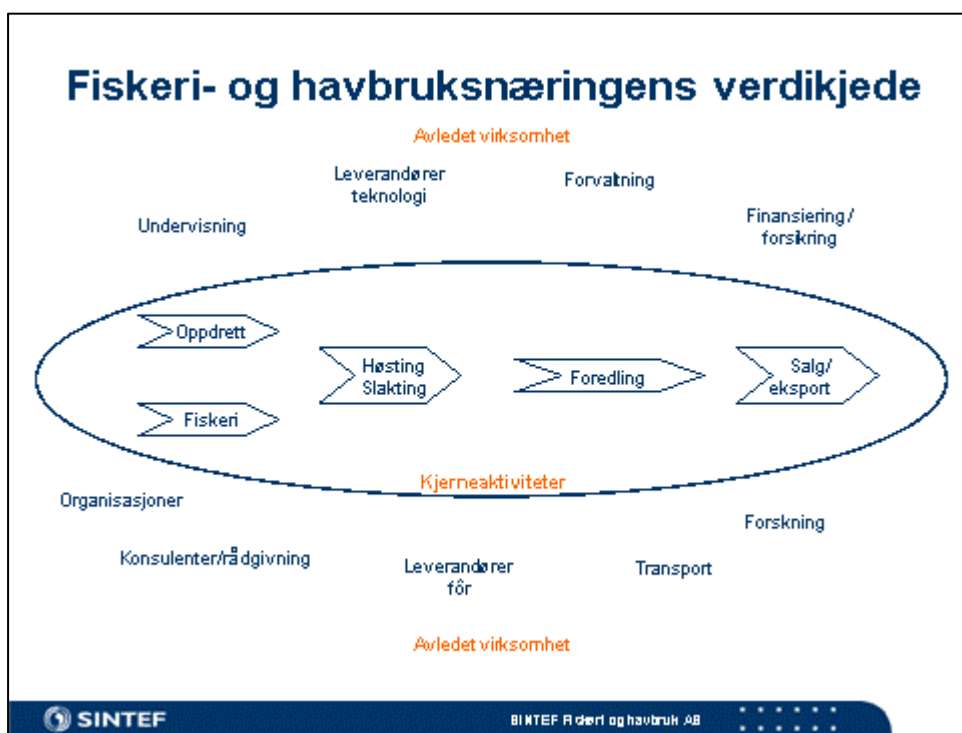
Noe av intensjonen med kartleggingen var at resultatene fra prosjektet skulle kunne benyttes som innspill til hvordan utdanningssystemet bør fungere i forhold til næringens kompetansebehov.

3 Metode og bakgrunn

Det er utført 18 dybdeintervjuer med aktører i kjerneaktivitetene av fiskeri- og havbruksnæringen (se figur under), samt 3 intervjuer med utvalgte Opplæringskontor for fiskerifag (OK). Intervjuene innen kjerneaktivitetene av fiskeri- og havbruksnæringen er utført innen;

- *Oppdrett:* Settefisk og matfisk
- *Fiske- og fangst:* Kystflåte og havfiskeflåte
- *Fiskeindustrien:* Slakting og foredling av rød fisk og foredling av hvitfisk
- *Handels/Eksportledd*

Sammenstillingen av intervjuene er summert per kjerneaktivitet slik at de ulike delene skal kunne leses separat. Intervjuene er gjennomført i perioden november 2005 til januar 2006.



Figur 1 Fiskeri- og havbruksnæringens verdikjede

Det er ikke foretatt intervjuer med aktører i avledet virksomhet, slik som eksempelvis teknologileverandører, FoU-institusjoner, organisasjoner, etc. Kartleggingen omfatter dermed kun kjernedelens behov for kompetanse og ikke den totale verdikjedens behov.

Det begrenset antall telefonintervjuer som er utført, gjør at analysen gir et bilde av de viktigste trendene. Materialet er ikke egnet til å trekke konklusjoner knyttet til kvantitative behov for kompetanse, som for eksempel det å si noe om dimensjonering av utdanningssystemet.

4 Utviklingstrekk innen sysselsetting og verdiskaping

Antall sysselsatte i næringen har de siste årene gått nedover, og det gjelder i alle deler av næringen – både innen fiskeri, fiskeoppdrett og fiskeforedling (se tabell 1).

Tabell 1. Antall sysselsatte personer innen fiskeri, fiskeoppdrett og fiskeforedling

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Fiskere- i alt	23 653	20 072	18 897	18 520	17 259	15 586
- som hovedyrke	17 160	14 262	13 678	13 872	13 260	12 677
Fiskeoppdrett	4 616	3 631	3 673	3 431	3 293	Ikke tilgj.
Fiskeforedling	12 540	12 244	11 774	11 807	10 799	Ikke tilgj.

Kilde: SSB

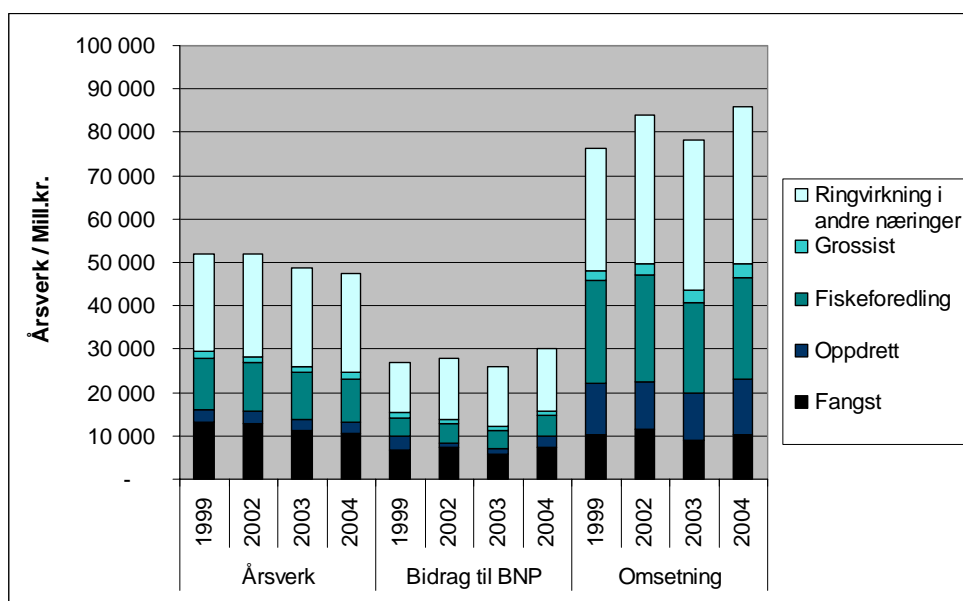
Også antall enheter innen næringen har avtatt. I følge SSB ble antall fiskefartøy redusert fra 13 000 til 10 000 fra 2000 til 2003, og antall fiskeindustribedrifter redusert fra 523 til 482. Til tross for en nedgang i antall enheter og antall sysselsatte øker verdiskapingen i næringen. En ringvirkningsanalyse som SINTEF har gjennomført de siste fem årene viser at verdiskapingen er større i 2004 enn den var i 1999. Imidlertid er det store svingninger i verdiskaping fra år til år, og den samme analysen viser at næringen er den mest sykliske næring vi har i Norge.

Bidrag til BNP

Bidrag til BNP er i denne sammenheng et verdimål i nasjonalregnskapet og et begrep som beskriver den verdiskaping næringen representerer. Begrepet verdiskaping blir i dagligtale brukt på mange forskjellige måter, men i denne sammenheng menes litt forenklet godtgjørelse til arbeid og kapital, i nasjonalregnskapet kalt bruttoprodukt.

Både 2002 og 2003 var tøffe år for næringen med lave priser og verdiskapingen ble redusert. Imidlertid ble 2004 et godt år med høye priser både på pelagiske fiskeslag og på laks og ørret, og verdiskapingen stiger igjen. Figur 2 viser sysselsetting, verdiskaping og omsetning fordelt på kjerneaktiviteter og hvilke ringvirkninger dette skaper i andre næringer. Oppsummert viser tallene følgende utviklingstrekk i kjerneaktivitetene i fiskeri- og havbruksnæringen fra 1999 til 2004:

- Næringen sysselsetter færre årsverk (-17 %).
- Næringens bidrag til BNP økte (3 %).
- Omsetningen i næringen økte (3 %).



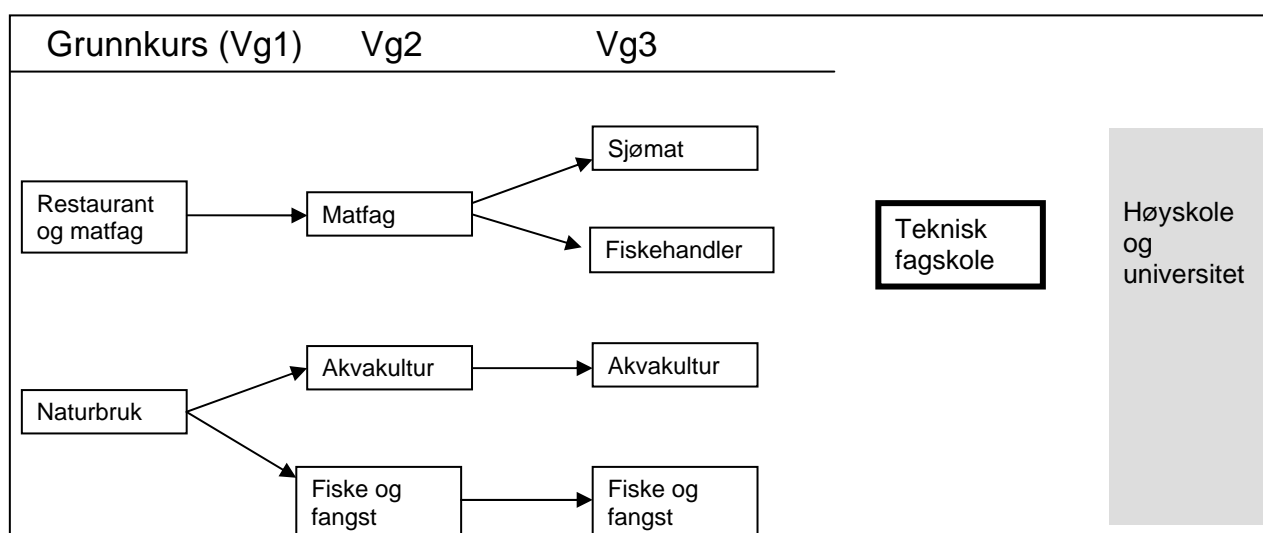
Figur 2. Totale virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og omsetning i 1999, 2002, 2003 og 2004 (løpende priser)

5 Skolesystemet

Vi vil her beskrive de viktigste utdanningene for fiskeri- og havbruksnæringen. Hovedvekt er lagt på utdanningstilbudet i videregående skole. Oversikten er ikke ment å være total.

5.1 Videregående skole

I dag er det to grunnkurs som er den naturlige inngangsporten til yrkesrettet utdanning og fagbrev i de tradisjonelle fiskeri- og havbruksnæringen, nemlig grunnkurs Naturbruk og grunnkurs Restaurant og Matfag. Fra skoleåret 2005 har grunnkurset Restaurant og matfag (Vg1) erstattet tidligere Hotell- og Næringsmiddelfag og den videre veien herfra vil være Matfag (Vg2) og videre Fiskehandler eller Sjømatfaget (begge Vg3). Fra Naturbruk kan du gå videre innen blant annet Akvakultur og Fiske og fangst.



Figur 3. Oversikt over videregående yrkesrettet utdanning innen fiskeri og havbruk

Som en ser i tabellen under har søknaden til grunnkursene Naturbruk og Hotell- og Næringsmiddelfag vært relativt stabil de tre siste årene. Generelt har det i Norge vært en økning i antall søkere til alle tilgjengelige grunnkurs på ca. 12 % fra 70 000 søkere i 2003 til 78 000 i 2005.

Tabell 2. Antall søkere til Grunnkursene Naturbruk og Hotell- og Næringsmiddelfag

	2003	2004	2005
Naturbruk (NA)	1531	1544	1590
Hotell og Næringsmiddelfag (HN)*	3965	3791	3485

Kilde: Utdanningsdirektoratet, * fra år 2005 Restaurant og matfag

Selv om antall søkere til grunnkursene har vært stabil, så har antall elever som går videre fra Grunnkurs til videregående kurs innen fiskeri- og havbruksnæringen gått ned de siste tre årene. Spesielt stor har nedgangen vært innen Fiskeindustrifaget og Akvakulturfaget, men det er en markant nedgang i alle fagene.

Tabellen under viser elevtallet innen fiskeindustri, fiske og fangst, samt akvakultur (alle VK1). Tallene er samlet inn ved Opplæringskontorene for fiskerifag i september 2005.

Tabell 3. Elevtall på landsbasis, fordelt på fag og årstall

Fag	2003	Fag	2004	Fag	2005
Fiskeindustrifaget VK1	34	Fiskeindustrifaget VK1 Matfag VK1 (alle)	7 49*	Fiskeindustrifaget VK1 Matfag VK1(alle)	0 77*
Fiske og Fangst VK1	142	Fiske og Fangst VK1	69	Fiske og Fangst VK1	111
Akvakultur VK1	124	Akvakultur VK1	60	Akvakultur VK1	79

*Gjelder totalt elevtall, uavhengig av om elevene har valgt modul sjømat

Det er særlig fiskeindustri og akvakultur som har en dramatisk nedgang de to siste årene. I år (2005/2006) er det ingen egne fiskeindustriklasser. Det er svært få som velger å gå videre med sjømat etter grunnkurs matfag. Innen akvakultur er søkerantallet nesten halvert sammen lignet med år 2003. Antall søkere varierer geografisk.

Det er også aktuelt for bedrifter å rekruttere fra andre fag, som for eksempel Industriell næringsmiddelproduksjon, Sjøfartsfag og Skipsteknisk, men vi har ikke tatt med statistikk fra disse fagene her. Disse fagene tilbys også på tekniske fagskoler.

Søkningen til læreplasser innen fiskerifagene er kraftig redusert fra 2003 til 2005 (se tabell under). Også de faktiske læreplassene som er formidlet er redusert i samme tidsrom.

Tabell 4. Oversikt over antall egne søkere og formidlede i 2003, 2004 og 2005

Lærefag og fagkode	2003		2004		2005*	
	Søkere	Formidlet	Søkere	Formidlet	Søkere	Formidlet
Fiske og fangst (K009)	86	64	77	59	69	46
Akvakulturfaget (K010)	79	44	77	44	34	23
Fiskeindustrifaget (E010)	29	14	6	3	10	4
Fiskehandlerfaget (E011)	13	6	18	7	10	3
Sum	207	128	178	113	123	76

Kilde: Utdanningsdirektoratet. *Tall for 2005 er pr. 31.11.05

5.2 Høyere utdanning

Det finnes mange læresteder som tilbyr høyere utdanning innen fiskeri- og havbruk. Vi nevner her de viktigste lærestedene og studium de tilbyr. Oversikten er ikke fullstendig. Antall elever som samlet sett søker relevante fiskeri- og havbruksutdanninger ved universiteter og høyskoler har vært stabilt på ca 500 elever pr år de siste tre årene. Imidlertid har antall søkere til høyskoleutdanningene avtatt, mens antall søkere til universitetsutdanningene har økt. Se vedlegg for mer detaljer om søknad til disse studiene.

Universiteter og høyskoler med studietilbud

- Universitetet i Tromsø /Norges Fiskerihøgskolen /UiTØ – Akvakultur, fiskehelse, fiskerifag, marin bedriftsledelse
- NTNU – Marin teknikk
- Norges Handelshøgskole – Markedsføring /Internasjonalisering
- Universitetet i Bergen - Fiskehelse, Havbruksbiologi
- Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB, tidligere NLH) - Akvakultur
- Norges Veterinærhøgskolen
- Høyskolen i Finnmark – Akvakultur, Markedsføring
- Høyskolen i Bodø- Akvakultur, Fiskeri og Akvakultur, Fiskeriøkonomi
- Høyskolen i Ålesund – Marin biologi/foredling, Maritim utdanning/nautikk
- Høyskolen i Sogn og Fjordane - Akvakultur
- Høyskolen i Vestfold – Marinteknisk drift, Maritim nautikk
- Høyskolen i Bergen - Havbruksteknologi

Teknisk fagskole

I 2003 ble tekniske fagskoler generelt, og også de fiskerifaglige tilbudene, lagt inn under høyere utdanning ved at de ble knyttet opp mot høyskoler i nærheten. Dette gjelder for eksempel for maritime utdanninger i Ålesund og Horten og i dag heter utdanningstilbudet Teknisk fagskole Nautisk og fiskeri.

6 Næringens kompetansebehov

Resultatene som presenteres er en sammenstilling av de intervjuer som er gjennomført. Svarene som har fremkommet blir presentert og tolket.

Hovedspørsmålene stilt til intervjuobjektene i næringen omhandlet:

- Hva bedriftene/båtene karakteriserer som nøkkelstillinger
- Hvilke formelle kompetansekrav (fra utdanningssystemet) som stilles til personer som rekrutteres til disse stillingene
- Foruten utdanning, den foretrukne bakgrunnen til disse stillingene
- Størrelse på tilgjengelig rekrutteringsbase, samt hovedutfordringer ved rekruttering
- Tanker om tilgang på kvalifisert arbeidskraft i fremtiden (5 år frem)
- Bruk av lærlinger og hvordan dette fungerer
- Styrker og svakheter ved dagens utdanningssystem

6.1 Fiskeri

For mannskap på norske fiskefartøy er en del av stillingene sertifikatpliktige, samt at det stilles krav til sikkerhetsopplæring for alt personell. Det er ulike typer sertifikater som er pliktige avhengig av lengde på båt, størrelse på maskin/motor og hvilket område fartøyet går i.

Alle *skippere* på fartøy over 10,67 meter har krav om Dekksoffiserssertifikat klasse 5A, som gjelder for fartøy opp til 500 Brutto tonn (kystskippersertifikat). På fartøy over 500 Brutto tonn må skipperen inneha relevante sertifikater utover kystskipper avhengig av fartøyets egenskaper og fartsområder (Dekksoffiserssertifikat klasse 4 til 1, fiskeskippersertifikat klasse A). I tillegg må fartøy med fremdriftsmaskineri større enn 750kW ha sertifisert *maskinist* (maskinoffiserssertifikat, ulike klasser). Utover dette kan det også være krav til sertifikater for spesifikt utstyr om bord

I den videre fremstillingen vil vi ikke gå inn på hvilke typer sertifikater som trengs, men nøye oss med å relatere sertifikatplikten til de stillingene der det er påkrevd, ved å kalle de sertifikatpliktige. Personell i disse stillingene trenger en formell utdanning, som ofte innebærer fartstid før de får utstedt sertifikatene.

6.1.1 Kystflåten

Tabellen under sammen med videre tekst viser en sammenstilling av intervjuene som er gjennomført innen kystflåten.

Tabell 5. Kystflåten

Nøkkelstillinger	Kvalifikasjon på ansatte i dag	Ønsket utdanningsbakgrunn/ erfaring for nyansettelser	Kommentarer
Skipper	Sertifikater der det trengs, ellers erfaring.	Sertifikatpliktige fartøy (over 10,67 meter): Krever formelt sertifikat, samt erfaring.	Sertifikatpliktige stillinger krever gyldige sertifikater. Ellers kreves gjennomført sikkerhetskurs ihht. lovverk, men dette kan ofte taes etter ansettelse.
Maskinist	Sertifikater der det trengs, ellers erfaring.	<ul style="list-style-type: none"> Sertifikatpliktige fartøy: Krever fagbrev eller høyskole. Ikke- sertifikatpliktige: Krever referanser / erfaring fra andre båter innen fiskeri. 	Generelt for alle stillinger: <ul style="list-style-type: none"> Ønske om å rekruttere lokalt fra, evt. gjennom kjente er viktig for de fleste.
Kokk/stuert	Ingen fagbakgrunn innen mat, men interesse, erfaring og renslighet er viktig.	Ingen formelle utdanningskrav, renslighet, matkunnskap, økonomisk sans viktig. Sjelden egen stilling, kombineres med fisker.	<ul style="list-style-type: none"> Personlig kjemi, sosiale egenskaper viktig, spesielt på små fartøy. Innstilling og arbeidsvillighet. Kjennskap til sjøen.
Fiskere/dekksmenn	Flest uten fagbrev, noen med. Ellers erfaring, praktisk sans.	Ingen formelle krav fra utdanningssystemet (garnfiske, not -og snurrevad, linefiske). Noen ønsker helst de med fagbrev innen fiske og fangst. Kjennskap til sjøen, og god arbeidsmoral viktig. Sikkerhetskurs gjennomført innen 1 år etter ansettelse nevnes. Linefiske: Ønsker erfaring med linedrift, noe som er vanskelig å finne.	Disse tingene er viktigere enn formell utdanning (fagbrev) fra skolesystemet. Flere nevner ønsket om å "forme" og lære opp ungdommen selv, ved å ta de om bord som unge i stedet for gjennom /etter skole.
HMS-ansvarlig	Ikke egen stilling, men ansvar ofte gitt til en med fagbrev eller skipper.	Ønsker en som er vant til skriftlig arbeid, kjenner systemer	
Kvalitetsansvarlig	Ikke egen stilling, noen nevner at de har forsøkt å gi en fisker/dekksmann overordnet ansvar for dette.	God kunnskap om råstoff og håndtering nevnes.	Det oppfattes som vanskelig å gi overordnet kvalitetsansvar til en utvalgt person, da fokus på kvalitet ikke belønnes/betales når fartøyet skal levere fangsten. All fangst går i samme pott uansett. Ingen ønsker da dette ansvaret.

Rekrutteringsbase, samt dagens behov for personell

- Garn: En garnfisker mener det generelt er lett å rekruttere ungdom, mens det er vanskeligere å rekruttere skipper. Han trenger alltid ekstra fiskere i sesongen, og benytter da i stor grad skoleelever og studenter.
- Not og snurrevad: Det synes å være god rekruttering. Rekrutteringen er imidlertid stedsavhengig, og det kan være vanskelig i små lokalsamfunn.
- Linefiske: De mener det er vanskelig å finne folk med erfaring og som kan gå direkte inn i driften. En uttaler at: ”I små bedrifter som dette har man ikke råd til å drive med opplæring.” De har ikke konkrete behov for folk i dag.

Generelt mener de som har god rekruttering at det skyldes deres gode renommé med hensyn til hvordan de behandler folk, da dette sprer seg og ryktes i ungdomsmiljøene. Det påpekes at det viktigste er å kunne tilby god lønn, regulert arbeidstid og avspaseringsordninger. Rekruttering er dermed avhengig av båtstørrelse og kvoter. En nevner fiskeflåtens mulighet til å by på ”eventyr” for ungdommen, som noe han finner positivt for rekrutteringen. En annen påpeker at han bevisst tar inn ungdom som ikke har gode skolepapirer og gir de en sjanse til å vise hva de kan. Dette gir en større rekrutteringsbase, og det er, etter hans erfaring, mange flinke arbeidsfolk blant disse. Det er viktig å ikke begrense seg til de skoleflinke ungdommene.

Det påpekes av flere at de deler av næringen med god økonomi (bedre enn andre deler) har lettest for å rekruttere. De kan lettere konkurrere med olje- og supplynæringa.

Tilgang på personell i fremtiden

En garnfisker tror det vil være like lett å rekruttere som i dag, forutsatt at de fortsatt har en fornuftig drift. Linefiskeren tror det blir enda vanskeligere fremover enn det er i dag. Han mener driftsformen er på veg ut, og at man står i fare for å miste miljøene som igjen gjør at en mister mulighetene for at folk lærer faget.

De fleste kommer inn på at framtidens rekrutteringssituasjon er avhengig av hvilken nasjonal politikk som føres, og at det må gis muligheter for fornuftig inntjening i næringen. Stabile rammebetingelser nevnes også, slik at de som rekrutteres vet hva de går til og hvilke inntjeningsmuligheter de har. Viktig er det også å kunne tilby fiskerne fritid. Fiskerne ønsker å være med i samfunnet på land som andre arbeidstakere. Det blir også nevnt at fiskeflåten er eneste flåtetype som ikke har nettolønnsordningen, og at man konkurrerer med de som har denne ordningen.

Utdanningssystemet

Lærlinger: Det er stor variasjon i hvordan de som er intervjuet i kystflåten vurderer nytten av å ha lærlinger ombord. En linefisker har aldri hatt lærlinger, og han mener fartøyet er for lite for å ta inn lærlinger. Garnfiskere sier de har hatt lærlinger, men at de ikke blir flinkere enn andre de lærer opp selv. De tar da gjerne om bord rekrutter som ikke har utdanning. De mindre fartøyene synes å ta inn lærlinger hovedsaklig etter eget behov for folk. Noen gjør det ikke, da de mener det ikke gir dem noe ekstra. De vil heller forme ungdommen selv.

De som er intervjuet innen not -og snurrevad har lærlinger om bord. En påpeker at dette har mye å si for å øke næringens verdiskaping fremover; ved å kunne fokusere mer på å levere fisk av bedre kvalitet og med mindre skader. Han mener lærlinger kan gi gode bidraget til dette arbeidet. En annen ser det å ta lærlinger ombord som mye viktigere enn det å få dekket eget behov for

personell. Han sier de gjør det for å gi næringen status og en god markedsføring gjennom ungdommen. Det å gi ungdom kunnskap om næringen er viktig, selv om de ikke nødvendigvis blir i næringen senere.

To av fire intervjuobjekter har fast samarbeid med Opplæringskontor for fiske og fangst.

Signaler til utdanningssystemet

Næringen trenger skikkelige opplæringsfartøy som holder tritt med utviklingen i næringa. De som finnes er for gamle og utdaterte (ihvertfall i Finnmark). Man trenger skikkelige opplæringsfartøy med det siste av teknologisk utstyr dersom en skal gjøre utdanningen attraktiv.

Arbeid på båt med maskin under 1000 hK kvalifiserer ikke til å opparbeide fartstid ift. Maskinistsertifikat. Dermed ønsker lærlinger innen maskin ikke å være på disse båtene da de vil kombinere læretid med krav til fartstid. Det burde vært mulig å opparbeide seg fartstid også på fartøy med maskin under 1000 hester.

Utdanningen bør rettes mer mot fiskerinasjonens oppbygning, man bør la elevene få kunnskap om og forstå hvilken næring de er en del av. Skoleverket bør gi dem kunnskap om hvem som lager lover og regler, samt hvem de skal forholde seg til i næringen. I dag varierer det veldig hva de kan av dette.

Mange elever mangler grunnleggende skrive- og matematikkunnskaper. Det praktiske er ikke noe problem, det er den teoretiske delen de sliter med. Rederne etterspør ikke elevenes teoretiske kunnskaper, og lærlingene glemmer den så raskt som mulig. Det burde være en større grad av vekselbruk mellom teori og praksis i løpet av skole- og læretiden (etter VK1). De med fagbrev bør lære noe de ufaglærte ikke kan, det bør fokuseres på fiskekvalitet, HMS, navigasjon, maskin etc., samt på kravene myndighetene setter til sertifikater.

Krav til nytt utstyr i båtene, eks GMDSS (peileutstyr) krever nye sertifikat. Det er viktig at det ikke gjøres for vanskelig å få disse sertifikatene slik at en mister folk som har drevet i næringa i lang tid. Tilpassete kurs og enkelte unntak fra reglene ønskes.

Flere intervjuobjekter gir uttrykk for at det er lettere å ha en rekrutt fremfor en lærling ombord; rekruttene er mer fleksible, du trenger ikke studieansvarlig og de kan ha annen avlønning. De kan også lettere "settes" i land. De mener at derfor foretrekker mange rekrutter fremfor lærlinger. Mange klarer heller ikke å utnytte lærlingens kunnskaper, det blir påpekt at dette nok kan skyldes at "vi gjør det slik vi alltid har gjort det før". Dette kan gi elever med nye innspill motbør og gjøre at de holder kunnskapen for seg selv, og dermed oppfattes som om de ikke har lært noe særlig. Ett intervjuobjekt mener at de med fagbrev bør ha/kunne ta mer ansvar om bord enn de uten fagbrev, de får jo bedre betalt. En fisker signaliserer at 2 år som lærling på fiskebåt er unødvendig, han mener et halvt år er nok for en som er oppegående.

Flere er opptatt av at næringen selv må bidra til at medias fokus på næringen blir mer positivt enn det er i dag. Man må invitere med ungdom om bord og la de se hva næringen går ut på.

Viktigste funn

- Hovedinntrykket er at det ikke er behov for vesentlig flere ansatte/aktører i kystflåten enn de som er der i dag.
- Hvorvidt rekrutteringsbasen oppfattes som god eller ikke, varierer. Linefiskeren som er intervjuet, oppfatter dette som et problem, mens intervjuobjektene fra garn, not og snurrevad ikke har store problemer med rekrutteringen.

- Generelt er det et ønske om å rekruttere lokalt. Personlig kjemi, sosiale egenskaper, innstilling, arbeidsvillighet og kjennskap til sjøen er viktige egenskaper. Dette er viktigere enn formell utdanning (fagbrev) fra skolesystemet. Flere nevner ønsket om å ”forme” og lære opp ungdommen selv, ved å ta de om bord som unge i stedet for gjennom /etter skole.
- Flere gir uttrykk for at det er lettere å ha en rekrutt (uten utdanning) enn en lærling om bord, da det ikke alltid er like tydelig hva en lærling kan tilføre. En lærling krever høyere avlønning og medfører mer forpliktelser. Rekrutter kan også lettere ”settes i land”.
- Likevel signaliseres det nytte ved å ta lærlinger om bord. Lærlingene gir nyttige bidrag til arbeidet med å høyne kvaliteten på fisken, samt at næringens status og omdømme bedres.
- God rekruttering er avhengig av at flåten er konkurransedyktig med hensyn på lønn, regulert arbeidstid og forhold om bord. Båtens renommé er viktig.
- Fornuftig inntjening og stabile rammebetingelser vil være avgjørende for om man lykkes med rekruttering i framtiden. Rekrutteringen knyttes til nasjonal fiskeripolitikk.
- Følgende signaliseres til utdanningssystemet: Oppgradering av opplæringsfartøy, bedre norsk- og matematikkunnskaper og større grad av vekselbruk mellom teori og praksis. Det bør åpnes for at maskinlærlinger kan opparbeide fartstid på båter under 1000Hk.

6.1.2 Havgående flåte

Intervjuende som er gjennomført dekker ringnotflåten, autolineflåten og reketrålere.

Tabell 6. Havgående flåte

Nøkkelstillinger	Kvalifikasjon på ansatte i dag	Ønsket utdanningsbakgrunn/ erfaring for nyansettelser	Kommentarer
Skipper	Sertifikater i hht. krav, erfaring.	Sertifikat i hht. krav. Bør kunne vise til resultater fra tidligere jobber, erfaring.	<p>Foruten et minimum av sertifikater i hht. krav gjelder dette generelt for alle stillinger:</p> <p>Kjennskap til sjøen og fiskeri ønskes for alle stillinger. En del nevner, likt som for kystflåten, ønsket om å rekruttere lokalt fra, gjennom kjente. Referanser og anbefalinger betyr mye. Også her er innstilling og arbeidsvillighet viktig.</p> <p>For stillinger som ikke krever sertifikater er disse tingene minst like viktige som formell utdanning (fagbrev) fra skolesystemet.</p> <p>Flåten har de siste årene fått tøff konkurranse om personell fra olje- og supply næringen. Dette gjelder spesielt personell i stillinger som krever sertifikat, men også for fiskere / fabrikkarbeidere.</p>
Styrmann	Sertifikater i hht. krav, erfaring.	Sertifikat ihht. krav.	
Maskinsjef/maskinister	Maskinister, en del med for ”små” sertifikater.	Sertifikat ihht. krav, god kunnskap om næringa, en del ringnotfartøy ønsker kjennskap til RSW-anlegg	
Kokk	Noen med fagbrev, andre uten. På større skip er det sertifikatplikt.	Ønsker fagbrev /sertifikat, renslighet, økonomisk anlagt, måteholden med alkohol også nevnt.	
Fabrikkssjef	Noen med fagbrev, andre uten.	Fagbrev fiskeindustri og/eller industriell erfaring.	
Trålbas	Noen med fagbrev, andre uten.	Ikke nødvendig med formell kompetanse. Flink fisker, erfaring.	
Fisker	Noen med fagbrev, de fleste uten.	Ikke nødvendig med formell kompetanse. Ønsker de med erfaring /bakgrunn fra fiskeri.	
Fabrikkarbeider	De fleste uten formell utdanning		

Rekrutteringsbase, samt dagens behov for personell

I ringnotflåten ser det ut til å være god rekruttering, de vi har snakket med på rekefartøy sier det samme. Autolineflåten sliter med rekrutteringen, da de har meget stor avgang til olje-/supplynæringa. Kampen om personellet gjelder spesielt de sertifikatpliktige stillingene, men også fiskere og fabrikkarbeidere er etterspurt i supplynæringen. Det opplyses at de som forsvinner fra fiskeri til oljenæringen så langt ikke har kommet tilbake, noe som har resultert i et stort behov for spesielt maskinister og styrmenn.

Det nevnes at rekrutteringsbasen burde vært god. Nedgangen i antall yrkesaktive fiskere de siste årene er mye større enn økningen i antall ansatte innen supplynæringen. Det antydes en økning i antall ansatte innen offshore fra ca 3200 til 5200 de siste 10 årene, mens antall ansatte innen fiskeflåten har gått ned med ca 8 000 de siste 10 årene. Problemet er derfor ikke at det ikke finnes personell tilgjengelig, men problemet er at enkelte fartøygrupper ikke klarer å konkurrere på betingelser. På grunn av lav lønnsomhet klarer de ikke å tilby konkurransedyktige lønns- og arbeidsforhold. Med arbeidsforhold mener vi blant annet forhold ombord og arbeidstid. Intervjuobjektene påpeker at den pågående struktureringen i næringen må fortsette, og at en kun gjennom en strukturering kan oppnå tilstrekkelig lønnsomhet i flåten slik at de igjen kan konkurrere om arbeidskraften.

Det er ulike holdninger/tanker rundt det å ta inn utenlandsk personell. Noen nevner at de bevist rekrutterer kun nordmenn/skandinaver, men at de nå er i ferd med å revurdere dette, da de har henvendelser fra kvalifisert personell (med sertifikater) fra andre land. Spesielt nevnes det fra ringnotflåten at de etter utlysning har hatt stor pågang fra utenlandske maskinister samt kokk fra Polen og andre russiske stater. De ser ut til å ha høy utdanning og lang erfaring.

Tilgang på personell i fremtiden

Intervjuobjektene håper og tror at situasjonen med flukt fra fiskeri til olje-/supplynæringen kan og vil bedre seg etter 2007. Supplynæringen har hatt en enorm utskifting og oppbygning til nå, men de håper den flater ut og blir litt mer normal etter hvert. Et intervjuobjekt som også har mange supplyfartøy mener at lønnsbetingelsen trolig vil bli bedre innen fiskeri enn i supply etter hvert, forutsatt at struktureringen får fortsette og at næringen oppnår lønnsomhet. Da vil personell komme tilbake til fiskeri igjen. Men dette fordrer at en kan konkurrere på betingelser, viktigst er trygge arbeidsplasser, gode skiftordninger, og lønnsomhet.

Hovedinntrykket er likevel at det ikke er behov for vesentlig flere ansatte i havfiskeflåten i fremtiden enn de som er der i dag. Tvert i mot, struktureringen av flåten vil sannsynligvis fortsette og derigjennom vil behovet for folk bli redusert. Utfordringen blir heller å knytte til seg de dyktige folkene i konkurranse med andre næringer.

Høyere grad av automatisering av prosessene om bord vil kreve færre, men høyere utdannet personell i fremtiden.

Utdanningssystemet

Lærlinger:

En del tar inn lærlinger, spesielt innen maskin og fiske- og fangst. En nevner at de nå også vil ta inn kokkelærling om bord. En annen innen autolineflåten sier at for de som allerede er ombord fokuseres det ikke på at de skal ta fagbrev. Erfaringen er at hvis de går på skole, blir de vanskeligere å beholde. De forsvinner til andre næringer. Det blir nevnt at skolen åpner øynene deres for andre muligheter, noe som også har vært tilfelle for maskinlærlinger. Etter endt læretid går de videre på skolen og kommer ikke tilbake igjen. Da er det heller ikke interessant å ha de som lærlinger.

Flere oppgir likevel at de har tett og godt samarbeid med Opplæringskontorene.

Signaler til utdanningssystemet

Utdanningssystemet bør ha fokus på å tegne et positivt bilde av næringen, i dag utdannes ungdommen bort fra næringen. Det er viktig å snakke om mulighetene innen fiskeri, man må få stoltheten tilbake.

Det er viktig at elevene først får det grunnleggende innen opplæring (inkl. sikkerhet), men ikke for mye og så omstendelig at elevene detter av underveis. La de så prøve seg i praksis, og la de ta læreprosessen videre ombord i fartøyene. Når en har utdannete folk ombord, vil de føre læreprosessen videre. Det er viktig at det ikke gjøres for teoretisk først, ungdommen må selv få vise at de duger om bord/ på sjøen. Først da vekkes den ordentlige interessen, og de blir lydhøre for videre læring.

Erfaringen er at de fleste som er i stillinger på dekk og i fabrikk er der en stund og så går videre på skole og inn i andre stillinger etter hvert.

Det bør sørges for at de som har sertifikater får oppdatert sertifikatene på en enkel og grei måte, eks. gi de noen særordninger med evt. begrensninger for sertifikatene. Det burde generelt vært lettere å ta korte utdanninger for de som allerede er i jobb.

Skolene/utdanningen innen maritim sektor er meget viktige og nødvendige. De vil bli enda viktigere i fremtiden, da de store fartøyene i enda større grad automatiseres og trenger utdannet personell.

En reder uttaler at vi må satse på maritime utdannelser, de trengs i næringen. Generelt vil de som utdanner seg ha gunstige muligheter fremover, offshore og fiskeri trenger de (mindre i fiskeri enn offshore). Offiserer konkurrerer internasjonalt, men det gjør ikke matrosene.

De som er utdannet virker flinke, og således virker det som om utdanningssystemet gir de riktig kompetanse. Mye er blitt mer pairmessig, eks. må maskinister kunne mye data, og det virker som om skolesystemet gir dette.

Innen ringnot- og rekefiske er trenden at de kutter ned på antall ansatte, det automatiseres om bord, noe som gjør at en trenger færre med lav utdanning, ting blir mer spesialisert.

Viktigste funn

- Struktureringen i havfiskeflåten og det generelle inntrykket fra intervjuene tilsier at heller ikke havfiskeflåten har behov for flere ansatte/aktører enn de som er i flåten i dag. Snarere tvert i mot, det går mot færre ansatte/aktører.
- Likevel har man en utfordring med rekruttering til sertifikatpliktige stillinger om bord. Et eksempel er et behov for maskinister og navigatører i autolineflåten. Inntrykket er at flere deler av flåten har utfordringer med rekruttering til disse sertifikatpliktige stillinger. Årsaken er at man konkurrerer med annen skipsfart om denne typen arbeidskraft.
- Særlig sterk er konkurransen fra olje- og supplynæringen. Det er nødvendig for fiskeflåten å kunne konkurrere på lønns- og arbeidsforhold, noe som deler av den havgående flåten ikke klarer i dag. Slike perioder har man også vært gjennom tidligere der fiskeflåten etter noen år igjen blir konkurransedyktig i forhold til supplynæringen. Det uttrykkes bekymring for at utbyggingen av oljeaktivitet i Nord-Norge vil bidra til å opprettholde høykonjungtur innen supplynæringen i flere år framover.

- Generelt er det en økende pågang fra utenlandske arbeidstakere. Mange har til nå avventet å benytte seg av denne rekrutteringsbasen, men en del sier de vil revurdere dette synspunktet. Det begrunnes spesielt med den vanskelige rekrutteringssituasjonen. En del mener at det å ta inn mye utenlandsk arbeidskraft gjør båten mindre attraktiv som arbeidsplass for norsk ungdom.
- Utdanningene knyttet til sertifikatpliktige stillinger oppfattes av flåten som god og relevant.

6.2 Oppdrett

Tabell 7. Oppdrett med settefisk og matfisk

Nøkkelstillinger	Kvalifikasjon på ansatte i dag	Ønsket utdanningsbakgrunn/ erfaring for nyansettelser	Kommentarer
SETTEFISK			
Daglig leder	Fagbrev Akvakultur, lang erfaring	Høyere utdanning, samt lang praktisk erfaring.	<p>Ønske om å rekruttere lokalt gjelder generelt, større sjanse for at de blir og er stabil arbeidskraft, men mange meget bevisst på verdien av en viss gjennomtrekk, da det er en viss fare for forgubbing.</p> <p>Det er mye selvstendig arbeid, vaktordninger, mye tekniske utstyr. Dette gjør at "alle" ansatte må kunne så mye som mulig om helheten. De må være skolert nok til å kunne ta raske riktige avgjørelser.</p>
Driftsleder, (avdelingsvis)	Fagbrev Akvakultur, lang erfaring fra praksis, ledererfaring	Høyere utdanning, samt lang praktisk erfaring. Praktisk erfaring viktigst, dersom ikke kan få begge deler. Viktig å lett kunne tilegne seg teoretisk kunnskap og ta i bruk i praktisk. Ledererfaring viktig (personal samt drift)	
Røkttere	Fagbrev Akvakultur, tatt etter ansettelse, også noen få uten fagbrev	Ingen krav, fagbrev ønskelig, en viss datakunnskap nødvendig. Ønsker å rekruttere ungt, mye går på nysgjerrighet, innstilling. Heller tilby utdanning etter hvert. Tar ofte inn ungdommer i sommerjobb tilbyr jobb til de flinke.	
Teknisk ansvarlig		Teknisk fagskole, fordel med erfaring, datakunnskap nødvendig, team person.	
Biologisk ansvarlig	Dette ansvaret ligger ofte til driftsleder.	Ønske og nødvendig med høyere utdanning.	
MATFISK			
Produksjonskoordinator (på hovedkontor)	Fagbrev, høyskole, samt lang erfaring	Formell utdanning og erfaring	Lettere å rekruttere til matfisk enn fiskeindustri.
Regionsansvarlig, Driftsleder/Produksjonsleder/ ass. ledere	Høyere utdanning, samt lang erfaring. De fleste fagbrev og lang erfaring	Høyskoleutdanning + evne/vilje til praktisk arbeid. Dersom må velge; de med god praktisk erfaring	Det er krav fra kunder til kvalitetssiden (kvalitetssystemene), trenger derfor flinke folk.
Lokalitetsansvarlig	Fagbrev	Krever formell utdanning, minimum fagbrev	<p>Bevisst på å utdanne ansatte, kjøre kurs og sette opplæring i system for ansatte. Dermed mange med fagbrev. Også en del ledere tar utdanning underveis.</p>
Røkttere, serviceteam	Mange med fagbrev, noen med høyskole. Ønsker de skal ha fagbrev. Erfarne innen oppdrett, kystskippersertifikat, noen nyutdannete. Fagbrev elektro, fra andre deler av næringa.	Ønsker fagbrev eller ser etter unge som har litt erfaring fra sjøen (eks. fiskeri), har begynt på utdanning innen fiskeri og som ikke helt vet hva de vil. De i serviceteam må være en blanding av erfarne innen oppdrett og nyutdannete.	
Fiskehelseansvarlig	Fiskehelsebiolog	Veterinær eller fiskehelsebiolog	

Dagens behov for personell, samt rekrutteringsbase

Bedriftene som er intervjuet gir ulike signaler om hvorvidt rekrutteringsbasen er god eller ikke. En bedrift oppgir at det er mange søkere på utlyste jobber, mens en annen bedrift sier det motsatte. Bedriften med rekrutteringsproblemer bruker utplassering og sommerjobber aktivt for å finne aktuelle kandidater, men de går ikke aktivt ut mot skolene med akvakulturutdanning. De ser selv dette som en mulighet, men er samtidig skeptiske til disse elevene da de er redd for at de kun blir i bedriften i 2-3 år, for så å flytte. Bedriften som ikke har problem med nok søkere sier at de har mange søkere med høy utdanning, men at det er verre å finne de som også har praksis. Dette er, ifølge bedriften, de mest interessante arbeidstakerne.

Bedriftene som har problemer med at rekrutteringsbasen er liten oppgir også at de som søker jobber har liten eller ingen utdanning. Bedriftene opplever at rekrutteringen til matfiskleddet er lettere enn til settefisk, men dette har nok sammenheng med et annet signal bedriftene gir, nemlig at utskiftingen er mindre i matfiskleddet enn i settefisk.

Fremtidsbehov

Settefiskbedriftene signaliserer at de har lite behov for nye folk i fremtiden, i gjennomsnitt ikke mer enn en stilling i løpet av flere år. Selv om anleggene utvides vil det på grunn av effektivisering ikke være bruk for flere.

Matfisk: Bedriften som har god tilgang på meget kvalifiserte søkere tror ikke det blir problematisk å skaffe kompetansen som trengs i fremtiden heller. De signaliserer at de ikke har bruk for så mange flere enn i dag. Bedrift som har problemer med rekrutteringen i dag tror det vil bli verre å skaffe nødvendig kompetanse fremover. Intervjuobjektet sier: "Næringen er på steinalderstadiet når det gjelder å markedsføre seg selv overfor interessant arbeidskraft. Vi må våkne, hvis ikke må vi utdanne dem selv". Bedriften tar derfor inn så mange lærlinger de kan, de har til sammen hatt ca. 30 lærlinger i løpet av 7-8 år.

Signaler til utdanningssystemet

Alle settefiskprodusenter som er intervjuet tar inn lærlinger innen Akvakultur. Innen settefisk er fagbrev meget nyttig, men det må oppdateres kontinuerlig etter hva som er praksis i næringen. Mye praksis underveis i utdannelsen betyr at elevene er oppdatert.

Alle matfiskprodusenter som er intervjuet har og tar også inn lærlinger innen Akvakultur. Noen har fast samarbeid med skole (Val vgs.), alle har fast samarbeid med Opplæringskontorer (OK) som rekrutterer lærlinger for dem. Henter også lærlinger langveis fra. Bedriftene prøver å gi lærlingene en sjanse etter endt læretid dersom de er flinke, men det er ingen automatikk i dette.

Av høyere utdanning er alt innen akvakultur, biologi og fiskehelse på høyskole eller hovedfagsnivå interessant for blant annet rekruttering til driftslederstillinger. Men flere bedrifter føler at studentene ikke er interessert i disse stillingene, og bedriften tror det går på holdninger hos studentene. Stillingene gir ikke status og blir sett på som mindre viktige. Det bør gjøres noe for å øke statusen til disse ansvarsfulle stillingene.

Fagbrevutdanningen er lagt opp med opplæringsbøker. Mange elever har ikke hatt opplæringsbøker tidligere og vet ikke hvordan de skal brukes/fylles ut.

Bedriftene ønsker de flinke ungdommene som tar ansvar. En røkter eller driftsleder skal være alene på vakt med ansvar for fisk til en verdi av 50-60 millioner. De må derfor være kompetente og helst kunne bli ledere på sikt. Bedriftene er bekymret over at det ikke stilles *krav* til elevene i skolesystemet, tidsfrister settes ikke og det har ingen konsekvenser hvis de ikke gjør det de får

beskjed om. Flere har nevnt at spesielt *matematikk* kunnskapene er for dårlige. I settefisk og matfisk er dette meget viktige kunnskap; volumberegninger, prosentregning etc. er essensielt for å kunne gjøre en riktig og god jobb. Dette må bedriftene selv lære opp elevene i. I tillegg føler bedriftene at det skorter på elevenes norskkunnskaper.

Tidlig utplassering av ungdom i næringen er viktig, slik at de ser muligheter, forstår næringen og ser behovet for utdanning. Mange med høy utdanning har ingen erfaring fra næringen, noe som uheldig både for næringen og studenten. Lærebøker innen faget foreldes fort, derfor viktig med praksis/ utplassering som en del av høyere utdanning.

Generelt

Nesten alle settefisk- og matfiskprodusenter som er intervjuet arrangerer internkursing av personalet. Eksempel er lederutdanning for driftsledere, kurs de har laget selv sammen med innleid ekstern konsulent. Andre har kurs i samarbeid med høyskoler. Disse kursene blir satt sammen til å passe bedriftens behov. Bedriftene ser viktigheten av å ha oppdatert og skolert personell.

Flere bedrifter signaliserer at næringen må gjøre en jobb i forhold til rekruttering. De mener at næringen må synliggjøre seg, og ikke la pressen, med kun negative oppslag, råde grunnen alene. De var opptatt av å få frem at næringen er high-tech, gir masse utfordringer, at datakunnskap nødvendig, at det er behov for folk med god blanding av teori og praksis etc. De mener det er mye opp til dem selv, ellers velger ungdommen andre næringer.

Viktigste funn

- Bildet er sammensatt med hensyn til hvordan bedriftene vurderer rekrutteringsbasen. Noen bedrifter mener at rekrutteringsbasen er god, andre mener den er for dårlig.
- Ut over vanlig utskifting signaliserer verken matfisk- eller settefiskleddet behov for flere folk enn det de har i dag.
- Hvis oppdrett av nye arter skal utvikle seg slik man forventer, må man ha både flere personer og en annen type kompetanse enn det som i dag finnes i oppdrettsnæringen.
- Både matfisk- og settefiskleddet ser behovet for å ha gode utdanninger som bidrar til en kvalifisert rekrutteringsbase. De etterspør utdannede folk på alle nivå. De fleste har et samarbeid med skoler (videregående, høyskoler) eller opplæringskontor.
- Bedriftene er opptatt av å få tak i de flinke ungdommene.
- De med høyere utdanning mangler ofte praksis, noe som er uheldig både for bedriften og studenten.
- Lærebøker foreldes fort, og det er derfor viktig med praksis under utdanning – både i videregående skole og med hensyn til høyere utdanning.
- Driftslederstillinger er viktige nøkkelstillinger og bedriftene ønsker folk med høyere utdanning til stillingene. Personer med høyere utdanning er ofte ikke interessert og bedriftene mener at stillingene ikke har høy nok status.
- Bedriftene oppgir at det er både ønskelig og nødvendig med høyere utdanning i stillinger som har med kvalitet, fiskehelse og lignende. Krav fra kundene innen disse feltene gjør at bedriftene må ha folk med høy kompetanse.

6.3 Fiskeindustri

Intervjuene som er gjennomført dekker foredling av rød- og hvitfisk.

Tabell 8. Fiskeindustri

Nøkkelstillinger	Kvalifikasjon på ansatte i dag	Ønsket utdannelsesbakgrunn/ erfaring for nyansettelser	Kommentarer
Driftsleder/ produksjonleder	Høyskole, lang erfaring	Formell utdanning innen fiskeri, men erfaring er viktigst	
Produksjonsansvarlig m/ assistenter også kalt Avdelingsleder eller formenn	Rekruttert internt fra operatører, folk med god arbeidsmoral. Flere med mellomlederutdanning tatt gjennom bedriften og fagbrev	Lederkunnskaper - Helst formell evt. kurs, datakunnskap og erfaring viktig	Store bedrifter med mye utskiftning av operatører prøver å sette krav til hvor lenge de bør bli (minst ett år nevnt) ved ansettelser.
Produksjonsmedarbeidere/ operatører	En del fagbrev, flest uten	Ønsker fagbrev fiskeindustri, erfaring fra fiskeindustri teller, arbeidsmoral meget viktig. Mindre bedrifter sier de ønsker lokal tilhørighet og god arbeidsmoral.	Største utfordring er balanse mellom stabilitet og "den beste" kompetansen. Turnover på godt kvalifisert personell uten tilknytning til det geografiske distriktet til bedriftene, de fleste er jo lokalisert i distriktene.
Kvalitetssjef m/kvalitetsansvarlige på hvert skift	Høyskolenivå.	Bør ha utdanning, ønsket næringsmiddelteknisk høyskole. Kundene etterspør dette.	
Dataansvarlig (PC, vekter etc.)		Grunnutdanning i data, 3-årig. Erfaring.	
Teknisk ansvarlige m/støtte, også kalt verkstedsansatte	Mye ulik kompetanse nødvendig. Fagbrev automasjon, kjølemaskinist, rørlegger, sveiser, noen med kun lang erfaring	Mye ulik kompetanse krevet; I store bedrifter eks. automasjonskompetanse, maskin- mekaniske fag, kjølekunnskaper, sveising. Bør ha en utdanning evt. lang erfaring. Mindre bedrifter ønsker folk som med flere typer kompetanse (generalister), må dekke kompetanse i få personer. Kjøle-/ frysekompetanse etterspurt generelt.	
Innkjøp			
Logistikkansvarlig (inkl. slakting)	Ingen formell utdanning, dyktig i data, erfaring	Ingen formelle krav, datakunnskap, dyktighet. Foretrekker alltid næringsmiddelkunnskap.	

Rekrutteringsbase, samt dagens behov for personell

Avvikling av bedrifter innen hvitfiskindustrien har de siste årene ført til nedbemanning. Sammen med den generelle automatiseringen som skjer i fiskeindustrien tilsier dette at industrien ikke har et økt behov personell. Det er derfor hovedsakelig snakk om erstatning for frafall og tilføring av ny nødvendig kompetanse blant de ansatte.

Industrien sier at det alltid er behov for operatører, i store bedrifter er det generelt en del gjennomtrekk i disse jobbene. Enkelte sier de har en stor rekrutteringsbase til disse stillingene og at det er "jungeltelegrafene" eller omdømmet som skaffer dem rekrutteringen. Det er mye unge folk som søker disse stillingene og det er mange ting som er viktige for de som kommer som innflytter til distriktet. Hevder derfor at det er viktig å være en attraktiv arbeidsgiver som tar seg godt av de ansatte, som i tillegg til gode muligheter for inntjening, gir de tilbud utenom jobben eks. hjelp med hus, arrangerer sosiale ting, kantine etc. Det er en dårligere rekrutteringsbase og dermed verre å rekruttere til mellomlederstillinger utenfra (ikke fra egen bedrift), samt eks. økonomisjef. Det blir nevnt at de mottar nesten ikke søknader fra folk med høyere utdanning, noe de begrunner med at de ikke ønsker å bo i distriktet.

To mellomstore hvitfisk bedrift i nord sier det ikke er vanskelig å rekruttere så lenge de ikke har noe stort behov (2-4 stillinger per år). Tar inn noen fra utlandet, sier det for dem ikke er interessant med de som kun vil bli kort tid, opplæringskostnadene er for stor til det. Bedrift nevner også at russere har en spesiell kompetanse som er viktig for dem - "klimakompetanse", det å kunne bo og trives i nord. Flere bedrifter rekrutterer bevist gjennom sommerhjelp. En nevner de bevist kjører produksjon hele sommeren, tar ikke fellesferie, spesielt for å gi mulighet til skoleelever for å prøve seg. Dette utvider bedriftens rekrutteringsbase og er positivt både for bedriften og lokalsamfunnet. Noen av disse elevene utmerker seg og blir senere ansatt i bedriften, det naturlige er da etter videregående skole.

Fiskeindustrien er generelt blitt mer automatisert og det et behov for personell som behersker automasjon, svak strøm og styringssystemer (eks. PLS). Flere sier de leier inn spesialiserte firma for vedlikehold og reparasjoner av automatiserings- og kjøleanlegg. Noen større bedrifter nevner at de kunne hatt behov for eget personell med mer kunnskaper innen dette, men mindre firma sier at dette utstyret krever spesialister som de ikke kan ansatte selv, da de trenger verkstedspersonell som er mer generalister og kan gjøre mange oppgaver.

Tilgang på kvalifisert personell i fremtiden (ser 5 år frem)

Industrien sier at de vil ikke få noe økt/stort behov for personell i fremtiden tross produksjonsøkning. Dette skyldes en forventning om fortsatt videre automatisering av industrien. De fleste tror tilgangen på produksjonsoperatører /medarbeidere vil være god, forutsatt at de tar inn utenlandske arbeidere. Sier det er stor pågang av ungdommer fra Sverige samt arbeidsledige fra eks. Estland, Latvia og Polen til disse stillingene. Enkelte har opprettet kontakt med arbeidskontor i utlandet, eks. Estland, som de sier de vil benytte. Flere tror også at generelt frafall av industribedrifter i Norge vil gi tilgjengelig arbeidskraft. Ikke alle ønsker å ta lang skoleutdanning.

En vil trenge flere med kunnskap innen automasjon (eks PLS-styring), eksempelvis industrimekaniker, data og automasjon, og industrien er usikker på hvor lett det vil bli å få tak i.

Signaler til utdanningssystemet

Lærlinger

Det er få som tar inn Fiskeindustri lærlinger rett fra skole, men en del ansatte tar fagbrev (paragraf 20 kurs) etter å ha vært ansatt en tid. Hvor mange som tar fagbrev ser ut til å variere sterkt fra bedrift til bedrift. Enkelte intervjuobjekter sier at de fleste ansatte har tilbud om å kunne ta fagbrev, men har allikevel ikke ønsket det. I andre bedrifter, spesielt de som fokuserer sterkt på opplæring, sier de at mange ansatte ønsker å ta fagbrev. For bedrifter som sliter med lønnsomheten hevder noen at det er for kostbart å ha lærlinger i bedriften. Det krever at de tar andre ansatte ut av produksjonen for å lage opplegg/følge opp lærlingen. En del nevner også at de ikke ser nytten av å ha

Det virker som om integrerte firma innen havbruk (rødfisk), som er fokusert på kompetanse blant de ansatte i sette- og matfiskeleddet viderefører dette også inn i foredlingsleddet. Fokuset på kvalitetssikring og krav fra kunder og marked nevnes som her som viktige pådrivere. Ansatte i opplæringskontorene har også nevnt at de som tar inn lærlinger synes eksplisitt å benytte dette i markedsføringen av bedriften.

Generelt

Noen synes skoleverket i Norge er for dårlig til å gi ungdommen kunnskaper innen etikk og arbeidsmoral. Det er meget stor forskjell mellom norsk og svensk ungdom i forhold til arbeidsinnstilling.

Flere store bedrifter har etablert egne "skoler" og opplæringsprogram, det viktig her synes å være bevisstgjøring av personell og fokus på å gi personalet riktige holdninger. Også egne lederutdanninger i samarbeid med høyskoler er etablert med stor suksess. Bedriftene som gjennomfører dette sier det løfter de ansattes holdninger til jobben de gjør og fiskeindustrien generelt.

En person i hvitfiskeindustrien sier at vi i dag utdanner folk bort fra fiskeindustrien. Industrien trenger folk som er villige til å jobbe på golvet, de kan ikke være for høyt utdannet. Det er viktigere med kurs og faglig påfyll underveis i jobben enn lang skolegang før de starter. En bør også gjøre noe for å fange opp de som ikke vil studere, det er viktigere enn at de utdanner seg.

Bruk av eksterne bemanningsselskaper:

I en del fiskeindustri bedrifter er det utbredt å benytte profesjonell bemanningsselskaper for å få hjelp til rekruttering eller til å skaffe personell for kortere perioder. Det synes som om det er tre ulike strategier hos industrien: 1) ordne alt rundt rekruttering/ansettelser selv 2) bruke norske bemanningsselskaper i større eller mindre grad 3) bruke utenlandske bemanningsselskaper i større eller mindre grad. Deler av industrien har en fast stab med ansatte, mens de leier inn personell, gjennom norske og / eller utenlandske selskaper, for å få nok personell i høysesonger etc. Det innleide personalet er i stor grad utenlandske og avhengig av hvilket selskap de er ansatt i får de betalt i henhold til norske eller utenlandske lønninger. Vi er blitt gjort oppmerksom på at det finnes en del godt skolert personell innen automasjon blant disse utenlandske arbeidstakerne.

Viktigste funn

- Industrien signaliserer at de ikke vil få noe økt/stort behov for personell i fremtiden tross eventuell produksjonsøkning. Dette skyldes en forventning om fortsatt videre automatisering av industrien.

- Industrien sier at rekrutteringsbasen for produksjonsoperatører/medarbeidere synes god, såfremt de benytter seg av utenlandsk arbeidskraft. Den økende graden av automatisering gjør at de har et økende behov for personell med kompetanse innen automasjon, styringssystemer og svakstrøm. Det påpekes også at det er behov for personell med ledelseskompetanse.
- Kompetansen bedriftene trenger innen kjøleanlegg og styringssystemer blir i dag i stor grad kjøpt inn fra eksterne spesialister og leverandører, noe som gjør bedriftene avhengig av leverandørene. Dette synes å gjelde både for store og små bedrifter.
- Det benyttes både norske og utenlandske bemanningsselskaper til rekruttering av personell.
- Det er meget få som kommer rett fra skole og tar fagbrev innen Fiskeindustri (VK1). De fleste med fagbrev har tatt dette som paragraf 20 kurs etter å ha vært ansatt en tid. Holdningen til betydningen av fagbrev varierer stort i industrien og dermed varierer også antall personer med fagbrev fra bedrift til bedrift.
- En del store bedrifter har etablert egne ”skoler” og opplæringsprogram for de ansatte, dette gjelder både for lederstillinger og andre stillinger i bedriften. Disse opplæringsprogrammene skreddersyes etter bedriftens behov og ofte benyttes eksterne konsulenter, høyskoler og egne lærekrefter til gjennomføringen av kursene. Flere bedrifter sier at opplæring/kursing jevnlig er mer nyttig og viktigere enn at de ansatte har en bakgrunn med fagbrev.

6.4 Salgs-/ Eksportledd

Tabell 9. Salgs-/Eksportledd

Nøkkelstillinger	Kvalifikasjon på ansatte i dag	Ønsket utdannelsesbakgrunn/ erfaring for nyansettelser	Kommentarer
Avdelingsdirektør / Økonomisjef	Høyskolenivå, samt erfaring	Høyskolenivå, samt erfaring	<p>Det er stort sett erfaring som skiller nivåene i bedriftene, ikke nødvendigvis utdanningsbakgrunn.</p> <p>Størrelse på bedrift bestemmer hvilke nøkkelstillinger de har. I små bedrifter er ansvaret for logistikk og kvalitet ofte en av selgernes tilleggsansvar utover andre oppgaver.</p>
Teamsjef		Høyere utdanning inkludert markedsføring, kjennskap til fremmed språk / kultur og egenskaper som selger.	
Selger	Fiskerikandidater, samt språkkunnskap. Erfaring fra bransjen.	Fiskerirelatert erfaring eller utdanning er også viktig. Fiskerikandidater er attraktive. Lokal tilhørighet er også viktig for en del bedrifter i distriktet	
Innkjøper		Kurser de ansatte selv.	
Kvalitetsfolk	Biologi, ernæringsbakgrunn	Høyskoleutdanning innen biologi og eller ernæring	
Logistikk	Logistikkbakgrunn (høyskole)	Høyere utdanning innen logistikk og/eller lang erfaring med logistikk	

Dagens behov for personell, samt rekrutteringsbase

Ingen av de intervjuede bedriftene har noe stort behov for nytt personell, men de rekrutterer stadig noen personer. Til nå har de ikke hatt problemer med å rekruttere, men ønsker gjerne et større utvalg kandidater å velge blant. Det vanskeligste er å finne personer med lokal tilhørighet, noe som en del synes er meget viktig, da det gir større sannsynlighet for at personene blir i stillingene. Dette gjelder spesielt bedriftene som ligger i distriktet, noe mange av dem gjør.

Rekrutteringsbasen varierer veldig fra halvår til halvår, noe intervjuobjektene tror skyldes konjunktorene i arbeidsmarkedet generelt. Enkelte firma tar jevnlig inn studenter fra høyskoler i praksisplasser, og sier at deres rekruttering hovedsakelig skjer gjennom dette. Det blir da søkt via skolene, her er Handelshøyskolen, BI og Høyskolen i Bergen nevnt spesielt. Rekruttering til leder- og mellomlederstillingene skjer oftest via internt opprykk.

Framtidsbehov og tilgang på kvalifisert personell fremover

En av de store eksportørene tror ikke det vil bli noen vekst i arbeidsplasser innen salg av fisk her i Norge. Den veksten som er ventet vil trolig bli via etablering av nye utekontorer. På disse kontorene er det nå vanlig at hovedstaben er personer med lokale tilhørighet til stedet.

Tilgangen på kvalifisert personell vil trolig være stabil, men konjunkturavhengig tror flere. De virker ikke bekymret for rekruttering, men skulle gjerne hatt flere kandidater med god kjennskap til fiskeri- og havbruk. De vil også trenge flere med gode kunnskaper innen logistikk.

Signaler til utdanningssystemet

Ingen av de som er intervjuet har hatt lærlinger i sin bedrift. Noen påpeker at de heller aldri har blitt forespurt om å ta inn lærlinger. Studenter på utplassering har derimot noen jevnlig.

Det blir påpekt at de relevante høyere utdanningene for salg/eksportleddet mangler dybde innen markedsføring/salg av fisk og sjømat. Det burde ha eksistert et eget fag som kunne lære de hva norsk fisk er, og hvordan den blir distribuert og solgt. En utdanning med kombinasjon av markedsføring, kunnskap om fisk (produktet), samt språk er ideell (salg, fisk, språk) for salgseleddet. Siden dette ikke eksisterer har to av de tre intervjuete bedriftene laget sin egen interne "skole". Her leier de inn eksterne foredragsholdere og lager opplegget selv for å øke kunnskapsnivået blant de ansatte.

Utdanningen bør komme nærmere næringen, gjerne i form av praksisplasser. I flere høyere utdanninger var det krav til praksis tidligere, det at dette kravet ble fjernet fra mange utdanninger er en stor svakhet. Flere sier de får inn kandidater som ikke har peiling på næringen, og de mener derfor at kravet til relevant praksis som en del av høyere utdanning bør gjeninnføres. Det påpekes også at skolene må kunne være fleksible på når en praksisperiode skal skje, slik at bedriftene får mulighet til å legge det opp slik at det er nyttig for dem også. Erfaringen for noen er at de føler skolene er litt for låst til faste datoer i dag, noe som vanskeliggjør gjennomføringen for bedriftene.

Viktigste funn

- De viktigste kvalifikasjonene salgs-/eksportleddet ser etter ved nyansettelser er en person med høyere utdanning (helst innen økonomi og markedsføring) med god kjennskap til produktene (fisk) og fiskeribransjen, språkkunnskap og selgeregenskaper.
- Bedriftenes rekrutteringsbase er relativt god, selv om de kunne ønsket seg flere å velge mellom. Spesielt nevnes dette av bedrifter i distriktet som ønsker å rekruttere lokalt. Tilgangen på kvalifisert personell vil trolig være stabil i framtiden, men konjunkturavhengig tror flere. De virker ikke bekymret for rekruttering, men skulle gjerne

hatt flere kandidater med god kjennskap til fiskeri- og havbruk. De vil også trenge flere med gode kunnskaper innen logistikk.

- Bedriftene mener at det er meget viktig at den høyere utdanningen har krav til praksisperioder. De trenger personell med god kjennskap til fiskeri- og havbruksnæringen, noe studentene kan oppnå gjennom å jobbe i næringen. I dag sier flere at de får inn studenter totalt uten kunnskap om næringen. Opprettelse av et eget fag, som del av den høyere utdanningen, innen markedsføring/salg av sjømat vil også være viktig for å bedre dette. En utdanning med kombinasjon av markedsføring, kunnskap om sjømat, samt språk er ideell for salgsleddet.
- To av de tre intervjuete bedriftene har laget sin egen interne ”skole”. Her leier de inn eksterne foredragsholdere og lager undervisningsopplegget selv. Dette gjøres for å øke kunnskapsnivået blant de ansatte.

6.5 Opplæringskontorene

Det ble gjennomført tre intervjuer med utvalgte Opplæringskontorer for fiskerfag. Svarene som har fremkommet blir presentert og tolket.

Hovedspørsmålene stilt til intervjuobjektene omhandlet:

- Hvilket behov har flåten og bedriftene for nøkkelpersonell
- Hvor planmessige og bevisste er flåten og bedriftene i forhold til hvilke behov de har for personell og rekruttering
- Hvordan er skolen tilpasset næringens behov
- Hvordan fungerer opplæringen/ lærlingeordningen i næringen

Flåten/bedriftenes behov for nøkkelpersonell

Flere opplæringskontor sier at de har store problemer med å få fylt opp de læreplassene fiskeri- og havbruksnæringen ønsker seg. Ett av kontorene på Vestlandet sier at de kun klarer å finne egnede elever til ca. 1/3-del av de ønskede læreplassene. Dette skyldes hovedsakelig at for få elever velger fagene (Fiske og fangst, Akvakultur, Fiskeindustri og Maskin nevnt), samt at ikke alle tilgjengelige elever har gode nok kvalifikasjoner for næringen. Det at næringen ønsker langt flere lærlinger enn de får, er et uttrykk for at de har et umettet behov for personell.

Konkurransen mellom offshore-/supplynæringen og den havgående flåten ble diskutert og det ble påpekt også fra Opplæringskontorene side at det for enkelte flåtetyper er hard konkurranse om personell. Det nevnes at det alltid har vært utskifting av personell mellom disse næringene, men at den spesielle situasjonen med oppbygging innen supply har ført til en mer ensidig avgang av personell fra fiskeri til supply. En forventer at det etter hvert igjen vil bli attraktivt å gå fra olje-/supplynæringen til fiskeri og en må da huske at det ikke alltid er lett for fiskeriflåten å ta inn personell som kun har jobbet innen supply, da de ikke kan noe om det å behandle fisk. Personell med sertifikater som skal jobbe i fiskeriflåten må ha fiskerikunnskap, kunnskap om redskap etc for at de skal være nyttige for flåten.

Intervjuene her bekrefter også inntrykket av at flåten har behov for maskinister, og da spesielt den havgående flåten.

Hvor planmessig/ bevist er flåten og bedriftene i forhold til hvilke behov de har for personell og rekruttering

I den grad bedriftene jobber planmessig med rekruttering så er det i møter med Opplæringskontorene og skoleverket. Erfaringen er at det som gjøres er veldig ad-hoc preget og

lite langsiktig. Her er ikke bedriftene flinke nok. Det påpekes at for å være troverdig må en jobbe med dette over tid, være offensiv og legge til rette for rekruttering.

Mange bedrifter har faste intensjonsavtaler med Opplæringskontorene, men det jobbes ulikt i forskjellige deler av landet og innen de ulike delene av næringa.

Statusen til yrket er meget viktig for rekrutteringen. De store rederiene sier at de hele tiden må kunne tilby en høyere daglønn enn andre flåtegrupper for at de skal være konkurransedyktige og kunne rekruttere. En bør være opptatt av hva ungdommen blir anbefalt å velge hjemmefra og hvor folk får informasjon om fiskeri- og havbruksnæringen fra. Media har en dominerende plass, og det er viktig å forstå hva som spiller inn når ungdom skal velge utdanning. En av de intervjuede nevner at en må huske at det i hovedsak er unge gutter som søker seg inn i næringen, så en må sørge for å vekke deres interesse.

Hvordan er skolen tilpasset næringens behov

Det kommer nå nye læreplaner for en del av fagene innen videregående opplæring (GK og VK). De nye læreplanene ser ut til å være bredere og mindre spesifikke enn de som eksisterer i dag. Dette vil trolig legge et større ansvar på bedriftene for å ta seg av den spesifikke opplæringen. I planen ligger det muligheter for fordypninger, men det er fortsatt usikkert hvordan dette vil fungere. Det kan gi mulighet for skreddersøm for de bevisste bedriftene, noe som blir mer krevende for både skole og bedrift.

Industrien har behov for industrimekanikere. Det har vært gjort forsøk på å ta inn "Industrimekaniker"-lærlinger i fiskeindustrien, noe som har vist seg meget vanskelig. For å tilfredsstille opplæringsbehovet trenger man et mekanisk verksted i tillegg til en fiskeindustribedrift. Dette har vist seg vanskelig, men det er et stort behov for disse personene i industrien.

Det var stor tro på at faget Fiskeindustri skulle slå an blant ungdommen, noe som har vist seg å slå helt feil. Hele Matfaget er splittet opp i mange felt og den enkelte skole/fylke har ikke greid å holde elevtallet oppe. Med de nye læreplanene vil det kreves større grad av spesialisering i bedriften, noe som tidligere skjedde i skolen. Her har bedriftene ulike ønsker, enkelte ønsker seg fagpersoner som er generalister, mens andre bedrifter ønsker at de skal ha tillært seg meget spesifikk kunnskap.

Hvordan fungerer opplæringen i flåten/bedriftene

Bedriftene/flåten har ikke vært vant til å rekruttere gjennom skoleverket, tradisjonelt har mye gått via bekjente og lokalmiljø. Det tar derfor tid å innarbeide rekruttering via skoleverket.

Generelt er det meget viktig at den faglige ansvarlige i fartøyet/på anlegget/i industrien har forstått sin rolle som fagansvarlig for lærlingen. Kombinasjonen av en umotivert lærling og en lite interessert faglig ansvarlig fungerer dårlig. Men når det er motiverte lærlinger og faglig ansvarlige fungerer samarbeidet stort sett meget bra. Det påpekes fra Opplæringskontorenes side at de som har gjennomført "instruktørkurs" (inkl. aessor-kurs) har større forståelse for rollen, og at dette gir et bedre samarbeid og kommunikasjon mellom bedrift/flåte og Opplæringskontorene.

Oppdrettsnæringen

Opplæringskontorene synes det stort sett fungerer bra i oppdrettsnæringen. De fleste bedriftene har etter hvert tatt inn mange lærlinger og har fått satt opplæringen i system. Det er selvfølgelig

variasjoner her også. Havbruksnæringen er mer fokusert på skoleflinkheten blant elevene de tar inn enn hva flåten og fiskeindustrien er.

Fiskeflåten

I fiskeflåten fungerer opplæringen stort sett bra, men graden av vellykkethet er i større grad enn i oppdrettsbedriftene avhengig av den faglig ansvarlige ombord i båten. Det påpekes at litt mer fokus på opplæring av personell i båtene, slik at de blir flinke faddere for lærlingene, ville gitt større utbytte. Det er også en oppfordring om at en del av mannskapet ombord samt Sjømannsorganisasjonene bør endre noen av sine holdninger til lærlinger. Holdningen om at de som de lærer opp selv (uten skole) blir bedre enn de som kommer fra skole er fortsatt utbredt en del steder.

Det kan i enkelte distrikter være vanskelig å finne elever, og spesielt til kystflåten. Årsaken er at det ikke alltid er tilgjengelige elever hjemmehørende i båtens distrikt. Erfaringen viser at det kan være vanskelig å flytte ungdom på hybel i læretiden, både fordi mange ungdommer nødig vil og fordi det er vanskelig å få dem innarbeidet i et sosialt nettverk på land. Dette kommer av kystflåtens driftsmønster, med mange korte turer. I den havgående flåten er det lettere å benytte ungdommer som ikke er hjemmehørende i båtens distrikt. Havflåten foretar lengre turer og har dermed lengre friperioder imellom der det er mulig for ungdommen å reise hjem.

Fiskeindustrien

Det største problemet er at Opplæringskontorene ikke får tak i lærlinger til utplassering. Dette faget har ikke den samme status som andre fag. Det virker heller ikke som om alle bedriftene har forstått sin rolle og mulighetene lærlingene representerer. Enkelte bedrifter hevder at de ikke klarer å måle at de har noe igjen for at ansatte tar fagbrev, det fører kun til økte lønnskrav. Bedriftene hevder også at ansatte med fagbrev ikke er villige til å ta noe mer ansvar enn de uten, noe bedriften ønsker og forventer. Opplæringskontorene mener at dette kan skyldes at de ansatte og bedriften har ulik forventning. Bedriften forventer ofte at de ansatte med fagbrev skal ta større ansvar i den stillingen de er, mens de ansatte oftere ser ut til å forvente en ny og bedre stilling. I mange bedrifter er de ansatte med fagbrev i stort undertall, og de tør ikke vise det de har lært i frykt for å skille seg ut fra resten. Fra Opplæringskontorene blir det påpekt at bedriftene i liten grad er flinke til å se at de i en person med fagbrev har en mer fleksibel arbeider som lettere kan settes til ulike oppgaver. Dette utnytter bedriftene lite.

De bedriftene som sier at de har klar nytte av at personalet har fagbrev er de som bevisst bruker dette i markedsføringen av bedriften. Ofte henger fagbrevdiplomene synlig i lokalene og lærlingene i bedriften blir vist frem. Flere av disse bedriftene har kunder som setter krav til eller fokuserer på kompetansen i bedriften.

Generelt

En av de som ble intervjuet nevnte at han er i ferd med å lage et program for opplæringen ombord i flåten. Dette vil blant annet bestå av ½-årlige prosjektoppgaver som skal leveres inn. På den måten ønsker de å oppnå større styring, sikre at opplæringen blir gjennomført, samt å sikre en direkte kontakt med lærlingene. Opplæringskontoret har med seg personell fra relevant flåte når de lager oppgavene. Han mener at dette også kan være en god måte å forbedre opplæringen på i fiskeindustrien også.

Opplæringskontorene har et sterkt ønske om at organisasjonene skal prioritere rekruttering til næringen høyere. Etter at FINKO ble borte er det, etter deres mening, brukt alt for lite ressurser på arbeid rundt rekruttering og kompetanse i fiskeri- og havbruksnæringen. Dette er arbeid som krever tid og ressurser og som kontinuerlig må være på dagsorden. Det påpekes at næringens omdømme og rekrutteringssituasjon henger nøye sammen

Viktigste funn:

- Opplæringskontorene har problemer med å få fylt opp de læreplassene flåten, oppdrettsbedriftene og foredlingsindustrien ønsker seg. Det er ikke mange nok elever tilgjengelig som ønsker en læreplass i næringen.
- Bedriftene/flåten har ikke vært vant til å rekruttere gjennom skoleverket, tradisjonelt har mange blitt rekruttert via bekjente og lokalmiljø. Det tar derfor tid å innarbeide rekruttering via skoleverket. Generelt er flåten og bedriftene ikke flinke til å jobbe planmessig og langsiktig med rekruttering.
- Faget Fiskeindustri (VK1) har ikke slått an blant ungdommen. Hele matfaget er splittet opp i mange felt og den enkelte skole/fylke har ikke greid å holde elevtallet oppe. Konsekvensen er at man i enda større grad må skolere personell etter at de er ansatt gjennom paragraf 20 kurs.
- For at opplæringen i bedrifter skal fungere optimalt er det meget viktig at den faglige ansvarlige i fartøyet/på anlegget/ i industrien har forstått sin rolle som fagansvarlig for lærlingen. Opplæring av de som er fagansvarlige er meget nyttig.
- Det kommer nå nye læreplaner for en del av fagene innen videregående opplæring (GK og VK). De nye læreplanene ser ut til å være bredere og mindre spesifikke enn de som eksisterer i dag. Dette vil trolig legge et større ansvar på bedriftene for å ta seg av den spesifikke opplæringen.
- Statusen til yrket er meget viktig for rekrutteringen. En bør være opptatt av hva ungdommen blir anbefalt å velge hjemmefra og hvor folk får informasjon om fiskeri- og havbruksnæringen fra. Media har en dominerende plass, og det er viktig å forstå hva som spiller inn når ungdom skal velge utdanning.
- Opplæringskontorene har et sterkt ønske om at organisasjonene skal prioritere rekruttering til næringen høyere. Etter at FINKO ble borte er det etter deres mening brukt alt for lite ressurser på arbeid rundt rekruttering og kompetanse i fiskeri- og havbruksnæringen. Dette er arbeid som krever tid og ressurser og som kontinuerlig må være på dagsorden.

7 Kilder

Handlingsplan for rekruttering til fiskerifag og akvakulturstudier. Hvordan fylle framtidens kompetansebehov i fiskeri- og havbruksnæringa? Innstilling fra arbeidsgruppa utnevnt av KUF, mai 2000.

Opplæringskontorene for fiskerifag

SINTEF Fiskeri og Havbruk og SINTEF Teknologiledelse 2005. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge - en ringvirkningsanalyse 2004. Rapport nr. SFH80AO56043

SSB, statistikk

Utdanningsdirektoratet, statistikk

8 VEDLEGG

Søkere til videregående opplæring, 2003-2005, etter studieretning

Studieretning	Antall søkere						Endringer			
	Søkere til Grunnkurs			Alle søkere			Søkere til Grunnkurs		Alle søkere	
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	03 - 04	04 - 05	03 - 04	04 - 05
I alt:	69 722	75 030	77 826	179 077	189 291	198 399	5 308	2 796	10 214	9 108
AA Allmen. økon., admin	20 372	21 625	23 906	66 637	68 248	73 478	1 253	2 281	1 611	5 230
MD Musikk, dans og drama	3 079	3 630	3 618	6 055	6 805	6 906	551	-12	750	101
ID Idrettsfag	3 463	4 074	4 512	7 243	8 219	9 280	611	438	976	1 061
HS Helse- og sosialfag	7 172	8 303	8 390	17 328	19 100	19 989	1 131	87	1 772	889
NA Naturbruk	1 551	1 544	1 590	3 865	3 918	4 051	-7	46	53	133
FO Formgivingsfag	6 083	6 320	6 155	14 828	15 390	15 331	237	-165	562	-59
HN Hotell- og næringsmiddelf.	3 965	3 791	3 485	9 146	9 041	8 620	-174	-306	-105	-421
BY Byggfag	4 276	4 645	4 753	9 867	10 900	11 622	369	108	1 033	722
TB Tekniske byggfag	979	1 052	1 046	2 787	2 996	3 043	73	-6	209	47
EL Elektrofag	4 988	4 950	4 648	12 828	12 927	12 099	-38	-302	99	-828
ME Mekaniske fag	5 867	6 494	6 708	14 016	15 646	16 605	627	214	1 630	959
KP Kjemi- og prosessfag	499	478	663	1 197	1 239	1 403	-21	185	42	164
TR Trearbeidsfag	265	251	325	665	664	746	-14	74	-1	82
MK Media og kommunikasjon	3 475	3 989	4 194	5 998	6 843	7 553	514	205	845	710
SA Salg og service	2 886	3 051	3 045	5 717	6 356	6 679	165	-6	639	323
US Utenfor studieretning	802	833	788	900	999	994	31	-45	99	-5

Oversiktskart

Oversiktskartet viser oppbyggingen av videregående opplæring. Av fargebruken går det tydelig fram om opplæringen foregår i skole (gult) eller bedrift (grønt).



Oversikt over antall førsteprioritetssøkere for utvalgte studier innen fiskeri- og havbruksnæringen, år 2003, 2004 og 2005

Lærested	Stud.kode	Studium	Utd.kateg.	Utd.type	2003	2004	2005
UITØ	186298	Akvakultur	NATVIT	FISKERI	4	10	11
HBO	204298	Akvakultur	AKVAFI	FISKERI	14	4	3
HSF	216298	Akvakultur	AKVAFI	H3-KAND	9	7	3
UMB	192298	Akvakultur	AKVAFI	LANDBRUK	16	17	4
HIF	206258	Akvakultur	AKVAFI	H2-KAND	1	0	0
UIB	184827	Fiskehelse	NATVIT	REALFAG	12	13	11
UITØ	186709	Fiskehelse	REALFI	FISKERI	13	15	7
HBO	204833	Fiskeri og akvakultu	AKVAFI	FISKERI	0	0	4
HBO	204175	Fiskeri/akvakultur	AKVAFI	FISKERI	10	6	8
UITØ	186331	Fiskerifag	REALFI	FISKERI	47	40	52
HBO	204304	Fiskerøkonomi	AKVAFI	H3-KAND	10	7	4
UIB	184298	Havbruksbiologi	AKVAFI	REALFAG	28	38	19
HIB	203711	Havbruksteknologi	INGTEK	H3-KAND	0	0	14
UITØ	186867	Marin bedriftsledels	REALFI	FISKERI	59	50	69
HIÅ	225331	Marin biologi/foredl	NATVIT	H3-KAND	42	31	18
NTNU	194765	Marin teknikk	INGARK	SIVING	127	144	144
HVE	222352	Marinteknisk drift	INGTEK	MARITIM	13	11	10
HIÅ	225353	Maritim utd.,nautikk	INGTEK	MARITIM	38	49	65
HVE	222353	Maritim, nautikk	INGTEK	MARITIM	50	33	37
HH	209359	markedsf./internasj.	ADØK	H3-KAND	17	18	19
HIF	206206	Markedsføring	SAMFPP	ÅR	0	14	20
Sum					510	507	522

 Kilde: www.samordnet.no

Trondheim

Adresse: 7465 Trondheim

Telefon: 73 59 30 00

Fax: 73 59 33 50

Oslo

Adresse: P.O. Boks 124, Blindern, 0314 Oslo

Telefon: 22 06 73 00

Fax: 73 06 73 50