



RF – Rogalandforskning. <http://www.rf.no>

**Kirsten Allred, Terje Lie, Preben Lindøe og Sigbjørn Østerhus**

## **Systematisk HMS-arbeid i havbruksnæringen**

Rapport RF – 2005/060

Prosjektnummer: 720 1899  
Prosjektets tittel: Systematisk HMS-arbeid i fiskeri og havbruk  
Kvalitetssikrer: Tor Tønnessen  
  
Oppdragsgiver(e): Norges forskningsråd. Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond  
Forskningsprogram: HMS i fiskeri og havbruk  
  
ISBN: 82-490-0352-7  
Gradering: Åpen

## Forord

Dette prosjektet har vært gjennomført i perioden mai 2003 til og med mars 2005. Formålet har vært å kartlegge det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet i havbruksnæringen, innen ulike virksomhetsområder og på ulike organisatoriske nivå.

Prosjektet er del av en større forskningsinnsats, og har sin bakgrunn i Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfonds handlingsplan for 2002 hvor helse, miljø og sikkerhet har vært et av hovedinnsatsområdene. En overordnet målsetting for programmet har vært å utvikle virkemidler som kan forebygge skader og ulykker og fremme arbeidstakeres helse i næringen.

Vi vil rette en takk til referansegruppen som har bidratt med verdifull informasjon i forbindelse med prosjektarbeidet. En spesiell takk til Bente Sørum i Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening (FHL) som ved flere anledninger stilte sine kunnskaper til rådighet for prosjektgruppen. Vi fikk dessuten mange gode innspill fra en rekke personer i Fiskeridirektoratet, Fylkesmannens miljøvernavdeling (Rogaland) og Direktoratet for arbeidstilsynet.

I analysen og drøftingen har vi benyttet to nyere undersøkelser av oppdrettsnæringen utført av masterstudenter ved Universitet i Stavanger (Berge-Soldal 2002 og Østerhus 2003).

Stavanger 31. mars 2005

Preben H. Lindøe, prosjektleder

## Innhold

Tabeller .....	5
Figurer .....	8
Sammendrag .....	9
DEFINISJONER .....	11
1 INNLEDNING .....	12
1.1 Bakgrunn og problemstilling .....	12
1.2 Lov- og regelverk .....	13
1.3 Analyseramme .....	19
2 ARBEIDSMÅTE .....	22
2.1 Statistisk enhet .....	23
2.2 Utvalget .....	24
2.3 Lokalteter .....	25
2.4 Representativitet .....	27
2.5 Håndtering av spørreskjema .....	30
3 SAMMENDRAG AV TABELLER .....	34
3.1 Bakgrunnsdata om oppdrettsanleggene .....	34
3.2 Anlegg med mer enn én ansatt .....	38
3.3 Anlegg hvor det kun arbeider én person .....	44
4 DRØFTING .....	46
4.1 Rammer, regler og tilsyn .....	46
4.2 Systematisk HMS-arbeid .....	48
4.3 Sikkerhet og beredskap .....	51
5 OPPSUMMERING .....	56
5.1 Prosjektformål .....	56
5.2 Metode for kartlegging .....	56
5.3 Hovedfunn .....	57
REFERANSER .....	61
VEDLEGGSTABELLER .....	63
Alle anlegg .....	63
Anlegg med mer enn én person ansatt .....	73

Anlegg hvor det kun arbeider én person .....85

## Tabeller

Tabell 1. Oversikt over utvalg.....	26
Tabell 2. Konesjoner for laks/ørret og andre fiskearter. Region. Antall.....	28
Tabell 3. Tallet på lokaliteter totalt. Region.....	29
Tabell 4. Svar fordelt på kapasitetsstørrelser .....	29
Tabell 5. Antall personskader i havbruk fordelt på sted* .....	53
Tabell 6. Stilling (på anlegget) til den som svarer på skjemaet. Alle anlegg. Prosent .....	63
Tabell 7. Hvilket år ble anlegget satt i drift? Alle anlegg. Prosent .....	63
Tabell 8. Hvor stor kapasitet har anlegget? Kubikkmeter. Alle anlegg. Prosent .....	64
Tabell 9. Hvilke konsesjoner har anlegget? Alle anlegg. Prosent.....	64
Tabell 10. Hvilke konsesjonstyper har anlegget? Alle anlegg. Prosent .....	64
Tabell 11. I hvilken region er anlegget registrert? Alle anlegg. Prosent .....	65
Tabell 12. Tallet på arbeidstakere på anlegget i aldersgrupper. Alle anlegg.....	65
Tabell 13. Er det ansatt lærlinger på anlegget? Alle anlegg. Prosent.....	65
Tabell 14. Sikkerhetsutstyr på anlegget. Alle anlegg. Prosent.....	66
Tabell 15. Sikkerhetsutstyr på anlegget*. Alle anlegg. Prosent.....	66
Tabell 16. Sikkerhetsutstyr på anlegget. Tallet på sikkerhetspunkter på anlegget. Additiv indeks. Maksimalt antall punkter=6. Alle anlegg .....	66
Tabell 17. Hvor stor er båten/fartøyet som brukes på anlegget? Alle anlegg. Prosent .....	67
Tabell 18. Sikkerhetsutstyr på båt (Del 1) inkludert de som svarer ”Ikke behov”. Alle anlegg. Prosent .....	68
Tabell 19. Sikkerhetsutstyr på båt (Del 2) inkludert de som svarer ”Ikke behov”. Alle anlegg. Prosent .....	68
Tabell 20. Sikkerhetsutstyr på båt som brukes i tilknytning til anlegget, alle utstyrstyper*. Alle anlegg. Prosent .....	68
Tabell 21. Besøk av tilsynsmyndigheter. Prosent .....	69
Tabell 22. Samarbeid med myndighetene. Prosent .....	69
Tabell 23. Samarbeid med myndighetene. Gjennomsnitt .....	69
Tabell 24. Utsagn om Arbeidsmiljøloven og forskrifter. Prosent .....	70
Tabell 25. Oppfølging av AML i ulike regioner. Gjennomsnitt og standardavvik .....	70
Tabell 26. Utsagn om HMS i næringen. Prosent.....	71
Tabell 27. Utsagn om HMS i næringen. Gjennomsnitt og standardavvik.....	71

Tabell 28. Økonomiske rammebetingelser. Alle anlegg. Prosent .....	71
Tabell 29. Pågår det utviklingsarbeid for å fastsette krav en selv setter til helse, miljø og sikkerhet innen havbruk? Alle anlegg. Prosent .....	72
Tabell 30. Sjekklistene på arbeidsplassen. Alle anlegg. Prosent .....	72
Tabell 31. Holdninger til risiko (Del 1). Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	73
Tabell 32. Holdninger til risiko (Del 2). Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	73
Tabell 33. I hvilken grad bruker driftsleder og ansatte følgende personlige verneutstyr, når bruk er aktuelt? Anlegg med flere ansatte. Prosent .....	74
Tabell 34. I hvilken grad bruker driftsleder og ansatte følgende personlige verneutstyr, når bruk er aktuelt? Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt.....	74
Tabell 35. I hvilken grad er det personlige verneutstyret hensiktsmessig utformet? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	75
Tabell 36. I hvilken grad er det personlige verneutstyret hensiktsmessig utformet? Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt.....	75
Tabell 37. Utsagn om arbeidstakernes medvirkning i utforming av HMS. Anlegg med flere ansatte. Prosent .....	76
Tabell 38. Utsagn om arbeidstakernes medvirkning i utforming av HMS. Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt .....	76
Tabell 39. Har anlegget/bedriften tiknyttet bedriftshelsetjeneste/legeordning? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	77
Tabell 40. Har anlegget/bedriften behov for å knytte til seg bedriftshelsetjeneste/legeordning? Anlegg med flere ansatte. Prosent .....	77
Tabell 41. Hvordan vurderer du nytten av bedriftshelsetjenesten/legeordningen? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	77
Tabell 42. Verneombud og arbeidsmiljøutvalg. Anlegg med flere ansatte. Prosent .....	78
Tabell 43. Utsagn om vernetjenesten (Del 1). Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	78
Tabell 44. Utsagn om vernetjenesten (Del 2). Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	78
Tabell 45. På hvilke områder har driftsleder/ansatte eventuelt behov for opplæring? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	79
Tabell 46. Behov for opplæring innen HMS. Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt .....	79
Tabell 47. Aktuelle forhold ved HMS-arbeidet. I hvilken utstrekning stemmer dette for anlegget/selskapet? Anlegg med flere ansatte. Prosent .....	80
Tabell 48. Planer, vurderinger og tiltak. Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt .....	80
Tabell 49. Er det i løpet av de siste to år skjedd endringer på anlegget på områdene nevnt nedenfor (Del 1)? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	81

Tabell 50. Er det i løpet av de siste to år skjedd endringer på anlegget på områdene nevnt nedenfor (Del 2)? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	81
Tabell 51. Har noen av de ansatte i løpet av det siste året vært borte fra arbeid på grunn av egen sykdom? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	82
Tabell 52. Tallet på sykefraværsdager i løpet av de siste 12 mnd. Anlegg med flere ansatte. Totale tall og gjennomsnitt.....	82
Tabell 53. Personsikkerhet. Anlegg med flere ansatte. Prosent .....	83
Tabell 54. Hvordan vurderer du risikoen ved hver av ulykkestypene? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	83
Tabell 55. Hvor mange ulykker er det registrert på anlegget de siste 12 måneder? Anlegg med flere ansatte. Totale tall og gjennomsnitt.....	84
Tabell 56. Er det skjedd noen endring i tallet på ulykker de siste 12 månedene sammenlignet med året før? Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	84
Tabell 57. Beredskapsplaner for ulykker. Anlegg med flere ansatte. Prosent.....	84
Tabell 58. Holdninger til risiko. Anlegg med én ansatt. Totale tall .....	85
Tabell 59. I hvilken grad bruker du følgende personlige verneutstyr, når bruk er aktuelt? Anlegg med én ansatt. Totale tall.....	86
Tabell 60. I hvilken grad synes du det personlige verneutstyret er hensiktsmessig utformet? Anlegg med én ansatt. Totale tall .....	86
Tabell 61. På hvilke områder har du eventuelt behov for opplæring? Anlegg med én ansatt. Totale tall.....	87
Tabell 62. Planer, vurderinger og tiltak. Anlegg med én ansatt. Totale tall.....	88
Tabell 63. Endringer i HMS-forholdene. Anlegg med én ansatt. Totale tall .....	89
Tabell 64. Har du i løpet av det siste året vært borte fra arbeidet på grunn av egen sykdom? Anlegg med én ansatt. Prosent og totale tall.....	90
Tabell 65. Hvor mange arbeidsdager (omtrent) har gått med til fravær på grunn av sykdom? Anlegg med én ansatt. Gjennomsnitt.....	90
Tabell 66. Personsikkerhet. Anlegg med én ansatt. Totale tall .....	91
Tabell 67. Hvilke ulykkeshendelser har du i løpet av de to siste årene vært utsatt for? Anlegg med én ansatt. Totale tall.....	91

## Figurer

Figur 1. Virksomheters respons på HMS-krav.....	13
Figur 2. HMS-forskriftens § 5.....	15
Figur 3. Aktører og deres ansvars- og aktivitetsområder innen HMS.....	18
Figur 4. Ulike nivå for håndtering av sikkerhet .....	19
Figur 5. ”HMS” som samlet begrep og som ulike tema.....	21
Figur 6. Sikkerhetsutstyr på anlegget. Indeks. Alle anlegg.....	67



## Sammendrag

Hensikten med denne studien har vært å kartlegge det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet i havbruksnæringen ved å sette søkelyset på sikkerhetsatferd, strategier og virkemidler.

Hovedgrunnlaget for prosjektet er en spørreskjemaundersøkelse rettet mot et utvalg norske fiskeoppdrettsanlegg, gjennomført i perioden desember 2003 til februar 2004. Det ble sendt ut 1400 spørreskjema fordelt på 816 sjøbaserte oppdrettsanlegg med kommersiell matfiskproduksjon. På bakgrunn av fratrekk for lokaliteter der konsesjonsinnehaver har gått konkurs, og fratrekk av et antatt antall brakklagte lokaliteter, er nettoutvalget 482 lokaliteter. Svarprosenten er 26. Det er mottatt 137 svar fordelt på 129 anlegg. Dette er lite, og betyr at det må tas en del forbehold i tolkningen av resultatene. Fremgangsmåten i prosjektet presenteres ytterligere i kapittel 2.

Rapporten er lagt opp med et sammendrag av resultatene (kapittel 3) før selve drøftingen (kapittel 4). Sammendraget, og tabellene som ligger som et vedlegg til rapporten, er inndelt på samme måte som spørreskjemaet. Det vil si at det er en del som er felles for alle respondentene, det er en del med spørsmål som bare stilles til anlegg med mer enn én ansatt og en siste del som kun gjelder for personer som arbeider alene på anlegg. For den siste delen mottok vi kun 14 svar, og disse tallene er dermed i mindre grad gjengitt i rapporten. Disse svarene er kun brukt der det er interessante paralleller til svarene fra personer som arbeider på anlegg med mer enn én ansatt.

I kapittel 4 drøftes resultatene med utgangspunktet i målsettingen for prosjektet. Drøftingen gjennomføres med utgangspunkt i analyserammen som består av tre nivå for håndtering av sikkerhet. Det øverste nivået representerer myndighetsnivået med lovgivning og forvaltning/tilsyn av helse, miljø og sikkerhet. Det neste nivået er virksomhetenes egen HMS-styring for å imøtekomme kravene i Internkontrollforskriften for landbasert virksomhet. Det tredje nivået er de spesifikke HMS-krav vi finner i lov- og regelverket, eller standarder som næringen frivillig har valgt å overholde. Hovedvekten av drøftingen ligger på virksomhetenes systematiske HMS-arbeid.

I det siste kapitlet, kapittel 5, gis det en oppsummering av prosjektet med en oversikt over hovedmål og delmål, kartleggingsmetode og hovedfunn. Hovedfunn er inndelt i rammebetingelser og virksomhetenes HMS-arbeid.

De fleste respondentene svarer at de er godt kjent med Arbeidsmiljølov og tilhørende forskrifter og at lovverket etterleves på anlegget. Mange synes imidlertid det er vanskelig å ha oversikt over gjeldende regelverk. Antall besøk fra de fire tilsynsmyndighetene som det blir spurt etter i spørreskjemaet, varierer svært mye. Det høye antall besøk fra Distriktsveterinær og Fiskeridirektoratets ytre etat kan tyde på at virksomheter i havbruksnæringen er spesielt oppmerksomme på forhold tilknyttet fiskeproduktets kvalitet. Et flertall er også enig i at kvalitetskrav fra markedet kan ha en positiv virkning på kravene til HMS.

Et stort flertall av anleggene har fastsatt mål for HMS-arbeidet. De fleste registrerer og rapporterer ulykker, men det datamaterialet som ulykkesregistreringen utgjør, bør i større grad utnyttes i et proaktivt HMS-arbeid. For at informasjonen fra ulykker og

nestenulykker skal kunne brukes til å forebygge eller forhindre nye ulykker, må informasjonen bearbejdes slik at den kan inngå i en handlingsplan. Rundt halvparten av anleggene har tatt i bruk risikovurderinger og handlingsplaner.

Sikkerhetsutstyr på anlegget er utbredt, men det er et potensial for forbedring av sikkerheten når det gjelder sikkerhetsutstyr på fartøy som brukes i tilknytning til driften på oppdrettanlegget.

Selv om mer enn to tredjedeler sier at de inngår i en større enhet eller konsern, er det bare litt over en tredjedel som samtidig har arbeidsmiljøutvalg på anlegget eller i virksomheten. Dette kan enten tyde på at virksomhetene er mindre enn det som fremkommer av opplysningene i undersøkelsen, eller at kravet i Arbeidsmiljøloven om arbeidsmiljøutvalg ikke er etterkommet.

Det er klemskader, kuttskader og skader på grunn av fall som respondentene opplever har høyest risiko. Det stemmer godt overens med ulykkesstatistikken der det er fallulykker som dominerer.

Som en avsluttende oppsummering kan vi si at resultatene i denne undersøkelsen ikke bekrefter inntrykket av havbruksnæringen som spesielt dårlig når det gjelder å ivareta ansattes sikkerhet. Det virker som om virksomhetene har kommet godt i gang med det systematiske HMS-arbeid på anleggene. En rekke av kravene i Internkontrollforskriften er på plass, men iverksettelse i praksis svikter på enkelte punkter. Virksomhetene kan med fordel bli mer proaktive i sin tilnærming til HMS-arbeidet, hvilket i denne omgang vil si at de i enda større grad tar i bruk handlingsplanlegging i arbeidet med å nå fastsatte HMS-mål. Med henblikk på høye ulykkestall generelt sett er det også ønskelig at virksomhetene vurderer risikoen ved ulike aktiviteter både før og etter en eventuell ulykke, og bedre utnytter den informasjonen som nestenulykker gir.

## Definisjoner

Enkeltmanns-foretak	Virksomhet som drives for en enkelt persons regning og risiko. Personen har det fulle og hele økonomiske ansvar for virksomhetens forpliktelser, og det skilles ikke mellom personens private og selskapsrettslige ansvar (St meld nr 61 (1996-97) Om eierskap i næringslivet)
Brakklegging	Etter at fisk er slaktet på en lokalitet, legges den brakk en stund før en ny generasjon fisk settes inn. Hver lokalitet kan bare ha én årsklasse med fisk, det betyr at det minst er to lokaliteter for hver konsesjon ( <a href="http://www.fiskeoppdrett.no">www.fiskeoppdrett.no</a> )
FoU-konsesjon	Konsesjon for oppdrett av matfisk av laks og ørret til forsøks-, forsknings- og undervisningsformål. (Noregs offisielle statistikk: Fiskeoppdrett 2001)
Internkontrollforskriften	FOR 1996-12-06 nr 1127: Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
Konsesjon	En tillatelse til å drive oppdrett, jf. Lov av 14. juni 1985 om oppdrett av fisk, skalldyr m.m., kap. I og II og lov av 21. desember 2000 nr. 118 om havbeite (Noregs offisielle statistikk: Fiskeoppdrett 2001). En standard konsesjon er på 12.000 kubikkmeter. For å få drive med oppdrett i Norge kreves det en tillatelse fra myndighetene – en konsesjon. Det er en eksklusiv rett til å drive oppdrett på visse vilkår.
Lokalitet	For å få konsesjon, må man ha egnete lokaliteter – altså et fysisk område hvor et oppdrettsanlegg skal ligge. Det stilles i dag store krav til strømforhold, bunnforhold og beliggenhet til en lokalitet før den kan godkjennes for bruk i oppdrett.
Matfisk	Betegnelse på voksen fisk som går til konsum ( <a href="http://www.ssb/fiskeoppdrett.no">www.ssb/fiskeoppdrett.no</a> )
Settefisk	Rogn, yngel eller smolt som produseres med sikte på overføring til andre lokaliteter (Akvakulturdriftsforskriften <sup>1</sup> )
Settefiskanlegg	Oppdrettsanlegg der det produseres yngel og/eller smolt som skal gå til kommersielle matfiskanlegg (Akvakulturdriftsforskriften)
Stamfisk	Fisk som skal strykes eller reproduseres på annen måte (Akvakulturdriftsforskriften)

---

<sup>1</sup> Forskrift av 22.12.2004 om drift av akvakulturanlegg

# 1 Innledning

Innledningskapitlet består av tre deler. Først skisseres bakgrunnen for undersøkelsen og den sentrale problemstillingen som skal undersøkes. Deretter gjennomgås de deler av lovverket som setter krav til hvordan arbeidsmiljø og sikkerhet skal håndteres i havbrukssektoren og hvem som er de sentrale aktørene i dette arbeidet. Til sist presenteres en analyseramme som kan legges til grunn for et systematisk arbeid med arbeidsmiljø og sikkerhet i næringen. Dette inkluderer også sentrale begrep som blir brukt i prosjektet og som er lagt til grunn i spørreskjemaundersøkelsen (vedlegg 1).

## 1.1 Bakgrunn og problemstilling

Med utgangspunkt i de rammene som gis gjennom lovgivningen og de sentrale aktørenes roller skal prosjektet kartlegge det *systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet*<sup>2</sup> innen ulike virksomhetsområder og på ulike organisatoriske nivå. Et slikt "systemperspektiv" er et supplement til de andre prosjektene i programmet.<sup>3</sup>

Ulykkestillene innen havbruk viser at utfordringen til et systematisk arbeid for å bedre sikkerheten innen næringen er stor. Yrskeskaderegisteret for Arbeidstilsynet for perioden 1990 til 1998 viser 402 personskader i næringen, mens tallene for 1998 til og med 2002 viser 439 personskader og fire dødsulykker. Antall ulykker ble med andre ord doblet i den siste perioden, og det er fallulykker som dominerer. Arbeidstilsynet vurderer det slik at det er en underrapportering av ulykker med personskader på mellom 50 og 75 prosent.

Det har vært hevdet at oppdrettsnæringen er en av de mest risikoutsatte, og den har vært sett på som en "versting" når det gjelder sikkerheten for ansatte (Østerhus 2003).

### **Problemstilling**

Strukturen i havbruksnæringen med mange mindre anlegg kan gjøre det vanskelig å arbeide systematisk og målrettet med helse, miljø og sikkerhet. Flere evalueringer, case-studier og kartlegginger<sup>4</sup> som er foretatt gjennom flere år, både i Norge og i andre land, har vist at myndighetskravene til *systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid* er lettere å etterleve i store og ressurssterke virksomheter (oljeindustrien, prosessindustri, etc.) enn i små virksomheter med mangel på formell struktur, liten kompetanse på sikkerhets-spørsmål og dårlig økonomi. Mange små virksomheter opplever også at myndighets-

---

2 Betegnelsen er identisk med Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid (Internkontrollforskriften).

3 Ref prosjektene "HMS i havbruk – Risikoanalyse og tiltaksvurdering med fokus på personell og teknologi i fiskeoppdrettsanlegg" og "Fiskebåten som framtidig arbeidsplass" i SINTEF.

4 Se for eksempel Flagstad 1995, Jönson & Tviksta 1998, Eakin, Lamm & Limborg 2000, Walters 2001.

kravene kan medføre økte kostnader, og at de får lite eller ingenting igjen for sin innsats med å lage administrative systemer for bedre sikkerhet.

I en diskusjon om forholdet mellom myndighetskrav og virksomhetenes respons på disse kravene kan vi skille mellom det å ha *vilje* og det å ha *evne* til å håndtere og gjennomføre kravene i regelverket slik det er vist i Figur 1. "Selvgående virksomheter" (rute 1) klarer seg stort sett uten hjelp og representerer gjerne drahjelp eller "fyrlys" for andre. Videre er det virksomheter som har store muligheter til å forbedre seg, men som av ulike grunner ikke bryr seg (rute 2). De ser ingen gevinst av større innsats, eller de nedprioriterer HMS av andre grunner. Overfor slike virksomheter kan det være nødvendig å bruke både "pisk og gulrot".

### Vilje til forbedring av HMS

		Stor	Liten
<i>Evne til forbedring av HMS</i>	Stor	1 Selvgående virksomheter	2 Virksomheter som kan, men ikke bryr seg
	Liten	3 Virksomheter som er motivert for veiledning og assistanse	4 Virksomheter som verken vil eller evner å forbedre seg

Figur 1. Virksomheters respons på HMS-krav

For dem som gjerne vil, men ikke får det til (rute 3), må tilsynsmyndighetene og andre aktører gi råd og veiledning. Overfor dem som verken vil eller selv har evne til forbedring (rute 4) trengs det en kombinasjon av virkemidler der både kunnskapsformidling og sanksjoner inngår. Skissen viser at det er behov for ulike virkemidler og strategier, både fra myndighetssiden, fra andre aktører som kan bistå virksomhetene, men også fra næringen selv.

En overordnet målsetting for programmet "HMS i fiskeri og havbruk" er å utvikle virkemidler som kan forebygge skader og ulykker og fremme arbeidstakeres helse i næringen. I tråd med en slik målsetting kan problemstillingen formuleres slik: *På hvilken måte kan et systematisk HMS-arbeid bidra til et bedre arbeidsmiljø med færre skader og ulykker i havbruksnæringen?*

## 1.2 Lov- og regelverk

Enhver virksomhet som sysselsetter arbeidstakere blir regulert av Arbeidsmiljøloven, med unntak av blant annet sjøfart, fangst og fiske. Havbruk blir verken betraktet som sjøfart, fangst eller fiske, men som landbasert virksomhet, og følgelig er næringen underlagt Arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrifter. Når det gjelder båter som

benyttes i havbruksvirksomheten, så kommer disse inn under både Sjøfartsdirektoratet og Arbeidstilsynet. Arbeidstilsynet og Sjøfartsdirektoratet har i fellesskap utarbeidet et forståelsesdokument som blant annet sier at Arbeidstilsynet fører tilsyn med at havbruksvirksomheter etterlever Arbeidsmiljølovens krav, og legger Sjøfartsdirektoratets sikkerhetskrav til grunn når det gjelder sjødyktighet.

Når det gjelder arbeidsmiljø og sikkerhet for arbeidstakere er det foruten Arbeidsmiljøloven "Forskrift om systematisk forbedring av helse, miljø og sikkerhet" (Internkontrollforskriften) som bestemmer hvordan virksomhetene skal innrettes. Næringen er for øvrig regulert gjennom et omfattende lov- og regelverk. Deler av dette regelverket blir beskrevet i kapitlene nedenfor.

### 1.2.1 Arbeidsmiljøloven

Arbeidsmiljølovens har som formål (§ 1) "*å sikre et arbeidsmiljø som gir arbeidstakerne full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger og med en verneteknisk, yrkeshygienisk og velferdsmessig standard som til enhver tid er i samsvar med den teknologiske og sosiale utvikling i samfunnet*". Det er ut fra denne målsetting satt særlige krav om tilrettelegging av arbeidet når dette kan medføre en sikkerhetsrisiko (§ 12.4):

*a) Prestasjonslønnssystemer skal ikke brukes i arbeid hvor dette kan ha vesentlig betydning for sikkerheten.*

*b) Hvis det i virksomheten skal utføres arbeidsoppgaver som kan innebære særlig fare for liv og helse, skal det utferdiges egen arbeidsinstruks om hvordan arbeidet skal utføres og hvilke sikkerhetsforanstaltninger som skal iakttas, herunder om særlig instruksjon og tilsyn*

*d) Når det ikke på annen måte kan tas forholdsregler for å oppnå tilfredsstillende vern om liv og helse, skal hensiktsmessig personlig verneutstyr stilles til arbeidstakernes rådighet. Arbeidstakerne skal gis opplæring i bruken av utstyret og, om det er påkrevd, påbys å bruke det.*

I paragraf 14 er det satt krav om arbeidsgiverens plikter når det gjelder sikkerhet:

*b) sørge for en løpende kartlegging av det eksisterende arbeidsmiljø i virksomheten med hensyn til risikoforhold, helsefarer og velferdsforhold, og iverksette de nødvendige tiltak*

*i) sørge for at arbeidstakerne gjøres kjent med ulykkes- og helsefarer som kan være forbundet med arbeidet, og at de får den opplæring, øvelse og instruksjon som er nødvendig*

*j) sørge for gjennomføring av systematisk, forebyggende arbeidsmiljø- og tilretteleggingsarbeid, herunder systematisk arbeid med sykefravær.*

Arbeidsmiljøloven og Internkontrollforskriften understreker at både arbeidsgiver og arbeidstaker skal medvirke i arbeidet for å bedre sikkerheten. En slik aktiv medvirkning er viktig for å kunne foreta risikovurderinger og oppnå tiltak som har effekt (Lindøe 1992). I landbasert industri har arbeidsgivernes og arbeidstakernes organisasjoner spilt en viktig rolle i utviklingen av rammer og regler omkring sikkerhetsarbeidet innenfor det som gjerne kalles den nordiske/skandinaviske arbeidsmiljømodellen. Her inngår også myndighetene som en viktig tredje aktør (Bruun 1990).

## 1.2.2 Systematisk sikkerhetsarbeid (internkontroll)

Formålet med internkontroll er å fremme et forbedringsarbeid i virksomheten gjennom systematisk gjennomføring av tiltak. Innholdet i og kravene til det systematiske HMS-arbeidet er formulert i paragraf 5 som innledes med at ”*internkontrollen skal tilpasses virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold og størrelse*”.

Ansvar for en slik tilpasning ligger først og fremst hos virksomhetene. De må selv vurdere hvilken risiko som er forbundet med sine aktiviteter. I Figur 2 er vist de åtte punktene som kravene omfatter.

Internkontroll innebærer at virksomheten skal ..*		
1	sørge for at de lover og forskrifter i helse-, miljø og sikkerhetslovgivningen som gjelder for virksomheten er tilgjengelig, og ha oversikt over de krav som er av særlig viktighet for virksomheten	
2	sørge for at arbeidstakerne har tilstrekkelige kunnskaper og ferdigheter i det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet, herunder informasjon om endringer	
3	sørge for at arbeidstakerne medvirker slik at samlet kunnskap og erfaring utnyttes	
4	fastsette mål for helse, miljø og sikkerhet	x
5	ha oversikt over virksomhetens organisasjon, herunder hvordan ansvar, oppgaver og myndighet for arbeidet med helse, miljø og sikkerhet er fordelt	x
6	kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak	x
7	iverksette rutiner for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelser av krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø og sikkerhetslovgivningen	x
8	foreta systematisk overvåking og gjennomgang av internkontrollen for å sikre at den fungerer som forutsatt	x

\*Et kryss i kolonnen til høyre markerer krav til skriftlig dokumentasjon

Figur 2. HMS-forskriftens § 5

De enkelte leddene (§ 5) i «HMS-forskriften» uttrykker hvordan det systematiske arbeidet kan gjennomføres ved å fastsette mål, vurdere risiko, utarbeide planer, iverksette tiltak, avdekke avvik og overvåke det hele.

Innholdet i teksten	Hva innebærer dette?
§ 5.4 <i>mål</i> for helse, miljø og sikkerhet	Sette opp styringsmål for helse, miljø og sikkerhet
§ 5.6 <i>kartlegging</i> og <i>vurdering av risiko</i> , utarbeide <i>planer</i> og iverksetting av <i>tiltak</i>	Finne fram til områder der risiko for helseskader, skader på ytre miljø eller ulykker er av en slik art at en må sette i verk tiltak for å redusere risikoen
§ 5.7 avdekke, rette opp og <i>forebygge</i>	Dersom det skjer gjentatte avvik innen «risiko-områdene», så må en forebygge dette
§ 5.8 <i>systematisk overvåking</i> og gjennomgang av internkontrollen	Sørge for systematisk og kontinuerlig overvåking (evaluering) av arbeidsprosedyrene som er valgt

Arbeidsprosesser på arbeidsplassen kan tilrettelegges etter samme mønster som når en arbeider med *kvalitetsforbedring* med tilhørende arbeidsmetoder. I dette ligger også en beskrivelse av hvordan *avvik* skal behandles i forhold til krav i lovgivning, regelverk, «beste praksis», eller virksomhetens egne interne krav. Virksomheten skal videre følge opp sin egen sikkerhetsstyring gjennom en kontinuerlig forbedring. Dette innebærer derfor en egenkontroll eller «selv-evaluering» av det system en har laget. For at dette skal skje, må det utvikles en holdning til organisatorisk læring, eller en kultur for læring. Etter hvert har en begynt å snakke om en «helse-, miljø- og sikkerhetskultur».

#### **§ 5.4: Fastsette mål**

Mål kan formuleres på flere nivå. De overordnede målene vil naturlig nok ha en generell karakter, og de skal være knyttet til ”*virksomhetens art, aktiviteter, risikoforhold*”. Krav til skriftlighet henger sammen med at de blir mer forpliktende og at de da blir lettere å kommunisere.

De konkrete mål vil være et resultat av de lover og forskrifter som gjelder for virksomheten (se § 5.1) og fra de lokale risikoforhold som er kartlagt (§ 5.6). Til disse målene må det etableres *indikatorer* for å måle framgang eller tilbakegang.

#### **§ 5.6a: Kartlegge og vurdere risiko**

Kravet om kartlegging av *arbeidsmiljøet* finner vi i Arbeidsmiljøloven (§ 14 a-d). Arbeidsgiveren har plikt til å sørge for kartlegging av det eksisterende arbeidsmiljøet og mulige endringer av dette når det innføres nytt produksjonsutstyr og nye produksjonsmetoder. Internkontrollforskriften tilfører derfor ikke noe nytt på dette området. Tilsvarende vil de andre lovene som omfattes av forskriften stille krav til kartlegging (Forurensningsloven, Lov om brannvern osv.).

#### **§ 5.6b: Utarbeide planer**

En skal lage tiltaksplaner som kan eliminere eller redusere de farer og problemer som er avdekket. Slike planer er helt avhengige av godheten i den kartlegging av risiko som er gjennomført. Planleggingen omfatter både identifisering av problemer, prioritering, vurdering av mulige årsaker og valg av løsning.

#### **§ 5.6c: Iverksette tiltak**

Å iverksette tiltak viser seg ofte å være det springende punkt, og det som gjerne blir forsømt. Her er det nemlig snakk om å anvende menneskelige og økonomiske ressurser. Til det første er å si at arbeidstakeres medvirkning er nevnt i § 5.3 på samme måte som det forutsettes etter Arbeidsmiljøloven. Arbeidsgiver skal også sørge for at arbeidstakerne har den tilstrekkelige kompetanse for å kunne medvirke (§ 5.2).

#### **§ 5.7: Avdekke og rette opp avvik**

Planer og enkelttiltak som iverksettes (§ 5.6) kan vise seg å være utilstrekkelige. Uønskede hendelser kan oppstå på nytt, eller en faller tilbake til «gamle synder» og uvaner. Utstyr og maskiner kan være slitt, produksjonsprosessen legges om, nye folk settes på en jobb osv. Derfor må det skje et *systematisk* arbeid med å følge opp de tiltakene som ble iverksatt. Avvik fra de konkrete mål som er satt skal registreres og



*dokumenteres*. Dette kan være rapportering av sykefravær, skader, nestenulykker, osv. Dersom vi har registrert systematiske avvik, eller avvik som kan få alvorlige konsekvenser, så må ytterligere (korrigerende) tiltak iverksettes. Mulige årsaker kan være:

- mangler ved *organisasjonen* og manglende oppfølging fra ledelsen (§ 5.5)
- manglende *opplæring* av ansatte som fører til avvik (§ 5.2)
- mangler ved *produksjonsprosessen* og/eller teknisk svikt ved *produksjonsutstyr*
- *resultatkravene/akseptkriteriene* kan være lite hensiktsmessige (§ 5.6)

Det finnes med andre ord mange muligheter for å gjennomføre korrigerende tiltak, og hvert tiltak kan innebære et betydelig arbeid. En bør derfor konsentrere seg om å avdekke de mest kritiske forhold før en legger for mye arbeid ned i forbedringstiltak.

### **§ 5.8: Kontinuerlig og systematisk forbedring**

Målet er å få til et forbedringsarbeid gjennom systematisk gjennomføring av tiltak. Poenget er at virksomheten ikke bare skal gjennomføre de enkelte HMS-tiltakene (§ 5.6) riktig. En skal også gjennomføre forbedringsarbeidet slik at summen av resultatene svarer til de overordnede målene en har satt. Både innholdet og arbeidsformen i HMS-arbeidet vil kunne dokumentere hvor langt virksomheten har kommet med dette.

### **1.2.3 Verneorganisasjonen**

*Verneorganisasjonen* er et viktig virkemiddel som støtte for ledelse og arbeidstakere/tillitsvalgte i arbeidet for å oppnå bedre arbeidsmiljø og personsikkerhet. I verneorganisasjonen inngår verneombud, vernepersonell og arbeidsmiljøutvalg.

Verneorganisasjonen omfatter tre ulike funksjonsområder som skal ivareta sikkerheten (Lindøe et al. 2001). Arbeidsmiljøutvalget er et *møte- og samvirkefora* mellom ledelse og arbeidstakere der en opptrer gjennom sine valgte representanter. *Verneombudsfunksjonen* representerer de ansatte, enten gjennom direkte valg eller gjennom fagforeningen. Dessuten kan det være *arbeidsmiljøekspertise* slik vi finner det i bedriftshelsetjenesten eller annet fagmiljø som partene kan støtte seg til. Innen næringer som består av små enheter, slik vi også finner det innen havbruk, er dette mønsteret når det gjelder verneorganisasjonen lite utviklet, og mange virksomheter har derfor verken arbeidsmiljøutvalg eller verneombud.

Bedriftshelsetjeneste er også et virkemiddel i det forebyggende helsearbeidet som enkelte virksomheter har tatt i bruk. Flere undersøkelser har vist at det spesielt er større bedrifter som har egen bedriftshelsetjeneste, mens en del små og mellomstore virksomheter har ulike former for fellesordninger (Karlsen 1997).

### **1.2.4 Andre aktører**

Det er også andre aktører som kan påvirke sikkerhetsarbeidet. *Sertifiseringsorganer* spiller etter hvert en stadig viktigere rolle med tanke på nasjonale og internasjonale krav til produkter, arbeidsprosesser, utstyr og tjenester (Gundlach 2001). Slike organer bidrar

til å etablere industristandarder som også berører sikkerhetstema. Vi ser at ulykker der årsakene kan føres tilbake til beskaffenhet og/eller bruk av utstyr ofte medfører krav om forbedring av tekniske spesifikasjoner. I dette perspektivet er produsenter av sikkerhetsutstyr viktige aktører ved utviklingen av nytt og bedre utstyr. Det kreves imidlertid et aktivt samarbeid mellom FoU-institusjoner, næringen og myndighetene for å få fram produkter til markedet (Heide et al 2004).

Gjennom utdanning gis muligheter for en mer langsiktig og systematisk innføring i tema knyttet til arbeidsmiljø og sikkerhet. Derfor spiller *opplæringsinstitusjoner* en viktig rolle, også innen havbruksnæringen. Myndighetene kan påvirke sikkerhetsopplæringen ved å stille formelle krav til utdanning.

*Forskningsinstitusjoner* (FoU) og andre faglige miljø kan fungere både som premissleverandører og rådgivere overfor myndighetene, næringen og enkeltforetak. Gjennom kunnskapsutvikling og systematisering av erfaringsbasert kunnskap kan de bidra som endringsagenter for utvikling og nyskaping. Bedriftshelsetjeneste (BHT) og annet relevant fagmiljø kan både være en del av en lovfestet verneorganisasjon (se ovenfor), eller de kan inngå i en frivillig rådgivningstjeneste.

*Forsikringsinstitusjoner* som ivaretar ordninger innen syke- og ulykkesforsikring for arbeidstakere og virksomheter spiller en stadig viktigere rolle fordi sikkerhet i høy grad er et økonomisk tema. Etersom statlige velferdsordninger svekkes eller endres, utvikles flere og mer fleksible forsikringsprodukter der kostnader og premie fastsettes etter vurdering av risiko og hvilken "sikkerhetsstandard" som er etablert for virksomheten.

<b>Aktør</b>	<b>Ansvars- og aktivitetsområde</b>
Tilsynsmyndighet	Arbeidstilsynet, Distriktsveterinæren, Fiskeridirektoratet og Fylkesmannen følger opp lover og regler ved tilsyn, kontroll, veiledning
Arbeidsgiver/ledelse	Utforming og oppfølging av styringssystemer for HMS
Arbeidstaker	Aktive deltakere for å ivareta eget arbeidsmiljø og egen sikkerhet
Verneorganisasjon	Ombudsrolle og faglig ressurs til ledelse og arbeidstakere
Sertifiseringsorgan	Institusjoner som ivaretar oppgaver innen sertifisering, (eks. NS-ISO) tekniske standarder, produktkontroll, miljøsertifisering ved leveranse av fartøy og utstyr.
Opplæringsinstitusjoner	Skoler og sikkerhetssentra som er lokalisert langs kysten.
FoU/rådgivning	FoU-institusjoner og rådgivere som driver forskning og/eller forskningsbasert rådgivning.
Forsikring	Forsikringsselskap som beregner risiko og setter vilkår for forsikringspremier.

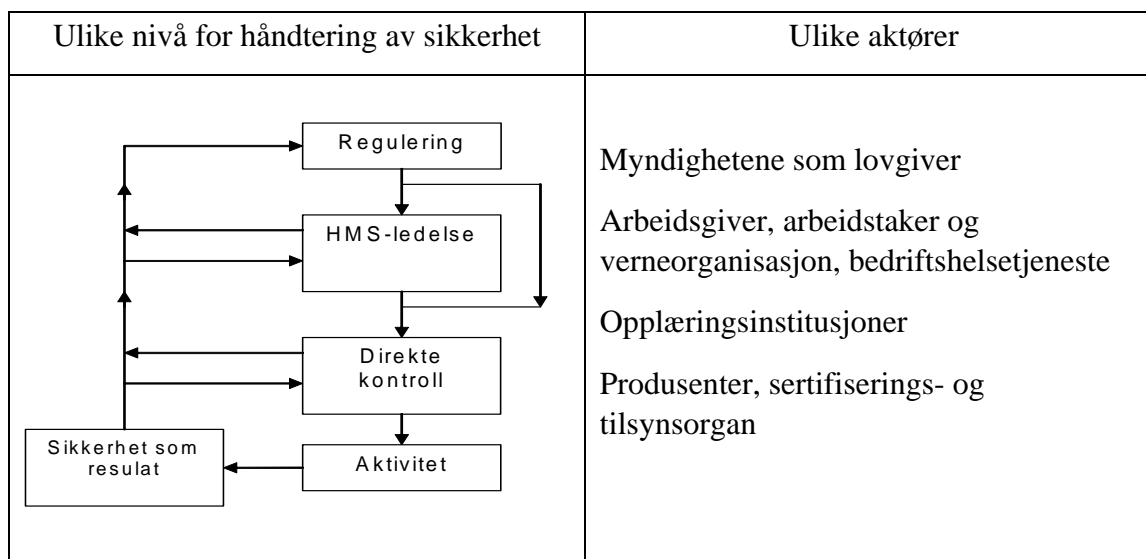
Figur 3. Aktører og deres ansvars- og aktivitetsområder innen HMS

### 1.3 Analyseramme

Den sentrale problemstillingen i prosjektet dreier seg om hvordan aktørene i næringen kan utvikle det systematiske sikkerhetsarbeidet slik at det blir færre skader og ulykker. Vi har i forrige avsnitt vist til gjeldende lov- og regelverk som trekker opp rammer og retningslinjer for hvordan et slikt arbeid skal skje. Dette stiller krav til ledelse, organisering og styring av arbeidet, og vi kan kalle dette for ”sikkerhetsledelse” eller ”HMS-ledelse” (Karlsen 2004). Utover slike krav til organisering og ledelse vil det alltid foreligge spesifikke krav til sikkerhet som knytter seg til anlegg og utstyr. Slike krav er erfaringsbasert og bygger gjerne på resultater av hendelser, utviklingsarbeid og forskning. Kravene foreligger som klare regler eller standarder som skal følges og som kan etterprøves ved en direkte kontroll.

I Figur 4 er de tre nivåene (regulering, HMS-ledelse og direkte kontroll) vist på venstre side, mens de sentrale aktørene er markert til høyre (Hopkins & Hale 2001).

Det øverste nivået (Regulering) viser til lov og regelverk som den aktuelle virksomheten er underlagt og som vi har beskrevet i forrige avsnitt når det gjelder sikkerhet på anlegg. Gjennom regulering setter myndighetene krav til de mål en vil oppnå, og de angir noen rammer og ”spillereglene” som skal anvendes for å oppnå de.<sup>5</sup> Myndighetene kan stille særlige krav om at virksomheter skal kunne dokumentere at de ivaretar hensynet til helse, miljø og sikkerhet på en systematisk måte slik det skjer etter Internkontrollforskriften for landbasert virksomhet og kravene til fartøy som brukes ved anlegget.



Figur 4. Ulike nivå for håndtering av sikkerhet

<sup>5</sup> Hopkins & Hale (2001) kaller nivåene “goal-setting, outcome-oriented or performance-based legislation”

Eier av anlegget skal vurdere de aktuelle risikoforhold og innrette sitt arbeid med helse, miljø og sikkerhet (HMS) etter dette. Dette gir en stor grad av frihet under ansvar til å finne fram til de rette virkemidler og tiltak. I figuren er nivå 2 markert i boksen med "HMS-ledelse". Det er imidlertid ikke tilstrekkelig bare å gjennomføre tiltakene, men en skal også lage prosedyrer og arbeidsrutiner som beskriver og dokumenterer hvordan dette gjøres. Det er dette nivået med "HMS-ledelse" og det systematiske sikkerhetsarbeidet som er i fokus i prosjektet.

Det tredje nivået i figuren viser til direkte kontroll med sikkerheten gjennom spesifikke krav og standarder som er gitt i regelverket og som skal overholdes. Slike krav kan være knyttet til fysisk utforming av anlegg og utstyr, men det kan også være krav til bestemte arbeidsprosedyrer som skal følges. Arbeidstakere utsettes for støy, kjemikalier eller andre ytre miljøpåvirkninger der det er fare for helseskader. Eksempler på dette finner vi blant annet i Forskrift om vern mot eksponering for kjemikalier på arbeidsplassen (kjemikalieforskriften)<sup>6</sup>. Her er det lister over spesifikke grenseverdier som ikke skal overskrides og lister over spesifikke tiltak som skal følges. Dette er ikke noe den enkelte virksomhet selv skal ta stilling til. Det eksisterer internasjonale standarder og grenseverdier for hva som er akseptabel risiko og som virksomheten må ha under direkte kontroll.

### **HMS-begrepet**

"Helse, miljø og sikkerhet" (HMS) kan anvendes både som et samlebegrep for *regulering, styring og kontroll* fra myndighetenes side overfor virksomheter og internt i virksomhetene. På samme tid kan "HMS" også betegne ulike helse-, miljø- og sikkerhetstema. Dette kan lett skape forvirring, og det kan derfor være fornuftig å skille mellom "HMS" som samlet begrep for sikkerhetsstyring/ledelse (Karlsen 2004) og ulike tema om helse, ytre miljø og sikkerhet. Figur 5 viser "HMS" som både et hierarkisk styringstema og helse/arbeidsmiljø, ytre miljø og (teknisk) sikkerhet som ulike emner. Det siste omfatter sikkerhet ved anlegg, utstyr og fartøy.

De to øverste nivå i figuren representerer myndighetsnivået med lovgivning og forvaltning/tilsyn av helse, miljø og sikkerhet. Innen den enkelte virksomhet skal det være en overordnet sikkerhetsstyring, eller en "enhetlig overordnet plan" for å håndtere og redusere risiko.

---

6 FOR-2001-04-30-443

Myndighets- området	<b>HMS-lovgivning</b> (lover og forskrifter)			"HMS" som samlet (be)grep
(HMS- regulering)	<b>HMS-forvaltning og tilsyn</b>			
Ledelses- fokus	<b>HMS-ledelse</b> på virksomhetsnivå (sikkerhetsstyring)			
Ekspert- fokus	Helse/arbeidsmiljø: <i>Fysisk og psykisk arbeidsmiljø</i> <i>Personssikkerhet</i> <i>Helsetjeneste, hygiene</i> <i>Velferd</i> <i>Helseberedskap (inkl. transport)</i>	Ytre miljø: <i>Vern mot forurensing</i> <i>Håndtering av avfall</i> <i>Gjenbruk</i>	Teknisk sikkerhet: <i>Ivaretagelse av økonomiske verdier ved innretninger og fartøy</i> <i>Driftsregularitet</i>	"H M S" som ulike tema
	Arbeidsplass- fokus	Helse, miljø og sikkerhet som en helhetlig erfaring på den enkelte arbeidsplass		

Figur 5. "HMS" som samlet begrep og som ulike tema

På samme tid vil det være mange ulike temaområder som berører helse/arbeidsmiljø, ytre miljø og sikkerhet. Helse/arbeidsmiljø omfatter både den individuelle helse og personsikkerhet, men også helsetjenester og beredskap ved anlegget. Ytre miljø dekker vernetiltak mot forurensing, håndtering av avfall, gjenbruk av materialer, etc. Dette temaet behandles ikke i dette prosjektet. Med teknisk sikkerhet forstår vi sikkerhet ved konstruksjon, drift og vedlikehold av anlegg, innretninger og utstyr. Det omfatter også sikkerhet mot brann og eksplosjon.

En slik oppdeling mellom ulike helse-, miljø- og sikkerhetstema kan gjøres på ulike måter, og det vil være en sammenheng mellom flere av temaene. Dette gjelder ikke minst "sikkerhet" som kan inngå i et styringselement for alle tema (sikkerhetsstyring). Slitasje og mangel på vedlikehold av utstyr kan føre til økt risiko for skader, ergonomisk belastning, økt energiforbruk, lavere produktivitet, forurensing av det ytre miljøet, etc. Helse/arbeidsmiljø, sikkerhet og produksjonsforhold flettes med andre ord sammen som tråder i en vev til en samlet erfaring om risikoforhold på arbeidsplassen.

Prosjektets målsetting er å bidra til et mer systematisk arbeid med helse, miljø og sikkerhet. På denne bakgrunn er innholdet i rapporten konsentrert om hvordan sikkerhetsarbeidet på havbruksanlegget utøves gjennom organisatoriske strukturer og arbeidsprosesser med formelle prosedyrer og rutiner. I neste kapittel presenteres fremgangsmåte som har vært benyttet i prosjektet. Deretter kommer det et sammendrag av resultatene i kapittel 3, analyse og oppsummering i henholdsvis kapittel 4 og kapittel 5. En fullstendig oversikt over alle tabeller ligger som et vedlegg til sist i rapporten.

## 2 Arbeidsmåte

Hovedgrunnlaget for dette prosjektet er en spørreskjemaundersøkelse rettet mot et utvalg norske fiskeoppdrettsanlegg, gjennomført i perioden desember 2003 til februar 2004. I dette kapitlet blir det gitt en gjennomgang av den metodiske tilnærmingen, og de praktiske avgrensinger og valg som er gjort i forhold til utvalg og statistisk enhet.

Hovedmålet med prosjektet er å redusere ulykker, skader og andre negative helsekonsekvenser for personer som arbeider i havbruksnæringen. Med havbruksnæring mener vi i denne sammenheng flytende produksjonsanlegg for oppdrett av matfisk. Dette er en avgrensning i forhold til slik næringen er definert i Standard for næringsgruppering (2002) der næringskategorien fiskeoppdrett inkluderer både produksjon av yngel, settefisk, matfisk og skalldyr. I tillegg inkluderes tjenester tilknyttet fiskeoppdrett, som for eksempel vaksinerings og smolt, dykkertjenester, osv.

Det er minst to grunner for denne avgrensingen. Arbeidsbetingelsene for produksjon av settefisk, matfisk og skalldyr er ganske forskjellige. Settefiskanlegg ligger på land (Nasjonal tiltaksplan mot rømming, 2000), mens matfiskanlegg er lokalisert i sjø. Skalldyrproduksjon omfatter oppdrett av kreps, hummer, krabbe, osv, i tillegg til dyrking av forskjellige typer skjell. Personer som driver med dyrking av skjell eller skalldyroppdrett har stort sett båten som arbeidsplass. De store ulikhetene innen en og samme næring gjør det dermed svært vanskelig å utarbeide et spørreskjema som passer for alle.

Med begrensede prosjektressurser valgte vi å fokusere på forholdene i den delen av næringen som sysselsetter flest personer. Per 2002 arbeidet 53 prosent av de sysselsatte i oppdrettsnæringen med produksjon av laks og ørret<sup>7</sup>, mens 12 prosent arbeidet med produksjon av andre fiskearter enn laks og ørret. Dette utgjør til sammen 65 prosent av all sysselsetting i oppdrettsnæringen, med 4 176 751 arbeidstimer fordelt på 2989 personer (Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring 2002). Det er sannsynlig at det er en sammenheng mellom antall ansatte og antall personskader, men vi vet ikke hvordan ulykkeshyppigheten fordeler seg på de ulike undergruppene av næringskategorier for fiskeoppdrett. Oversikten over dødsulykker, skader og yrkesrelatert sykdom slik de fremstilles på Arbeidstilsynets webside ([www.arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no)) er basert på samlekategorien '05 Fiske'. Kategori 05 omfatter flere typer virksomheter enn det som er tatt med i denne undersøkelsen.

I perioden 1980 til 1999 registrerte Arbeidstilsynet 16 dødsulykker i havbruksnæringen, og hvor "hele 10 av de 16 ulykkene skjedde i forbindelse med bruk av båt, eller utstyr om bord i båt" (Notat, Knut Elkjær, Direktoratet for arbeidstilsynet, 12.11.2002). Kun én av ulykkene skjedde i forbindelse med arbeid på brønnbåt. Det er litt usikkert

---

<sup>7</sup> Tallene er basert på innsamlede opplysninger for selskaper med matfiskproduksjon av laks og ørret. (Matfisk, stamfisk og FOU (Fiskeridirektoratet: Nøkkeltall for havbruksnæringen 2002)

hvorvidt brønnbåter kan regnes som en integrert del av driften av et oppdrettsanlegg (i sjø). I de fleste tilfeller leies denne typen tjenester inn fra virksomheter som driver innen sjøfart og som dermed forholder seg til et annet regelverk og en annen tilsynsmyndighet. Brønnbåter er av denne grunn utelatt fra utvalget.

For årene 2000 til og med 2003 ble det til sammen registrert 340 arbeidsrelaterte skader innen fiskeoppdrett<sup>8</sup>. I denne perioden var det ansatt mellom 16 000 og 17 000 personer i næringen. Tallene er imidlertid forbundet med stor usikkerhet. Ifølge Arbeidstilsynet er det sannsynlig at bare 25-50 prosent av alle arbeidsrelaterte ulykker blir innmeldt. Andelen arbeidsrelaterte sykdommer som blir innrapportert er sannsynligvis enda mindre. For perioden 2000 til og med 2003 ble det kun registrert 49 tilfeller av yrkesrelatert sykdom.

## 2.1 Statistisk enhet

Den statistiske enheten i undersøkelsen er oppdrettsanlegget. Oppdrettsanlegg er valgt fremfor foretak fordi det er praksis på arbeidsplassen som skal kartlegges. Arbeidsplassen regnes her som det fysiske oppdrettsanlegget og en eventuell arbeidsbåt i tilknytning til anlegget. Forholdene på en eventuelt landbasert kontorarbeidsplass har ikke vært relevante å undersøke i denne sammenheng.

Det er arbeidsgiver som har ansvaret for å tilrettelegge arbeidsplassen på en slik måte at ansattes liv og helse blir ivaretatt. Grunnlaget for dette kravet finnes i Arbeidsmiljøloven<sup>9</sup> og tilhørende forskrifter. Det vil, etter loven, være driftsleder ved det enkelte oppdrettsanlegg som skal sørge for å drifte anlegget i samsvar med gjeldende HMS-lovgivning. Det er også denne personen som vil være mest egnet til å svare på spørsmål relatert til prosjektets problemstillinger.

For å komplettere arbeidsgiverperspektivet ønsket vi også å innhente svar fra verneombudene i næringen. Etter Arbeidsmiljøloven § 25 skal det velges verneombud i alle virksomheter som faller inn under loven. Det gis imidlertid rom for at virksomheter med mindre enn 10 ansatte skriftlig kan avtale en annen ordning, som for eksempel at de ikke skal ha verneombud.

Spørreskjemaene ble dermed rettet mot to grupper av personer på oppdrettsanleggene; driftsleder/lokalitetsansvarlig og verneombud. Det har ikke vært vår hensikt at virksomhetsleder i det enkelte oppdrettsselskap skulle besvare spørreskjemaet, med mindre bedriftens leder og driftsleder på anlegget er én og samme person. Det ble likevel gitt rom i spørreskjemaet for at andre personer enn driftsleder og verneombud kunne svare på skjemaet, i form av svaralternativet ”Annen stilling” i det innledende spørsmålet: ”Stilling (på anlegget) til den som svarer på skjemaet” (ref vedlegg 1).

---

8 Kilde: [www.arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no)

9 Lov om arbeidervern og arbeidsmiljø m.v. av 1977

## 2.2 Utvalget

Det er Fiskeridirektoratet som forvalter havbruksnæringen i Norge, og som sitter med den mest fullstendige og oppdaterte oversikten over oppdrettskonsesjoner. Fiskeridirektoratets havbruksregister er et interaktivt register hvor man kan søke etter informasjon om oppdrettskonsesjoner og -lokaliteter. Havbruksregisteret er tilgjengelig for alle, også for nedlastning, og oppdateres kontinuerlig. Registeret ble lastet ned fra nettet i Excel-format den 5. november 2003, og besto av totalt 8206 rader med data. Selv om det per 31.12.2002 kun var 2664 registrerte konsesjoner<sup>10</sup> er antallet rader i registeret mye større. Dette kommer av at mange oppdrettskonsesjoner for laks og ørret har to eller tre lokaliteter i tilknytning til konsesjonen. Dessuten omfatter en del av tillatelsene for andre fiskearter enn laks og ørret flere arter, noe som også bidrar til et høyere antall rader enn det er registrerte konsesjoner.

Måten registeret er bygget opp på gir likevel gode muligheter for å trekke ut et relevant antall oppdrettsanlegg. Det finnes hele 29 variabler med informasjon om konsesjonsinnehaver, konsesjon og lokalitet. De viktigste variablene som ble benyttet i forbindelse med å definere populasjonen er konsesjonsformål (kommersiell), lokalitetsplassering (sjø), produksjonstype (matfisk) og lokalitetstype (permanent).

### **Konsesjonsformål**

En konsesjon for fiskeoppdrett er en tillatelse til å drive oppdrett jf. Lov av 14. juni 1985 om oppdrett av fisk, skalldyr m.m., kap. I og II.

Det finnes konsesjonstyper for forskjellige formål, blant annet forskning, kultivering, kommersiell, slakting og undervisning. Vi har først og fremst vært opptatt av oppdrettsanlegg som driver oppdrett av fisk for salg. Dermed trakk vi ut, fra kolonnen 'kons.formål', kun lokaliteter med konsesjoner for kommersielt formål.

### **Lokalitetsplassering**

I kolonnen 'lok.plassering' ble alle lokaliteter med plassering i sjø trukket ut. Alle landbaserte anlegg ble trukket fra, samt lokaliteter oppført med ukjent lokalitetsplassering. Flytende oppdrettsanlegg (for fisk eller skalldyr) er anlegg som flyter på eller under vannflaten. Vi skilte ikke mellom lokaliseringstilgjengelig (dvs. saltvann eller ferskvann). Utrekking av sjøbaserte lokaliteter med kommersielle konsesjoner reduserte antallet rader til 6454.

For å sikre at nedlagte virksomheter ikke ble tatt med i utvalget ble dessuten alle rader med tekst som inneholdt "konkursbo" fjernet fra kolonne 'konsesjonsinnehaver'. Kolonnen 'Adresse' ble imidlertid ikke sjekket for eventuelle konkursbo, og det viste seg i etterkant å være 30 rader med konkursbo i denne kolonnen, oppført på en og samme konsesjonsinnehaver.

---

<sup>10</sup> Inkluderer konsesjoner for settefisk, stamfisk, matfisk, FOU (laks og ørret), og andre arter (fisk og skalldyr) (Nøkkeltall for norsk havbruksnæring 2002)



### **Produksjonstype**

I første omgang valgte vi å avgrense utvalget til produksjonstype ”matfisk” og ”skalldyr”. I forbindelse med utarbeidelsen av spørreskjema ble det imidlertid klart at det ville være svært vanskelig å lage et skjema som passet både for oppdrettsanlegg for matfisk og for dyrkingsanlegg for skalldyr. Vi valgte dermed å utelukke skalldyr. Dette reduserte antallet med 1243 rader, det vil si at det var dette antallet rader som sto oppført med kommersielle konsesjoner med annen type produksjon enn matfisk, som for eksempel settefisk, yngel eller stamfisk.

### **Lokalitetstype**

I kolonnen ”Lok.type” ble alle lokaliteter med betegnelsen ’midlertidig’ fjernet. Betegnelsen ”midlertidig lokalitet” betyr at lokaliteten driver med en tidsbegrenset konsesjon. Varigheten for en slik konsesjon er oftest 5 år. Konsesjonen kan være tidsbegrenset på grunn av eksempelvis dårlige bunnforhold, planer om hyttebygging, eller fordi kommunen har innvendinger mot plasseringen av anlegget. Selv om anlegg som drives med midlertidig eller tidsbegrenset konsesjon er underlagt de samme lover og regler som anlegg med permanent konsesjon, ble disse lokalitetene trukket fra utvalget. Dette skyldtes først og fremst vår egen usikkerhet til hvor mange av lokalitetene med midlertidig konsesjon som faktisk var i drift på det aktuelle tidspunktet, og en antagelse om at det kunne bli vanskelig å innhente svar fra disse lokalitetene.

## **2.3 Lokalteter**

Listen over populasjonen slik den fremsto etter at sjøbaserte anlegg med kommersiell matfiskproduksjon var trukket ut, ble sortert med utgangspunkt i registreringsnummer. Registreringsnummeret består av en eller flere bokstaver som angir i hvilket fylke konsesjonen er tildelt, en eller flere bokstaver som angir kommunetilhørighet, og et tall. Svært mange konsesjoner sto oppført med flere lokaliteter noe som førte til at registreringsnummeret i første kolonne forekom flere ganger i Excel-filen. Doble lokalitetsnumre ble derfor fjernet, og resulterte i en endelig populasjon på 1632.

Det har ikke vært et mål i prosjektet å nå alle enhetene innenfor den avgrensningen som er gjort. For populasjoner under 1000 bør utvalgsstørrelsen være på rundt 30 prosent (Neuman 1997). Vi valgte 50 prosent utvalgsstørrelse fra en populasjon på 1632 enheter.

Populasjonslisten ble sortert alfabetisk etter konsesjonsinnehavers navn. På grunnlag av denne listen ble annen hver lokalitet trukket ut og resulterte i et bruttoutvalg på 816 enheter. Tabellen nedenfor gir en oversikt over antall lokaliteter i bruttoutvalget og i nettoutvalget.

Tabell 1. Oversikt over utvalg

	Antall lokaliteter
Brutto utvalg	816
Reduksjon av utvalg*	309
Nettoutvalg	489
Antall lokaliteter som har svart	137

\*konkurs (18), brakklagte lokaliteter (309)

Selv om konkursbo ble trukket fra i forbindelse med bruttoutvalget, kom likevel 18 spørreskjema i retur med anmerkningen ”konkurs”. Disse 18 lokalitetene skulle ikke ha vært med i bruttoutvalget, og har dermed blitt trukket fra.

I tillegg har vi trukket fra 316 lokaliteter som antas å ligge brakk og som i praksis betyr at en rekke av oppdrettslokalitetene til enhver tid er ute av ordinær drift. Dette gjelder særlig lokaliteter for marine arter og skjell (St.prp. 79 (2001-2002)). For oppdrett av laksefisk er det etablert et krav om generasjonsatskillelse i produksjonen, og brakklegging av lokalitetene med jevne mellomrom for å forebygge helse- og miljøproblemer på lokaliteten (Akvaplan-niva rapport 421.2714). Etter slakting skal anlegget legges brakk i minst 2 måneder. Kravet om brakklegging finnes i § 19 i Forskrift om drift- og sykdomsforebyggende tiltak ved oppdrettsanlegg (18.12.1998 nr 1409).

Det er ingen lov eller forskrift som gir et minstekrav for antall lokaliteter når en søker om konsesjon til oppdrett av laks og ørret<sup>11</sup>. Den praktiske konsekvensen av kravet om brakklegging gir imidlertid føringer for at konsesjonssøker må ha mer enn én lokalitet tilgjengelig for å drive konsesjonen på en økonomisk forsvarlig måte. Hver lokalitet kan nemlig bare ha én årsklasse med fisk. Ifølge Fiskeridirektoratet bør dermed konsesjonssøker stille med to (eventuelt tre) lokaliteter tilgjengelig når det blir søkt etter konsesjon. Hver lokalitet kan bare ha én årsklasse med fisk, det betyr at det minst er to lokaliteter for hver konsesjon og maksimalt fire, jf. ”Forskrift om klarering av lokaliteter for oppdrett av matfisk og stamfisk av laks, ørret og regnbueørret i sjøvann”<sup>12</sup>.

Fiskeridirektoratet har oversikt over hvor mange lokaliteter som til enhver tid er i bruk, det vil si som har fisk på anlegget. Denne oversikten er basert på månedlige forrporter fra oppdretterne. I og med at det finnes en oversikt over aktive anlegg, kan man slutte seg til antallet anlegg som ikke er aktive. Ifølge Fiskeridirektoratet<sup>13</sup> var det pr 01.01.04 registrert 1551 lokaliteter med konsesjon for laks- eller ørretoppdrett. I desember 2003,

<sup>11</sup> Samtale med Arne Møller, Fiskeridirektoratet

<sup>12</sup> FOR 2004-02-09 nr 366 § 7

<sup>13</sup> Samtale med Knut Johnsen, Fiskeridirektoratet, 15.04.2004

altså den måneden spørreskjemaene ble sendt ut, var 799 av disse lokalitetene brakklagte. Dette utgjør en prosentmessig andel på 51,5. Tilsvarende tall for januar 2004 var 778, som betyr at vel 50 prosent av alle lokalitetene lå brakk i denne måneden. Gjennomsnittet for de to månedene utgjør 789 brakklagte lokaliteter, eller i underkant av 51 prosent. Tallet 1551 omfatter imidlertid alle typer konsesjoner for laks og ørret (det vil si både kommersielle-, forsknings- og undervisningskonsesjoner), og inneholder dermed lokaliteter som er forskjellige fra lokalitetene slik de er definert i utvalget. I utvalget er det kun kommersielle konsesjoner. Tallet på lokaliteter med kun kommersielle laks og ørretkonsesjoner var pr. 1.1.2004 på 1372.

Vi har antatt at en tilsvarende reduksjon, altså vel 50 prosent, av de 1372 lokalitetene for kommersielt oppdrett av laks og ørret vil gi et temmelig riktig bilde av virkeligheten. Det er ingen grunn til å tro at lokaliteter med kommersielle laks/ørret konsesjoner ligger sjeldnere brakk enn lokaliteter som har andre konsesjonstyper enn kommersielle. Tallet 1372 er lokaliteter som har kommersielle konsesjon, selv om 10 av disse lokalitetene også har stamfiskkonsesjoner<sup>14</sup>.

I vårt bruttoutvalg på 816 lokaliteter fordeler de kommersielle matfiskkonsesjonene seg på 619 lokaliteter for laks og ørret og 197 lokaliteter for oppdrett av andre fiskeslag enn laks og ørret (fortrinnsvis torsk (151) og kveite (25)). Vi har derfor trukket fra 50 prosent av lokalitetene med laks/ørret konsesjon og som resulterer i 309 gjenværende lokaliteter.

Vi var ikke kjent med at så mange som 50 prosent av alle lokaliteter med oppdrettsfisk til enhver tid ligger brakk. Dette burde det selvsagt vært tatt hensyn til i forbindelse med valg av utvalgsstørrelse, og utsendelse til 100 prosent av populasjonen ville sannsynligvis bidratt til en noe høyere svarprosent.

## 2.4 Representativitet

På bakgrunn av fratrekk for lokaliteter der konsesjonsinnehaver har gått konkurs, og fratrekk av et antatt antall brakklagte lokaliteter, utgjør nettoutvalget 489 lokaliteter. For fire anlegg har både driftsleder og verneombud (eller annen stilling) svart. Det betyr at vi har fått svar fra 129 oppdrettsanlegg, noe som gir en svarprosent på 26. Antall respondenter som har svart er 137.

Store anlegg er overrepresentert i forhold til små anlegg, men vi har ikke holdepunkt for å anta at det er systematiske forskjeller i HMS-status mellom ulike anleggsstørrelser. Med en lav svarprosent vil undersøkelsen være sårbar overfor systematisk frafall, f. eks. ved at anlegg med dårlig HMS i mindre grad svarer enn anlegg med god HMS. Hvis det forholdt seg slik, ville undersøkelsen kunne gi et bedre resultat for HMS-statusen i bransjen enn det resultatet vi ville fått, hvis vi hadde hatt svar fra alle anleggene. Etter vår kjennskap til anleggene, gjennom purringer per telefon og kontakt med anlegg og

---

14 Samtale med Knut Johnsen, Fiskeridirektoratet, 25.5.2004

eierbedrifter, har vi ikke grunnlag for å hevde at det foreligger slike systematiske skjevheter i materialet. Vi kan heller ikke fullstendig utelukke at slike skjevheter har forekommet.

I de følgende avsnitt vil vi se på hvordan svarene fordeler seg i forhold til offisiell statistikk for oppdrettsnæringen og i forhold til populasjonen slik den er definert i dette prosjektet. Dessverre finnes det ingen statistikk som viser fordelingen av lokaliteter for oppdrett av matfisk på landsbasis. For enkelthets skyld har vi benyttet statistikk over oppdrettskonsesjoner for laks, ørret og annen matfisk for å gi en antydning om antall lokaliteter i de fire regionene vi har inndelt landet i; Nord-Norge (bestående av fylkene Finnmark, Troms og Nordland), Midt-Norge (Møre- og Romsdal, Sør- og Nord-Trøndelag), Vest-Norge (Sogn- og Fjordane, Hordaland og Rogaland) og Sør-/Østlandet. Tallene sier ikke nødvendigvis noe om antall virksomheter eller foretak i havbruksnæringen, eller antall lokaliteter for annet enn matfiskproduksjon.

Tabell 2. Konsesjoner for laks/ørret og andre fiskearter. Region. Antall

Antall konsesjoner	Region			
	Nord	Midt	Vest	Sør/Øst
Matfiskproduksjon av laks/ørret <sup>15</sup>	286	240	290	34
Matfiskproduksjon av andre fiskearter <sup>16</sup>	131	61	122	8

Konsesjoner for oppdrett av laks eller ørret har som tidligere nevnt gjerne to eller tre lokaliteter til benyttelse for drift av konsesjonen. En lokalitet er det geografiske området der oppdrettsanlegget er plassert. En konsesjon kan dermed drives på flere lokaliteter (eller anlegg), eller eventuelt rotere fra lokalitet til lokalitet. Dette gjelder så vidt vi vet bare for konsesjoner for oppdrett av laks og ørret. Vi regner dermed med at vi kan multiplisere antallet eksisterende konsesjoner for laks og ørret med to. Hvis vi da i tillegg antar at antall registrerte konsesjoner tilsvarer antallet lokaliteter for oppdrett av andre fiskearter, kommer vi frem til følgende fordeling av oppdrettslokaliteter på landsbasis:

---

15 Statistikk for oppdrett matfiskproduksjon av laks og ørret. Oppdatert pr. 4. desember 2003 (Fiskeridirektoratet)

16 Statistikk for oppdrett av andre fiskearter enn laks og ørret. Oppdatert pr. 26. februar 2004 (Fiskeridirektoratet)

Tabell 3. Tallet på lokaliteter totalt. Region

Antall lokaliteter	Region			
	Nord	Midt	Vest	Sør/Øst
Antatt antall registrerte lokaliteter	703	541	702	76
Antall lokaliteter i populasjonen	645	413	554	20
Antall besvarte spørreskjema	43	40	48	2

Basert på beregningene fra statistikken ser vi at lokalitetene fordeler seg ganske likt mellom regionene Nord-Norge og Vest-Norge. Midt-Norge har litt færre lokaliteter, mens Sør-/Østlandet har forholdsvis få oppdrettslokaliteter. Den samme fordelingen mellom regionene finner vi også i populasjonen, selv om tallene her er noe lavere. Det er vanskelig å si noe om hvorfor vi får et høyere antall lokaliteter i våre beregninger fra offisiell statistikk, enn det som fremkommer ved å trekke ut kommersielle matfiskkonsesjoner på anlegg permanent plassert i sjø fra Havbruksregisteret. En forklaring kan være at statistikken sannsynligvis omfatter stamfisk- og FoU-konsesjoner i tillegg til kommersielle konsesjoner.

På tross av ulikheter mellom de to lokalitetsoversiktene, ser vi at svarene er godt fordelt på de tre regionene med flest lokaliteter, mens region Sør-/Østlandet er noe underrepresentert.

Tabellen nedenfor viser hvordan svarene fordeler seg på fire ulike kapasitetsstørrelser, og hvorvidt det er samsvar mellom andelen anlegg i hver størrelseskategori i bruttoutvalget og i svarene, sett opp mot fordelingen i populasjonen.

Tabell 4. Svar fordelt på kapasitetsstørrelser

Lokalitetskapasitet	Under 12 000 m <sup>3</sup>		12 000-24 000 m <sup>3</sup>		25 000-36 000 m <sup>3</sup>		Over 36 000 m <sup>3</sup>	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Populasjon	209	13	1060	65	308	19	51	3
Bruttoutvalg	102	13	538	66	148	18	27	3
Svar	15	11	59	43	43	32	19	14

Populasjonen, her definert som matfiskanlegg med kommersielle konsesjoner, fordeler seg forholdsvis ujevnt i de fire størrelseskategoriene, med en overvekt av anlegg i mellomstørrelsen 12000-24000kubikkmeter. Bruttoutvalget er så å si identisk med populasjonen, og viser at utvelgelsen basert på alfabetisk sortering med systematisk utvelgelse har sikret et forholdsmessig riktig utvalg. Svarene fordeler seg med henholdsvis 11 prosent i størrelseskategori 'under 12 000 kubikkmeter', 43 prosent i kategori '12 000 – 24 000 kubikkmeter', 32 prosent i kategori '25 000 – 36 000 kubikkmeter', og 14 prosent i kategori 'over 36 000 kubikkmeter'. Oppdrettsanlegg i

størrelsesorden '25 000 – 36 000 kubikkmeter' er noe overrepresentert i undersøkelsen, mens anlegg med kapasitet på mellom 12 000 kubikkmeter og 24 000 kubikkmeter er noe underrepresentert. De største anleggene, altså anlegg med en kapasitet på mer enn 36 000 kubikkmeter, er imidlertid ganske mye overrepresentert med 14 prosent av svarene, mot 3 prosent av populasjonen.

## 2.5 Håndtering av spørreskjema

### 2.5.1 Utarbeidelse

Det ble brukt mye tid og ressurser for å utarbeide et godt spørreskjema. Et av de største problemene vi sto overfor, var å utforme skjemaet på en slik måte at det ville fremstå som relevant for personer som arbeider alene på oppdrettsanlegget, og for personer på anlegg med flere ansatte.

Den store variasjonen i foretaksstørrelse i havbruksnæringen skapte også en del utfordringer i forhold til hvor omfattende skjemaet skulle være. Virksomhetene i havbrukssektoren er alt fra små bedrifter eller enkeltmannsforetak med kun ett anlegg, til multinasjonale selskaper med en rekke anlegg på mange forskjellige steder. Det er rimelig å forvente at store internasjonale selskaper har et helt annet HMS-regime på sine oppdrettsanlegg enn det for eksempel et enkeltmannsforetak har. Løsningen på begge problemene ble en deling av skjemaet i en felles innledende spørsmålsdel, og to separate deler; en for personer som arbeider på anlegg med flere ansatte, og en del for personer som arbeider alene på et anlegg. Delingen tar utgangspunkt i arbeidsgivers ansvar for å ivareta ansattes helse og sikkerhet på anlegget, der driftsleder/lokaltetsansvarlig på anlegg med flere ansatte har et slikt ansvar. I denne delen av spørreskjemaet er det flere tema som sentrerer rundt krav i lover og regler. I og med at personer som arbeider alene på et anlegg, og som ikke er ansatt i en virksomhet, ikke har tilsvarende regelverk å forholde seg til (disse faller utenfor Arbeidsmiljølovens virkeområde), er denne delen av spørreskjemaet langt mindre omfattende.

Det ble ganske tidlig i prosjektarbeidet etablert en referansegruppe bestående av representanter fra Fiskeri- og havbruksnæringens landsforbund (FHL), Fellesforbundet, Fiskarlaget, Direktoratet for arbeidstilsynet og Sjøfartsdirektoratet. To ganger i løpet av arbeidet med å utvikle spørreskjemaet ble referansegruppen bedt om å vurdere skjemaet og gi innspill. Flere andre myndighetsorganer ble dessuten involvert for å få avklaring på aktuelle problemstillinger som dukket opp underveis, blant annet Fiskeridirektoratet sentralt og regionkontor, samt Fylkesmannens miljøvernnavdeling (i Rogaland). Da det forelå et første utkast av spørreskjemaet kontaktet vi et av de større oppdrettselskapene i regionen og ba om å få besøke et oppdrettsanlegg. Her møtte vi med lokalitetsansvarlig og et tidligere verneombud, og gikk igjennom spørreskjemaet sammen. Samtalen ble tatt opp på bånd, og ble brukt til å gjøre en rekke viktige endringer i skjemaet.

Det ble sendt ut totalt 1400 spørreskjema til 816 lokaliteter. Vi har antatt at mange av virksomhetene i havbrukssektoren er av en slik størrelse at det ikke er særlig aktuelt å ha verneombud. De 584 lokalitetene som fikk tilsendt to spørreskjema (ett til driftsleder/lokaltetsansvarlig og ett til verneombud) ble valgt ut på bakgrunn av hvor

mange lokaliteter konsesjonsinnehaveren til den utvalgte lokaliteten står oppført med i Havbruksregisteret (i populasjonen). Som et vedlegg til spørreskjemaene fikk disse lokalitetene også et brev der det sto at ett skjema var ment for driftsleder og ett var tiltenkt et eventuelt verneombud.

Fordi det er overveiende sannsynlig at bedrifter/enkeltmannsforetak med kun 1 eller 2 konsesjoner ikke har verneombud, valgte vi å ikke sende to skjema til disse lokalitetene-/konsesjonsinnehaverne. Det var 232 lokaliteter/konsesjonsinnehavere med til og med 2 konsesjoner.

Flere av de utvalgte anleggsenhetene har samme eier. Spørreskjemaene til disse lokalitetene ble samlet og sendt under ett til konsesjonsinnehavers adresse. Alle konsesjonsinnehavere som fikk tilsendt mer enn ett spørreskjema mottok også et følgebrev. I dette brevet ble bakgrunnen for henvendelsen forklart, og det ble anmodet om at spørreskjemaene ble videresendt til de navngitte lokalitetene.

Oppdrettsnæringen kjennetegnes i stadig større grad av store internasjonale selskaper. For å gi et bilde av hvordan lokalitetene fordeler seg på foretaksstørrelse likstilte vi størrelse på foretak (konsesjonsinnehaver) med antall lokaliteter virksomheten står oppført med i populasjonen. Hele 148 konsesjonsinnehavere står oppført med én lokalitet og 232 med mellom to og 15 lokaliteter. I tillegg er det 15 konsesjonsinnehavere som står oppført med mellom 16 og 83 lokaliteter. Bildet av en næring som er dominert av store selskaper stemmer altså ikke helt med bildet slik det avtegner seg her. Det er fortsatt en hel del små virksomheter eller enkeltmannsforetak som driver med oppdrett av matfisk.

I og med at en del konsesjonsinnehavere ville få tilsendt spørreskjema til svært mange forskjellige oppdrettsanlegg/lokaliteter ble konvoluttene sendt samlet til konsesjonsinnehavers adresse. Et mindre antall bedrifter fikk mellom 20 og 40 konvolutter tilsendt i pakker. Bedriftene som mottok pakker med skjema ble dessuten kontaktet før utsendelse med beskjed om at de om få dager ville motta spørreskjema adressert til navngitte lokaliteter. For alle konsesjonsinnehavere som mottok spørreskjema til mer enn én lokalitet, fulgte det med et følgebrev med oppfordring om å videreformidle skjemaene til lokalitetene.

I håp om å øke oppmerksomheten omkring utsendelsen av spørreskjemaene, ble prosjektet omtalt i bladet "Fiskaren" den 8. desember 2003 (se vedlegg 2).

## **2.5.2 Retur av skjema og purring**

Et av de største problemene med denne typen spørreundersøkelser er lav svarprosent. Etter at svarfristen gikk ut den 21. desember 2003 var svarprosenten svært dårlig. Eksempelvis var det kun mottatt ett svar fra en av de 10 største virksomhetene (det vil si med flere enn 20 lokaliteter i populasjonen) og som til sammen sto for ca 190 av enhetene i utvalget.

Med utgangspunkt i den lave svarprosenten ble det besluttet å sende ut en skriftlig påminnelse til alle mindre virksomheter. Alle foretak med to eller færre lokaliteter mottok et purrebrev, der bedriften ble anmodet om å svare på spørreskjemaene og vi

igjen viste igjen til viktigheten av å kartlegge forholdene i næringen. Som et vedlegg til dette brevet fulgte det med et brev fra Arbeidstilsynet (se vedlegg 3) hvor det sto at Arbeidstilsynet ga sin oppslutning til prosjektet og ba om at virksomhetene svarte på spørreskjemaet.

Vi valgte videre å henvende oss til de litt større foretakene per telefon, i håp om at personlig kontakt ville ha større innvirkning enn enda en skriftlig henvendelse. Alle foretak med mer enn 2 lokaliteter i bruttoutvalget ble besluttet kontaktet per telefon. Dette utgjorde 177 virksomheter. Av disse var 115 registrert i Enhetsregisteret med et telefonnummer. De virksomhetene vi ikke kom i kontakt med på første forsøk, ble forsøkt kontaktet på et senere tidspunkt. Ingen virksomhet ble ringt opp mer enn to ganger.

I forbindelse med denne telefonrunden kom det fram en rekke reaksjoner fra personer i de bedriftene vi kom i kontakt med. Det de fleste oppga som hovedgrunn for ikke å svare på undersøkelsen, var at de hadde mye å gjøre og derfor ikke ville prioritere tid til å fylle ut skjema. Spørreskjemaet ble sendt ut i desember, purrebrevet gikk ut i januar. Dette er, ifølge noen av røkterne, måneder som er spesielt hektiske i oppdrettsnæringen.

Vi ble også fortalt at havbruksnæringen får mange slike tilsvarende henvendelser i posten. Hva som inngår i samlekategorien ”slike henvendelser” er vanskelig å gjøre seg noen meninger om. Det er godt mulig at man ikke skiller mellom spørreundersøkelser, reklame, og andre typer henvendelser, men at alt inkluderes i det man gjerne kan kalle ’uønsket materiell’. Vårt inntrykk er også nettopp det at spørreskjemaene mange steder gikk rett i papirkuven.

Enkelte av bedriftene kritiserte skjemaet for å være for omfattende, da sannsynligvis i betydningen ”for langt”. Selve skjemaet består av 49 spørsmål, men ingen skal besvare alle spørsmålene. Hvordan spørreskjemaet var tenkt utfyllt, står beskrevet på side 1 i skjemaet. Det forutsetter selvsagt at respondentene faktisk åpner skjemaet og leser det som står der.

Flere av bedriftene var av den oppfatning at de selv ikke hadde noen nytteverdi av å delta i undersøkelsen. Så vidt vi kjenner til, har det aldri vært foretatt en tilsvarende undersøkelse som dette på området for helse, miljø og sikkerhet i havbruksnæringen, og som kan ha gitt oppdretterne grunn til å mene at undersøkelser av denne typen ikke bidrar til bedring i arbeidsforholdene på oppdrettsanlegg.

Det ble av enkelte virksomheter også påpekt at undersøkelsen var unødvendig fordi de ikke hadde opplevd ulykker i forbindelse med drift av anlegget. Det er vanskelig å forestille seg at noen kan drive helt skadefritt i årevis, men det kan hende vi definerer ulykkene på forskjellig måte.

En annen faktor som kanskje også har medvirket til liten vilje fra røkternes side til å prioritere spørreskjemaet, var artikkelen i Science den 9. januar 2004. Artikkelen viste til en undersøkelse der det ble påvist at oppdrettslaks kan være kreftfremkallende dersom man spiser den oftere enn én gang i måneden. Artikkelen fikk enorm oppmerksomhet både internasjonalt og nasjonalt. I en næring som allerede føler seg presset både i forhold til eksportmuligheter og et stadig økende fokus på mattrygghet,



kan nok denne saken ha ført til at spørsmål relatert til ansattes helse og sikkerhet har blitt oppfattet som mindre viktige.

Det viste seg også at måten vi sendte ut spørreskjemaene på, førte til at mange skjema ikke nådde fram til driftsleder/verneombud på oppdrettsanleggene. I en rekke bedrifter var skjemaene enten blitt kastet fordi den personen som åpnet posten ikke forsto hva henvendelsen gjaldt, eller var blitt lagt til side og deretter glemt.

Omtrent samtidig som purrebrevene ble sendt ut, gikk det også ut e-post til alle medlemsbedrifter i FHL Havbruk der det ble oppfordret om å støtte opp om prosjektet ved å svare på spørreskjemaene. Prosjektet ble dessuten omtalt i forbindelse med FHL lokalforeninger sine årsmøter. Vi vet ikke hvor mange av virksomhetene i utvalget som er medlemmer i FHL, og har dermed ingen forutsetning for å si hvor mange av virksomhetene i utvalget som fikk en påminnelse på denne måten.

### 3 Sammendrag av tabeller

Denne delen av rapporten gir et sammendrag av tabellene i vedlegget. Inndelingen av kapitler følger inndelingen i spørreskjemaet. I spørreskjemaet skilles det mellom spørsmål som er felles for alle respondentene (kapittel 3.1), spørsmål som bare har blitt til personer på fartøy med mer enn én ansatt (kapittel 3.2), og spørsmål som bare har blitt stilt til personer som arbeider alene på fartøyet (kapittel 3.3).

#### 3.1 Bakgrunnsdata om oppdrettsanleggene

Av de 137 respondentene som har svart, oppgir 76 prosent at de innehar stilling som leder på anlegget, åtte prosent er verneombud, mens 17 prosent rapporterer at de har en annen stilling. Fem respondenter har ikke oppgitt hvilken stilling de har.

##### **Kapasitet**

På spørsmål om anleggets kapasitet, har 55 prosent oppgitt en størrelse på 24 000 kubikkmeter eller mindre. Nær 1/3 av anleggene er mellom 25 000 – 35 000 kubikkmeter mens 19 prosent er over 36 000 kubikkmeter.

##### **Konsesjoner**

Nesten alle anleggene har kommersiell konsesjon. En del anlegg har forskningskonsesjon eller andre konsesjoner i tillegg. Alle anleggene oppgir konsesjonstypen for matfisk.

##### **Region**

Det viser seg å være en jevn fordeling av anleggene mellom de ulike landsdelene, bortsett fra Sør- og Østlandet. Midt-Norge har 30 prosent av anleggene, Nord-Norge 32 prosent mens Vest-Norge har 36 prosent. Kun 2 prosent av de registrerte anleggene kommer fra region Sør- eller Østlandet.

##### **Bemannings**

I spørreskjemaet skiller vi mellom anlegg med mer enn en person ansatt og anlegg med kun én ansatt. Dette fordi spørsmålsstillingene blir noe forskjellig på de ulike anleggene. I vårt materiale har 90 prosent av anleggene mer enn én ansatt.

På de anlegg som har svart er det i gjennomsnitt 3,6 ansatte i aldersgruppen under 45 år, 1,7 ansatte i aldergruppen 45 – 60 år og 0,3 ansatte i alderen 61 år eller over. I alt representerer anleggene 595 ansatte.

##### **Foretak eller konsern**

En andel på 71 prosent av respondentene oppgir at de arbeider på anlegg som er en del av et større foretak.

**Lærlinger på anlegget**

Lærlinger benyttes i liten grad på anleggene. Det er 73 prosent av anleggene som oppgir at de ikke bruker lærlinger mens 27 prosent har lærlinger. For 13 av anleggene er det ikke gitt opplysninger om dette.

**3.1.1 Sikkerhetsutstyr**

I undersøkelsen er det spurt om forskjellig sikkerhetsutstyr finnes på anleggene. Følgende utstyr er nevnt:

- Hensiktsmessig og god belysning
- Sklisikring på glatte gangbaner
- Livbøye
- Avskjerming fra farlig redskap
- Rekkverk for å hindre fall i sjø/notposer
- Leider (eller tilsvarende)

Svaralternativene er ”Ja”, ”Delvis”, ”Nei” og ”Ikke behov”. Av de respondentene som sier at de har behov for nevnte sikkerhetsutstyr, oppgir rundt 90 prosent at utstyret finnes på anlegget helt eller delvis. Flest svarer ”ja” på at livbøye (85 prosent), rekkverk (79 prosent) og leider (85 prosent) finnes på anlegget.

**Arbeidsbåt**

En andel på 95 prosent av oppdrettsanleggene bruker båt (arbeidsbåt) i forbindelse med driften. Av de anleggene som har svart, er det bare 5 prosent som ikke bruker arbeidsbåt som en integrert del av driften.

I skjemaet er det spurt om ti forskjellige typer sikkerhetsutstyr på båten, se Tabell 18 og Tabell 20. Svaralternativene er ”Ja”, ”Delvis”, ”Nei” og ”Ikke behov”.

Bare et fåtall oppgir at det *ikke* er behov for sikkerhetsutstyret. Denne andelen er størst for avskjerming av farlig redskap (20 prosent) og skilting av farlig arbeidsplass (12 prosent). Langt flere svarer ”nei” på spørsmål om båten har skilting av farlig arbeidsplass (59 prosent), livline/sikkerhetsline (58 prosent), og stoppanordning for motor (41 prosent).

Av de som mener at de har behov for utstyret, er brannsløkkingsutstyr det vanligste utstyret der nær 90 prosent har svart ”ja”. Under halvparten av fartøyene har livline/sikkerhetsline eller avskjerming av farlig arbeidsplass<sup>17</sup>.

Ved å slå sammen svarkategoriene ”ja” og ”delvis” svarer henholdsvis 90 og 96 prosent at det er høyt rekkverk på båten og at styrehuset er utformet slik at det gir godt utsyn fra alle posisjoner.

---

<sup>17</sup> Andel som har svart ”Ja” på spørsmål om sikkerhetsutstyr.

Hvis vi ser på sikkerhetsutstyr samlet, både på anlegget og på fartøy, har halvparten av anleggene under gjennomsnittet av sikkerhetspunkter på i alt 13 punkter. Av dette har en andel på 16 prosent under 5,5 punkter av i alt 13 og 34 prosent har mellom 5,5 og 9,1 punkter. Dette tyder på at det er et betydelig potensial for forbedring av sikkerheten på anleggene.

### **3.1.2 Tilsynsmyndigheter og regelverk**

Tilsynsmyndighetene det blir spurt om er Arbeidstilsynet, Fiskeridirektoratets ytre etat, Fylkesmannens miljøvernnavdeling og distriktsveterinæren. Det er 88 prosent som har hatt tilsyn fra distriktsveterinæren. En andel på 53 prosent har hatt tilsyn av Fiskeridirektoratets ytre etat, mens 16 prosent har hatt besøk av Fylkesmannens miljøvernnavdeling og 11 prosent har hatt besøk fra Arbeidstilsynet.

#### ***Samarbeid med myndighetene***

I skjemaet er det spurt om hvordan anleggene vurderer samarbeidet med de ulike tilsynsmyndighetene. Svarskalaen går fra 1 som er 'svært dårlig' til 5 som er 'svært bra'. Det var også en svarkategori for "vet ikke". Andelen som har svart "vet ikke" er ganske stor for Arbeidstilsynet og Fylkesmannens miljøvernnavdeling (35 til 37 prosent).

Samarbeidet med Distriktsveterinæren og Fiskeridirektoratets ytre etat vurderes som best. Av de to myndighetsorganene har Distriktsveterinæren høyest skåre med nær 4,5 - hvilket betyr at samarbeidet vurderes som svært bra. Arbeidstilsynet og Fylkesmannens miljøvernnavdeling får en skåre nær gjennomsnittet på skalaen. Gjennomsnittsskåren for alle anleggene er 4,0 for alle tilsynsmyndighetene, hvilket er bra. Det er en del variasjon mellom anleggene. En andel på 38 prosent har skåre under gjennomsnittet på skalaen.

#### ***Utsagn om Arbeidsmiljøloven og forskrifter***

Det er også blitt spurt om en rekke utsagn om Arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrifter. De ansatte ble bedt om å ta stilling til følgende utsagn:

- Driftsleder er godt kjent med Arbeidsmiljøloven
- "Forskrift om bruk av personlig verneutstyr" er godt egnet til å ivareta de ansattes sikkerhet
- "Forskrift om bruk av arbeidsutstyr" sikrer at arbeidsutstyret blir brukt på en forsvarlig måte
- "Forskrift om systematisk HMS-arbeid i virksomheter" (Internkontrollforskriften) passer godt for havbruksnæringens behov
- Arbeidsmiljølov og forskrifter etterleves i stor grad på eget anlegg
- Driftsleder er godt kjent med Arbeidstilsynets veileder for havbruk
- Det er vanskelig å få oversikt over gjeldende regelverk

Respondentene tar stilling til disse utsagnene på en skala fra "Helt uenig" (1) til "Helt enig" (5).

En stor andel (83 prosent) av respondentene er helt eller delvis enig i at Forskrift om bruk av personlig verneutstyr er godt egnet til å ivareta de ansattes sikkerhet. Det

samme gjelder Forskrift om bruk av arbeidsutstyr, der 76 prosent sier seg helt eller delvis enig. Det er også stor enighet i at Arbeidsmiljøloven og forskrifter i stor grad etterleves på eget anlegg og at driftsleder er godt kjent med loven, se Tabell 24.

Det er ellers verdt å legge merke til at hele 66 prosent sier seg helt eller delvis enig i at det er vanskelig å få oversikt over gjeldende regelverk.

### **3.1.3 HMS krav i næringen**

Det er blitt stilt to spørsmål om synet på HMS-krav i næringen. Det ene spørsmålet er om havbruksnæringen har behov for å utvikle egne krav når det gjelder helse, miljø og sikkerhet. Det andre spørsmålet er om kvalitetskrav fra markedet har en positiv virkning på kravene til HMS.

En ganske stor andel, 72 prosent, har svart at det i stor eller ganske stor grad er behov for at havbruksnæringen utvikler egne krav når det gjelder HMS. En litt mindre andel på 63 prosent er av den oppfatning at kvalitetskrav fra markedet i stor eller ganske stor grad kan ha en positiv virkning på kravene til HMS (Tabell 26). Det er 19 prosent som verken er enig eller uenig i denne påstanden.

### **3.1.4 Økonomiske rammebetingelser**

I spørreskjemaet fikk respondentene anledning til å svare på spørsmål om økonomiske rammebetingelser. Spørsmålene er knyttet opp mot helse, miljø og sikkerhet:

- Vil dårligere økonomiske rammebetingelser svekke fokus på kravene til HMS-arbeidet?
- Har størrelse på anlegget en positiv virkning på kravene som settes til HMS?
- Har anlegg som inngår i en større enhet eller konsern bedre muligheter til å utvikle en god HMS-kvalitet?
- Er det slik at god "HMS-kvalitet" gir god driftsøkonomi?

Andeler på henholdsvis 72 og 70 prosent mener at anlegg som inngår i en større enhet eller konsern har bedre muligheter til å utvikle en god "HMS-kvalitet" og at god HMS-kvalitet gir god driftsøkonomi. En del færre er i stor eller ganske stor grad enige i at dårligere økonomiske rammebetingelser vil svekke fokus på kravene til HMS (57 prosent) mens en andel på til sammen 54 prosent mener at størrelse på anlegget har en gunstig innvirkning på kravene som settes til HMS. Det er en andel på 31 prosent som mener anleggstørrelse i liten eller nokså liten grad har betydning for HMS.

### **3.1.5 Bruk av sjekklister på arbeidsplassen**

De ansatte på anleggene fikk spørsmål om de bruker sjekklister i forbindelse med sikkerhetsrutiner og skadeforebyggende arbeid. Det ble også spurt om sjekklister er et hensiktsmessig hjelpemiddel i det forebyggende sikkerhetsarbeidet.

En andel på 43 prosent oppgir at de i liten grad bruker sjekklister aktivt mens en nesten tilsvarende stor andel på 41 prosent svarer at de i stor grad benytter sjekklister. Litt over en tredjedel, 41 prosent mener at sjekklister for arbeidsmiljø og sikkerhet er nyttige

verktøy i HMS-arbeidet mens 23 prosent oppgir at de i liten grad ser nytteverdien av slike lister.

På spørsmål om det er behov for bedre informasjonsmateriell om forebygging av skader og ulykker sier 55 prosent av respondentene at det i stor eller ganske stor grad er behov for bedre informasjonsmateriell mens 22 prosent ikke ser et slikt behov. Se Tabell 30.

## **3.2 Anlegg med mer enn én ansatt**

I dette avsnittet gir vi resultater fra anlegg hvor det arbeider mer enn én person. Respondenter som arbeider på anlegg med kun én person får de samme spørsmålene, men er ikke så omfattende som spørsmålene for personer på anlegg med mer enn én ansatt. I denne delen tas opp følgende tema: Holdninger til risiko, verneutstyr, medvirkning, planer og tiltak, opplæring, verneorganisasjon, endringer i HMS-forholdene, arbeidshelse og personsikkerhet.

### **3.2.1 Holdninger til risiko**

Holdninger til risiko er målt ved følgende utsagn:

- Driftsleder har for liten tid til å ivareta arbeidstakernes helse og sikkerhet på en tilfredsstillende måte
- Driftsleder oppmuntrer sjelden til å rapportere om sikkerhetsproblem og farlige forhold
- Arbeidstakerne rapporterer alltid sikkerhetsproblem og farlige forhold til ledelsen
- Arbeidstakerne får tilstrekkelig sikkerhetsopplæring
- Arbeidstakerne kan i stor grad påvirke HMS forholdene på arbeidsplassen
- Arbeidstakerne presses aldri til å jobbe på en måte som kan true sikkerheten
- Arbeidstakerne vet alltid hvem i organisasjonen de skal rapportere til om arbeidsmiljø og sikkerhet

Svarkategoriene er fra 1 ("Helt enig") til 5 ("Helt uenig"). En andel på 27 prosent er enig i at driftsleder har for liten tid til å ivareta arbeidstakernes helse og sikkerhet på en tilfredsstillende måte mens henholdsvis 23 og 19 prosent er helt eller delvis uenige i at arbeidstakerne alltid rapporterer sikkerhetsforhold og farlige forhold til ledelsen og at arbeidstakerne får tilstrekkelig med sikkerhetsopplæring (se Tabell 31). Tre fjerdedeler er helt eller delvis uenige i at driftsleder sjelden oppmuntrer de ansatte til å rapportere om farlige forhold og sikkerhetsproblemer.

Det er stor enighet (89 prosent) i at arbeidstakerne alltid vet hvem i organisasjonen de skal rapportere til om arbeidsmiljø og sikkerhet, se Tabell 32. Litt færre er helt eller delvis enige i at arbeidstakerne i stor grad kan påvirke HMS forholdene på arbeidsplassen (81 prosent), at arbeidstakerne aldri presses til å jobbe på en måte som kan true sikkerheten (75 prosent). En andel på 21 prosent er helt eller delvis uenige i sistnevnte utsagn.

### 3.2.2 Bruk av verne- og sikkerhetsutstyr

Skjemaet inneholdt følgende spørsmål om bruk av verne- og sikkerhetsutstyr: ”I hvilken grad bruker driftsleder og ansatte følgende personlige verneutstyr, når bruk er aktuelt?” De ansatte ble bedt om å ta stilling til bruk og utforming av følgende sikkerhetsutstyr:

- Flytevest
- Vernebriller
- Hansker
- Vernesko-/støvler
- Åndedrettsvern (maske)
- Hjelm

Svarskala: 1= I liten grad til 5 = I stor grad. Det er avkrysningsmulighet for utstyr som ikke finnes om bord. Se Tabell 33.

Av det ovennevnte verne- og sikkerhetsutstyr mener 92 prosent at hansker blir brukt, og at disse er godt utformet. Mange er også av den oppfatning følgende utstyr blir brukt og er godt utformet: flytevest (henholdsvis 79 og 82 prosent), vernebriller (74 og 78 prosent) og vernesko-/støvler (80 og 88 prosent).

For åndedrettsvern og hjelm mener henholdsvis 53 og 43 prosent at dette blir brukt, mens en del flere mener at utstyret er godt utformet (henholdsvis 70 og 69 prosent).

Skåren for bruk av de fleste utstyrskomponenter er på 4,0 eller høyere av fem mulige. Dette viser meget høy bruksgrad. Åndedrettsvern og hjelm blir brukt i noe mindre grad.

### 3.2.3 Arbeidstakernes medvirkning i utforming av HMS

Det er blitt stilt fire spørsmål om medvirkning:

- Har arbeidstakerne medvirket til utvikling av strategier, målsetninger eller handlingsplaner på HMS-området?
- Gis arbeidstakerne etter din mening muligheter til å komme med sine synspunkter i beslutninger om arbeidsmiljø og sikkerhet?
- Gjennomføres samlinger med alle arbeidstakerne hvor HMS er en del av dagsorden?
- Tar arbeidstakerne selv initiativ til forslag om forbedringer som gjelder arbeidsmiljø og sikkerhet?

Respondentene mener at arbeidstakere på oppdrettsanlegg i stor eller ganske stor grad gis muligheter for å komme med sine synspunkter i forhold til HMS (69 prosent), og at arbeidstakerne tar initiativ til forslag om forbedringer som gjelder arbeidsmiljø og sikkerhet (63 prosent). På det første spørsmålet om medvirkning i utvikling av strategier mv er en tredjedel av respondentene av den oppfatning at arbeidstakerne i liten eller ganske liten grad har hatt slik medvirkning. En nesten tilsvarende andel, 34 prosent, mener at det i liten eller ganske liten grad har vært gjennomført HMS-samlinger med alle arbeidstakere til stede. Henholdsvis 43 og 48 prosent mener at medvirkning og samlinger har funnet sted.

### 3.2.4 Verneorganisasjon

#### ***Bedriftshelsetjeneste***

Flertallet av anleggene, 64 prosent, er tilknyttet bedriftshelsetjeneste eller legeordning. To tredjedeler av disse, 67 prosent, oppgir at de vurderer nytten av bedriftshelsetjenesten/legeordningen som god. Omlag 35 prosent av anleggene er ikke tilknyttet bedriftshelsetjeneste og ca 50 prosent av disse svarer at de heller ikke har behov for å knytte seg til en slik ordning, se Tabell 40.

Av de anleggene som har bedriftshelsetjeneste/legeordning mener 67 prosent at de har god eller meget god nytte av ordningen.

#### ***Verneombud og arbeidsmiljøutvalg***

Nær to tredjedeler av anleggene oppgir at de har valgt verneombud mot 28 prosent som svarer ”nei” på dette spørsmålet. På spørsmål om verneombudene har fått opplæring i aktuelle lover og forskrifter om HMS svarer 57 prosent ”ja” mens 17 prosent har svart ”nei”. En andel på 18 prosent har svart det ikke er aktuelt å gi slik opplæring.

Bare 36 prosent av respondentene oppgir at det er arbeidsmiljøutvalg på anlegget eller i bedriften. En andel på 10 prosent har svart at det ikke er aktuelt med arbeidsmiljøutvalg.

#### ***Utsagn om vernetjenesten***

Skjemaet inneholder flere spørsmål om hvilken betydning man tillegger vernetjenesten på anlegget. Utsagnene lyder slik:

- Det er liten forståelse på anlegget for betydningen av å ha verneombud
- Anlegget har en godt fungerende ordning med verneombud
- Arbeidsmiljøutvalget fungerer svært bra
- Arbeidstakerne har en positiv holdning til å delta i verne- og miljøarbeid
- Verneombudet har stor innflytelse på arbeidsmiljøet på anlegget
- Verneombudet stopper arbeidet dersom han/hun finner det nødvendig

Svarene ble gitt på en skala fra en til fem, hvor 1=Helt uenig til 5=Helt enig. Det var også anledning til å krysse av for ”Ikke aktuelt”. I resultatene som gjengis nedenfor er de som har svart ”Ikke aktuelt” holdt utenfor.

En andel på 52 prosent av de ansatte er uenige i at det er liten forståelse for betydningen av et verneombud på anlegget mens 20 prosent er delvis eller helt enige i dette utsagnet. På utsagnet om anlegget har et arbeidsmiljøutvalg som fungerer svært bra er 20 prosent helt eller delvis enige i dette mens 11 prosent av respondentene sier seg uenige i dette. På spørsmål om arbeidsmiljøutvalget fungerer bra har 41 prosent svart ”ikke aktuelt” i tillegg til 29 prosent som oppgir at de verken er enige eller uenige i at utvalget fungerer bra. Dette svaret må sees i lys av at til sammen 52 prosent av respondentene enten har svart ”nei” eller ”ikke aktuelt” på spørsmål om det fantes arbeidsmiljøutvalg på anlegget eller i bedriften. Se Tabell 42.



En andel på 65 prosent er enige i at arbeidstakerne har en positiv holdning til å delta i verne- og miljøarbeid mens en del færre, 42 prosent, mener at verneombudet har stor innflytelse på arbeidsmiljøet på anlegget. I forhold til sistnevnte utsag er det imidlertid ganske mange som enten har svart ”ikke aktuelt” eller ”verken uenig eller enig” (til sammen 44 prosent). Dette gjelder også på spørsmålet om verneombudet stopper arbeidet dersom han/hun finner det nødvendig hvor 42 prosent har svart enten ”ikke aktuelt” eller ”verken enig eller uenig”. Kun 13 prosent sier seg enig i dette utsagnet.

### 3.2.5 Opplæring / kunnskap

Det blir i spørreskjemaet spurt på hvilke områder driftsleder/ansatte eventuelt har behov for opplæring:

- Skade- og ulykkesforebyggende arbeid
- Sykdomsforebyggende arbeid
- Sikkerhetsrutiner
- Bruk av personlig verne-/sikkerhetsutstyr
- Drift og vedlikehold av maskiner og utstyr

Svarskala: 1=I liten grad, 5=I stor grad, 6=Vet ikke. Se Tabell 45.

Ser vi på andelene som svarer ”i ganske stor” og ”i stor grad” (kategori 4 og 5), meldes det om størst behov for opplæring i sykdomsforebyggende arbeid (44 prosent), skade og ulykkesforebyggendes arbeid (41 prosent) og sikkerhetsrutiner (41 prosent). For de andre opplæringsområdene ligger svarprosenten mellom 30 og 40. Respondentene svarer at det i liten grad er behov for opplæring i bruk av personlig verne-/sikkerhetsutstyr (42 prosent) og i drift og vedlikehold av maskiner og utstyr (36 prosent). Gjennomsnittsskårene ligger mellom 2,9 og 3,3 på de ulike områdene. Dette tyder på at respondentene verken ser et stort eller lite behov for opplæring på noen av områdene. Svarene kan antakelig best tolkes som at det er et middels stort behov for opplæring.

### 3.2.6 Planer, vurderinger og tiltak

Arbeidet med arbeidsmiljø, helse og sikkerhet krever ulike former for planlegging, vurdering og dokumentasjon. På spørsmål om virksomheten fastsetter skriftlige og konkrete mål for HMS-arbeidet svarer 78 prosent at dette blir gjort. Rundt 50 prosent svarer at arbeidstakernes helse i stor grad blir ivaretatt og at det utføres risikovurderinger for å avdekke de farer arbeidstakere utsettes for i arbeidet. Det kan virke som om risikovurderinger stort sett blir gjort muntlig, siden halvparten av respondentene oppgir at risikovurderingene i liten grad eller nokså liten grad blir dokumentert skriftlig.

Rundt en tredjedel av anleggene utfører risikovurderinger ved endringer i organiseringen av arbeidet (Tabell 48) mens tilsvarende mange mener at dette i liten grad blir gjort.

Det blir i forholdsvis liten grad utformet handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak. Her svarer til sammen 52 prosent at dette blir gjort mens en andel på 24 prosent mener at slike planer ikke blir utformet. En andel på 43 prosent mener at handlingsplanene blir fulgt opp.

### 3.2.7 Endringer i HMS-forholdene

Anleggene fikk spørsmål om det i løpet av de siste to årene er skjedd endringer på en del HMS-områder. I alt nevnes 9 ulike områder i spørsmålet:

- Aktuelle lover og forskrifter om HMS er blitt mer tilgjengelige på arbeidsplassen
- Arbeidstakerne har fått mer kunnskap om det systematiske HMS-arbeidet
- Arbeidstakerne har fått bedre ferdigheter i bruk av maskiner og utstyr
- Arbeidstakerne har blitt bedre til å bruke personlig verne-/sikkerhetsutstyr
- Arbeidstakerne medvirker i større grad aktivt i HMS-arbeidet
- Driftsleder har tatt risikovurderinger mer i bruk
- Det er utviklet bedre handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak
- Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak følges bedre opp
- Arbeidsplassen har blitt tryggere

Svarkategoriene går fra 1 til 5, hvor 1=I liten grad og 5=I stor grad. Det var anledning til å svare ”Vet ikke/ikke aktuelt”. For detaljerte tall, se Tabell 49.

En andel på 65 prosent mener at arbeidstakerne i stor grad har blitt bedre til å bruke personlig verne-/sikkerhetsutstyr, mens litt færre (58 prosent) mener at de har fått bedre ferdigheter i bruk av maskiner og utstyr. Det var også på dette området flest mente at det var lite behov for ytterligere opplæring (ref Tabell 45). Det som ellers kjennetegner svarene her, er at mellom en fjerdedel og en tredjedel av respondentene har valgt svarkategorien ”verken stor eller liten grad” for utsagn om handlingsplaner, bruk av maskiner og utstyr, og bruk av personlig verne-/sikkerhetsutstyr. Dette kan tyde på at det har vært vanskelig for respondentene å ta stilling til utsagnene.

En andel på 19 prosent skårer 4,46 eller høyere og markerer dermed at det i stor grad er skjedd endringer. Ytterligere 33 prosent skårer over gjennomsnittet. Det er verdt å merke seg at nær to tredjedeler av de som har svart mener at arbeidsplassen er blitt tryggere de siste to årene.

Ledere rapporterer positive endringer i større grad enn andre respondenter.

### 3.2.8 Arbeidshelse

I denne undersøkelsen er det ikke lagt vekt på å registrere individuelle helseopplysninger, men det er tatt med opplysninger om sykefravær og risiko for skader og ulykker.

På spørsmål om sykefravær viser svarene fra anleggene at 80 prosent av de ansatte har vært borte fra arbeidet pga egen sykdom i løpet av det siste året, se Tabell 51.

Blant de anleggene som har hatt fravær og som har oppgitt fraværstall, tilsvarer fraværet ca. 46 fraværst dager per anlegg i gjennomsnitt i perioden med en variasjon fra null dager til mer enn et år (Tabell 52).

### **3.2.9 Personssikkerhet**

Under dette temaet er det stilt spørsmål om det føres oversikt over arbeidsulykker på anlegget og hvordan man vurderer risikoen for forskjellige ulykkestyper. Det blir også spurt om tallet på registrerte ulykker. Til slutt er det spørsmål om beredskapsplaner for ulykker.

#### ***Oversikt over arbeidsulykker***

Det føres oversikt over arbeidsulykker (hendelse med personskade) på alle anlegg (100 prosent). Anleggene fører også i stor grad oversikt over nestenulykker, her er andelen på 54 prosent.

Informasjon om ulykker og nestenulykker brukes aktivt av 72 prosent av anleggene og 85 prosent av arbeidsulykkene som har resultert i personskade blir rapportert til Arbeidstilsynet, se Tabell 53.

#### ***Risikovurdering***

Respondentene ble bedt om å vurdere risikoen for hver av ulykkestypene vist i Tabell 54. "Risiko" ble i skjemaet definert som en kombinasjon av hvor ofte en hendelse inntreffer og hvor store konsekvenser hendelsen har. Risikoen vurderes på en skala fra 1 til 5, hvor 1=Svært liten risiko til 5=Svært stor risiko.

Av enkeltulykkene oppleves risikoen høyest for klemskade ved bruk av kran der 22 prosent anser risikoen som stor/svært stor, og ytterligere 41 prosent mener at risikoen er "middels" (til sammen 63 prosent). Nest høyest vurderer de ansatte risikoen for ulykkestypene kuttskade ved bruk av kniv, fall på kai/merd og fall i sjø (med henholdsvis 61, 59 og 55 prosent).

Risiko for skade under vaksinerings av fisk eller skade som følge av dykking regnes som liten eller svært liten av nær 100 prosent av respondentene. Også risiko for skade på grunn av fallende gjenstander anses av 71 prosent som liten.

#### ***Tallet på ulykker***

Det oppgis i alt 40 registrerte ulykker de siste 12 månedene fordelt på 92 anlegg (4 anlegg har ikke oppgitt noe tall), hvilket gir under én ulykke i gjennomsnitt per anlegg. Antall ulykker på anleggene varierer mellom null og åtte, se Tabell 55.

#### ***Endring i tallet på ulykker***

På spørsmål om det har skjedd noen endring i tallet på ulykker de siste 12 måneder sammenlignet med året før svarer 69 prosent at det ikke har skjedd noen endring mens 18 prosent mener at tallet er redusert, se Tabell 56.

**Beredskapsplan**

På spørsmål om det finnes en beredskapsplan for ulykker på anlegget svarer 64 prosent bekreftende på spørsmålet. Over halvparten (53 prosent) av respondentene mener at alle ansatte har kjennskap til beredskapsplanen. Det er derimot ikke vanlig å arrangere beredskaps-/sikkerhetsøvelse på arbeidsplassen. En andel på 72 prosent svarer at det ikke har vært arrangert en slik øvelse i løpet av de to siste år.

**3.3 Anlegg hvor det kun arbeider én person**

Denne delen av spørreskjemaet er det kun de som arbeider alene på anlegget som har besvart. Denne gruppen fikk spørsmål om holdninger til risiko, bruk av verne- og sikkerhetsutstyr, opplæring, planer, vurderinger og tiltak, arbeidshelse og person-sikkerhet.

Beklageligvis var det kun 14 personer som svarte på denne delen av skjemaet. Av disse har fem oppgitt at deres status på anlegget er ”eier”, mens ni oppgir å være ”ansatte”. På grunn av det lave svartallet har vi valgt å kun gi et kort sammendrag av resultatene for denne delen. Alle resultater er antall, og ikke prosent som i sammendraget for personer på anlegg med mer enn én ansatt.

Det lave antallet svar tilsier stor forsiktighet i tolkingen av materialet.

**Holdninger til risiko**

Ni personer sier seg helt eller delvis enig i at man som røkter er svært utsatt for arbeidsulykker. De fleste er også helt eller delvis enige i at de diskuterer sikkerhetsproblemer og farlige forhold med andre (11 personer), at de har tilstrekkelig med kunnskaper om HMS (10 personer), og at de har gjort tiltak for å forebygge ulykker på anlegget (10 personer). Se Tabell 58.

**Verne-/sikkerhetsutstyr**

Det brukes i stor grad personlig verneutstyr. Hele 13 personer sier at de bruker flytevest mens henholdsvis 11 og 10 personer oppgir å bruke hansker og vernesko/-støvler når slik bruk er aktuelt. Halvparten av respondentene bruker i liten grad åndedrettsvern, og enda litt færre, 5 personer, sier at de i liten grad bruker hjelm. Se Tabell 59.

Hansker og flytevest skårer høyest i forhold til utforming, hvor 13 av 14 sier at disse to typene utstyr i stor eller nokså stor grad er hensiktsmessig utformet, se Tabell 60. For åndedrettsvern og hjelm har henholdsvis åtte og fem personer valgt svarkategorien ”vet ikke”. Det har sammenheng med svarene i Tabell 59, hvor det samme antallet personer oppgir at de i liten grad bruker dette utstyret.

**Opplæring og kunnskap**

I skjemaet blir respondentene spurt om de har behov for opplæring i skade- eller sykdomsforebyggende arbeid, i sikkerhetsrutiner, i bruk av personlig verne-/sikkerhetsutstyr eller i drift og vedlikehold av maskiner og utstyr.

Mellom fem og seks personer rapporterer om behov for opplæring i sykdomsforebyggende og i skade- eller ulykkesforebyggende arbeid, se Tabell 61, men tilsvarende mange sier at de i liten grad har et slikt behov. Henholdsvis 11 og åtte respondenter mener at de i liten grad har behov for opplæring i bruk av personlig verneutstyr og i drift og vedlikehold av maskiner og utstyr.

#### ***Planer, vurderinger og tiltak. Kun svar fra "eiere"***

I dette spørsmålet er respondentene blant annet blitt spurt om virksomheten har fastsatt skriftlige mål for HMS-arbeidet, om arbeidstakermedvirkning og om oppfølging av planer og tiltak, se Tabell 62 for en fullstendig liste over spørsmålene. Ett spørsmål skiller seg ut. Ni personer, av i alt ni svar, har svart at risikovurderinger i stor eller nokså stor grad blir utført ved innføring av nytt utstyr. Litt færre (seks personer) mener at slike vurderinger blir utført i forbindelse med arbeidsrelaterte ulykker. Slike vurderinger blir sannsynligvis i mindre grad gjennomført fordi det avhenger av at man har hatt en arbeidsulykke på anlegget. Kun to personer oppgir å ha vært utsatt for arbeidsulykker i løpet av de siste to år (se Tabell 67).

#### ***Endringer i HMS-forholdene. Kun svar fra "eiere"***

I tråd med resultatene fra Tabell 59 om stor bruk av de fleste typer av personlig verne- og sikkerhetsutstyr, oppgir til sammen ni personer at arbeidstakerne har blitt bedre til å bruke slikt utstyr. Respondentene er også av den oppfatning at lover og forskrifter om HMS har blitt mer tilgjengelig på arbeidsplassen (8 personer), og at arbeidsplassen generelt sett har blitt tryggere (8 personer).

#### ***Arbeidshelse***

På spørsmål om de ansatte har vært borte fra arbeid i løpet av det siste året på grunn av egen sykdom svarer fem personer at de har hatt et slikt fravær. Varigheten på fraværet for de fem varierer fra 14 og 90 dager.

#### ***Personsikkerhet***

På spørsmål om de har vært utsatt for arbeidsulykker (hendelse med personskafe) i løpet av de siste to år, oppgir 2 personer at de har vært utsatt for dette mens seks personer har vært utsatt for en (eller flere) nestenulykker i løpet av samme perioden.

Ikke alle rapporterer arbeidsulykker til Arbeidstilsynet. Tre personer svarer "nei" på spørsmålet om slik rapportering blir gjort, mens fire svarer at de ikke vet.

Det finnes beredskapsplaner på halvparten av anleggene, se Tabell 66.

#### ***Ulykkeshendelser***

I spørreskjemaet ble det gitt en liste med ni forskjellige typer ulykkeshendelser. Respondentene ble bedt om å angi hvilke typer ulykker de i løpet av de siste to årene har vært utsatt for. Kuttskade på grunn av bruk av kniv får flest svar (fire), mens tre personer har krysset av for skade som følge av fall på kai eller merd (Tabell 67).

Over to tredjedeler har ikke vært utsatt for noen av de oppgitte ulykkeshendelsene.

## 4 Drøfting

I dette kapitlet drøfter vi våre funn med utgangspunktet i målsettingen for prosjektet, nemlig å bidra til et mer systematisk HMS-arbeid i oppdrettsnæringen. Drøftingen gjennomføres med utgangspunkt i analyserammen i kapittel 1.3. Først vurderes de rammer og regler som myndighetene har lagt til grunn, tilsyn med oppdrettsanleggene og hvordan virksomhetene forholder seg til dette. Hovedvekten i drøftingen legges imidlertid på virksomhetenes systematiske sikkerhetsarbeid, det som utgjør nivå to i analyserammen.

Det er fortrinnsvis resultatene fra anlegg med flere ansatte som diskuteres. Der det er interessante paralleller i svarene fra personer som arbeider alene på anlegg vil dette bli tatt med.

### 4.1 Rammer, regler og tilsyn

Havbruksnæringen påvirkes i stor grad av det internasjonale markedet. Spesielt har Norges forhold til EU stor betydning for eksportmulighetene til Europa og dermed for inntjeningen i næringen. Oppdrettsnæringen regnes fortsatt som en forholdsvis ny næring, og som i fremtiden vil spille en enda mer betydelig rolle i norsk økonomi enn det den gjør i dag.

Svingningene i markedet og det stadig uavklarte forholdet til EU er et viktig bakteppe for å forstå hvordan helse-, miljø- og sikkerhetsspørsmål blir håndtert i næringen. Det illustreres også ved at svært mange av respondentene som ble kontaktet i forbindelse med å få inn flere svar på spørreskjemaet, viste til at de hadde viktigere ting å gjøre enn å svare på spørreskjema om HMS.

I dette prosjektet har respondentene først og fremst fått spørsmål om rammebetingelser som tilsynsmyndigheter og regelverk, i tillegg til enkelte spørsmål om økonomiske rammebetingelser. De økonomiske rammebetingelsene er, som det stort sett vil være i enhver næring, av stor betydning. Dette vises også ved at godt over halvparten av respondentene er av den oppfatning at dårligere økonomiske rammebetingelser vil svekke fokus på HMS-kravene. Enda flere mener også at anlegg som inngår i en større enhet har bedre muligheter til å utvikle en god HMS-kvalitet. Foretaksstørrelse kan ha betydning, men er ikke ensbetydende, med god kvalitet. Havbruksnæringen har lenge vært kjennetegnet av mange små virksomheter. Det har også vært en bransje hvor det har vært mange konkurser, og hvor det etter hvert har blitt færre men større selskaper. Dette har nok sammenheng med at de små virksomhetene har vært spesielt sårbare i det konkurranseutsatte markedet som havbruksnæringen befinner seg i, og at større selskaper har bedre muligheter til å oppnå gode betingelser for eksempel i forbindelse med innkjøp av fôr.

Et flertall av respondentene i undersøkelsen er av den oppfatning at god HMS-kvalitet gir god driftsøkonomi. I praksis har det imidlertid vist seg at det kan være langt fra en

verbal tilslutning om en positiv sammenheng mellom god sikkerhet og god driftsøkonomi til at en velger å investere tid og ressurser i økt sikkerhet. I en landsomfattende evaluering var hele 70 prosent av bedriftsledere helt eller delvis enige i at bedre sikkerhetsstyring gir en økonomisk gevinst. Den samme undersøkelsen viste likevel at etter mange års påvirkning fra myndigheter, NHO og bransjeforeninger, så hadde bare halvparten av virksomhetene innført et systematisk HMS-arbeid (Skaar et al. 1999:76).

Det er lettere å etterleve kravene om systematisk HMS-arbeid i store og ressurssterke virksomheter enn i små virksomheter med mangel på formell struktur, liten kompetanse på sikkerhetsspørsmål og dårlig økonomi. Dette har blitt påvist i flere evalueringer, case-studier og kartlegginger<sup>18</sup> foretatt gjennom mange år, både i Norge og i andre land. To tredjedeler av respondentene i denne undersøkelsen at anlegget er en del av et større foretak eller konsern<sup>19</sup>. Selv om mer enn to tredjedeler sier at de inngår i en større enhet eller konsern er det bare et mindre antall (36 prosent) som samtidig har arbeidsmiljøutvalg i virksomheten. En av ti sier at det ikke er aktuelt å ha arbeidsmiljøutvalg. Dette kan enten bety at kravet i Arbeidsmiljøloven om arbeidsmiljøutvalg ikke er imøtekommet, eventuelt at mange av virksomhetene har færre enn 50 ansatte (ref Aml § 23).

Erfaringer fra andre næringer viser at også små virksomheter kan oppnå resultater når de vil, eller når de ser seg tvunget til dette. Vi finner slike eksempler hos virksomheter som er blitt leverandører til kunder som setter høye krav til kvalitet og sikkerhet på sine produkter og arbeidsprosesser, blant annet innen prosessindustrien (Kvadsheim 1994) og oljeindustrien. I hotell- og reiselivsnæringen, som i stor utstrekning består av små og ressursvake bedrifter, viste det seg at myndighetenes krav om økt matsikkerhet kom på plass forholdsvis raskt, og dette bidro også som en ”drahjelp” til det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet (Lindøe & Lie 2001). Liknende erfaringer finner vi mest sannsynlig også i oppdrettsnæringen der stort fokus på kvaliteten ved fiskeproduktet har økt motivasjonen for et systematisk sikkerhetsarbeid. Et slikt synspunkt finner også støtte hos nær to tredjedeler av de som har svart på undersøkelsen.

#### **4.1.1 Myndighetskrav og forholdet til tilsynsmyndighetene**

Myndighetsregulering er en viktig del av rammebetingelsene for næringen. Reguleringen omfatter både det regelverket som næringen skal forholde seg til og den kontroll og veiledning som tilsynsmyndigheter gir i oppfølging av lover og regler. Arbeidstilsynet, Distriktsveterinæren, Fiskeridirektoratet og Fylkesmannen følger opp lover og regler ved tilsyn, kontroll og veiledning. Både tilsynshyppighet og samarbeid skiller seg ut for Distriktsveterinæren. Nesten 90 prosent av de som har svart, oppgir å

---

<sup>18</sup> Se for eksempel Flagstad 1995, Walters 2001

<sup>19</sup> Spørsmålet er bare stilt til anlegg med mer enn én person ansatt.

ha hatt tilsynsbesøk fra Distriktsveterinæren og godt over 80 prosent betegner samarbeidet som svært bra. Den såpass store forskjellen i besøkshyppighet mellom de ulike tilsynsmyndighetene skyldes sannsynligvis ulike tilsynsformer.

To tredjedeler av utvalget er helt eller delvis enig i at det er vanskelig å få oversikt over gjeldende regelverk. Tilsvarende fant vi i undersøkelsen om sikkerhet i fiskeflåten (Lie, Allred og Lindøe 2005) der åtte av ti fartøy opplever det som vanskelig å få oversikt over regelverket. Berge-Soldal (2002) bemerker i sin undersøkelse at det er et grunnleggende problem med lovverket at ulike aktørene har vansker med å holde oversikt over hvilke krav som stilles til virksomheten. Muligens er dette forholdet i endring i og med at godt over halvparten av respondentene samtidig mener at aktuelle lover og forskrifter om HMS har blitt mer tilgjengelige på arbeidsplassen. Eventuelt er det andre lover og regler enn de som regulerer HMS-forhold det er vanskelig å få oversikt over.

Undersøkelsen viser at de fleste er godt kjent med Arbeidsmiljøloven og at denne loven i stor grad etterlevs på anlegget. Det samme gjelder "Forskrift om bruk av personlig verneutstyr" og "Forskrift om bruk av arbeidsutstyr". Disse to forskriftene er av de få som "stiller konkrete krav til tekniske og operasjonelle løsninger" (Berge-Soldal 2002). Lavest svarprosent (62 prosent er helt eller delvis enig) får utsagnet om Internkontrollforskriften passer godt for havbruksnæringens behov. Ifølge forskriftens § 5.1 innebærer internkontroll at virksomheten skal sørge for at de lover og forskrifter i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen som gjelder for virksomheten er tilgjengelig, og ha oversikt over de krav som er av særlig viktighet for virksomheten.

## **4.2 Systematisk HMS-arbeid**

I målsettingen for prosjektet brukes betegnelsen "systematisk HMS-arbeid". Med dette menes at arbeidet med helse, miljø og sikkerhet skjer på en planmessig og konsistent måte slik de enkelte leddene (§ 5) i HMS-forskriften viser til ved å fastsette et overordnet mål for HMS-arbeidet, vurdere risiko, utarbeide planer, iverksette tiltak, avdekke avvik og overvåke det hele.

### **4.2.1 Overordnet mål for sikkerhetsarbeidet**

Den målsettingen en virksomhet har for sikkerhetsarbeidet gir samtidig uttrykk for ambisjonsnivået. Det er tre funksjoner som er knyttet til organisasjonens mål: målet beskriver for det første en framtidig tilstand som det strebes etter. Målet legitimerer dessuten virksomheten og dens eksistens, og for det tredje gir målet en norm som ansatte kan vurdere graden av suksess etter (Rosness 1992:27). Fire av fem oppdrettsanlegg har fastsatt konkrete og skriftlige mål for HMS-arbeidet.

### **4.2.2 Kartlegging og dokumentasjon**

Det er svært positivt at så mange av virksomhetene har satt seg mål for sikkerhetsarbeidet, men samtidig må dette følges opp med systematiske kartlegginger av arbeidstakernes helse. En slik kartlegging utgjør grunnlaget for å bedømme om man



beveger seg i retning av oppsatte mål. Bare halvparten av anleggene foretar regelmessig kartlegginger av arbeidstakernes helse.

Anlegg som er tilknyttet bedriftshelsetjeneste skårer også høyere enn andre på spørsmål om virksomheten har fastlagte mål for HMS-arbeidet, forekomst av helsekartlegginger, handlingsplaner for skadeforebyggende arbeid og oppfølging av slike planer. God vernetjeneste har også positiv sammenheng med mål og planer for HMS. Både tilknytning til bedriftshelsetjeneste og vernetjenesten henger positivt sammen med antall ansatte på anleggene. Når det gjelder vernetjenesten er dette en naturlig sammenheng fordi krav til verneombudsordning er knyttet til tallet på ansatte. Samlet sett er det derfor en positiv sammenheng mellom tallet på ansatte og bruken av skriftlige mål, handlingsplaner og oppfølging av planer. Dette gjelder også bruken av risikovurderinger og dokumentasjon av vurderingene. Tallet på ansatte er en avgjørende faktor for bruken av risikovurderingen; dess flere ansatte dess hyppigere bruk av risikovurderinger.

Det skal etter Internkontrollforskriften foretas risikovurderinger for å avdekke forhold på en arbeidsplass som innebærer ulykkesrisiko. Risikoforhold dreier seg ikke bare om avvik, det vil si brudd på krav eller fastsatte rutiner, osv, men også "forhold knyttet til konstruksjon og utforming av teknisk utstyr, arbeidsmetode, vedlikeholdsrutiner, lønnsystemer og arbeidsledelse (Rosness 1992:227). Internkontrollforskriften har krav om at det skal utføres risikovurderinger etter å ha kartlagt farer og problemer. Denne vurderingen skal være skriftlig.

I spørreskjemaet fikk respondentene spørsmål om det utføres risikovurderinger ved tre forskjellige situasjoner: ved endring av organisering av arbeidet, ved innføring av nytt utstyr og i forbindelse med arbeidsrelaterte ulykker. Respondentene fikk også et mer generelt spørsmål om det utføres risikovurderinger for å avdekke farer arbeidstakerne kan utsettes for i arbeidet. På dette spørsmålet, og på spørsmålet om det utføres risikovurderinger i forbindelse med arbeidsrelaterte ulykker, svarer over halvparten av respondentene at dette blir gjort i stor eller i nokså stor grad. Dette tallet kunne med fordel vært større, spesielt sett i lys av at bare en tredjedel (av alle som har svart) dokumenterer vurderingen skriftlig. For de andre to typene av risikovurderinger er det enda færre som utfører slike. Siden det etter Internkontrollforskriften skal foretas risikovurderinger, er det litt vanskelig å forstå hvorfor ikke flere anlegg foretar slike vurderinger, og hvorfor bare en tredjedel dokumenterer vurderingen. Hvis vi ser på kravet i Internkontrollforskriften står det, som tidligere nevnt, at arbeidsgiver skal utføre en vurdering av risiko med bakgrunn i en forutgående kartlegging. Det finnes mange forskjellige måter å kartlegge farer og problemer på, blant annet ved forskjellige typer risikoanalyser, sikkerhetsgjennomganger og bruk av skade- og ulykkesstatistikk.

### **4.2.3 Handlingsplanlegging**

Østerhus (2003) fant store forskjeller i sikkerhetsnivået blant fem havbruksforetak. Det foretaket som hadde kommet lengst i HMS-arbeidet (en virksomhet med fire anlegg, fire røktere og tre driftsledere) var kjennetegnet ved et stort fokus på proaktivt sikkerhetsarbeid. Virksomheten benyttet vernerunder, ROS-analyser (risiko- og sårbarhetsanalyser), HMS-møter, ulykkesinformasjon i arbeidet med å kontinuerlig forbedre sikkerheten. Bedriften hadde videre planer om å gjennomføre ROS-analyser på

alle anlegg. Analysene skulle omfatte både maskiner, mekanisk utstyr, båter og risikofylte arbeidsoperasjoner. Risikoanalysene dannet grunnlag for handlingsplaner for hvert anlegg (Østerhus 2003).

Handlingsplaner er eksempel på slike tiltaksplaner. Det som kjennetegner slike planer er først og fremst at de gir en prioritering for de HMS-problemer man ønsker å løse, og at det fastsettes tidsfrister for gjennomføring av det som er målsettingen for planen. Omtrent halvparten av anleggene i undersøkelsen har utarbeidet handlingsplaner for skadeforebyggende arbeid. Dette tallet kunne med fordel ha vært høyere, spesielt siden det faktisk er et krav i Internkontrollforskriften om at det skal utarbeides planer og tiltak med grunnlag i en forutgående vurdering av HMS-risiko på arbeidsplassen. Det er Arbeidstilsynet som skal kontrollere at kravene i forskriften etterleves, men vi ser at bare en av ti anlegg har hatt besøk av tilsynet.

#### 4.2.4 Medvirkning

Etter revurderingen av internkontrollreformen på land endret Arbeidstilsynet sin strategi. Før spurte de; ”Har dere et internkontrollsystem, så vis oss det.” Nå kommer spørsmålet til å bli: Driver dere et systematisk HMS-arbeid, så vis oss det.<sup>20</sup> En slik tilnærming krever imidlertid en aktiv medvirkning fra ansattes side (Lindøe 1997).

Selv om ansvaret for helse og sikkerhet ligger hos arbeidsgiver, har også arbeidstaker en plikt til å medvirke ved de vernetiltak som iverksettes, og til å melde fra om farlige forhold (Rosness 1992). Ansatte kan dessuten medvirke i sikkerhetsarbeidet ved indirekte representasjon, altså ved valgte verneombud eller representanter i et eventuelt arbeidsmiljøutvalg.

Erfaringer fra både Norge og andre europeiske land viser at det å trekke de ansatte aktivt med i forbedringsprosesser er en av de vanskeligste faktorene i arbeidet med å utvikle bedrifter (Grønhaug og Hansen 2001). Når man lykkes opplever de ansatte selve prosessen som vel så givende som de konkrete forbedringer eller resultater som kommer ut av prosessen. Medvirkning kan dermed også ha en innvirkning på det totale arbeidsmiljøet.

Når det gjelder utvikling av strategier, målsettinger eller handlingsplaner på HMS-området ser det ut til å være en forholdsvis liten grad av medvirkning, men mannskapet har gode muligheter til å komme med sine synspunkter om arbeidsmiljø og sikkerhet (en andel på 81 prosent er enig i at de har slike muligheter). Nær to tredjedeler mener at de ansatte i ganske stor grad selv tar initiativ til forslag om forbedringer som gjelder arbeidsmiljø og sikkerhet.

Det bildet som avtegner seg her er at den aktive medvirkning til det systematiske sikkerhetsarbeidet begrenser seg til å komme med forslag og synspunkter. Dette kan avspeile et manglende eierskap til sikkerhetsarbeidet fra mannskapets side der kravene

---

20 Ass. Direktør Nils Petter Wedege i *Arbeidsliv* nr.1 1997.

kommer utenfra (fra myndigheter) og ovenfra fra eiere, og driftsledere. En endring av dette henger sammen med endring av holdninger og relasjoner mellom de sentrale aktørene (Lindøe og Olsen 2004). Vi kan også kalle det en endring i sikkerhetskultur.

Grad av medvirkning, slik det er formulert i vår undersøkelse, gir sterke utslag på for eksempel bruk av konkrete mål og planer og risikovurderinger. Sammenhengen her er at dess høyere skåre på medvirkning dess mer bruk av planer og risikovurderinger. Resultatene kan tyde på at kvaliteten på HMS-arbeidet er i stor grad knyttet til grad av medvirkning i utformingen av HMS fra de ansatte på anlegget, men sammenhengen skal likevel ikke tolkes som er årsaks- virkningsforhold.

### **Verneorganisasjon**

En mer indirekte form for arbeidstakermedvirkning skjer gjennom valgte verneombud. Som nevnt i innledningskapitlet skal det etter Arbeidsmiljøloven velges verneombud i alle virksomheter som faller inn under loven, med unntak av virksomheter som har færre enn 10 ansatte som kan avtale en annen ordning, som for eksempel at de ikke skal ha verneombud. I forbindelse med utsendelse av spørreskjema la vi også til grunn at mange av virksomhetene i havbrukssektoren er av en slik størrelse at det ikke er særlig aktuelt å ha verneombud. Det var derfor kun virksomheter med mer enn to konsesjoner som fikk tilsendt skjema både til driftsleder/lokalitetsansvarlig og til verneombud.

Responsen fra verneombudene var da også svært lav. Av de 137 respondentene som har svart, oppgir kun åtte prosent at de innehar verv som verneombud. På den annen side er det valgt verneombud ved nær to tredjedeler av anleggene. Man skulle nesten tro at antallet verneombud som svarte på undersøkelsen ville vært tilnærmet like stort som antallet anlegg som oppgir at de har verneombud. Det er imidlertid ikke tilfelle. En forklaring på dette kan være brevet som fulgte med de *to* spørreskjemaene ikke ble lest. Dermed kunne respondentene kanskje tro at de feilaktig hadde mottatt et dobbelt sett med spørreskjema, og kun valgt å svare på ett.

## **4.3 Sikkerhet og beredskap**

Vi har i innledningen drøftet bredden i sikkerhetstemaet og pekt på at "HMS" som tema kan deles opp i underliggende emner som blant annet "helse og arbeidsmiljø", "ytre miljø" og "teknisk sikkerhet" (se Figur 5). Selv om personsikkerhet er kategorisert under "helse og arbeidsmiljø" vil det være tette koblinger til teknisk sikkerhet. Teknisk svikt ved utstyr er en fare både for ansatte og for det ytre miljøet. Manglende teknisk sikkerhet vil følgelig redusere personsikkerheten. Sammenfatningen av sikkerhetsutstyr på anleggene (kapittel 3.1.1) gir derfor en indikasjon også når det gjelder personsikkerhet.

### **Sikkerhet på anlegget**

Det blir spurt etter seks forskjellige typer sikkerhetsutstyr på anlegget. Når man trekker fra de som oppgir at det ikke er behov for utstyret på anlegget, har mellom 85 og 96 prosent av anleggene på plass (helt eller delvis) alle de typer sikkerhetsutstyr som nevnes i spørreskjemaet. Dette er svært positivt. For avskjerming av farlig redskap sier nær en femtedel av respondentene at det ikke er behov for slik avskjerming på anlegget.

Det er vanskelig å vite hvilke anlegg som ikke har et slikt behov, spesielt sett i lys av at 60 prosent oppgir at de har slik avskjerming på anlegget, men dette er avhengig av hva man legger i betydningen ”farlig redskap”. Ellers er det få forhold som gjør at anleggene er så veldig forskjellige og som kan forklare variasjonen i hvorvidt de har slik avskjerming eller ikke.

I perioden 1980 til 1999 var det 16 dødsulykker i oppdrettsnæringen, hvorav 10 av 16 ulykkene skjedde i forbindelse med bruk av båt, eller utstyr om bord i båt. For sikkerhetsutstyr på et eventuelt *fartøy* som benyttes i forbindelse med drift av anlegget finner vi nesten tilsvarende høye tall for de samme typer av utstyr som på anlegget. Dette gjelder fortrinnsvis leder, sklisikring og høyt rekkverk. Det som mangler på fartøy er skilting av farlig arbeidsplass, livline/sikkerhetsline og stoppanordning for motor.

Når det gjelder livline, skilting av farlig arbeidsplass og stoppanordning for motor på fartøyet har henholdsvis 60, 67 og 43 prosent svart ”Nei” på spørsmål om dette finnes om bord<sup>21</sup>, se Tabell 20. Ganske få har svart at det ikke er behov for dette utstyret på båten (se Tabell 18 og Tabell 19). Tilsvarende resultater framkom i undersøkelsen om sikkerhet i fiskeflåten (Lie, Allred og Lindøe 2005) hvor litt under halvparten av båtene helt eller delvis manglet avskjerming fra farlig redskap og livline/sikkerhetsline. Under en tredjedel manglet skilting av farlig arbeidsplass og brannmannsutstyr.

Livline burde kanskje i større grad brukes, spesielt sett i forhold til at informantene ifølge Østerhus (2003) opplevde fortøyningsarbeid, båtkjøring, kranarbeid, vinsjing og alenearbeid som de arbeidsoppgaver som medførte størst risiko for skader og ulykker. At både båtkjøring og alenearbeid representerer en reell risiko viser også ulykkestallene. Av de 10 dødsulykkene som fant sted i forbindelse med bruk av båt gjaldt minst tre av ulykkene personer som arbeidet alene på båt og som druknet i forbindelse med kantring eller fall i sjøen (Notat 12.11.02, Direktoratet for arbeidstilsynet). Som vi også ser av tabellen under, skjer det også en del personskader om bord på båt.

---

<sup>21</sup> De som har svart ”Ikke behov” for utstyret er ikke tatt med

Tabell 5. Antall personskader i havbruk fordelt på sted\*

Sted	Antall personskader
Merd	4
Smolt- / settefiskanlegg	5
Vaksinering	5
Kai / brygge	6
Båt	8
Landbase	10
Slakteri	12
Ikke oppgitt	28
SUM	78

\* Knut Elkjær, Direktoratet for arbeidstilsynet (26.08.99): Personskader i havbruk 1990 - 1998. Foreløpig oversikt

Vi kan konkludere med at det finnes en god del sikkerhetsutstyr både på anlegg og båt, men at fravær av enkelte typer sikkerhetsutstyr trekker totalbildet ned. Det viser at det fortsatt er et potensial for forbedring av sikkerheten både på anlegget og spesielt på tilhørende fartøy.

#### **Personlig verne- og sikkerhetsutstyr**

Personlig verneutstyr omtales i Arbeidsmiljøloven 12.4e på følgende måte: Når det ikke på annen måte kan tas forholdsregler for å oppnå tilfredsstillende vern om liv og helse, skal hensiktsmessig personlig verneutstyr stilles til arbeidstakernes rådighet". Det er arbeidsgivers ansvar å skaffe tilveie påkrevd utstyr, og hvis det er nødvendig, påby bruk.

Respondentene skårer høyt når det gjelder bruk av personlig verneutstyr. Dette er også i forhold til bruk av verneutstyr hvor flest mener at de *ikke* har behov for ytterligere opplæring. På dette området er det også skjedd positive endringer. Hele 65 prosent mener at arbeidstakerne i løpet av de siste to årene har blitt bedre til å bruke personlig verne-/sikkerhetsutstyr. Det er hansker, vernesko/-støvler og flytevest mest i bruk. Den utbredte bruken av hansker er naturlig siden det er flere forhold ved drift av et oppdrettsanlegg som potensielt kan skade hender og fingre, blant annet i arbeid med dødfisk hvor det brukes maursyre som kan være svært uheldig å få inn på øynene (Østerhus 2003).

Forhold som har en positiv innvirkning på bruken av sikkerhetsutstyr er grad av medvirkning i utforming av HMS på anlegget, bruken av planer og risikovurderinger og synet på oppfølging av rutiner for sikkerhet.

#### **Vurdering av risiko og faktiske hendelser**

Respondenter som arbeider på anlegg med mer enn én person rapporterer om 40 ulykker (fordelt på 92 anlegg) de siste 12 måneder. Tallet er sannsynligvis typisk idet nær 70 prosent oppgir at det ikke har skjedd noen endring i tallet på ulykker de siste 12

månedene sammenlignet med året før. De 14 personene som har svart på den delen av spørreskjemaet som gjelder kun for personer som arbeider alene på oppdrettsanlegget rapporterer å ha vært utsatt for til sammen 13 ulykkeshendelser i løpet av de to siste årene. Gjennomsnittet er dermed mindre enn én ulykkeshendelse per person.

Det er tre typer av ulykkeshendelser som skiller seg ut med høy risikoopplevelse blant respondenter som arbeider på anlegg med flere ansatte; klemskader, kuttskader og skader på grunn av fall. Dette henger svært godt sammen med det som de 14 respondentene som arbeider alene har oppgitt som ulykkeshendelser de har vært utsatt for i løpet av de to siste årene. For hver av de nevnte ulykkestypene var det fire skader: skade pga bruk av kniv, skade på grunn av fall på kai/merd eller i sjø og klemskader ved bruk av kran eller vinsj eller andre typer klemskader. Dette tyder på at ansatte i oppdrettsnæringen har en god forståelse for hvilke typer av ulykker som representerer den største risikoen. Det stemmer også godt overens med ulykkesstatistikken der det er fallulykker som dominerer (ref side 12).

Folks opplevelse av risiko er til en viss grad med på å påvirke deres atferd, men høy risikoopplevelse er ikke ensbetydende med at man med alle midler søker å unngå visse farer. Når respondentene i undersøkelsen opplever størst risiko (slik risiko er definert i spørreskjemaet) ved fall, kutt- og klemskader burde bruken av redningsvest, hansker, vernesko og eventuelt hjelm være utbredt. Dessuten vil det være svært viktig med god sklisikring på anlegget. Med unntak av hjelm er bruken av redningsvest, vernesko og hansker godt utbredt blant respondentene på anlegg med flere ansatte og mest brukt blant de fjorten som arbeider alene på anlegg.

Under halvparten sier ”ja” til at sklisikring finnes på anlegget. Det er bare ”avskjerming av farlig redskap” som får tilsvarende lav svarprosent, men her har nesten en femtedel sagt at det ikke er behov for slik avskjerming. Legger vi til den andelen som har svart ”delvis” på om det finnes sklisikring, kommer vi opp i 76 prosent. Ved å gjøre det samme med svarene fra spørsmålet om det finnes sklisikring på *arbeidsbåt* i tilknytning til anlegget, er svarprosenten 89. Her har henholdsvis 69 og 18 prosent svart enten ”ja” eller ”delvis”. Tilsvarende tall fra undersøkelsen av sikkerhet i fiskeflåten (Lie, Allred og Lindøe 2005) er 66 og 21 prosent. Det er med andre ord fortsatt rom for forbedring når det gjelder sklisikring på anlegget.

Som nevnt i innledningen ble det i perioden 1990 til 1998 registrert 402 personskader i oppdrettsnæringen, mens tallene for 1998 til og med 2002 var på 439 personskader og fire dødsulykker. Ulykkesantallet ble med andre ord doblet i den siste perioden. Selv opplever nesten to tredjedeler av respondentene at arbeidsplassen har blitt tryggere i løpet av de siste to årene, samtidig som en like stor andel mener at det ikke har skjedd noen endring i antallet ulykker i løpet av siste 12 måneder. Muligens skyldes dette en endring til det bedre som er av nyere dato, det vil si at respondentene opplevde 2002 og 2003 (skjemaene ble sendt ut i slutten av 2003) som bedre enn tidligere år når det gjelder sikkerhetsmessige forhold. En annen forklaring kan være at oppfatningen av at arbeidsplassen har blitt tryggere har en sammenheng med at anleggene de siste årene har blitt betydelig modernisert, både i forhold til konstruksjon og utstyr som benyttes (Østerhus 2003). I Østerhus' undersøkelse satte informantene likhetstegn mellom sikrere utstyr og mindre risiko.

Berge-Soldal (2002) fant i sin undersøkelse av 46 røkttere og 14 ledere i oppdrettsnæringen et skille i hvordan respondentene vurderte *konsekvenser* ved personskader og *sannsynligheten* for at personskader skal inntreffe. Både røkttere og ledere (nær 70 prosent) anså sannsynligheten som moderat, mens over 50 prosent av lederne mente at konsekvensene ville være ”farlige”, og røktterne fordelte seg med en tredjedel på både ”ganske farlig” og ”svært farlig”. Interessant nok ble sannsynligheten for uønskede hendelser for fiskeproduksjonen (som rømming, alger, maneter og forurensing) ansett som moderat til liten, mens konsekvensene ble vurdert som ”farlig” eller ”svært farlig”. Dette kan, ifølge Berge-Soldal, være et resultat av at ”lederne bygger sitt syn på sikkerhet på de økonomiske kostnadene en ulykke har for virksomheten” (Berge-Soldal 2002). De økonomiske kostnadene ved personskader er for bedriften sannsynligvis ganske små. Skader på fisken kan derimot få store økonomiske konsekvenser, og det samme gjelder ved miljøforurensing og et ødelagt renommé. Det store fokus på produktet gjenspeiles også i tilsynshyppigheten fra Distriktsveterinæren.

#### 4.3.1 Beredskap

Hvis en ulykke skulle inntreffe på anlegget er det viktig å ha en beredskapsplan. Gode beredskapsplaner kan være med på å begrense skadeomfanget av en eventuell uønsket hendelse. Slike planer bør dekke en rekke rutiner, blant annet livredning/førstehjelp, intern og eksternt varsling, og kontakt med pårørende (Rosness 1992). På seks av ti anlegg finnes det en beredskapsplan for sykdom og ulykker, men bare en fjerdedel har gjennomført beredskapsøvelser i løpet av de siste to årene, og bare litt over halvparten av respondentene mener at alle ansatte på anlegget har kjennskap til beredskapsplanen. Her er det rom for forbedring. Utgangspunktet er bra fordi såpass mange sier at de har en beredskapsprosedyre på plass, men lokalitetsansvarlig svikter når det gjelder å gi informasjon til ansatte om planen og å prøve ut planen i praksis.

Et viktig og nødvendig grunnlag for å kunne foreta risikovurderinger er bruk av skadestatistikk og erfaringer både fra eget anlegg og fra næringen for øvrig. Alle anlegg (100 prosent) registrerer arbeidsulykker med personskade, men 15 prosent av disse ulykkene blir ikke rapportert til Arbeidstilsynet. Arbeidstilsynet vurderer det slik at det er en underrapportering av ulykker med personskader på mellom 50 og 75 prosent. En slik vurdering stemmer altså ikke for disse anleggene.

Dersom vi tar i betraktning det relativt lave antall ulykkeshendelser som anleggene har registrert de tolv siste månedene så gir en slik registrering begrenset hjelp i det forebyggende arbeidet.

Omkring halvparten av respondentene sier at de fører oversikt over nestenulykker. Antallet nestenulykker vil alltid være høyere enn antallet faktiske ulykker. Informasjon fra nestenulykker kan dermed gi et bredere bilde av ulykkespotensialet på anleggene, og være viktig i det skadeforebyggende arbeidet. Over 70 prosent av anleggene oppgir å bruke informasjonen fra ulykker og nestenulykker, men i og med at kun halvparten av nestenulykkene registreres er det rimelig å tro at det fortrinnsvis er informasjonen fra ulykker som benyttes i forebyggende øyemed.

## 5 Oppsummering

I dette siste kapitlet gis det en oppsummering av prosjektets formål, kartleggingsmetode og hovedfunn.

### 5.1 Prosjektformål

Målet for prosjektet har vært å kartlegge det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet i fiskeri- og havbruksnæringen ved å sette søkelyset på sikkerhetsatferd, strategier og virkemidler. Hensikten er at resultatene kan gi grunnlag for å styrke og eventuelt korrigere sikkerhetsarbeidet.

Delmål i prosjektet har vært:

1. Utvikle metodikk for registrering av status for HMS-arbeidet knyttet til myndighetskrav i fiskeri og havbruk.
2. Kartlegging av status for helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet på bakgrunn av myndighetskrav i Sjømannslov og Arbeidsmiljøloven.
3. Analysere resultater og foreta komparasjon mellom næringene og mellom ulike driftsstørrelser.
4. Formidle resultater til FoU-miljø, myndigheter og næringsorganisasjoner og brukermiljøene.

Et av delmålene i den opprinnelige prosjektsøknaden var å gi anbefalinger og komme med forslag om virkemidler og tiltak overfor næringen. I dialog med oppdragsgiver og de andre aktørene i forskningsprogrammet ble det enighet om at dette skulle tones ned. Prosjektet skulle derimot legge hovedvekt på datainnsamling og analyse som kunne inngå som en "databank" og premissgrunnlag i det videre arbeidet med å utvikle hensiktsmessige virkemidler, HMS-metodikk og læremidler.

Etter avtale med oppdragsgiver har vår tilnærming vært et "ovenfra og ned perspektiv" som tar utgangspunkt i næringens rammevilkår gjennom lovgivning og de sentrale aktørenes roller. Det er lagt vekt på hvordan HMS-kravene i lover og regelverk omsettes i praksis innen ulike virksomhetsområder og på ulike organisatoriske nivå. En slik tilnærming er et supplement til et "nedenfra og opp perspektiv" og "case-basert" metode som følges i prosjektene fra SINTEF Fiskeri og havbruk AS.

Datainnsamlingen og analysen i prosjektet vil kunne fungere som en "databank" og bidra som premissleverandør i det videre arbeidet med å utvikle hensiktsmessige virkemidler, HMS-metodikk og læremidler.

### 5.2 Metode for kartlegging

I prosjektet har vi lagt stor vekt på delmålet om å utvikle en metodikk for kartlegging av det systematiske sikkerhetsarbeidet. Dels bestod oppgaven i å finne fram til gode indikatorer som kunne brukes i spørreskjemaet, og dels i å finne fram til det riktige



utvalget enheter som skulle undersøkes. I kapittel 1 har vi gjort rede for det regel- og rammeverk som vi har lagt til grunn for de hovedtema og begreper som inngår i undersøkelsen. Med utgangspunkt i det overordnede formålet i forskningsprogrammet, om å bidra til et systematisk HMS-arbeid, er det naturlig at "Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)" legges til grunn. Her legges nemlig føringene som et slikt arbeid skal følge og som vi også finner innen andre næringer.

Vi har gjort rede for arbeidet med finne fram til et representativt utvalg i kapittel 2. Viktige dimensjoner ved et slikt utvalg er anleggskapasitet og -plassering, konsesjons-type og regional fordeling.

Det viste seg særdeles vanskelig å få inn svar på undersøkelsen. Av 816 oppdrettsanlegg som fikk tilsendt skjema fikk vi svar fra 137 svar fordelt på 129 anlegg. Med fratrukk for konkurs og brakklagte lokaliteter utgjør dette en svarprosent på 26 %. Selv om dette er en lav svarprosent, så er svarene godt fordelt etter de viktigste dimensjonene.

Den metodikk som er gjennomført for selve kartleggingen kan være nyttig å anvende også for andre former for kartlegging og analyse.

## **5.3 Hovedfunn**

### **5.3.1 Rammebetingelser**

De fleste respondentene svarer at de er godt kjent med regelverket og synes at de forskjellige lover og forskrifter fungerer godt for næringen, og etterleves på anlegget. Besøk på anlegget fra de ulike tilsynsmyndighetene (Distriktsveterinæren, Fylkesmannens miljøvernavdeling, Arbeidstilsynet og Fiskeridirektoratets ytre etat) varierer svært mye. Svært mange anlegg har hatt besøk av Distriktsveterinæren og Fiskeridirektoratets ytre etat, mens kun en av ti anlegg har hatt besøk av Arbeidstilsynet. Dette betyr ikke at Arbeidstilsynet i liten grad kontrollerer havbruksnæringen. På landsbasis besøker Arbeidstilsynet ca 5 % av norske bedrifter ([www.arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no)). Det at oppdrettsanleggene har hatt dobbelt så mange tilsyn som gjennomsnittet for norske bedrifter, kan være et resultat av at det ble kjørt særlige kampanjer rettet mot havbruksnæringen i enkelte fylker i 2003.

Det høye antall besøk fra Distriktsveterinær og Fiskeridirektoratets ytre etat kan tyde på at virksomheter i havbruksnæringen er spesielt oppmerksomme på forhold tilknyttet fiskeproduktets kvalitet. To tredjedeler av respondentene er også enige i at kvalitetskrav fra markedet i stor grad eller ganske stor grad kan ha en positiv virkning på kravene til HMS. Det har vært flere slike krav fra markedet de siste årene. Forbrukere og myndigheter i mange land har vært opptatt av mattrygghet generelt, og kvalitet og trygghet ved oppdrettsfisk spesielt. Under overskriften 'Problems facing the aquaculture

sector' hevder EU komiteen for fiskeri i en rapport<sup>22</sup> at havbruksnæringen "suffers enormously from the negative public image of intensive farming conveyed by consumer and animal welfare associations".

Bildet av næringen som spesielt opptatt av produktkvalitet styrkes ved resultatene fra Berge-Soldals (2002) undersøkelse hvor konsekvensene ved mange forskjellige uønskede hendelser for fiskeproduksjonen (som rømming, alger, maneter og forurensing) "farlig" eller "svært farlig" av respondentene. Dette henger sannsynligvis sammen med de store kostnadene forbundet med hendelser av denne typen.

### 5.3.2 Virksomhetenes systematiske HMS-arbeid

Et systematisk HMS-arbeid innebærer blant annet at man setter opp et mål for HMS-arbeidet som virksomheten skal strebe mot. Når det gjelder ansattes helse og sikkerhet, som har vært fokus i dette prosjektet, plikter arbeidsgiver å avdekke farlige forhold og sette i verk tiltak som avhjelper disse forholdene. Vi har sett at mange av anleggene har fastsatt mål for HMS-arbeidet, men et systematisk opplegg for HMS-arbeidet må også omfatte kartlegginger og handlingsplanslegging.

Rundt halvparten av anleggene har tatt i bruk handlingsplaner og risikovurderinger for å avdekke de farer arbeidstakere utsettes for i arbeidet. De anleggene som har slike handlingsplaner, følger disse stort sett opp. Dette er positivt, men det totale antallet som gjennomfører risikovurderinger og som utformer handlingsplaner med bakgrunn i vurderingene, burde vært større. Et stort flertall registrerer ulykker og benytter informasjonen fra ulykkene i sikkerhetsarbeidet, men respondentene anser på samme tid ikke dette som risikovurderinger.

Sannsynligvis har det vært en ulempe ved spørreskjemaet at respondentene på to ulike steder har blitt bedt om å svare på spørsmål om henholdsvis risikovurderinger og om å vurdere risiko for gitte ulykkeshendelser. Spørsmålet om risikovurderinger har utgangspunkt i kravet i Internkontrollforskriftens § 5 om å "kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn *vurdere risiko*, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak". Spørsmålet respondentene får om å "vurdere risikoen for gitt ulykkeshendelser" henspiller på behovet for å vite om respondentenes forståelse av farligheten ved forskjellige typer av hendelser samsvarer med det bildet som fremkommer fra myndighetenes ulykkesoversikt. Det er klemskader, kuttskader og skader på grunn av fall som respondentene opplever har høyest risiko. Det stemmer også godt overens med ulykkesstatistikken der det er fallulykker som dominerer.

Det er viktig at ulykker blir registrert og rapportert. Det datamaterialet som ulykkesregistreringen utgjør, bør imidlertid i større grad utnyttes i et proaktivt HMS-arbeid. For at informasjonen fra ulykker og nestenulykker skal kunne brukes til å forebygge eller forhindre nye ulykker, må informasjonen bearbejdes slik at den kan inngå i en handlingsplan.

---

22 Report on Aquaculture in the European Union

Ganske mange har også beredskapsplaner i tilfelle en ulykkeshendelse, ulempen er bare at svært få har arrangert beredskaps- eller sikkerhetsøvelser på arbeidsplassen.

Selv om personsikkerhet er hovedfokus i dette prosjektet vil det være tette koblinger til teknisk sikkerhet. Resultatene viser at det er et potensial for forbedring av sikkerheten når det gjelder sikkerhetsutstyr på fartøy som brukes i tilknytning til driften på oppdrettanlegget. Det er spesielt skilting av farlig arbeidsplass, livline/sikkerhetsline og stoppanordning for motor eller propell mange fartøy mangler.

Medvirkning fra ansatte er en viktig del av det systematiske HMS-arbeidet, og et krav i Internkontrollforskriften. Det er fortrinnsvis i forhold til arbeidstakermedvirkning i utvikling av strategier det er rom for forbedring, i tillegg til at det forholdsvis sjelden gjennomføres HMS-samlinger med alle arbeidstakere tilstede. Selv om mer enn to tredjedeler sier at de inngår i en større enhet eller konsern, er det bare litt over en tredjedel som samtidig har arbeidsmiljøutvalg på anlegget eller i virksomheten. Dette kan enten tyde på at virksomhetene er små, eller at kravet i Arbeidsmiljøloven ikke er etterkommet.

Som en avsluttende oppsummering kan vi si at resultatene i denne undersøkelsen ikke bekrefter inntrykket av havbruksnæringen som spesielt dårlig når det gjelder å ivareta ansattes sikkerhet. Havbruksnæringen har vært en næring i rask vekst, men også preget av store svingninger i inntjening. Statistikken viser at mengden produsert oppdrettsfisk (laks og ørret) produksjonen øker samtidig som verdien av den solgte oppdrettsfisken (laks og ørret) varierer svært mye fra år til år ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)). Det er videre en næring som har vært under sterkt press fra miljøorganisasjoner, og fra markedet i forhold til kvaliteten og tryggheten ved fiskeproduktet.

Selv om ulykkestallene er høye for næringen som sådan, har anleggene i undersøkelsen i gjennomsnitt hatt under én ulykke per anlegg i løpet av siste 12 måneder. Våre tall viser heller ikke at HMS-arbeidet er spesielt dårlig på anleggene. Nå må man imidlertid ta med at det fortrinnsvis er driftsledere eller lokalitetsansvarlige (76 prosent) som har svart. Driftsledere representerer arbeidsgiver på anlegget og plikter å sørge for at gjeldende HMS-lovgivning etterleves. Det er ikke uventet at arbeidsgiver vil vurdere forholdene ved eget anlegg som mer positive enn for eksempel et verneombud. Det er derfor ikke usannsynlig at flere svar fra verneombud ville gitt andre resultater i undersøkelsen.

Det virker som om virksomhetene har kommet godt i gang med det systematiske HMS-arbeid på anleggene. En rekke av kravene i Internkontrollforskriften er på plass, men iverksettelse i praksis svikter på enkelte punkter. Virksomhetene kan med fordel bli mer proaktive i sin tilnærming til HMS-arbeidet, hvilket i denne omgang vil si at de i enda større grad tar i bruk handlingsplanlegging i arbeidet med å nå fastsatte HMS-mål. Med henblikk på høye ulykkestall generelt sett er det også ønskelig at virksomhetene vurderer risikoen ved ulike aktiviteter både før og etter en eventuell ulykke, og bedre utnytter den informasjonen som nestenulykker gir.

En aktiv medvirkning fra de ansatte er viktig for å kunne foreta risikovurderinger og oppnå tiltak som har effekt. Det er arbeidsgiver som skal sørge for at arbeidstakerne har tilstrekkelig kompetanse for å kunne medvirke. Resultatene i undersøkelsen viser at

respondentene er av den oppfatning at de ansatte blir gitt gode muligheter for en slik medvirkning. Samtidig er det her rom for forbedring når det gjelder arbeidstakernes medvirkning i utvikling av strategier, målsettinger og handlingsplaner på HMS-området. Hvorvidt dette har sammenheng med at forholdsvis få anlegg/virksomheter har arbeidsmiljøutvalg, gir undersøkelsen ikke grunnlag for å svare på. Representanter i et arbeidsmiljøutvalg og verneombud har viktige medvirkningsoppgaver når det gjelder sikkerhetsarbeidet i en virksomhet. Verneombudsordningen er langt mer utbredt enn arbeidsmiljøutvalg i virksomhetene som har svart på undersøkelsen, noe som kan tyde på at mange av virksomhetene som har svart har færre enn 50 arbeidstakere.

## Referanser

Akvaplan-niva rapport 421.2714: Utredning av konsekvenser av helårig petroleumsvirksomhet i området Lofoten – Barentshavet: Konsekvenser for havbruksnæringen. ULB studie nr. 8c

Berge-Soldal, S. (2002): *Sikkerhetsstandarder innen fiskeoppdrettsnæringen. Sett i lys av gjeldende krav og sikkerhetsstandarder; hvorfor øke bevisstheten om sikkerhet innen fiskeoppdrettsnæringen.* Hovedoppgave, Høgskolen i Stavanger.

Bruun, N. (1990): *Den nordiska modellen för facklig verksamhet.* I Bruun, N. et al. Den nordiska modellen, Liber, Stockholm.

Committee on Fisheries, European Parliament (2002): *Report on aquaculture in the European Union: present and future (2002/2058(INI))*

Direktoratet for arbeidstilsynet, Knut Elkjær (2002): Notat datert 12.11.2002: *Oversikt over dødsulykker i fiskeoppdrett 1980 – 1999*

Direktoratet for arbeidstilsynet, Knut Elkjær (1999): Notat datert 26.08.99: *Personskader i havbruk 1990-1998. Foreløpig oversikt*

Eakin J, Lamm F, and Limborg H. (2000): International perspective on the promotion of health and safety in small workplaces. In: *Occupational Health and Safety Management Systems: International Perspectives.* K. Frick and M. Quinlan (Eds)

Fiskeridirektoratet: *Nøkkeltall for havbruksnæringen 2002*

Flagstad, K.E. (1995): *The Functioning and the Internal Control Reform.* Dr.ing. avhandling. NTH, Trondheim

Grønhaug, Kjell; Hansen, Kåre (2001): *Medvirkning, læring og konkurranseevne.* Fagbokforlaget, Bergen

Gundlach, Harry (2002): Certification, a Tool for Safety Regulation? I Kirwan, Hale & Hopkins (eds.), *Changing Regulation.* Pergamon, London.

Heide, M. A., Prestvik, Ø., Okstad, E., Sunde, L. M. og Myhre, T. (2004) *HMS i havbruk – Risikoanalyse og tiltaksvurdering med fokus på personell og teknologi i fiskeoppdrettsanlegg.* Rapport STF80 A044015, SINTEF.

Hopkins, A. & Hale, A. (2001): Issues in the Regulation of Safety: Setting Scene. In Kirwan, Hale & Hopkins (eds.), *Changing Regulation.* Pergamon, London.

Jönsson, E.; Tviksta, Å. (1998): *Internkontroll av arbetsmiljön i småföretag.* Stockholm, Arbetarskyddstyrelsen

Karlsen, Jan Erik (2004): *Ledelse av helse, miljø og sikkerhet.* Fagbokforlaget, Bergen.

Kvadsheim, H. (1994): *Internkontroll som kundekrav mot SMB.* Rogalandforskning, Stavanger

Lie, T.; Allred, K.; Lindøe P.H. (2005): *Systematisk HMS-arbeid i fiskeflåten*. RF-rapport 2005/052. Rogalandforskning, Stavanger

Lindøe (1992): *Internkontroll – byråkratisk kontroll eller aktiv medvirkning?* Dr.ing. avhandling. NTNU, Trondheim.

Lindøe, P.H. et al. (2001): *Et nordisk grep på arbeidsmiljøregulering? Organisering og bruk av virkemidler i de nordiske land*. Nordisk Ministerråd. TemaNord 535. København

Lindøe, P. og Lie, T. (2001): *Den som vil får det til*. Rapport RF 2001/212

Neuman, W.L.: *Social research methods: qualitative and quantitative approaches*.

Norske Fiskeoppdretteres Forening (2000): *Nasjonal tiltaksplan mot rømming*

Rosness, Ragnar (red.) (1992): *Ulykkesforebyggende arbeid*. Yrkeslitteratur as, Oslo

Science. Global assessment of organic contaminants in farmed salmon. 09.01.2004

St.prp. nr. 79 (2001-2002) *Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder*

Walters, David (2001): *Health and Safety in Small Enterprises*. P.I.E. Lang, Brussels.

Østerhus, Sigbjørn (2003): *"Uønskede hendelser" – Kan de unngås? En studie av fiskeoppdrettere i Rogaland med fokus på proaktivt sikkerhetsarbeid og risikoopplevelse*. Hovedoppgave, Høgskolen i Stavanger.

Aasjord, Halvard L. (2002): *Helse, miljø og sikkerhet i fiskeflåten*. Rapport fra workshop, Rica Hell Hotel, 30.-31. august 2001. Rapport STF80 A023002, SINTEF

## Vedleggstabeller

I dette vedlegget gjengis svar fra alle spørsmål i spørreskjemaet, i tabellform. Vedlegget er delt inn i tre deler. Den første delen gjelder forhold på alle anleggene. De to neste delene gjelder anlegg med henholdsvis flere enn én ansatt og anlegg med kun en ansatt.

### Alle anlegg

Totalt 137 respondenter har besvart skjemaet. For fire anlegg har både driftsleder og verneombud (eller annen stilling) svart. Selv om det i enkelte tabeller står "tallet på anlegg" er dette tallet i realiteten antall respondenter, ikke anlegg. Det er mottatt svar fra 129 oppdrettsanlegg.

### Bakgrunnskjennetegn

Tabell 6. Stilling (på anlegget) til den som svarer på skjemaet. Alle anlegg. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Leder for anlegget/driftsleder	100	75,8
Verneombud	10	7,6
Annen stilling	22	16,7
Total	132	100,0
Ikke oppgitt	5	
Total	137	

Tabell 7. Hvilket år ble anlegget satt i drift? Alle anlegg. Prosent

År anlegget satt i drift			
	Hypighet	Prosent	Kumulativ prosent
<= 1986	39	30	30
1987 - 1994	26	20	50
1995 - 2000	34	26	76
2001+	31	24	100
Total	130	100	
Ikke oppgitt	7		
Total	137		

Tabell 8. Hvor stor kapasitet har anlegget? Kubikkmeter. Alle anlegg. Prosent

<b>Hvor stor kapasitet (i kubikkmeter) har anlegget?</b>			
	Hyppighet	Prosent	Kumulativ prosent
Under 12 000	15	11	11
12 000 - 24 000	59	43	54
25 000 - 36 000	43	32	86
over 36 000	19	14	100
Total	136	100	
Ikke oppgitt	1		
Total	137		

Tabell 9. Hvilke konsesjoner har anlegget? Alle anlegg. Prosent

		Anlegg	Prosent
Hvilke konsesjoner har anlegget	Komersiell	132	96%
	Forskning	30	22%
	Annet	23	17%
Total		137	135%

Tabell 10. Hvilke konsesjonstyper har anlegget? Alle anlegg. Prosent

Konsesjonstype	Prosent
Matfisk	100,0%
Skalldyr	
Annet	,7%
Total	100,7%



Tabell 11. I hvilken region er anlegget registrert? Alle anlegg. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Nord (Nordland, Troms, Finnmark)	43	32,3
Midt-Norge (Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag)	40	30,1
Vest (Rogaland, Hordaland, Sogn- og Fjordane)	48	36,1
Sør- eller Østlandet	2	1,5
I alt	133	100,0
Uoppgitt	4	
Totalt antall anlegg	137	

Tabell 12. Tallet på arbeidstakere på anlegget i aldersgrupper. Alle anlegg.

		Antall arbeidstakere under 45 år	Antall arbeidstakere i alderen 45-60 år	Antall arbeidstakere i alderen 61 år eller over
N	Tallet på anlegg	117	89	45
	Ikke svart/ikke aktuelt	20	48	92
Gjennomsnitt		3,6	1,7	,3
Median		3,0	1,0	,0
Std. avvik		4,0	1,6	,5
Minimum		0	0	0
Maximum		39	10	2
Tallet på arbeidstakere i alt		427	155	13

Tabell 13. Er det ansatt lærlinger på anlegget? Alle anlegg. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Ja	34	27
Nei	90	73
Total	124	100
Ikke svart	13	
Total	137	

**Utstyr på anlegget**

Tabell 14. Sikkerhetsutstyr på anlegget. Alle anlegg. Prosent

	Hensiktsmessig og god belysning	Sklisikring på glatte gangbaner	Livbøye	Avskjerming fra farlig redskap	Rekkverk for å hindre fall i sjø/notposer	Leider (eller tilsvarende)
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Ja	60	45	81	49	76	76
Delvis	27	31	4	28	15	8
Nei	4	12	10	5	5	6
Ikke behov	9	12	4	18	3	10
I alt	100	100	100	100	100	100

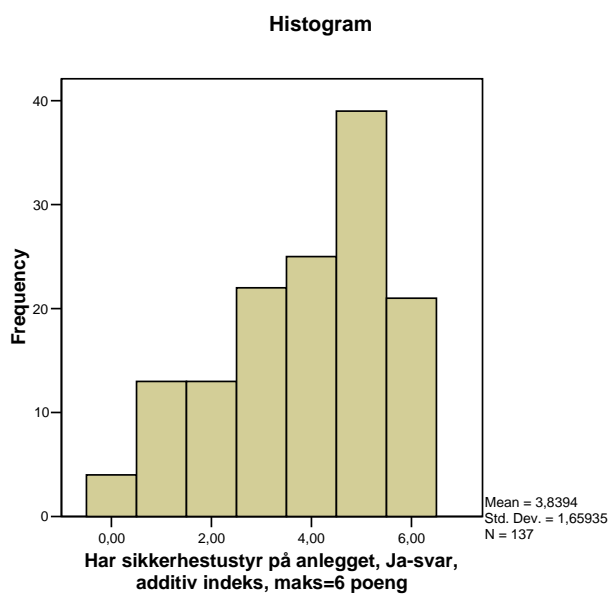
Tabell 15. Sikkerhetsutstyr på anlegget\*. Alle anlegg. Prosent

		Ja	Delvis	Nei	I alt
Hensiktsmessig og god belysning	%	66	30	5	100,0
Sklisikring på glatte	%	50	36	14	100,0
Livbøye	%	85	5	11	100,0
Avskjerming fra farlig	%	60	34	6	100,0
Rekkverk for å hindre	%	79	16	5	100,0
Leider (eller tilsvarende)	%	85	9	7	100,0

\* De som har svart "ikke behov" for utstyret er ikke tatt med i tabellen

Tabell 16. Sikkerhetsutstyr på anlegget. Tallet på sikkerhetspunkter på anlegget. Additiv indeks. Maksimalt antall punkter=6. Alle anlegg

	Tallet på anlegg	Prosent	Kumulativ prosent
,00	4	3	3
1,00	13	9	12
2,00	13	9	22
3,00	22	16	38
4,00	25	18	56
5,00	39	28	85
6,00	21	15	100
Total	137	100,0	



Figur 6. Sikkerhetsutstyr på anlegget. Indeks. Alle anlegg.

Tabell 17. Hvor stor er båten/fartøyet som brukes på anlegget? Alle anlegg. Prosent

<b>Hvis ja, hvor stor er båten/fartøyet?</b>			
	Tallet på anlegg	Prosent	Kumulativ prosent
Under 10,67 m	63	50	50
10,67 - 14,99 m	58	46	96
15 m eller over	5	4	100
Total	126	100	
Ikke oppgitt	11		
Total	137		

Tabell 18. Sikkerhetsutstyr på båt (Del 1) inkludert de som svarer ”Ikke behov”. Alle anlegg. Prosent

	Leider på rekka (eller tilsvarende)	Livline/sikkerhetsline	Sklisikring for glatte dekk	Høyt rekkverk	Skilting av farlig arbeidsplass
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Ja	72	32	69	65	17
Delvis	5	6	18	24	12
Nei	22	58	13	10	59
Ikke behov	2	3		1	12
I alt	100	100	100	100	100

Tabell 19. Sikkerhetsutstyr på båt (Del 2) inkludert de som svarer ”Ikke behov”. Alle anlegg. Prosent

	Stoppanordning for motor eller propell	Avskjerming fra farlig redskap	God belysning på dekk	Styrhusutforming med godt utsyn fra alle posisjoner	Brannslukningsutstyr
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Ja	51	34	78	72	88
Delvis	4	25	9	18	1
Nei	41	21	10	4	10
Ikke behov	4	20	3	6	1
I alt	100	100	100	100	100

Tabell 20. Sikkerhetsutstyr på båt som brukes i tilknytning til anlegget, alle utstyrstyper\*. Alle anlegg. Prosent

		Ja	Delvis	Nei	I alt
Leider på rekka (eller tilsvarende)	%	73	5	22	100,0
Livline/sikkerhetsline	%	33	7	60	100,0
Sklisikring for glatte dekk	%	69	18	13	100,0
Høyt rekkverk	%	65	25	10	100,0
Skilting av farlig arbeidsplass	%	20	14	67	100,0
Stoppanordning for motor eller propell	%	53	4	43	100,0
Avskjerming fra farlig redskap	%	43	31	27	100,0
God belysning på dekk	%	80	9	11	100,0
Styrhusutforming med godt utsyn fra alle posisjonene	%	77	19	4	100,0
Brannslukningsutstyr	%	89	1	10	100,0

\*De som har svart ”Ikke behov” for utstyret er ikke tatt med i tabellen

**Tilsynsmyndigheter og regelverk**

Tabell 21. Besøk av tilsynsmyndigheter. Prosent

	Arbeidstilsynet	Fiskeridirektoratets ytre etat	Fylkesmannens miljøvernavdeling	Distriktsveterinæren
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Ja	11	53	16	88
Nei	82	39	76	11
Vet ikke	7	8	7	1
I alt	100	100	100	100

Tabell 22. Samarbeid med myndighetene. Prosent

	Arbeidstilsynet	Fiskeridirektoratets ytre etat	Fylkesmannens miljøvernavdeling	Distriktsveterinæren
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Svært dårlig	7	2	3	4
2	2	4	6	1
3	16	13	20	7
4	23	29	16	19
Svært bra	16	35	18	64
Vet ikke	35	17	37	5
I alt	100	100	100	100

Tabell 23. Samarbeid med myndighetene. Gjennomsnitt

	N	Gjennomsnitt	Std. avvik
Arbeidstilsynet	87	3,57	1,23
Fiskeridirektoratets ytre etat	112	4,09	1,00
Fylkesmannens miljøvernavdeling	85	3,64	1,13
Distriktsveterinæren	129	4,47	,96
I alt	66		

Tabell 24. Utsagn om Arbeidsmiljøloven og forskrifter. Prosent

Utsagn om arbeidsmiljøloven og forskrifter	Helt uenig	Delvis uenig	Verken enig eller uenig		Helt enig	I alt
			Delvis enig	Verken enig eller uenig		
Driftsleder er godt kjent med Arbeidsmiljøloven	2	4	11	60	22	100
"Forskrift om bruk av personlig verneutstyr" er godt egnet til å ivareta de ansattes sikkerhet	3	3	11	45	38	100
"Forskrift om bruk av arbeidsutstyr" sikrer at arbeidsutstyret blir brukt på en forsvarlig måte	4	5	15	40	36	100
"Forskrift om systematisk HMS-arbeid i virksomheter" (Internkontrollforskriften) passer godt for havbruksnæringens behov	5	13	20	40	22	100
Arbeidsmiljølov og forskrifter etterleves i stor grad på eget anlegg	4	7	8	50	32	100
Driftsleder er godt kjent med Arbeidstilsynets veileder for havbruk	7	7	15	50	21	100
Det er vanskelig å få oversikt over gjeldene regelverk	6	14	14	46	20	100

Tabell 25. Oppfølging av AML i ulike regioner. Gjennomsnitt og standardavvik

aml	Gjennomsnitt	St. avvik	Tallet på anlegg	
			Tallet på anlegg	Prosent
Nord (Nordland, Troms, Finnmark)	3,9	,9	43	33%
Midt-Norge (Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag)	3,8	,9	39	30%
Vest (Rogaland, Hordaland, Sogn- og Fjordane)	4,0	,5	46	35%
Sør- eller Østlandet	3,8	1,1	2	2%
Total	3,9	,8	130	100%

**HMS-krav i næringen**

Tabell 26. Utsagn om HMS i næringen. Prosent

	Har havbruksnæringen behov for å utvikle egne HMS-krav?	Kan kvalitetskrav fra markedet ha en positiv innvirkning til HMS?
	Prosent	Prosent
I liten grad	5	7
2	4	7
3	14	19
4	26	24
I stor grad	46	39
Vet ikke	4	5
i alt	100	100

Tabell 27. Utsagn om HMS i næringen. Gjennomsnitt og standardavvik

	N	Gjennomsnitt	Std. avvik
Har havbruksnæringen behov for å utvikle egne HMS-krav?	130	4,10	1,126
Kan kvalitetskrav fra markedet ha en positiv innvirkning til HMS?	128	3,86	1,228
I alt	125		

**Økonomiske rammebetingelser**

Tabell 28. Økonomiske rammebetingelser. Alle anlegg. Prosent

	I liten grad	2	3	4	I stor grad	I alt
Vil dårligere økonomiske rammebetingelser svekke fokus på kravene til HMS?	19	7	17	20	37	100
Har størrelse på anlegget en positiv innvirkning på HMS?	21	10	16	35	19	100
Har anlegg som inngår i en større enhet en positiv innvirkning på HMS?	10	2	15	32	40	100
Er det slik at god "HMS-kvalitet" gir økonomiske fordeler?	6	5	19	38	32	100

Tabell 29. Pågår det utviklingsarbeid for å fastsette krav en selv setter til helse, miljø og sikkerhet innen havbruk? Alle anlegg. Prosent

	N	Prosent
Ja	66	52,0
Nei	17	13,4
Vet ikke	44	34,6
Total	127	100,0
Uoppgitt	10	
Total	137	

### Sjekkliste på arbeidsplassen

Tabell 30. Sjekkliste på arbeidsplassen. Alle anlegg. Prosent

	Brukes sjekkliste om arbeidsmiljø og sikkerhet aktivt på anlegget?	Er sjekkliste for arbeidsmiljø og sikkerhet nyttige verktøy i HMS-arbeidet?	Er det behov for bedre informasjonsmaterieell om forebygging av skader og ulykker?
	Prosent	Prosent	Prosent
I liten grad	27	12	9
2	16	11	13
3	15	20	21
4	19	23	32
I stor grad	23	28	23
Vet ikke		6	2
i alt	100	100	100



## Anlegg med mer enn én person ansatt

Tabell 31. Holdninger til risiko (Del 1). Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Driftsleder har for liten tid til å ivareta arbeidstakeres helse og sikkerhet på en tilfredsstillende måte	Driftsleder oppmuntrer sjelden til å rapportere om sikkerhetsproblem og farlige forhold	Arbeidstakerne rapporterer alltid sikkerhetsproblem og farlige forhold til ledelsen	Arbeidstakerne får tilstrekkelig sikkerhetsopplæring
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Helt uenig	32	57	7	8
Delvis uenig	24	17	16	11
Verken enig eller uenig	18	15	13	14
Delvis enig	20	8	32	45
Helt enig	7	3	33	23
i alt	100	100	100	100

Tabell 32. Holdninger til risiko (Del 2). Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Arbeidstakerne kan i stor grad påvirke HMS-forholdene på arbeidsplassen	Arbeidstakerne presses aldri til å jobbe på en måte som kan true sikkerheten	Arbeidstakerne vet alltid hvem i organisasjonen de skal rapportere til om arbeidsmiljø og sikkerhet
	Prosent	Prosent	Prosent
Helt uenig	5	10	2
Delvis uenig	6	11	2
Verken enig eller uenig	9	6	7
Delvis enig	36	23	32
Helt enig	45	51	57
I alt	100	100	100

**Verne-/sikkerhetsutstyr**

Tabell 33. I hvilken grad bruker driftsleder og ansatte følgende personlige verneutstyr, når bruk er aktuelt? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Flytevest	Vernebriller	Hansker	Vernesko/-støvler	Åndedrettsvern (maske)	Hjelm
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
I liten grad	8	4	1	7	13	23
2	2	8	2	3	12	19
3	10	11	6	9	16	11
4	22	35	18	20	28	22
I stor grad	57	39	74	60	25	21
Finnes ikke på anlegget	2	2		1	6	5
I alt	100	100	100	100	100	100

Tabell 34. I hvilken grad bruker driftsleder og ansatte følgende personlige verneutstyr, når bruk er aktuelt? Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt

	N	Gjennomsnitt	Std. avvik
Flytevest	122	4,2	1,2
Vernebriller	122	4,0	1,1
Hansker	123	4,6	,7
Vernesko/-støvler	124	4,2	1,2
Åndedrettsvern (maske)	117	3,4	1,4
Hjelm	114	3,0	1,5
N	106		

Skala 1 til 5. 1=I liten grad, 5=I stor grad

Tabell 35. I hvilken grad er det personlige verneutstyret hensiktsmessig utformet?  
Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Flytevest	Vernebriller	Hansker	Vernesko/- støvler	Åndedrettsvern (maske)	Hjelm
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
I liten grad	2	2			4	6
2	7	2	3	1	3	3
3	8	13	2	5	10	13
4	17	25	22	25	33	20
I stor grad	65	53	72	63	37	49
Vet ikke	2	4		7	13	9
I alt	100	100	100	100	100	100

Tabell 36. I hvilken grad er det personlige verneutstyret hensiktsmessig utformet?  
Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt

	Tallet på personer	Gjennomsnitt	Standard- avvik
Flytevest	121	4,40	1,005
Vernebriller	119	4,31	,927
Hansker	125	4,64	,689
Vernesko/-støvler	115	4,61	,631
Ånderettsvern	109	4,09	1,041
Hjelm	111	4,14	1,179

Skala 1 til 5. 1=I liten grad, 5=I stor grad

## Arbeidstakernes medvirkning i utforming av HMS

Tabell 37. Utsagn om arbeidstakernes medvirkning i utforming av HMS. Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Har arbeidstakerne medvirket til utvikling av strategier, målsettinger eller handlingsplaner på HMS-området?	Gis arbeidstakerne etter din mening muligheter til å komme med sine synspunkter i beslutninger om arbeidsmiljø og sikkerhet	Gjennomføres samlinger med alle arbeidstakere hvor HMS er en del av dagsorden?	Tar arbeidstakerne selv initiativ til forslag om forbedringer som gjelder arbeidsmiljø og sikkerhet?
	%	%	%	%
I liten grad	19	3	23	5
2	13	8	11	10
3	25	19	18	22
4	19	23	28	29
I stor grad	24	46	20	34
I alt	100	100	100	100

Tabell 38. Utsagn om arbeidstakernes medvirkning i utforming av HMS. Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt

	N	Gjennomsnitt	Std. avvik
Har arbeidstakerne medvirket til utvikling av strategier, målsettinger eller handlingsplaner på HMS-området?	124	3,2	1,4
Gis arbeidstakerne etter din mening muligheter til å komme med sine synspunkter i beslutninger om arbeidsmiljø og sikkerhet	124	4,0	1,1
Gjennomføres samlinger med alle arbeidstakere hvor HMS er en del av dagsorden?	123	3,1	1,4
Tar arbeidstakerne selv initiativ til forslag om forbedringer som gjelder arbeidsmiljø og sikkerhet?	123	3,8	1,2
Valid N (listwise)	123		

Skala 1 til 5. 1=I liten grad, 5=I stor grad

**Verneorganisasjonen**

Tabell 39. Har anlegget/bedriften tiknyttet bedriftshelsetjeneste/legeordning? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Ja	78	64
Nei	42	35
Vet ikke	1	1
Total	121	100
Ikke oppgitt	2	
Total	123	

Tabell 40. Har anlegget/bedriften behov for å knytte til seg bedriftshelsetjeneste/legeordning? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Ja	12	31
Nei	19	49
Vet ikke	8	21
Total	39	100
Ikke svar	84	
Total	123	

Tabell 41. Hvordan vurderer du nytten av bedriftshelsetjenesten/legeordningen? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Meget god nytte	9	12
God nytte	43	55
Mindre god nytte	16	21
Liten nytte	10	13
Total	78	100
Ikke aktuelt	45	
Total	123	

Tabell 42. Verneombud og arbeidsmiljøutvalg. Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Er det valgt verneombud på anlegget?	Har verneombud fått opplæring i aktuelle lover og forskrifter om HMS?	Er det et arbeidsmiljøutvalg på anlegget i bedriften?
	Prosent	Prosent	Prosent
Ja	63	57	36
Nei	28	17	42
Vet ikke	1	8	13
Ikke aktuelt	9	18	10
I alt	100	100	100

Tabell 43. Utsagn om vernetjenesten (Del 1). Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Det er liten forståelse på anlegget for betydningen av å ha verneombud	Anlegget har en godt fungerende ordning med verneombud	Arbeidsmiljøutvalget fungere svært bra
	Prosent	Prosent	Prosent
Helt uenig	38	12	8
Delvis uenig	14	7	3
Verken uenig eller enig	17	18	29
Delvis enig	14	21	12
Helt enig	6	22	8
Ikke aktuelt	11	20	41
I alt	100	100	100

Tabell 44. Utsagn om vernetjenesten (Del 2). Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Arbeidstakerne har en positiv holdning til å delta i verne- og miljøarbeid	Verneombudet har stor innflytelse på arbeidsmiljø på anlegget	Verneombudet stopper arbeidet dersom han/hun finer det nødvendig
	Prosent	Prosent	Prosent
Helt uenig	3	7	12
Delvis uenig	10	8	4
Verken uenig eller enig	18	25	24
Delvis enig	35	31	3
Helt enig	30	11	10
Ikke aktuelt	4	19	18
I alt	100	100	35

**Opplæring/kunnskap**

Tabell 45. På hvilke områder har driftsleder/ansatte eventuelt behov for opplæring? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Skade- og ulykkesforebyggende arbeid	Sykdomsforebyggende arbeid	Sikkerhetsrutiner	Bruk av personlig verne-/sikkerhetsutstyr	Drift og vedlikehold av maskiner og utstyr
1 I liten grad	16	19	14	26	25
2	10	14	12	16	11
3	31	31	29	24	21
4	23	18	23	13	18
5 I stor grad	20	19	22	21	24
I alt	100	100	100	100	100

Tabell 46. Behov for opplæring innen HMS. Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt

	N	Gjennomsnitt	Standardavvik
Skade- og ulykkesforebyggende arbeid	121	3,2	1,3
Sykdomsforebyggende arbeid	120	3,0	1,3
Sikkerhetsrutiner	120	3,3	1,3
Bruk av personlig verne-/sikkerhetsutstyr	119	2,9	1,5
Drift og vedlikehold av maskiner og utstyr	121	3,1	1,5
Valid N (listwise)	118		

Skala: 1=I liten grad, 5=I stor grad

**Planer, vurderinger og tiltak**

Tabell 47. Aktuelle forhold ved HMS-arbeidet. I hvilken utstrekning stemmer dette for anlegget/selskapet? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	1 I liten grad	2	3	4	5 I stor grad	I alt
Virksomheten har fastsatt skriftlig og konkrete mål for HMS-arbeidet	8	5	9	24	54	100
Arbeidstakernes helse blir kartlagt	24	7	19	20	29	100
Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak er utviklet	19	11	18	31	21	100
Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak blir fulgt opp	19	14	23	22	21	100
Det utføres risikovurderinger for å avdekke farer arbeidstakerne kan utsettes for i arbeidet	11	16	19	22	31	100
Det utføres risikovurderinger ved endring av organisering av arbeidet	23	17	25	16	20	100
Det utføres risikovurderinger ved innføring av nytt utstyr	20	17	21	22	20	100
Det utføres risikovurderinger i forbindelse med arbeidsrelaterte ulykker	13	11	25	19	32	100
Risikovurderinger dokumenteres skriftlig	25	25	16	8	25	100

Tabell 48. Planer, vurderinger og tiltak. Anlegg med flere ansatte. Gjennomsnitt

	N	Gjennomsnitt	Std. avvik
Virksomheten har fastsatt skriftlig og konkrete mål for HMS-arbeidet	111	4,1	1,2
Arbeidstakernes helse blir kartlagt	111	3,2	1,6
Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak er utviklet	110	3,3	1,4
Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak blir fulgt opp	106	3,1	1,4
Det utføres risikovurderinger for å avdekke farer arbeidstakerne kan utsettes for i arbeidet	110	3,5	1,4
Det utføres risikovurderinger ved endring av organisering av arbeidet	108	2,9	1,4
Det utføres risikovurderinger ved innføring av nytt utstyr	107	3,1	1,4
Det utføres risikovurderinger i forbindelse med arbeidsrelaterte ulykk	99	3,5	1,4
Risikovurderinger dokumenteres skriftlig	101	2,9	1,5
Valid N (listwise)	83		

Skala: 1=I liten grad, 5=I stor grad



**Endringer i HMS-forholdene**

Tabell 49. Er det i løpet av de siste to år skjedd endringer på anlegget på områdene nevnt nedenfor (Del 1)? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Aktuelle lover og forskrifter om HMS er blitt mer tilgjengelige på arbeidsplassen	Arbeidstakerne har fått mer kunnskap om det systematiske HMS-arbeidet	Arbeidstakerne har fått bedre ferdigheter i bruk av maskiner og utstyr	Arbeidstakerne har blitt bedre til å bruke personlig verne-/sikkerhet utstyr	Arbeidstakerne medvirker i større grad aktivt i HMS-arbeidet
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
I liten grad	15	10	8	7	15
2	9	11	12	13	14
3	18	31	18	12	31
4	19	18	30	32	19
I stor grad	34	26	28	33	17
Vet ikke /ikke aktuelt	5	4	4	2	4
I alt	100	100	100	100	100

Tabell 50. Er det i løpet av de siste to år skjedd endringer på anlegget på områdene nevnt nedenfor (Del 2)? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Driftsleder har tatt risikovurderinger mer i bruk	Det er utviklet bedre handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak	Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak følges bedre opp	Arbeidsplassen har blitt tryggere
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
I liten grad	17	17	13	7
2	15	17	18	7
3	23	26	29	21
4	23	21	19	28
I stor grad	17	11	13	35
Vet ikke /ikke aktuelt	5	7	8	2
I alt	100	100	100	100

**Arbeidshelse**

Tabell 51. Har noen av de ansatte i løpet av det siste året vært borte fra arbeid på grunn av egen sykdom? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Ja	96	80
Nei	24	20
Total	120	100
Ikke svar	3	
Total	123	

Tabell 52. Tallet på sykefraværsdager i løpet av de siste 12 mnd. Anlegg med flere ansatte. Totale tall og gjennomsnitt

		-
N	Tallet på anlegg med fravær	72
	Antlegg "Vet ikke"	24
	Gjennomsnitt	45,7
	Median	20,0
	Std. avvik	73,2
	Minimum	0
	Maximum	400
	Sum	3288

**Personsikkerhet**

Tabell 53. Personsikkerhet. Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Føres det oversikt over arbeidsulykker (hendelser med personskade) på anlegget?	Føres det oversikt over nestenulykker (hendelser som kunne ført til personskade) på anlegget?	Brukes informasjon fra ulykker og nestenulykker aktivt i sikkerhetsarbeidet?	Blir arbeidsulykker som har resultert i personskade rapportert til Arbeidstilsynet?
	Prosent	Prosent	Prosent	Prosent
Ja	100	54	72	85
Nei		45	28	15
I alt	100	100	100	100

Tabell 54. Hvordan vurderer du risikoen ved hver av ulykkestypene? Anlegg med flere ansatte. Prosent

		Liten eller svært liten	Middels	Stor eller svært stor	I alt
Fall på kai - merd	Prosent	41	34	25	100
Fall i sjøen	Prosent	45	33	22	100
Kuttskade ved bruk av kniv	Prosent	40	38	23	100
Annen kuttskade	Prosent	69	21	10	100
Klemskade ved bruk av kran	Prosent	38	41	22	100
Annen klemskade	Prosent	51	34	16	100
Skade pga fallende gjenstand	Prosent	71	19	11	100
Kjemisk eksponering	Prosent	66	24	9	100
Skade under vaksinerings av f	Prosent	96	3	1	100
Skade som følge av dykking	Prosent	95	3	2	100
Annen skade	Prosent	62	35	2	100

Tabell 55. Hvor mange ulykker er det registrert på anlegget de siste 12 måneder?  
Anlegg med flere ansatte. Totale tall og gjennomsnitt

Antall ulykker:		
N	Tallet på anlegg	92
	Ikke svar	4
Gjennomsnitt		,43
Median		,00
Std. avvik		1,072
Minimum		0
Maximum		8
Sum ulykker		40

Tabell 56. Er det skjedd noen endring i tallet på ulykker de siste 12 månedene sammenlignet med året før? Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Tallet på anlegg	Prosent
Økt	2	2
Redusert	17	18
Ikke endret	64	69
Vet ikke	10	11
Total	93	100
Ikke svart	3	
Total	96	

Tabell 57. Beredskapsplaner for ulykker. Anlegg med flere ansatte. Prosent

	Finnes det en beredskapsplan for ulykker på anlegget?	Har alle ansatte kjennskap til beredskapsplanen?	Har det vært arrangert beredskaps-/sikkerhet søvelse(r) på arbeidsplassen i løpet av de siste to år?
	Prosent	Prosent	Prosent
Ja	64	53	24
Nei	26	29	72
Vet ikke	10	18	4
I alt	100	100	100

## Anlegg hvor det kun arbeider én person

Nedenfor følger resultater fra den delen av spørreskjemaet som kun rettet seg mot personer som arbeider alene på oppdrettsanlegg. Vi mottok svært få svar her, kun 14 fordelt på ni "eiere" og fem "ansatte". Av denne grunn er alle tabellresultatene oppgitt i totale tall.

### Holdninger til risiko

Tabell 58. Holdninger til risiko. Anlegg med én ansatt. Totale tall

	Det er vanskelig å ta hensyn til egen helse og sikkerhet, og samtidig ha god inntjening på anlegget	Jeg diskuterer sikkerhetsproblemer og farlige forhold med andre	Jeg har tilstrekkelig med kunnskaper om helse, miljø og sikkerhet	Jeg har gjort en rekke tiltak forebyggende ulykker på anlegget	Som røkter er man er svært utsatt for arbeidsulykker
	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg
Helt uenig	6	1			1
Delvis uenig	2	1	2	2	1
Verken enig eller uenig	2	1	2	1	3
Delvis enig	3	4	5	6	3
Helt enig	1	7	5	4	6
I alt	14	14	14	13	14

**Verne-/sikkerhetsutstyr**

Tabell 59. I hvilken grad bruker du følgende personlige verneutstyr, når bruk er aktuelt?  
Anlegg med én ansatt. Totale tall

	Flytevest	Vernebriller	Hansker	Vernesko/-støvler	Åndedrettsvern (maske)	Hjelm
	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg
1 I liten grad		4		3	6	5
2					1	
3	1	2	3		1	2
4	3	2	1	1	1	
5 I stor grad	10	4	10	9	3	3
Finnes ikke på anlegget		2		1	2	3
I alt	14	14	14	14	14	13

Tabell 60. I hvilken grad synes du det personlige verneutstyret er hensiktsmessig utformet? Anlegg med én ansatt. Totale tall

	Flytevest	Vernebriller	Hansker	Vernesko/-støvler	Åndedrettsvern (maske)	Hjelm
	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg
1 I liten grad	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
3	1	1		2		
4	2	2	2	1	4	2
5 I stor grad	11	6	11	10	2	7
Vet ikke		5	1	1	8	5
Total	14	14	14	14	14	14

**Opplæring/Kunnskap**

Tabell 61. På hvilke områder har du eventuelt behov for opplæring? Anlegg med én ansatt. Totale tall

	Skade- og ulykkesforebyggende arbeid	Sykdomsforebyggende arbeid	Sikkerhetsrutiner	Bruk av personlig verne-/sikkerhetsutstyr	Drift og vedlikehold av maskiner og utstyr
	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg
I liten grad	1	2	4	6	6
2	5	3	2	5	1
3	3	4	4	2	5
4	3	3	2		
I stor grad	2	2	1	1	2
Total	14	14	13	14	14

**Planer, vurderinger og tiltak**

Tabell 62. Planer, vurderinger og tiltak. Anlegg med én ansatt. Totale tall.

	1 I liten grad	2	3	4	5 I stor grad	Vet ikke /ikke aktuelt	Anlegg i alt
Virksomheten har fastsatt skriftlig og konkrete mål for HMS-arbeidet	1	1		1	6		9
Arbeidstakernes helse blir kartlagt	4		1		3	1	9
Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak er utviklet		1	1	3	3	1	9
Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak blir fulgt opp		1	2		4	2	9
Det utføres risikovurderinger for å avdekke farer arbeidstakerne kan utsettes for i arbeidet		1	3	1	3	1	9
Det utføres risikovurderinger ved endring av organisering av arbeidet			4	3	1	1	9
Det utføres risikovurderinger ved innføring av nytt utstyr				3	6		9
Det utføres risikovurderinger i forbindelse med arbeidsrelaterte ulykker			1	3	3	2	9
Risikovurderinger dokumenteres skriftlig	1	1		1	3	3	9



**Endringer i HMS – forholdene**

Tabell 63. Endringer i HMS-forholdene. Anlegg med én ansatt. Totale tall

	1 I liten grad	2	3	4	5 I stor grad	Vet ikke /ikke aktuelt	Total
Aktuelle lover og forskrifter om HMS er blitt mer tilgjengelige på arbeidsplassen	-	1		2	6		9
Arbeidstakerne har fått mer kunnskaper om det systematiske HMS-arbeidet	-	1	2	2	4		9
Arbeidstakerne har fått bedre ferdigheter i bruk av maskiner og utstyr	-	1	2		5	1	9
Arbeidstakerne har blitt bedre til å bruke personlig verne-/sikkerhetsutstyr	-			5	4		9
Arbeidstakerne medvirker i større grad aktivt i HMS-arbeidet	-		1	2	5	1	9
Risikovurderinger har blitt tatt mer i bruk	-		3	2	3	1	9
Det er utviklet bedre handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak	-		4	1	3	1	9
Handlingsplaner for skadeforebyggende tiltak følges bedre opp	-		3	1	4	1	9
Arbeidsplassen har blitt tryggere	-		1	3	5		9

**Arbeidshelse**

Tabell 64. Har du i løpet av det siste året vært borte fra arbeidet på grunn av egen sykdom? Anlegg med én ansatt. Prosent og totale tall

Har du i løpet av det siste året vært borte fra arbeidet pga. egen sykdom?		
	Antall	Prosent
Ja	5	36
Nei	9	64
I alt	14	100

Tabell 65. Hvor mange arbeidsdager (omtrent) har gått med til fravær på grunn av sykdom? Anlegg med én ansatt. Gjennomsnitt

Tallet på personer	Tallet på dager sykefravær				
	Minimum	Maksimum	Sum dager	Gjennomsnitt	Std. avvik
6	1	90	136	22,7	34,7

**Personsikkerhet**

Tabell 66. Personsikkerhet. Anlegg med én ansatt. Totale tall

	Har du vært utsatt for arbeidsulykker (hendelse med personskade) i løpet av de siste to år?	Har du vært utsatt for nestenulykker (hendelse som <i>kunne</i> ha ført til personskade) i løpet av siste to år?	Finnes det en beredskapsplan for ulykker på anlegget?	Rapporteres arbeidsulykker som har resultert i personskade til Arbeidstilsynet?
	Tallet på personer	Tallet på personer	Tallet på anlegg	Tallet på anlegg
Ja	2	6	6	6
Nei	12	8	7	3
Vet ikke			1	4
I alt	14	14	14	13

Tabell 67. Hvilke ulykkeshendelser har du i løpet av de to siste årene vært utsatt for?  
Anlegg med én ansatt. Totale tall

	Ja	Nei	I alt
Skade som følge av fall på kai/merd	3	11	14
Skade som følge av fall i sjøen	1	13	14
Kuttskade ved bruk av kniv	4	10	14
Annen kuttskade	-	14	14
Klemskade ved bruk av kran/vinsj ol.	2	12	14
Annen klemskade	2	12	14
Skade på grunn av fallende gjenstander	-	14	14
Skade som følge av kjemikalieeksponering	1	13	14
Skade under vaksinerings av fisk	-	14	14