

Mellom barken og veden?

En studie av driftslederrollens betydning for
personsikkerhet i oppdrettsnæringen

Ingrid Skirstad
Anne Marit Stabforsmo

Helse, miljø og sikkerhet

Innlevert: juni 2017

Hovedveileder: Trond Øystein Kongsvik, IØT

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Oppgavebeskrivelse

Målet for denne masteroppgaven er å undersøke hvilken betydning driftslederrollen har for personsikkerheten i operativt arbeid på havbaserte oppdrettsanlegg. Det er formulert fire forskningsspørsmål som bidrar til å belyse problemstillingen.

Hovedinnhold:

- Gjennomgang av tidligere forskning, samt relevant teori innen organisasjon og ledelse, sikkerhetsstyring og målkonflikter.
- Statistiske analyser av sekundærdata.
- Gjennomføring av semi-strukturerte kvalitative intervjuer med informanter på mellomleder-nivå i oppdrettsselskaper.
- Analyse av funn fra de empiriske studiene i lys av tidligere forskning og teori.
- Konklusjon og anbefalinger til videre forskning om temaet.

Forord

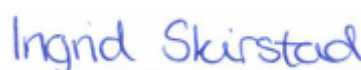
Masteroppgaven er skrevet ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), og avslutter studietiden ved det 2-årige masterprogrammet i Helse, miljø og sikkerhet. Oppgaven er utarbeidet i perioden januar 2017 til juni 2017, og gjennomføringen har vært både utfordrende og spennende. Den har gitt oss utfordringer når det gjelder å løse den overordnede problemstillingen på en vitenskapelig og troverdig måte. Det har også vært spennende fordi det har gitt innsikt i et viktig tema, som det ikke er gjort tilstrekkelig forskning på per i dag. I tillegg har det gitt oss muligheten til å erfare hvordan forskningsarbeid planlegges, utføres og fullføres.

Vi ønsker å rette en stor takk til veileder Trond Kongsvik, professor ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse (NTNU), for engasjement vedrørende oppgaven, faglig hjelp, midler til å kunne gjennomføre intervju, samt tett oppfølging i skriveprosessen med gode råd og tilbakemeldinger. Videre vil vi takke Trine Thorvaldsen og resten av «arbeidspakke 1» i forskningsprosjektet «Sikrere operasjoner og arbeidsplasser i havbruk» for datamateriale til bruk i masteroppgaven, og at deres engasjement i temaet har vært motiverende for oss. Vi ønsker også å rette en takk til Synne Bendal for god hjelp i å håndtere analyseverktøyet SPSS. Til slutt vil vi takke informantene som har stilt opp i intervjuer og bidratt til å danne det empiriske materialet til oppgaven.

Trondheim, 07.06.17



Anne Marit Stabforsmo



Ingrid Skirstad

Sammendrag

Tidligere forskning innenfor oppdrettsnæringen har et bredt fokus på fiskevelferd og rømming, men er begrenset med hensyn til hvordan personsikkerheten ivaretas gjennom produksjonen av matfisk. Dette til tross for at ulykkestall viser at næringen er blant de mest ulykkesutsatte i Norge. Det undersøkes derfor i denne masteroppgaven hvordan personsikkerheten ivaretas på oppdrettsanleggene, og da med fokus på driftslederrollens betydning for ivaretakelsen.

Operativt personell er utsatt for mange risikoer, særlig i krevende arbeidsoperasjoner under dynamiske forhold. Næringen er i sterk vekst som følge av økt etterspørsel av matfisk, noe som innebærer ekspansjon av produksjonen. Dette forutsetter økt fokus på personsikkerheten og at den ivaretas på en tilfredsstillende måte. Driftslederen står ansvarlig dersom noe på anleggene går galt. Deres ansvarsbyrde bærer preg av forventninger både fra administrativ ledelse, røktare og andre involverte, samt et effektivitetspress som følge av økonomiske rammer, produksjonskrav og fiskevelferd. Følgelig krever rollen at vedkommende er i stand til å ivareta flere ulike hensyn, samt gjøre riktige vurderinger for å unngå at uønskede hendelser oppstår.

Den metodiske tilnærmingen er basert på triangulering. Først ble det utført en bakgrunnsundersøkelse gjennom kvantitative analyser av sekundærdata, noe som gav et innblikk i hvordan driftsledere vurderer egne evner til å ivareta sikkerheten i arbeidet. På grunnlag av dette ble det utarbeidet en intervjuguide og utført semi-strukturerte kvalitative intervju av driftsledere fra ulike selskaper. Funnene er analysert i lys av tidligere forskning og utvalgt teori som er relevant for oppgavens tema.

Driftslederne er i en posisjon «mellom barken og veden», der de fungerer som et bindeledd mellom strategisk og operativt nivå. De er mellomledere som skal imøtekomme forventninger og behov fra begge hold. Mye tyder på at driftslederne har betydning for personsikkerheten på anleggene, da de kan fungere som forbilder og vise de nødvendige holdningene for å ivareta sikkerheten. De har også beslutningsmakt, og kan ta avgjørelser på vegne av hele arbeidslaget når omgivelsene eller handlingene skaper uforsvarlig risiko og fare for ulykker. De skal også sørge for planlegging og organisering av arbeidsoperasjoner og –oppgaver, samt skape god balanse mellom økonomi, beskyttelse og produksjon.

Abstract

Previous research in the aquaculture industry has a broad focus on fish welfare and fish escape. However, the research is limited in terms of how safety is maintained during production. Statistics show that the industry is among the most vulnerable in Norway regarding occupational accidents. Based on this, the Master thesis focus on the significance of the operational leadership for personnel safety.

Fish farmers are exposed to many risks, especially during demanding work operations under dynamic conditions. The industry is growing rapidly as a result of increased demands, which involves expanding production. This requires increased focus on personnel safety and that it is handled in a satisfactory manner. The operational manager has the overall responsibility if an accident occurs. The responsibility is characterized by expectations from administrative management, fish farmers and other involved bodies. They also have to handle efficiency pressure as regards to the economic framework, production requirements in general and fish welfare. Consequently, what is required of the operational manager is that he/she is fit to make correct assessments and make the appropriate considerations to prevent the occurrence of unwanted incidents.

The methodological approach is based on triangulation. First, a background survey was conducted through quantitative analyzes of secondary data, which gave an insight into how operational managers assess their own capabilities to ensure safety at work. Based on this, an interview guide was prepared and semi-structured qualitative interviews were conducted with operational managers from different companies. The findings were analyzed with regard to previous research and theory of relevance for the topic of this thesis.

Operational managers are located in a position «between a rock and a hard place» where they function as a link between the strategic and operational level. An operational manager is a middle manager who has to meet the expectations and needs of both fish farmers and top management. The study indicates that the operational managers have an impact on the personnel safety at the fish farms, as they can serve as role models and communicate the necessary behavior to ensure safety. They also make the practical safety-decisions in the operations on behalf of the team. The operational managers also plan and organize work operations and tasks, as well as having to balance economics, protection and production.

Innholdsfortegnelse

Oppgavebeskrivelse	i
Forord	ii
Sammendrag.....	iii
Abstract	iv
Innholdsfortegnelse	v
Figurliste.....	viii
Tabelliste	ix
1 Innledning og bakgrunn	1
1.1 Driftslederrollen.....	2
1.2 Problemstilling og avgrensninger	3
1.3 Oppgavens oppbygging	4
2 Presentasjon av oppdrettsnæringen	6
2.1 Oppdrettsnæringens historie i Norge	6
2.2 Dagens situasjon for næringen	7
2.3 Regulering av havbruksnæringen	8
2.4 Krav til utdanning og kompetanse.....	9
2.5 Ulykker og risiko	10
2.5.1 Ulykkesstatistikk	10
2.5.2 Utfordringer som skaper risiko	13
2.5.3 Risikofylte arbeidsoperasjoner	15
2.5.4 Helse-, miljø- og sikkerhetsfilosofi	16
3 Tidligere forskning og teoretisk forankring	17
3.1 Tidligere forskning relatert til driftslederrollen.....	17
3.2 Mellomlederen og lederskap	18
3.2.1 Rollen som mellomleder	18
3.2.2 Situasjonsbestemt ledelse	21
3.3 Sikkerhetsteori	26
3.3.1 Sikkerhetsbegrepet	26
3.3.2 Sikkerhet og organisasjon	27
3.3.3 Målkonflikter.....	31
4 Metode.....	38

4.1	Valg av metoder.....	38
4.2	Kvantitativ metode	38
4.2.1	Om undersøkelsen	39
4.2.2	Spørreskjema.....	39
4.2.3	Utvalg.....	40
4.2.4	Databehandling.....	40
4.2.5	Dataanalyse	42
4.3	Kvalitativ metode	45
4.3.1	Valg og rekruttering av informanter.....	46
4.3.2	Intervjuguide	47
4.3.3	Gjennomføring av intervjuene	47
4.3.4	Etterbehandling og transkribering.....	48
4.3.5	Koding og analyse.....	49
4.4	Vurdering av den kvantitative tilnærmingen.....	50
4.5	Vurdering av den kvalitative tilnærmingen.....	55
4.6	Etiske betraktninger.....	57
4.7	Oppsummering	58
5	Kvantitativ analyse.....	59
5.1	Driftsledernes sikkerhetspraksis	59
5.1.1	Signifikante funn	61
5.1.2	Ikke-signifikante funn	62
5.2	Sikkerhetskompetanse	63
5.2.1	Signifikante funn	64
5.2.2	Ikke-signifikante funn	66
5.3	Involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet.....	67
5.3.1	Ikke-signifikante funn	69
5.4	Avveininger mellom effektivitet og sikkerhet.....	70
5.4.1	Ikke-signifikante funn	72
5.5	De viktigste funnene.....	72
6	Analyse av semi-strukturerte intervju	74
6.1	Informantenes kompetanse	74
6.1.1	Kompetanse	75
6.2	Driftslederrollen i praksis	78

6.2.1	Utfordringer i driftslederrollen – «mellom barken og veden»	79
6.2.2	Arbeidsbelastning	83
6.2.3	Rollens betydning på operasjonelt nivå	85
6.3	Sikkerhetspraksis	87
6.3.1	Driftsledernes forhold til arbeidstidsbestemmelser	88
6.3.2	Prioriteringer i driftslederrollen	90
6.3.3	Sikkerhet i lys av erfaring og utvikling i bransjen	92
6.4	Forventninger til driftslederrollen	94
6.4.1	Forventninger fra ledelsen	95
6.4.2	Forventninger fra røkterne	96
6.4.3	Effektivitetspress	101
6.4.4	Økonomiske aspekter	103
6.5	Driftsledernes lederstil	107
7	Samlet oppsummering av analysene	110
7.1	Sikkerhetspraksis og –kompetanse	110
7.2	Driftslederens involvering og medvirkning	111
7.3	Avveining mellom produksjon og sikkerhet	112
7.4	Forventninger	112
8	Konklusjon	114
8.1	Videre forskning	116
9	Referanser	118

Vedlegg 1: Spørreskjema til telefonintervju

Vedlegg 2: Frekvensfordeling

Vedlegg 3: Intervjuguide til semi-strukturerte kvalitative intervju

Vedlegg 4: Samtykkeskjema til informantene i forbindelse med semi-strukturerte intervju

Vedlegg 5: Telefonundersøkelsens godkjenning av personvernombudet for forskning

Vedlegg 6: Godkjenning av personvernombudet for forskning

Figurliste

Figur 1: Oppgavens oppbygging	5
Figur 2: Dødsulykkesfrekvens i de mest utsatte næringene. Årlig gjennomsnitt fra 1980 til 1999.....	10
Figur 3: Dødsulykker i oppdrett i perioden 1980 til 2003. Basert på SINTEF Fiskeri og havbruks database ved Halvard Aasjord.....	11
Figur 4: Antall personskader fordelt på utløsende faktorer i oppdrettsnæringen i perioden 1997-2001	13
Figur 5: Ulike komponenter som illustrerer mellomlederens situasjon.	22
Figur 6: Fire ulike lederstiler.....	24
Figur 7: Organisatoriske forhold og arbeidsutførelse	27
Figur 8: Det sosio-tekniske systemet og samhandling mellom de ulike nivåene.....	29
Figur 9: Tre nivåer for sikkerhetsstyring.....	31
Figur 10: Forholdet mellom produksjon og beskyttelse i produksjonsbedrifter	32
Figur 11: En illustrasjon av hvordan fokuset på beskyttelse og produksjon kan variere i en bedrift – en «unrocked boat»-situasjon	33
Figur 12: Rasmussens migrasjonsmodell. Enkeltindividets tilpasning kan beveges mot grensen for uakseptabel risiko under påvirkning av motstridende mål.....	34
Figur 13: Illustrerer hvordan ulike karakterer i, og rundt, en organisasjon er plassert i forhold til dimensjonene «nærhet til farekilden» og «grad av autoritet».....	36
Figur 14: Fem ulike beslutningskontekster som det kan tas beslutninger innenfor.....	37
Figur 15: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «sikkerhetspraksis».....	60
Figur 16: Gjennomsnittlig besvarelse på indeksen «sikkerhetspraksis» for de ulike undergruppene av bakgrunnsvariabelen «selskapsstørrelse».....	62
Figur 17: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «sikkerhetskompetanse»	63
Figur 18: Gjennomsnittlig besvarelse på indeksen «sikkerhetskompetanse» for de ulike undergruppene av bakgrunnsvariabelen «erfaring».....	65
Figur 19: Gjennomsnittlig besvarelse på indeksen «sikkerhetskompetanse» for de ulike undergruppene av bakgrunnsvariabelen «alder».....	66
Figur 20: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «involvering og medvirkning».....	68

Figur 21: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «avveining mellom effektivitet og sikkerhet».....	70
--	----

Tabelliste

Tabell 1: Driftsledernes fordeling på bakgrunnsvariabler i undersøkelsen (N = 110).....	40
Tabell 2: Variablene som inngår i indeksene som ble konstruert for å kunne belyse forskningsspørsmålet, inkludert resultatet i Cronbach's Alpha (CA).	44
Tabell 3: Koder for transkribert materiale.....	50
Tabell 4: Post-hoc (LSD) som ble utført på undergruppene i bakgrunnsvariabelen «erfaring i næringen» viser at det er signifikant forskjell ($p < 0,05$) mellom driftsledere med 0-2 års erfaring og de resterende erfaringskategoriene.	65

1 Innledning og bakgrunn

Oppdrettsnæringen har de siste årene vært gjennom en strukturendring, med konsolidering i fokus og etablering av større konsern (Hovland, Møller, & Vik, 2010). Den har utviklet seg til å bli en av Norges viktigste industrier, og har fått en sterk posisjon på verdensbasis når det gjelder produksjon og eksport av laks (Holmen, Utne, & Haugen, 2016). Dette kan også støttes av Statistisk sentralbyrå, som viser at mengden solgt oppdrettsfisk (laks og ørret) gjennom de siste 25 årene har skutt i været, fra ca. 200 000 tonn i 1990 til ca. 1,4 millioner tonn i 2015 (Kristiansen, 2016). Tallene fra 2015 viser at laksen er dominerende i oppdrettsnæringen og utgjorde vel 1,3 millioner tonn. Likeledes har næringen stadig oppnådd rekordår for omsetning av oppdrettslaks, og i 2015 var det toppår, der førstehåndsverdien på solgt laks var på 44,3 milliarder norske kroner (Statistisk sentralbyrå, 2016b). Med et økende salg av oppdrettsfisk har antall sysselsatte i næringen økt. I 1990 var det 3528 personer som arbeidet med matfiskproduksjon. Tall fra 2015 viser en økning i antall sysselsatte siden 1990, med mer enn 6730 sysselsatte i akvakulturnæringen¹, hvorav 4760 innen matfiskproduksjon (Statistisk sentralbyrå, 2016a).

I tillegg til en enorm utvikling i salgsmengde og omsetning, er det en næring med sikkerhetsutfordringer. Værforhold utgjør en risiko på havbaserte anlegg, der uregelmessig sjø kan øke sannsynligheten for fall, klemskader og redusert yteevne blant ansatte (Thorvaldsen, Lien, Senneset, & Holmen, 2013). Ifølge Holen, Utne, & Holmen (2014) medfører også været ustabilitet mellom arbeidsplattformer, og når servicefartøy er fortøyd til merdene under større operasjoner kan det skapes store utfordringer for de ansatte. Det er i tillegg en rekke andre arbeidsoperasjoner som anses å være sikkerhetskritiske i forhold til personsikkerhet: arbeid på merdene, fôrlevering, operasjoner som involverer brønnbåt, avlusning og kranoperasjoner (Sandberg et al., 2012). Tidskrav til utførelse av arbeidsoperasjoner kan også være en risiko, der fiskevelferd kan bli prioritert foran personsikkerhet, fordi ansatte gjør dårlige vurderinger og beslutninger i slike situasjoner (Sandberg et al., 2012; Thorvaldsen, Holmen, & Moe, 2015).

¹ Begrepet akvakultur brukes synonymt med havbruk. Dette innebærer kulturbetinget produksjon av fisk og andre vannorganismer, til mat og andre formål. I denne oppgaven handler det om intensive virksomheter, der produksjonen foregår i et avgrenset område og ensartet miljø (Hallenstvedt, 2014).

Temaet for oppgaven er driftslederrollens betydning for personsikkerhet på oppdrettsanlegg. Motivasjonen for temaet skyldes at det meste av forskningen som er gjort innen akvakultur har fokus på matsikkerhet, rømming av oppdrettslaks, samt ivaretagelse av fiskevelferd (Bjelland et al., 2015; Thorvaldsen et al., 2015). I tillegg er arbeid på oppdrettsanlegg en av de farligste yrkene med hensyn til yrkesrisiko i Norge (Hosteland, 2016), og det anses derfor som relevant å se nærmere på hvordan personsikkerheten ivaretas og hvilken betydning driftslederen har for dette.

1.1 Driftslederrollen

En driftsleder på oppdrettsanlegg er en arbeidsleder for et arbeidslag, som stort sett består av røktere. Hensikten med stillingen er at vedkommende skal planlegge og lede driften av anlegget på en effektiv og forsvarlig måte. I tillegg er driftslederen den som i daglig arbeid tar de aller fleste avgjørelser og beslutninger (Thorvaldsen, Holmen, & Moe, 2013). En driftsleder kan anses å være en mellomleder (Stieng, 1989), der det stilles forventninger både fra ledelsen og røkterne. Med denne posisjonen skal vedkommende primært koordinere arbeidet, samt kontrollere at arbeidet blir utført og fullført. Det som presenteres her er skrevet på basis av en jobbinstruks som ble tilgjengeliggjort for oss, i tillegg til egne erfaringer gjennom intervju.

Kravene som stilles til kompetanse virker å være varierende. Gjennomgående er det krav om høyere utdanning innen akvakultur eller biologi, men lang erfaring i næringen kan kompensere for manglende utdanning. Vedkommende må også ha lederegenskaper i form av å være tydelig på forventninger, mål og ansvar, samt være veiledende og tenke helhetlig. Stillingen innebærer også å være en god rollemodell, bygge kultur, og å være resultat- og personalorientert. Videre fremkommer det spesifikt i jobb-instruksen at det stilles spesielle krav til å være bevisst betydningen av HMS² og eget ansvar for ansattes sikkerhet.

Stillingen innebærer personalansvar, der antall medarbeidere kan variere i alt fra tre til 20, avhengig av størrelsen på anleggene og hvor mange anlegg vedkommende har ansvar for. Det

² HMS står for helse, miljø og sikkerhet. Det handler om å håndtere arbeidsmiljø (inneklimate, ergonomi, yrkeshygiene, m.m.), ytre miljø (ressursbruk, håndtering av avfall, utslipp til jord, luft og vann) og sikkerhet (risikovurderinger, granskninger og beskyttelse) (Karlsen, 2011).

må sørges for tilstrekkelig bemanning i alle situasjoner, og eventuelt varsles til andre i selskapet dersom det er dårlig bemanning og behov for vikarer. Driftslederens nærmeste overordnede er i de fleste tilfeller en avdelingsleder, områdeleder, produksjonssjef eller produksjonskoordinator. De har kontinuerlig kontakt og oppdaterer hverandre om fremtidig produksjon. Nærmeste overordnede kan også gi driftslederen støtte til å koordinere bemanning ved større operasjoner. I tillegg virker driftslederen som et formidlende ledd mellom røkterne og ledelsen på land.

En rekke ansvarsområder skal ivaretas av driftslederen; planlegging, daglig drift, rapportering, personal- og HMS-ansvar. Planlegging av driften, både på kort og lang sikt, inkluderer å fastsette daglige gjøremål, etablere rutiner som sikrer at produksjon og pålagte oppgaver ivaretas, samt å utarbeide budsjett sammen med sin nærmeste leder i henhold til overordnedes strategier og mål. I daglig produksjon skal driftslederen påse at rutiner og arbeidsoppgaver gjennomføres i tråd med prosedyrer, retningslinjer og produksjonsmål. Personal- og HMS-ansvar innebærer å organisere og delegere oppgaver til ansatte, følge opp at ansattes behov for kompetanse, trivsel og utvikling ivaretas, og sikre at HMS-rutiner følges opp. I tillegg vektlegger selskapene at alle ansatte skal trygt hjem fra jobb hver dag. Til sist er det viktig at driftslederen rapporterer til sin nærmeste leder om hvordan driften ligger an i henhold fastsatte mål og budsjett. Dette gjelder ikke alle driftsledere, da de i mindre selskaper har et minimalt økonomisk ansvar med hensyn til budsjett.

Det er driftslederne på anleggene som tar de daglige beslutningene om driften, og rollen innebærer et betydelig ansvar. Dette innebærer også at driftslederen er den ansvarlige om noe går galt. Vedkommende må stå til rette dersom andre ansatte på anlegget utfører handlinger som fører til negative konsekvenser, eksempelvis rømming. En del av ansvaret er også å koordinere mellom mange aktører, herunder brønnbåter, slakteri og ledelsen lengre oppe i systemet (Thorvaldsen, Holmen, et al., 2013).

1.2 Problemstilling og avgrensninger

Overordnet problemstilling er: *Hvilken betydning har driftslederrollen for personsikkerheten i operativt arbeid på havbaserte oppdrettsanlegg?* For å undersøke problemstillingen har vi definert fire forskningsspørsmål. Disse skal belyses gjennom en analyse av sekundærdata og

analyse av data fra semi-strukturerte kvalitative intervju:

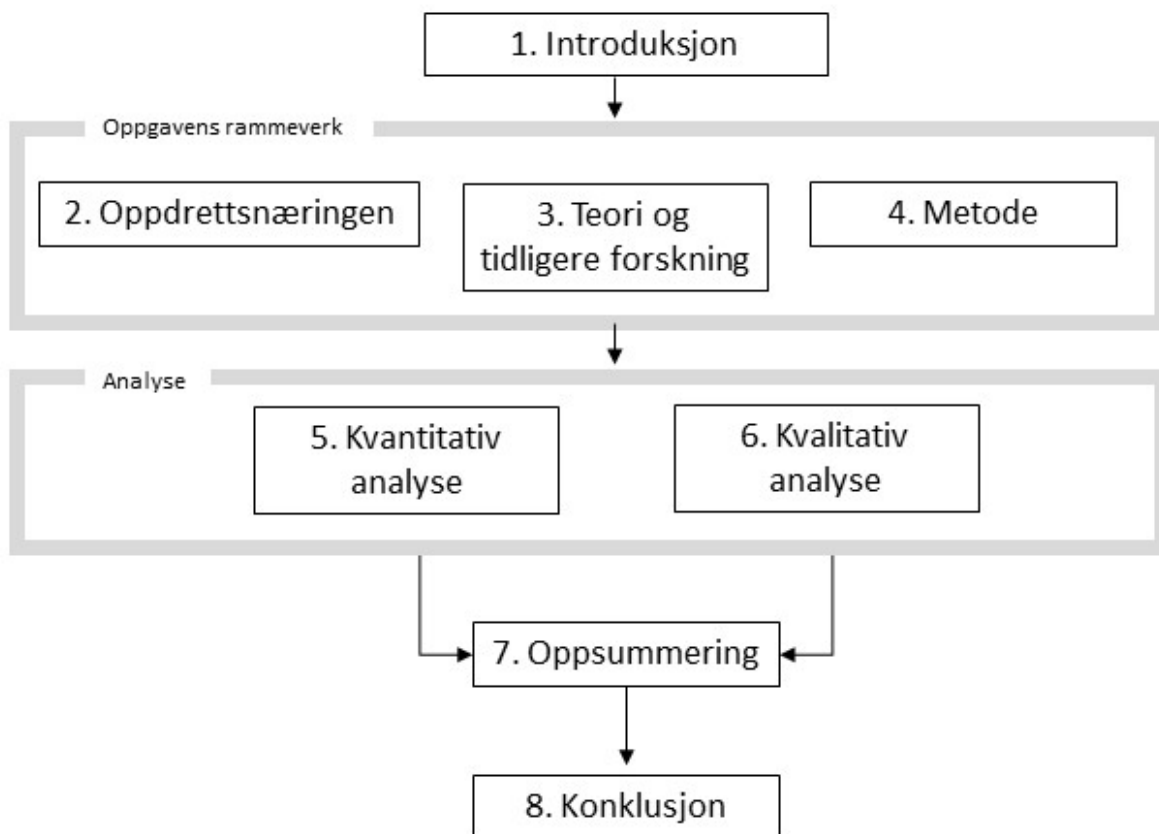
- Hvilken sikkerhetspraksis har driftsledere, og hvordan oppfatter de egen sikkerhetskompetanse, involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet, samt avveininger mellom effektivitet og sikkerhet?
- Hvilke typer krav stiller oppdrettsselskapene til generell og sikkerhetsspesifikk kompetanse ved ansettelse av en driftsleder?
- Hvordan vurderer driftsledere forholdet mellom produksjon og personsikkerhet?
- Hvilke forventninger opplever driftsledere at ledelsen og røkterne stiller til deres rolle?

Som det fremkommer i problemstillingen er oppgaven avgrenset til å omhandle havbaserte oppdrettsanlegg. Videre har vi også gjort avgrensninger til geografisk spredning ved utvelgelse av informanter til intervjuene. Som følge av begrenset tid og ressurser for utførelse har vi utført intervjuene i Midt-Norge.

1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaven består av åtte deler: innledning og bakgrunn, presentasjon av næringen, tidligere forskning og teoretisk rammeverk, metodisk tilnærming, kvantitativ analyse, kvalitativ analyse, et oppsummeringskapittel av de to analysene, og til slutt følger konklusjon og forslag til videre forskning (Figur 1).

Innledningsvis har vi gitt en beskrivelse av hva driftslederstillingen innebærer (kapittel 1), med påfølgende beskrivelse av den kontekstuelle rammen til oppdrettsnæringen (kapittel 2). Videre presenteres tidligere forskningsarbeid og relevant teori med hensyn til sikkerhet og driftslederstillingen. Dette vil medvirke til å koble sammen og vurdere studiens funn. Deretter redegjøres det for den metodiske tilnærmingen som består av analyser av sekundærdata og semi-strukturerte kvalitative intervju. I kapittel 5 og 6 presenteres resultatene fra de to tilnærmingene, med diskusjon og drøfting i lys av tidligere forskning og teoretisk rammeverk. Videre vil funnene fra begge tilnærmingene ses i sammenheng med hverandre i oppsummeringen som presenteres i kapittel 7. Avslutningsvis følger konklusjon og forslag til videre forskning.



Figur 1: Oppgavens oppbygging.

2 Presentasjon av oppdrettsnæringen

I dette kapittelet beskrives kontekstuelle forhold som omgir driftsleder-rollen. Det er derfor fokus på informasjon og faktaopplysninger som kan bidra til økt forståelse og innsikt i teamet som undersøkes i oppgaven. Innledningsvis beskrives den historiske utviklingen i oppdrettsnæringen frem til dagens situasjon. Næringen er en kombinasjon av landarbeid og sjøfart, noe som medfører at den reguleres av ulike lovverk. De mest aktuelle lovene og tilhørende forskrifter vil bli presentert. I tillegg følger en generell redegjørelse for hvilke krav lovverket stiller til kompetanse, samt utdanningsmuligheter innen akvakultur. Avslutningsvis presenteres ulykker og risiko forbundet med næringen, i sammenheng med tilgjengelig ulykkesstatistikk.

2.1 Oppdrettsnæringens historie i Norge

Norsk fiskeoppdrett ble etablert på 1950-tallet. Pionerer innen oppdrett var initiativrike og kreative, og bygde erfaringsbasert kunnskap innen finansiering, marked, teknologi, vannkvalitet og fôring om hva som fungerte og ikke. På slutten av 1960-tallet kunne man se konturene av den norske havbruksnæringen. Etter hvert ble oppdrett flyttet fra ferskvann og til sjøs. Et brødrepar fra Hitra fikk tidlig på 1970-tallet montert åttekantete flytemerder på sitt anlegg, noe som var gjennombruddet for utviklingen av merdteknologi (Hovland et al., 2010).

Det var først i 1977 at laksen ble den viktigste oppdrettsfisken, men næringen var fortsatt preget av småskalaproduksjon. De mindre produsentene ville styrke sin posisjon i næringen gjennom å danne et landsdekkende faglag, Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF). Foreningen ble et viktig forum for kunnskapsutveksling om oppdrett. Videre ble staten involvert i næringen, noe som resulterte i en konsesjonslov, slik at de kunne ha styringen og sørge for at produksjonen ble tilpasset markedet. I 1978 var det konsesjonsstopp på grunn av høy tilstrømning til næringen, og det var få søkere som fikk godkjent matfiskkonsesjon. Målsettingen med dette var at den nye oppdrettsnæringen skulle styrke norskekystens næringsvake områder, noe staten oppnådde og lakseoppdrett ble spredt langs hele kysten. I 1981 kom en ny oppdrettslov, som avløste forrige konsesjonslov. Den nye loven slo fast at det blant annet skulle legges vekt på rimelig produksjon i forhold til omsetningsmuligheter, trygge og gode arbeidsplasser, og en eierstruktur der eierne selv skulle drive anleggene. Etter noen kriser tidlig på 1990- og 2000-tallet begynte selskaper med oppkjøp og fusjoner. I 2007

var Marine Harvest, Lerøy Seafood Group og SalMar de tre største lakseprodusentene i Norge, som sammen stod for over 50 % av produksjonen i landet (Hovland et al., 2010).

2.2 Dagens situasjon for næringen

Strukturendringen gjennom de siste årene, der konsolidering har vært i fokus og større konsern er blitt etablert, har medført endringer i sikkerhetsarbeidet innen havbruk. Det ser ut til at selskapene i større grad har fokus på en best mulig gjennomføring av operasjoner, både med hensyn til rømming av fisk og personsikkerheten. Prosedyrer, planer og risikovurderinger foreligger i sikkerhetsstyringssystemer. En rekke selskaper fokuserer på avviksrapportering, og benytter disse rapportene i det kontinuerlige arbeidet med forbedring av sikkerheten. Næringens preg av praktiske og fysiske arbeidsoppgaver under høyst varierende forhold, krever at de ansatte selv balanserer produksjon og sikkerhet, for å unngå at det foretas feilvurderinger som kan medføre nesten-ulykker eller ulykker (Holmen & Thorvaldsen, 2015).

Videre utvikling og vekst i retning av at næringen blir mer og mer industrialisert, krever at selskapene er klare for å løse nye utfordringer. Å etablere større anlegg i mer eksponerte områder for å imøtekomme etterspørsel av laks vil skape utfordringer som knyttes til å utføre nødvendig service og vedlikehold på anleggene, håndtere store krefter og krevende operasjoner i forbindelse med transport av fôr og fisk, samt forhindre miljøpåvirkning. Blant risikoene som større, krevende operasjoner fører med seg, er skade på anlegg og rømming av fisk (Ording et al., 2009). Rømming blir ansett som ett av de verst tenkelige scenarier, både som følge av negativ miljøpåvirkning, miljøkriminalitet, og at det er svært skadelig for næringens og selskapenes omdømme. En av oppdrettsnæringens miljøpåvirkninger i forbindelse med rømming er oppdrettslaksens trussel mot det biologiske mangfoldet, fordi det kan føre til forstyrrelser i genene til villaks. Rømmingsulykker kan også ha betydelige økonomiske og juridiske konsekvenser for selskapene og enkeltindivider. I frykt for at rømming skal forekomme, kan det være en risiko for at ansatte veier sikkerheten til fisken tyngre enn egen sikkerhet (Størkersen, 2012; Thorvaldsen et al., 2015).

Det har blitt hevdet at en av hovedutfordringene i å unngå rømming er menneskelige faktorer og menneskelige feil. Medvirkende faktorer som er trukket frem av Thorvaldsen et al. (2015)

og som ble ansett å være kritiske for rømmingsulykker er tilstrekkelig bemanning, unngå ulovlig overtidsarbeid, ha god kommunikasjon med aktører involvert i operasjoner, samt at operasjonene er godt planlagt. Det fremkom også at driftsledere, til tross for at de respekteres for sin kompetanse og dømmekraft, opplevde press fra både slakteri og øverste ledelse. På grunnlag av dette kan det forstås at det ligger mye ansvar på driftsledere i forhold å skape trygg arbeidsutførelse og å unngå rømming.

2.3 Regulering av havbruksnæringen

Arbeidsmiljøloven gjelder for alle virksomheter som sysselsetter arbeidstakere, og har som formål å sikre trygge ansettelsesforhold og et arbeidsmiljø for helsefremmende og meningsfylt arbeid (Arbeidsmiljøloven, 2006 § 1-1). Unntatt fra loven er sjøfart, fangst og fiske. Havbruksnæringen er derimot en blanding av landarbeid og sjøfart, og for at de skal ha et lovverk å forholde seg til, blir de regulert av arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrifter (Fellesforbundet, Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening, & Arbeidstilsynet, 2011).

Båter som brukes i forbindelse med oppdrett kommer inn under både Arbeidstilsynet og Sjøfartsdirektoratet (Regelhjelp, u.å.). 1. januar 2017 ble IMO50-kurs³ pålagt av Sjøfartsdirektoratet. Dette var en endring som ble gjort i Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk § 19 Fornyelse av kompetansesertifikater og ferdighetssertifikater, og er pålagt dersom båt skal håndteres i forbindelse med oppdrett.

Arbeidsmiljøloven setter grenser for hvor lenge det kan utføres arbeid (Fellesforbundet et al., 2011). Reglene om arbeidstid skal ivareta sikkerhetshensyn, der arbeidsmiljøloven viser til at «Arbeidstidsordninger skal være slik at arbeidstakerne ikke utsettes for uheldige fysiske eller psykiske belastninger» (Arbeidsmiljøloven, 2006 § 10-2). Utgangspunktet er bestemmelser for «alminnelig arbeidstid», som ikke skal overstige ni timer i løpet av et døgn og 40 timer i løpet av syv dager. Deretter følger overtidsbestemmelser som regulerer arbeid utover avtalt

³ IMO står for International Maritime Organization (den internasjonale sjøfartsorganisasjonen) og er FNs organ for regulering av internasjonal sjøfart. Et av formålene er å øke sikkerheten til sjøs (FN-sambandet). IMO50 er et 50-timerskurs i grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk (Norsk Senter for Offshoreutdanning).

arbeidstid, og viser til at samlet arbeidstid ikke skal overstige 13 timer i løpet av et døgn.

Myndighetskrav med hensyn til *systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid* er regulert gjennom Internkontrollforskriften (1997) som fastslår hvordan virksomheten skal innrettes. Virksomheten må selv vurdere risikoer forbundet med aktivitetene som utøves, og arbeidsgiver har ansvar for å jobbe systematisk med helse, miljø og sikkerhet i sin virksomhet. Forskriften beskriver hvordan det systematiske HMS-arbeidet kan implementeres gjennom å fastsette mål, vurdere farer og risiko, utarbeide tiltaksplaner, iverksette tiltak, avdekke og rette opp avvik, og overvåke hele prosessen med jevnlig oppfølging. Videre omfattes oppdrettsnæringen av Akvakulturloven (2006) hvor Fiskeridirektoratet fører tilsyn og fatter vedtak. Gjennom forskrift om internkontroll sikrer man en systematisk gjennomføring av tiltak for å oppfylle akvakulturlovgivningen (IK-Akvakultur, 2005), på lik linje med internkontrollforskriften hjemlet i arbeidsmiljøloven. Det er Arbeidstilsynet som fører tilsyn på oppdrettsanlegg (Heide, Prestvik, Okstad, Sunde, & Myhre, 2003).

2.4 Krav til utdanning og kompetanse

Ifølge Akvakulturdriftsforskriften § 6 skal enhver som deltar i matfiskproduksjon besitte nødvendige faglige kvalifikasjoner for slikt arbeid. Driftslederen skal ha nødvendig utdanning innen akvakultur som tilsvarer videregående kurs II-nivå, fagbrev innen akvakultur eller minst to år med praksis som ansvarlig for daglig drift av anlegget. I tillegg må denne personen ha tilstrekkelig kunnskap for å hindre, oppdage og begrense fiskerømming (Akvakulturdriftsforskriften, 2008).

Mange videregående skoler i Norge gir mulighet for utdanning innen akvakultur, som kan føre fram til fagbrev. Flere av utdanningsinstitusjonene oppgir å ha helse, miljø og sikkerhet som en del av læreplanen eller som kompetansemål (Meløy videregående skole, 2016; Nordkapp videregående skole, 2014; Utdanningsdirektoratet, u.å.). Utdanning åpner for en langsiktig og systematisk innføring i HMS-tema, og en kan derfor påstå at disse opplæringsinstitusjonene er en viktig funksjon for oppdrettsnæringen (Allred, Lie, Lindøe, & Østerhus, 2005). Tidligere studier har vist at egne selskapskrav til formell utdanning varierer mellom selskapene i næringen. Størsteparten ønsket personell med fagbrev på anleggene, noen savnet fagbrev blant røkterne, mens andre mente at tilgangen på søkere med fagbrev var

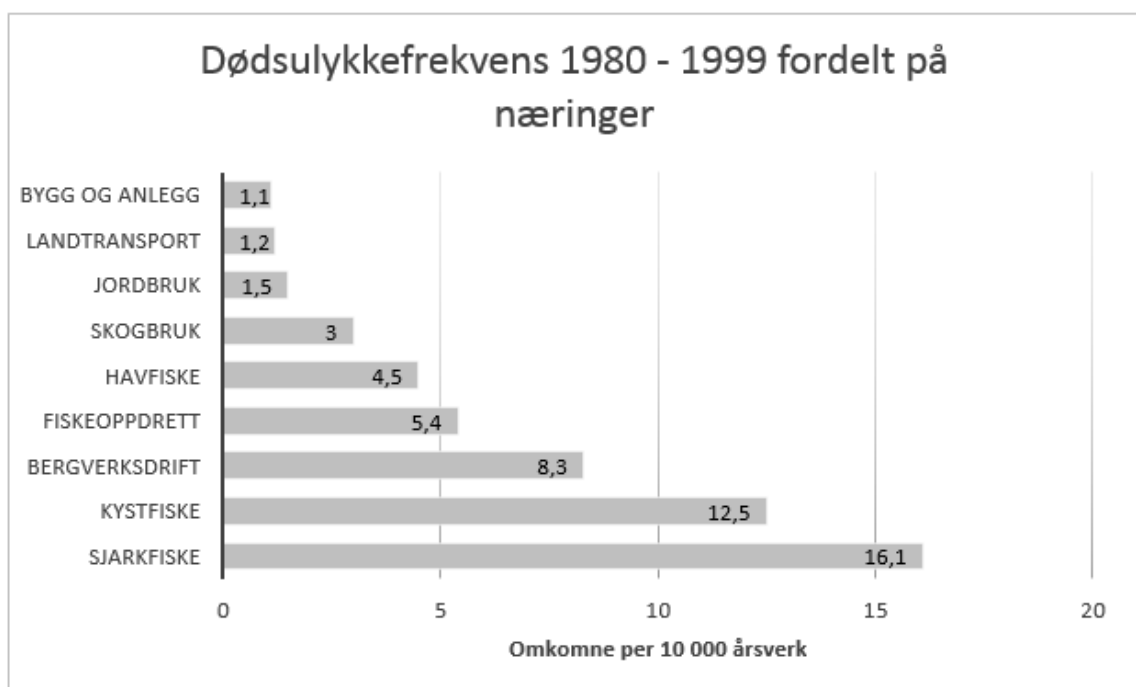
god nok. Enkelte selskap finansierte selv fagbrev til sine ansatte (Thorvaldsen, Holmen, et al., 2013).

2.5 Ulykker og risiko

Årsakene til at næringen er en av de mest ulykkesutsatte i Norge kan tilskrives flere forhold og en kombinasjon av disse. Følgelig presenteres det i dette kapitlet ulykkesstatistikk for næringen. Videre vil det redegjøres for risikoer i arbeidet, som kan bidra til å forklare mulige årsaker til at ulykkesstatistikken er som den er.

2.5.1 Ulykkesstatistikk

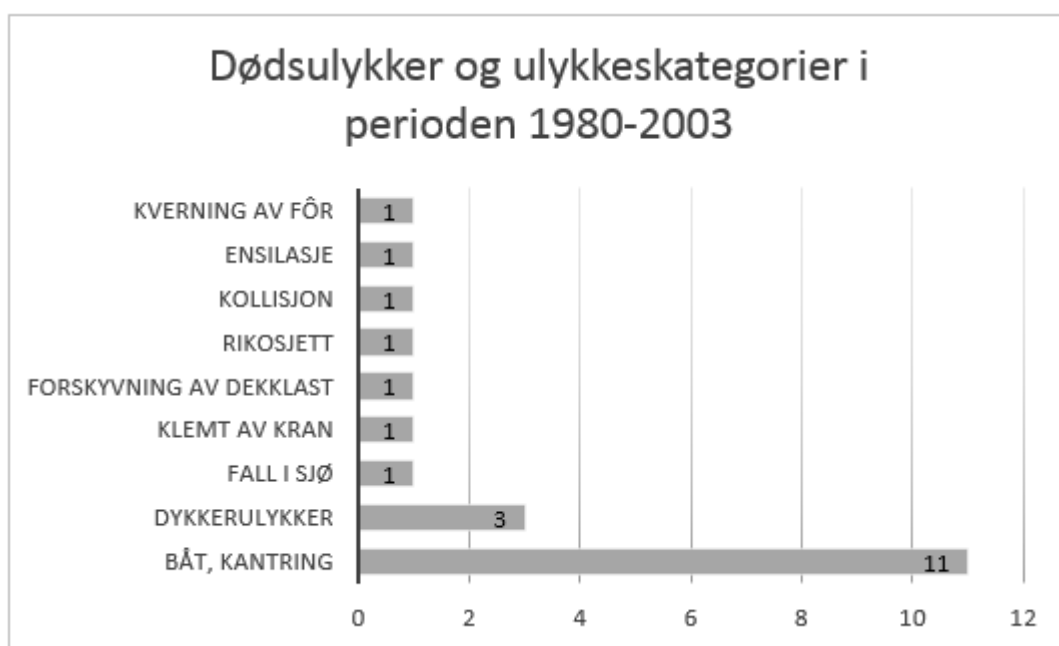
Oppdrettsnæringen inngår i primærnæringene; jordbruk, skogbruk og fiske. Det har vært ønskelig å innhente nyere tall for oppdrettsnæringen alene, noe som viste seg å være utfordrende. Statistikken som presenteres her er derfor basert på tall helt tilbake til 1980. Primærnæringene hadde i 2014 høyest antall arbeidsskadedødsfall per 100 000 sysselsatte (Arbeidstilsynet, 2015). Figur 2 viser dødsulykkesfrekvensen fordelt på ulykkesutsatte næringer i Norge (Arbeidstilsynet, u.å).



Figur 2: Dødsulykkesfrekvens i de mest utsatte næringene. Årlig gjennomsnitt fra 1980 til 1999 (Arbeidstilsynet, u.å.).

For perioden presentert over viser det seg at bare sjarkfiske, kystfiske og bergverk har flere arbeidsskadedødsfall per 10 000 årsverk enn oppdrettsnæringen. Arbeidstilsynet definerer arbeidsskadedødsfall som dødsfall som inntreffer innen ett år etter at arbeideren ble skadd i en arbeidsulykke (Mostue, Søberg, & Winge, 2015). I årene fra 1988 til 2013 ble det rapportert over 1400 skader, med forbehold om underrapportering. Fra 1980 til 2013 ble det rapportert 40 dødsfall i havbruk (Holen et al., 2014).

Figur 3 presenterer dødsulykker i oppdrettsnæringen og sammenfatter totalt 21 registrerte dødsulykker etter skadested i perioden 1980-2003 basert på SINTEFs egen database for HMS i havbruk (Heide et al., 2003). Databasen er ikke komplett, men viser hvordan de største risikomomentene fordeler seg, og gir en indikasjon på hvilke utløsende faktorer som ligger til grunn for at næringen troner så høyt på ulykkesstatistikken.



Figur 3: Dødsulykker i oppdrett i perioden 1980 til 2003. Basert på SINTEF Fiskeri og havbruks database ved Halvard Aasjord (Heide et al., 2003).

Av de registrerte dødsulykkene var det 11 som inntraff i forbindelse med båt og/eller kantring (Figur 3). Årsakene var mye last kombinert med dårlig vær. Videre fremkommer det at tre dykkerulykker har inntruffet i perioden, som ifølge Arbeidstilsynet (u.å) hadde sammenheng med at ingen av dykkerne hadde yrkesdykkersertifikat. Det var registrert ett fall i sjø, som

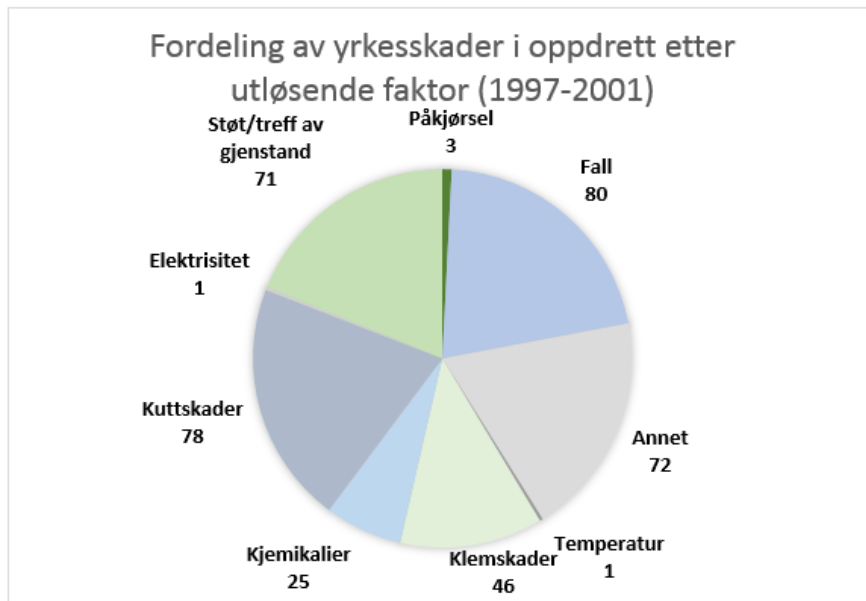
skjedde i forbindelse med lastning av brønnbåt. Den omkomne brukte ikke redningsvest, og det antas at han fikk et illebefinnende. Videre var det ett tilfelle hvor en person ble klemt av kran, forårsaket av svikt i kranhydraulikk. Forskyvning av dekklast og rikosjett⁴ skjedde i forbindelse med anker i spenn, mens kollisjonen hadde høy fart som medvirkende årsak. Til slutt fremkommer det at en ulykke skjedde under kverning av fôr, mens en annen skjedde ved at en ensilasjetank⁵ eksploderte under vedlikeholdsarbeid (Heide et al., 2003).

Andre kilder viser til dødsulykkestall for siste 30-årsperiode der det fremkommer at det i perioden 1982-2015 ble registrert 34 dødsfall i oppdrettsnæringen, og NAV har 761 registrerte arbeidsulykker innenfor havbruk (Soltveit, 2016). Vi er usikre på om tallene kan er høye eller ikke, som følge av at de er fordelt over en periode på 30 år. I tillegg er vi uvitende om hvordan tallene fordeler seg i perioden, og følgelig er det vanskelig å si om det har vært en positiv utvikling eller ikke. Ifølge Albrechtsen og Hovden (2013) samsvarer ikke ulykkes- og skadetall per i dag mellom ulike kilder, men det kan likevel ses en generell utvikling de siste ti årene der antall personskader totalt sett har gått ned. Det kan hevdes, med fundament i arbeidsmiljølovens formål om å sikre trygge ansettelsesforhold og full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, at enhver dødsulykke på arbeidsplassen er én for mye (Arbeidsmiljøloven, 2006 § 1-1).

Heide et al. (2003) henviser til ulykkesstatistikk fra Arbeidstilsynet hvor det er registrert 377 tilfeller av personskader i oppdrettsnæringen i perioden 1997-2001. Imidlertid antar man at det er en betydelig underrapportering. Figur 4 presenterer personskadene fordelt på ulike hendelseskategorier.

⁴ Rikosjett er et prosjektil som preller av ved anslag mot en overflate eller gjenstand, og farer videre i en annen retning (Store norske leksikon, 2014). Begrepet kan omtale andre ting som treffer noe, og deretter endrer bane eller retning.

⁵ Ensilasjetank brukes til oppbevaring av dødfisk, hvor biomassen gjennomgår en ensileringsprosess.



Figur 4: Antall personskader fordelt på utløsende faktorer i oppdrettsnæringen i perioden 1997-2001, basert på Heide et al. (2003).

Kategorien med flest hendelser er fallulykker, som representerer 80 tilfeller. Typiske hendelser er fall fra høyere nivå, fra kai til båt, fall på båten, i trapper eller lignende. Glatt underlag oppgis som medvirkende årsak. Skader fra kjemikaliebruk (25 hendelser) har gjerne oppstått under rengjøringsarbeid eller ved kverning av dødfisk ved bruk av maursyre. Det er registrert 46 tilfeller av klenskader som har forårsaket bløtdelsskader, som følge av at personer ble klemt i dører eller luker. Kuttskader (78 hendelser) innebærer stikk/kutt fra skarpe eller spisse gjenstander. Videre fremkommer det 71 tilfeller av støt/treff av gjenstand, som innebærer kranulykker, utstyr i spenn som har gitt etter og tunge gjenstander som har falt på person. I tillegg oppgis hele 72 skader som skyldes en annen utløsende faktor, samt ett tilfelle av elektrisk støt, og ett grunnet høy eller lav temperatur, der alle oppgis som uspesifiserte hendelser (Heide et al., 2003).

2.5.2 Utfordringer som skaper risiko

Det er særlig to utfordringer i oppdrettsnæringen som får oppmerksomhet - lakselus og rømming av fisk. Dette skyldes blant annet at de kan utgjøre risikofaktorer mot målene i bærekraftstrategien for norskekysten (Fixdal et al., 2012). Målet i bærekraftstrategien rettet mot lakselus sier at «sykdom i oppdrett ikke skal ha bestandsregulerende effekt på villfisk, og at oppdrettsfisken skal vokse opp til slaktning med minimal medisinbruk» (Fiskeri- og kystdepartementet, 2011, s. 6). Videre fremkommer det i målet satt for rømming at «havbruk

ikke skal bidra til varige endringer i de genetiske egenskapene til villfiskbestandene» (Fiskeri- og kystdepartementet, 2011, s. 5). Som følge av dette arbeider næringen aktivt med å redusere lakselusproblemene, samt begrense faren for rømming (Fixdal et al., 2012).

Videre kan arbeidet med å redusere lakselus og begrense rømming skape utfordringer for de ansatte og deres sikkerhet. Det viser seg blant annet at frykten for rømming, og de konsekvensene det medfører, er årsak til at ansatte på anleggene nedprioriterer personsikkerheten til fordel for fisken (Thorvaldsen et al., 2015). Det kan også tenkes å være en sammenheng mellom utfordringene lakselus og rømming, basert på funn i artikkelen til Thorvaldsen et al. (2015). En av informantene beskrev en avlusningsoperasjon der utilstrekkelig bemanning og følgelig mange arbeidstimer uten hvile, medførte en ukorrekt inspeksjon av merdene og resulterte i en rømmingsulykke. En annen informant beskriver at det oppleves press fra slakteriene på landsiden. Arbeidsmengde, press fra andre ledd i verdikjeden og tidsbegrensninger, er derfor en kombinasjon av faktorer som kan true personsikkerheten, i tillegg til å øke risikoen for rømming av fisk.

Et av kravene i NYTEK-forskriften⁶ og NS9415⁷ er at alle oppdrettsanlegg skal være rømmingssikret. Likevel er det muligheter for at rømmingsulykker oppstår, noe som kan skyldes menneskelige feil i arbeidet, havari på anlegget eller feildimensjonering av utstyr (Fixdal et al., 2012). Det viser seg at rømmingsulykker i norsk havbruk som er begrunnet med årsaken menneskelig feil, kan knyttes til en rekke medvirkende faktorer; opplæring, kompetanse, erfaring, samarbeid, fysisk arbeidsmiljø, arbeidsbelastning, sikkerhetsstyring, med mer. Med bakgrunn i dette har tidligere forskning argumentert for at ulykker kan forhindres gjennom å forbedre de organisatoriske rammene, teknologi og praksis (Thorvaldsen et al., 2015).

⁶ NYTEK-forskriften er forkortelsen for Forskrift om krav til teknisk standard for flytende akvakulturanlegg. Den har hjemmel i akvakulturloven, og har som formål å bidra til å forebygge rømming av fisk fra flytende akvakulturanlegg (NYTEK-forskriften, 01.01.2012).

⁷ NS9415 er en Norsk Standard med krav til utforming, dimensjonering, utførelse, installasjon og drift av flytende oppdrettsanlegg (Standard Norge, 2009).

2.5.3 Risikofylte arbeidsoperasjoner

Merdene er ofte plassert med avstand fra land i skjermede områder langs kysten, for å sikre god vannkvalitet og redusere virkningene av avfallsstoffer fra oppdrettet. Fisken transporteres med brønnbåter fra landbaserte smoltanlegg til lokalitetene, der de holdes til de oppnår ønsket slaktevekt. Etter ca. 18 måneder er de klare for å fraktes til slakteri med brønnbåt, og deretter til videre prosessering. Jobben til operativt personell er å ta vare på fisken underveis i merdene, med fôring og daglig vedlikehold. I tillegg er mer kompliserte oppgaver nødvendig, som håndtering av lakselus og overføring av fisk fra merd til brønnbåt (Thorvaldsen et al., 2015).

Flere arbeidsoperasjoner beskrevet i litteraturen er gjennomgående ansett som spesielt sikkerhetskritisk med hensyn til personsikkerhet: regelmessige oppgaver på merdene, fôrlevering, operasjoner som involverer brønnbåt, avlusingsoperasjoner og kranoperasjoner (Fellesforbundet et al., 2011; Fenstad, Osmundsen, & Størkersen, 2009; Sandberg et al., 2012). De regelmessige oppgavene innebærer uttak av dødfisk, kontroll med merdanlegget, telling av lus og diverse vedlikehold. Ved fôrlevering må røktere være tilstede for å ta imot brønnbåten som leverer fôr, noe som kan medføre ventetid på natten og utilstrekkelig søvn. Brønnbåtoperasjoner er også noe som kan påvirke arbeidstiden til ansatte, da båtene kan komme for å bistå oppdrettsanlegget på natta. Avlusingsoperasjoner innebærer ekstra personell og uklare ansvarsforhold, uoversiktlige forhold med mange arbeidsoppgaver og lange arbeidsdager. Videre er kranoperasjoner nevnt som ekstra sikkerhetskritisk, noe som også kan bekreftes av ulykkesstatistikken (kapittel 2.5.1).

Alenearbeid utgjør også en risiko fordi det medfører økende sannsynlighet for at ulykker inntreffer, samt at konsekvensene forverres på grunn av manglende umiddelbar hjelp. Risikoen er økende, fordi den teknologiske utviklingen krever at færre arbeidere er tilstede (Fellesforbundet et al., 2011). Krav til levering av fisk til rett tid kan også være en risiko, der fiskevelferden prioriteres ved at operasjonen må foregå effektivt, for å kunne levere fisk i rett tid til andre ledd i logistikkjeden (Thorvaldsen et al., 2015). Slike situasjoner preges av tidspress, og kan medføre at ansatte foretar dårlige vurderinger og beslutninger, noe som kan gå på bekostning av personsikkerhet (Sandberg et al., 2012). I tillegg utgjør værforhold en risiko for daglig drift på anleggene, der uregelmessig sjø kan øke sannsynligheten for fall,

klemskader og de ansattes yteevne (Thorvaldsen, Lien, et al., 2013).

I 2009 ble det publisert en rapport av Fenstad et al. der målet var å utarbeide verktøy for sikker og effektiv transport og arbeidsoperasjoner ved oppdrettsanlegg. I forkant av rapporten ble det utført intervjuer med en rekke ansatte på oppdrettsanlegg og brønnbåter i Norge. Funnene i rapporten viste at myndighetene fokuserte på krav til prosedyreverk og rapportering basert på å forhindre rømming og sikre fiskevelferd, og at personsikkerheten kom i bakgrunnen. Informantene pekte på at holdningene til sikkerhet fra ledelsen satte standarden for det sikkerhetsarbeidet som ble gjort. Gode holdninger var derfor avgjørende, men samtidig pekte de på at det ofte var et skille mellom røkernes og ledelsens oppfatning av hvor sikkert arbeidet var. Ulike oppfatninger førte til ulike prioriteringer med tanke på forventnings- og tidspress ved gjennomføring av arbeidsoperasjoner. Videre etterlyste informantene forbedrede evakueringsplaner, brannøvelser, førstehjelpskurs og redningsutstyr.

2.5.4 Helse-, miljø- og sikkerhetsfilosofi

De presenterte ulykkestallene viser til at det systematiske sikkerhetsarbeidet er utfordrende med hensyn til å forbedre sikkerheten. I tillegg har Arbeidstilsynet tidligere hevdet at underrapportering er et stort problem i næringen (Allred et al., 2005). Dette kan videre knyttes til begrepet «cowboy-næring», som er et uttrykk som har blitt brukt for å skildre oppdrettsnæringen opp gjennom tidene. Næringen har flere ganger brutt regler og tøyde grenser når det gjelder lakselus- og miljøproblemer, både ved underrapportering av lakselus, overskridelse av tillatt biomasse, forurensning av havbunn og andre tilfeller, noe som gir grobunn for cowboy-synspunktet (Fiskeribladet, 2013). Videre har næringen vært omtalt som en «versting» også når det gjelder personsikkerhet. Strukturen kjennetegnes av flere mindre lokaliteter, som kan vanskeliggjøre systematisk og målrettet HMS-arbeid. Tidligere forskning har vist at det først og fremst var større og ressurssterke selskaper, eksempelvis innen oljeindustrien, som hadde lettere for å etterleve myndighetskravene til systematisk HMS-arbeid, sett i forhold til mindre virksomheter med mangelfull formell struktur, mindre kompetanse på sikkerhetsrelaterte utfordringer og svakere økonomi. I henhold til lovverket vil det være driftsleder ved den enkelte lokalitet som skal sørge for at anlegget driftes i henhold til gjeldende HMS-reguleringer (Allred et al., 2005).

3 Tidligere forskning og teoretisk forankring

I dette kapitlet presenteres tidligere forskning og ledelses- og sikkerhetsteori som anses å være relevant for temaet for oppgaven. Kapitlet danner et grunnlag for den videre analysen av empirisk materiale, og skal bidra til å skape forståelse for ulike sider ved driftslederrollen. Innledningsvis gis en kort presentasjon av tidligere forskning. Videre følger ledelsesteori, med hovedvekt på mellomlederposisjonen. Til slutt presenteres teori om sikkerhetsstyring på ulike nivå i en organisasjon og målkonflikter.

3.1 Tidligere forskning relatert til driftslederrollen

I oppgavens introduksjonskapittel ble det redegjort for hva driftslederstillingen innebærer av kompetanse og ansvarsområder, samt hva som kjennetegner næringen. Videre følger en oversikt og beskrivelse av de viktigste forskningsprosjektene som er relevante for oppgavens problemstillinger.

Det ble utført søk i nettsidene til NTNU Universitetsbiblioteket, i databasen Oria. I tillegg ble det gjort søk i Google Scholar. Begge nettsidene anså vi som gode søkemotorer for å finne relevant informasjon, som følge av tidligere erfaring og tips fra veileder. Eksempler på ord som ble brukt i søkene var: oppdrett, havbruk, driftsleder og akvakultur.

Forskningen som blir presentert her, er hovedsakelig utført av SINTEF og NTNU Samfunnsforskning AS. Vi har bevisst valgt å se på rapporter og artikler fra Norge, da det vil være mest overførbart til de forholdene vi har studert i vår oppgave. Funnene som nevnes her har vært av interesse for oss med tanke på driftslederrollen, og har blitt anvendt delvis som grunnlag for utformingen av problemstillinger og overordnede tema i intervjuguiden, samt blitt brukt som et sammenligningsgrunnlag i den kvalitative analysen. Mye av forskningen som er relevant for personsikkerhet fokuserer på rømming og rømmingsulykker, eksponert oppdrett og behovet for teknologiforbedringer (Holmen et al., 2016; Myers & Cole, 2009; Myers, 2010; Sandberg et al., 2012; Thorvaldsen, Lien, et al., 2013; Utne, Schjølberg, & Holmen, 2015). Vi har ikke funnet litteratur som spesifikt konsentrerer seg om driftslederrollen, men ansvarsbyrden og arbeidsbelastningen til driftsledere blir stadig nevnt, i tillegg til behovet for å tildele større oppmerksomhet til rollen fremover.

En tidligere studie av Fenstad et al. (2009) har fokusert på organisatorisk kontekst og personsikkerhet, der det ble argumentert for at ulykker kan forhindres ved å forbedre teknologi og praksiser, så vel som å vurdere organiseringen av arbeidet, kommunikasjon, ferdigheter og erfaring, ansattes oppfatning av ansvar, læring og sikkerhetspersepsjon. Studien bemerker at arbeidere på oppdrettsanlegg føler at høyere profitt prioriteres foran personsikkerhet. Hvis en ser på rømmingsulykker og risiko, ser en at driftslederrollen er avgjørende når det gjelder påvirkning på organisatoriske aspekter, særlig da det er driftsleder som tar de fleste daglige beslutningene. Økonomiske hensyn knyttet til produksjonskostnader kan også ligge til grunn for flere aspekter som presenteres i denne oppgaven.

Andre studier (Thorvaldsen, Holmen, et al., 2013; Thorvaldsen et al., 2015) viser at driftslederne strekker seg langt for å hindre rømming og at ingen ønsker å gjøre feil. Litteraturen påpeker at de frykter å gjøre feil, på grunn av de store konsekvensene som kan følge. De kan til og med sette fiskens sikkerhet foran egen sikkerhet (Fenstad et al., 2009; Størkersen, 2012). Videre fremkommer det at «driftslederrollen kan oppleves som særlig krevende, med tanke på ansvar for både daglig drift og større operasjoner. Belastningen på den enkelte driftsleder, så vel som øvrige ansatte, er derfor et aspekt det bør fokuseres på i tiden fremover» (Thorvaldsen, Holmen, et al., 2013, s. 30).

3.2 Mellomlederen og lederskap

I ledelsesteori vektlegges i stor grad toppledere, som er lite relevant for oppgavens tema; å analysere mellomsjiktet av ledere, det vil si *mellomledere*. Delkapittelet presenterer ledelsesbegrepet etter organisasjonsnivået vi studerer, der vi redegjør for begrepet mellomleder og hva rollen innebærer.

3.2.1 Rollen som mellomleder

Begrepet *mellomleder* viser til at vedkommende befinner seg i midten av noe i organisasjonen, og har toppledelsen over seg og underordnede (førstelinjemedarbeidere) under seg. I organisasjonsteorien har alle organisasjoner et strategisk og et operativt nivå (Hope, 2015). Oversatt til oppdrettsnæringen vil den sentrale ledelsen og administrasjonen på land utgjøre det strategiske nivå. Det operative nivået er den daglige kjernevirksomheten på anleggene. Mellom disse nivåene er driftslederen posisjonert, med formell myndighet og

ansvar på anleggene. Følgelig anser vi driftslederen for å være en mellomleder. Mellomlederen i denne oppgaven er plassert ett nivå over førstelinjemedarbeidere (røkterne) og ett eller flere nivå under toppledelsen.

Driftslederne håndterer et stort ytre kontaktnett, av den grunn at det er deres jobb å koble kolleger til eksterne miljøer. For eksempel har driftslederne tett kontakt med leverandører, servicefartøy og brønnbåter, samt direkte kontakt med sine medarbeidere og øverste ledelse. Videre vil posisjonen gi mulighet til å utøve vesentlig innflytelse på beslutningsprosesser i den sentrale ledelsen, da den unike posisjonen gir tilgang til store mengder kritisk informasjon (Paulsen, 2008). I samhandlingssituasjoner oppstår det forventninger fra de nevnte aktørene. Forventninger baseres på hva en person venter at en annen skal gjøre. Dette kan innebære hva som skal skje fremover, hva som skal skje her og nå, eller det kan avhenge av hva den underordne har opplevd tidligere i en lignende situasjon, og forventningene formes med erfaringen som utgangspunkt (Hope, 2015).

Lederskap i samspillet mellom ledere og medarbeidere

Ledelse kan defineres som: «Ledelse er å bidra til bedriftens mål gjennom medarbeidere.» (Colbjørnsen, 2004, s. 33). Å være driftsleder tilsier at vedkommende har en funksjon som leder. Det er gjennom samspillet med sine underordnede at driftslederen har muligheten til å oppnå ledelsens målsettinger.

Colbjørnsen (2004) argumenterer for følgende mekanismer som kan brukes av ledere for å bidra til virksomhetens mål gjennom sine medarbeidere: administrasjon, kultur og relasjoner. Disse mekanismene vil sammen påvirke medarbeidernes prestasjoner. Administrativt lederskap handler om å synliggjøre, kommunisere og følge opp mål- og resultatforventninger til medarbeiderne. Den kulturelle delen av lederskapet omhandler i hvilken grad lederen kan påvirke organisasjonens kultur, og hvordan lederen tilpasser seg den eksisterende kulturen. Dette betyr at lederen kan påvirke kulturen gjennom hvordan lederskapet utøves (Colbjørnsen, 2004). Ifølge Hope (2015) spiller mellomlederen en viktig rolle i sin egen enhet og er i posisjon til å påvirke kulturen til å bli en strategifremmende kultur. Dette viser at

driftslederen kan ha en nøkkelrolle i å fremme en god sikkerhetskultur⁸ med utgangspunkt i ledelsens sikkerhetsstrategi. Videre innebærer relasjonelt lederskap det emosjonelle samspillet mellom lederen og medarbeiderne. Positive emosjoner er viktige for medarbeidernes motivasjon, der ledere som har suksess med å etablere positive følelser gjennom samhandlingen med sine underordnede, har større sannsynlighet for å lykkes med sitt lederskap enn de som bidrar til negative emosjoner (Colbjørnsen, 2004).

Motsetninger i mellomlederrollen

Driftsledere har som ansvar å koordinere og planlegge den operative virksomheten, men også å megle mellom topp og bunn i selskapet. Driftslederen må derfor i sitt daglige arbeid ofte forholde seg til kryssende interesser, behov og forventninger. Forventningene som stilles til mellomlederen kan komme til uttrykk som konflikt, som følge av motstridende krav. Hvis flere motstridende forventninger rettes mot mellomlederen, oppstår det som omtales som *krysspress*. Dette kan komme som følge av en *rollekonflikt* (Stieng, 1989). Arbeidstilsynet (2013) definerer rollekonflikt som «at du må gjøre ting som du mener burde vært gjort annerledes, utføre oppgaver uten tilstrekkelig hjelpemidler og ressurser til å fullføre dem, og du mottar motstridende forespørsler fra to eller flere personer».

Typisk vil mellomledere være utsatt for en slik krysspress-situasjon med motstridende forventninger fra over- og underordnede. Overordnedes forventninger kan være at mellomlederen skal koordinere og kontrollere at arbeidet blir utført på riktig måte, mens på den andre siden kan det tenkes at de underordnede ønsker at mellomlederen skal være «en av dem» ved å delta i arbeidsfellesskapet.

Stieng (1989) skiller mellom to typer mellomleder-roller. *Kollegalederen* har lav lederidentitet og lett for å identifisere seg med sine underordnede som kollegaer. Den andre muligheten er *administratoren* som har en høy grad av lederidentitet og identifiserer seg oppover i det sosio-tekniske systemet, som vil tilsvare en «top-down»-tilnærming (kapittel 3.3.2). Det kan tenkes at motstridende krav i noen tilfeller kan dreie seg om motsetningen mellom rollen som kollegaleder og rollen som administrator. Driftslederne er satt til å utøve

⁸ Sikkerhetskultur er en del av organisasjonskulturen, og innebærer «et sett av felles verdier, normer og virkelighetsoppfatninger som utvikler seg i en organisasjon når medlemmene samhandler med hverandre og med omgivelsene.» (Albrechtsen & Hovden, 2013, s. 34).

kontroll, samtidig som de oppfatter seg selv som en del av arbeidslaget. Som leder for førstelinjemedarbeiderne står de ansikt til ansikt med røkterne som har behov og forventninger om vedkommendes tilstedeværelse og deltakelse. Muligens kan ikke behovene alltid innfris innenfor de rammene som er gjeldende for driftslederen eller de ansvarsområdene vedkommende står overfor, som gjør at de lettere kan komme i krysspress mellom ulike interesser.

Lederstilen til den enkelte avhenger av person og andre forhold i organisasjonen.

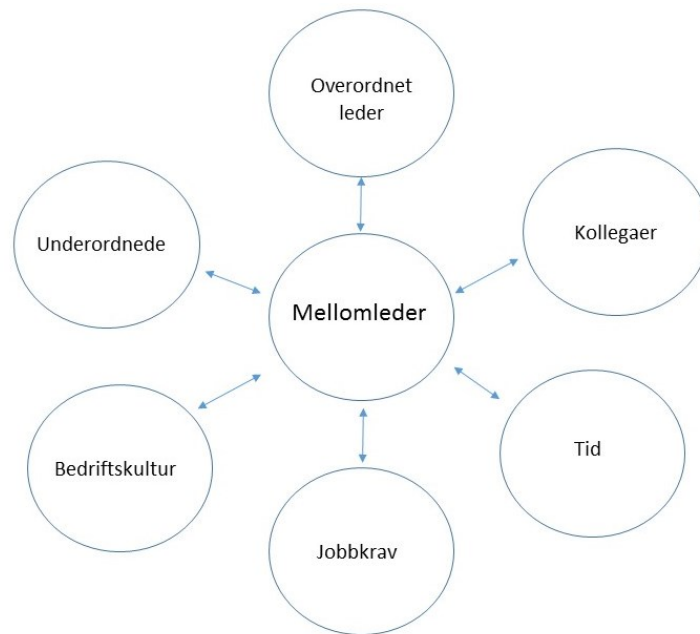
Organisasjonsklima- og kultur vil innvirke på atferden, men også forventninger man stiller til seg selv og oppfatningen man har av egen rolle vil ha betydning. Hvordan vedkommende håndterer sin rolle, vil avhenge av den enkelte person. For eksempel hvis lederen er vant til å tenke på sin stilling som en naturlig lederrolle, eller om vedkommende er vant til å tenke på stillingen som en mer faglig/teknisk rolle. Dessuten vil det avhenge av om identiteten er knyttet til å være en leder, eller om man har en identitet knyttet til det å la andre bestemme over seg (Stieng, 1989).

3.2.2 Situasjonsbestemt ledelse

Situasjonsbestemt ledelse (SBL) handler om å vurdere situasjoner som oppstår og tilpasse lederstilen til den enkelte medarbeiders ferdighetsnivå. Som Thompson (2015, s. 24) beskriver det:

For en medarbeider som starter med en bestemt arbeidsoppgave som nybegynner, skal lederen praktisere stor grad av styrende atferd og liten grad av støttende atferd. Etter hvert som medarbeideren begynner å beherske arbeidsoppgaven, må lederen redusere graden av styring samtidig som lederen viser stor grad av støttende atferd.

SBL tar utgangspunkt i at lederen skal utforme operative mål i sitt ansvarsområde, som samsvarer med selskapets overordnede mål, noe som også kjennetegner driftslederstillingens innhold. Målene som utformes av lederen skal rettes mot ønskede resultater, og det bør unngås å rette fokus mot ønsket adferd. Situasjonsvurdering er en vesentlig del av SBL. Effektiviteten til en leder avhenger ifølge SBL av at vedkommende evner å vurdere alle sider ved situasjonen, og at best lederatferd velges. Lederen står overfor en kompleks situasjon, som kan illustreres som vist i Figur 5.



Figur 5: Ulike komponenter som illustrerer mellomlederens situasjon (modifisert fra Thompson (2015, s. 31)).

En mellomleder må ta de underordnedes utviklingsnivå i betraktning når lederstil skal velges. Som nevnt handler ledelse om å oppnå noe gjennom andre, derfor vil samspillet mellom dem være avgjørende for verdiskapningen i selskapet. I de tilfellene der lederen skal lede en *gruppe*, er det vesentlig å forstå dynamikken og samspillet i gruppen, noe som er en mer kompleks situasjon sammenlignet med leder-medarbeider-relasjonen. Thompson beskriver medarbeidernes utviklingsnivå som den viktigste «situasjonsfaktoren» i SBL. Med utviklingsnivå menes medarbeidernes kompetanse og forpliktelse. Kompetanse omhandler deres kunnskap og ferdigheter, mens forpliktelse handler om motivasjon og sikkerhet. Hvor trygg eller sikker arbeidslaget føler seg, og i hvilken grad de tror de kan arbeide uavhengig og prestere bra, utgjør deres sikkerhet. Mellomlederen må være i stand til å vurdere deres kompetanse på riktig måte og etablere et effektivt samarbeid. Med bakgrunn i medarbeidernes kompetanse og vilje finner man fire ulike lederstiler:

- *Instruerende lederstil* brukes når medarbeidere har lav grad av evne (nybegynnere) og er uvillige
- *Coachende lederstil* for nybegynnere med lav evne til å utføre oppgaver alene, men er villige

- *Deltakende lederstil* for medarbeidere som har god evne til å utføre oppgavene, men er uvillige eller usikre
- *Delegerende lederstil* når medarbeiderne er kompetente og villige

(Thompson, 2015)

Valg av lederstil

Evaluering av medarbeidernes utviklingsnivå er grunnlaget for valg av lederstil, og det er da nødvendig med en *diagnose* av utviklingsnivået. Lederstil kan defineres som «lederens atferdsmønster slik det oppfattes av andre» (Thompson, 2015, s. 40). De fire lederstilene (Figur 6) som nevnes er en funksjon av om man er lite eller mye støttende og/eller styrende:

Instruerende lederstil: Kjenetegnes av at lederen er svært styrende og gir lite støtte.

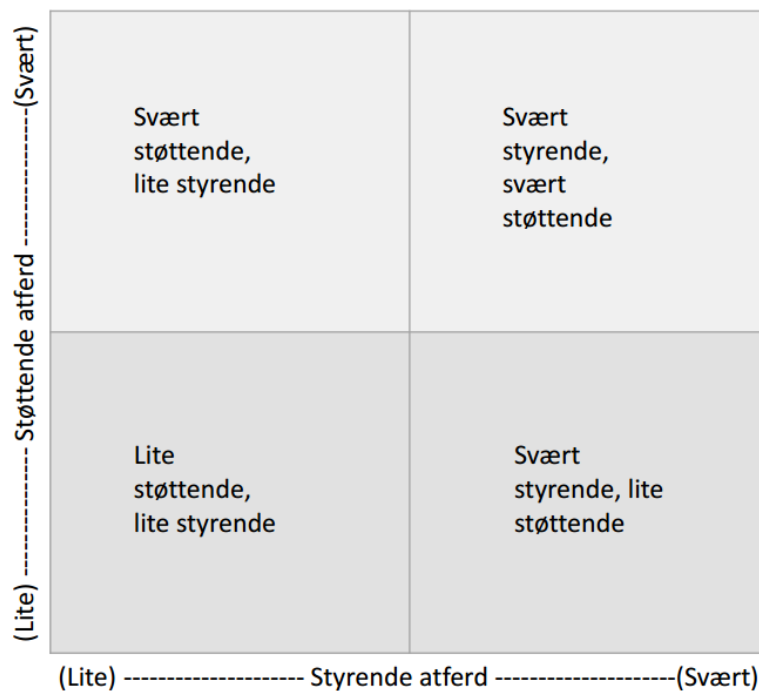
Lederatferden består av fastsetting av mål, planlegging av arbeid, tidspunkt for utførelse og hvem som er ansvarlig for utførelse. Lederen er den som starter arbeidet, tar alle avgjørelser og vurderer arbeidet kontinuerlig.

Coachende lederstil: Kjenetegnes av å være både sterkt styrende og støttende. I likhet med ovennevnte lederstil, bestemmes mye av lederen, men ved denne atferden viser lederen en støttende side. Dette skjer ved at lederen gir forklaringer på beslutningene og ber om innspill fra medarbeiderne når det gjelder arbeidsutførelse. Stilen preges av en toveiskommunikasjon mellom lederen og medarbeiderne, og initiativ og engasjement fra ansatte blir satt pris på.

Deltakende lederstil: Involverer mye støtte, men mindre styring. Lederen spør medarbeiderne om hvordan de ønsker å løse arbeidsoppgaver. Videre gis det oppløftende ord og hjelp ved behov. Lederstilen preges av involvering og medvirkning av medarbeiderne, der de får ta del i problemløsning og beslutninger. Videre kjenetegnes stilen av høy grad av toveiskommunikasjon og mindre grad av direktiver.

Delegerende lederstil: Kjenetegnes av både lite støtte og lite styring. Ledere med denne atferden vil i stor grad gi ansvaret til medarbeiderne for både gjennomføring og planlegging av arbeidsoppgavene. Lederstilen bør ikke brukes blant de som har lite erfaring eller

utilstrekkelig opplæring. Lederen holder en lav profil, og tar kontakt med medarbeiderne nå og da for å høre hvordan utviklingen er. På denne måten kan lederen spare tid og rette oppmerksomheten mot andre ansvarsområder i selskapet. Følgelig vil medarbeiderne ha en positiv oppfattelse av jobbinnholdet, da de i større grad styrer arbeidet selv.



Figur 6: Fire ulike lederstiler (modifisert fra Thompson (2015, s. 41)).

Samspeillet mellom lederen og medarbeiderne vil ikke være statisk, da de ansatte stadig vil utvikle seg med hensyn til modenhetsnivå. Lederen må dermed egne å legge til rette for at medarbeidernes kompetanse utvikles, hvilket betyr at lederen må være fleksibel og kunne veksle mellom de fire ledelsestilene. Målet er å ende opp med en delegerende lederstil, da dette vil tjene både lederen, selskapet og medarbeiderne - medarbeiderne vil oppleve mestring og fremgang, mens lederen får tid til andre pressende oppgaver.

SBL og et arbeidslag

Som tidligere antydnet står lederen overfor en enda mer kompleks situasjon når det er en gruppe som skal ledes. Kompleksiteten skyldes at i grupper kan det forekomme at noen unndrar seg ansvar, det kan oppstå konflikter mellom medlemmene, eller det kan oppstå

gruppedannelser og/eller sabotasje mot lederen. Det er en sammenheng mellom hvordan gruppen fungerer, og hvilken lederstil lederen tillegger seg. Dette krever at lederen har forståelse for hvordan gruppen fungerer, og tilpasser situasjonsvurderingen ut fra samspillet i gruppen. For et velfungerende arbeidslag er det en forutsetning at lederen tar hensyn til at gruppen utvikles i ulike stadier, samt at dynamikken og mønsteret i gruppeutviklingen er vesentlig å forstå. En gruppe krever altså diagnostisering på lik linje med leder-medarbeider-samspillet (Thompson, 2015).

Målkonflikter i mellomlederrollen og SBL

Hittil har vi belyst viktigheten av at lederen evner å være fleksibel i samspill med andre mennesker, og at vedkommende tar utgangspunkt i situasjonsendringer. En slik innfallsvinkel vurderer vi til å være av betydning for en mellomleder, som lett utsettes for målkonflikter. Diagnose og fleksibilitet bør også anvendes ved konflikthåndtering, for å forstå hva den innebærer og hvordan den skal løses. Konflikter kan utvikles på ulike måter og ha forskjellig omfang og innhold. Situasjonen kan være sammensatt, og finnes på og mellom ulike nivåer i organisasjonen. Thompson (2015) skiller mellom fire former for konflikter på ulike nivåer i organisasjonen:

- *Konflikt mellom enkeltindivider*, for eksempel mellom driftsleder og produksjonssjef
- *Konflikt mellom enkeltindivid og gruppe*, for eksempel at driftsleder er i konflikt med arbeidslaget sitt
- *Funksjonsenheter*, for eksempel slakteri og produksjonsanleggene
- *Mange enheter i selskapet*, for eksempel flere lokaliteter på ulike geografiske områder

Også her må det benyttes situasjonsvurdering for å kunne håndtere konflikten på en hensiktsmessig måte. Forutsetninger for vellykket konflikthåndtering vil være å involvere alle relevante aktører som er delaktige i konflikten, og det vil være viktig at lederen tar ansvar for å løse konflikter som finner sted innenfor eget ansvarsområde. Uløste konflikter kan skade organisasjonen på sikt. Det bør tilrettelegges for en kultur hvor de involverte ikke opplever bekymringer og går i forsvarsposisjon, men heller skape en atmosfære som søker å lære sammen, som et godt grunnlag for konstruktiv konflikthåndtering (Thompson, 2015).

3.3 Sikkerhetsteori

Dette delkapittelet skal gi en innføring i begrepet *sikkerhet*, samt bidra til å skape forståelse for hvordan sikkerhetsstyring på ulike nivåer legger føringer for hvordan driftslederen arbeider for å ivareta sikkerheten og tilrettelegge for sine medarbeidere. Videre presenteres målkonfliktteori, som er relevant for å belyse de målkonflikter en driftsleder kan oppleve som følge av ulike forventninger fra over- og underordnede. I tillegg er driftslederen en beslutningstaker på lokalitetene, og teori om beslutningskontekst presenteres til slutt.

3.3.1 Sikkerhetsbegrepet

Begrepet *sikkerhet* brukes i mange ulike sammenhenger og med forskjellig betydning, og er følgelig ikke enkelt å definere. Vi har valgt å ta utgangspunkt i definisjonen som presenteres av Rausand (2013, s. 61): «Frihet fra de forhold som kan forårsake død, personskade, yrkesrelatert sykdom, skade på eller tap av utstyr eller eiendom, eller skade på miljøet».

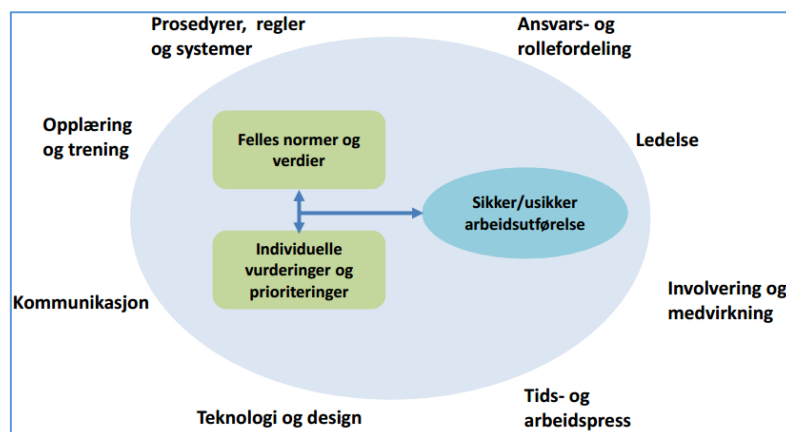
En begrensning med denne sikkerhetsdefinisjonen er at den antyder at alle farer elimineres og at ingen eiendeler eller mennesker blir skadet (Rausand, 2013). Det er derfor hensiktsmessig å se sikkerhetsbegrepet i sammenheng med *risikobegrepet*. Sikkerhet og risiko kan betraktes som to sider av samme sak; ved høy risiko er sikkerheten lav, og ved lav risiko er sikkerheten høy. Med risikobegrepet trekkes det mer realistiske bildet på sikkerhet inn, fordi risiko ikke kan elimineres fullstendig, da det påvirkes av enten naturskapte farer som vi mennesker ikke rår over eller de farene som menneskene selv skaper (Ording et al., 2009). Risiko kan relateres til det som skjer i fremtiden, og blant mange definisjoner blir det her definert slik: «sannsynligheten for at menneskelige handlinger eller hendelser fører til konsekvenser som skader aspekter ved ting som mennesker verdsetter» (Rausand, 2013).

I en produksjonsbedrift, som oppdrettsselskaper, er det organisatoriske samspillet mellom elementære faktorer levende og dynamisk. Disse faktorene omhandler blant annet kultur, relasjoner og arbeidsprosesser (Albrechtsen & Hovden, 2013). Et slikt organisatorisk samspill krever en helhetlig sikkerhetstenking på alle nivåer i organisasjonen, der både risiko og sikkerhet inkluderes for å prøve og forutsi fremtidige farer, og videre oppnå en robust organisasjon der farene kan elimineres eller håndteres om noe skulle oppstå (Ording et al., 2009).

3.3.2 Sikkerhet og organisasjon

Sikkerhet i organisasjoner kan ses på som fravær av risiko eller nærvær av organisatoriske egenskaper. Kongsvik (2013) forklarer, i likhet med Ording et al. (2009), at det kanskje ikke er mulig å oppnå fullstendig fravær av risiko. Likevel kan risiko minimeres ved å forhindre utvikling av uønskede hendelser eller ved å implementere barrierer for å redusere konsekvensene, dersom en uønsket hendelse likevel inntreffer (Kongsvik, 2013).

Nærvær av organisatoriske egenskaper er viktig for sikkerheten. Det bidrar til at organisasjonen er forberedt på at uønskede og uventede situasjoner kan oppstå, og at den dermed er i stand til å håndtere disse, samt returnere til normaltilstand i etterkant av en hendelse. Fra et organisatorisk perspektiv vil sikkerhet opparbeides og etableres både gjennom individuelle forhold, fellesoppfatninger av normer og verdier, og de organisatoriske forholdene som utgjør omgivelsene til de ansatte. Til sammen vil disse forholdene bidra til en sikker eller en usikker arbeidspraksis (Figur 7) (Kongsvik, 2013).



Figur 7: Organisatoriske forhold og arbeidsutførelse (Kongsvik, 2013, s. 19).

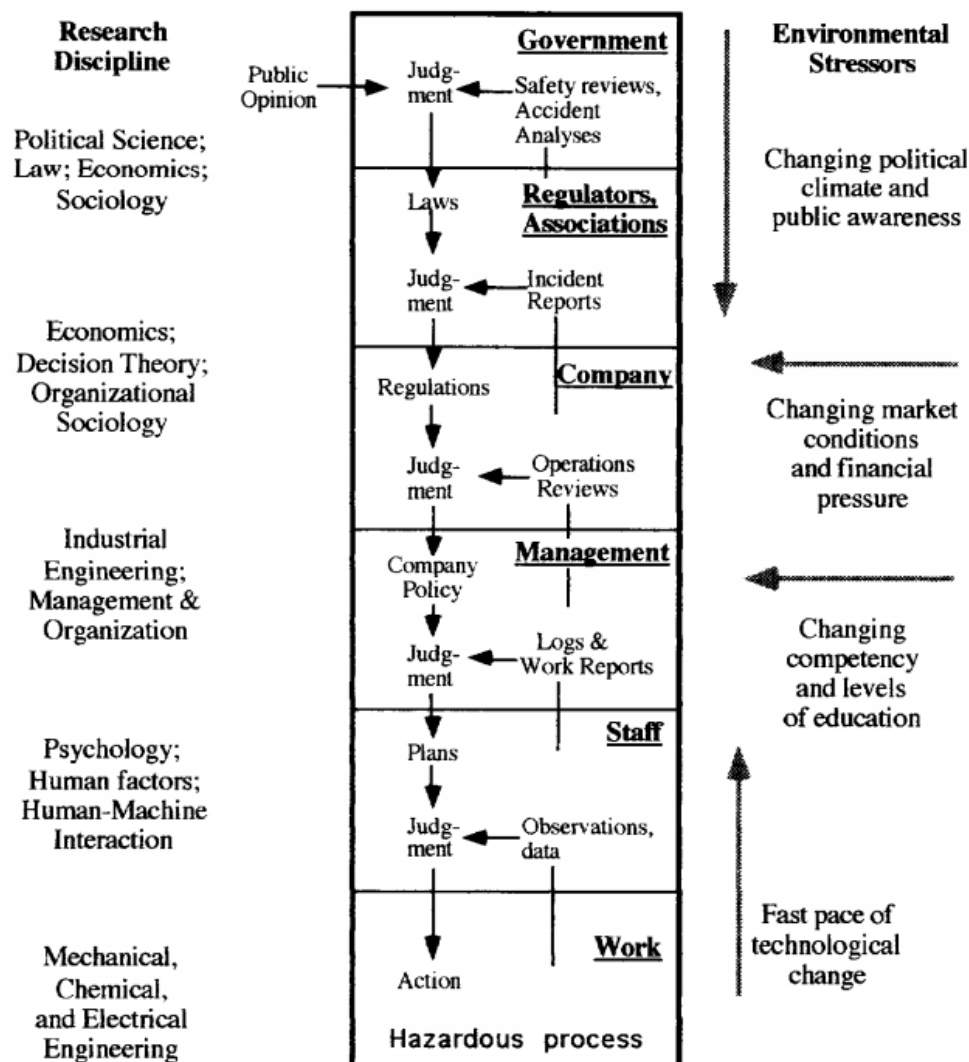
Forslag til grunnleggende forutsetninger er blant annet ledelse, fordeling av oppgaver og ansvarsområder, hvordan opplæring og trening tilrettelegges, kommunikasjon, involvering og medvirkning (Kongsvik, 2013). Tidligere har også Reason (1997) trukket frem organisatoriske faktorer som er tilsvarende de organisatoriske rammebetingelsene for sikker arbeidspraksis i Figur 7. Faktorene handler om å legge til rette for et arbeidssystem som resulterer i best mulig atferd hos den enkelte arbeidstaker. Dette innebærer blant annet tilgjengeligheten, kvaliteten og design på utstyr og verktøy, planlegging av

vedlikeholdsoppgaver og å sørge for en ryddig og strukturert arbeidsplass («housekeeping»).

På organisasjonsnivå nevnes blant annet opplæring og kurs av ansatte, der det trekkes frem viktigheten av tilstrekkelige krav til opplæring, og balansen mellom opplæring og produksjon. Opplæring er viktig for å fremme god sikkerhetspraksis, og vil ha en relasjon til alle elementene vist i Figur 7 (Beggerud, 2016). Videre påvirkes sikkerheten på arbeidsplassen av organisasjonsstruktur, fordeling av sikkerhetsansvar og kommunikasjon mellom ledelse og arbeidstakere (Reason, 1997). Disse elementene vil være et avgjørende utgangspunkt for hva som oppfattes som viktig i prioriteringene og beslutningene som foretas av driftsledere i oppdrettsselskapene, og har betydning for arbeidsutførelsen og risikoforholdene til arbeidslaget.

Sikkerhetsstyring på ulike nivåer

Rasmussens (1997) beskrivelse av det sosio-tekniske systemet kan i denne sammenheng synliggjøre hva som skjer ved de ulike nivåene i et oppdrettsselskap, hvilke prioriteringer som gjøres og hva som påvirker disse (Figur 8). Rasmussen mener at sikkerhetsstyring krever et systemorientert perspektiv som involverer alle nivå i samfunnet for de ulike farekategoriene. Systemet er under press som følge av et raskt tempo i utviklingen av teknologi, et stadig mer aggressivt, konkurranseutsatt miljø, og skiftende regulatoriske virkemidler og krav fra det offentlige. Med utgangspunkt i det som er beskrevet tidligere i oppgaven, ser vi at dette kan relateres til oppdrettsnæringen, da næringen er under press fra myndigheter og media på grunn av miljøutfordringer, samt omdømmet som «cowboy-næring» og den raske utviklingen i bransjen.



Figur 8: Det sosio-tekniske systemet og samhandling mellom de ulike nivåene (Rasmussen, 1997, s. 185).

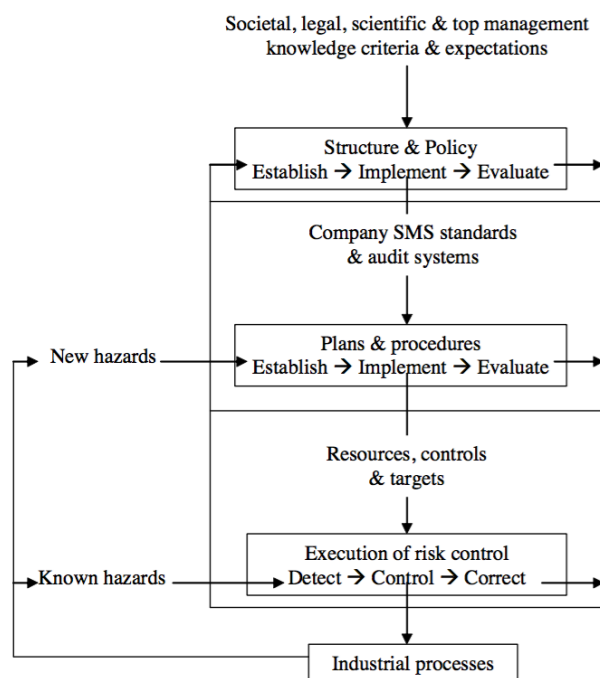
Figur 8 viser de ulike nivåene der sikkerhetsstyring er involvert. Samhandling mellom ulike nivå og tilbakemeldingsløyvene mellom dem, illustrerer at sikkerhetsstyring på ett nivå har innflytelse på arbeidet på de andre nivåene.

I det øvre sjiktet finnes politikere, ledere og planleggere, som kontrollerer sikkerheten gjennom lover, regler og prosedyrer. De bidrar dermed til at blant annet farlige arbeidsprosesser på merdkanten er under kontroll. Dermed har modellen en «top-down»-tilnærming, hvor sikkerhetsstyringen fra toppen påvirkes gjennom rapporteringen fra bunnen. Ifølge Rasmussen (1997) er feilene gjort på operatørnivå mindre viktige sett i sammenheng med overordnede, bakenforliggende årsaker til avvik. I øverste sjiktet av det sosio-tekniske

systemet kan det oppstå det som Reason (1997) omtaler som «parent failure types», som vil skape «problem children» nedover i systemet. Følgelig flyttes fokuset fra hendelser nederst i systemet, til systemiske feil fra myndighetsorganene på toppen. Dette perspektivet danner en forståelse for hvor omfattende systemet er, og følgelig hvor utfordrende det kan være med sikkerhetsstyring i driftslederrollen.

Det sosio-tekniske systemet i Figur 8 illustrerer at det er raskt tempo i utviklingen av teknologi, som har innvirkning på nederste nivå der driftslederne og røkterne er posisjonert. Dette samsvarer godt med næringens raske teknologiske endringer når det gjelder størrelse på fartøy, anlegg og øvrig arbeidsutstyr. Mellomlederen fyller gapet mellom det administrative myndighetsnivået og den operative virksomheten (Nafstad, Midje, Torp, & Syse, 2015). Driftsleder har således direkte kontakt med aktører på nivåene over, sitt eget arbeidslag, samt eksterne aktører som involverer brønnbåter og servicefartøy. Driftslederen og førstelinjemedarbeiderne kontrollerer og styrer det tekniske systemet. De vil igjen påvirkes av selskapets organisasjon og øverste ledelse som skal tilrettelegge forholdene deres, og videre påvirkes organisasjonsnivået av omgivelsene (for eksempel myndighetene). Dette vil da utgjøre det sosio-tekniske systemet.

Ifølge Hale (2003) bør sikkerhetsstyring håndteres som et aspektsystem i organisasjonen, fremfor et delsystem. Det vil si at sikkerhetsledelse kun er fordelaktig når det håndteres som et integrert aspekt av aktivitetene hos alle som jobber i organisasjonen. Videre kan dette overføres til temaet for oppgaven vår, der vi til dels undersøker hvor integrert sikkerhetsstyring er i driftslederrollen. I likhet med Rasmussen (1997) beskriver Hale (2003) ulike nivåer for sikkerhetsstyring: utførende-, planleggende- og strategisk nivå (Figur 9). På hvert nivå foregår det sikkerhetsrelatert problemløsning og erfaringsoverføring. Sikkerhetsstyring fra det øverste strategiske nivået, skjer gjennom prosedyrer og planlegging på nivå 2, som videre vil styre det utførende nivået i den skarpe enden.



Figur 9: Tre nivåer for sikkerhetsstyring (Hale, 2003, s. 6).

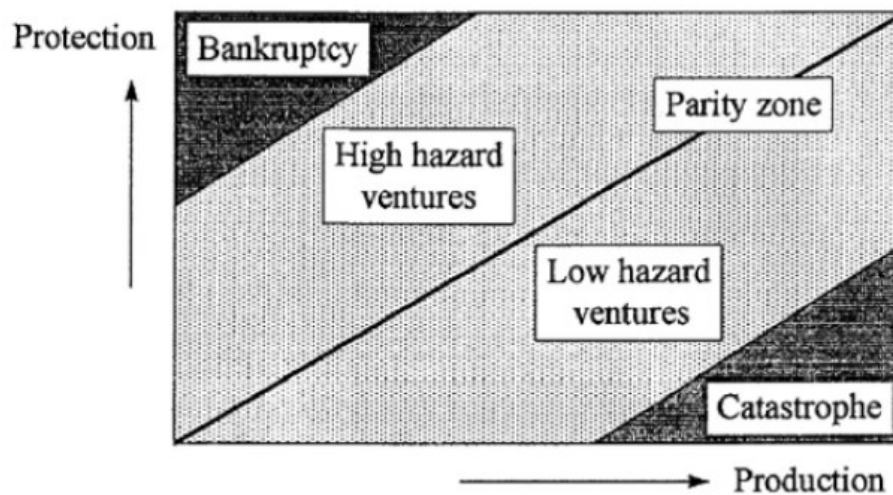
Sikkerhetsstyring på et oppdrettsanlegg kan ses i sammenheng med Hales tre nivåer for sikkerhetsstyring. Øverste ledelse vil i hovedsak legge føringer på strategisk nivå. Videre befinner driftslederen seg både på nivå 1 og delvis på nivå 2 ved at driftslederen står for dokumentering, prosedyrer og evaluering av problemer og tiltak, og vil på denne måten legge føringer for det utførende nivå (arbeidslaget).

3.3.3 Målkonflikter

I produksjonsbedrifter kan både eiendeler og mennesker settes i fare gjennom driften. Dette krever flere former for beskyttelse, slik at farene skilles fra verdifulle og viktige ressurser. I slike bedrifter er det et komplekst forhold mellom produksjon og beskyttelse, som det stadig foretas avveininger mellom (Reason, 1997).

Det lysegrå feltet i Figur 10 illustrerer produksjonssonen, og jo mer utstrakt sonen er, desto større er fareeksponeringen og behovet for beskyttelse. Ideelt sett burde beskyttelsen være tilpasset de farene som relateres til produksjonen, noe som er skissert som en likevektzone («parity zone»). Som tidligere nevnt (kapittel 1) er oppdrettsnæringen en av Norges farligste

næringer, og vi kan derfor klassifisere oppdrettsselskaper til å være produksjonsbedrifter med høy fareeksponering. Ifølge Reason (1997) er det nødvendig for slike bedrifter å operere på, eller til venstre for, likevektsonen.



Figur 10: Forholdet mellom produksjon og beskyttelse i produksjonsbedrifter (Reason, 1997, s. 4).

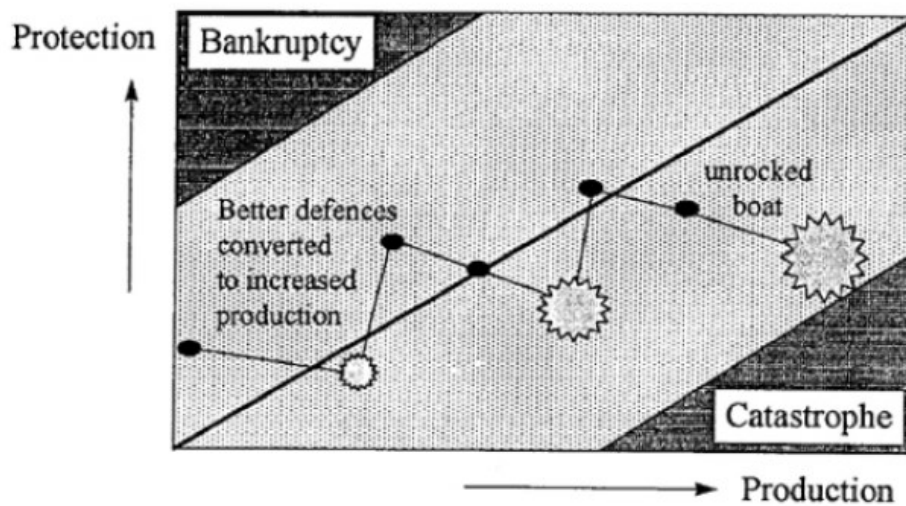
Som følge av at avveininger mellom produksjon og beskyttelse stadig foretas, er forholdet sjeldent likestilt. Hvilke avveininger som gjøres avhenger av de som styrer bedriften. De fleste har flere ferdigheter innenfor produksjon enn beskyttelse, samt at det kreves produksjon for å i det hele tatt kunne ha ressurser til å opprette beskyttelse. Følgelig er det ikke hensiktsmessig at bedriftene befinner seg for langt til venstre i produksjonssonen. I venstre ytterkant (mørkegrått felt) ligger området der beskyttelsen er langt større enn produksjonen. Dersom bedriftene befinner seg der over lengre tid, vil de trolig gå konkurs, fordi mye av ressursene prioriteres til beskyttelse. Det vil derfor være vesentlig å være nærmere likevektsonen, men på venstre siden av den (Reason, 1997).

Oppdrettsnæringen er en ressurssterk næring med solid økonomisk ryggrad. Dette innebærer at selskapene kan oppholde seg over lang tid i venstre ytterkant av Figur 10, før det er en viss fare for å gå konkurs som følge av høy beskyttelse. Dette indikerer også at næringen har kapasitet til å prioritere beskyttelse mot farene som produksjonen innebærer. Likevel må det tas høyde for at næringen fortsatt preges av små og mindre ressurssterke virksomheter, og at høyt fokus på beskyttelse kan være mer utfordrende for dem.

«Unrocked boat»

Ifølge Reason (1997) er det som regel en ulykke eller nesten-ulykke som må til for at ledelsen skal ha mer fokus på beskyttelse enn produksjon. Likevel er det slik at alle fornuftige ledere anerkjenner et visst behov for beskyttelse, og ser at det på lang sikt er viktig med en god balanse mellom beskyttelse og produksjon. På tross av dette oppstår det situasjoner der bedriftene ser seg nødt til å redusere beskyttelsen, og dermed sikkerheten, for å imøtekomme tidsfrister som er satt for produksjonen. Dersom kuttene ikke medfører negative konsekvenser, som for eksempel ulykker eller nesten-ulykker, kan kuttene bli en del av den faste arbeidspraksisen. Det betyr at det skjer en reduksjon i sikkerheten, noe som gjør bedriften stadig mer sårbar og at de nærmer seg høyre ytterkant (Figur 10) og dermed en risikosone.

Faren med lange tidsrom mellom nesten-ulykker eller ulykker er at frykten for at de skal oppstå reduseres, samt at det oppleves positiv vekst og profitt som følge av mer fokus på produksjon (Reason, 1997). En slik situasjon er det Reason kaller en «unrocked boat» (Figur 11) (Reason, 1997).



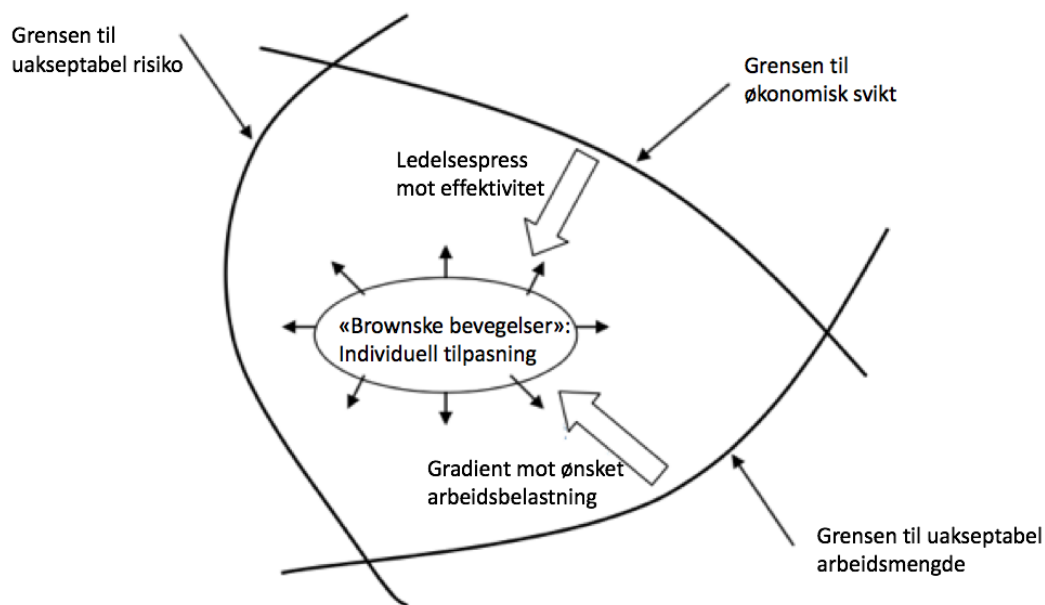
Figur 11: En illustrasjon av hvordan fokuset på beskyttelse og produksjon kan variere i en bedrift – en «unrocked boat»-situasjon (Reason, 1997, s. 5).

Migrasjonsmodellen

Det kan være mange årsaker til ulykker. Men ifølge rapporter etter flere ulykker er det funnet at kostnadseffektivitet i et konkurranseutsatt miljø er det som påvirker systematisk migrasjon

av organisatorisk atferd i retning mot ulykker. Rosness et al. (2010) viser til at vi lever i en åpen markedsøkonomi, der organisasjoner må skape god balanse mellom ressursbruk og produksjon, fordi organisasjoner som bruker mer ressurser enn nødvendig risikerer å gå konkurs.

Jens Rasmussen (1997) har utarbeidet en migrasjonsmodell for å illustrere hvordan naturlige endringer i arbeidssystemer bidrar til migrasjon mot grensen for uakseptabel risiko (Figur 12). Ifølge Rosness et al. (2010) er idéen bak modellen at menneskelige handlinger karakteriseres av å stadig tilpasses motstridende press og behov. Presset kan komme som følge av krav til produktivitet og kvalitet på produktene, og behov handler om at arbeidsstokken vil ha en komfortabel arbeidsbelastning, unngå feilhandlinger og å gjennomføre jobben ved å anvende kunnskap og viten om faget sitt.



Figur 12: Rasmussens migrasjonsmodell (Rasmussen, 1997; Rosness et al., 2010). Enkeltindividers tilpasning kan beveges mot grensen for uakseptabel risiko under påvirkning av motstridende mål (modifisert fra Rosness et al. (2010, s. 81)).

Mål og begrensninger i arbeidssituasjonen påvirker ansattes atferd, og er viktig for å skape gode arbeidsprestasjoner. Likevel tillater bedrifter sine ansatte frihet til å tilpasse seg prosesskriterier og egne behov. «Friområdet» den ansatte kan utforske og tilpasse seg innenfor er definert av tre grenser. Den første er grensen til økonomisk svikt. Så lenge vedkommende holder seg innenfor grensen er atferden økonomisk akseptabel. Den andre grensen er grensen til uakseptabel arbeidsmengde. Individuer søker å holde seg innenfor denne,

slik at arbeidsmengden oppleves som komfortabel. Den tredje er grensen til uakseptabel risiko, og så lenge individer holder seg innenfor grensen har de en akseptabel risikoatferd (Rosness et al., 2010).

Tilpasningen i «friområdet» gjør det mulig for den enkelte ansatte å definere sin egen innsatsgradient, men kostnadsgradienten er normalt angitt av ledelsen. De individuelle tilpasningene innebærer at det stadig kan skje normale endringer i strategier, noe Rasmussen beskriver som «brownske bevegelser» (Rasmussen, 1997). Hensikten med migrasjonsmodellen er å skape oppmerksomhet på grensen for uakseptabel risiko. Både grensen for økonomi og arbeidsmengde kan drive enkeltindividets handlinger mot grensen for uakseptabel risiko og følgelig hvor sikkert arbeidet blir utført (Rosness et al., 2010).

Rasmussens teori tilfører målkonfliktbegrepet noe mer enn Reasons teori om forholdet mellom produksjon og beskyttelse. Han viser til enkeltindividets posisjon, der det befinner seg i en sone med dynamiske rammer, og at det er muligheter for hver enkelt å tilpasse seg det en anser som en trygg arbeidssituasjon. For enkeltindividet er det også viktig å ta hensyn til målkonflikten mellom produksjon og beskyttelse, da det ved redusert beskyttelse er en viss risiko for at mennesker settes i fare.

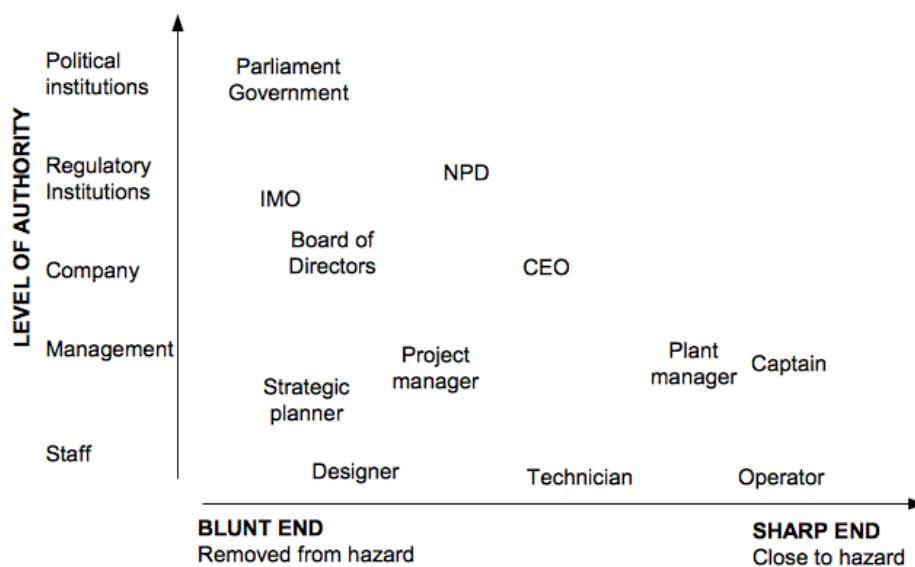
Beslutningstaking

Ifølge Rosness et al. (2010) kan det være nødvendig med en sentral beslutningstaker i et komplekst system. Dette skyldes at det skjer mange aktiviteter parallelt og flere enkeltindivider er involvert. Følgelig kan ikke hvert individ være beslutningstaker, da de trolig ikke har oversikt over alle pågående aktiviteter. Dette er en god beskrivelse som kan ses i sammenheng med driftsledernes betydning på oppdrettsanleggene, og særlig i de større operasjonene.

Migrasjonsmodellen (Figur 12) illustrerer enkeltindividet og de beslutninger vedkommende kan ta for eget ve og vel, innenfor gitte grenser. Men i et komplekst system må beslutningstakeren for alle involverte ha mulighet til å se aktivitetene i en større kontekst, der beslutninger skal tas for samtlige involverte parter. Som nevnt i kapittel 3.3.2 er driftsledere overlappende i nivå 2 og det utførende nivå (Figur 9), noe som skyldes at arbeidet både innebærer administrative oppgaver og deltakelse ute i produksjonen. Følgelig har de stort sett

kontroll over arbeidsoppgavene som skjer parallelt, og er naturlig nok i stand til å ta beslutninger på anleggene.

Videre fremkommer det at beslutningssituasjoner kan karakteriseres av to dimensjoner. Den første dimensjonen preges av nærhet til farekilden; beslutninger kan tas både i den *skarpe enden*⁹ og i den *butte enden*¹⁰. Den andre dimensjonen handler om grad av autoritet; beslutninger påvirkes av personenes myndighetsnivå. En driftsleder kan anses for å være det samme som en «plant manager», og som det fremkommer i Figur 13 er «plant manager» plassert nær den skarpe enden og i autoritetsnivået «management» (Rosness et al., 2010).

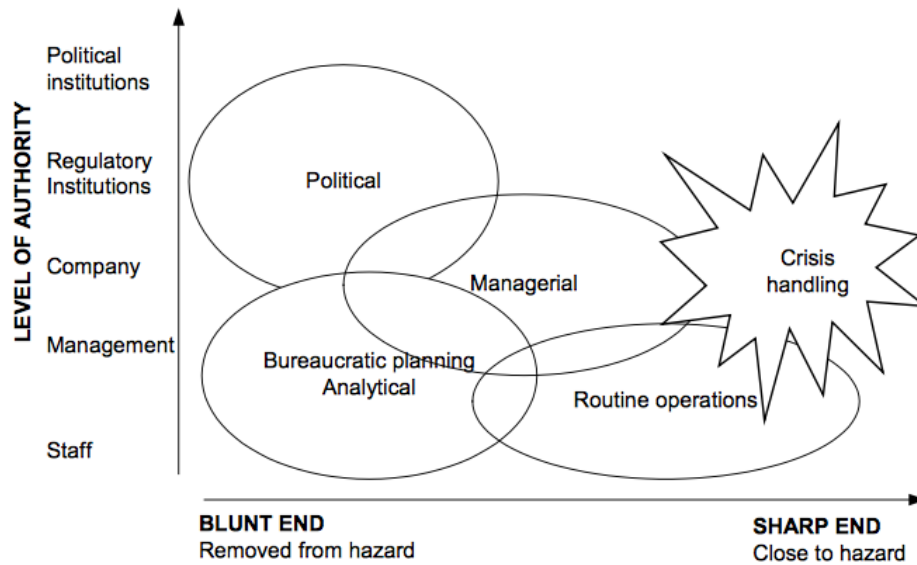


Figur 13: Illustrerer hvordan ulike karakterer i, og rundt, en organisasjon er plassert i forhold til dimensjonene «nærhet til farekilden» og «grad av autoritet» (Rosness et al., 2010, s. 85).

Beslutningstakeren vil også påvirkes av andre forhold i beslutningskonteksten, enn bare de to dimensjonene. Figur 14 viser fem forskjellige beslutningskontekster som er identifisert av Rosness (2009). Driftslederen er i en slik posisjon at den vil overlappes av både kontekster som innebærer ledelsesforhold, rutineoperasjoner og eventuelle krisehåndteringer. Fellesnevneren for dem er at posisjonen alltid innebærer arbeid i den skarpe enden, men likevel vil de ulike kontekstene bidra til å skape motstridende forventninger og beslutningsbehov, og følgelig blir driftslederen plassert «mellom barken og veden».

⁹ Ansatte i den skarpe enden befinner seg nært produksjonen og farekildene (Rosness et al., 2010).

¹⁰ Ansatte i den butte enden er langt fra farekildene (Rosness et al., 2010).



Figur 14: Fem ulike beslutningskontekster som det kan tas beslutninger innenfor (Rosness, 2009, s. 808).

Videre foreslår Rosness et al. (2010) at aktører med lav autoritet, og som befinner seg i den skarpe enden, holder fokus på å gjennomføre operasjonene effektivt og så problemfritt som mulig, i tillegg til å holde arbeidsmengden på et komfortabelt nivå. Men dette kan være en utfordring for driftsledere og røktene. Det kan oppstå målkonflikter som følge av at ledelsen på selskapsnivå, i den butte enden, stiller krav og forventninger som ikke er i tråd med de utfordringene som oppleves i den skarpe enden.

4 Metode

I dette kapittelet redegjør vi hvilke metodiske tilnærminger som ligger til grunn for masteroppgaven og hvordan det empiriske materialet er innhentet. Oppgavens tema har vært retningsgivende for metodiske valg. For å belyse driftslederrollen har det vært hensiktsmessig å bruke ulike metodiske innfallsvinkler og fremgangsmåter. Dette kan bidra til en bred validitet av funnene (Bryman, 2016).

4.1 Valg av metoder

Vi har valgt å triangulere ved å bruke både kvantitative data og kvalitative semi-strukturerte intervju, med hensikt i å oppnå en statistisk fremstilling og en mer dyptgående innsikt i den faktiske sikkerhetsmessige situasjonen blant driftslederne. På denne måten tilstreber vi å forstå driftslederrollen og de forventningene som rettes til denne. Å kombinere kvantitativ og kvalitativ metode kalles for å metodetriangulere. Dette betyr at driftslederrollen undersøkes fra ulike vinkler for å belyse hva den innebærer (Kvale, 2002). Bryman (2016, s. 697) definerer triangulering som «the use of more than one method or source of data in the study of a social phenomenon so that findings may be cross-checked».

Hovedmetoden i oppgaven er kvalitativ, og vi vurderer den kvantitative metoden til å være et utgangspunkt for det noe bredere kvalitative arbeidet. Det kvantitative arbeidet bidrar til å belyse første forskningsspørsmål. Dette er nyttig både for å etablere kjennskap til driftslederes sikkerhetspraksis, i tillegg til å kartlegge hva som kan være interessant å undersøke videre gjennom kvalitative intervjuer. Behovet for kvalitativ undersøkelse gjenspeiles også i forskningsspørsmålene, da flertallet av dem best kan belyses ved hjelp av en kvalitativ tilnærming, samt at den overordnede problemstillingen bør belyses kvalitativt for å kunne gjøre konklusjoner.

4.2 Kvantitativ metode

Vi vurderte en kvantitativ metode til å være egnet for å belyse første forskningsspørsmål i oppgaven. Hensikten var å etablere statistiske fremstillinger av innsamlet data fra et allerede etablert datasett, slik at fenomenene i forskningsspørsmålet kunne vurderes i forhold til ulike bakgrunnsvariabler. Kvantitativ metode vektlegger innsamling og analysering av data. Basert

på dette kan teorier testes med ulike analyser, for å kartlegge den faktiske sammenhengen mellom variabler (Bryman, 2016), men i denne studien er det ikke spesifisert hypoteser for analysene.

4.2.1 Om undersøkelsen

I studien benyttet vi sekundærdata (Jacobsen, 2015), som tidligere var innsamlet gjennom telefonintervju av ansatte i den norske oppdrettsnæringen. Dette ble utført av prosjektet «Sikre operasjoner og arbeidsplasser i havbruk», et samarbeidsprosjekt mellom SINTEF Fiskeri og havbruk¹¹, SINTEF Teknologi og samfunn, avdeling helse, og NTNU Samfunnsforskning AS, Studio Apertura.

Respondentene i undersøkelsen ble rekruttert fra både store og små aktører i næringen, med lokalisering langs hele norskekysten. Arbeidsgruppen rekrutterte deltakere gjennom direkte henvendelser til selskapene, og innhentet omtrent 1000 telefonnummer. Svarprosenten i undersøkelsen var på 61 %. 735 personer ble spurt om å delta i undersøkelsen, der 288 takket nei og 447 deltok. Selve gjennomføringen av telefonintervjuene ble utført av Norfakta Markedsanalyse AS, høsten 2016 (Thorvaldsen, Holmen, & Kongsvik, 2017).

4.2.2 Spørreskjema

Spørreskjema¹² til telefonintervju (Vedlegg 1) ble utarbeidet av en arbeidsgruppe i prosjektet, der fokuset var rettet mot helseplager, eksponeringer på arbeidsplassen og vurderinger av sikkerheten. Skjemaet inneholdt grunnleggende spørsmål om bakgrunnsinformasjon, som blant annet stilling, selskapsstørrelse (antall ansatte), fylke og erfaring. Det var også flere arbeidsmiljø- og helserelevante påstander, noe vi har ekskludert av hensyn til oppgavens tema. Det som er blitt vektlagt i denne oppgaven er påstandene om sikkerhet. Disse omfattet prioriteringer mellom sikkerhet og andre elementer i arbeidsdagen, bruk av personlig verneutstyr, kompetanse, bemanning, kommunikasjon, trening og opplæring, og prosedyreverk.

¹¹ Etter prosjektstart fusjonerte SINTEF Fiskeri og havbruk og Norsk Marinteknisk Forskningsinstitutt AS (MARINTEK) til et nytt aksjeselskap, og heter i dag SINTEF Ocean.

¹² Vedlagt spørreskjema er modifisert til å bare inneholde spørsmålene som ble inkludert i denne studien.

4.2.3 Utvalg

Telefonundersøkelsen var rettet mot ansatte med ulike stillingsbetingelser i oppdrettsnæringen. Oppgaven er rettet mot driftsledere, og derfor valgte vi å opprette et eget datasett som bare inneholdt svarene fra driftslederne i undersøkelsen. Av de 447 som deltok, var 110 respondenter driftsledere. Tabell 1 viser hvordan disse fordelte seg på ulike bakgrunnsvariabler.

Tabell 1: Driftsledernes fordeling på bakgrunnsvariabler i undersøkelsen ($N = 110$).

Bakgrunnsvariabel		Prosent
Kjønn	Mann	96,4
	Kvinne	3,6
Alder	Under 35 år	21,8
	35-44 år	29,1
	Over 44 år	49,1
Ant. ansatte i selskapet	Under 50	9,1
	50-200	22,7
	Over 200	62,7
	Vet ikke	5,5
Region	Nord-Norge	14,5
	Trøndelag	39,1
	Vestlandet	46,4
Erfaring i næringen	0-2 år	2,7
	3-6 år	12,7
	7-14 år	23,6
	≥ 15 år	60,9

De fleste bakgrunnsvariablene indikerer en god variasjon av respondenter i utvalget, med unntak av kjønn. Denne variabelen var derfor ikke hensiktsmessig å benytte i videre analyser.

4.2.4 Databehandling

Omkoding av variabler

Spørreskjemaet inneholdt en kombinasjon av spørsmål og påstander med lukkede og åpne svaralternativer. Den delen som omhandlet sikkerhet inneholdt for det meste påstander med lukkede svaralternativer på et ordinalt målenivå; en *Likert-skala* der svaralternativene var gradert fra «svært uenig» (kategori 1) til «svært enig» (kategori 5). Ordinalnivå anvendes for å

måle intensiteten i enkelte forhold, og kan bidra til å vise ulikhetene blant respondentene (Jacobsen, 2015).

Likevel var et av de relevante spørsmålene for denne studien et åpent spørsmål: «Hvor mange timer og dager jobber du i travle perioder (slik som avlusning)?». Dette ga en utfordring relatert til den statistiske analysen, da det viste seg å være like mange ulike svar som det var respondenter. Følgelig var det nødvendig å omkode denne variabelen i datasettet til å inneholde lukkede svaralternativer, slik at informasjonen lettere kunne håndteres i analysene. Vi etablerte derfor tre nye kategorier. Arbeidstidsbestemmelsene i arbeidsmiljøloven (kapittel 2.3) ble brukt som utgangspunkt for de tre kategoriene, der arbeidet ikke skal overskride totalt 13 timer på ett døgn. Av respondentenes svar fokuserte vi bare på antall timer som var oppgitt, og ga, etter beste evne, hvert enkelt åpent svar en kategori. Slik ble de lukkede alternativene definert:

- Kategori 1: < 13 timer
- Kategori 2: = 13 timer
- Kategori 3: > 13 timer

I et forsøk på å forklare hvordan vi plasserte de åpne svarene i de nye kategoriene, vil noen av svarene gjengis her:

- «*Opp til 27 timer i strekk på det verste, normalt holder vi på i fem dager*» og «*Det kan bli 24 timer på en dag, det kan ta 1-2 dager*» ble plassert i kategori 3.
- «*Det kan bli 12-14 timer daglig i 5-6 dager*» ble plassert i kategori 2, da vi tok median av time-estimatet til respondenten.
- «*Holder oss innenfor arbeidsmiljøloven*» ble plassert i kategori 1, da det er vanskelig å tolke hva dette betyr, men at kategori 1 indikerer antall arbeidstimer som er innenfor det loven tillater.

Videre besluttet vi å slå sammen noen svaralternativer for bakgrunnsvariabelen «fylke». Her var det elleve ulike svaralternativer, der vi valgte å utelukke to alternativer som ingen av respondentene hadde valgt, og slo sammen de resterende ni alternativene til tre nye kategorier.

Årsaken til endringen baseres på behovet for flere respondenter i hver kategori, for å oppnå mer nøyaktige og pålitelige resultater i videre analyser. De nyetablerte kategoriene ble slik:

- Kategori 1: Nord-Norge (inkluderer fylkene Finnmark, Troms og Nordland).
- Kategori 2: Trøndelag (inkluderer fylkene Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, og Møre og Romsdal).
- Kategori 3: Vestlandet (inkluderer fylkene Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland).
- Utelukket: Vest-Agder og annet.

Vi bestemte oss også for å slå sammen svaralternativer for bakgrunnsvariabelen «alder», da den opprinnelige inndelingen viste seg å ha få respondenter i enkelte alternativer. Vi etablerte derfor tre kategorier, i stedet for de fem opprinnelige, for å øke den prosentvise fordelingen av respondentene i alternativene. Også denne endringen skyldes behovet for en større mengde respondenter i hver kategori, for videre å oppnå mer nøyaktige og pålitelige resultater. De nye kategoriene ble slik:

- Kategori 1: Under 35 år (inkluderer de opprinnelige «under 25 år» og «25-34 år»).
- Kategori 2: 35 – 44 år (er lik den opprinnelige «35-44 år»).
- Kategori 3: Over 44 år (inkluderer de opprinnelige «45-54 år» og «over 55 år»).

4.2.5 Dataanalyse

Analyseverktøyet IBM SPSS antas å være det mest brukte dataprogrammet for å analysere kvantitative data (Bryman, 2016), og ble også brukt i denne studien. De anvendte analysene som presenteres i dette avsnittet er frekvensfordeling, konstruksjon av indeks, reliabilitetsanalysen Cronbach's Alpha (CA) og enveis variansanalyse (ANOVA).

Frekvensfordeling av dataene ble utført for å identifisere hvor mange ganger hver enkelt verdi forekom i utvalget. Dette gir en presentasjon av hva flertallet eller mindretallet mente om et utsagn eller et spørsmål (Vedlegg 2).

Konstruksjon av indeks og reliabilitetsanalyse (Cronbach's Alpha)

For å kunne måle fenomenene i forskningsspørsmålet, var det nødvendig å konstruere indekser (nye enkeltvariabler) av de variablene (spørsmål og påstander fra undersøkelsen)

som omhandlet samme tema. Først gjorde vi en teoretisk antakelse om sammenhengen mellom flere variabler, basert på at spørsmålene og påstandene berørte samme fenomen (for eksempel sikkerhetspraksis, kompetanse og medvirkning). Et utfall av en teoretisk antakelse kan være at variablene mangler sammenheng – de forholder seg ikke til samme fenomen. En reliabilitetsanalyse, Cronbach's Alpha (CA), ble derfor benyttet for å kontrollere sammenhengen.

CA er et estimat på intern reliabilitet. Intern reliabilitet handler om hvorvidt variablene som utgjør en indeks er konsekvente, noe som vil si at respondentens besvarte kategori på én variabel har tendens til å være relatert til kategoriene som den gir på de andre variablene (Bryman, 2016). Denne analysen i SPSS beregner en alfa-koeffisient, der verdiene vil variere mellom 1,0 (perfekt reliabilitet) og 0,0 (ingen reliabilitet) (Bryman, 2016). Basert på informasjon fra flere litteraturkilder om statistisk metode, ble grenseverdien for CA i denne studien satt til å være 0,7-0,8, for å få et realistisk estimat på reliabilitet (Bryman, 2016; Field, 2013). Indeksene som ble konstruert er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Variablene som inngår i indeksene som ble konstruert for å kunne belyse forskningsspørsmålet, inkludert resultatet i Cronbach's Alpha (CA).

Indeks (Ny variabel)	Variabler som inngår	CA
Kompetanse	«Jeg har den kompetansen som er nødvendig for å ivareta mine arbeidsoppgaver på en sikker måte» «Jeg har fått nødvendig opplæring og trening i å håndtere kritiske eller farlige situasjoner»	0,693
Sikkerhetspraksis	«Sikkerhet har førsteprioritet når jeg gjør jobben min» «Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner på jobb» «Jeg ber kolleger om å stanse arbeid som jeg mener blir utført på en risikabel måte» «Jeg stanser arbeidet dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette» «Jeg benytter pålagt verneutstyr»	0,791
Involvering og medvirkning	«Jeg blir involvert i anskaffelse av nytt utstyr» «Jeg deltar i å lage nye prosedyrer» «Jeg blir involvert når nye prosedyrer skal innføres»	0,724
Avveining mellom effektivitet og sikkerhet	«I praksis går hensynet til produksjon foran hensynet til sikkerhet» «Mangelfullt vedlikehold har ført til dårligere sikkerhet» «Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner som fører til farlige situasjoner» «Jeg er av og til presset til å jobbe på en måte som truer sikkerheten» «Hensynet til fiskevelferd og rømming gjør at sikkerhetsrutiner ikke alltid følges» «Jeg opplever gruppepress som går utover sikkerhetsvurderinger» «Kommunikasjonen mellom meg og mine kolleger svikter på en sånn måte at farlige situasjoner kan oppstå»	0,810

Enveis variansanalyse (ANOVA)

Videre ble det benyttet en enveis variansanalyse (ANOVA), for å analysere variasjonen til en kvantitativ avhengig variabel ved en uavhengig variabel med tre eller flere grupper (svaralternativer). Indeksene vi etablerte ble satt som avhengig variabel. Bakgrunnsvariablene ble satt som uavhengige variabler. I vårt datasett besto alle uavhengige variabler av tre eller flere grupper. Fordelen med å ta i bruk enveis variansanalyse er at den tester om gjennomsnittet til mer enn to grupper er like eller forskjellige. Likevel viser ikke variansanalysen mellom hvilke grupper forskjellen ligger, dersom resultatet viser at minst to grupper er statistisk signifikant forskjellige fra hverandre (Field, 2013).

I tilfellene der variansanalysen ble statistisk signifikant valgte vi å benytte post-hoc test med *minst signifikante forskjell* (LSD: «Least Significant Difference»), for å fastslå hvilke grupper som var forskjellige fra hverandre (Field, 2013). Testen sammenligner alle forskjellige kombinasjoner av gruppene. Post-hoc ble valgt som egnet test på grunnlag av at vi ikke hadde noen spesifikke hypoteser relatert til dataene i datasettet. I denne studien ble signifikansnivået satt til å være 0,05 for både ANOVA og LSD-testen.

4.3 Kvalitativ metode

For å oppnå en dypere innsikt og forståelse for driftslederrollen har vi brukt semi-strukturerte kvalitative intervjuer. Metoden har sine fordeler ved at den får frem den subjektive opplevelsen hos den enkelte driftsleder (Thagaard, 2009), som kan si noe om hvilken betydning driftslederrollen har for personsikkerheten. Et annet argument for at vi velger kvalitativ metode er at det finnes lite forskning på driftslederrollen. Tilnærmingen vil derfor kreve åpenhet og fleksibilitet, noe som gjør kvalitativ metode velegnet (Thagaard, 2009).

Mens kvantitativ metode beskriver virkeligheten basert på fra tall og store utvalg, er det tekst og rike beskrivelser som vektlegges i en kvalitativ tilnærming (Bryman, 2016). Tradisjonelle kvalitative metoder innebærer en nær relasjon mellom forsker og informant ved datainnhenting, som i denne studien skjer gjennom intervju. Målet med kvalitativ tilnærming er å få en forståelse av sosiale fenomener gjennom tolking og refleksjoner (Bryman, 2016; Thagaard, 2009). Dette beskriver en *fortolkende* fremgangsmåte, som videre baseres på et *konstruktivistisk* vitenskapssyn der kunnskap oppfattes som noe konstruert av de som er tilknyttet bestemte sosiale sammenhenger (Thagaard, 2009).

Utgangspunktet for problemstillingen var egne erfaringer gjennom tidligere fordypningsprosjekt. Dette beskriver en *fenomenologisk* tilnærming. Ifølge Thagaard (2009) reflekterer forskeren over egne erfaringer som danner et grunnlag for videre forskning, der man søker å forstå fenomener fra informantens ståsted. Fenomenologien tar utgangspunkt i den subjektive opplevelsen og etterstreber en dypere forståelse for enkeltpersoners erfaringer. Formålet med det kvalitative forskningsintervju er å beskrive sosiale fenomener, ved å innhente kvalitative data som et utgangspunkt for å oppnå kunnskap om hvordan informanten opplever og reflekterer over sin rolle. Kvalitative intervju er en omfattende prosess, både med

forberedelser, gjennomføring og analysearbeid i etterkant. Videre vil vi redegjøre for hele prosessen gjennom underkapitlene som følger.

4.3.1 Valg og rekruttering av informanter

Den kvalitative studien er basert på intervju med strategisk valgte informanter, noe som betyr at de imøtekommer kvalifikasjoner relevante for problemstillingen (Thagaard, 2009).

Følgende krav ble stilt for våre informanter:

- Ansatt på havbasert oppdrettsanlegg
- Variasjon i selskapsstørrelse
- Geografisk spredning i Midt-Norge
- Variasjon i antall års erfaring

Vi var bevisste på å velge informanter fra ulike selskaper for å fremheve eventuelle variasjoner mellom selskapspraksis og -størrelse, samt selskapenes krav ved ansettelse av en driftsleder når det gjelder generell kompetanse og sikkerhetskompetanse. Det var utfordrende å ivareta en variasjon i geografisk plassering, selv om dette var ønskelig. På grunn av begrensninger til oppgaven ble det besluttet å avgrense til region Midt-Norge med selskaper i ulike lokalområder.

Utvalget til intervju består av åtte mannlige informanter med driftsleder eller lokalitetsleder som stillingstittel, da selskapene hadde ulike stillingstitler for operativ leder på anleggsnivå. De kommer fra fire ulike selskaper som varierer fra under 100 til nærmere 2000 ansatte totalt.

Det ble også vurdert til å være hensiktsmessig å kontakte personer i selskapene som er ansvarlige for ansettelse av driftsledere, på grunnlag av følgende forskningsspørsmål: *Hvilke typer krav stiller oppdrettselskapene til generell og sikkerhetsspesifikk kompetanse ved ansettelse av en driftsleder?* Disse personene ble rekruttert gjennom informantene i intervjuene. Vi kontaktet derfor fem personer fra ulike selskaper per e-post, med spørsmål om kompetansekrav som stilles ved ansettelse, og fikk respons fra tre av dem. Vi oppga i e-postene at prosjektet er godkjent av personvernombudet for forskning og at informasjonen behandles anonymt.

4.3.2 Intervjuguide

Det ble utarbeidet en semi-strukturert, tematisk organisert intervjuguide (Vedlegg 3). Semi-strukturert intervju kjennetegnes av en liste med spørsmål eller spesifikke temaer, og spørsmålene trenger ikke å bli uttalt eksakt som de står formulert skriftlig. Det kan dukke opp spørsmål underveis som ikke er inkludert i intervjuguiden, ettersom intervjueren ønsker å følge opp svarene til informanten. En fordel med en slik semi-strukturert intervjuguide, er at de samme spørsmålene vil bli stilt fra intervju til intervju med tilnærmet samme formulering (Ringdal, 2013).

Da vi utarbeidet intervjuguiden, ønsket vi at spørsmålene skulle være åpne og tydelige, og legge til rette for utfyllende svar. Det ble lagt vekt på at spørsmålene ikke skulle være ledende. Intervjuguiden inneholdt følgende hovedtema:

- Bakgrunnsinformasjon
- Driftslederrollen og forventninger
- Krysspress
- Avslutning

Ifølge Thagaard (2009) kan tematisk rekkefølge i intervjuguiden være tungtveiende for hvordan samtalen utvikler seg. I og med at intervjuet omhandlet temaer som kan oppfattes som sensitive for arbeidsintegriteten hos den enkelte, krevdes det fortrolighet for at informanten skulle åpne seg. Vi anså det derfor som fordelaktig å starte med nøytrale emner som det er greit å konversere om, for deretter å komme inn på mer kritisk ladete temaer og videre avslutte med nøytrale emner.

4.3.3 Gjennomføring av intervjuene

Kvale (2002) beskriver intervjuet som en mellommenneskelig situasjon, en interaksjon mellom to parter med felles interesse om temaet, der kunnskap fremkommer gjennom dialog. Samtalen er ikke like nøytral og anonym som å besvare et spørreskjema, derfor er det opp til intervjueren å skape en atmosfære hvor informanten føler seg trygg nok til å kommunisere fritt om sine egne følelser og opplevelser.

For å etablere en tillitsfull atmosfære var det viktig for oss å presisere at vi stilte som nøytral part. Dette gjorde vi gjennom å være bevisste på ikke å presentere egne verdier og meninger i intervjusituasjonen. I tillegg valgte vi å være åpne om formålet med intervjuet fra starten av, ved å innlede med hvordan vi ville benytte oss av intervjuet i ettertid, samt forsikret informanten anonymitet. *Informert samtykke* innebærer at informantene ble opplyst om undersøkelsens overordnede mål, og at de deltok på frivillig basis (Vedlegg 4). Ifølge Kvale (2002) er dette viktig for å hindre utilbørlig påvirkning og tvang.

Intervjuene ble utført på et sted etter informantenes ønske, og alle unntatt én fant sted på deres landkontor i nærheten av oppdrettsanlegget. Den siste informanten avlyste møtet kort tid før intervjuet, og det ble derfor besluttet å gjennomføre intervjuet som videosamtale via Skype. Lydopptaker ble brukt på alle intervju. Vi ønsket at det ikke skulle være kolleger i nærheten, som kunne påvirke svarene fra informanten. For å begrense datamaterialet, og holde på informantens oppmerksomhet, ble det på forhånd satt en tidsramme på ca. en time. Intervjuene hadde en varighet på 50 til 90 minutter.

For å forstå driftslederrollen var det viktig å stille hva-, hvordan- og hvorfor-spørsmål for å sikre utfyllende svar. Det var stor variasjon i informantenes åpenhet og evne til refleksjon. Noen delte mye informasjon, mens andre måtte i større grad følges opp med hjelpespørsmål utover de som var utformet i intervjuguiden: «Fortell mer om ...», «Hva mener du med ...?» og «Kan du utdype?».

Vi valgte å gjennomføre alle intervju sammen, og byttet rolle annenhver gang. Den ene hadde ansvaret for selve gjennomføringen og sørget for å dekke de utformede spørsmålene i intervjuguiden, mens den andre skrev stikkord underveis og bidro med oppfølgingsspørsmål.

4.3.4 Etterbehandling og transkribering

Transkribering er nødvendig for å klargjøre intervjumaterialet for analyse, ved å endre det fra å være muntlig tale til skriftlig tekst. Et opptak av intervju inneholder ordlyd, tonefall og pauser, men vil derimot ikke inneholde de visuelle aspektene, som omgivelser eller informantens kroppsspråk og ansiktsuttrykk (Kvale, 2002). For å sikre disse elementene var vi bevisste på å bruke noen minutter etter hvert intervju for å diskutere mellom oss og notere

våre inntrykk og refleksjoner av informantens opptreden og utførelsen av selve intervjuet. Vi startet med transkriberingen umiddelbart etter hvert intervju, for å sikre best mulig gjengivelse av informasjon. For å styrke troverdigheter ble det meste transkribert ordrett, hvor vi inkluderte pauser, latter og lignende.

4.3.5 Koding og analyse

Den kvalitative forskningsprosessen innebærer en flytende overgang mellom innsamling og analyseprosess, fordi man starter tolkning og analyse allerede under intervjuet (Thagaard, 2009). Når vi i denne oppgaven skiller mellom innsamling av data og analyse, mener vi at vi forlater kontakten med informantene og dernest går over til analyse og fortolkning av det som er et resultat av intervjuene.

Som følge av manglende forskning på selve driftslederrollen ble vi inspirert av Grounded Theory (GT) som forskningsmetode, da det var naturlig å undersøke analysestrategier som ivaretok den fenomenologiske tilnærmingen vi har basert oss på. GT søker grunnlag for ny teori- og hypoteseutvikling gjennom empiriske data (Glaser & Strauss, 1967). Innen forskningsmetoder skilles det mellom induktiv og deduktiv fremgangsmåte. Induktive tilnærminger observerer problemstillingen for å komme frem til en teori om fenomenet. Ved en deduktiv tilnærming er det motsatt, der man tar utgangspunkt i en teori man ønsker å teste (Bryman, 2016). Da vi allerede hadde et utgangspunkt i litteratur fra oppdrettsnæringen, samt sikkerhetsteori relevant for temaet, ble det naturlig å jobbe parallelt med det empiriske materialet og tidligere forskning/teori. Vi landet derfor på det som beskrives som en *abduktiv* forskningsstrategi, som er en kombinasjon av induktive og deduktive tilnærminger. Denne tilnærmingen beskriver en alternering mellom (tidligere) teori og empiri, hvor disse tolkes i lys av hverandre (Alvesson & Sköldberg, 1994).

I prosessen med å kode dataene vektla vi å gi navn til komponentene som virket å være fremtredende hos driftslederne eller som kunne være av teoretisk betydning (Bryman, 2016). De åtte transkriberte intervjuene ble importert inn i dataprogrammet NVivo for systematisk gjennomgang fra setning til setning, hvor teksten ble kodet i kategorier og underkategorier (Tabell 3). Kategoriene hadde utgangspunkt i spørsmålene fra intervjuguiden og i gjentatte svar fra informantene, og hadde som formål å systematisere data.

Tabell 3: Koder for transkribert materiale.

Tema	Kategori	Underkategori
Bakgrunn	Selskapsstørrelse Erfaring Kompetanse Kvalifikasjonskrav	
Arbeidsdagen	Utfordringer Hendelser Rollens betydning	Beslutningstaking
Forventninger	Ledelse Røktene Andre	
Produksjon og sikkerhet	Cowboynæring Prioritering Effektivitetspress Økonomi	Utvikling Forbedringsområder
Arbeidsbelastning	Arbeidstid Stress Bemanning	Personlige egenskaper

Videre var det hensiktsmessig å knytte egne kommentarer til hvordan ulike begrep eller utsagn kunne tolkes, for å sikre en helhetlig bearbeiding av datamaterialet. Kommentarene fungerte som en forkortelse av uttalelsene til kortere formuleringer, hvor hovedpoenget i det som blir sagt forkortes ned til få ord. Det er dette Kvale (2002) kaller for *meningsfortetting*. Ved å binde sammen de mest sentrale emnene i intervjuet, oppnådde vi et deskriptivt utsagn, slik at vi kunne komme frem til en mer grunnleggende forståelse av driftslederrollens påvirkning på personsikkerheten.

Videre ble kodene og kommentarene, med alle intervju sammenslått, gjennomgått systematisk. Etter gjennomgangen ble viktige funn et utgangspunkt for videre analyse. Det empiriske materialet ble vurdert i henhold til relevant sikkerhetsteori og tidligere forskning, og således ble det utarbeidet et teorigapittel parallelt med analyse av det empiriske materialet.

4.4 Vurdering av den kvantitative tilnærmingen

Som et ledd i å vurdere kvaliteten på den kvantitative undersøkelsen, går vi i dette delkapittelet inn på dens reliabilitet og validitet, inkludert mulige feilkilder. Hensikten er å gjøre en kritisk vurdering av gyldigheten til funnene i de statistiske analysene.

Reliabilitet

Reliabilitet handler om hvorvidt et målt fenomen er stabilt eller ikke – om det er mulig å repetere studien og funnene (Bryman, 2016). Det har ikke vært mulig å vurdere reliabiliteten i de kvantitative resultatene basert på test-retest reliabilitet¹³. Dataene var forhåndsinnsamlet, og å samle inn nye data i tillegg til den kvalitative undersøkelsen ble ansett som utfordrende, grunnet begrensede ressurser og tidsomfang til gjennomførelse av masteroppgaven. Likevel kan metodetriangulering ha bidratt til å styrke reliabiliteten, og dermed validiteten, i funnene. Som følge av at denne delen av oppgaven er en sekundæranalyse¹⁴, kan det knyttes usikkerhet til innsamlingen av primærdata. Ulike forhold kan være årsak til feilkilder og medføre forstyrrelser i resultatene, og dermed bidra til å redusere reliabiliteten. Som følge av dette er det viktig å ta hensyn til mulige metodologiske forklaringer i innhenting av data (Jacobsen, 2015).

Spørreskjema kan generelt ha uklare spørsmålsstillinger eller respondentene kan ha varierende forståelse av sentrale begreper, noe som kan utgjøre trusler mot reliabiliteten. Det kan tenkes at respondenten har svart på det den trodde at spørsmålet omhandlet, og gitt avvikende svar fra sannheten (Bryman, 2016), eller at intervjuer har hjulpet respondenten på vei med svaret og dermed påvirket utfallet. Videre kan det også være en utfordring relatert til undersøkelsens mangel på synlige svaralternativer. Respondenten fikk oppleve svaralternativene, der flere ikke var gjensidig utelukkende¹⁵, og det kan ha vært forvirrende å gi ett konkret svar dersom flere av alternativene kunne passet. Avhengig av respondentens tilstand på intervjuetidspunktet kan vedkommende dermed definere grensene mellom de forskjellige alternativene ulikt fra gang til gang, og ved en eventuell retest av studien kan respondenten svare annerledes.

En kvalitetsmessig svakhet med telefonundersøkelse er at intervjuer og respondent ikke kan kommunisere gjennom kroppsspråk og blick, men må holde samtalen i gang for å unngå ubehagelige pauser. Det ligger derfor et skjult press på respondenten i forhold til at dens svar fører samtalen videre (Haraldsen, 1999). I dette tilfellet er alle spørsmålene i undersøkelsen

¹³ Å utføre samme test på det samme utvalget to ganger, men ved to ulike anledninger (Bryman, 2016). I dette tilfellet å utføre de samme telefonintervjuene av det samme utvalget på nytt.

¹⁴ Data analyseres av forskere som ikke har vært involvert i innsamlingen av dataene (Bryman, 2016).

¹⁵ Gjensidig utelukkende svaralternativer innebærer at de ikke er sammenlignbare, og at det er klare grenser mellom de ulike alternativene (Haraldsen, 1999).

tilsynelatende korte spørsmål, noe som gjør det forholdsvis enkelt for respondenten å svare. Til tross for dette kan svarene påvirkes av lengden på spørreskjemaet. Det er grenser for hvor lenge en telefonsamtale bør pågå (Haraldsen, 1999), og det kan stilles spørsmål til hvorvidt respondentene har klart å holde fokus under hele telefonintervjuet. De fleste spørsmålene som ble brukt i denne oppgaven ble stilt til slutt i intervjuet, og det må tas høyde for at svarene kan ha vært påvirket av redusert konsentrasjon og tilstedeværelse.

Validitet

Validitet er et annet viktig kriterium for å vurdere kvaliteten av den kvantitative metoden. Det legges hovedsakelig vekt på begrepsvaliditet – om vi faktisk måler det teoretiske begrepet vi ønsker å måle (Ringdal, 2013). Vi kan si at den umiddelbare validiteten (face validity) i dette tilfellet er god. Det ble gjort en nøye vurdering av hvilke påstander som bør tilhøre de ulike indeksene. Likevel er det en skjønsmessig vurdering, og det er viktig å ta hensyn til at ikke alle indeksene nødvendigvis dekker alle aspektene ved fenomenet som studeres. Dette gjelder særlig indeksene *sikkerhetspraksis* og *involvering og medvirkning* der det er henholdsvis to og tre påstander som utgjør indeksen, noe som kan skape en mindre dekkende indeks for fenomenet i sin helhet.

Hensikten med den kvantitative metoden var å se om det er noen sammenhenger mellom bakgrunnsvariablene og de etablerte indeksene. Dette handler om indre validitet, og avhenger av at respondentenes svar ligger så nært sann verdi som mulig. Det er derfor viktig å ta hensyn til at flere faktorer kan ha påvirket respondenten, og at årsakssammenhengene ikke er valide i alle tilfeller. For eksempel kan omgivelsene rundt respondenten ha påvirket besvarelsen, dersom dette medførte en stresset og/eller ukonsentrert setting (Jacobsen, 2015). Likevel ses det av resultatene (Vedlegg 2) at majoriteten svarer tilnærmet likt på spørsmålene/påstandene, noe som kan styrke antagelsen om at respondentene har svart ærlig. Videre kan respondenten ha vært utsatt for varierende stimuli under intervjuene, som følge av at det ble utført av et analyseinstitutt og at det sannsynligvis har vært ulike intervjuere involvert. Intervjuernes varierende humør, tonefall og vektlegging av ord kan ha påvirket utfallet av respondentenes besvarelse (Jacobsen, 2015).

Til tross for informert anonymitet i forkant av undersøkelsen, kan det også tenkes at frykten for brudd på ivaretagelse av anonymitet har medført ugyldige svar på spørsmål som oppleves

som sensitive. Vi anser sikkerhetsspørsmålene fra telefonundersøkelsen til å være lite sensitive. Vi tenker derfor at dette ikke var noe hinder for en ærlig besvarelse, men vi tar høyde for at usanne besvarelser kan ha forekommet.

Databehandling

Det var en utfordring å etablere en ny variabel for antall timer driftslederne arbeider i travle perioder, som følge av at det var et åpent spørsmål. Vi prøvde etter beste evne å dele de inn etter antall timer de hadde oppgitt. Noen av besvarelsene var oppgitt uten timeantall, eks. «holder oss innenfor arbeidsmiljøloven», og var dermed mer utfordrende å kategorisere. Denne besvarelsen ble bestemt til å være < 13 timer¹⁶. I ettertid har vi vurdert at de besvarelsene uten timeantall skulle vært satt som «user missing values»¹⁷. Dette fordi det er vanskelig for oss å anta det faktiske timeantallet basert på en slik besvarelse, og at det kan tenkes at respondenten har svart slik som følge av at det forventes at man holder seg innenfor lovverket.

I henhold til dette kan det knyttes usikkerhet til hvorvidt variabelen er tilstrekkelig til å vurdere hvordan antall arbeidstimer i travle perioder faktisk påvirker de fenomenene som tas opp i forskningsspørsmålet, og kan være årsak til redusert validitet i funnene. Denne databehandlingen kan også svekke replikerbarhet, samt gi lav interrater-reliabilitet, fordi inndelingen ikke nødvendigvis vil tolkes og utføres likt av andre forskere. Interrater-reliabilitet svekkes når det er varierende konsistens i beslutningene som tas om utsagnene, noe som vil være tilfellet dersom andre skulle kategorisere samme data (Bryman, 2016).

Konstruerte indekser

Indeksene som ble konstruert besto av alt fra to til syv påstander. Indeksene og påstandene er beskrevet i Tabell 2, sammen med resultatet fra reliabilitetsanalysen (CA) som ble utført i arbeidet med å konstruere indeksene. Alle resultatene fra reliabilitetsanalysen lå enten akkurat på grensen eller innenfor grensen til bestemt alfaverdi for studien, og alle indeksene har dermed en tilfredsstillende indre reliabilitet. På grunnlag av dette anses påstandene som

¹⁶ Innenfor arbeidsmiljølovens bestemmelser (kapittel 2.3).

¹⁷ «User missing values» er verdier som er tilstede i datasettet, men som må ekskluderes fra beregninger og analyser av ulike årsaker (Geert van den Berg, 2013). I dette tilfellet fordi vi ikke har tilstrekkelig informasjon.

inngår i hver enkelt indeks å være temamessig intuitive.

Cronbach's Alpha (CA)

I henhold til det Field (2013) beskriver som nødvendig å ta hensyn til når resultatet av CA tolkes, kan vi si at mulige feilkilder ikke har påvirket resultatene. CA ble ikke påvirket av spørsmål med revers formulering, da alle variablene som ble analysert var ladet i samme retning (positiv eller negativ). Videre ble den heller ikke påvirket av antall variabler vi brukte i analysene. Dersom det benyttes for mange variabler kan det medføre at CA-verdien blir falskt forhøyet; CA blir høyere enn fastsatt alfaverdi på grunn av antall spørsmål og ikke fordi det er en reliabel skala. CA-verdiene som ble oppnådd viser at den begrepsmessige validiteten til indeksene som skal måle fenomenene er god.

ANOVA og utvalgsstørrelse

Det er tilnærmet umulig å innsamle data fra alle driftsledere i Norge, og det kan diskuteres om et utvalg på 110 er tilstrekkelig for å oppnå resultater som kan generaliseres til hele populasjonen. Det er usikkert hvorvidt de som ikke ønsket å delta i undersøkelsen fører til en systematisk skjev fordeling, da vi ikke vet årsaken til deres frafall. Det har heller ikke vært mulig for oss å kontrollere frafallet med en enkel frafallsanalyse, da vi har benyttet sekundærdata. Som følge av dette kan det knyttes usikkerhet til den interne validiteten. Til sist er fenomenene som tas opp i forskningsspørsmålet av en slik art at det er vanskelig å generalisere funnene utover det tidspunkt undersøkelsen er gjort på. Sikkerhetspraksis, kompetanse, medvirkning, med mer, kan være stabile fenomener, men vi har ikke bevis for at det respondentene svarer har vært gjeldende i mange år før undersøkelsen, samt at det vil vedvare i flere år etterpå (Jacobsen, 2015).

Som følge av usikkerhet til utvalgets størrelse, valgte vi blant annet å se nærmere på resultatet av variansanalysen av variablene *kompetanse* og *alder*, selv om det ikke var et signifikant resultat ($p = 0,08$), ved å gjøre en post-hoc test. Årsaken til dette er at vi antar at resultatet kunne blitt signifikant, dersom utvalget hadde vært større. Men det er usikkert hvorvidt et større utvalg ville ført til en signifikant forskjell, med mindre det innsamles større mengder data og analysene utføres på nytt.

4.5 Vurdering av den kvalitative tilnærmingen

Gjennomføringen av åtte intervju ga oss flere individuelle synspunkter fra driftsledere med ulik bakgrunn. Ifølge Jacobsen (2015) er personlige intervju en form for individualisering hvor man får frem hver enkelt informants holdning og oppfatninger. Intervju egnet seg derfor godt til å få frem driftslederes tolkning av sin rolle og forventninger til denne. Dermed var metoden i tråd med det konstruktivistiske eller fortolkende vitenskapssynet.

Syv av intervjuene ble gjort ved personlig møte, og ett intervju ble gjennomført ved hjelp av videosamtale over Skype. Det var en fordel å møte informantene ansikt-til-ansikt ved at det ble etablert et bekjentskap i forkant av intervjuet som ga grunnlag for tillit og åpenhet, mens dette utgangspunktet ikke var like mye tilstede ved videosamtalen over Skype. Likevel opplevde vi at den informasjonen som ble formidlet gjennom Skype var ærlig, og ved bruk av video ble det skapt et mer virkelig og personlig intervju. Det var en god flyt i samtalene, med lite distraksjoner i løpet av intervjuet. Ved å være to stykker som utførte intervjuene, hadde vi god kontroll over intervjusituasjonen, hvor den ene kunne observere og komme med innspill underveis.

Vi antok på forhånd at det ville være nødvendig med minst åtte intervju, med en varighet på ca. én time, for å oppnå det som Thagaard (2009) omtaler som *metningspunktet*¹⁸. Ved de to siste intervjuene opplevde vi at vi ikke fikk noen ny informasjon, som følge av at beskrivelser fra tidligere informanter ble gjentatt. Vi vurderte det til at antall planlagte intervju resulterte i et fylldig nok materiale for å belyse forskningsspørsmålene for oppgaven.

Innen samfunnsvitenskap presenteres ulike kvalitetskriterier for vurdering av forskningens kvalitet og troverdighet. Ifølge Ringdal (2013) foretrekkes begrepene *troverdighet* og *bekreftbarhet* fremfor reliabilitet og validitet, og *overførbarhet* for å vurdere funnernes generaliserbarhet. Troverdighet handler om at forskningen er utført på en tillitsvekkende måte og knyttes til fremgangsmåten for utviklingen av data. *Kredibilitet* er et annet aspekt på troverdighet. Gjennom tykke beskrivelser og dokumentasjon av studien vil legitimiteten styrkes, og dermed ivaretas kredibiliteten. Bekreftbarhet er knyttet til tolkning av resultatene,

¹⁸ Metningspunktet er når videre undersøkelser ikke gir ytterligere forståelse av fenomenet som studeres (Thagaard, 2009).

og om disse støttes av andre undersøkelser. Overførbarhet dreier seg om at teorien som utvikles kan være nyttig å forstå med hensyn til lignende personer eller situasjoner (Bryman, 2016).

Troverdighet

For å sikre troverdighet i studien har vi gjort rede for hvordan dataene er blitt utviklet i løpet av forskningsprosessen. Ifølge Thagaard (2009) har vi videre styrket troverdigheten i arbeidet vårt ved at vi er to stykker som deltar i prosjektet, hvor vi samarbeidet og diskuterte avgjørende beslutninger i prosessen. Med støtte fra veileder hadde vi i tillegg en tredjeperson som kunne involveres ved kritiske evalueringer om fremgangsmåtene i prosjektet. Det var også viktig for oss å skape en åpen og trygg intervjusituasjon som en forutsetning for at informantene skulle føle seg komfortable, samt som et grunnlag for å motta ærlig og åpen informasjon. Videre fokuserte vi på å unngå ledende spørsmål for å hindre at våre personlige meninger skulle prege svarene fra informantene. Bruk av lydopptaker under alle intervju muliggjorde en nøyaktig gjengivelse av informasjon. På denne måten kunne vi gå tilbake til det transkriberte materialet underveis i analyseprosessen.

Det kan tenkes at driftslederne har en egeninteresse i å fremstille sin posisjon på en måte som setter de i et bra lys. Dermed kan man argumentere for at det hadde vært en styrke å også inkludere røktene i intervjurunden, for å få innsikt i våre informanternes betydning og posisjon fra et annet ståsted, og på denne måten også triangulere de kvalitative datakildene. På den andre siden ville da fokuset for oppgaven blitt bredere, noe som i seg selv ikke nødvendigvis hadde vært hensiktsmessig.

Videre mener vi at oppgavens kredibilitet er ivaretatt gjennom triangulering. Ved å bruke kvalitative intervju i kombinasjon med kvantitative data fra telefonundersøkelser har vi oppnådd et mer omfattende datamateriale, og oppgaven kan dermed frembringe mer troverdige funn.

Bekreftbarhet

Bekreftbarhet handler om å stille seg kritisk til egne tolkninger av data, samt at studiens funn skal kunne bekreftes av tidligere forskning (Ringdal, 2013). Sistnevnte ble i denne

sammenheng utfordrende å bevise da det som tidligere nevnt ikke er utført forskning på dette feltet. Underveis i intervjuene ble det derfor nødvendig å få bekreftet at tolkningen ble støttet av informanten og anerkjenne informantens vurdering. Gjennom å stille spørsmål som «Når du forteller dette tolker vi det som ...» eller «har vi skjønt det riktig når du forteller at ...» fikk vi muligheten til å bekrefte eller korrigere vår oppfatning av det som ble fortalt. Videre var det en styrke å være to studenter som samarbeidet om tolkningen av dataene, hvor vi både fikk bekreftet egne tolkninger og samtidig kunne søke alternative tolkninger fra hverandre.

Overførbarhet

Hvilken utvelgelsesstrategi som benyttes vil ha betydning for studiens overførbarhet (Thagaard, 2009). Ifølge Bryman (2016) kan vi ikke generalisere våre funn til populasjonen, fordi vi ikke har brukt et sannsynlighetsutvalg som utvalgsstrategi. I tillegg er intervjuenes avgrensning til én region relevant i vurdering av overførbarhet. Samtidig har ikke statistisk generalisering vært et mål i vår studie, som dreier seg om hvilken betydning driftslederrollen har for personsikkerheten. I starten av oppgaven er det gitt en grundig innføring i næringen, som gir et grunnlag for leseren til å vurdere om hvorvidt funnene kan være relevante i andre aktuelle situasjoner. Funnene kan neppe overføres til å skulle gjelde alle driftsledere i ulike typer fiskeoppdrett, men gir likevel innblikk i hvordan disse driftslederne opplever sin rolle, og kan kanskje således bidra til mer kunnskap på dette området.

4.6 Etiske betraktninger

Det er av betydning å formidle at både undersøkelsen med telefonintervju og de kvalitative intervjuene er godkjent av personvernombudet for forskning, Norsk senter for forskningsdata AS (NSD) (Vedlegg 5 og Vedlegg 6). Deltakerne i telefonundersøkelsen ble i forkant informert om hensikten med undersøkelsen, gjort oppmerksom på at deltakelsen var frivillig og at data behandles anonymt. For deltakerne i de semi-strukturerte kvalitative intervjuene ble det utdelt et samtykkeskjema (Vedlegg 4) i forkant av intervjuet. Dette inneholdt informasjon om hensikten med studien og at all informasjon behandles konfidensielt, der deltakerne leste gjennom og signerte før oppstart. Signert skjema er blitt oppbevart under hele arbeidsperioden med oppgaven.

Alle retningslinjer gitt i godkjenningen fra NSD ble fulgt gjennom hele prosessen. Dette innebærer at samtykkeskjema, lydopptak og transkribert materiale ble oppbevart sikkert, og av disse materialene var det bare samtykkeskjema som inneholdt deltakernes navn.

Samtykkeskjema og resterende materialer kan ikke knyttes sammen, og det vil derfor ikke være mulig å knytte navn i samtykkeskjema til lydopptak og transkribering. Materialet er slettet etter prosjektslutt. Vi anser derfor konfidensialiteten i denne studien som ivaretatt.

4.7 Oppsummering

Den kvantitative forundersøkelsen ga oss en tallmessig beskrivelse og kjennskap til driftsledernes sikkerhetsarbeid. Sammen med informasjonen som fremkom gjennom dataanalysene, dannet dette et utgangspunkt for å lage en intervjuguide. Ved å følge opp med de kvalitative intervjuene, ga det muligheten til å få et dypere innblikk i den informasjonen som allerede fantes. I tillegg kunne vi søke å forstå driftsledernes egne opplevelser om de forventninger som stilles til dem, og hvordan de vurderer forholdet mellom produksjon og sikkerhet. Tilgangen på et etablert datasett fra telefonintervju gjorde det praktisk mulig å benytte begge metodene, med hensyn til det tidsmessige spekteret. Vi kunne begrenset til kun kvalitativ metode for å undersøke problemstillingen, men vi ettertraktet en større bredde i undersøkelsen for å få en best mulig fremstilling av fenomenet.

Metodetriangulering egnet seg godt til å belyse hvilken påvirkning driftslederrollen har på personsikkerheten i arbeidet på oppdrettsanlegget. Ved å sammenligne dataene om de samme fenomenene med grunnlag i begge metodene, kan dette tyde på at de data som er innsamlet er gyldige. Videre kan det hevdes at tilliten til funnene styrkes ved at de ikke har fundament i egenskapene ved metoden brukt for å frembringe resultatene.

Vi har tidligere beskrevet at kvalitative metoder baseres på subjektive beskrivelser og fortolkninger, mens kvantitativ metode derimot har fokus på kvantifisering i innsamling og analyse av data. En utfordring er at det er komplekst å blande metoder, da kvalitativ og kvantitativ metode representerer ulike kunnskapssyn og tolkning av funnene (Røykenes, 2009). Samtidig ser vi variasjoner innad i metodene, og på bakgrunn av dette ser vi muligheten til å triangulere med den hensikt å bekrefte funnene.

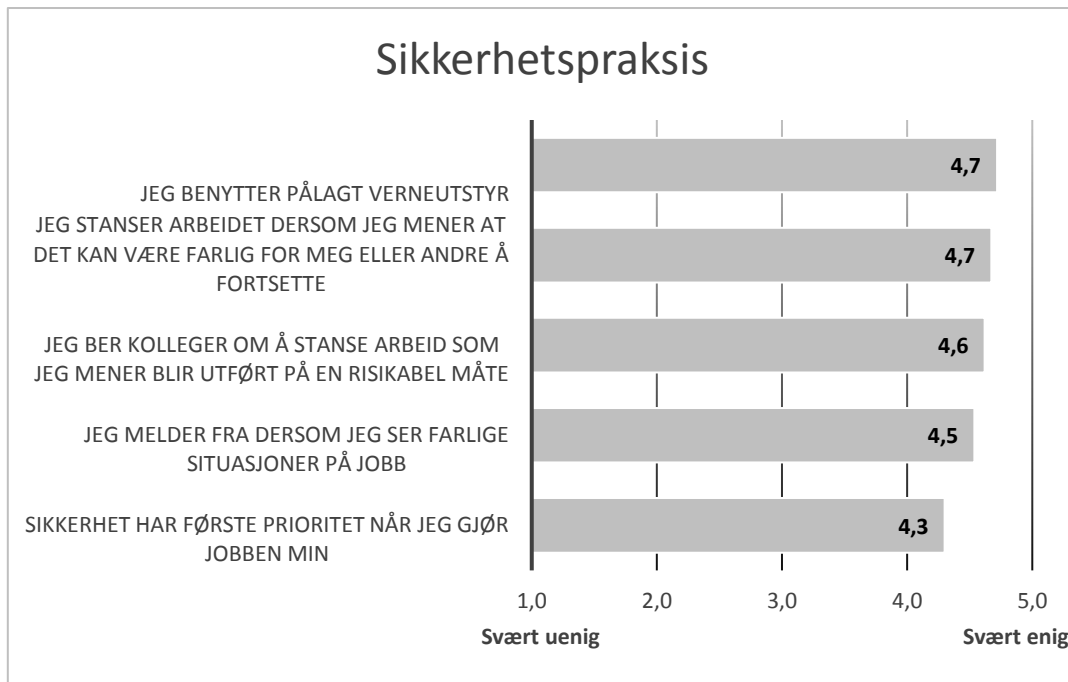
5 Kvantitativ analyse

I dette kapitlet presenteres resultatene fra den kvantitative undersøkelsen i oppgaven, og det skal bidra til å belyse følgende forskningsspørsmål: *Hvilken sikkerhetspraksis har driftsledere, og hvordan oppfatter de egen sikkerhetskompetanse, involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet, samt avveininger mellom effektivitet og sikkerhet?* Resultatene er inndelt i henhold til temaene som tas opp i forskningsspørsmålet, og noen av de drøftes delvis opp mot tidligere forskning. Den kvantitative delen fungerer som en innledende bakgrunnsundersøkelse som har til hensikt å etablere kjennskap til driftslederrollen, og derfor blir ikke alle resultater drøftet. Som følge av metodetriangulering vil de viktigste funnene drøftes i kapittel 7 i sammenheng med funnene fra semi-strukturerte intervju, da disse resultatene har vært utgangspunkt for innsamlingen av kvalitative data.

I hvert delkapittel presenteres først en figur som viser respondentenes gjennomsnittlige vurdering av påstandene som inngår i indeksene som ble etablert (kapittel 4.2.5). Deretter presenteres signifikante og ikke-signifikante funn fra variansanalysene. For signifikante funn presenteres den gjennomsnittlige besvarelsen på påstanden blant undergruppene i den aktuelle bakgrunnsvariabelen, samt resultatene fra post-hoc (LSD) som viser mellom hvilke undergrupper den signifikante forskjellen ligger. Kapitlet avsluttes med en oppsummering av de viktigste funnene.

5.1 Driftsledernes sikkerhetspraksis

Spørreundersøkelsen inneholdt en rekke påstander, der respondentene skulle vurdere egen atferd og handlinger relatert til sikkerhet. Påstander som måler sikkerhetspraksis er presentert i Figur 15, og viser driftsledernes gjennomsnittlige besvarelser på hver enkelt påstand.



Figur 15: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «sikkerhetspraksis». Svaralternativenes inndeling i Likert-skala: 1,0 = «svært uenig», 2,0 = «uenig», 3,0 = «verken eller», 4,0 = «enig» og 5,0 = «svært enig» (N = 108-110).

Gjennomsnittsverdiene i Figur 15 viser at majoriteten av respondentene er «enig» til «svært enig» i påstandene som ble inkludert i indeksen for sikkerhetspraksis. Den prosentvise fordelingen av respondentenes svar på hver enkelt påstand viser også at et stort flertall var «svært enig» i alle påstandene (Figur 7-11, Vedlegg 2).

Over 80 % av respondentene er enige i at sikkerhet har førsteprioritet (Figur 7, Vedlegg 2), noe vi anser å være avgjørende for å vurdere hvorvidt driftsledere har en god sikkerhetspraksis. I tillegg viser flertallet en tilstrekkelig sikkerhetspraksis gjennom vurderingen av påstanden om at de stanser arbeidet dersom de mener det er farlig for seg selv eller andre (Figur 10, Vedlegg 2), der vi tolker at de har respekt for risikoene som arbeidet medfører. Dette indikerer at majoriteten av driftslederne har en sikkerhetspraksis som kan anses som god.

På påstanden om at sikkerhet har førsteprioritet stiller de resterende respondentene seg «verken eller» enig/uenig til «svært uenig» (Figur 7, Vedlegg 2). Det kan følgelig stilles spørsmålsteget ved om de da heller prioriterer fiskevelferd foran sikkerheten. Vi antar at noen fortsatt er preget av rømming som et kriminalisert felt, at dette medfører både økonomiske og

strafferettslige konsekvenser både for selskapene og ansatte. I tillegg gjør operative ansatte alt de kan for å unngå at rømming forekommer (Thorvaldsen, Holmen, et al., 2013). Vi vurderer det slik at når de «gjør alt de kan» er det en viss fare for at det innebærer å nedprioritere sikkerheten.

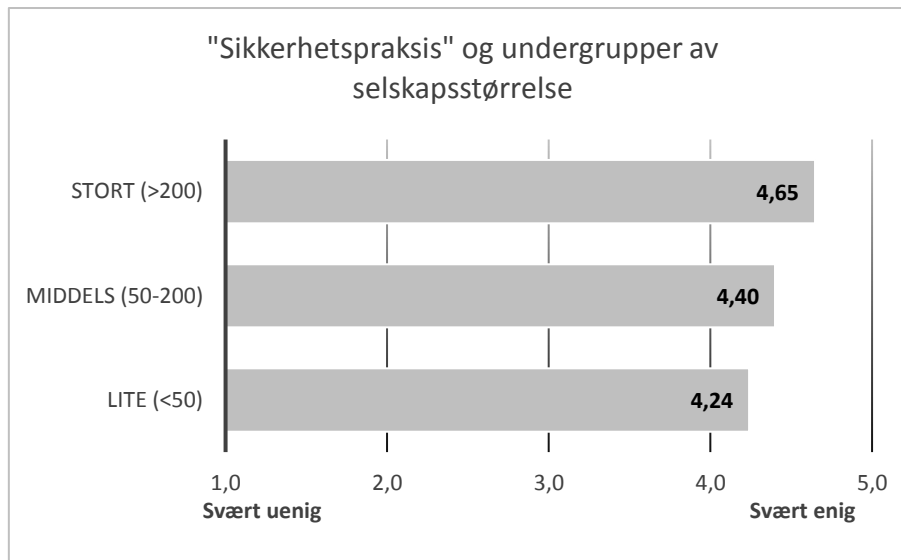
Videre ble det utført en variansanalyse for å undersøke om det var signifikante forskjeller mellom undergrupper i utvalget for indeksen «sikkerhetspraksis». Inndeling i undergrupper ble gjort med utgangspunkt i bakgrunnsvariablene¹⁹. I tillegg ble det utført post-hoc (LSD) på de signifikante funnene, for å identifisere mellom hvilke undergrupper forskjellen ligger. Funnene for denne indeksen presenteres i påfølgende delkapitler (5.1.1 og 5.1.2).

5.1.1 Signifikante funn

Sikkerhetspraksis og bakgrunnsvariabelen selskapsstørrelse

Resultatene fra variansanalysen (enveis ANOVA) indikerer en signifikant forskjell mellom undergruppene i «selskapsstørrelse» når det gjelder driftsledernes sikkerhetspraksis ($F(3, 106) = 3,28, p = 0,02$). Den gjennomsnittlige besvarelsen til de ulike selskapsstørrelsene på indeksen «sikkerhetspraksis» er presentert i Figur 16, og viser at samtlige «enig» til «svært enig» i at sikkerhetspraksisen er god, uavhengig av selskapsstørrelse.

¹⁹ Bakgrunnsvariablene er: alder, antall ansatte i selskapet, region og erfaring i næringen. Kjønn er utelatt (kapittel 4.2.3).



Figur 16: Gjennomsnittlig besvarelse på indeksen «sikkerhetspraksis» for de ulike undergruppene av bakgrunnsvariabelen «selskapsstørrelse». Samtlige ligger mellom svaralternativene «enig» og «svært enig».

For å identifisere mellom hvilke av selskapsstørrelsene forskjellen ligger, ble post-hoc (LSD) utført. Dette resultatet indikerte statistisk signifikant forskjell mellom gruppen <50 ansatte og gruppen >200 ansatte ($p = 0,03$) når det gjelder respondentenes sikkerhetspraksis. Dette kan tyde på at driftsledere i større selskap har en bedre sikkerhetspraksis enn de minste selskapene, selv om forskjellene ikke er store. Det er ingen signifikant forskjell mellom gruppene 50-200 ansatte og >200 ansatte, og <50 ansatte og 50-200 ansatte.

5.1.2 Ikke-signifikante funn

Sikkerhetspraksis og bakgrunnsvariabelen alder

Det er ingen signifikant forskjell mellom aldersgruppene (<35 år, 35-44 år, >44 år) når det gjelder deres sikkerhetspraksis ($F(2,107) = 0,82$, $p = 0,44$).

Sikkerhetspraksis og bakgrunnsvariabelen region

Det er ingen signifikant forskjell mellom respondentenes regionfordeling (Nord-Norge, Trøndelag og Vestlandet) når det gjelder deres sikkerhetspraksis ($F(2,107) = 0,12$, $p = 0,88$).

Sikkerhetspraksis og bakgrunnsvariabelen erfaring

Det er ingen signifikant forskjell mellom grupper med ulik erfaring (0-2 år, 3-6 år, 7-14 år,

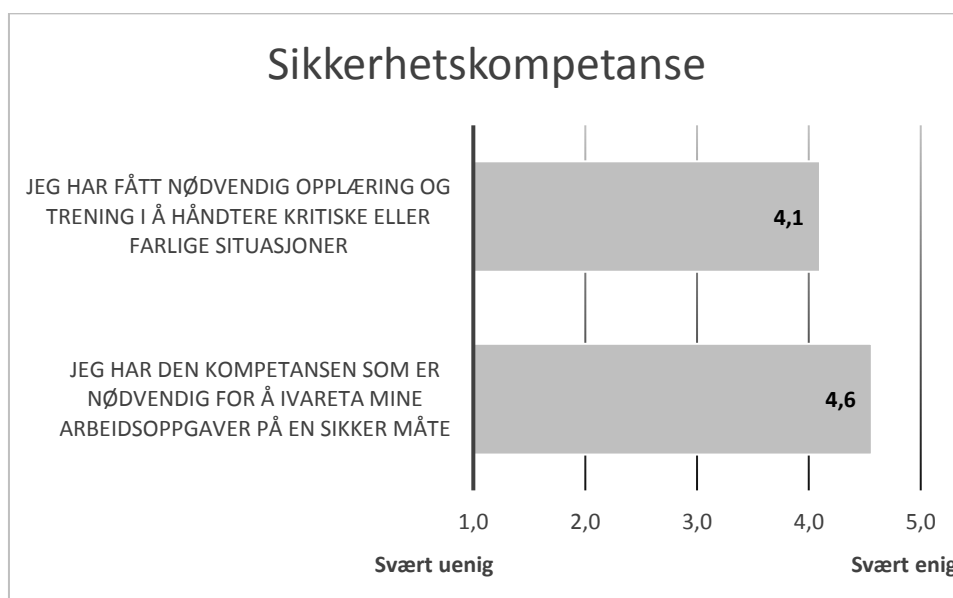
≥15 år) når det gjelder deres sikkerhetspraksis ($F(3,106) = 0,99, p = 0,40$).

Sikkerhetspraksis og bakgrunnsvariabelen overtidsarbeid

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene av overtidsarbeid²⁰ (<13 timer, =13 timer, >13 timer) når det gjelder driftsledernes sikkerhetspraksis ($F(2,105) = 1,28, p = 0,28$).

5.2 Sikkerhetskompetanse

Respondentene skulle vurdere påstander om egen kompetanse og opplæring i forhold til å ivareta sikkerheten i arbeidet. Disse påstandene bidrar til å måle sikkerhetskompetanse, og driftsledernes gjennomsnittlige besvarelse på hver enkelt påstand er presentert i Figur 17.



Figur 17: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «sikkerhetskompetanse». Svaralternativenes inndeling i Likert-skala: 1,0 = «svært uenig», 2,0 = «uenig», 3,0 = «verken eller», 4,0 = «enig» og 5,0 = «svært enig» ($N = 110$).

Respondentene som gruppe er enige i at de har tilstrekkelig sikkerhetskompetanse og at de har fått nødvendig opplæring for å håndtere sikkerhetskritiske situasjoner. Prosentvis fordeling av respondentenes svar på hver enkelt påstand viser også at majoriteten var «enige» til «svært enige» i begge påstandene (Figur 14 og 15, Vedlegg 2).

²⁰ Det antall timer overtid de arbeider i travle perioder, som for eksempel ved avlusning (Figur 1, Vedlegg 2).

Ca. 95 % av driftslederne er enige i at de har nødvendig kompetanse for å ivareta sikker arbeidsutførelse (Figur 14, Vedlegg 2). Dette gir antakeligvis en indikasjon på at samtlige selskaper er bevisste på nødvendigheten av god kompetanse. Men det kan også være en indikasjon på at driftslederne har opparbeidet seg denne kompetansen gjennom sin fartstid i bransjen, da over halvparten av respondentene har ≥ 15 års erfaring i næringen (Tabell 1, kapittel 4.2.3). Det er i tillegg betydelig enighet blant respondentene om at de har fått nødvendig opplæring og trening for å håndtere sikkerhetskritiske situasjoner. Til tross for dette mente 18,2 % av dem at de «verken eller» har fått nødvendig opplæring og trening (Figur 15, Vedlegg 2).

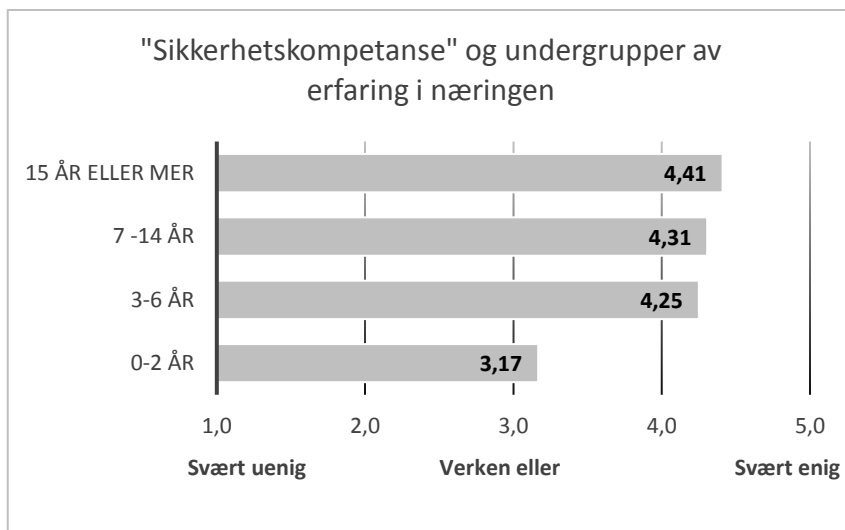
Det vites ikke hvorfor en prosentandel verken stiller seg enige eller uenige i påstanden om at de har fått nødvendig opplæring og trening. Men om tilfellet er at de ikke har fått tilstrekkelig opplæring og trening kan det, ifølge Fenstad et al. (2009), oppstå misforståelser i arbeidet dersom ikke alle ansatte har samme forståelse for utførelse av arbeidsprosessene og farene det medfører. Dette i seg selv kan utgjøre en risiko, og trolig blir risikoen høyere dersom dette er tilfellet i håndtering av sikkerhetskritiske situasjoner, som ved avlusningsoperasjoner eller fortøyningsarbeid.

Videre ble det utført en variansanalyse for å undersøke om det var signifikante forskjeller mellom undergruppene i bakgrunnsvariablene for indeksen «sikkerhetskompetanse». I tillegg ble det utført post-hoc (LSD) på de signifikante funnene, for å identifisere mellom hvilke undergrupper forskjellen ligger. Funnene for denne indeksen presenteres i påfølgende delkapitler (5.2.1 og 5.2.2).

5.2.1 Signifikante funn

Sikkerhetskompetanse og bakgrunnsvariabelen erfaring

Resultatene fra variansanalysen indikerer at det er en signifikant forskjell mellom undergruppene i bakgrunnsvariabelen «erfaring i næringen» når det gjelder driftsledernes sikkerhetskompetanse ($F(3,106) = 3,35, p = 0,02$). Gjennomsnittlig vurdering blant de ulike gruppene av antall års erfaring i næringen, på indeksen «sikkerhetskompetanse», er presentert i Figur 18, og viser at samtlige med ≥ 3 års erfaring er enige i at de har tilstrekkelig sikkerhetskompetanse.



Figur 18: Gjennomsnittlig besvarelse på indeksen «sikkerhetskompetanse» for de ulike undergruppene av bakgrunnsvariabelen «erfaring». Respondentenes svar varierer fra «verken eller» til «svært enig».

For å identifisere mellom hvilke undergrupper forskjellen ligger, ble post-hoc (LSD) utført. Resultatet (Tabell 4) indikerte en statistisk signifikant forskjell mellom driftsledere med 0-2 års erfaring og de resterende erfaringskategoriene (3-6 år, 7-14 år, og ≥ 15 år) når det gjelder deres sikkerhetskompetanse. Det er ingen statistisk signifikans innad i de resterende erfaringskategoriene. For å relatere dette til funnene gjort av Fenstad et al. (2009) kan dette tyde på at ansatte med 0-2 års erfaring trolig utgjør en noe større risiko i sikkerhetskritisk arbeid. Likevel utgjør denne undergruppen en så liten andel av respondentene (2,7 %) (Tabell 1), at vi kan anta at disse personene ikke er i overtall i slike arbeidsoperasjoner.

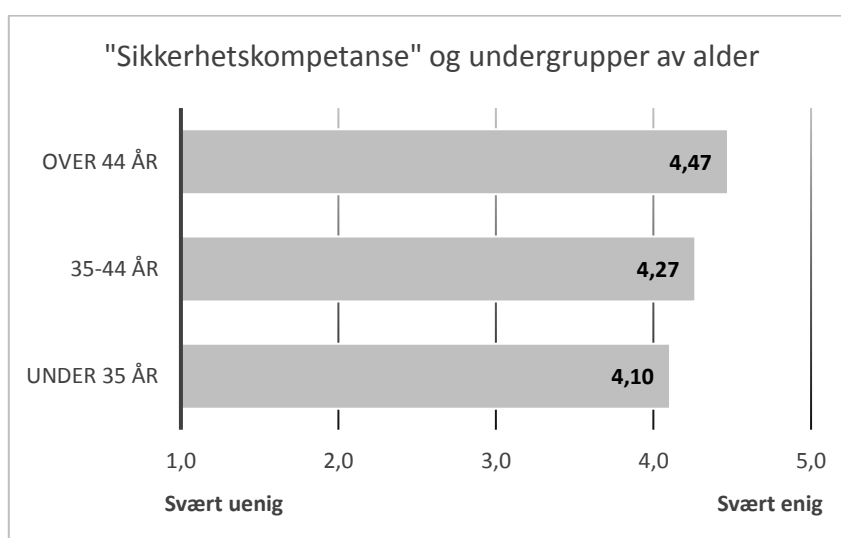
Tabell 4: Post-hoc (LSD) som ble utført på undergruppene i bakgrunnsvariabelen «erfaring i næringen» viser at det er signifikant forskjell ($p < 0,05$) mellom driftsledere med 0-2 års erfaring og de resterende erfaringskategoriene.

Erfaring	Erfaring	p-verdi
0-2 år	3-6 år	0,013
	7-14 år	0,007
	≥ 15 år	0,002

5.2.2 Ikke-signifikante funn

Sikkerhetskompetanse og bakgrunnsvariabelen alder

Resultatene fra variansanalysen indikerer at det ikke er en signifikant forskjell mellom undergruppene i bakgrunnsvariabelen «alder» (<35 år, 35-44 år, >44 år) når det gjelder driftsledernes sikkerhetskompetanse ($F(2, 107) = 2,58, p = 0,08$). Figur 19 presenterer den gjennomsnittlige besvarelsen blant de ulike aldersgruppene på indeksen «sikkerhetskompetanse», og viser at majoriteten av driftslederne er «enig» til «svært enig» i at de har tilstrekkelig sikkerhetskompetanse.



Figur 19: Gjennomsnittlig besvarelse på indeksen «sikkerhetskompetanse» for de ulike undergruppene av bakgrunnsvariabelen «alder». Samtlige ligger mellom svaralternativene «enig» og «svært enig».

P-verdien på 0,08 er likevel i nærheten av å være signifikant, og det ble derfor utført post-hoc (LSD) for å identifisere mellom hvilke aldersgrupper en mulig forskjell ligger. Dette resultatet indikerte en statistisk signifikant forskjell mellom driftsledere i alderskategorien <35 år og i alderskategorien >44år ($p = 0,03$) når det gjelder deres vurdering av egen sikkerhetskompetanse. Det er ingen signifikant forskjell mellom alderskategoriene <35 år og 35-44 år, og 35-44 år og >44 år.

Informantene i rapporten til Fenstad et al. (2009) uttrykte at det er den praktiske erfaringen som er viktig for hvordan kvaliteten er på arbeidet som utføres, og ikke den teoretiske

utdanningen. Det fremkom av rapporten at det på den tiden (2009) var lite fokus på sikkerhetsarbeid. Likevel handler kompetanse generelt om å være egnet til å utføre de kravene som stilles til arbeidet (Hope, 2015), og med tanke på at det per i dag stilles høyere krav til sikkerhet, antar vi at respondentenes begrunnelse i rapporten til Fenstad et al. er gyldige også i dag. Vi mener derfor at det til en viss grad kan være en sammenheng mellom alder og antall års erfaring, som følgelig påvirker den sikkerhetsmessige kompetansen. Dette fordi vi kan anta at driftslederne som er >44 år, som anser seg selv å ha god sikkerhetskompetanse, også er de driftslederne som utgjør størsteparten av de ca. 60 % respondentene som har lang erfaring i næringen (Tabell 1).

Sikkerhetskompetanse og bakgrunnsvariabelen region

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene i bakgrunnsvariabelen «region» (Nord-Norge, Trøndelag og Vestlandet) når det gjelder driftsledernes sikkerhetskompetanse ($F(2,107) = 0,38, p = 0,68$).

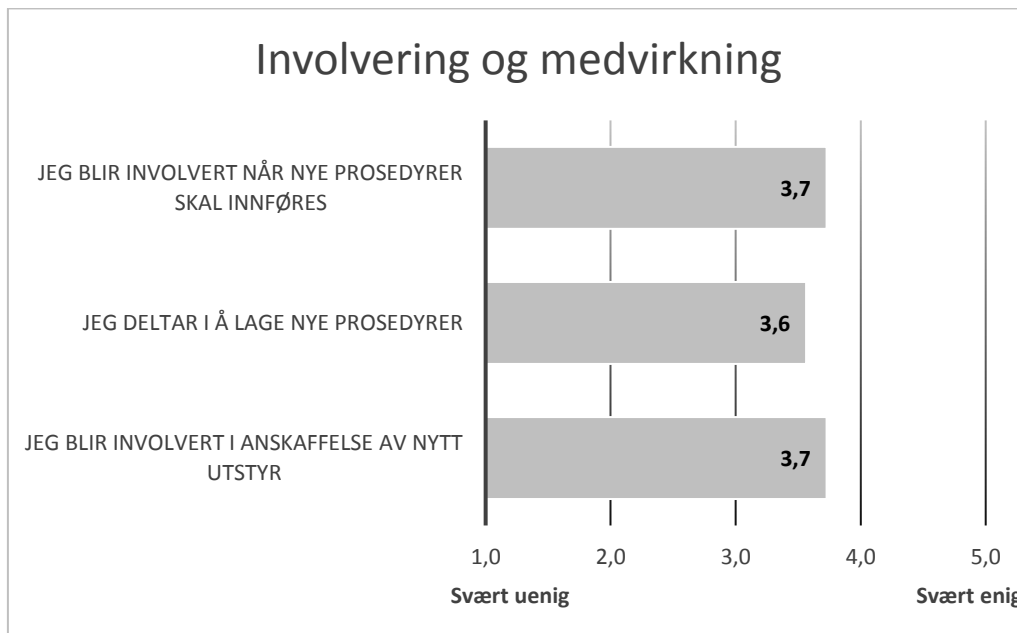
Sikkerhetskompetanse og bakgrunnsvariabelen selskapsstørrelse

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene i bakgrunnsvariabelen «antall ansatte i selskapet» (<50 ansatte, 50-200 ansatte, og >200 ansatte) når det gjelder driftsledernes sikkerhetskompetanse ($F(3,106) = 0,37, p = 0,78$). Følgelig har vi til en viss grad mulighet til å si at uavhengig av selskapsstørrelse følges driftslederne opp med nødvendig opplæring og trening for å ivareta sikkerheten.

5.3 Involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet

Involvering og medvirkning er pålagt gjennom arbeidsmiljøloven, og likeså i IK-HMS-Forskriften. Medvirkning sikrer en overordnet arbeidsdeling, og bidrar til at alle ressursene selskapet har til rådighet utnyttes (Karlsen, 1997). Ny forskning om hvordan ulykker oppstår viser at et av de viktigste tiltakene er at ledelsen engasjerer seg i sikkerhetsarbeidet. En tilnærming til økt sikkerhet har dreid seg om utforming av prosedyrer, hvor etterlevelse av disse er sett på som en forutsetning for at de skal fungere (Fenstad et al., 2009). Det vil da være viktig at mellomledere og medarbeidere er involvert i å utforme reglene.

Påstander som omhandler hvorvidt driftslederne anser å være involvert og ha medvirkning i sikkerhetsarbeidet i virksomheten er presentert i Figur 20. Vurderingene av påstandene uttrykte generelt at respondentene stilte seg nøytrale eller at de var involverte og medvirkende når det gjaldt prosedyrer og utstyr.



Figur 20: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «involvering og medvirkning». Svaralternativenes inndeling i Likert-skala: 1,0 = «svært uenig», 2,0 = «uenig», 3,0 = «verken eller», 4,0 = «enig» og 5,0 = «svært enig» (N = 110).

Når det gjelder påstanden om utarbeidelse av prosedyrer mente 34,5 % at de «verken eller» deltar i å lage nye prosedyrer, og ca. 50 % stilte seg enig til påstanden (Figur 17, Vedlegg 2). Det er derimot større enighet om at driftslederne blir involvert når prosedyrene skal innføres (Figur 18, Vedlegg 2).

Over halvparten av respondentene mener at de blir involvert i påstanden om anskaffelse av nytt utstyr inkludert i indeksen (Figur 16, Vedlegg 2). Likevel antyder resultatene et forbedringspotensial når det gjelder å involvere driftsledere, basert på at 39,1 % vurderer påstanden fra «svært uenig» til «verken eller». Det kan tenkes at det vil være viktig at driftslederen deltar ved innkjøp av utstyr, slik at innkjøpet vil samsvare med faktiske behov på anleggene. Videre kan det tenkes at det etableres prosedyrer som i praksis er utfordrende å etterleve.

Det ble utført en variansanalyse for å undersøke om det var signifikante forskjeller mellom undergruppene i bakgrunnsvariablene for indeksen «involvering og medvirkning». Det ble ikke funnet signifikante forskjeller og videre vil de ikke-signifikante funnene presenteres i påfølgende delkapittel (5.3.1).

5.3.1 Ikke-signifikante funn

«Involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet» og «alder»

Det er ingen signifikant forskjell mellom aldersgruppene (<35 år, 35-44 år, >44 år) når det gjelder driftsledernes involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet ($F(2,107) = 0,46$, $p = 0,63$).

«Involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet» og «region»

Det er ingen signifikant forskjell mellom de regionene som respondentene representerer (bakgrunnsvariablene Nord-Norge, Trøndelag og Vestlandet) når det gjelder deres involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet ($F(2,107) = 0,74$, $p = 0,48$).

«Involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet» og «erfaring»

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene av bakgrunnsvariabelen «erfaring i næringen» (0-2 år, 3-6 år, 7-14 år, og ≥ 15 år) når det gjelder driftsledernes involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet ($F(3,106) = 0,42$, $p = 0,74$).

«Involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet» og «selskapsstørrelse»

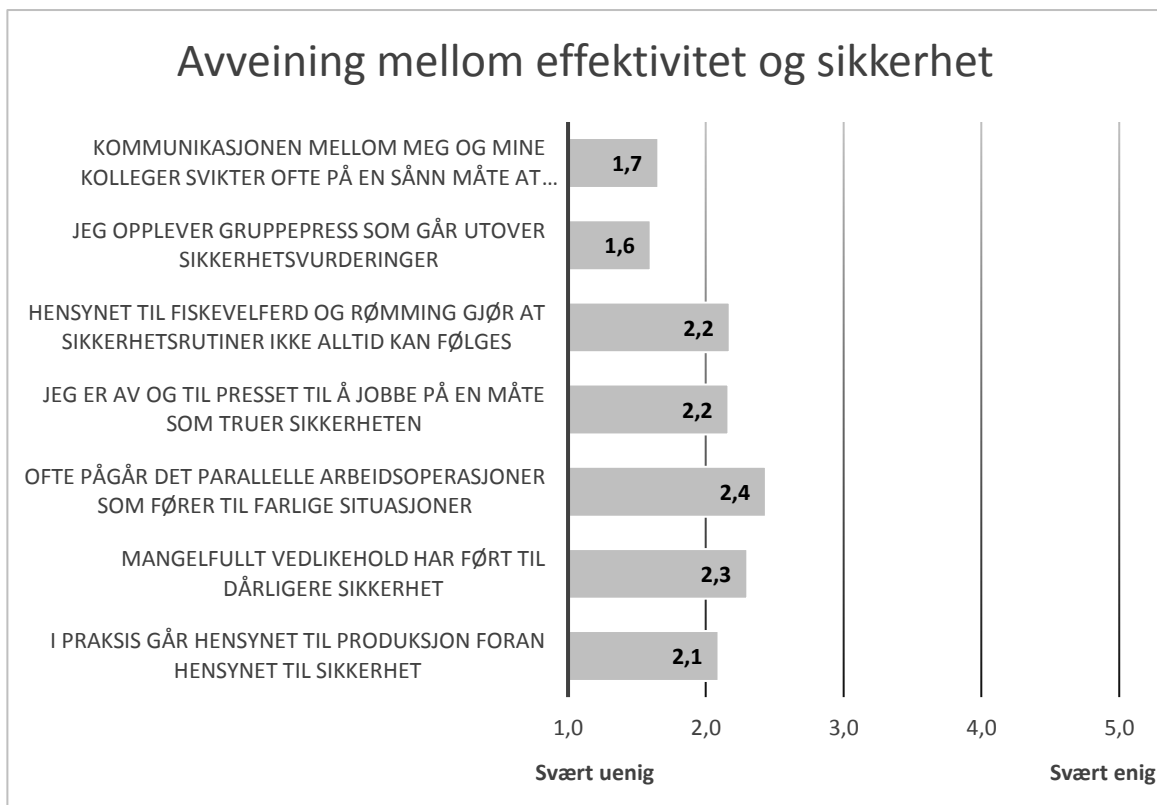
Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene av «selskapsstørrelse» (<50 ansatte, 50-200 ansatte, og >200 ansatte) når det gjelder driftsledernes involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet ($F(3, 106) = 1,10$, $p = 0,35$). Fenstad et al. (2009) fant at de som arbeidet i mindre selskaper satte pris på selskapsstørrelsen, da det var kort vei mellom ledelsen på land og operative ansatte. De mente at i større selskaper førte avstanden til lite medarbeiderinvolvering. Rapporten hevder videre at større selskaper hadde flere ressurser tilgjengelig til kompetansebygging og systematisk sikkerhetsarbeid. Studien inkluderte både røktere og driftsledere. I vårt tilfelle er fokuset rettet bare mot driftsledere. De har tettere kommunikasjon med ledelse som følge av mellomlederrollen, uavhengig av selskapsstørrelse, og vi antar at dette kan være noe av forklaringen på at resultatene ikke ble signifikante.

«Involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet» og «overtidsarbeid»

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene av overtidsarbeid (<13 timer, =13 timer, >13 timer) når det gjelder driftsledernes involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet ($F(2, 105) = 0,36, p = 0,68$).

5.4 Avveininger mellom effektivitet og sikkerhet

En rekke påstander omhandlet hvorvidt driftslederne må gjøre avveininger mellom effektivitet og sikkerhet. Driftsledernes gjennomsnittlige vurdering av påstandene som inngår i indeksen, er presentert i Figur 21. Utsagnene var negativt ladet og respondentene uttrykte generelt at sikkerhet ble vurdert til å ha prioritet over effektivitet.



Figur 21: Gjennomsnittet av driftsledernes svar på påstander som inngår i indeksen «avveining mellom effektivitet og sikkerhet». Svaralternativenes inndeling i Likert-skala: 1,0 = «svært uenig», 2,0 = «uenig», 3,0 = «verken eller», 4,0 = «enig» og 5,0 = «svært enig» (N = 108-110).

Den prosentvise fordelingen av respondentens vurdering av hver enkelt påstand viser også at flertallet var «svært uenig» til «uenig» i påstandene (Figur 2-6, 12 og 13, Vedlegg 2). Det er verdt å merke at respondentene stiller seg «svært uenig» til de to første påstandene i indeksen

(Figur 21) (Figur 12-13, Vedlegg 2). Dette er positivt da det er sterke utsagn, og vi anser det som alvorlig dersom driftslederne hadde vært utsatt for gruppepress og opplevde kommunikasjonssvikt med sine underordnede. Over 86 % av respondentene er uenige i at kommunikasjonen mellom dem og deres ansatte svikter på en slik måte at farlige situasjoner oppstår (Figur 13, Vedlegg 2). De færreste av driftslederne (5,5 %) oppgir at de opplever gruppepress som går utover sikkerhetsvurderinger (Figur 12, Vedlegg 2).

Arbeidsomgivelsene kan ha betydning for hvordan sikkerheten blir prioritert. Flesteparten av driftslederne er uenige til svært uenige i påstandene «ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner som fører til farlige situasjoner» og «jeg er av og til presset til å jobbe på en måte som truer sikkerheten» (Figur 4-5, Vedlegg 2). De vurderer press i arbeidssituasjoner og parallelle arbeidsoperasjoner til ikke å ha påvirkning på sikkerheten i det daglige arbeidet. De resterende besvarelsene er også betydningsfulle, da det kan indikere at det finnes forbedringspotensialer hos flere aktører i næringen, med hensyn til arbeidsomgivelsenes påvirkning på sikkerheten.

Vurdering av påstandene «i praksis går hensynet til produksjon foran hensynet til sikkerhet» og «hensynet til fiskevelferd og rømming gjør at sikkerhetsrutiner ikke alltid kan følges» (Figur 2 og 6, Vedlegg 2) viser tydelig hvordan driftslederne gjør avveininger mellom effektivitet og sikkerhet. Majoriteten er uenig til svært uenig (henholdsvis 70 % og 66,4 %) i påstandene som er inkludert i indeksene, og det kan indikere at de veier sikkerheten tyngre enn produksjonseffektivitet. Det er likevel en ikke ubetydelig andel som er enige i påstandene. Det kan tenkes at det hos noen driftsledere, og i enkelte spesielle situasjoner, oppleves å være nødvendig å prioritere effektiviteten fremfor sikkerheten. Resultatene kan indikere en forbedring i næringen med hensyn til prioritering av sikkerhet, sammenlignet med tidligere forskningsprosjekter fra blant annet 2009 og 2012 (Fenstad et al., 2009; Størkersen, 2012).

Videre ble det utført en variansanalyse for å undersøke om det var signifikante forskjeller mellom undergruppene i bakgrunnsvariablene for indeksen «avveining mellom effektivitet og sikkerhet». Det ble ikke funnet signifikante forskjeller og videre vil de ikke-signifikante funnene presenteres i påfølgende delkapittel (5.4.1).

5.4.1 Ikke-signifikante funn

«Avveininger mellom effektivitet og sikkerhet» og «alder»

Det er ingen signifikant forskjell mellom underkategoriene i bakgrunnsvariabelen «alder» (<35 år, 35-44 år, >44 år) når det gjelder driftsledernes avveininger mellom effektivitet og sikkerhet ($F(2,107) = 0,27, p = 0,77$).

«Avveininger mellom effektivitet og sikkerhet» og «region»

Det er ingen signifikant forskjell mellom de regionene som respondentene representerer (Nord-Norge, Trøndelag og Vestlandet) når det gjelder deres avveininger mellom effektivitet og sikkerhet ($F(2,107) = 0,10, p = 0,90$).

«Avveininger mellom effektivitet og sikkerhet» og «erfaring»

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene av bakgrunnsvariabelen «erfaring i næringen» (0-2 år, 3-6 år, 7-14 år, og ≥ 15 år) når det gjelder driftsledernes avveininger mellom effektivitet og sikkerhet ($F(3,106) = 0,62, p = 0,61$).

«Avveininger mellom effektivitet og sikkerhet» og «selskapsstørrelse»

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene av bakgrunnsvariabelen «selskapsstørrelse» (<50 ansatte, 50-200 ansatte, og >200 ansatte) når det gjelder driftsledernes avveininger mellom effektivitet og sikkerhet ($F(3,106) = 1,96, p = 0,12$).

«Avveininger mellom effektivitet og sikkerhet» og overtidarbeid

Det er ingen signifikant forskjell mellom undergruppene av «overtidsarbeid» (<13 timer, =13 timer, >13 timer) når det gjelder driftsledernes avveininger mellom effektivitet og sikkerhet ($F(2,105) = 2,00, p = 0,14$).

5.5 De viktigste funnene

Respondentenes samlede vurdering av indeksen «sikkerhetspraksis» tyder på at driftsledere har en praksis som er svært god. Et stort flertall av driftslederne plasserer seg i kategorier der de antyder at arbeidspraksisen er av en slik art at sikkerheten ivaretas. Det er en signifikant forskjell mellom de som representerer selskaper med under 50 ansatte og de som representerer

selskaper med over 200 ansatte ($p = 0,03$). Resultatene indikerer dermed at større selskaper har en noe bedre sikkerhetspraksis.

Videre viser resultatene at driftslederne oppfatter egen sikkerhetskompetanse til å være god, uavhengig av alder, region og selskapsstørrelse. Derimot var det forskjell mellom antall års erfaring i næringen og sikkerhetskompetanse. Driftslederne med 0-2 års erfaring skilte seg ut fra de med lengre erfaring og resultatene kan tyde på at denne gruppen har en sikkerhetskompetanse som ikke er fullt så god.

Indeksen «involvering og medvirkning» viser at flertallet vurderer påstandene som «verken eller» til «enig», noe som antyder at de er usikre på i hvilken grad de opplever å bli involvert i sikkerhetsarbeidet. Det ble ikke gjort noen signifikante funn blant bakgrunnsvariablene når det gjaldt driftsledernes involvering og medvirkning. Indeksen «avveininger mellom effektivitet og sikkerhet» antyder at hensynet til sikkerhet går foran hensynet til effektiv produksjon.

6 Analyse av semi-strukturerte intervju

I dette kapittelet presenteres resultatene av de semi-strukturerte kvalitative intervjuene, og funnene diskuteres fortløpende i lys av tidligere forskning og teori (kapittel 3). Totalt ble åtte driftsledere fra havbaserte oppdrettsanlegg intervjuet. Disse kom fra fire ulike selskaper, der hver driftsleder presenterer hver sin(e) lokalitet(er) som de til daglig har ansvar for. Deler av innsamlet datamateriale gjengis med direkte sitater for å gi en troverdig presentasjon av det informantene formidler. I tillegg benyttes materialet til å beskrive driftslederrollen og det den innebærer.

Først presenteres informantenes utdanning og kompetanse, både med utgangspunkt i intervjuene og i henhold til de krav som stilles fra selskapene. Deretter rettes det fokus på selve driftslederrollen, hva den innebærer og hvilke utfordringer de møter på, samt at det legges vekt på dens betydning for produksjon og sikkerhetsarbeid. Avslutningsvis presenteres organisatoriske forhold som kan ha effekt på driftslederens arbeid og sikkerhetspraksisen på anleggene.

6.1 Informantenes kompetanse

Bakgrunnen til de åtte driftslederne er variert, både med hensyn til utdanning og erfaring. Utdannelsen er spredt fra yrkesfaglig retning i videregående skole til mastergrad fra universitet. To av driftslederne har tatt grunnkurs i fiske og fangst, samt akvakultur, i videregående skole med lærlingetid på oppdrettsanlegg og påfølgende fagbrev. Tre av dem har tatt fagbrev i akvakulturfaget etter fire til fem års arbeidserfaring i yrket. I tillegg har den ene av disse tidligere gått teknisk fagskole innenfor en annen retning i fiskeri og havbruk, og har derfor kompetanse og arbeidserfaring fra annen havbasert virksomhet. To driftsledere har bachelorgrad i fiskeri og akvakultur, og den siste har mastergrad i akvakultur.

Når det gjelder erfaring kan dette deles inn i antall års erfaring i næringen totalt og antall års erfaring som driftsleder. Driftsledernes erfaring totalt i næringen er spredt fra syv til 30 år. Det er også en stor spredning i antall års erfaring som driftsleder, der det er variasjoner fra ett til 28 år. Det som kan være hensiktsmessig å trekke frem som en betydelig forskjell når det kommer til erfaring, er at to av informantene har omtrent like lang erfaring som driftsledere,

men det er 20 års forskjell i den totale erfaringen i næringen. Dette kan ha betydning for forståelse og kjennskap til arbeidsoppgavene og ansvaret som driftslederrollen innebærer.

6.1.1 Kompetanse

Kapittel 1.1 beskrev de ansvarsområder og nødvendig kompetanse tilknyttet driftslederstillingen. Med utgangspunkt i dette var det naturlig for oppgavens problemstilling å stille følgende forskningsspørsmål: *Hvilke typer krav stiller oppdrettsselskapene til generell og sikkerhetsspesifikk kompetanse ved ansettelse av en driftsleder?*

Kompetanse handler om å være egnet. Det vil si om individets evner og egenskaper er forenelig med kravene som stilles til å gjennomføre noe. Når det gjelder en spesifikk stilling i arbeidssammenheng, innebærer kompetansebegrepet «sammensetningen av arbeidsrelaterte kunnskaper, ferdigheter, evner og egenskaper som kan tjene produktive hensikter i virksomheten og organisasjonen» (Hope, 2015, s. 112). En av de grunnleggende faktorene for å bli kompetent er *kunnskap*²¹, men teoretiske prestasjoner er ikke ene og alene tilstrekkelig for å vurdere kompetanse (Hope, 2015).

Som en del av vurderingen av driftslederens betydning for personsikkerhet i næringen, var det nødvendig å kontakte de som er ansvarlige for ansettelse av driftsledere i selskapene informantene representerte. Dette for å kartlegge hvilke krav til kompetanse de vektlegger ved ansettelse, og om noen av kravene kan relateres til personsikkerhet. Spørsmålene vi stilte var som følger:

- Hvilke generelle kompetansekrav (utdanning, erfaring, fagbrev, etc.) stilles ved ansettelse av en driftsleder/lokalitetsleder til havbaserte anlegg?
- Stilles det sikkerhetsspesifikke krav ved ansettelse av en driftsleder/lokalitetsleder? Hvis ja; hvilke krav er det?
- Hvilke kurs og øvelser krever selskapet at driftslederne/lokalitetslederne tar?

²¹ Kunnskap handler om opparbeidet viten gjennom blant annet skole og kurs (Hope, 2015).

Kravene i selskapene

Selskapene stiller varierende kunnskaps- og kurskrav til en driftsleder. De fleste selskapene (to av tre) krever at driftsledere minimum har fagbrev²² i akvakultur, og gjerne en høyskole- eller universitetsutdannelse i tillegg. Ett av selskapene oppgir at utdanning er en fordel, men ikke et krav. Likevel virker fagbrev å ha betydning for dem, da de forklarer at det kreves at alle som ikke har fagbrev må ta det gjennom jobben.

Alle nyansatte må ha internopplæring, som er basert på internkontrollforskriften, slik at de får forståelse for hvordan selskapet tilrettelegger produksjonen for å imøtekomme akvakulturlovgivningen. Dette viser at selskapene som er involvert i denne studien følger det internkontrollforskriften pålegger arbeidsgivere, om å sørge for at ansatte får kunnskap og ferdigheter i tråd med det systematiske HMS-arbeidet (Karlsen, 1997).

I ett av selskapene fremkommer det også at de har en opplæringspakke som inkluderer å bevisstgjøre de risikoene som ansatte eksponeres for. Dette for å bidra til at de riktige valgene blir tatt, slik at risikoene kan reduseres så mye som mulig. Videre er det vanlig at alle i lederstillinger, inkludert driftsledere, tar 8-timers og 40-timers HMS-kurs. Dersom det er behov har de også anledning til å ta kran-, truck-, og båtførerkurs. I tillegg er det nytt av året å gjennomføre IMO50-kurs, som følge av nye krav fra Sjøfartsdirektoratet (kapittel 2.3).

Når det gjelder den totale kompetansen, anser alle selskapene ledererfaring og erfaring fra næringen å være viktige egenskaper, der driftsleder må ha evne til å lede små team. Det virker som ett av de største selskapene er ute etter en tilstrekkelig kognitiv kompetanse²³ hos driftslederne, noe som beskrives som grunnleggende ledelseskompentanse (Hope, 2015). De påpeker at de ser etter hvordan vedkommende vil være som leder og medarbeider, om vedkommende har gode kommunikasjonsevner, samt har vurderingsevner når det gjelder HMS, økonomi, personal og biologi.

²² Fullført et yrkesfaglig utdanningsprogram og vært lærling innen aktuell virksomhet/næring.

²³ Kognitiv kompetanse innebærer mentale kapasiteter som blant annet informasjonsinnhenting, læring og tilpasning, kritisk tenkning og kommunikative evner (Hope, 2015).

En annen kategori innenfor ledelseskompetanse er mellommenneskelig kompetanse²⁴, som er viktig for å oppnå innflytelse over andre (Hope, 2015). Dette virker også å være viktig blant selskapene, som det fremkom i en e-post fra ett av dem: «*Driftslederne er imidlertid pliktig til å følge opp sine ansatte vedrørende HMS, og skal derav gå frem som gode eksempler*». Til sist nevner de andre fordeler som kandidater til en driftslederstilling kan skåre høyt på: motivasjon, arbeidskapasitet og tilknytning til lokalmiljøet.

Informantenes kompetanse sett i forhold til selskapenes krav

Informantene med bachelor- og masterutdanning tilhører de største selskapene, noe som samsvarer med de største selskapenes ønske om høgskole- eller universitetsutdanning, i tillegg til fagbrev. Resterende informanter har fagbrev, enten gjennom videregående skole eller som følge av arbeidserfaring. Flere av driftslederne fikk stillingen som følge av tidligere praktisk erfaring fra næringen, og at de har en god arbeidsinnsats med interesse for det de gjør. Lokal tilhørighet virker også å ha betydning. Dette stemmer overens med kravene gjengitt av selskapene.

Det kan tenkes at de større selskapene har bedre økonomi og ressurser som tilrettelegger for mer omfattende kursing av ansatte. Blant annet oppgir noen av informantene å ha tatt personell- og sikkerhetskurs ved et universitet. De oppgir også å ha tatt IMO50-kurset²⁵ før det ble lovpålagt, kurs i bruk av SJA og gass-sikkerhetskurs. Brannslukkingskurs, redningsøvelser og førstehjelpskurs har alle informantene har vært igjennom, uavhengig av selskapsstørrelse. Informantene fra de mindre selskapene oppgir at de skal ta IMO50 i løpet av året, etter det ble påkrevd. I tillegg har en av informantene tatt flere sikkerhetskurs, både IMO60, IMO80 og medisinkurs gjennom tidligere fagskole. Flere av informantene oppgir at de er pålagt å ta 40-timers HMS-kurs gjennom selskapet, noe som stemmer overens med det selskapene oppgir å være et krav.

²⁴ Mellommenneskelig kompetanse innebærer kunnskap om blant annet menneskelig atferd og empati, samt sensitivitet for beslutninger som tas og hvordan man opptrer til daglig (Hope, 2015).

²⁵ IMO står for International Maritime Organization (den internasjonale sjøfartsorganisasjonen) og er FNs organ for regulering av internasjonal sjøfart. Et av formålene er å øke sikkerheten til sjøs (FN-sambandet). IMO50 er et 50-timerskurs i grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk (Norsk Senter for Offshoreutdanning).

Betydningen av kompetanse

Gjennom proaktivt HMS-arbeid kan en virksomhet ta systematiske skritt framover i elementer de ikke er fornøyde med. Blant annet kan et proaktivt arbeid innebære en planlagt HMS-opplæring som knyttes til å øke forståelsen for systemet (Karlsen, 1997). Når selskapene tilbyr kurs og øvelser har de muligheten til å sørge for tilstrekkelig forståelse for formålet med, og innholdet i, sikkerhetssystemet. Ifølge Beggerud (2016) skapes det også en god HMS-kultur dersom det gjennomføres opplæring og holdningsskapende arbeid. Dette vil også sikre at deltakerne får forståelse for de farene som arbeidet deres innebærer. En av informantene kommenterte nytten av kurs og øvelser slik:

«Det viktige med kurs og øvelser, særlig redningsøvelser, er at man får kjenne på kroppen hvor tungt det er å falle på sjøen med klærne på. Når alle på anlegget involveres i øvelsene opplever jeg at det øker forståelsen for hvorfor sikkerhet må tas på alvor.» Driftsleder 1

Driftsledere på anleggene driver den systematiske forbedringen av HMS gjennom det som Karlsen (1997) definerer som *HMS-styring*. Begrepet HMS-styring brukes i tilknytning til det å gjennomføre tiltak og bruke verktøy for å forbedre HMS i den enkelte virksomhet. Informanten i sitatet over viser forståelse for mulige konsekvenser dersom HMS ikke ivaretas, der han gir uttrykk for at praktiske øvelser er et nødvendig element. Det er derfor viktig at driftslederen er i stand til å følge opp den HMS-strategien som er fastsatt på selskapsnivå. En annen informant gir uttrykk for at det er nødvendig å ivareta en kontinuerlig forbedring:

«Hvis en må arbeide som en idiot før en revisjon, så har en gjort noe galt. Man kan ikke se bort ifra at man har avvik, men det er greit å ha en gjennomgang for å plukke det opp og gjøre forbedringer.» Driftsleder 2

6.2 Driftslederrollen i praksis

Driftsleder har ansvaret for å legge til rette for produksjonen på sin lokalitet. Mengden administrativt arbeid varierer etter størrelse på selskapene, men det etterstrebes å delta i den daglige driften for å ha kontroll på den biologiske tilstanden i merdene. Fellesnevneren er at alle opplever at kontorarbeidet vokser, samtidig som at de ønsker å tilbringe mer tid ute på anlegget:

«Normalt er jeg på kontoret og organiserer, snakker i telefonen, sender e-post, lager planer (...). Det er det jeg stort sett gjør, dessverre. Jeg kunne tenkt meg og jobbet mer fysisk ute på anlegget.» Driftsleder 3

Vi fant at stillingen i stor grad innebærer planlegging av vedlikehold og andre operasjoner, personalansvar, fôrmottak og bestillinger, oppfølging av HMS og kvalitetssikring. Driftsledernes ansvar i større selskap omfavner bredere, hvor de i tillegg har budsjettansvar for sin lokalitet. Følgelig er de i enda mindre grad tilstede ute på oppdrettsanlegget.

6.2.1 utfordringer i driftslederrollen – «mellom barken og veden»

Driftslederens funksjon er å binde sammen selskapets strategiske og operasjonelle nivå, der vedkommende rapporterer til en utvalgt i øverste ledelse. Vi anser dermed driftslederen som en mellomleder, noe som kan defineres som sjiktet mellom toppledelsen og førstelinjemedarbeiderne (røktene) (Hope, 2015). Informantene i denne studien har ansvar for tre til fire røktene per skift i normal drift. Driftsleders nærmeste leder planlegger produksjonen lengre frem i tid, og det er driftsleders oppgave å sørge for at fastsatte mål imøtekommes. Mye innsats må legges ned ved anleggene for å oppnå disse målene.

Videre presenteres de utfordringene som driftslederen må forholde seg til gjennom sin posisjon i arbeidshverdagen. Dette er det naturlig å redegjøre for, slik at driftslederrollens betydning for personsikkerheten på anleggene kan belyses og at det skapes et bilde av faktorene som spiller inn på deres ansvarsområde.

Mellomlederen

Rollen innebærer å sjonglere administrativt arbeid, herunder å ivareta krav fra øverste ledelse og samtidig spille på lag med førstelinjemedarbeiderne i det operative arbeidet. Følgende utsagn kan indikere at dette oppleves som utfordrende:

«Utfordringen er at man havner litt mellom barken og veden, som driftsleder. Man har ansvaret for at alt skal skje.» Driftsleder 3

Øverste ledelse setter målene med hensyn til produksjon, som skal imøtekommes med de ressursene som er tilgjengelig. Det er dette informantene ofte synes er problematisk, da målene ofte er svært langsiktige og langt unna der driften befinner seg. Det er utfordrende å få alle til å forstå at det er mye innsats som må legges ned på anleggene for å oppnå de langsiktige målene, og det er ikke alltid at målene og forutsetningene er så godt sammenkoblet. Hvordan målene oppnås er det driftsleder som står ansvarlig for:

«Om man ser i alle prosedyrene til selskapet – i 90 % av dem står det at den som har ansvaret er driftsleder. Og hvis noe går galt, så er det driftsleder sitt ansvar.»

Driftsleder 3

Med en posisjon «mellom barken og veden» har de ansvar for en begrenset del av jobben som skal gjøres. Følgelig ser en arbeidet, og den konteksten det inngår i, nettopp fra dette ståstedet (Haaland & Dale, 2005). Eksempelvis påpeker en informant fra et større selskap at det er viktig å se helheten i produksjonen, og ikke bare ha fokus på egen lokalitet, da resultater skapes gjennom samhandling med andre lokaliteter.

«Det som er litt utfordringen er at du har en lokalitet du har ansvaret for, resultat- og driftsmessig(...). Må tåle at det går litt dårligere på lokaliteten min, hvis det da går bedre i [selskapet] totalt sett.» Driftsleder 5

Uforutsigbarhet og variasjon

Stadige endringer i arbeidsforholdene gjør at driftslederrollen, og det operative arbeidet generelt, er uforutsigbart. Informantene oppgir at en arbeidsdag med store variasjoner både er en utfordring og en fordel med å jobbe i næringen.

«Når du planlegger noe - det eneste du er sikker på er at det ikke blir sånn.»

Driftsleder 5

Arbeidet må tilrettelegges etter været og lusepress – forhold som fort kan endre seg. Driftsleder sørger for kontroll på lusa gjennom lovpålagte lusetellinger. Disse tellingene kan være innenfor grenseverdiene den ene dagen, men neste dag kan tellingene kreve at en større avlusingsoperasjon blir igangsatt snarest. Som driftsleder må en da få tak i riktige folk, som også er villige til å legge ned mange arbeidstimer utover normal arbeidstid.

«Det kan være knallhardt, mange har jo familie hjemme, det er det som kan være litt vanskelig av og til. Kan jo si at «du får ikke dra hjem nå, du må være her» - du prøver jo å unngå det, men av og til så er du nødt til det.» Driftsleder 6

Å velge personell med omhu til risikofylte operasjoner kan være et tiltak for sikker atferd, og kan anses for å være en strategi for individrettede sikkerhetstiltak (Albrechtsen & Hovden, 2013). Det er driftsleder som er ansvarlig for personsikkerheten på anlegget, og det blir flere ganger uttrykt at det er viktig for dem at røkterne har kunnskap og erfaring til å utføre sikre, korrekte arbeidsrutiner.

Krevende værforhold øker risikoene i arbeidet, og mange arbeidsoperasjoner er svært væravhengige. En av driftslederne med lengst erfaring i bransjen påpeker at det er viktig å være bevisst på sikkerhetspraksisen i godt vær, så vel som i dårlig vær.

«Akkurat som med piggdekk på bilen, du føler deg tryggere da. Men er det så trygt? Du kan ikke gi full gass bare fordi du har piggdekk; du føler en falsk trygghet.»
Driftsleder 2

Det er hans jobb å påse at røkterne holder fokuset. Informanten begrunner bekymringen med egne erfaringer, da han opplever at skader først oppstår når det er behagelige værforhold. Årsaken kan være at ved gode værforhold vil medarbeiderne kompensere ved å jobbe raskere eller under redusert konsentrasjon. Da vil likevel risikoen opprettholdes på samme nivå som ved dårligere værforhold, og tilsvarer det Wilde (1998) betegner som *risikokompensasjon*²⁶.

Uvaner som følge av lang fartstid

Som tidligere nevnt varierer informantenes fartstid i næringen. Det samme gjelder røkterne - noen er nykommere og lærlinger, mens andre er eldre og har tilbragt hele yrkeslivet i næringen. Det ble nevnt at som driftsleder med mindre erfaring enn de eldre medarbeiderne, er det ubehagelig å irttesette de det gjelder i forbindelse med manglende etterlevelse av

²⁶ Begrepet risikokompensasjon beskriver at mennesker har en tendens til å endre atferd i forhold til den risikoen som oppleves (Norges forskningsråd, 2003).

sikkerhetskrav. Det kan være vanskelig å snu om på arbeidspraksisen deres, samt vanene de har innarbeidet seg gjennom de mange årene i næringen.

«Det er «gammelpaisene» som er mest vrien og vanskelig å komme igjennom til med advarsler, men heldigvis har jeg ikke så mange av disse da.» Driftsleder 1

Imidlertid fremkommer det i et av intervjuene at dette også kan være en utfordring hos driftslederne selv. For eksempel har en av de mest erfarne driftslederne tatt med seg uvaner når det gjelder bruk av verneutstyr, og forteller at han ofte blir irettesatt av egne røktere.

«Det er bare sløvhet fra meg. Jeg har holdt på her for lenge, før var det ikke slike krav. Da arbeider du deg inn i en uvane.» Driftsleder 6

Tidspress

En annen utfordring knyttet til driftslederrollen er tidspress, både under større operasjoner og som følge av varierende arbeidsforhold. Tidspresset under avlusing er knyttet til fare for fiskedød, hvor arbeidet må være effektivt for fiskens skyld. Videre blir det nevnt at arbeidet er uforutsigbart, noe som kan føre til stress, fordi det oppstår noe uventet og arbeidet kan ta lengre tid enn først antatt.

«Tidspresset skyldes som oftest fisken og lusa. Hvis man har høye lusetall, er man nødt til å avluse innenfor ei viss tid for å komme under kravet, hvis ikke må man slakte fisken. Og det kan være dyrt hvis fisken ikke er slakteklar. Så da er det om å gjøre at man får gjennomført avlusninga.» Driftsleder 7

Allred et al. (2005) har gjort en kartlegging av det systematiske HMS-arbeidet i næringen, der 27 prosent (N = 137) var enige i at driftsleder har for liten tid til å ivareta medarbeidernes helse og sikkerhet på en tilfredsstillende måte. Ifølge våre intervju fremkommer det at driftslederne må gjøre en avveining mellom det administrative arbeidet, eksempelvis oppfølging av HMS-avvik, og det praktiske arbeidet når det foregår større operasjoner som krever deltakelse fra driftsleder. Informantene begrunner det med tidspress og at avlusingsoperasjonene kan gå på bekostning av annet arbeid.

6.2.2 Arbeidsbelastning

Lusepresset melder seg når våren/sommeren inntreer som krever påfølgende store operasjoner, noe som kan komme i konflikt med ferietider. Dette innebærer at arbeidet må utføres med redusert bemanning, noe som er uheldig. Tilstrekkelig bemanning er helt avgjørende i store operasjoner, hvis ikke blir arbeidsbelastningen for stor for gjenværende arbeidslag, i tillegg til at det kan være utfordrende å sørge for at arbeidslaget består av ansatte med tilstrekkelig kompetanse og kvalifikasjoner (Thorvaldsen et al., 2015).

Perioden med lusepress pågår frem til juletider, og følgelig er store deler av året preget med generell høy arbeidsbelastning. Ifølge våre informanter er lusepresset størst når fisken nærmer seg slakteklar, og det oppstår derfor perioder med desto flere arbeidsoperasjoner – både avlusning og levering til slakteri. Flere av informantene omtaler disse periodene som «når det står på som verst», og tilføyer at arbeidsbelastningen kan være høy og preget av stress. Driftslederens rolle i disse periodene er å koordinere arbeidslaget og servicefartøylene, i tillegg til å være delaktig i praktisk arbeid. Sammen med de daglige arbeidsoppgavene, kan dette bli mye å håndtere:

«I tillegg må jeg få gjort alt det jeg gjør til vanlig. Så det kan være litt slitsomt.»

Driftsleder 3

En av informantene med ansvar for tre lokaliteter forteller at han ser seg nødt til å dra mellom lokalitetene i avlusingsperiodene, og har derfor i prinsippet tre ganger så stor arbeidsbelastning som røkterne. I tillegg må driftsledere være tilgjengelig på telefon «døgnet rundt». Belastningen går i bølgedaler, og når anleggene er utslaktet får de en lengre pause med roligere arbeidsdager.

Ansvarsbyrde

Det ligger et betydelig ansvar på driftsledere, av den grunn at de er ansvarlige dersom noe går galt. En del av deres ansvar innebærer koordinering med andre deler av verdikjeden, eksempelvis brønnbåter og slakteri. I tillegg kan det oppleves press fra øverste ledelse (Thorvaldsen, Holmen, et al., 2013). Våre informanter formidler at hvis en går gjennom prosedyrene til selskapet, så er det i stor grad driftslederen som har ansvaret hvis noe skulle gå

galt. Forpliktelsene driftslederen har overfor sin lokalitet kan i noen tilfeller være en byrde utenfor arbeidstiden, der en mentalt tar med seg arbeidet hjem.

«Jeg lyver hvis jeg sier jeg sover godt om vinternatten (...). Men det er ingenting du kan gjøre. Du kan ikke jobbe. Men det er bare personlig, du tar en tung belastning. Hva hvis hele anlegget er borte i morgen?» Driftsleder 2

«Rømmer det fisk, så er det jeg som må i fengsel.» Driftsleder 3

Som tidligere nevnt er været en premissgiver for arbeidet på oppdrettsanlegg. En av grunnene til at oppdrettsfisk rømmer, kan være anleggshavari forårsaket av kraftig uvær (Laksefakta, 2016). Ikke bare preger det arbeidsoperasjonene, men været fører også med seg mange bekymringer for driftslederen når det gjelder anlegget i sin helhet:

«Du har det hengende over deg hvis det har vært dårlig vær og du ikke har vært ute i anlegget og sett hvordan det står til.» Driftsleder 6

Personsikkerheten til de ansatte er også en del av ansvarsområdene som kan oppleves som en byrde, med visshet om at arbeidet deres er risikofyllt. En av informantene har tidligere vært politi. Han formidler at han ikke ønsker at noen av sine ansatte skal utsettes for alvorlig ulykke, som reflekteres til hans tidligere jobb der han var den som måtte varsle pårørende. En annen forteller om en personulykke som skjedde nylig, hvor han forteller at i slike situasjoner føler han ansvar for å følge opp vedkommende. En tredje informant forteller om en hendelse med en utplasseringselev hvor eleven ikke ville gå i støvler og redningsvest ute på oppdrettsanlegget. Dette ble håndtert ved å avskjedige eleven, og videre rapportere til skolen om manglende etterlevelse av HMS-bestemmelsene.

«Og da prøver man jo i det lengste med erklæringer til ansatte – man utarbeider prosedyrer o.l. som alle har skrevet under på, så et brudd på dette viser til at det blir de selv som er ansvarlige. Så mitt ansvar er jo å sørge for at de har sett sikkerhetsinstruksjonen og skrevet under på den.» Driftsleder 3

Driftslederstillingen – en lite attraktiv stilling?

Det som hittil er beskrevet i oppgaven forutsetter at driftslederne evner å håndtere utfordringer og ansvar som følger med stillingen. Det ble nevnt at driftslederrollen ble ansett å være lite attraktiv blant røkterne på grunn av ansvarsbyrden. Samme funn ble gjort i studien til Thorvaldsen, Holmen, et al. (2013) hvor de fant at røkterne påpekte at de ikke kunne tenke seg en stilling som driftsleder, grunnet at rollen medfører mye ansvar. Disse oppfatningene forteller mye om ansvarsfordelingen i oppdrettsselskapene, og de konsekvensene som følger driftslederen hvis noe skulle gå galt.

«Er ikke ting i orden, så går det på meg. Da er det ingen av røkterne som får det, de går først på meg – det er min jobb.» Driftsleder 6

6.2.3 Rollens betydning på operasjonelt nivå

På grunn av innflytelse på sine underordnede og organisatoriske prosesser, er ledelse hevdet å spille en avgjørende rolle, ikke bare i måloppnåelse og effektivitet, men også med hensyn til sikkerhet på arbeidsplassen. Lederatferd orientert mot å fremme forandring, forbedring av sikkerhet og en positiv utveksling mellom ledelse og arbeidsgruppen, er spesielt viktig for de underordnedes oppfatning av risiko og sikkerhet (Nielsen, Skogstad, Matthiesen, & Einarsen, 2016).

Ved spørsmål om hvilken betydning rollen deres har på anlegget ble det gjort klart at det ville blitt «kaos» på anlegget hvis driftslederfunksjonen hadde blitt fjernet. Det er tydelig at det er nødvendig med en som har oversikt, fungerer som beslutningstaker og bidrar til god planlegging. For eksempel ble det nevnt av en av informantene at det ifølge røkterne var mindre flyt i arbeidet, og dermed merkbart hvis driftslederen ikke var tilstede en kort periode. I tillegg ble det nevnt flere ganger at det er viktig å ha et knutepunkt opp mot øverste ledelse.

«Driftslederen har alt å si for hvordan lokaliteten fungerer. Det blir jo dårligere resultat på lokaliteter med dårlig fungerende driftsledere, det har vi jo sett flere ganger. Det er jo den som syr sammen alt.» Driftsleder 5

Beslutningstakeren

Planlegging er en av de sentrale oppgavene til driftslederen, og værforhold er en viktig faktor i planlegging av større operasjoner da det påvirker arbeidsforholdene for både røktere og servicefartøy som skal bistå operasjonene. Informantene formidler at det hender at ansatte varsler hvis de ikke føler at arbeidet er forsvarlig å gjennomføre, noe driftslederne respekterer. Thorvaldsen, Holmen, et al. (2013) har gjennom intervju av røktere også funnet at det var aksept hos driftsleder og øverste ledelse for å varsle dersom noen ønsket å avbryte arbeidet. Avbrytning av arbeidsoperasjoner vil ha ringvirkninger i verdikjeden. For eksempel vil flere stå uten jobb dagen etter på slakteriet hvis de ikke får sendt slakteklar fisk. Dermed føler driftslederne på forventninger utenfra, og må ta velbegrunnede avgjørelser.

Det går med mye tid og ressurser til å forberede arbeidsoperasjoner, og avbrytning av igangsatte operasjoner vil ha konsekvenser ved at disse da må reverseres. Eksempelvis må en hevet bunnring senkes igjen, og i verste fall kan det oppstå uønskede hendelser underveis. På bakgrunn av dette bør den riktige beslutningen tas før operasjonen igangsettes, noe som baserer seg på erfaring (Sandberg et al., 2012). Erfarne driftsledere og røktere er uvurderlige i denne sammenheng.

Som følge av at driftslederen er den som står ansvarlig for det som foregår på anlegget, er det driftsleder som tar avgjørelser når det gjelder gjennomføring av produksjonen. Beslutningene som tas på dette nivå kan være avgjørende for mange av de aspektene ved driftslederrollen som er nevnt hittil – hvorvidt driftsleder sørger for tilstrekkelig bemanning, har kontroll på overtid, ikke lar seg presse fra ledelsen og genererer god planlegging.

«Hvis det går galt er det jeg som skal stå ansvarlig. Da er det artigere å stå ansvarlig for noe du har tatt avgjørelser på selv.» Driftsleder 5

Driftslederen kan anses å være i samme beslutningskontekst som røkterne i henhold til Rosness' teori om ulike autoritetsnivå og nærhet til farekilden (Rosness, 2009; Størkersen, 2012). Under større operasjoner er driftslederen en del av det operative personellet og foretar sikkerhetsbeslutninger i den skarpe enden. Nærhet til farekilden på anlegget er betydningsfull, fordi driftslederen har nødvendig kompetanse og kunnskap til å kunne ta de riktige beslutningene hvis uønskede hendelser inntreffer. Ledelsen som er i den butte enden vil være

mer tilbøyelig til å ta risiko på bekostning av de operatørene som jobber ute i anlegget, da de gjør vurderinger basert på begrenset informasjon. At driftsleder ikke lar seg presse fra ledelsen er viktig, som følge av at de befinner seg i ulike beslutningskontekster.

Størkersen (2012) påpeker at erfarne operative ansatte ikke vil bruke en analytisk tilnærming eller sammenligne svakheter og styrker i beslutningsprosessen. Istedenfor å veie alternativene mot hverandre, vil de vurdere ut i fra det som Klein (1993) omtaler som gjenkjennelsesbasert erfaring. Erfarne driftsledere kan derfor komme raskt frem til beslutninger på en uformell og tilfredsstillende måte, fremfor å generere og analysere flere alternativer, som mindre erfarne beslutningstakere vil gjøre. Beslutninger basert på gjenkjennelse vil være mest velegnet når tidspresset er høyt og forholdene er ustabile. Beslutningene tas på grunnlag av kriterier som arbeidsbelastning, kostnadseffektivitet, risiko for feil og ferdigheter.

Kommunikasjon

Driftslederen fungerer som talerøret mellom operasjonelt og strategisk nivå, og det blir uttrykt av flere informanter at røkterne forventer å få informasjon om planene fremover, samt tilbakemeldinger på arbeidet de gjør – både positive og når det gjelder forbedringspotensialer. Det som Colbjørnsen (2004) omtaler som den relasjonelle delen av lederskap, forutsetter kommunikasjon mellom leder og underordnede. Hensikten er å få medarbeiderne til å forstå og bli enige om det som er lederens eget virkelighetsbilde. Samtidig er sideveis-kommunikasjonen like viktig i rollen. Mellomledere må kommunisere med sine jevnbyrdige på samme nivå, for å sikre god horisontal kommunikasjon mellom gjensidig avhengige deler i selskapet (Hope, 2015). Dette ser vi i sammenheng med det en informant forklarte om at driftslederne fra flere anlegg har egne møter hvor de kan diskutere aspekter rundt arbeidet. Telefonsamtaler mellom driftslederne er heller ikke uvanlig, da de er avhengige av hverandre av den grunn at personell og utstyr går mellom anleggene.

6.3 Sikkerhetspraksis

Det vi har sett hittil i studien er at driftslederne må være egnet til å ta velbegrunnede avgjørelser, planlegge og organisere arbeidet, samt sørge for informasjonsflyt mellom arbeidslaget og landbasen. Driftslederens posisjon innebærer å sørge for at de strategiske målene i selskapet blir nådd, noe som også vil gjelde selskapets HMS-mål. Samtidig viser

funnene at driftslederrollen involverer en rekke utfordringer. Videre vil vi redegjøre for hvordan utfordringene påvirker driftsledernes sikkerhetspraksis, gjennom å presentere driftsledernes forhold til arbeidstidsbestemmelser, og hvordan driftsledere prioriterer avveiningen mellom personsikkerhet og det biologiske presset. Avslutningsvis følger en vurdering av driftsledernes arbeidserfaring og dens innvirkning på sikkerhetsarbeidet, i tillegg til hvordan dagens sikkerhetssituasjon i næringen er sett i forhold til dens utvikling.

6.3.1 Driftsledernes forhold til arbeidstidsbestemmelser

Det virker som at informantene har god kjennskap til arbeidstidsbestemmelsene i arbeidsmiljøloven. Dette gjenspeiles i at informantene stadig henviser til lovverket om overtidsarbeid i forbindelse med travle perioder (for eksempel avlusingsoperasjoner). Allred et al. (2005) fant at majoriteten av respondentene var delvis eller helt enige i at driftsleder var godt kjent med arbeidsmiljøloven.

Driftslederne legger opp til tolv-timersskift i forbindelse med døgnkontinuerlige avlusingsoperasjoner. Likevel skjer det at både driftslederne og røktere jobber mer, gjerne 13-15 timer i strekk, noe som bryter med arbeidsmiljølovens bestemmelser.

«Arbeidsmiljøloven setter ganske klare krav til hva du kan gjøre. Det bryter vi, med bakgrunn i fiskevelferd. Det skjer flere ganger i året, men jeg synes ikke det skjer for hyppig. (...) Ledelsen er mest opptatt av at man ikke skal bryte overtidstidene.»

Driftsleder 3

Arbeidsstedet til ansatte i næringen krever imidlertid reise til og fra lokaliteten, noe som medfører flere arbeidstimer både i bil og båt. Informantene uttrykker bekymring relatert til bil-/båtkjøring etter endt arbeidsskift, og det ble nevnt at arbeidstimene gjerne resulterer i opptil 15 timer medregnet reise. Ifølge Statens arbeidsmiljøinstitutt vil det særlig i forbindelse med lange nattskift være helt avgjørende med lang hviletid før neste skift. I tillegg er nattarbeid kombinert med høy arbeidsbelastning en dårlig kombinasjon med hensyn til sikkerhet (STAMI, 2014).

Avlusingperiodene varierer fra ett døgn til to uker. Informantene har erfart å jobbe både ett og to døgn i strekk i forbindelse med avlusing, men påpeker at dette er lenge siden. Lange arbeidsøkter kombinert med bevegelige arbeidsforhold, kan påvirke både den kognitive og fysiske yteevnen hos enkelte (Thorvaldsen, Holmen, et al., 2013), og vil således påvirke personsikkerheten.

Inntrykket omkring driftsledernes evne til å reflektere hvordan overtidsarbeidet påvirker deres egen og røkernes sikkerhet, synes å være tvetydig i informantenes uttalelser. Noen av informantene nevner risikoen for redusert konsentrasjon og ønsker å unngå overtidsarbeid. Som tiltak nevnes det at flere av selskapene leier inn eksterne «avlusingsteam» eller planlegger å starte med dette. Samtidig unnskylder noen av informantene overtidspraksisen med at røkterne selv ønsker å jobbe mye, samt at belastningen blir jevnt fordelt fordi de fleste i arbeidslaget tar på seg overtid av pliktfølelse og lojalitet overfor lakselus-utfordringene.

«Men arbeidsmiljøloven er ikke noe glad i 15-16 timers arbeidsdager. Folk vil jo arbeide, det er ikke noe problem.» Driftsleder 5

Driftslederen som uttalte sitatet ovenfor, formidler at han ikke er bekymret over at de bryter arbeidstidsbestemmelsene, men innrømmer samtidig at «alle jobber over evne». I tillegg viser han til et annet oppdrettsselskap i nærheten, som nylig opplevde en rømmingsulykke hvor arbeidslaget hadde jobbet to døgn i strekk da hendelsen inntraff. Her påpeker han at en bakenforliggende faktor var mangel på hvile, men hevder likevel at deres egen arbeidspraksis med tanke på overtid *ikke* går ut over sikkerheten. I henhold til Reasons (1997) «unrocked boat»-teori (kapittel 3.3.3) kan det tenkes at viten om denne ulykken skulle tilsi at de ville ha reagert med å øke fokuset på beskyttelse. Uttalelsen kan indikere at det som skal til for at de beveger seg mot venstresiden av likevektsonen, er at de selv opplever en ulykke eller nesten-ulykke.

Videre viser flere av informantene til at begrensningene forankret i arbeidsmiljøloven ikke passer til arbeidet deres, som er av den art at det kreves døgnkontinuerlige perioder med tungt arbeid, selv om de er klare over at arbeidstidsbestemmelsene blant annet omhandler deres egen sikkerhet. Likevel er ikke personsikkerhet alltid hovedgrunnen til hvorfor arbeidstidsbestemmelsene forsøkes å overholdes, men heller å tilfredsstillende ledelsen. Med

dette kan det stilles spørsmål til driftsledernes vurderingsevner når det gjelder hvilken påvirkning overtidsarbeid, over lengre perioder, har på sikkerheten. Thorvaldsen, Holmen, et al. (2013) beskriver at lange arbeidsøkter i forbindelse med større operasjoner var en medvirkende årsak til nesten-ulykker, noe som kan knyttes til at arbeidslaget blir slitne. Sammen med tidligere nevnte tidspress (kapittel 6.2.1) kan dette være en uheldig kombinasjon.

Samtidig har driftslederne fokus på forbedring med hensyn til overtid, hvor samtlige selskaper oppgir at de jobber med å begrense overtidsarbeid. Dette gjøres som nevnt ved å leie inn ekstern hjelp eller ved å gå fra to- til tredelt system på skiftordningen. På denne måten vil det være mulig å tilpasse arbeidspraksisen i henhold til bestemmelsene i arbeidsmiljøloven, da de arbeidskrevende avlusingsperiodene ikke er til å unngå slik lusepresset er i dag.

«Vi leier inn ekstern hjelp. Har lagt noen planer nå slik at det blir mye bedre. Sånn at vi slipper det der, vi må få ned overtida, for det er jo ikke bra for noen.» Driftsleder 6

«Før hadde vi to skift, men nå kjører vi uten unntak tre skift. Vi har ansatt mer folk for å prøve å minske arbeidspresset til alle sammen. Vi har som mål å få ned overtida.»
Driftsleder 7

6.3.2 Prioriteringer i driftslederrollen

Driftsledere må foreta ulike prioriteringer i arbeidet sitt, der røkernes personsikkerhet er en prioritet, samtidig som at det må tilrettelegges for fiskevelferd, da fisken er grunnlaget for produksjon og profitt. Følgende forskningsspørsmål ble derfor viktig å stille: *Hvordan vurderer driftsledere forholdet mellom produksjon og personsikkerhet?*

Som følge av at fisken er et levende produkt skiller oppdrettsnæringen seg fra andre typer næringer. Arbeidet kan ikke bestandig avbrytes, ei heller kan det tas en pause for vurdering og planlegging. Sandberg et al. (2012) formidler at røkterne er villige til å gå langt for å ikke skape en «økonomisk og økologisk katastrofe» når det gjelder fare for rømming eller fiskedød. Driftslederne er derfor nødt til å tenke på en annen måte angående sikkerhetsarbeid, i motsetning til næringer som opererer med andre produkter.

Personssikkerhet kontra fiskevelferd

Som tidligere beskrevet er beslutningstaking en viktig del av driftslederrollen, noe alle nivå i selskapet har stor tiltro til. Ifølge Størkersen (2012) har fiskevelferd førsteprioritet: «the fish are given first priority; the fish farmers' own safety comes second», mens det i rapporten til Thorvaldsen, Holmen, et al. (2013) fremkom at HMS og personssikkerhet ble prioritert foran andre hensyn. I våre intervju ser vi at de fleste informantene mener at personssikkerhet bør gå foran fiskevelferd, noe som forteller oss hvordan driftslederne vurderer forholdet mellom produksjon og personssikkerhet. Imidlertid er det noe tvetydighet blant driftslederne. En av informantene hevder at fiskevelferd går først, men han ombestemmer seg etter litt betenkningstid:

«Neida, kanskje det ikke er slik likevel. Altså, hvis det er så dårlig vær at du ikke kan gå ut på sjøen med båten og du ser at merden drar. Det er jo et fiskevelferdsproblem, sant, men da går vi jo ikke utpå med båten. Så da er det jo egentlig personssikkerhet framfor fiskevelferd.» Driftsleder 3

Svaret kan tyde på at han er usikker og reflekterer seg frem til en konklusjon om at de i praksis først og fremst prioriterer personssikkerheten, eller så er denne vurderingen preget av intervjusituasjonen og at han svarer det han tror er forventet fra han.

En annen informant forteller videre at føring er førsteprioritet og at dette går under fiskevelferd, og konkluderer videre med at prioriteringen mellom personssikkerhet og fiskevelferd står likt. Det kan tenkes at fokuset på føringen kan handle om at fiskens biologiske rytme styrer arbeidsprosessen, og at prioriteringen muligens ligger i å få det beste sluttproduktet. Videre forteller en tredje informant at sikkerheten er førsteprioritet i det daglige arbeidet, men under større operasjoner er det mer fokus på fiskevelferden fordi det er «mer å gå på» med hensyn til personssikkerhet. Dette forklares med at personssikkerheten blir godt ivaretatt underveis, men at det er større press på fisken under kritiske operasjoner og at fiskevelferd derfor bør følges opp i større grad. Noe lignende beskrives også av Størkersen (2012), der personssikkerheten blir godt ivaretatt ved for eksempel levering av fisk, fordi denne operasjonen må gjennomføres med forsiktighet (til tross for tidspress) for fiskens skyld.

Blant de resterende informantene er det enighet om at personsikkerheten er viktigste prioritet fra driftsleders ståsted, og at det oppleves støtte fra flere nivå i selskapet med hensyn til prioriteringene. Vi har inntrykk av at de fleste driftslederne anerkjenner et visst behov for beskyttelse og at de ikke utfordrer sikkerheten i for eksempel dårlig vær.

«Først og fremst er jo folket den største og viktigste ressursen, så det bør ikke gå på bekostning av noe.» Driftsleder 4

Med tanke på de som ser bort fra personsikkerheten på grunn av frykten for eksempelvis rømming, kan dette tenkes å være en konsekvens av den ansvarsbyrden som hviler på driftslederrollen. Det vil være viktig at driftslederne oppriktig føler at de kan sette personsikkerhet først (Thorvaldsen et al., 2015).

6.3.3 Sikkerhet i lys av erfaring og utvikling i bransjen

Gjennom intervjuene fikk vi en oppfatning av at de som jobber i bransjen er stolt og fornøyd med arbeidet sitt, og at arbeidslaget blir en godt sammensveiset gjeng med lite gjennomtrekk av ansatte. En av de mest erfarne informantene formidler at han ikke har opplevd noen som har sagt opp jobben sin på de 17 årene han har fungert som driftsleder, i tillegg til at sykefraværet er lavt. Lavt sykefravær kan indikere at arbeidsbelastningen ikke oppleves som for høy, samtidig med at gode relasjoner mellom medarbeidere og ledere fører til at ansatte blir i jobben lengre (Stranden, 2015).

Nielsen et al. (2016) fant at en av faktorene som var mer tydelig i selskaper med lave ulykkestall var eldre arbeidsstyrke med lengre arbeidserfaring, mindre fravær og gjennomtrekk av ansatte. Relatert til oppdrettsnæringen kan bransjen fortsatt være preget av «cowboy»-fakter blant de eldre. Det ble nevnt at det er forskjellige sikkerhetsutfordringer mellom de yngre nykommerne og de eldre ansatte som har lang erfaring fra næringen. Førstnevnte har som regel blitt innprentet med HMS fra læreplanen i videregående skole og gjennom fagprøven, mens erfaring med risikoene i arbeidet mangler. Den andre gruppen er erfarne og vet hvilke farer som kan oppstå i ulike situasjoner, men har ikke like god forståelse for sikkerhetsfokuset og bruk av for eksempel verneutstyr.

«Det er én som er 60 år (...). Han driter i alt han.» Driftsleder 7

Utfordringen med de nye er at de trolig ikke har tilstrekkelig med erfaring til å vurdere ulike risikosituasjoner. Ifølge Arbeidstilsynet (2012) feilvurderer yngre arbeidstakere sin risiko for å bli utsatt for skade, sammenlignet med eldre kolleger. Samtidig formidler driftslederne at det ofte er de eldre som er utsatt for ulykke på grunn av at de er blitt for vant med arbeidet.

«Det er jo stort sett mannfolk i 40-50-årsalderen som drukner. En skulle jo kanskje tro at de hadde mer erfaring, sant, men så tipper det over til at man blir for trygg på seg selv og gjør slurvefeil. Så det handler om uansett erfaring, så må man være skjerpet, man må ikke ta ting for gitt.» Driftsleder 3

Da de eldste driftslederne først startet i næringen var det ikke vanlig med bruk av verneutstyr eller fokus på annet systematisk sikkerhetsarbeid. Flere påpeker at fokuset på personsikkerhet har hatt en enorm utvikling, og at det stadig kommer nye myndighetskrav, spesielt de senere årene.

«Det har skjedd enormt mye med personsikkerheten bare siden jeg startet i bransjen (2010). Da var det ikke noen selvfølge at hjelmen var på.» Driftsleder 1

Er cowboy-næringen historie?

Som nevnt innledningsvis i oppgaven har næringen vært omtalt som «cowboy-næring». Selv om oppdrettsnæringen har endret seg betraktelig, er det en del av de gamle kulturelle forholdene som fortsatt henger igjen. Da tenker vi på driftslederne som oppgir at en av utfordringene deres er å ivareta sikkerheten hos «de eldre cowboyene», som unnlater å bruke pålagt verneutstyr eller ikke ser nødvendigheten med sikkerhetsarbeidet. Innen samfunnsvitenskapen brukes uttrykket «kulturelt etterslep» som handler om at gjeldende oppfatninger, normer og holdninger kan henge etter den økonomiske eller teknologiske utviklingen, som kan føre til at en kommer i sammenstøt med omgivelsene (Fenstad et al., 2009; Haaland, 2002).

Samtidig oppgir flere av informantene at dette ikke lenger er et fenomen i bransjen, særlig hos de største selskapene. Driftslederne har gått fra å være en viktig deltager ute i operativt arbeid,

til å tilbringe mer tid på kontor med administrativt arbeid. En av informantene viser til at de har gått fra å være en cowboynæring til en næring som i dag er under tett oppfølging.

«Vi vil ikke at næringen skal være bekjent med dette uttrykket (cowboynæring). Det synes jeg er enormt synd at det henger igjen fortsatt. Det har skjedd så mye endringer, at næringen fortjener det ikke.» Driftsleder 1

Selv om rammevilkårene har endret seg, kan det kulturelle etterslepet være en utfordring for hvordan man arbeider med sikkerhet og for den sikkerhetstenkingen som råder i næringen i dag. Gjennom intervjuene våre ser vi at det ligger et forbedringspotensial i at driftslederrollen skal bidra til at sikkerhetstenkingen peker i retningen om at sikkerhetsarbeidet er av stor betydning for deres egen sikkerhet, og at det ikke bare er en formell sak på papiret for å gjøre ledelsen og myndighetene fornøyde.

6.4 Forventninger til driftslederrollen

Tidligere i studien ble det nevnt at en av driftsledernes utfordringer er at de er en mellomleder og havner «mellom barken og veden». De er i en posisjon der det stilles forventninger både fra over- og underordnede, og følgelig kan de oppleve krysspress (kapittel 3.2.1). Videre kan det tenkes at et slikt press medfører det Rasmussen (1997) beskriver som en systematisk migrasjon mot en ulykke, der den organisatoriske atferden påvirkes av kostnadseffektivitet i et konkurransemiljø. Forventninger, krav og press blir i følgende delkapittel sett i lys av teorien presentert i kapittel 3.

I forkant av denne studien hadde vi allerede opparbeidet et inntrykk av driftslederrollen og dens posisjon som en mellomleder. Følgelig var det naturlig å stille forskningsspørsmålet: *Hvilke forventninger opplever driftsledere at ledelsen og røkterne stiller til deres rolle?* I vurderingene av informantenes formidlinger gjennom intervju er det tatt i betraktning at det er driftslederne selv som beskriver forventningene de opplever. Det er usikkert hvorvidt øverste ledelse og røkterne ville uttrykt det samme om vi i tillegg hadde intervjuet dem.

6.4.1 Forventninger fra ledelsen

I artikkelen til Thorvaldsen et al. (2015) fremkom det at driftslederne opplevde å få respekt for jobben sin. Likevel ble det også gitt uttrykk for at de erfarte press både fra øverste ledelse og slakteriene. En av deres informanter forklarte at når man opplever at andre er avhengig av innsatsen på lokalitetene, kan man føle at man må tøye grensene litt lengre enn det som oppleves som bekvemt. Økt arbeidsbelastning og arbeidspress på arbeidstakerne kan videre medføre utmattelse og true personsikkerheten.

Flere av våre informanter oppgir at de også føler respekt for arbeidet de gjør med å drifte lokalitetene. Videre forklarer de at det på daglig basis stilles lite forventninger fra øverste ledelse, og at det er en god del frihet i arbeidet, noe de verdsetter. De forventningene som generelt er tilstede handler om at driftslederne og røkterne skal ha orden på anleggene, at det er ryddig og ordentlig rundt dem, samt at det er system for arbeidsutstyr og –utførelse. I tillegg stilles det selvsagt overordnede krav når det gjelder økonomi, produksjon og å overholde lovverket. Står ikke arbeidet til forventningene, særlig når det gjelder resultater, griper ledelsen inn.

«Så er det opp til meg hvordan jeg får til økonomien og produksjonen. Jeg står ganske fritt så lenge resultatene er der (...). Får jo være litt i fred og gjøre ting som jeg vil. Har jeg gjort det dårlig hadde jeg blitt overstyrt.» Driftsleder 5

Videre er det øverste ledelse som legger strategiene for arbeidet som skal utføres, men driftsleder tilrettelegger og tar beslutninger som er nødvendige for å få arbeidet gjennomført. Følgelig stilles det forventninger til at driftslederen til enhver tid har kontroll på produksjonen, og alt som det innebærer. Flere av informantene oppgir at til tross for slike forventninger føler de ikke at det går på akkord med andre ting, fordi arbeidet er godt planlagt på forhånd.

«Selve strategien er jo lagt i fra ledelsen – at nå skal vi gjøre det sånn og sånn. Så er det opp til oss på anleggene å få det til å fungere best mulig.» Driftsleder 6

«(...) Det er jo planlagt på forhånd. Når vi vet vi må kjøre døgndrift, så kan vi sette opp et skift som fungerer i henhold til dette.» Driftsleder 3

Sett i sammenheng med Rasmussens (1997) migrasjonsmodell (Figur 5, kapittel 3.3.3) er det tydelig at det også i oppdrettsvirksomhet er definerte grenser fra ledelsens side, særlig når det gjelder økonomi og kostnadseffektivitet. Videre vil de også legge føringer for driftsledernes arbeidsmengde, fordi det i perioder kreves at mer arbeid utføres på kortere tid. Trolig vil derfor driftsledernes arbeidsmengde til tider føles mindre komfortabel enn det de selv ønsker. Driftsledernes innsatsgradient vil derfor i perioder være preget av høy arbeidsbelastning og kostnadseffektivitet fra ledelsens side, men i roligere perioder har de selv muligheten til å definere sin innsatsgradient. Flere av informantene oppgir at det er press i bransjen generelt og at det følgelig ikke er attraktivt å inntre i en stilling som driftsleder, fordi man må tåle mange krav fra ulike hold.

«Jeg har totalt ansvar for de ansatte og fisken ute på min lokalitet, så sjefen min kan ikke komme og presse meg.» Driftsleder 2

En av informantene med lang erfaring forklarer at det viktigste er å gjøre det beste ut av situasjonene, og ikke la forventningene gå innpå seg. Det er viktig at arbeidet ikke går «over stokk og stein». Dermed må de klare å stå imot overstyringen fra ledelsen, dersom arbeidet ikke utføres i henhold til deres forventninger. Lang erfaring i bransjen virker å ha betydning for å håndtere effektivitetspresset og arbeidsbelastningen de påføres av ledelsen:

«Med årene har jeg fått mer ro. Jeg blir ikke så oppkava av forventningene, fordi jeg vet det ordner seg. Og det er ikke noe vits i å stresse, for da blir alt bare verre.»
Driftsleder 7

6.4.2 Forventninger fra røkterne

Slik informantene beskriver egen rolle i arbeidshverdagen, kan deres posisjon identifiseres med det som Stiang (1989) omtaler som en *kollegaleder*. En slik mellomlederrolle innebærer at lederne har lav lederidentitet og at de identifiserer seg med sine underordnede. Dette medfører blant annet at driftslederne leder *sammen med* røkterne, i stedet for å lede dem. Flesteparten av driftslederne har tidligere også jobbet som røktere, og har et sterkt ønske om å være mye ute i produksjonen. De kjenner seg godt igjen i de underordnedes ståsted og ønsker ikke å gå rundt med pekefingeren for å styre arbeidet deres, men heller delegere ansvar:

«Jeg tenker det er positivt at de får litt ansvar, slik at jeg ikke må passe på hele tiden, men at alle er en del av «teamet» og bærer en del av ansvaret. Jeg tror det er viktig for dem å føle eierskap og ansvar til jobben sin, og jeg opplever at de på en bedre måte følger opp de ansvarsområdene de får.» Driftsleder 1

I noen tilfeller kan det derfor tenkes at det er hensiktsmessig for driftslederne å utøve det Thompson (2015) beskriver som en *delegerende lederstil* (kapittel 3.2.2). Årsaken til dette er at de aller fleste ansatte på anleggene har lang erfaring i bransjen og i større grad kan styre arbeidet selv. Dette åpner også for at driftslederen kan utføre de administrative oppgavene som må gjennomføres, og at de unngår «å gå rundt med pekefingeren».

Til tross for en relativt flat struktur på anleggene oppgir samtlige informanter at røkterne har noen klare forventninger til dem. Mange krever at driftslederne «har ting på stell», noe som innebærer at arbeidet er planlagt, at organisering av bemanning er klargjort med arbeidslaget, samt at driftslederen er tilstede i arbeidet. Røkterne forventer også å få tilbakemeldinger på arbeidet de gjør, både på det som er positivt og der det er forbedringspotensialer.

«De forventer at jeg har en plan på hva som skal skje. Når de kommer på jobb vil de vite hva de skal gjøre i løpet av dagen og på hvilket anlegg.» Driftsleder 8

Røkternes forventninger, samt driftsledernes egne ønsker om å delta i produksjonen, gjør at vi ser en sammenheng mellom deres mellomlederposisjon og en *coachende lederstil* (kapittel 3.2.2). Stilen innebærer at lederen er sterkt styrende og tar avgjørelser på vegne av arbeidslaget. Dette bidrar til å tilfredsstille røkternes forventninger om at driftsleder planlegger arbeidet og tar nødvendige avgjørelser. I tillegg representerer lederstilen en støttende og inkluderende leder, noe som er i tråd med driftslederens behov for å være tilstede i de aktivitetene som pågår og deres ønske om innspill fra røkterne til arbeidsutførelse. Vi antar at en støttende lederstil også medfører at driftslederen gir tilbakemeldinger til sine ansatte, gjennom at de er tilstedeværende i arbeidet. For at driftslederen skal kunne imøtekomme røkternes forventninger på best mulig måte, kan det være hensiktsmessig å variere mellom coachende og delegerende lederstil.

Tidligere forskning har vist at tilbakemelding nedover i organisasjonen, fra overordnede til underordnede, er viktig. Det bidrar til å fylle en rekke behov for både enkeltindivider og organisasjonen som helhet når det gjelder å forbedre ytelse, redusere usikkerhet, og å oppnå bestemte mål (Ashford & Cummings, 1983). I tillegg bemerker Tayfur (2012) at ansatte ikke venter på en årlig tilbakemelding, men at de heller ønsker hyppig tilbakemelding og informasjon om fremdrift. Dette viser hvor viktig det er å ha en mellomleder tilstede på anlegget, som følger med på hva som skjer og som kan gi tilbakemelding på vegne av seg selv og overordnede i organisasjonen.

I henhold til Rasmussens (1997) migrasjonsteori kan vi anta at røkternes forventninger, sammen med overordnedes forventninger, også påvirker driftslederens arbeidsbelastning. Årsaken til dette er at røkterne blant annet forventer at driftslederne skal være tilstede i arbeidet og gå foran som gode eksempler. Flere av informantene oppgir at røkterne forventer at de ordner opp for dem, dersom de står fast i en situasjon eller det er noen spørsmål om gjennomførelse. I tillegg forteller en av informantene at røkterne forventer at de til enhver tid er tilgjengelige på telefon. Som følge av disse elementene, kan det forekomme at driftslederen pålegges flere arbeidsoppgaver enn bare de forutsette og planlagte, og at den individuelle tilpasningen i arbeidssituasjonen gjør at driftslederen krysser grensen til uakseptabel arbeidsmengde og opplever en uønsket arbeidsbelastning.

«Som driftsleder jobber jeg jo i utgangspunktet bare i ukedagene og har fri i helgene, men det er jo ikke ei eneste helg at telefonen ikke ringer. Det er mye usynlig arbeid som driftslederrollen medfører seg. Man står ikke på vaktlista, men har telefonen med seg hele tiden.» Driftsleder 1

Forbilde

Informantene beskriver videre at de opplever at røkterne implisitt forventer at de fremgår som gode forbilder på anleggene. Som følge av dette har driftslederne mulighet til å sette fokus på sikkerheten gjennom å selv etterleve sikkerhetskrav og –rutiner, noe som kan ses i sammenheng med det som Colbjørnsen (2004) omtaler som den kulturelle delen av lederskap. Videre beskriver Broudy (2010, s. 54) «your business is a perfect reflection of you. (...) If you fudge the truth and cut corners, your people will too.», og viser til at å være rollemodell er viktig for å forme ansatte slik man ønsker. Videre trekker hun blant annet frem stabilitet og etterlevelse av egne regler som viktig atferd hos en leder, for å skape de samme holdningene

blant de ansatte (Broudy, 2010). Særlig to av informantene viser forståelse for at egen atferd har betydning for holdningene på anlegget:

«Mine holdninger til sikkerhet har alt å si. Jeg vet at de følger med på hva jeg gjør. Så hvis jeg tar snarveier, gjør de andre det også, og da kan ikke jeg slå hardt ned på brudd av sikkerhetsregler blant røkterne. Hvis jeg går uten hjelm, så viser jeg jo egentlig de andre at alle har lov til å gå uten.» Driftsleder 5

«Røkterne forventer at jeg er med ute på anlegget og går foran som et godt eksempel. Jeg er jo et forbilde for dem. Dropper jeg redningsvesten en dag, så gjør de også det. Går jeg med det hver dag, så bruker de den hver dag.» Driftsleder 7

Videre forklarer en av informantene at det har vist seg flere ganger at driftslederen har betydning for hvordan lokaliteten fungerer. De har sett dårligere resultater på lokaliteter med driftsledere som ikke fungerer tilstrekkelig.

Driftsledernes håndtering av avveininger

Ledelsens og røkternes forventninger fører til at driftslederens «friområde» (Figur 5, kapittel 3.3.3) i enkelte perioder snevres inn. Innsnevringen vil variere som følge av ulike arbeidsperioder - om de har fisk i merdene eller ikke. Følgelig vil det være variasjon i hvorvidt driftslederens arbeidspraksis systematisk migrerer mot grensen for uakseptabel risiko. Likevel virker det som at de driftslederne med lengst erfaring klarer å holde hodet kaldt i de periodene det «står på som verst», og at det derfor ikke utføres arbeid som innebærer høyere risiko enn det de er komfortable med.

«Hvis jeg ser at været er for dårlig, til tross for at vi har utrolig mye arbeid som skulle vært gjort, og at andre ledd i selskapet blir «arbeidsledige» en dag eller to som følge av utsatt arbeid på anlegget, så stanser vi arbeidet. (...) Så får de (ledelsen) bare si det de vil om de mener noe annet. Jeg lar meg ikke presse.» Driftsleder 7

«Vi gjør ikke livsfarlige ting til tross fro at ledelsen ønsker at vi skal gjennomføre. Hvis ledelsen virkelig mener at omgivelsene er trygge nok til å utføre, så kan de komme ut og gjøre det selv da.» Driftsleder 5

Sitatene over bekrefter det Reason (1997) tidligere har beskrevet om at alle fornuftige ledere anerkjenner et visst behov for beskyttelse. Det kan vurderes dit hen at driftslederne, som arbeider i den skarpe enden, er i stand til å virkelig se behovet for beskyttelse når «det står på som verst». Driftslederne anses derfor som å være viktige brikker på anleggene, som kan ta slike avgjørelser, og bidrar til å skape en god balanse mellom produksjon og beskyttelse.

Cohen (2013) har tidligere presentert faktorer som karakteriserer industriselskaper med lave ulykkestall, noe som kan ses i sammenheng med beslutninger som driftslederne må ta for risikofylt arbeid. Blant de viktigste faktorene som fremkom var at arbeidslaget besto av flere eldre og erfarne arbeidstakere. Informantene i vår studie, med lang erfaring i næringen, forklarte at flere års erfaring med arbeidsoppgavene og varierende værforhold, har medført at de er i stand til å vurdere og ta beslutninger for sikkerhetskritiske arbeidssituasjoner. I tillegg består stort sett alle arbeidslagene, som driftslederne i denne studien har ansvaret for, av flere røktere med lang erfaring. En av informantene beskriver det som viktig å ha kompetente røktere med på laget for å oppnå de resultater som forventes, både med hensyn til produksjon, økonomi og sikkerhet. I tillegg oppgir flere av informantene at det er enklere å ta beslutninger om stans av arbeid i sikkerhetskritiske situasjoner når erfarne røktere kan være med i vurderingen.

«Heldigvis har røkterne blitt flinkere til å si ifra når de synes at arbeidsoperasjoner bør stanses på grunn av uforsvarlig vær.» Driftsleder 2

En annen faktor, som kjennetegnet selskaper med lave ulykkestall, var at ledelsen var involvert i sikkerhetsarbeidet og at det var åpen og uformell kommunikasjon mellom ledelsen og ansatte, med regelmessige samtaler om sikkerhet og andre jobbspørsmål (Cohen, 2013). Informantene i vår studie oppgir at de har møtevirksomhet med HMS som første punkt på agenda. På møtene kan røkterne komme med innspill på elementer de synes er viktig for sikkerhetsarbeidet, i tillegg til at driftsleder tar opp punkter som er nevnt fra øverste hold. Dette antyder at det generelt er god kommunikasjon mellom alle nivåer. I tillegg har også driftslederne mulighet til å velge å ikke innfri ledelsens forventninger, for å på best mulig måte ivareta sikkerheten på lokaliteten, så lenge man fører normale dialoger.

6.4.3 Effektivitetspress

Som beskrevet i kapittel 6.2.1 opplever driftslederne tidspresset ved avlusning som en utfordring, der arbeidet må være effektivt for å unngå fiskedød. Det kan vurderes hvorvidt dette er et effektivitetspress som skyldes biologiske årsaker, eller om det ligger et økonomi- eller produksjonspress bak, som følge av faren for fiskedød og dermed redusert produksjonsmengde og omsetning. Men et slikt effektivitetspress fremstilles av informantene som at umiddelbar avlusning fører til at andre arbeidsoppgaver må skyves til side og at avlusningen må utføres innenfor et visst tidsrom. Likevel innebærer ikke selve gjennomføringen et effektivitetspress på arbeidslaget, fordi det må tas hensyn til fiskevelferden. Som Fenstad et al. (2009) beskriver fungerer en skånsom behandling av fisken i merdene som en naturlig barriere mot effektivitetspress. Årsaken til dette er at under enkelte arbeidsoperasjoner må arbeidet utføres sakte for å unngå at fisken blir stresset og tar skade av behandlingen.

Flere av informantene i studien vår oppgir at de må være effektive i arbeidet, fordi det stilles krav til produksjon og resultater, men at de ikke opplever et effektivitetspress fra ledelsens side. En av informantene forteller at som følge av at driftsleder er tettest på produksjonen, er det ofte de som gjør de største avveiningene mellom effektivitet og sikkerhet. De store operasjonene er de vant med å gjennomføre innenfor tidsfrister og med de sikkerhetstiltakene som kreves i arbeidet, så det er hovedsakelig været som er årsaken til at de ser seg nødt til å stanse arbeidet og dermed nedprioritere effektiviteten. Til tross for denne forklaringen er det vanskelig å gi et godt bilde av hvordan driftslederne prioriterer effektivitet og sikkerhet. De må være effektive, men samtidig forteller flertallet av driftsledere at sikkerheten står øverst og at ingen ting skal gå på bekostning av sikkerhet. Det virker som at det er en hårfin balanse mellom effektivitet og sikkerhet. En driftsleder forklarer det slik:

«Det er klart man føler at man må jobbe effektivt. Arbeidet koster selskapet mange tusen kroner i timen, så man kan ikke bruke tiden på andre ting. Men sikkerheten blir likevel ivaretatt, fordi alt i alt handler det om at det må være nok folk på jobb, at de må være uthvilte og at alle har opplæring i å bruke utstyret.» Driftsleder 7

«Skal bare»

Erik Hollnagel har etablert et prinsipp om en valgsituasjon som stadig oppstår i hverdagen. Dette prinsippet kaller han ETTO²⁷-prinsippet. Det handler om å enten prioritere og gjøre arbeidet grundig for å unngå feil, eller å gjennomføre arbeidet effektivt for å unngå sløsing av tid og andre ressurser. Han mener at valgene ikke kan maksimeres samtidig, og at valgene man tar enten medfører snarveier for å bli ferdig eller at man aksepterer forsinkelse for å redusere risikoene i arbeidet og at arbeidet utføres med høyere kvalitet (Hollnagel, 2009).

I våre intervju ble det stilt et spørsmål angående prioritering av effektivitet og sikkerhet (Vedlegg 3), der en av driftslederne svarte at det hender seg at sikkerheten nedjusteres litt i situasjoner der man «skal bare» gjøre noe. Disse situasjonene oppstår gjerne mot slutten av arbeidsdagen, der ansatte må fullføre arbeidsoppgavene før de kan dra hjem. «Gutta» vil gjerne komme seg hjem i rett tid. Da forhaster de arbeidet og kan glemme påkrevd sikkerhetsutstyr, som for eksempel redningsvesten. Slike situasjoner kan støttes med funn gjort av Kjellén og Albrechtsen (2017), der det også vises til at mennesker velger å ikke bruke personlig verneutstyr dersom det har positive konsekvenser, som å spare tid eller innsats. Relatert til ETTO-prinsippet får vi inntrykk av at mennesker ofte er villige til å prioritere snarveier for å spare tid og bli raskere ferdig.

«Vi er jo gode på sikkerhet, men likevel må vi jobbe for å luke bort alle tilfeller av «skal bare»-situasjoner og at ansatte ikke anser det som farlig å glemme personlig verneutstyr innimellom, fordi det stort sett går bra.» Driftsleder 1

Sitatet over er gitt fra en annen informant som også har bemerket seg en rekke «skal bare»-situasjoner på anleggene. Han påpeker et område for forbedringer som trolig kan være utfordrende å gjøre noe med. Det han forklarer er også tidligere funnet av Kjellén og Albrechtsen (2017), som viser at det er større sannsynlighet for positive enn negative konsekvenser²⁸ ved usikre handlinger²⁹, og at en slik responsmekanisme påvirker menneskenes atferd.

²⁷ ETTO står for Efficiency-Thoroughness Trade-Off (Hollnagel, 2009).

²⁸ Negative konsekvenser ved usikre handlinger kan for eksempel være en skade (Kjellén & Albrechtsen, 2017).

²⁹ Usikre handlinger er handlinger som utføres uten å bruke personlig verneutstyr (Kjellén & Albrechtsen, 2017).

Ifølge Reasons (1997) teori om menneskelige feilhandlinger kan vi tolke det dit hen at årsaken til en slik menneskelig feilhandling oppstår som følge av systemsvikt i samspillet mellom menneske, teknologi, ledelse og organisering, da han hevder at menneskelige feilhandlinger er en konsekvens av et sosio-teknisk system. «Skal bare»-situasjonene kan derfor ha rot i utilstrekkelig organisering av arbeidsoppgaver og tilgjengelig utstyr på anleggene. Eller det kan skje som følge av at driftsledere med lang erfaring og vaner fra tiden før personlig verneutstyr ble påbudt, går foran som dårlige eksempler, og selv utfører «skal bare»-handlinger.

Videre kan «skal bare»-fenomenet også ses i sammenheng med Rasmussens migrasjonsmodell (Figur 12 i kapittel 3.3.3). Vi anser dette å være en handling som innebærer at enkeltindividet beveger seg mot grensa for uakseptabel risiko, og dersom grensa krysses er det en viss risiko for at en ulykke skjer. Det finnes ingen varselsystemer for slike brudd, eksempelvis å unnlate bruk av verneutstyr, annet enn at medarbeidere har anledning til å si ifra dersom de observerer handlingen. Som informanten i sitatet over uttrykte, går disse avvikene stort sett bra. Derfor kan det også antas at det er vanskelig for en driftsleder å unngå «skal bare»-tilfeller i arbeidslaget. Det virker som at farene i slike situasjoner ignoreres, fordi avvikene ikke har medført konsekvenser. Vi tenker at dersom driftslederen skal ha mulighet til å gjøre endringer med slike avvik, kan det være nødvendig med advarsler fra ledelsen på høyere nivå i selskapet.

6.4.4 Økonomiske aspekter

Så langt har vi sett at de forventninger som stilles til driftslederrollen er å ha kontroll på produksjonen og de arbeidsoppgavene som skal utføres, samt at de skal gå foran som gode eksempler for sine underordnede. Forventningene fra under- og overordnede kan medføre at driftsledernes arbeidsbelastning blir høy, og at de i enkelte arbeidsperioder kan presses til en arbeidspraksis som beveger seg mot grensen for uakseptabel risiko. I tillegg til dette og kravene til effektivitet, er det også flere av driftslederne som må ha kontroll på lokalitetenes økonomiske rammer. I dette kapittelet blir derfor de økonomiske aspektene rundt driftslederrollen drøftet, og skal bidra til å belyse problemstillingen gjennom forskningsspørsmålet som omhandler forventningene som stilles til rollen.

Sikkerhetsutstyr

Undersøkelsen som ble gjort i forbindelse med artikkelen til Fenstad et al. (2009) viste at informantene anså sikkerhetsoppgraderinger som en utgiftspost som påvirket bedriftenes inntjening negativt. Det ble uttrykt at ansatte sjeldent brukte sikkerhet som argument for å oppgradere utstyr, fordi de ønsket å oppnå best mulig resultat for selskapet. På daværende tidspunkt var det normalt å tilpasse utstyret på mest egnet måte til operasjonene. I tillegg ble det fortalt at ikke alt personlig verneutstyr var funksjonelt å arbeide i, til tross for at det som regel var tilgjengelig.

Utsagn fra våre informanter avkrefter at det i dag er en slik oppfatning om sikkerhetsoppgraderinger. Flere informanter beskriver det som en enkel sak å kjøpe inn nytt sikkerhetsutstyr dersom de ser behov for det. De forklarer også at alle kan få kjøpe inn det personlige verneutstyret de anser som passende for seg. I dag er det derfor mulighet for arbeiderne på anleggene å finne personlig verneutstyr som er funksjonelt for den enkelte.

«Det er det gitt klar føring på fra toppen, at så lenge man kan relatere innkjøp av utstyr til HMS så er økonomien mer eller mindre fritt disponert.» Driftsleder 3

«Altså, økonomien i denne næringa er knallbra. Så om man mangler noe som er relatert til sikkerhet, er det ikke noe problem å få ressurser til å kjøpe inn det. Vil man ha noe, så får man det. Økonomien er ikke viktigere enn sikkerheten.» Driftsleder 1

Videre viser det seg også at verneutstyret er godt tilgjengelig på anleggene. En driftsleder uttrykker særlig at han er opptatt av at det ikke skal finnes unnskyldninger for å ikke bruke personlig verneutstyr, og at han følgelig har sørget for at alle (inkludert eventuelt besøkende) har mulighet til å finne seg en redningsvest både på land, i båten og på selve anlegget.

Til tross for tilgjengelige ressurser til å kjøpe inn nødvendig utstyr, påpekes det fra en av informantene i et av de større selskapene, med mer økonomisk ansvar for anleggene sine, at han også må tenke på økonomien i forhold til drift. Han må sørge for at de produserer mest mulig, slik at selskapet tjener penger. Dette uttrykte han ikke som noe negativt, men viste forståelse for at økonomien også til en viss grad må prioriteres. Og som Reason (1997) forklarer i sin teori om avveininger mellom beskyttelse og produksjon (kapittel 3.3.3), er

prioritering av produksjon og påfølgende inntjening viktig for å etablere tilstrekkelige ressurser til å opprette og opprettholde beskyttelse.

«Vi har jo et budsjett og regnskap som skal gå opp. Vi har bonusmål som går på budsjettoppfyllelse, så ja, det stilles et krav.» Driftsleder 3

Omstendighetene rundt dette med bonusmål er delvis ukjente. En annen informant, fra samme selskap som informantene i ovennevnte sitat, forklarte at dersom anleggene en driftsleder har ansvaret for oppnår gode resultater, blir de premiert med weekend-reiser til destinasjoner etter eget ønske. En umiddelbar tanke som oppstår angående premieringen er at dette fungerer som et økonomisk press fra ledelsens side. De gir «goder» for å håndtere økonomien riktig og å inntjene forventede summer gjennom produksjonen. En kan derfor tenke seg at arbeidslagene forsømmer personsikkerheten til en viss grad for å oppnå godene.

Selskapsstørrelse

Tidligere forskning viser at ansatte oppfattet bedriftenes prioriteringer til at høy profitt hadde prioritet foran deres sikkerhet, særlig som følge av at det ikke ble investert i utstyr som skulle bidra til å øke sikkerheten (Fenstad et al., 2009). Gjennom våre intervju oppfatter vi ikke en slik prioritering i dagens næring. Samtlige informanter forklarer at når det gjelder oppgradering av nødvendig utstyr for personsikkerheten er det ingen økonomiske begrensninger, med mindre det er snakk om større teknologiske oppgraderinger som innebærer kostnader i hundretusen- og millionklassen.

Et av de største selskapene var først ute med å oppgradere til gangbane på merdene. Informantene beskriver det som et av de største løftene når det gjelder forbedring av utstyr i de senere årene, og at det var et rent sikkerhetstiltak. Tidligere gikk ansatte på to rør som ikke lå helt inntil hverandre, og det var følgelig mye avvik om fall på sjøen: *«Ledelsen kunne ikke overse disse tallene, så da ble det handlet inn gangbaner»* (driftsleder 5). I dag har det vist seg at gangbane har bidratt til å redusere risikoen for snubling og fall på sjøen.

Gjennom intervjuene fikk vi inntrykk av at det kan være et etterslep blant de mindre selskapene på sikkerhetsfronten som følge av økonomi. En av informantene, fra ett av de

mindre selskapene, uttrykker at prosesser med større oppgraderinger (for eksempel gangbane på merdene) tar lengre tid, fordi selskapet må spare penger. De har ikke ressurser nok til å gjøre store oppgraderinger på alle anleggene samtidig. I tillegg har driftslederne lite økonomisk ansvar og ledelsen er involvert i store deler av innkjøpene som gjøres, både ved mindre og større oppgraderinger. De er opptatt av å kontrollere priser, både når det gjelder hjelmer, førstehjelpsskrin og annet sikkerhetsutstyr. Også dette skaper en begrensning når det gjelder å få forbedringer implementert så snart som mulig.

«De sjekker jo prisen, vet jeg. Men det syns jeg kanskje er riktig at de gjør også, for oppdrettsnæringa er under et sånt fokus at produsentene vil tjene penger på oss, så da setter de opp prisen. Koster 2000 kr ett sted og 500 kr et annet sted, selv om utstyret har samme funksjon og innhold. Så jeg skjønner at ledelsen kontrollerer det.»

Driftsleder 8

Til tross for dette fikk vi også inntrykk av at det kan være enklere for ansatte å ønske nytt utstyr i de mindre selskapene, som følge av at det er kortere «vei» mellom nivåene. En av informantene sa «Det er kort vei fra idéen til ledelsen, så jeg kan bare gå til lederen min, legge idéen på bordet, også kan avgjørelsen bli tatt samme dag» (Driftsleder 6). I de større selskapene er det desto flere ledd som idéene og forslagene må gjennom, og det kan tenkes at det tar lengre tid før det kommer frem til de som kan ta avgjørelser. Det kan også stilles spørsmål ved om idéene kommer frem til riktig person i det hele tatt.

Arbeidsoperasjoner

Ifølge en av informantene er det viktig å være effektive i arbeidet under større operasjoner, da det leies inn støttefartøy til flere tusen kroner i timen. Da er det klart at tiden ikke kan brukes på andre ting eller at arbeidet ikke blir utført. Motsetningen til slik effektivitet er at det også foreligger store økonomiske tap dersom avlusningsoperasjoner forhastes og gjennomføres på en uforsvarlig måte overfor fisken, slik at det påfølger store mengder dødfisk. Driftslederne og skipperne på støttefartøy er derfor nødt til å kommunisere godt og sørge for en effektiv, men trygg, gjennomføring av arbeidsoperasjonene, slik at både ansatte, fisk, produksjon og økonomi ivaretas. I tillegg er alle driftsledere innforstått med de kostnadene som påløper ved avbrytning av arbeidsoperasjonene. Ikke bare som følge av utgiftene for støttefartøy, men også fordi slakteriene blir stående tomme og at ansatte der får lønn uten å arbeide.

«Slakteriene har jo stoppet for at vi ikke har kunne fylle brønnbåtene med fisk. Det er jo ikke gratis akkurat.» Driftsleder 5

Beslutningene som driftslederne og skipperne tar påvirker flere ledd i verdikjeden, og følgelig må beslutningene være godt gjennomtenkte. Heldigvis lar de ikke de økonomiske aspektene i arbeidsoperasjonene gå på bekostning av sikkerheten til ansatte, og avbryter dersom været kan skape uforsvarlige situasjoner. Dette viser at utviklingen de siste årene har ført til endringer i de funnene som ble gjort i artikkelen til Fenstad et al. (2009). De beskrev selskapenes prioritering av økonomi foran personsikkerhet som en årsak til at ansatte måtte tilpasse seg en hverdag med skader og farlige hendelser. Dette virker ikke å være tilfellet i dag, der både røkterne selv og driftslederen har ansvar for egen sikkerhet og tar beslutninger som er nødvendige for å unngå nestenulykker og ulykker. Følgelig kan det antas at arbeidslagenes motivasjon til å ta initiativ i sikkerhetsarbeidet på anleggene har økt, sett i forhold til hvordan omstendighetene var når artikkelen til (Fenstad et al., 2009) ble utarbeidet for ca. 8 år siden.

6.5 Driftsledernes lederstil

I kapittel 3.2.1 beskrev vi to mulige roller som en mellomleder kan ha: *kollegaleder* og *administrator*. Vi har vurdert at mange av våre informanter havnet i kategorien *kollegaleder*. Grunnen til dette er at ut fra våre teoretiske resonneringer ser vi at driftslederne har en forholdsmessig lav lederidentitet og at de lett identifiserer seg med sine kollegaer.

Vi har sett at driftslederne har en sterk faglig tilknytning til jobben, der samtlige har innslag av vanlig kontorarbeid (rapportering, personal, med mer), planlegging av produksjon og deltagelse i operativt arbeid ved større operasjoner. Et annet poeng som styrker påstanden om at informantene utøver kollegalederskap, er at de i større grad ønsker å utføre samme arbeid som røkterne ute på anlegget. Samtidig jobber driftslederne relativt selvstendig, særlig i større selskaper, både når det gjelder fysisk avstand og strukturell mulighet til å samhandle med sine overordnede. Driftsledernes selvstendighet og frie tøyler på anleggene innenfor gitte rammebetingelser, gjør at vi anser «top-down»-tilnærmingen som relativt svak. Vi tenker at driftslederen orienterer seg nedover i organisasjonen, som følge av dens posisjon «mellom barken og veden», med lite strategisk styring og mer fokus på ledelse av selve arbeidsutførelsen.

Videre ble det også presentert fire ulike lederstiler: instruerende-, coachende-, deltakende- og delegerende lederstil (kapittel 3.2.2). Samspillet mellom lederen og medarbeiderne er ikke statisk, og det er viktig at lederstilen tilpasses medarbeidernes utviklingsnivå. Med utgangspunkt i våre resultater som antyder at driftslederen opererer i et krevende miljø, anser vi det som viktig at lederstilen tilpasses etter omgivelsene og arbeidsoppgaver. Under kritiske avlusningsoperasjoner kan det være hensiktsmessig med en instruerende lederstil, der driftslederen tar alle avgjørelser og det er lite rom for diskusjoner. Dette fordi operasjonene kan være preget av tidsfrister som må overholdes og beslutninger som må tas umiddelbart. I de daglige operasjonene, der det er mindre tidspress og mer rom for innspill, kan det være hensiktsmessig, som diskutert i kapittel 6.4.2, å variere mellom en coachende og en delegerende lederstil. En coachende lederstil kjennetegnes av involvering og medvirkning, og flere av våre informanter gir uttrykk for at de anser innspill fra røkterne som høyst nødvendig for å stadig forbedre arbeidsutførelsene.

Resultatene viser at driftslederne forholder seg til både nykommere og erfarne medarbeidere. Flere informanter påpeker at noen av røkterne har lengre erfaring enn dem selv. Dette antyder at ansatte i arbeidslaget har ulikt utviklingsnivå. Når det gjelder å lede røktere med lang erfaring, vil en støttende lederstil (deltakende- eller coachende) med toveiskommunikasjon og forklaringer være bortkastet tid. Informantene uttrykker at de setter pris på de mest erfarne medarbeiderne, da dette gir dem mer tid til det administrative arbeidet. Dette er i tråd med en delegerende lederstil, noe som ifølge Thompson (2015) bør være målet – å kunne delegerer oppgaver og ansvar, og kun ha kontakt med medarbeiderne for å få en oppdatering på arbeidets utvikling.

Med utgangspunkt i de fire lederstilene, anser vi det som nødvendig at driftslederne har en dynamisk lederstil som følge av variasjoner blant medarbeiderne. Dette kan trolig være krevende, fordi det innebærer at driftslederne må være observante og deltakende, slik at de ser hvordan ansatte utvikler seg. Likevel tenker vi også at det jevnt over kan være hensiktsmessig med en styrende atferd (instruerende- og/eller coachende), som følge av utfordringene i næringen og mulige konsekvenser. Da har driftslederne bedre oversikt og kontroll på prioriteringer og utførelse av arbeid, og det kan tenkes at dette bidrar til reduksjon av ulykkesrisikoer de ansatte eksponeres for.

7 Samlet oppsummering av analysene

Med utgangspunkt i metodetriangulering vil dette kapittelet oppsummere og drøfte de viktigste kvantitative og kvalitative funnene samlet. Forskningsspørsmålene legger føringen for drøftingen, men de blir ikke oppsummert i angitt rekkefølge. Årsaken til dette er at vi samler funnene i forskningsspørsmålene og dermed er det temaene i spørsmålene som vektlegges. Forskningsspørsmålene som bidrar til å belyse den overordnede problemstillingen er:

- *Hvilken sikkerhetspraksis har driftsledere, og hvordan oppfatter de egen sikkerhetskompetanse, involvering og medvirkning i sikkerhetsarbeidet, samt avveininger mellom effektivitet og sikkerhet?*
- *Hvilke typer krav stiller oppdrettsselskapene til generell og sikkerhetsspesifikk kompetanse ved ansettelse av en driftsleder?*
- *Hvordan vurderer driftsledere forholdet mellom produksjon og personsikkerhet?*
- *Hvilke forventninger opplever driftsledere at ledelsen og røkterne stiller til deres rolle?*

7.1 Sikkerhetspraksis og –kompetanse

Forskningsspørsmålet rettet mot de kvantitative dataene innebærer blant annet hvilken sikkerhetspraksis driftsledere har og hvordan de oppfatter egen sikkerhetskompetanse. Driftslederne fra telefonundersøkelsen, som ble utført høsten 2016, vurderte egen sikkerhetspraksis som svært god. Vi fant en signifikant forskjell mellom selskapsstørrelsene når det gjaldt denne vurderingen, der det viser seg at informanter fra større selskaper (> 200 ansatte) har en noe bedre sikkerhetspraksis enn de fra små selskaper (< 50 ansatte).

Dette er også en forskjell som fremkommer gjennom funnene fra kvalitative intervju. Inntrykket vårt er at driftsledere i større selskaper har mer forståelse for de farene arbeidet innebærer. Blant annet uttrykker en driftsleder fra et av de større selskapene at det er like viktig å ha god sikkerhetspraksis i godt vær som i dårlig vær – at man ikke skal utfordre personsikkerheten til tross for «falsk trygghet» som oppleves i godt vær (kapittel 6.2.1). I tillegg har selskapene generelt et større sikkerhetsfokus, som følge av at de er store aktører på markedet og vil bevare ryktet sitt. Følgelig overføres dette til driftslederne, som i større selskaper har i oppgave å ivareta sikkerheten på anleggene. I de små selskapene er det stort sett

ansatte på landbasen som har det største ansvaret for sikkerhetsarbeidet som skal håndheves på anleggene, og driftslederne i disse selskapene har derfor ikke like mange oppgaver som innebærer ivaretagelse av sikkerheten. Men flere driftsledere, uavhengig av selskapsstørrelse, uttrykker at det har skjedd mye når det gjelder fokus på personsikkerhet som følge av nye myndighetskrav, noe som har innflytelse på deres arbeidsutførelse (kapittel 6.4.2).

Flertallet av respondentene fra den kvantitative undersøkelsen mener de har den nødvendige opplæringen og kompetansen til å bevare sikker arbeidsutførelse. Dette kan også støttes av det kvalitative materialet, der selskapene stiller krav til at alle skal ha internopplæring og HMS-kurs. Likevel antyder studien at det er varierende hvorvidt driftslederne har tilstrekkelig kompetanse når de tiltrer i stillingen. Samtlige av informantene har fagbrev per i dag, men noen av dem ble ansatt før de hadde fagbrev, som følge av at ett av selskapene anser erfaring i næringen som viktigst. At erfaring er viktig kan også støttes av at informantene anser det som viktig for å klare å håndtere effektivitetspress og arbeidsbelastningen som driftsledere påføres gjennom forventinger fra andre.

Vi tolker funnene som at opplæring og kompetanse går hånd i hånd. Selskapene fremhever kompetanse som viktig for å lede arbeidslagene, men likevel er det opplæringen som bidrar til å «forme» de ansatte etter selskapets egne regler og prosedyrer. Dette anser vi som positivt, da det bidrar til at driftslederne oppnår forståelse for sikkerhetssystemet som gjelder for deres virksomhet.

7.2 Driftslederens involvering og medvirkning

Den kvantitative analysen viser at utvalget generelt er nøytrale eller enige i at de er involverte og medvirkende når det gjelder prosedyrer og utstyr. Intervjuene indikerer at driftslederne kjøper inn sikkerhetsutstyr etter behov, uten særskilte økonomiske begrensninger når det gjelder mindre investeringer. Resultatene i kapittel 6.4.4 antyder imidlertid at driftsledere fra større selskap har mer medvirkning når det gjelder innkjøp, da de har større ansvar og frihet, grunnet strukturell og fysisk avstand til ledelsen. Mindre selskap karakteriseres av begrensninger med hensyn til ressursbruk, noe som gjenspeiles i at ledelsen i større grad involveres ved innkjøp. På den andre siden er det mer tilrettelagt for driftslederne å komme

med forslag til forbedringer og arbeidsprosesser grunnet den korte avstanden mellom operative ansatte og ledelsen.

7.3 Avveining mellom produksjon og sikkerhet

Den kvantitative analysen viser at utvalget som helhet generelt er positive til utsagnene om hvordan de prioriterer sikkerhet. Det er likevel verdt å merke seg at 13,6 % av utvalget mener at hensynet til produksjon i praksis går foran sikkerheten. Det er også en høyere andel som er enige i påstanden om at det ofte foregår flere parallelle arbeidsoperasjoner som kan skape farlige situasjoner. Blant informantene i intervjuene er det også noen som formidler at fiskevelferden i praksis vurderes som viktigst, eller som sidestilt med hensynet til sikkerheten. Det er bemerkelsesverdig at en av driftslederne viser til at arbeidstidsbestemmelser brytes med bakgrunn i fiskevelferd. Flertallet mener likevel at personsikkerheten er prioritert foran produksjon. Videre fikk vi et inntrykk av at det er flere parallelle arbeidsoperasjoner som krever oppmerksomheten til driftslederne, spesielt under større avlusingsoperasjoner, noe som kan tenkes å øke risikoen for uønskede hendelser i produksjonen. Sammenligningen mellom de statistiske analysene og de kvalitative intervjuene indikerer at det er samsvar mellom funnene, noe som styrker tilliten til resultatene våre.

Tidligere litteratur har vist at ansatte i næringen utsettes for lange arbeidsøkter i forbindelse med døgnkontinuerlige arbeidsoperasjoner (Fenstad et al., 2009). Informantene i vår studie påpeker at arbeidstidsbestemmelsene i arbeidsmiljøloven ikke er egnet til næringen, blant annet på grunn av at arbeidet styres av biologiske behov. Påstanden kan støttes av den kvantitative studien som indikerer at driftslederne jobber mye overtid, der 17,3 % oppgir at de jobbet 13 timer og 39,1 % jobbet over 13 timer i travle perioder (Figur 1, Vedlegg 2). Sistnevnte bryter med arbeidstidsbestemmelsene. Likevel viser ikke den statistiske analysen at det er noen signifikant forskjell mellom undergruppene av overtidarbeid og avveininger mellom effektivitet og sikkerhet.

7.4 Forventninger

Gjennomgående kan det også ses av de kvalitative funnene at til tross for press og forventninger fra ulike hold i næringen, klarer driftslederne å stå imot eventuell overstyring fra ledelsen og håndterer situasjonene på en god måte for seg og sine ansatte. De tar egne

vurderinger og beslutninger for når det er uforsvarlig å gjennomføre arbeid, for å sørge for at sikkerheten ivaretas. I tillegg er arbeidet i de fleste tilfeller godt planlagt, både fra ledelsens side og på anleggene, og informantene oppgir at det derfor sjeldent er slik at personsikkerheten går på akkord med andre ting. Videre løftes også driftsledernes fokus på sikker arbeidspraksis gjennom at røkterne forventer at de går foran som gode forbilder. Særlig to informanter gir uttrykk for at deres holdninger til sikkerhet og bruk av verneutstyr er av betydning for hvordan personsikkerheten ivaretas blant alle i arbeidslaget. Dette har de også opplevd en slags bekreftelse på, der de har sett at lokaliteter med driftsledere som kommer til kort ikke har oppnådd gode resultater.

8 Konklusjon

Sammenlignet med tidligere forskning indikerer vår studie en forbedring med hensyn til sikkerhetstenking i næringen. Inntrykket vårt er at driftslederstillingens rammebetingelser er blitt bedre, og bidrar til en mer helhetlig sikkerhetsstyring på alle nivåer i selskapene.

Næringens økonomiske vekst tilrettelegger også for at driftslederne i større grad kan prioritere sikkerheten. I tillegg har myndighetsorganer i senere tid vist større interesse for næringen med større krav til produksjon og drift.

Med den raske utviklingen i næringen er stillingen i større grad profesjonalisert, men studien indikerer fortsatt variasjoner når det gjelder kompetanse og erfaring blant driftslederne.

Utviklingen medfører også at næringen står overfor større problemer i forbindelse med lakselus. Dette fører til at det stadig innføres nye arbeidsmetoder, som ansatte har lite erfaring med, og som kan innebære nye faremomenter de må forholde seg til.

Sikkerhetspraksis

Studien som helhet indikerer generelt god sikkerhetspraksis blant driftsledere. Samtidig antyder en av informantene at ivaretagelse av fiskevelferden går på bekostning av andre ting, eksempelvis overholdelse av arbeidstidsbestemmelser. Funnene viser at det er enighet om at personsikkerhet har førsteprioritet i utfordrende arbeidsoperasjoner. Noen få antyder likevel at fiskevelferden er viktigst med hensyn til effektiv produksjon. Driftslederne kan etablere en tydelig praksis om hvordan man handler i ulike situasjoner, fremfor å gjøre avveininger mellom sikkerhet og produksjon. Fastsatt praksis kan være lettere for arbeidslaget å forholde seg til, da det i mindre grad vil være mulighet for å tenke alternativt i risikofylte situasjoner. Lang erfaring i næringen har innvirkning på driftsledernes sikkerhetspraksis, og det kan antydes et etterslep når det gjelder praksisen som var vanlig i starten på deres karriere.

Videre ble det nevnt at arbeidstidsbestemmelsene ikke passet til arbeidets art. Driftslederne bærer ansvaret for å unngå overtidsarbeid, der de må sørge for tilstrekkelig bemanning. Vi mener dette krever en organisatorisk tilnærming for å imøtekomme kravene i lovverket.

Funnene antyder at selskapene har tatt initiativ for å organisere arbeidet på en slik måte at overtidsarbeidet reduseres, noe vi har sett noen eksempler på i form av innleid arbeidskraft.

Selskapenes initiativ og fokus rettet mot å unngå overtidsarbeid indikerer at næringen jobber i positiv retning.

Kompetanse

Driftslederne har varierende kompetanse og erfaring fra næringen. Samtlige selskaper anser ledererfaring og erfaring fra næringen som viktige egenskaper, til tross for at ikke alle driftslederne oppfyller dette. Selskapene sørger for nødvendig opplæring, både av driftsleder og røktere, for å belyse farene som arbeidet innebærer og hvordan de skal praktisere for å unngå uønskede hendelser. Opplæring og fokus på holdninger sikrer at ansatte får forståelse for formålet med sikkerhetsstyring, noe driftslederne også gir uttrykk for. Dette kan også bidra til at driftslederne på en enklere måte kan drive den systematiske HMS-forbedringen. Samtidig viser myndighetsorganer et større ansvar for å øke sikkerhetskompetansen til ansatte i oppdrettsnæringen, gjennom blant annet påleggelse av IMO50-kurs, noe som kan understøtte antagelsen om en positiv utvikling av sikkerhetsfokuset i næringen.

Forventninger

Driftslederrollen er lite attraktiv, grunnet ansvarsbyrden stillingen fører med seg. Fra både under- og overordnede forventes det at driftslederne har planlagt arbeidet og at de har kontroll på produksjonen. I tillegg krever overordnede at driftslederne har kontroll på økonomi og at de sørger for at lovverk og selskapets regler håndheves. Forventninger legger føringer for driftsledernes arbeidsmengde, der det i perioder kreves at en større arbeidsmengde utføres på kortere tid. Dette underbygger også hvorfor stillingen er lite attraktiv, da flere informanter gir uttrykk for at de opplever høy belastning i perioder gjennom presset i næringen generelt og kravene som stilles fra ulike hold. Heldigvis er det noen som tiltrer driftslederstillingen og er fornøyde med sin rolle, og særlig de med lengre erfaring virker å være rustet til å holde hodet kaldt når presset «står på som verst» og sørger for at arbeidet ikke utføres når det er høy risiko for uønskede hendelser.

En av informantene uttrykker viktigheten av å delegerer ansvar til røkterne. Når hver enkelt i arbeidslaget må ta mer ansvar, er de følgelig nødt til å sørge for en arbeidspraksis i tråd med HMS-systemet. At hele arbeidslaget ivaretar arbeidsoppgaver og personsikkerheten er alle tjent med. Driftslederne kan redusere noe av egen ansvarsbyrde, og observere og gi tilbakemeldinger til sine underordnede. Gjennom tidligere forskning har det vist seg at tilbakemeldinger bidrar til økt ytelse og engasjement i å oppnå bestemte mål.

Driftslederens betydning

Denne oppgaven har belyst hvilken betydning driftslederrollen har for personsikkerheten i operativt arbeid på havbaserte oppdrettsanlegg. Arbeidsoperasjonene er komplekse og ulykkesstatistikken viser at næringen har mange sikkerhetsutfordringer. I den forbindelse har driftslederen betydning for å se og kommunisere behovet for beskyttelse. Det vil være vesentlig at selskapene legger til rette for at ansatte i den skarpe enden tar initiativ til anbefalinger og forslag når det gjelder sikkerhet. Driftslederne har en unik, og samtidig utfordrende, posisjon «mellom barken og veden»; de har mulighet til å nyttiggjøre seg av informasjon både fra under- og overordnede, og har en viktig funksjon når det gjelder kommunikasjonen mellom disse nivåene. Dette kan benyttes for å lære og forebygge, samt til å ta beslutninger – som er en viktig og forventet del av deres rolle.

Det fremkommer at driftslederne opplever forventninger om at de skal fremstå som gode forbilder for arbeidslaget. Denne refleksjonen viser en god innsikt i egen rolles innflytelse; driftslederne har gjennom sin holdning og atferd mulighet til å påvirke arbeidslagets kollektive sikkerhetspraksis i riktig retning. Som sådan kan driftslederne motivere arbeidslaget til å ta ansvar for sikkerheten på arbeidsplassen, og videre bidra til at den enkelte røkters holdning til sikkerhet kan forbedres.

8.1 Videre forskning

Økt produksjon i oppdrettsnæringen krever at større havområder tas i bruk, og derfor er det ønskelig å etablere flere anlegg på avsidesliggende steder lengre ut til havs. I den forbindelse utvikles det i dag teknologiske løsninger fra offshoreindustrien som innebærer enorme konstruksjoner. Det kan være interessant å gjøre undersøkelser på hvordan bemanningen skal tilpasses den nye utviklingen. Vi antar at det kan bli behov for annen type kompetanse fra ulike fagdisipliner, eventuelt redusert bemanning som følge av fjernstyring av prosessen, samt andre typer skiftordninger. En interessant problemstilling vil være hvordan driftslederrollen påvirkes og tilpasses av en slik type omorganisering, og det kan være hensiktsmessig å undersøke hvordan oppdrettsnæringen kan ta i bruk kompetanse fra offshoreindustrien.

Et annet aspekt ved driftsledernes betydning for personsikkerheten kan være deres personlige egenskaper. Vi tenker derfor at det kan være hensiktsmessig å forske nærmere på hvordan

menneskelige faktorer hos driftsledere påvirker utfallet av sikkerhetsarbeidet på anleggene. Her vil det være nødvendig å inkludere et mye bredere utvalg av driftsledere, og gjerne av et større geografisk område, for å kunne generalisere funnene. Psykologiske og fysiske menneskelige faktorer kan bidra til å beskrive driftslederens handlinger som påvirker personsikkerheten på anleggene. De psykologiske faktorene er relevant for å vurdere hvordan driftsleders sosiale, kognitive og personlige ferdigheter innvirker på hvordan de håndterer sikkerhetskritiske situasjoner. Dette kan være av betydning å se i sammenheng med bemanningen, kompetanse og arbeidsplassens utforming, særlig i forbindelse med utviklingen av teknologien som skjer i bransjen.

I denne studien har driftsledernes egne vurderinger av påstander og utsagn blitt analysert. En mulig videreføring av studien kan være å undersøke rollens betydning for personsikkerheten fra medarbeidernes ståsted, da det er mulig at andre aktører (for eksempel røktere) vil ha en helt annen oppfatning av rollen. Det kan også være interessant å undersøke hvordan stillingens innhold kan organiseres for å gjøre stillingen mer attraktiv. Noen driftsledere mente at stillingen deres ble ansett som lite attraktiv blant røktere, grunnet det omfattende ansvaret som er knyttet til stillingen. Kan noen av driftsledernes ansvarsoppgaver tildeles andre funksjoner i selskapet, slik at driftsledernes ansvarsbyrde lettes?

9 Referanser

- Forskrift av 1. august 2008 om drift av akvakulturanlegg (2008).
- Lov av 1. januar 2006 om akvakultur (2006).
- Albrechtsen, E., & Hovden, J. (2013). Godt sikkerhetsarbeid i bedrifter: forebygging av arbeidsulykker. Trondheim: Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet.
- Allred, K., Lie, T., Lindøe, P., & Østerhus, S. (2005). Systematisk HMS-arbeid i havbruksnæringen: Rogalandforskning.
- Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (1994). *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Lov av 17. juni 2005 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (2006).
- Arbeidstilsynet. (2012). En analyse av unge arbeidstakers situasjon i arbeidslivet. from <http://www.arbeidstilsynet.no/binfil/download2.php?tid=234162>
- Arbeidstilsynet. (2013). Kommunale mellomledere. Retrieved 16.05.17, from <http://www.arbeidstilsynet.no/binfil/download2.php?tid=244191>
- Arbeidstilsynet. (2015). Nytt fra Arbeidstilsynets sykdom og skaderegister. Retrieved 08.05.17, from <http://www.arbeidstilsynet.no/binfil/download2.php?tid=251916>
- Arbeidstilsynet. (u.å). Arbeidsmiljø og sikkerhet i havbruk. Retrieved 17.02.17, from <http://www.skoledata.net/Kommune/Veiled/Atbb/havbruk.htm>
- Arbeidstilsynet. (u.å.). Døde etter næring 2013. Retrieved 02.11.16, from <http://www.arbeidstilsynet.no/artikkel.html?tid=245467>
- Ashford, S. J., & Cummings, L. L. (1983). Feedback as an individual resource: Personal strategies of creating information. *Organizational Behavior and Human Performance*, 32(3), 370-398. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073\(83\)90156-3](http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073(83)90156-3)
- Beggerud, R. (2016). *HMS : teori og praksis* (5. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Bjelland, H. V., Føre, M., Lader, P., Kristiansen, D., Holmen, I. M., Fredheim, A., . . . Utne, I. B. (2015). *Exposed Aquaculture in Norway*. Paper presented at the OCEANS'15 MTS/IEEE Washington.
- Broudy, J. (2010). Be a strong role model for your employees. *Contractor*, 57(3), 54.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Cohen, A. (2013). Reprint of "Factors in Successful Occupational Safety Programs". *Journal of Safety Research*, 9(4), 168-178. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2013.07.048>
- Colbjørnsen, T. (2004). *Ledere og lederskap*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Fellesforbundet, Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening, & Arbeidstilsynet. (2011). Arbeidsmiljø og sikkerhet i havbruk. [Arbeidstilsynet.no](http://www.arbeidstilsynet.no).
- Fenstad, J., Osmundsen, T., & Størkersen, K. V. (2009). *Fare på merde? : behov for endret sikkerhetsarbeid ved norske oppdrettsanlegg*. Trondheim: NTNU samfunnsforskning, Studio apertura.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics : and sex and drugs and rock 'n' roll* (4th ed. ed.). Los Angeles: SAGE.
- Fiskeri- og kystdepartementet. (2011). Havbrukspolitisk redegjørelse. www.regjeringen.no: Fiskeri- og kystdepartementet.
- Fiskeribladet. (2013). Cowboy-laksen. *Fiskeribladet*. Retrieved 04.03.17, from <https://fiskeribladet.no/nyheter/?artikkel=33847>

- Fixdal, J., Andaur, K., Olsen, T. O., Sterud, E., Sveier, H., Williksen, T., . . . Elvevoll, E. (2012). Fremtidens Lakseoppdrett. www.teknologiradet.no.
- FN-sambandet. Den internasjonale sjøfartsorganisasjonen (IMO). from <http://www.fn.no/FN-informasjon/FN-organisasjoner/Den-internasjonale-sjoefartsorganisasjonen-IMO>
- Geert van den Berg, R. (2013). SPSS Missing Values Tutorial. Retrieved 22.03.17, from <https://www.spss-tutorials.com/spss-missing-values-tutorial/>
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Haaland, F. H., & Dale, F. (2005). *På randen av ledelse : en veiviser i førstegangsledelse*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Haaland, T. (2002). Tid, situasjonisme og institusjonell utakt i systemer: Stein Rokkan senter for flerfaglige samfunnsstudier.
- Hale, A. R. (2003). Management of Industrial Safety: Delft University of technology the Netherlands.
- Hallenstvedt, A. (2014). Havbruk. from <https://snl.no/havbruk>
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk : etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Heide, M., Prestvik, Ø., Okstad, E., Sunde, L. M., & Myhre, T. (2003). HMS i havbruk - Risikoanalyse og tiltaksvurdering med fokus på personell og teknologi i fiskeoppdrettsanlegg: SINTEF Fiskeri og havbruk AS.
- Holen, S. M., Utne, I. B., & Holmen, I. M. (2014). A preliminary accident investigation on a Norwegian fish farm applying two different accident models. *Probabilistic Safety Assessment and Management*.
- Hollnagel, E. P. (2009). *ETTO Principle : Efficiency-Thoroughness Trade-Off: Why Things That Go Right Sometimes Go Wrong*. Abingdon: Abingdon, GB: Ashgate Publishing Ltd.
- Holmen, I. M., Utne, I. B., & Haugen, S. (2016). *Organisational safety indicators in aquaculture - a preliminary study*. Paper presented at the ESREL 2016, Glasgow.
- Hope, O. (2015). *Mellomlederen*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hosteland, L. T. S. (2016). Vil redusere risikoen med å jobbe på merdkanten. Retrieved 25.02.16, from <http://kyst.no/nyheter/vil-reducere-risikoen-med-a-jobbe-pa-merdkanten/>
- Hovland, E., Møller, D., & Vik, S. (2010). Åkeren kan òg være blå : et riss av havbruksnæringens utvikling i Norge, Serie: Fortellinger om kyst-Norge (Vol. [6]). Oslo: ABM-utvikling.
- Forskrift av 1. januar 2005 om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen (2005).
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (1997).
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3 ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Karlsen, J. E. (1997). *Ledelse av helse, miljø og sikkerhet*. Bergen-Sandviken: Fagbokforl.
- Karlsen, J. E. (2011). *Metoder for HMS-regulering* (2. utg. ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Kjellén, U., & Albrechtsen, E. (2017). *Prevention of accidents and unwanted occurrences : theory, methods, and tools in safety management* (2nd ed. ed.): CRC Press.

- Klein, G. A. (1993). *A recognition-primed decision (RPD) model of rapid decision making*: Ablex Publishing Corporation New York.
- Kongsvik, T. Ø. (2013). *Sikkerhet i organisasjoner*. Oslo: Akademika forl.
- Kristiansen, J. E. (2016). Dette er Norge. Oslo/Kongsvinger: Statistisk Sentralbyrå.
- Kvale, S. (2002). *Det kvalitative forskningsintervju* (5 ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Laksefakta. (2016). Hvorfor rømmer laksen? Retrieved 03.04.17, from <https://laksefakta.no/laks-og-miljo/romming/>
- Meløy videregående skole. (2016). Akvakultur vg2. Retrieved 27.02.17, from <http://www.meloy.vgs.no/menypunkt/naturbruk/akvakultur-vg2/>
- Mostue, B. A., Søberg, M., & Winge, S. (2015). Arbeidsskadedødsfall i Norge, Utviklingstrekk 2009-2014 og analyse av årsakssammenhenger i fire næringer *Kompass Tema*. www.arbeidstilsynet.no: Arbeidstilsynet.
- Myers M.L., & Cole H.P. (2009). Simple Solutions for Reduced Fish Farm Hazards. *Journal of Agromedicine*(14:2), 150-156. doi: 10.1080/10599240902721024
- Myers, M. L. (2010). Review of Occupational Hazards Associated With Aquaculture. *Journal of Agromedicine*, 14(4), 412-426. doi: 10.1080/1059924X.2010.512854
- Nafstad, I. T., Midje, H. H., Torp, S., & Syse, J. (2015). Arbeidsmiljøets betydning for jobbengasjement og helse blant mellomledere i kommunal sektor. Retrieved 15.05.17, from <https://www.econa.no/arbeidsmiljoets-betydning-for-jobbengasjement-og-helse-blant-mellomledere-i-kommunal-sektor>
- Nielsen, M. B., Skogstad, A., Matthiesen, S. B., & Einarsen, S. (2016). The importance of a multidimensional and temporal design in research on leadership and workplace safety. *The Leadership Quarterly*, 27(1), 142-155. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.leaqua.2015.08.003>
- Nordkapp videregående skole. (2014). Vg2 Akvakultur. Retrieved 27.02.17, from <http://www.nordkapp.vgs.no/utdanningstilbud/vg2-akvakultur/>
- Norges forskningsråd. (2003). Risiko og sikkerhet i transportsektoren - RISIT.
- Norsk Senter for Offshoreutdanning. Grunnleggende sikkerhetsopplæring for sjøfolk. from <http://www.nosefo.no/kursoversikt/maritime-kurs/grunnleggende-sikkerhetsopplaring-for-sjofolk/>
- Forskrift om krav til teknisk stander for flytende akvakulturanlegg (01.01.2012).
- Ording, S., Haugen, T., Torsethaugen, K., Ellingsen, I., Osmundsen, T., Norddal, T., . . . Lund, N. H. (2009). Sikkerhet og risiko ved oppdrettsanlegg: Norges forskningsråd - MAROFF.
- Paulsen, J. M. (2008). Mellomlederen - mellom barken og veden. *Skolelederen*. Retrieved 09.05.17, from <http://nslf.no/images/Marketing/skolelederen/Skolelederen%20nr.4-08.pdf>
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*, 27(2), 183-213. doi: 10.1016/S0925-7535(97)00052-0
- Rausand, M. (2013). *Risk Assessment : Theory, Methods, and Applications*. Hoboken: Wiley.
- Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Aldershot: Ashgate.
- Regelhjelp. (u.å.). Akvakultur - båter. Retrieved 30.09.16, from <http://www.regelhjelp.no/no/Etatenes-sider/Arbeidstilsynet/Kravlister/Akvakultur---arbeidsmiljo/Bater---akvakultur/?bransjeid=7977>

- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold - samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3 ed.). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Rosness, R. (2009). A contingency model of decision-making involving risk of accidental loss. *Safety Science*, 47(6), 807-812. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ssci.2008.10.015>
- Rosness, R., Grøtan, T. O., Guttormsen, G., Herrera, I. A., Steiro, T., Størseth, F., . . . Wærø, I. (2010). *Organisational accidents and resilient organisations : six perspectives* (Rev. 2. ed. Vol. STF38 A17034). Trondheim: SINTEF, Technology and Society, Safety Research.
- Røykenes, K. (2009). Metodetriangulering – et metodisk minefelt eller en berikelse av fenomener? <https://sykepleien.no/sites/default/files/documents/forsknings/125672.pdf>
- Sandberg, M. G., Lien, A. M., Sunde, L. M., Størkersen, K. V., Stien, L. H., & Kristiansen, T. (2012). Erfaringer og analyser fra drift av oppdrettsanlegg på eksponerte lokaliteter: SINTEF Fiskeri og Havbruk, NTNU samfunnsforskning, Havforskningsinstituttet.
- Soltveit, T. (2016). Det finnes ingen spesifikke felleskrav til HMS og sikkerhet i bransjen. Retrieved 10.09.16, from <http://kyst.no/nyheter/finnes-ingen-spesifikke-krav-til-hms-og-sikkerhet-i-bransjen/>
- STAMI. (2014). Arbeidstid og helse - oppdatering av en systematisk litteraturstudie. Oslo.
- Standard Norge. (2009). Flytende oppdrettsanlegg - Krav til lokalitetsundersøkelse, risikoanalyse, utforming, dimensjonering, utførelse, montering og drift (Vol. NS 9415). www.standard.no.
- Statistisk sentralbyrå. (2016a). Akvakultur, tabell 03214., from <http://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/fiskeoppdrett/aar-foreloepige/2016-06-02?fane=om#content>
- Statistisk sentralbyrå. (2016b). Toppår for oppdrettslaks. Retrieved 29.09.16, from <http://www.ssb.no/fiskeoppdrett>
- Stieng, G. H. (1989). *Mellomlederen : administrator eller kollega? : om opplæringsbehov hos mellomledere i kommunehelsetjenesten*. Trondheim: Norsk voksenpedagogisk institutt.
- Store norske leksikon. (2014). Rikosjett. Retrieved 09.05.17, from <https://snl.no/rikosjett>
- Stranden, A. L. (2015). Derfor slutter ansatte i jobben. Retrieved 04.04.17, from <http://forskning.no/2015/06/derfor-slutter-ansatte-i-jobben>
- Størkersen, K. V. (2012). Fish first: Sharp end decision-making at Norwegian fish farms. *Journal of Safety Science*, 50(10), 2028-2034. doi: 10.1016/j.ssci.2011.11.004
- Tayfur, O. (2012). Antecedents of Feedback Seeking Behaviors: Review of the Feedback Seeking Literature. *American International Journal of Contemporary Research*, 2(No. 6; June), 92-101.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse - en innføring i kvalitativ metode* (3 ed.): Fagbokforlaget.
- Thompson, G. (2015). *Situasjonsbestemt ledelse* (3 ed.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Thorvaldsen, T., Holmen, I. M., & Kongsvik, T. Ø. (2017). HMS-undersøkelsen i havbruk 2016 (1.0 ed., Vol. 2017). Trondheim: SINTEF Ocean AS.
- Thorvaldsen, T., Holmen, I. M., & Moe, H. K. (2013). Menneskelige faktorer og rømming fra oppdrettsanlegg. SINTEF Fiskeri og havbruk AS.
- Thorvaldsen, T., Holmen, I. M., & Moe, H. K. (2015). The escape of fish from Norwegian fish farms: Causes, risks and the influence of organisational aspects. *Marine Policy*, 55, 33-38. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2015.01.008>

- Thorvaldsen, T., Lien, A. M., Senneset, G., & Holmen, I. M. (2013). Eksponert oppdrett, det finnes ikke dårlig vær?, Avisartikkel. *Norsk fiskeoppdrett*, pp. 58-59.
- Utdanningsdirektoratet. (u.å.). Programområde for akvakultur - læreplan i felles programfag vg2. Retrieved 27.02.17, from <https://www.udir.no/kl06/AKV2-01/Hele/Kompetansemaal/drift-og-produksjon>
- Utne, I. B., Schjølberg, I., & Holmen, I. M. (2015). Reducing risk in aquaculture by implementing autonomous systems and integrated operations *Safety and Reliability of Complex Engineered Systems* (pp. 3661-3669): CRC Press.
- Wilde, G. J. S. (1998). Risk homeostasis theory: an overview. *Injury Prevention*, 4(2), 89-91. doi: 10.1136/ip.4.2.89

Vedlegg 1: Spørreskjema til telefonintervju

Informasjon til deltakere

I prosjektet "Sikrere havbruk" setter SINTEF og NTNU fokus på helse, sikkerhet og arbeidsmiljø i havbruksnæringen. Prosjektet er finansiert av Norges Forskningsråd, og målet er at din arbeidshverdag skal bli så trygg og god som mulig. Vi gjør nå telefonintervju, som vil ta ca. 15 minutter. Vi har fått nummeret ditt av selskapet du jobber i, men deltakelse er frivillig, og du kan når som helst trekke deg. Alle data behandles anonymt.

Kan du tenke deg å delta?

Rogaland
Vest-Agder
Annet

6. Hvor mange år har du jobbet i havbruksnæringen? (åpen)

7. Hvor mange timer og dager jobber du i travle perioder (slik som avlusing)? (åpen)

Jeg skal lese opp en rekke påstander som handler om sikkerhet. Du kan svare på en skala fra 1-5 hvor 1= svært uenig og 5= svært enig

- 8. Selskapet jeg arbeider i tar sikkerhet alvorlig
- 9. Bemanningen er tilstrekkelig til at sikkerheten ivaretas på en god måte
- 10. Innspill fra verneombudene blir tatt seriøst av ledelsen
- 11. Informasjon om uønskede hendelser brukes på en god måte for å hindre gjentakelser
- 12. Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for sikkerheten
- 13. Utstyret jeg trenger for å jobbe sikkert er lett tilgjengelig

Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig

- 14. I praksis går hensynet til produksjon foran hensynet til sikkerhet
- 15. Mangelfullt vedlikehold har ført til dårligere sikkerhet
- 16. Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner som fører til farlige situasjoner

Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig

17. Jeg er av og til presset til å jobbe på en måte som truer sikkerheten
18. Hensynet til fiskevelferd og rømming gjør at sikkerhetsrutiner ikke alltid kan følges

19. Sikkerhet har første prioritet når jeg gjør jobben min
20. Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner på jobb
21. Jeg ber kolleger om å stanse arbeid som jeg mener blir utført på en risikabel måte
22. Jeg stanser arbeidet dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette
23. Jeg benytter pålagt verneutstyr

Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig

24. Jeg opplever gruppepress som går utover sikkerhetsvurderinger
25. Kommunikasjonen mellom meg og mine kolleger svikter ofte på en sånn måte at farlige situasjoner kan oppstå

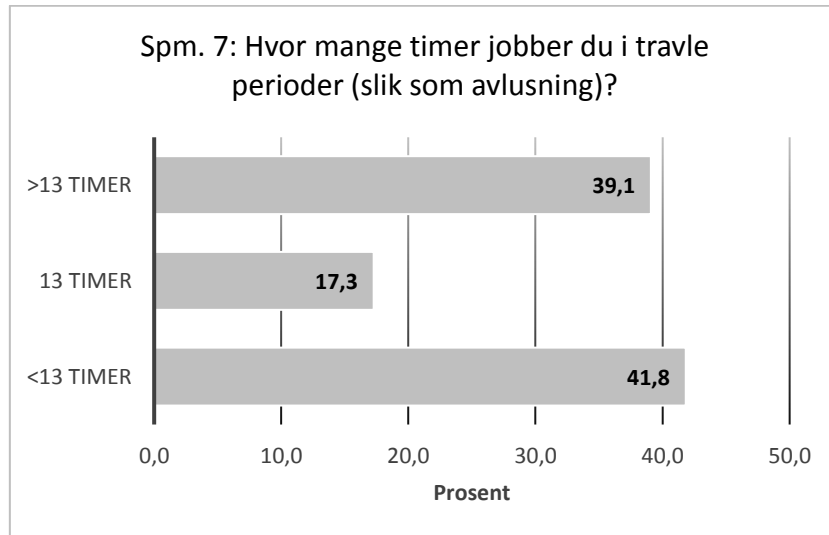
Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig

26. Jeg har den kompetansen som er nødvendig for å ivareta mine arbeidsoppgaver på en sikker måte
27. Jeg har fått nødvendig opplæring og trening i å håndtere kritiske eller farlige situasjoner
28. Jeg blir involvert i anskaffelse av nytt utstyr
29. Jeg deltar i å lage nye prosedyrer
30. Jeg blir involvert når nye prosedyrer skal innføres

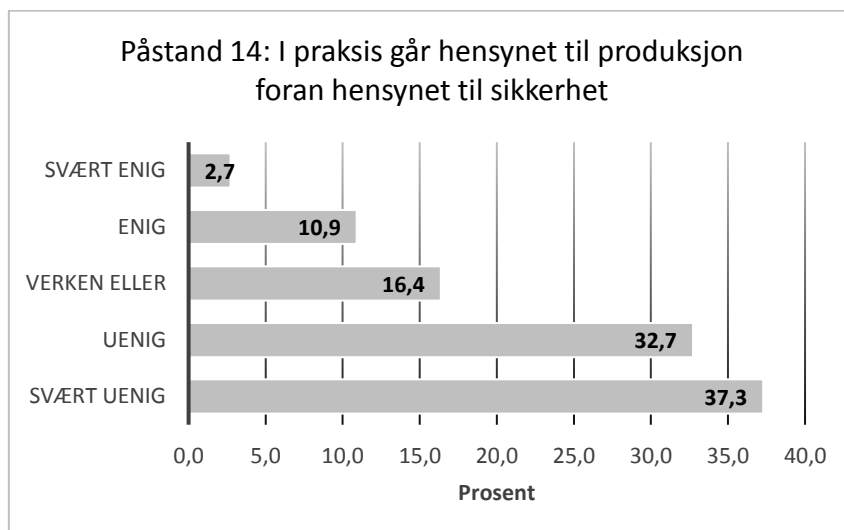
Svært uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Svært enig

Vedlegg 2: Frekvensfordeling

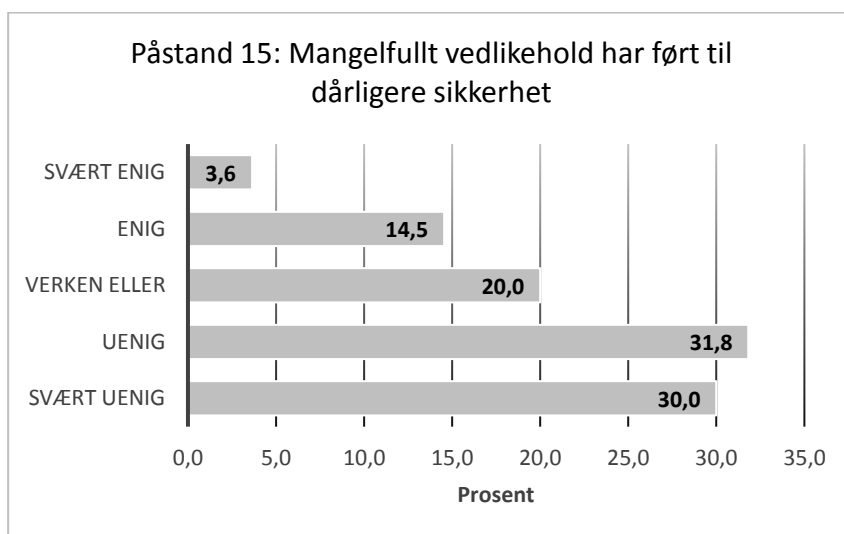
Dette vedlegget viser prosentvis fordeling av respondentenes svar på spørsmål og påstander i telefonundersøkelsen, og er et supplement til analysen i kapittel 5. Figurene henviser til spørsmål og påstander som finnes i Vedlegg 1.



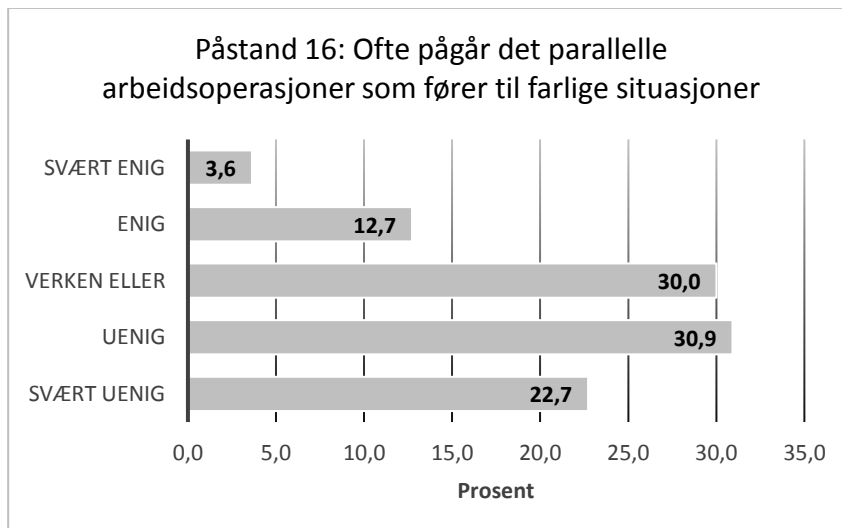
Figur 1: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 108$) svar på spørsmål 7: Hvor mange timer jobber du i travle perioder (slik som avlusning)?



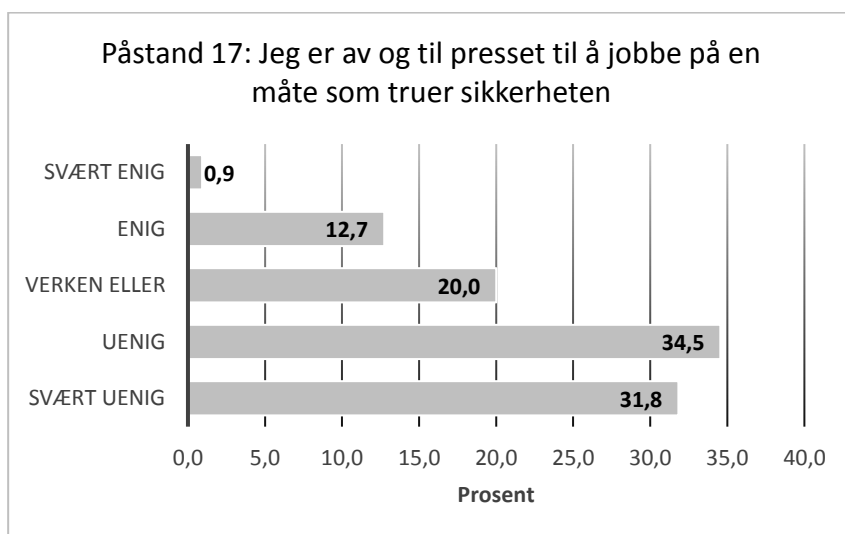
Figur 2: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 110$) svar på påstand 14: I praksis går hensynet til produksjon foran hensynet til sikkerhet. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



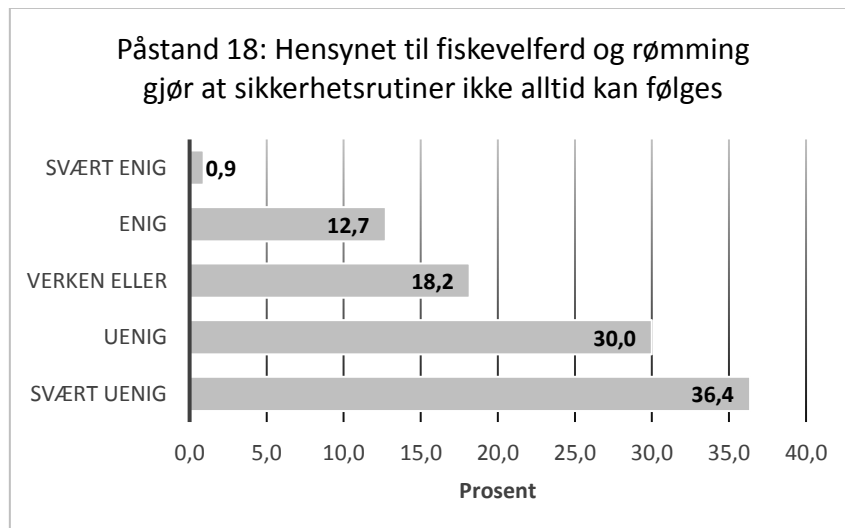
Figur 3: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 15: Mangelfullt vedlikehold har ført til dårligere sikkerhet. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



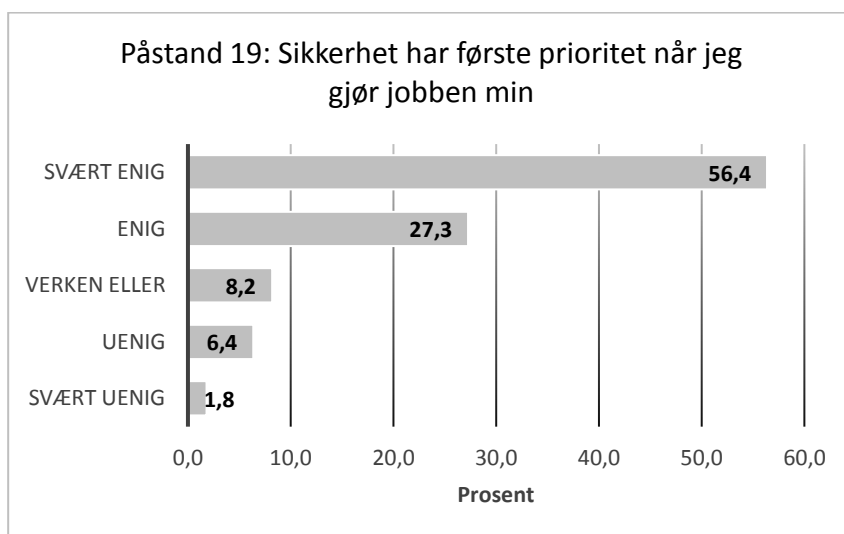
Figur 4: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 16: Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner som fører til farlige situasjoner. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



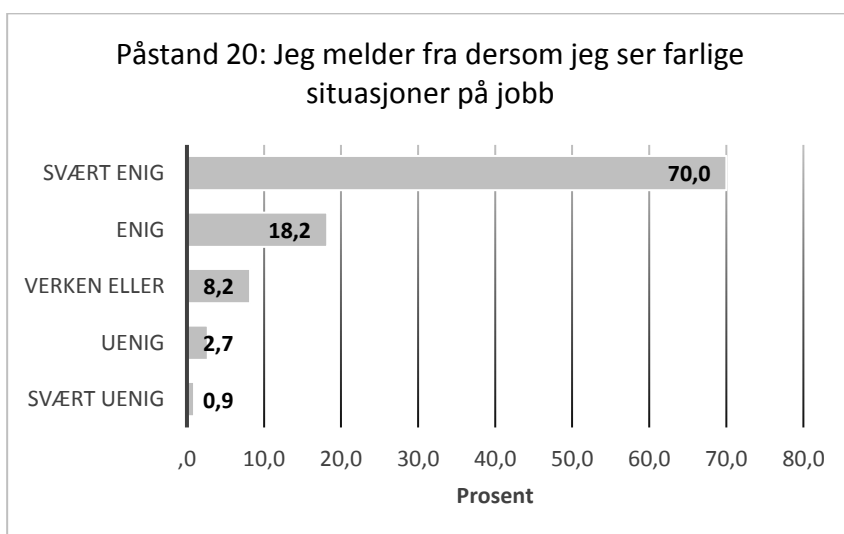
Figur 5: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 17: Jeg er av og til presset til å jobbe på en måte som truer sikkerheten. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



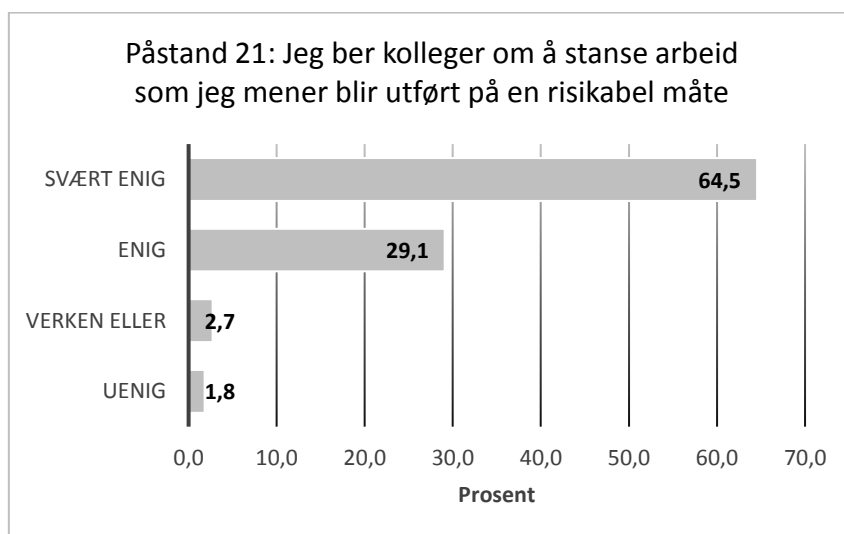
Figur 6: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 108) svar på påstand 18: Hensynet til fiskevelferd og rømming gjør at sikkerhetsrutiner ikke alltid kan følges. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



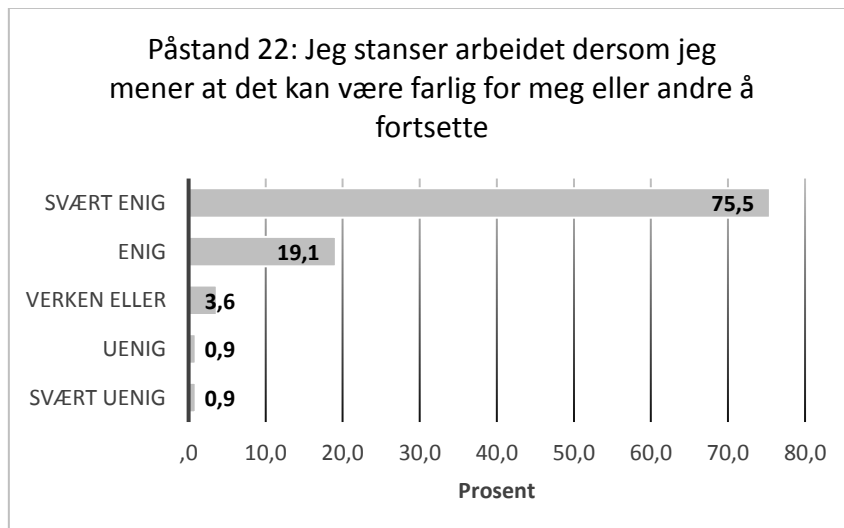
Figur 7: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 19: Sikkerhet har første prioritet når jeg gjør jobben min. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



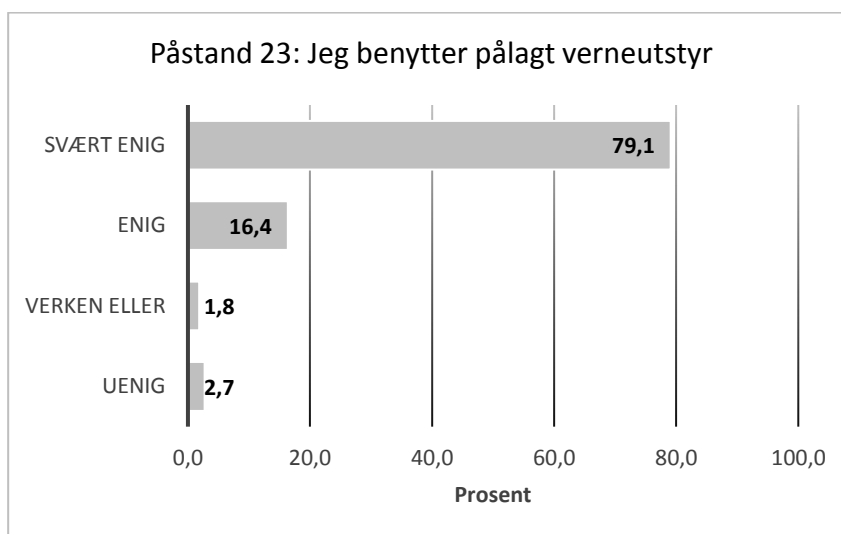
Figur 8: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 20: Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner på jobb. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



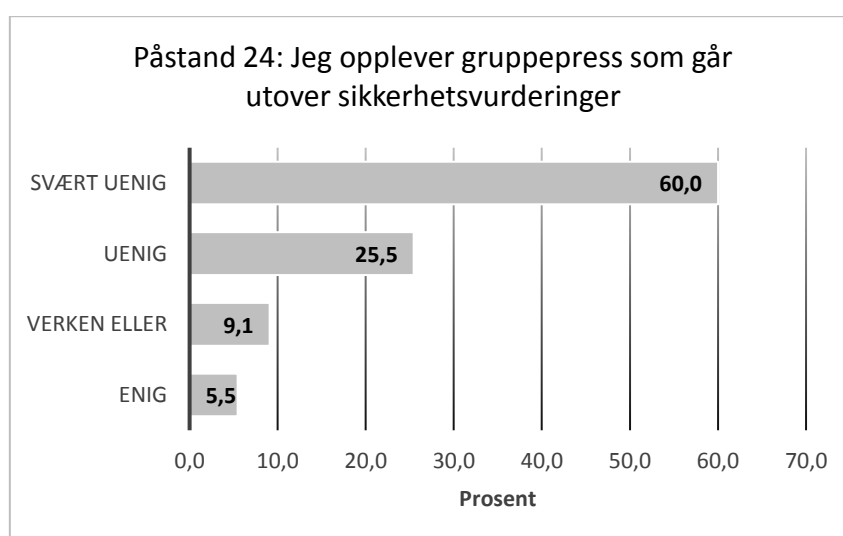
Figur 9: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 108$) svar på påstand 21: Jeg ber kolleger om å stanse arbeid som jeg mener blir utført på en risikabel måte. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



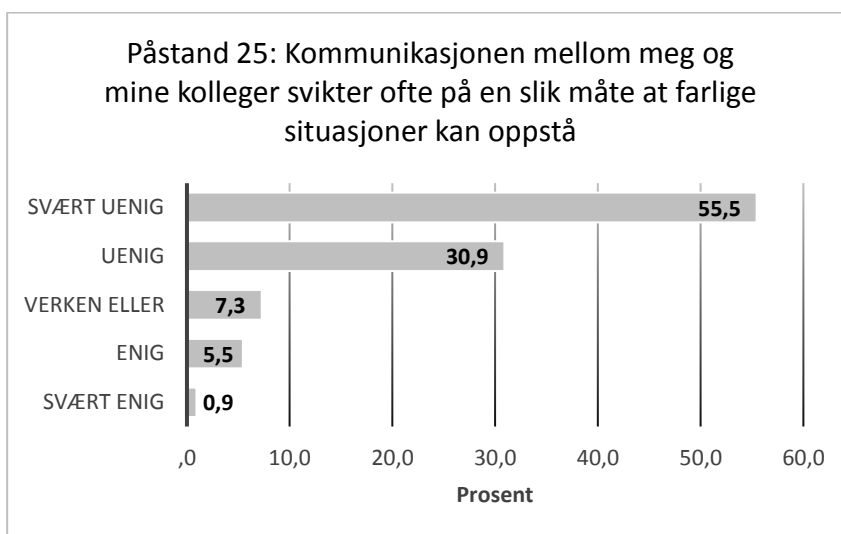
Figur 10: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 110$) svar på påstand 22: Jeg stanser arbeidet dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



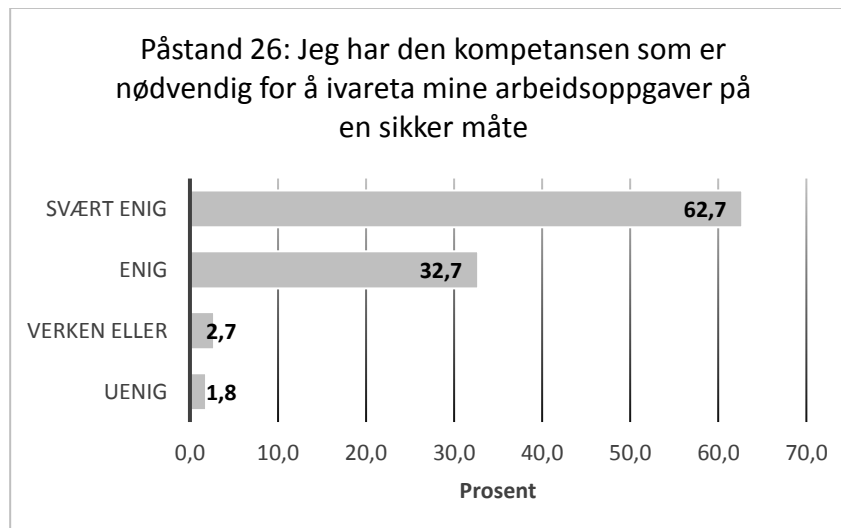
Figur 11: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 110$) svar på påstand 23: Jeg benytter pålagt verneutstyr. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



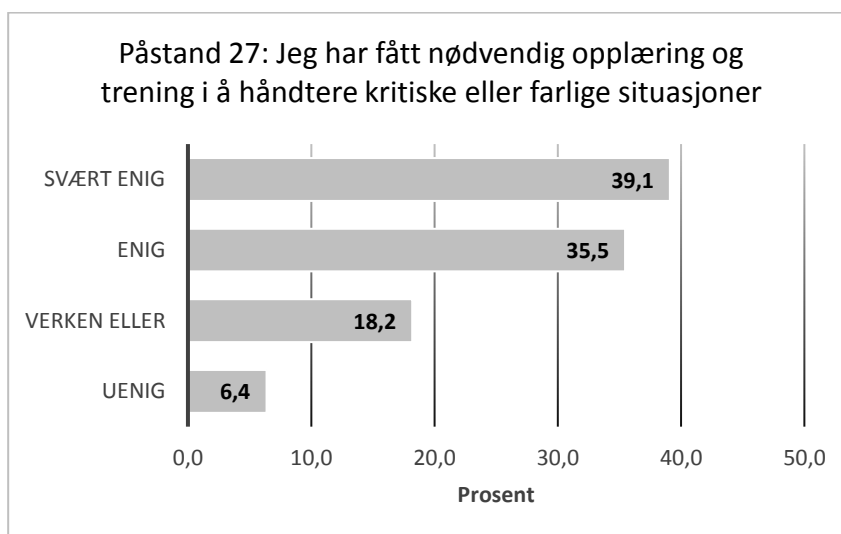
Figur 12: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 110$) svar på påstand 24: Jeg opplever gruppepress som går utover sikkerhetsvurderinger. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



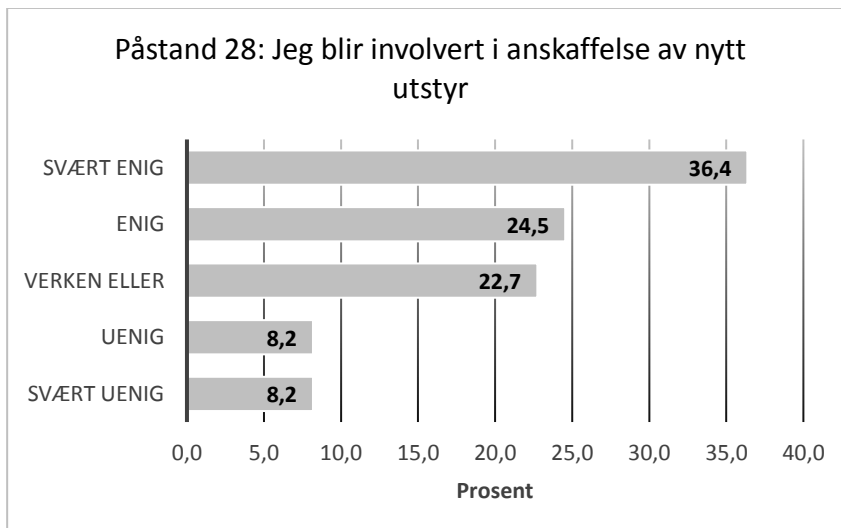
Figur 13: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 25: Kommunikasjonen mellom meg og mine kolleger svikter ofte på en slik måte at farlige situasjoner kan oppstå. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



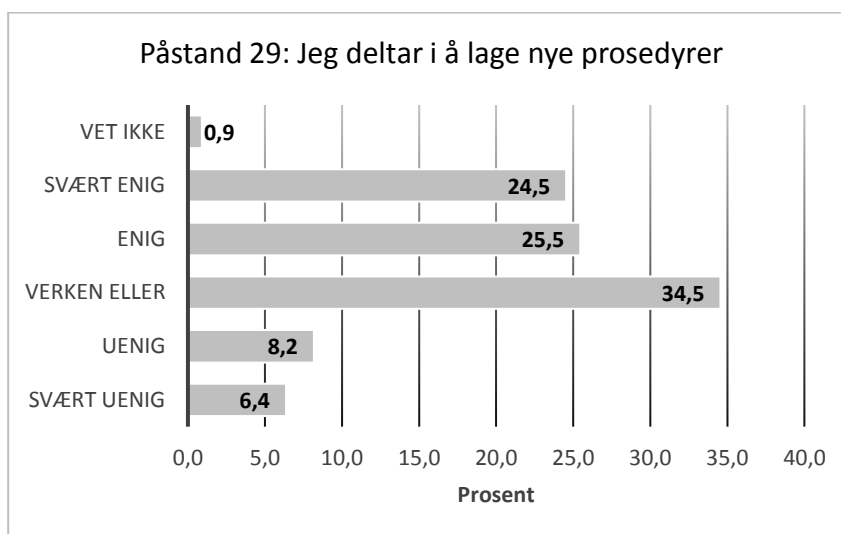
Figur 14: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 26: Jeg har den kompetansen som er nødvendig for å ivareta mine arbeidsoppgaver på en sikker måte. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



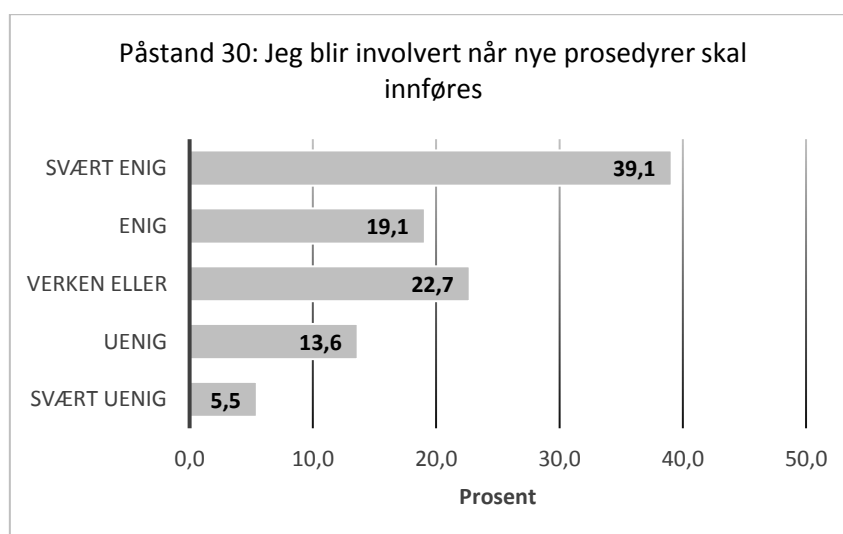
Figur 15: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 109) svar på påstand 27: Jeg har fått nødvendig opplæring og trening i å håndtere kritiske eller farlige situasjoner. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



Figur 16: Prosentvis fordeling av respondentenes (N = 110) svar på påstand 28: Jeg blir involvert i anskaffelse av nytt utstyr. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



Figur 17: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 110$) svar på påstand 29: Jeg deltar i å lage nye prosedyrer. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».



Figur 18: Prosentvis fordeling av respondentenes ($N = 110$) svar på påstand 30: Jeg blir involvert når nye prosedyrer skal innføres. Svaralternativene er inndelt i Likert-skala fra «svært uenig» til «svært enig».

Vedlegg 3: Intervjuguide til semi-strukturerte kvalitative intervju

1. Bakgrunnsinformasjon

1.1 Kan du si litt om bakgrunnen din, både når det gjelder utdanning og arbeidserfaring?

- Ant. år i havbruksnæringen (erfaring)
- Ant. år som driftsleder

2. Driftslederrollen & forventninger

2.1 Kan du beskrive en typisk arbeidsdag?

2.2 Kan du si litt om hva jobben som driftsleder innebærer?

- Ansvarsområder og arbeidsoppgaver
- Antall ansatte/røktere under
- Hvem rapporterer du til?
- Vedlikehold av anlegg

2.3 Hva ser du på som de største utfordringene i jobben din?

- Enn med tanke på personsikkerhet?

2.4 Hvilke forventninger opplever du at røkterne stiller til deg?

- Føler du at de respekterer deg og din posisjon?

2.5 Hva forventer ledelsen av deg?

- Føler du at de respekterer deg og din posisjon?
- Opplever du at jobben din verdsettes av selskapet?

2.6 Hva føler du om forventningene som stilles til deg som driftsleder?

2.7 Hvordan tror du din fartstid i bransjen har betydning for hvordan du håndterer forventninger fra andre?

- Røktere? Fôrbåter? Ledelsen?

2.8 Hvilke kvalifikasjoner ble vektlagt da de ansatte deg som driftsleder?

2.9 Kan du beskrive din kompetanse relatert til personsikkerhet?

- Forebyggende sikkerhet og hvordan håndtere kritiske situasjoner
- Har du gått kurs i forhold til hvordan personsikkerhet skal ivaretas?
- Har dere øvelser relatert til kritiske/farlige situasjoner?
- Hvem leder/har ansvar for øvelsene

2.10 Tror du din erfaring i bransjen har betydning for hvor sikkert arbeidet på din lokalitet utføres?

3. Krysspress

3.1 Kan du si noe om hvordan du opplever arbeidsbelastningen din som driftsleder?

- Er det store variasjoner i arbeidsbelastningen?
- Hva karakteriserer situasjoner med høy arbeidsbelastning?
- Er det mange parallelle arbeidsoppgaver? Hvordan håndterer du dette?
- Er stress et problem for deg?

3.2 Hvor mye jobber du i travle perioder (f.eks. ved avlusning)?

- Ant. timer per dag og lengde på periodene.

3.3 Er bemanningen her på anlegget tilstrekkelig til at sikkerheten ivaretas?

- Under normale forhold og større arbeidsoperasjoner.

3.4 Har dere mulighet til å prioritere sikkerheten først i det daglige arbeidet?

- Hvordan er denne prioriteringen under større operasjoner (f.eks. avlusning)?

3.5 Hva er dine tanker om prioritering av personsikkerhet og fiskevelferd?

- Hva oppleves som viktig å prioritere, og hva er det som faktisk prioriteres i praksis?
- Er det noen situasjoner der det er vanskelig å gjøre «riktige» prioriteringer? Eks.: underbemanning, overtidsarbeid, avlusning, etc.

3.6 Hender det at du/dere må velge mellom egen sikkerhet og fiskevelferd på grunn av forventninger fra ledelse eller andre aktører i logistikkjeden?

- Har dere fått noen reaksjoner eller tilbakemeldinger fra ledelsen på slike valg?

3.7 Har du inntrykk av at ledelsen stiller høyere krav til effektivitet enn til personsikkerhet?

3.8 Hender det at dere stopper eller utsetter en arbeidsoperasjon på grunn av sikkerhetsmessige forhold (f.eks. på grunn av været eller at arbeid utføres på risikabel måte)?

3.9 Hva tenker du om sammenhengen mellom økonomi og personsikkerhet?

- Stilles det økonomiske krav til deg som leder?
- Hvordan påvirker dette deres arbeid?

3.10 **Erfaren:** Kan du si noe om endringer over tid, i fra du startet og frem til i dag, når det gjelder oppmerksomhet rundt personsikkerhet i næringen?

3.11 Hva mener du er de viktigste forbedringsområdene når det gjelder personsikkerhet i næringen?

Avslutningsvis

- Mailadresse til noen i ledelsen (HR), fordi vi ønsker å stille ledelsen noen spørsmål.
- Spør om det er ok at vi tar kontakt dersom det dukker opp noen tilleggsspørsmål vi trenger svar på.
- På vegne av SINTEF og et pågående forskningsprosjekt om sikrere arbeidsplasser i havbruk; spør om de er villige til å ta imot flere forskere og om vi kan gi deres kontaktinfo videre.

Vedlegg 4: Samtykkeskjema til informantene i forbindelse med semi-strukturerte intervju

Samtykkeskjema

Informasjon og forespørsel om samtykke til deltakelse i masteroppgaven «Personersikkerhet i oppdrettsnæringen – en studie av driftslederrollen ved norske oppdrettsanlegg».

Ansvarlig institusjon

Institusjon: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

Fakultet: Fakultet for økonomi (ØK)

Institutt: Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Prosjektets formål/problemstilling

Formålet med masteroppgaven er å få bedre innsikt i driftslederrollens betydning for personsikkerheten i operativt arbeid på oppdrettsanlegg. Problemstillingen skal belyses gjennom følgende forskningsspørsmål:

1. Hvilke forventinger opplever driftsledere at andre stiller til deres rolle?
2. Hvordan vurderer driftsledere forholdet mellom produksjon og personsikkerhet?
3. Hvilke krav stiller oppdrettsselskapene til generell og sikkerhetsspesifikk kompetanse ved ansettelse av en driftsleder?

Metode

For å belyse forskningsspørsmålene skal det benyttes en kvalitativ tilnærming gjennom semi-strukturerte intervju med driftsledere i oppdrettsnæringen (personlig intervju).

Opplysninger som innhentes

Det vil bli samlet inn bakgrunnsopplysninger som mulig kan være personidentifiserende, men det skal ikke samles inn direkte personidentifiserende opplysninger. Følgende

bakgrunnsopplysninger vil muligens bli innsamlet: kjønn, arbeidsplass, yrke og region. Enkelt personer vil ikke kunne identifiseres i endelig oppgave.

Behandling av opplysningene

Informantenes besvarelse i intervjuene vil registreres gjennom lydopptak og notater i mobile lagringsenheter (bærbar datamaskin, mobiltelefon og minnepenn). Datamaterialet vil være beskyttet mot innsyn av uvedkommende gjennom brukernavn og passord. Personer som vil ha tilgang til opplysningene er studentene som skriver masteroppgaven og veileder i masteroppgaven.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig deltakelse og informantene har mulighet til å trekke seg når som helst uten begrunnelse for hvorfor. Spørsmål som oppleves som sensitive/personlige kan informanten unnlate å besvare.

Forventet prosjektslutt

20. juni 2017. Etter denne datoen vil dataene anonymiseres og slettes.

Kontaktopplysninger

(Det ble oppgitt kontaktopplysninger til undertegnede av masteroppgaven og veileder. Dette er sensurert fra vedlegget.)

Jeg har lest gjennom informasjonen og samtykker til at nevnte opplysninger registreres gjennom lydopptak, og at det gjøres tilgjengelig for oppgavens formål frem til angitt prosjektslutt.

Dato/sted

Underskrift

Vedlegg 5: Telefonundersøkelsens godkjenning av personvernombudet for forskning

Trine Thorvaldsen
SINTEF Fiskeri og havbruk



7465 TRONDHEIM

Vår dato: 16.06.2016

Vår ref: 48756 / 3 / ASF

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 25.05.2016.

Meldingen gjelder prosjektet:

48756

Sikrere havbruk

Behandlingsansvarlig SINTEF, ved institusjonens

øverste leder Daglig ansvarlig Trine Thorvaldsen

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering.

Endringsmeldinger gis via et eget skjema,

<http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database,

<http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.01.2019, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Amalie Statland Fantoft

Kontaktperson: Amalie Statland Fantoft tlf: 55 58 36 41

Vedlegg: Prosjektvurdering



Personvernombudet for forskning

Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 48756

FORMÅL

Hovedmålet med dette prosjektet er å øke kunnskapen om helse, sikkerhet og arbeidsmiljø for ansatte på oppdrettsanleggene i den norske havbruksnæringen, og hvordan risiko kan reduseres ved å bygge sikkerhetsbarrierer inn i prosedyrer, systemer og teknologi. Hensikten er å redusere sannsynligheten for og konsekvensene av, operasjonelle og menneskelige feil..

INFORMASJON OG SAMTYKKE

I følge meldeskjemaet skal deltakerne i studien informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykke muntlig til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet.

SENSITIVE PERSONOPPLYSNINGER

Det behandles sensitive personopplysninger om helseforhold.

TREDJEPERSONSOPPLYSNINGER

Det behandles enkelte opplysninger om tredjeperson. Det skal kun registreres opplysninger som er nødvendig for formålet med prosjektet. Opplysningene skal være av mindre omfang og ikke sensitive, og skal anonymiseres i publikasjon. Så fremt personvernulempen for tredjeperson reduseres på denne måten, kan prosjektleder unntas fra informasjonsplikten overfor tredjeperson, fordi det anses uforholdsmessig vanskelig å informere.

INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at dere behandler alle data og personopplysninger i tråd med SINTEF sine retningslinjer for innsamling og videre behandling av forskningsdata og personopplysninger.

DATABEHANDLER

Norfakta er databehandler for prosjektet. SINTEF skal inngå skriftlig avtale med Norfakta om hvordan personopplysninger skal behandles, jf. personopplysningsloven § 15. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se Datatilsynets veileder:

<http://www.datatilsynet.no/Sikkerhet-internkontroll/Databehandleravtale/>.

PROSJEKTSLUTT OG ANONYMISERING

I informasjonsskrivet har dere opplyst om at forventet prosjektslutt er januar 2019. Ifølge prosjektmeldingen skal dere da anonymisere innsamlede opplysninger. Anonymisering innebærer at dere bearbeider datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjør dere ved å slette direkte personopplysninger og slette eller omskrive indirekte personopplysninger.

Vedlegg 6: Godkjenning av personvernombudet for forskning

Trond Kongsvik
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse NTNU



7491 TRONDHEIM

Vår dato: 13.02.2017

Vår ref: 52129 / 3 / AGH

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 12.01.2017.

Meldingen gjelder prosjektet:

*52129 Personikkerhet i oppdrettsnæringen - en studie av
driftslederrollen ved norske oppdrettsanlegg*

Behandlingsansvarlig NTNU, ved institusjonens øverste leder

Daglig ansvarlig Trond Kongsvik

Student Ingrid Skirstad

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering.

Endringsmeldinger gis via et eget skjema,

<http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database,

<http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 20.06.2017, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Kjersti Haugstvedt

Agnete Hessevik

Kontaktperson: Agnete Hessevik tlf: 55 58 27 97

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Ingrid Skirstad



Personvernombudet for forskning

Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 52129

Ifølge prosjektmeldingen skal utvalget informeres muntlig om prosjektet og samtykke til deltakelse. For å tilfredsstille kravet om et informert samtykke etter loven, må utvalget informeres om følgende:

- hvilken institusjon som er ansvarlig (NTNU)
- prosjektets formål / problemstilling
- hvilke metoder som skal benyttes for datainnsamling (intervju)
- hvilke typer opplysninger som samles inn
- at opplysningene behandles konfidensielt og hvem som vil ha tilgang
- at det er frivillig å delta og at man kan trekke seg når som helst uten begrunnelse
- dato for forventet prosjektslutt (20.06.2017)
- at data anonymiseres ved prosjektslutt
- hvorvidt enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgaven - kontaktopplysninger til student og veileder.

I forbindelse med spørsmål om opplevde ulykker, tar personvernombudet høyde for at det kan framkomme sensitive personopplysninger om helseforhold.

Det kan framkomme enkelte opplysninger identifiserbare tredjepersoner (ledere og andre medarbeidere). Det skal kun registreres opplysninger som er nødvendig for formålet med prosjektet. Opplysningene skal som hovedregel være av mindre omfang og ikke sensitive, og skal anonymiseres i publikasjon. Vi gjør oppmerksom på at du har informasjonsplikt ovenfor tredjeperson. Personvernombudet legger til grunn at tredjeperson får informasjon om prosjektet og mulighet til å reservere seg. Informasjon kan eksempelvis gis via informant muntlig eller skriftlig.

Personvernombudet anbefaler at du ber informantene om å omtale andre personer i en så lite identifiserende grad som mulig.

Personvernombudet legger til grunn at du etterfølger NTNU sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på privat pc /mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Dersom datamateriale skal innhentes per e-post, forutsetter vi at dette er i tråd med interne retningslinjer for informasjonssikkerhet ved NTNU. Datamateriale som innhentes per e-post (uten kryptering) skal ikke inneholde sensitive eller beskyttelsesverdige personopplysninger.

Det oppgis at personopplysninger skal publiseres. Personvernombudet legger til grunn at det innhentes eksplisitt samtykke fra den enkelte til dette. Vi anbefaler at deltakerne gis anledning til å lese igjennom egne opplysninger og godkjenne disse før publisering.

Forventet prosjektslutt er 20.06.2017. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette digitale lydopptak