



UiT Norges arktiske universitet

Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi

## **Sysselsettingssystem i havbruksnæringen**

*En undersøkelse av sysselsettingssystemet i tre havbruksbedrifter*

**Vilde Elfrida Gamst**

Masteroppgave i fiskeri- og havbruksvitenskap (60 stp.)

Mai 2022



## Forord

Fem år på fiskerihøgskolen har gått forbi i en fei, og vi har fått muligheten til å utvikle oss fra rogn til superior fiskerikandidat. Jeg har lært utrolig mye, både når det kommer til det faglige og meg selv. Den siste innspurten har vært utfordrende, men nå ser jeg frem til å bruke kunnskapen jeg har tilegnet meg og mitt engasjement ute i arbeidslivet.

Jeg ønsker først og fremst å takke min veileder Jahn Petter Johnsen for enestående veiledning. Din kunnskap og ditt store engasjement har vært til god hjelp underveis, og det har vært motiverende å jobbe mot et mål med en veileder som stiller opp, virkelig engasjerer og ønsker at en skal lykkes med oppgaven. Jeg ønsker også å takke Signe Annie Sønvisen som tok seg tid til flere gode samtaler i starten av masterprosessen, og som har vært med på å hjelpe meg i gang med det prosjektet som har ført meg hit i dag.

Deltakende bedrifter og informanter fortjener også en stor takk. Dere spiller den viktigste rollen i denne oppgaven, og jeg setter pris på at dere satt av tid til å delta i prosjektet mitt. De faglige samtalene har ikke bare vært givende for oppgaven, det har også gitt meg mye ny kunnskap om havbruksnæringen som jeg vil ta med meg videre i arbeidslivet.

Jeg ønsker spesielt å takke alle mine medstudenter for fem fine år, og håper jeg får oppleve de gode vennskapene som er blitt skapt i mange, mange år til. En ekstra takk til gjengen på kontoret, som har vært til god støtte og hjulpet både når det kommer til det faglige og stresshåndtering.

Til slutt vil jeg takke familie og venner for god støtte i løpet av denne studietiden.

Mai 2022, Tromsø

Vilde Elfrida Gamst



## Sammendrag

For å skulle drive en matfisklokalitet i dag vil det kreves en del ansatte, som videre vil kunne være med på å skape verdi, og bidra til flere innbyggere i lokalsamfunnene som ligger i tilknytning anleggene. Dette vil kunne avhenge av selskapets størrelse, eierforhold og tilgjengelighet av lokal arbeidskraft. Oppdrettsselskapene er blitt større og har i dag aktiviteter i flere deler av landet. Dette har ført til at funksjoner som før ble utført på det enkelte anlegget i større og større grad blir automatisert og sentralisert.

I denne oppgaven vil jeg undersøke hva tre forskjellige havbruksbedrifter tenker og opptrer med hensyn til bruk av teknologi, automatisering og arbeidskraft, gjennom å utarbeide bedriftenes sysselsettingssystemer. Videre vil jeg studere hvilke konsekvenser automatisering av havbruksnæringen kan tenkes å ha for sysselsettingssystemene, som videre kan påvirke de mindre kystsamfunnene i tilknytning til havbrukslokalitetene. For å vise hvordan automatisering kan endre sysselsettingssystemet, vil jeg også se nærmere på bruken av fjernføring. Dette ble undersøkt og studert gjennom en komparativ, kvalitativ studie, hvor jeg samlet inn dataen ved bruk av individuelle intervju.

Ved bruk av teori og resultater fra intervjuene har jeg i denne oppgaven undersøkt og utarbeidet sysselsettingssystemmodeller for tre havbruksbedrifter. Et av oppgavens hovedfunn var at sysselsettingssystembegrepet som ble utviklet på 70-tallet ble for snevert for dagens havbruksnæring, da den i liten grad tok hensyn til teknologi og samfunnsutvikling. Undersøkelsen viste også at det videregående skolesystemet, og formelle opplæringsstrukturer er viktige komponenter i havbruksnæringens sysselsettingssystem. Dette indikerer også at kompetansen er en viktig del av systemet, og at dette kontinuerlig er i forandring på grunn av den teknologiske utviklingen. Grunnet dette, ble sysselsettingssystembegrepet utvidet til et dynamisk sysselsettings- og kompetansesystem for havbruksnæringen.



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning.....</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Problemstilling.....</i>	2
1.1.1	<i>Avgrensning.....</i>	2
<b>2</b>	<b>Teori – sysselsettingssystemteori i fiskeri og havbruk.....</b>	<b>3</b>
2.1	<i>Sysselsettingssystemteori.....</i>	3
2.2	<i>Dagens fiskerisysselsettingssystem.....</i>	7
2.3	<i>Sysselsettingssystemteori anvendt i dagens havbruksnæring.....</i>	8
<b>3</b>	<b>Metode.....</b>	<b>10</b>
3.1	<i>Kvalitativ metode.....</i>	10
3.1.1	<i>Intervju.....</i>	10
3.2	<i>Utvalg.....</i>	12
3.3	<i>Analyse.....</i>	14
3.4	<i>Forskningsetikk.....</i>	15
3.5	<i>Metodisk kvalitet.....</i>	16
<b>4</b>	<b>Havbruksnæringens utvikling.....</b>	<b>18</b>
4.1	<i>Strukturering – fra småskalastruktur til store lokomotiver.....</i>	18
4.2	<i>Eierskap.....</i>	20
4.3	<i>Sysselsetting.....</i>	22
4.4	<i>Kompetanse og utdanning.....</i>	23
4.5	<i>Den teknologiske utviklingen – fra røkter til akvatekniker.....</i>	24
4.5.1	<i>Røkteren på 70-tallet.....</i>	24
4.5.2	<i>Hvordan foregår matfiskproduksjonen i dag?.....</i>	26
4.5.3	<i>Er vi på vei mot en mer automatisert havbruksnæring?.....</i>	29
<b>5</b>	<b>Hvordan drives oppdrett i mine tre case bedrifter.....</b>	<b>31</b>
5.1	<i>Arbeidstidsorganisering.....</i>	31
5.1.1	<i>Hvem er de ansatte?.....</i>	31
5.1.2	<i>Er arbeidskraften mobil?.....</i>	32
5.2	<i>Rekruttering.....</i>	32
5.2.1	<i>Hvilken kunnskap og kompetanse etterspør bedriften.....</i>	32
5.2.2	<i>Bedriftenes rekrutteringsprosedyrer.....</i>	33

5.2.3	Hvor kommer arbeidskraften fra? .....	35
5.2.4	Rekrutteringsutfordringer.....	36
5.2.5	Kompetanseutfordringer.....	37
5.2.6	Videre rekrutteringsarbeid .....	37
5.3	<i>Bedriftenes kompetanseutviklingsarbeid</i> .....	38
5.3.1	Rekruttering av lærlinger.....	38
5.4	<i>Utarbeiding av prosedyrer</i> .....	39
5.4.1	Arbeidsmiljøloven.....	40
5.5	<i>Arbeidsprosesser</i> .....	40
5.5.1	Fôring.....	40
5.6	<i>Lokalmiljø</i> .....	42
5.6.1	Bedriftenes forhold til lokalsamfunnet.....	42
5.6.2	Bedriftens forhold til lokale servicetilbud .....	43
5.7	<i>Automatisering</i> .....	44
5.7.1	Fordeler med automatisering .....	44
5.7.2	Utfordringer med automatisering.....	44
5.7.3	Automatiseringens påvirkning på de ansattes arbeidshverdag .....	45
5.7.4	Bedriftenes kompetansebehov i fremtiden .....	46
5.7.5	Fremtidige utfordringer som en mindre familieeid bedrift.....	46
<b>6</b>	<b>Diskusjon – bedriftenes mulige sysselsettingssystem</b> .....	<b>48</b>
6.1	<i>Sysselsettingssystemteori og dagens sysselsettingssystem</i> .....	48
6.1.1	Gjensidig avhengighet, mobilitet og fleksibilitet.....	48
6.1.2	De videregående skolenes betydning for kunnskap og kompetanseutvikling i havbruk .....	50
6.1.3	Teknologi og kompetanse i havbrukssysselsettingssystemet.....	51
6.1.4	Bedriftens forhold til lokalsamfunnet.....	54
6.2	<i>Bedriftenes sysselsettingssystemmodeller</i> .....	55
6.2.1	Forskjeller i lokalitetenes sysselsettingssystem.....	58
6.3	<i>Det dynamiske sysselsettings- og kompetansesystemet</i> .....	59
<b>7</b>	<b>Konklusjon</b> .....	<b>60</b>
7.1	<i>Forslag til videre forskning</i> .....	61
<b>8</b>	<b>Referanseliste</b> .....	<b>62</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>65</b>



## Figurliste

Figur 1 viser Jentoft og Wadels beskrivelse av sysselsettingssystemet. ....	6
Figur 2 viser en hypotetisk modell av et sysselsettingssystem tilknyttet en havbruksbedrift. ...	9
Figur 3 viser antall personer sysselsatt i produksjon av fisk, bløtdyr, krepsdyr og pigghuder for årene 2010-2020 (Fiskeridirektoratet, 2020). ....	22
Figur 4 illustrerer rekrutteringsprosessen i bedrift 1. ....	34
Figur 5 illustrerer en av rekrutteringsprosessene i bedrift 2. ....	34
Figur 6 viser et eksempel på et mulig sysselsettingssystem for et matfiskanlegg i bedrift 1. ...	57
Figur 7 viser et eksempel på et mulig sysselsettingssystem for et matfiskanlegg i bedrift 2 og 3. ....	57



# 1 Innledning

Havbruksnæringen er en viktig næring for de mindre kystsamfunnene som ligger langs kysten. En kan anta at de nyter godt av aktiviteten og ringvirkningene som kommer fra havbruksbedriftene. Enkelte havbruksbedrifter fremmer også i deres årsrapporter at lokalsamfunnet er viktig, og noe de ønsker å støtte (SalMar, 2020). Det har derimot skjedd en stor teknologisk utvikling fra de første forsøkene med hjemmesnekrede merder, til dagens avanserte oppdrettsanlegg. Teknologien er stadig under utvikling og vil kunne bære med seg endringer som vil påvirke næringen i seg selv, men også de lokale kystsamfunnene hvor bedriftene driver sin virksomhet.

I dag kreves det fortsatt en del ansatte å skulle drive en matfisklokalitet, noe som er med på å skape verdi og som kan bidra til flere innbyggere i lokalsamfunnene som ligger i tilknytning anleggene. Dette vil kunne avhenge av selskapets størrelse, eierforhold og tilgjengelighet både av lokal arbeidskraft, men også av mulighetene for tilflytting. Over tid har oppdrettsselskapene blitt større og har i dag aktiviteter i flere deler av landet. Dette har ført til at funksjoner som før ble ivaretatt på det enkelte anlegget i større og større grad blir automatisert og sentralisert. Et eksempel på dette er overgangen fra fôring på anlegg, til fjernfôring fra egen fôringssentral. Norges største oppdrettsselskap har også gitt uttrykk for at de ønsker å benytte helt fjernstyrte anlegg når dette en dag blir mulig (Furuset, 2021).

I denne oppgaven vil jeg undersøke om tre havbruksbedrifter tenker og opptrer ulikt med hensyn til bruk av teknologi, automatisering og arbeidskraft, gjennom å utarbeide tre sysselsettingssystemer på lokalitetsnivå i tilknytning til de tre havbruksbedriftene. Jeg vil videre undersøke hvilke konsekvenser automatisering av havbruksnæringen kan tenkes å ha for sysselsettingssystemene, som videre kan påvirke de mindre kystsamfunnene i tilknytning til havbrukslokalitetene. Vil mer automatisering bety at arbeidsplasser flyttes ut av distriktet, og at arbeidsplasser forsvinner? Mer automasjon vil nødvendigvis ikke bety at arbeidsplasser forsvinner, men nye arbeidsplasser vil kunne skapes, og disse vil kunne kreve en annen type kompetanse og utdanning, og ha en betydning for om den lokale arbeidskraft kan benyttes og hvor den eventuelle arbeidskraften vil komme fra.

## 1.1 Problemstilling

I denne masteroppgaven vil jeg undersøke hvordan dagens sysselsettingssystem fungerer i tilknytning til tre forskjellige havbruksbedrifter (en stor og to mindre havbruksbedrifter) gjennom en komparativ, kvalitativ studie. Dette er ikke selskapets totale sysselsettingssystem, men jeg har valgt å fokusere på de mer avgrensede sysselsettingssystemene som finnes på lokalitetsnivå. Deretter vil jeg med utgangspunkt i teori og resultater drøfte og studere hvordan sysselsettingssystemet i havbruk er i dag, samt drøfte om det er andre faktorer en burde inkludere i sysselsettingssystemet. Jeg vil også drøfte hvordan det mulige sysselsettingssystemet vil kunne påvirkes av automatisering i fremtiden.

Oppgavens problemstilling er følgende:

*Undersøke og beskrive sysselsettingssystemene på lokalitetsnivå for tre havbruksbedrifter.*

Denne overordnede og utforskende problemstillingen vil undersøkes nærmere gjennom tre konkrete forskningsspørsmål:

- *Er sysselsettingssystemteorien til Jentoft og Wadel (1984), og Sønvisen, Johnsen og Vik (2011) et egnet rammeverk til å utarbeide et sysselsettingssystem i havbruksnæringen?*
- *Hva synes å være viktige forskjeller mellom sysselsettingssystemet på lokalitetsnivå mellom en stor og to mindre havbruksbedrifter?*
- *Hvordan vil automatisering påvirke bedriftenes lokale sysselsettingssystem, kompetanse og behovet for arbeidskraft i fremtiden?*

### 1.1.1 Avgrensning

Undersøkelsen er avgrenset til å gjelde tre havbruksbedrifter, hvor en av bedriftene er et større havbruksselskap og de to resterende er mindre familieselskap. Denne oppgaven dreier seg om de arbeidsprosessene som foregår innenfor matfiskproduksjonen. Det vil si de arbeidsoppgaven som utføres på/for oppdrettsanleggene, med et hovedfokus på fôringsprosessen. Det er også viktig å merke seg at jeg i denne oppgaven ikke tar utgangspunkt i at det finnes et bestemt sysselsettingssystem i havbruk, men at bedrifter vil organisere sine aktiviteter i forhold til omgivelsene (som for eksempel samfunn, arbeidsmarked og teknologi) på ulike måter.

## 2 Teori – sysselsettingssystemteori i fiskeri og havbruk

I denne oppgaven vil jeg la meg inspirere av Jentoft og Wadels (1984) sysselsettingssystemteori og videreutviklingen av denne som ble gjort av Sønvisen, Johnsen og Vik (2011), og Sønvisen (2013). Denne teorien er utviklet og benyttet innenfor fiskerinæringen, mer spesifikt på studier av sysselsetting og rekruttering i fiskevær. Jeg vil bruke denne til å utvikle et rammeverk for å analysere hvordan sysselsettingssystemet innenfor havbruk fungerer. Dette rammeverket blir en teoretisk skisse av et sysselsettingssystem i havbruksnæringen, og utvikles ved bruk av teori, studier og rapporter. Sønvisen (2013) og Sønvisen et al. (2011) la i studiene av fiskeri vekt på betydningen av teknologi. Inspirert av dette vil jeg som nevnt også undersøke hvordan automasjon kan påvirke fremtidens sysselsettingssystem i havbruk.

### 2.1 Sysselsettingssystemteori

Svein Jentoft og Cato Wadel definerer begrepet sysselsettingssystem som:

«et sett innbyrdes avhengige aktiviteter og sosiale roller»

(Jentoft & Wadel, 1984, s. 13).

Denne generelle definisjonen er ikke spesifikt knyttet til fiskeri, men kan dekke så å si alle bransjer og næringsaktiviteter. Ifølge Jentoft og Wadel (1984) må en undersøkelse av hva som opprettholder rekruttering og sysselsetting i et fiskevær inneholde følgende organisasjoner: husholdet, fartøyet, tilvirkningsbedriften, service bedriften og skolen. Disse danner sammen det de defineres som et sysselsettingssystem. Disse enhetene vil være avhengige av hverandre, da deres aktiviteter griper inn i hverandre og danner forutsetninger. For å kunne undersøke hvordan rekrutteringen og sysselsettingen opprettholdes i lokalsamfunnet, er en nødt til å studere samspillet som foregår innen sysselsettingssystemet (Jentoft & Wadel, 1984).

Ifølge Jentoft og Wadel (1984) organiserte det lokale sysselsettingssystemet i fiskeri, sysselsetting og arbeidskraft på en annen måte enn i andre næringer i det moderne samfunnet. Et moderne samfunn preges av upersonligheter mellom mennesker og

markedsmekanismer, som regulerer tilbudet og etterspørselen av arbeidskraft (Sønvisen et al., 2011).

Kystens sysselsettingssystem var avhengig av følelsespregede og uformelle sosiale relasjoner, samt en gjensidig avhengighet mellom arbeidsgiver og arbeidstaker i det lokale arbeidsmarkedet. Kunnskapen og ferdighetene var praktiske og lokale, og ble overført gjennom implisitte mekanismer og erfaringer. Dermed var rekrutteringen og sysselsettingen avhengige av de sosiale relasjonene. Det lokale sysselsettingssystemet var også avhengig av økonomiske og sosiale aktiviteter, med et lokalsamfunn som fungerte som et knutepunkt mellom sjø og land. Dette var et sosialt system med symbiotiske forhold mellom aktørene, som vil si at aktørene lever tett sammen og påvirker livene til hverandre (Lee, 2019). Hver fiskeenhet var en uavhengig beslutningsenhet, men kunne bli påvirket av beslutninger fra andre enheter i systemet (Sønvisen et al., 2011).

Gjennom empiriske studier fant Jentoft og Wadel (1984) ut at kystens sysselsettingssystem hadde fire hovedtrekk: gjensidig avhengighet, fleksibilitet og mobilitet, primærsosialisering og levedyktighet. Disse hovedtrekkene ble identifisert gjennom empiriske studier. Gjensidig avhengighet har blitt observert innenfor rekrutteringsprosessen. Innenfor fiskeri har rekrutteringen en tendens til å skje gjennom sosiale nettverk, sterkt påvirket av slekt og venner. De nye rekruttene innenfor næringen startet ofte sin karriere på fartøy som var eid av familie og venner. Husholdningen og flåten var derfor gjensidig avhengige av hverandre når det gjaldt tilbud og etterspørsel av arbeidskraft (Sønvisen et al., 2011).

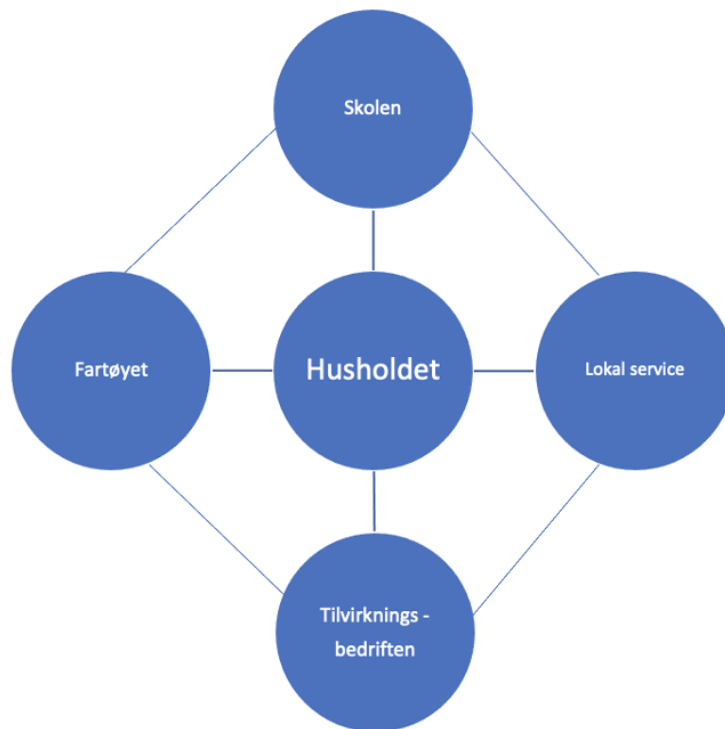
Når det gjelder det andre hovedtrekket, fleksibilitet og mobilitet, var sysselsettingssystemet fleksibel og arbeidskraften mobil. Det har med tiden blitt dokumentert og beskrevet at arbeidsledigheten ble unngått gjennom sesongmessig mobilitet i flåten, samt mellom flåten og andre økonomiske sektorer. På grunn av dette førte ikke nedgang i en sektor til arbeidsledighet, men heller til økt arbeidsmobilitet. Disse mønstrene kunne gjentas årlig, som videre førte til en stabilitet i mannskapet (Sønvisen et al., 2011).

Sysselsettingssystemet er preget av primærsosialisering. Sosialisering er de prosessene som fører til at et individ tar opp samfunnets normer, praksiser og atferdsmønstre. Primærsosialisering er den sosialiseringen som skjer innenfor familien, eller i nære relasjoner i arbeid (Skirbekk & Tjora, 2020). Primærsosialiseringen foregår på mange

plan, og i en fase av individets liv hvor en er følelsesmessig sterkt knyttet til andre individer, for eksempel i barndommen. Sosialiseringen foregår gjennom ansikt-til-ansikt relasjoner, mellom subjektet og signifikante andre. Det er de signifikante andre som betyr noe for denne prosessen (Johnsen, 2004). Gjennom den primære sosialiseringen ble fiskererne introdusert for et kunnskapskollektiv med felles ideer, verdier, symboler og kultur for å utvikle deres identitet. Opplæringen ble utført gjennom lokale aktiviteter, og kunnskapen og ferdighetene var allsidig. De unge ble rekruttert fra husholdningene og lokalsamfunnene til fartøyene som tilhørte familie og venner. Dette var videre med på å sikre overføring av kunnskap mellom generasjoner (Sønvisen et al., 2011).

Jentoft og Wadel (1984) inkluderer skolen som et element i sysselsettingssystemet, som også er det viktigste elementet for såkalt sekundærsosialisering. Sekundærsosialiseringen preges ikke av like sterke følelsesmessige bånd, som den primære sosialiseringen som ofte skjer innenfor familien. Forholdet innenfor den sekundære sosialiseringen kan tolkes som mer profesjonelt, som for eksempel forholdet mellom lærer og elev. Sekundærsosialiseringen kan foregå i utdanningssystemet og dreier seg om å overføre og utdype formell fag- og spesialistkunnskap, og ytterligere innlæring av en rollespesifikk atferd (Johnsen, 2004).

Ifølge Jentoft og Wadel (1984) dreier det seg generelt om å undersøke hvordan enhetene i sysselsettingssystemet er tilpasset hverandre, og hvordan en lokalt er i stand til å håndtere de tilpasnings- og koordineringsproblemer som er forbundet med det å få systemet til å henge sammen. Jentoft og Wadel analyserte flere avgrensbare delsystemer i lokalsamfunnet. Disse var husholde og nabolag, fartøyer og fiskeflåten, bedriften og bransjen, hushold, fartøy og bedrift, det lokale servicetilbudet, og til slutt skolen i det lokale sysselsettingssystemet (Jentoft & Wadel, 1984).



Figur 1 viser Jentoft og Wadels beskrivelse av sysselsettingssystemet.

Jentoft og Wadel (1984) presenterer *husholdet* som et sentralt element i sysselsettingssystemet. Dette kan en anta at ikke vil være like relevant i dagens havbruksnæring som det var i fiskerierne på 1970-tallet. Når det kommer til *fartøyet* eide de aktive fiskerne de fleste fartøyene i fiskerinæringen, dette gjald også den mest kapitalkrevende flåten. De mindre kystfiskefartøyene ble eid og drevet som familieforetak, og ble i stor grad bemannet av husholdningsmedlemmer eller nære slektninger. Flere av *tilvirkningsbedriftene* opererte mye etter den samme logikken som husholdet og fartøyene. I disse bedriftene er ofte eier og leder en og samme person, og deres ansatte var eierens familiemedlemmer, slektninger og naboer. *Det lokale servicetilbudet* var en kritisk faktor. For husholdet var det et minimum å ha tilgang på dagligvarer og tjenester som skole, helse, transport, post og telegraf. For fartøyene var det viktig at de hadde tilgang til slippsetting og reparasjon av motor, dekkmaskiner og fiskeletningsutstyr (Jentoft & Wadel, 1984).

Ifølge Jentoft og Wadel (1984) var det også viktig å se på *skolen* som en del av det lokale sysselsettingssystemet, og hvordan den fungerte i forhold til det lokale arbeids- og næringslivet. De undersøkte i hvilken grad skolen var med på å støtte opp under fiskerinæringen lokalt, eller om den kunne karakteriseres som et «fremmedlegeme» i lokalsamfunnet (Jentoft & Wadel, 1984).



## 2.2 Dagens fiskerisysselsettingssystem

Jentoft og Wadel (1984) utviklet sitt teoretiske rammeverk på grunnlag av studier gjort på slutten av 70-tallet. Sønvisen, Johnsen og Vik (2011) videreutviklet teorien med utgangspunkt i empiriske studier fra 2009 og 2015. Sønvisen et al. (2011) påpeker at rekrutteringen til fiskeflåten fortsatt er avhengig av lokalsamfunnet og sosiale nettverk. De større fartøyene som opererer til havs, rekrutterer fra større geografiske områder, utenlandsk, og gjennom forskjellige kanaler (Sønvisen et al., 2011). En del av de utviklingstrekkene de observerte i tilknytning til fiskeri kan ha en relevans i forhold til havbruk.

Funnene deres indikerer også at fiskerisysselsettingssystemet har blitt mindre fleksibelt med hensyn til at fiskeri kombineres med andre næringer. Grunnet formelle reguleringer og krav har fiskerienes arbeidsmarked blitt mer segmentert, samtidig som dette gjør det vanskelig og mindre nødvendig å kombinere forskjellige fiskerier og andre økonomiske aktiviteter. Det er et mer profesjonalsert og spesialisert system enn tidligere. I det moderne sysselsettingssystemet som beskrives av Sønvisen et al. (2011) er likevel fortsatt praktisk erfaring den viktigste kvalifikasjonen, samtidig har det også blitt viktigere med formell trening og utdanning, grunnet økte krav og krav rundt sertifisering (Sønvisen et al., 2011).

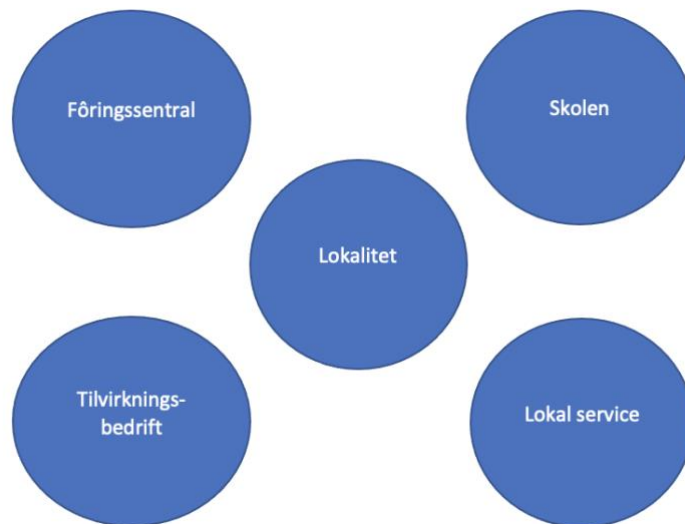
I følge Sønvisen et al. (2011) eksisterer ikke lenger den situasjonen som var da sysselsettingssystemteorien ble utviklet. Fiskerisektoren har blitt en mer spesialisert og profesjonalsert sektor grunnet lukking av fiskeriene, krav om tillatelser, produktivitetsøkning, reduksjon i sysselsetting og økte kapitalinvesteringer. I de fleste lokalsamfunn arbeider folk med andre ting enn fiskeri og har dermed en svakere kobling til kystsamfunnet (Sønvisen et al., 2011).

Når de sammenligner situasjonen beskrevet av Jentoft og Wadel (1984), ser det ut til at forbindelsene mellom fiskeriet og lokalsamfunnet har blitt svakere, men det betyr ikke at de sosiale nettverkene og sysselsettingssystemene trenger å gå i oppløsning. Sosiale nettverk kan endre seg og nye kan konstrueres, og de kan strekke seg ut over et bestemt geografisk felleskap. Et nettverk kan også forenes gjennom bestemte teknologier, praksiser eller kunnskaper. Grunnet dette, mener Sønvisen et al. at det kan det være mindre aktuelt i dag å fokusere på territorial og lokal rekruttering (Sønvisen et al., 2011) og at en må lete etter nye forbindelser som inngår i sysselsettingssystemet.

Sønvisen et al. (2011) forklarer at et nytt nettverk for rekruttering og opplæring har utviklet seg. Dette nettverket er ikke like knyttet til samfunnet, men er innebygd i formelle strukturer, politikk, organisasjoner og teknologi. I stedet for flere lokale sysselsettingssystem, mener Sønvisen et al. og Sønvisen (2013) at de kan se en framvekst av et mer spesialisert sysselsettingssystem for fiskeri. Dette sysselsettingssystemet inneholder nye typer aktører, som for eksempel politikk, teknologi, finans og bank- og helsemyndigheter, og mange andre. Poenget deres er at dagens sysselsettingssystem og følgelig også rekrutteringsstrategier har svakere tilknytning til de tradisjonelle kystsamfunnene, men må forstås som større og mer profesjonaliserte nettverk (Sønvisen et al., 2011). Denne «moderniserte» versjonen av sysselsettingssystemteorien er derfor et relevant teoretisk utgangspunkt for å studere sysselsettingssystemet i havbruksnæringen.

### **2.3 Sysselsettingssystemteori anvendt i dagens havbruksnæring**

Figur 2 viser en hypotetisk modell som jeg har utarbeidet for å skape et bedre bilde av hvordan teorien til Jentoft og Wadel (1984), og Sønvisen et al. (2011) kan anvendes i havbruksnæringen. Da jeg som nevnt skal undersøke de avgrensede sysselsettingssystemene på lokalitetsnivå, ser jeg det som naturlig å plassere matfisklokaliteten i sentrum av modellen. Videre har jeg inkludert lokal service og tilvirkningsbedriften da en kan anta at de ulike lokalitetene benytter seg av lokale servicetilbud, og at enkelte havbruksbedrifter har egne settefiskanlegg og slakteri. Fôringssentralen er også et viktig element å inkludere, da jeg ønsker å se på hvordan endring i fôringsprosessen har endret sysselsettingssystemet på lokalitetsnivå. Til slutt har jeg inkludert skolen, for å videre undersøke skolens rolle i sysselsettingssystemet som nevnt i teorien til Jentoft og Wadel. Et av de sentrale elementene hos Jentoft og Wadel var husholdet, men i tråd med Sønvisen et al. sine funn, som viste at både husholdet og lokalsamfunnets betydning var svekket i fiskerisysselsettingssystemet, så holder jeg foreløpig disse enhetene utenfor.



*Figur 2 viser en hypotetisk modell av et sysselsettingssystem tilknyttet en havbruksbedrift.*

I det videre arbeidet vil jeg undersøke om disse elementene er sentrale og hvilke relasjoner som eksisterer mellom dem. Det er all grunn til å anta at elementene og disse relasjonene vil kunne fremstå annerledes innenfor havbruk, enn i fiskeri, særlig da Jentoft og Wadel i svært liten grad inkluderte teknologi, som er sentralt element i havbruksnæringen. Det faktum at mennesker kan erstattes av automasjon er reelt i dagens samfunn. Sønvisen et al. viste også at det oppstår endringer i sysselsettingssystemet, og at både kompetanse og mennesker kan beveger seg innenfor systemet. Undersøkelsen vil også kunne bringe inn andre elementer som vil kunne inngå i beskrivelsen av sysselsettingssystemet.

## 3 Metode

Samfunnsvitenskapelig metode handler om hvordan vi skal gå frem for å innhente informasjon om den sosiale virkeligheten, hvordan en skal analysere informasjonen, og til slutt hva den forteller oss om samfunnsmessige forhold og prosesser (Jacobsen, 2015). Metodelæren vil også hjelpe til med å ta hensiktsmessige valg, da den gir en oversikt over alternative fremgangsmåter, samt konsekvensene av å velge de ulike alternativene (Johannessen et al., 2010).

I denne oppgaven har jeg valgt å benytte meg av en induktiv tilnærming. Jeg startet undersøkelsen uten noen form for teoretisk utgangspunkt, og samlet inn data med hensikt å finne generelle mønstre som kan omgjøres til teorier eller generelle begreper (Johannessen et al., 2010).

### 3.1 Kvalitativ metode

Oppgavens formål er som nevnt å undersøke hvordan dagens sysselsettingssystem på lokalitetsnivå fungerer i tilknytning til en større og to mindre havbruskbedrifter, og videre drøfte hvordan dette kan påvirkes av automasjon i fremtiden.

Innenfor den samfunnsvitenskapelige metodelæren er det vanlig å skille mellom kvalitativ og kvantitativ metode (Johannessen et al., 2010). Den kvalitative metoden egner seg om en skal undersøke et fenomen som en ikke kjenner særlig godt, og som er lite forsket på, eller som en ønsker å forstå grundigere. En kvalitativ studie har som regel få enheter som skal undersøkes, og dataen samles inn i form av ord (Jacobsen, 2015). Sysselsettingssystemer er et lite undersøkt tema innenfor havbruksnæringen. Kvalitativ metode ble derfor vurdert som best egnet til oppgaven.

#### 3.1.1 Intervju

I denne oppgaven valgte jeg å benytte meg av intervju som datainnsamlingsmetode. Intervju er tidkrevende, både den administrative delen, utførelsen og analyseringen av data. Denne metoden passer dermed best om en skal undersøke få enheter, og en ønsker å vite hva det enkelte individ mener (Jacobsen, 2015). Da jeg avgrenset oppgaven til å omhandle tre havbruksbedrifter ville jeg kunne intervju en begrenset mengde informanter.

Da jeg ønsket å beskrive havbruksbedriftenes sysselsettingssystem på lokalitetsnivå, samtidig som jeg var interessert i informantenes egne tanker om automatisering, valgte jeg å benytte

meg av det åpne individuelle intervjuet. Det åpne individuelle intervjuet går ut på at forsker og informant prater sammen som i en vanlig samtale (Jacobsen, 2015). Ved bruk av denne type intervju fikk jeg muligheten til å utføre en faglig samtale, samtidig som jeg forsøkte å få informanten til å føle seg komfortabel til å dele sine tanker.

Jeg gikk ut fra å gjennomføre intervjuene ansikt til ansikt, for å skape en naturlig atmosfære og bygge tillit til informanten. Et av intervjuene ble utført ansikt til ansikt, men grunnet coronarestriksjoner og lange avstander ble de resterende intervjuene gjennomført via teams. En kan skille mellom to typer intervjukontekster: en naturlig og en kunstig. Den som regnes som naturlig, vil være en plass hvor informanten føler seg hjemme. Det finnes dermed ingen nøytrale kontekster, og alle former for kontekster vil være med på å påvirke intervjuet (Jacobsen, 2015). Intervjuene ble gjennomført over teams fra informantenes kontor, som en kan anta er en naturlig kontekst for informanten å snakke om et jobbrelevante tema.

### **3.1.1.1 Intervjuguide**

Det ble utarbeidet en intervjuguide med en oversikt over de temaene jeg ønsket å gjennomgå med informantene. Formålet med intervjuguiden var i hovedsak å hjelpe meg med å huske hvilke tema som skulle gjennomgås, samt hjelpe meg å komme med oppfølgingsspørsmål om nødvendig. En kan velge å utforme en lite strukturert intervjuguide, eller en mer strukturert intervjuguide. Jeg valgte i denne sammenhengen å utarbeide en intervjuguide som var lite strukturert (Jacobsen, 2015). Dette ga meg en større frihet til å bevege meg inn på andre tema om det skulle dukke opp noe interessant under intervjuet. En friere intervjuguide ville også kunne gjøre samtalen mer avslappet, slik at informanten følte seg komfortabel og opplevde det som en faglig samtale.

Intervjuguiden ble utformet ut fra teorien presentert i kapittel 2, og andre tema jeg så på som relevant for oppgaven. Intervjuguiden ble videre testet i forkant på en enkeltperson fra næringen, for å kunne få tilbakemelding og lage en intervjuguide som var mest mulig relevant og fikk med de viktigste spørsmålene. Intervjuguiden starter med en introduksjon, hvor jeg ønsket informasjon om informantens bakgrunn, samt generell informasjon angående antall ansatte, skiftordning og arbeidstid i bedriften. Denne delen fungerte også som en oppvarming, ved at informanten fikk starte med å snakke om seg selv. Intervjuguiden gjennomgår videre rekruttering, lærlinger, lokalmiljøet, prosedyrer (arbeidsmiljøloven), arbeidsprosesser, automatisering og til slutt omgivelsesmodellen og den ressursbaserte modellen.

## 3.2 Utvalg

Ifølge Kvale og Brinkman (2019) vil antall informanter avhenge av formålet med undersøkelsen. I kvalitative undersøkelser har antallet en tendens til å bli for få eller for mange. Intervjuer en for få informanter vil det bli en utfordring å skulle generalisere, intervjuer en for mange informanter vil det kunne bli lite tid til å gjennomføre en grundig analyse av datamateriale (Kvale & Brinkmann, 2019). Da studien går ut på å undersøke tre havbruksbedrifter bestemte jeg meg for å utføre en case-studie. Det finnes ingen klar og felles forståelse på hva en case er, men felles for definisjonene er at det er en inngående studie av en eller få undersøkelsesenheter (Jacobsen, 2015). Da jeg utfører en case-studie med tre caser, er det ikke relevant å skulle generalisere resultatene. Denne studien vil heller gi en indikasjon på forskjellene mellom den store og de to mindre havbruksbedriftene, og få informasjon om hvilke tanker enkelte i næringen har når det kommer til automatisering.

Da deler av oppgaven omhandler automatisering og teknologiutvikling, ønsket jeg å få en bedre forståelse for hvordan havbruksnæringen har utviklet seg fra pionertiden og frem til i dag. Oppgavens første informant ble derfor en oppdrettsveteran fra pionertiden, som ble intervjuet om hvordan arbeidsoperasjonene foregikk på starten av 70-tallet. Dette intervjuet ble også en viktig øvelse for meg som intervjuer, og var det eneste intervjuet som ble gjennomført ansikt til ansikt. Dette skapte et godt grunnlag for intervjuene videre i undersøkelsen.

Første del av utvalget var å finne riktige bedrifter til casene. Før jeg tok kontakt med bedriftene måtte jeg komme frem til hva jeg i denne oppgaven skal definere som en stor, og en mindre havbruksbedrift. I denne oppgaven defineres den store havbruksbedriften som; *en bedrift som driver matfiskproduksjon i flere deler av landet*. Videre har jeg valgt å benytte Berzins og Bøhren (2013) definisjon av en familie, og Nyrud og Mikkelsen (2021) definisjon av et familieselskap, for å definere de to mindre familiebedriftene. Jeg vil gå nærmere inn på definisjonene under eierskap i neste kapittel.

Neste steg i utvalget var å finne riktige informanter til de ulike casene. Jeg startet med å kontakte en større havbruksbedrift og to mindre havbruksbedrifter, hvor jeg satt opp intervju med tre informanter i den store havbruksbedriften, og en informant i hver av de to mindre havbruksbedriftene. Etter å ha gjennomført disse tok jeg en avgjørelse å ikke intervju enda en stor havbruksbedrift, da dette krever mye planlegging og transkriberingen ble mer krevende enn forventet. Utvalget ble derfor bestående av tre bedrifter, en stor havbruksbedrift

og to mindre. Da den store havbruksbedriften består av flere ansatte med ulike ansvarsområder, ble det intervjuet tre stykk, herav en fra bedriftens fôringsentral, en driftsleder og en i administrasjonen. I de to mindre havbruksbedriftene ble daglig leder intervjuet.

### ***Informant V1 (Veteran 1)***

Informant V1 arbeidet i havbruksnæringen under pionertiden. Informantens far gikk fra gårdsdrift til lakseoppdrett på 70-tallet. De hadde produksjon fram til FOS-konkursen, som videre førte til at de også gikk konkurs. Informanten har ikke arbeidet i næringen siden konkursen, men er i hovedsak benyttet for å få informasjon om pionertiden.

## **Bedrift 1**

### ***Informant B1I1 (Bedrift 1, informant 1)***

Informant B1I1 har en høyere utdanning innenfor fagfeltet fiskeri- og havbruk, og driver i dag med en videre utdanning innenfor samme fagfeltet. Informanten startet å arbeide i havbruksnæringen i 2020 og har jobbet i samme bedrift siden den tid. Informanten arbeider på bedriftens fôringsentral, og har ingen tilknytning til lokalsamfunnet hvor fôringsentralen ligger.

### ***Informant B1I2 (Bedrift 1, informant 2)***

Informant B1I2 har fagbrev i akvakultur og ble introdusert til havbruksnæringen gjennom utplassering. Videre tok informanten fagbrevet og startet å arbeide i bedriften som fast ansatt. Informanten er i dag driftsleder på et av bedriftens anlegg, og har ingen tilknytning til lokalsamfunnet hvor anlegget ligger.

### ***Informant B1I3 (Bedrift 1, informant 3)***

Informant B1I3 har en høyere utdanning innenfor fagfeltene «human resource development», og strategi og ledelse. Informanten arbeidet innenfor andre fagfelt før havbruksnæringen. Informanten arbeider i dag i bedriftens administrasjon.

## **Bedrift 2**

### ***Informant B2 (Bedrift 2)***

Informant B2 har en høyere utdanning innenfor fagfeltet fiskeri- og havbruk. Informanten startet å arbeide i havbruksnæringen som røkter og ferievikar på begynnelsen av 90-tallet.

Informanten har også arbeidet i ulike fiskeindustribedrifter, for å så gå videre inn som leder i havbruksnæringen. Informanten er i dag daglig leder i en mindre familiebedrift, og har en tilknytning til lokalsamfunnet hvor bedriften driver sin virksomhet.

## **Bedrift 3**

### ***Informant B3 (Bedrift 3)***

Informant B3 er utdannet fiskeskipper og har fagbrev i akvakultur. Informanten jobbet i sine tidligere år med fiske, før informanten startet å arbeide innenfor havbruksnæringen.

Informanten har siden da jobbet med oppdrett, og er i dag daglig leder i et mindre familieselskap. Informanten er oppvokst i lokalmiljøet, og har en tilknytning til lokalsamfunnet hvor bedriften driver sin virksomhet.

## **3.3 Analyse**

For å skape en god samtale vil det være nødvendig at jeg som intervjuer er til stede og kan opprettholde øyekontakt med informanten. Det er også viktig å notere underveis i intervjuet for å huske samtalens innhold til et senere tidspunkt. Ved bruk av taleopptak får jeg muligheten til å rette min oppmerksomhet mot informanten, samtidig som jeg får muligheten til å nøye analysere dataen under transkribering. En av ulempene ved bruk av taleopptak er at enkelte kan reagere negativt på å bli tatt opp, det er derfor viktig å være klar på hva dette innebærer, be om samtykke og gjøre informanten så komfortabel som mulig (Jacobsen, 2015).

Intervjuene ble utført med taleopptak etter tillatelse fra NSD (Norsk senter for forskningsdata), og samtykke fra deltakende informanter. Til å utføre taleopptakene ble mobilappen «Nettskjema-diktafon» benyttet, for å utføre og oppbevare de personlige opplysningene på en trygg måte. Etter endt intervju noterte jeg ned tanker og eventuelle spørsmål som jeg ønsket å videreføre til resterende intervjuer. Videre ble opptaket transkribert fortløpende etter endt intervju. Under transkriberingen ble personlige opplysninger som navn, selskapsnavn, stedsnavn osv. fjernet for å gjøre de transkriberte dokumentene anonymiserte. Under transkriberingen ble det også tatt notater for å lære mer om måten jeg intervjuet, for å videre kunne forbedre dette til resterende intervju.

Etter at alle seks intervjuene var ferdig utført og transkriberte, startet jeg analyseringsprosessen ved å utforme en tabell med temaene innledning (bakgrunnsinformasjon), anlegget (skiftordning), rekruttering, lærlinger, arbeidsmiljøloven, røkting av anlegg, fôring, nødvendige prøver, lokalmiljøet og automatisering. For å gjøre det



mer oversiktlig dannet jeg et dokument som inneholdt resultater fra informantene i bedrift 1, og et dokument som inneholdt resultater fra bedrift 2 og 3. Videre ble de transkriberte intervjuene analysert og dataen satt inn i passende kategorier i dokumentene.

Dokumentene med resultatene ble så nøye gjennomgått og det ble videre skrevet inn i resultater fordelt på de ulike temaene. Under denne prosessen fikk jeg lettere frem om det var informasjon som manglet, eller enkelte svar som fremsto uklare. Dette ble notert ned slik at jeg kunne kontakte informantene det gjelder, for å gi de muligheten til å forklare nærmere, samt svare på spørsmål som kun ble stilt til enkelte informanter under intervjuene. Resultatene ble så gjennomgått av veileder, og etter tilbakemelding fra veileder ble enkelte av informantene kontaktet på e-post med oppfølgingsspørsmål.

### **3.4 Forskningsetikk**

De nasjonale forskningsetiske komiteene publiserte i desember 2021 nye retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora. Disse retningslinjene ble gjennomgått i forkant av undersøkelsen. I denne oppgaven har det ikke blitt behandlet noen form for sensitive personopplysninger, annet enn taleopptak under intervju. Ifølge datatilsynet innebærer taleopptak registrering og lagring av personvernsopplysninger (Datatilsynet, 2020). Det ble derfor søkt til NSD (Norsk senter for forskningsdata AS) om å benytte taleopptak under intervju. NSD vurderte så at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet var i samsvar med personvernregelverket. Deltakende informanter ble også godt informert om sine rettigheter, og gav samtykke før de deltok i studien.

Deltakende bedrifter og informanter ble i forkant av undersøkelsen tilbydd anonymitet. Dette vil kunne være med på å øke troverdigheten, da informanten vil kunne føle seg mer komfortabel med å dele informasjon. Informasjonsskriv og intervjuguide ble på forhånd sendt til informantene som samtykket til å delta i studien. Dette gav informantene mulighet til å gjennomgå spørsmålene og forberede seg, samt tenke over eventuelle svar på forhånd. Dette ble gjort for å bidra til at informanten føler seg mer forberedt og komfortabel, samt øke sjansen for at informanten kommer med utfyllende svar.

Jeg har bevisst valgt å ikke oppgi noen form for geografisk sted i oppgaven for å gjøre det vanskeligere å identifisere deltakende bedrifter. Videre har jeg også valgt å ikke oppgi informantens alder og familierelasjoner i de to mindre familiebedriftene, for å igjen bevare informantens anonymitet på en god måte.

### 3.5 Metodisk kvalitet

Intervjuene skulle i hovedsak foregå ansikt til ansikt, men ble som nevnt gjennomført via teams. Det første intervjuet ble derimot utført ansikt til ansikt, og gav meg mulighet til å erfare hvordan interaksjonene mellom to mennesker oppleves under et slikt intervju. Dette kan videre ha økt kvaliteten på de resterende intervjuene som ble utført på teams. Det at intervjuene ble utført på teams kan ha vært med på å påvirke kommunikasjonen.

Det første intervjuet som ble gjennomført for å innhente bakgrunnsinformasjon rundt pionertiden, ble også et viktig bidrag til metoden. Dette intervjuet var det første intervjuet jeg har gjennomført, og ble viktig da jeg lærte utrolig mye om måten jeg intervjuet. Under transkriberingen fikk jeg en god oversikt over de tingene jeg burde endre på før jeg gikk videre i intervjuprosessen. Disse ble notert ned og benyttet i de resterende intervjuene, og har vært med på å øke intervjuenes kvalitet betraktelig. Under hver transkribering ble også forbedringer nednotert, for å kunne gjennomføre resterende intervjuer på best mulig måte.

En utfordring med utvalget var å finne de «rette personene» å intervju i den store havbruksbedriften. Dette var utfordrende da de ansatte ofte er spredt og har hver sine spesialiseringer innenfor ulike avdelinger. Det kan være ressurskrevende å få oversikt over hvilke personer som har ansvar for hva, og en ender opp med å måtte intervju ulike personer for å få svar på ulike spørsmål. En løsning på denne utfordringen vil kunne være å starte tidligere med å kontakte bedriftene, og skape seg en god oversikt over ulike personer en kan intervju, slik at en mer effektivt kan intervju de personene en trenger, og som er relevante for studien.

Det ble intervjuet tre informanter i bedrift 1, mens i de to mindre bedriftene ble kun daglig leder intervjuet. Ifølge Jacobsen (2015) bør en ha minst to kilder for å skape et godt bilde av en situasjon. I denne sammenhengen ønsket jeg i hovedsak å få en oversikt over de operasjonene som skjer innad i administrasjonen, og jeg fikk et inntrykk av at daglig leder kunne gi gode svar på dette. Når det gjelder delen som omhandler automatisering, vil det være viktig å være kritisk til informasjonen som er hentet inn da en kun har fått en kildes perspektiv på saken (dette gjelder også litteratur). Denne studien har benyttet institusjonelle kilder. Institusjonelle kilder er informasjon som er hentet fra en kollektiv enhet, som i dette tilfellet er en organisasjon. Det har derfor vært viktig at jeg under denne studien har hatt i bakhode at organisasjonen kan ha en egeninteresse av å forvrengte informasjonen (Jacobsen, 2015).

Når det gjelder intervjuguiden erfarte jeg underveis at enkelte intervju ble veldig lange, og at enkelte spørsmål ikke var like relevant for oppgaven. En forbedring på dette vil kunne være å bruke mer tid på å utarbeide intervjuguiden, samt utføre flere prøveintervju for å utarbeide en kortere, men mer spesifikk intervjuguide klar før en starter å intervju det faktiske utvalget. Dette vil også gjøre det enklere å transkribere, da intervjuene blir kortere, men mer konkret for oppgavens tema.

## 4 Havbruksnæringens utvikling

Jeg har valgt å trekke frem de hendelsene i havbrukshistorien som er relevante for oppgavens tema. Denne oppgaven inkluderer et større og to mindre havbruksselskap, er det interessant å se på utviklingen fra flere mindre lokaleide familieselskap, som med tiden ble til færre og større havbruksselskap for å bedre forstå forskjellene. Utviklingen innen eierskap vil også kunne ha noe så si for hvilket forhold bedriftene har til lokalsamfunnet. Hovedfokuset i dette kapitlet blir derfor utviklingen som har skjedd innenfor organisering (strukturutviklingen) og eierskap, samt den teknologiske utvikling.

### 4.1 Strukturering – fra småskalastruktur til store lokomotiver

I årene etter 1970 skjedde det et gjennombrudd i havbruksnæringen. Fiskeoppdrett vekket stadig en interesse hos flere, og det ble etablert en rekke nye anlegg i et raskt tempo. Lønnsomheten svingte og det gjensto enda problemer som måtte løses, men produksjonen økte år for år og fiskeoppdrett nærmet seg å bli en levedyktig næring (Kolle, 2014c).

I denne perioden kom det inn nye aktører, hvor flere av disse hadde bakgrunn fra fiskerinæringen. Driverne hadde funnet fram til nye og mer effektive driftsformer, som var spesialtilpassede merder i sjø. Næringen ble også bedre organisert, både gjennom en landsdekkende organisasjon og videre gjennom en salgsorganisasjon. Denne utviklingen fikk staten til å se næringens potensiale, som videre førte til en betydelig offentlig satsing (Kolle, 2014c).

Pionerne hadde som mål å skape noe i distriktet (Møller & Haaland, 2014), og den nye næringen ble også sett på som et viktig virkemiddel for å både styrke og opprettholde bosetning, arbeidsplasser og næringsaktivitet ute i distriktene (Kolle, 2014b). Dette ble gjenspeilet av de politiske organene som på 70-tallet fremmet en struktur med desentraliserte enheter og lokalt eierskap. Denne strukturen var godt tilpasset produksjonsformen, da den krevde lokaliteter med visse egenskaper en kun fant langs kysten (Aarset, 1998).

I 1991 var havbruksnæringen på vei inn i sin industrielle fase. To begivenheter er særlig viktig når det kommer til dette skiftet; endring av oppdrettsloven og stopp i utdelingen av konsesjoner. Endringene i oppdrettsloven besto av å løse på de stramme eierskapsbegrensningene. Disse endringene gjorde det mulig for selskaper å vokse ved oppkjøp av andre eksisterende selskap. Etter 1985 ble det ikke delt ut flere konsesjoner, om en ser bort ifra de 30 konsesjonene som ble tildelt Nord Troms og Finnmark i 1998. Disse ble

dog ikke utbygd med det første, grunnet krisen i næringen som allerede var i gang (Hovland, 2014a).

Med hensyn på firmastruktur og eierskapspolitikk faller havbruksnæringens historie i to distinkte faser, hvor skillet går mellom 1990 og 1991. Konesjonsplikten i 1973 krevde at eier hadde lokal tilknytning, eier kunne bare ha et anlegg og merdvolumet var begrenset. Dette førte videre til at strukturen i næringen ble knesatt, og for de få «industriselskapene» fra starten ble mulighetene for ekspansjon så innsnevret at de søkte til utlandet. Videre banet overproduksjon og fiske sykdommer veien for en omstrukturering i næringen (Hersoug & Hovland, 2014).

Grunnet overproduksjon og fiske sykdommer som til slutt endte i en krise, ble det lokale eierskapet og sperren mot majoritetseierskap opphevet ved en lovendring i 1991 (Hersoug & Hovland, 2014). Denne endringen var et resultat av at store deler av næringen slet, og nye eiere måtte derfor slippe til og ta over konsesjonene, for å bringe næringen ut av krisen og skape videre utvikling. Dette er en viktig hendelse, da dette markerte et brudd med havbruket som en småskala distriktsnæring (Hovland, 2014b).

Konsentrasjonsprosessen kan videre deles i to faser. I den første fasen ved tusenårsskiftet valgte en rekke lokaleide selskaper å vokse ved kjøp av konsesjoner i regionen, som videre førte til at anleggene ble mer geografisk konsentrert og gjerne vertikalt integrert. I den neste fasen kom de store selskapene, også kalt lokomotivene for å gjøre sine oppkjøp og fusjoner. Denne prosessen førte til en sterk verdistigning, som videre førte til at selskapene som ikke nødvendigvis var kriserammert ønsket å selge seg ut for fortjenestens del (Hovland, 2014b). Konsentrasjonen som ble til på 2000-tallet var derfor drevet av frivillig salg, motsatt av konkurser og tvangssalg som foregikk på 90-tallet (Hersoug & Hovland, 2014).

Med fokus på reguleringer, teknologi, biologisk og helsemessig status ble det i 2005 gjort store endringer. Det ble innført maksimalt tillat biomasse (MTB) for å regulere produksjonen. Året etter trådte dagens akvakulturlov i kraft. Loven har senere blitt justert, men de sentrale prinsippene står ved. I 2017 ble «trafikklyssystemet innført» for å videre satse på en forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i framtiden. Havbruksnæringen har gått fra å være en «attåt næring» med flere mindre eiere, til å bli en av Norges viktigste eksportnæringer. Eierskapet og selskapsstrukturen har med tiden blitt betydelig mer konsentrert. En rekke av

selskapene har blitt børsnoterte, og gjennom dette fått et bredt eierskap av både norske og utenlandske investorer (NOU 2019: 18, s. 29).

## 4.2 Eierskap

Bedriftene jeg undersøker har ulikt eierskap, og jeg ser det derfor som relevant å se nærmere på hvordan eierskapet i norske havbruksbedrifter er i dag. Bedriftenes eierskap og form for selskap kan ha betydning for hvilke strategiske valg bedriften tar med hensyn til teknologiske løsninger, forhold til lokalsamfunnet og tilgang til kompetanse osv. Det er ikke opplysningen av eierskap som sådan, men implikasjonene det har i henhold til problemstillingen.

Eierskapet i norske havbruksselskap er variert. Det består fortsatt av mange relativt sett mindre aktører, samtidig som det meste av produksjonskapasiteten er konsentrert blant noen få, større selskap. Som nevnt tidligere hadde endringene i struktureringen, og hendelser i historien mye å si for hvordan eierskapet er fordelt i dagens næring. I dag er det selskapene Mowi ASA, Lerøy Seafood Group ASA, SalMar ASA, Cermaq Group AS, Grieg Seafood ASA og Norway Royal Salmon ASA som kontrollerer den største andelen av kapasiteten (NOU 2019: 18, s. 35).

Eierskap til en næringsvirksomhet vil kunne påvirke en rekke forhold. Dette kan gjelde hvor stor del av verdiskapningen som tilfaller aktører i Norge, samt hvordan den fordeler seg geografisk i Norge. Eierskap kan også påvirke selskapets utvikling, da utenlandsk eierskap kan være en tilførsel av «kompetent kapital» som videre kan føre til positiv verdiskapning og verdiøkning i selskapet (Nyrud & Mikkelsen, 2021). For de mindre, familieeide selskap som ikke ønsker å selge seg til større, utenlandske selskap vil måtte finne kapitalen andre plasser. Dette er interessant for oppgaven da jeg ønsker å undersøke en større bedrift, samt en mindre familieeid bedrift. Havbruksnæringen er stadig under utvikling, og det er store mengder kapital som investeres i diverse løsninger og utstyr.

Ifølge en rapport som studerte eierskapet i norsk oppdrettsnæring i perioden 2015 til 2018 (Nøstbakken & Selle, 2019), fant de ut at det var utenlands eierskap på 35,4 % av produksjonskapasiteten for norsk oppdrett av laks. Resultatene fra analysen viste også at denne andelen var økende, og at økningen særlig var knyttet til utviklingen i de største oppdrettsselskapene (Nyrud & Mikkelsen, 2021).

Noe som også er relevant for denne oppgaven, er at eierskap også kan påvirke hvilke effekter virksomheten gir i sitt lokalsamfunn og region. Dette kan en knytte til selskapets

innkjøpspolitikk og investeringer i utvidelse av virksomheten, som videre vil kunne skape ringvirkninger. Hvilken vilje eieren har til å investere sitt overskudd og utbytte i andre næringer, både lokalt og regionalt vil også kunne føre til ringvirkninger (Nyrud & Mikkelsen, 2021).

Det finnes per i dag ikke noen bestemt definisjon på hva en familiebedrift eller et familieeierskap skal defineres som. Ifølge Berzins og Bøhren må en likevel forholde seg til to spørsmål: (1) hvem skal inkluderes i det som kalles familie? (2) hva må familien gjøre i bedriften for at den skal kvalifiseres som familiebedrift? (Berzins & Bøhren, 2013) For å svare på det første spørsmålet har Nyrud og Mikkelsen valgt å benytte seg av Berzins og Bøhrens definisjon av en familie:

*«En familie er en gruppe personer som er kopleet sammen gjennom giftemål eller gjennom slektskap i rett linje til og med oldeforeldre eller i sidelinje til og med søskenbarn.» (Berzins & Bøhren, 2013) (s. 4)*

Som nevnt finnes det ikke noen bestemt definisjon på en familiebedrift eller et familieselskap. Det finnes flere mulige definisjoner, men Nyrud og Mikkelsen har i deres artikkel valgt å definere et familieselskap som tilfeller der en familie i siste ledd av eierkjeden eier mer enn 50% av aksjene.

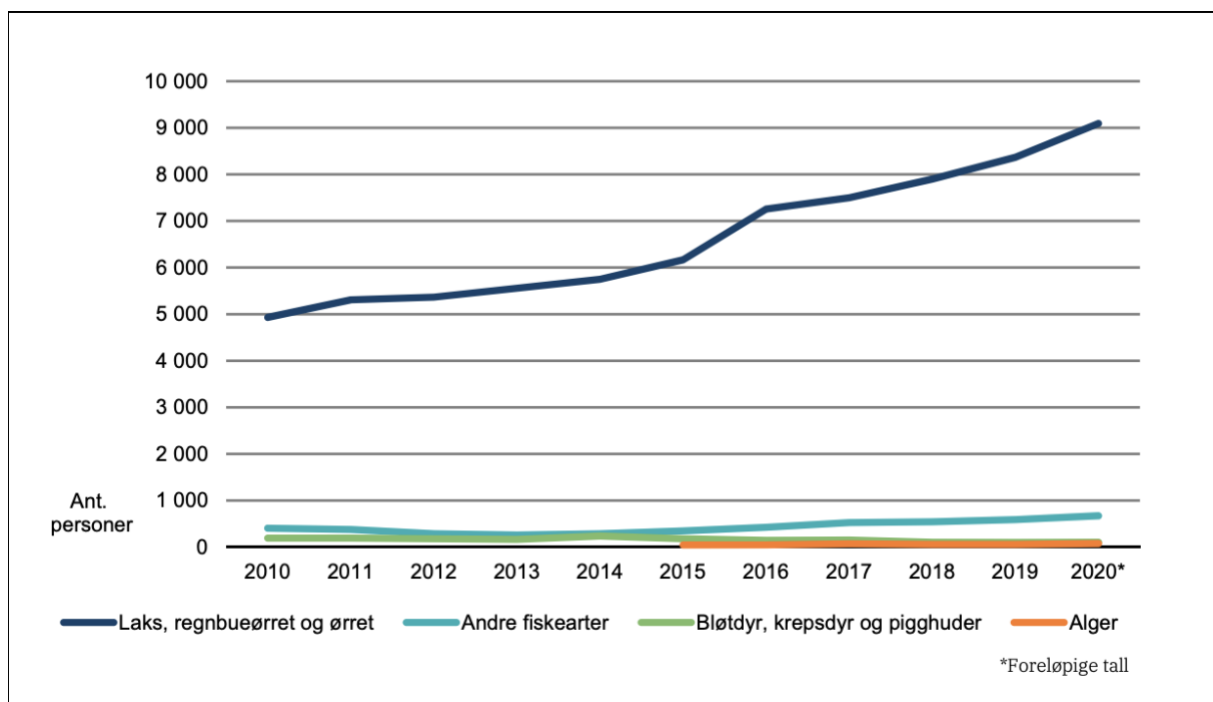
I analysen fra utgangen av 2020, har Nyrud og Mikkelsen inkludert 122 selskaper med til sammen 1049 tillatelser, og en samlet kapasitet på 970 295 tonn maksimalt tillatt biomasse (MTB). Av de 122 selskapene er det ifølge Nyrud og Mikkelsens definisjon 89 (73%) selskap som regnes som familieeide. Disse kontrollerer 49% av den samlede kapasiteten hos de 122 selskapene. Enkelte familieselskap har også innslag av eksterne eiere. Justerer Nyrud og Mikkelsen for eksterne eiere, vil den familiekontrollerte kapasiteten havne på 366 659 tonn MTB. Det vil si 78% av kapasiteten kontrolleres av familieselskapene, og 38% av den samlede kapasiteten.

Det er syv selskaper hvor familien eier mindre enn 50% i siste ledd, men de har samtidig en betydelig innflytelse gjennom sitt majoritetseierskap i morsselskapet. Når disse legges til under familiebegrepet, øker antall familieselskaper til 79, som videre er 79% av bedriftsmassen. Familieselskapenes biomasse øker så til 599 063 tonn MTB, som blir 62% av totalen.

En enkel analyse av Nyrud og Mikkelsen viser at de familieeide selskapene i gjennomsnitt har et mindre antall tillatelser og tillatelseskapasitet enn de andre selskapene. De selskapene som videre er 100% familieeide har i gjennomsnitt enda mindre antall tillatelser og tillatelseskapasitet enn de familieeide selskapene generelt (Berzins & Bøhren, 2013).

### 4.3 Sysselsetting

Et offentlig utvalg spådde i 1985 at det ved full utnyttelse av eksisterende matfiskkonsesjoner ville produksjonen innen 1990 passere 100 000 tonn, som videre skulle føre til at næringen ville kreve en arbeidsstyrke på 8 000 til 10 000 personer. I 1991 sysselsatte havbruksnæringen (matfisk og settefisk) «bare» 3 700 personer. Denne spådommen viste seg å ikke gå i oppfyllelse, verken produksjonsmessig eller innenfor sysselsettingen. Mengden fisk økte, mens behovet for arbeidskraft sluttet å stige. Dette hadde nok en sammenheng med at det ble tatt i bruk mer arbeidssparende teknologi på slutten av 1980-årene. Økende bruk av fôringsautomater, samt stigende kompetanse og bedre driftsrutiner kan ha hatt en innvirkning på dette (Kolle, 2014a).



Figur 3 viser antall personer sysselsatt i produksjon av fisk, bløtdyr, krepsdyr og pigghuder for årene 2010-2020 (Fiskeridirektoratet, 2020).

I 2019, 34 år senere solgte havbruksnæringen rundt 1 400 000 tonn laks (Statistisk sentralbyrå, 2020) samtidig som det i 2020 var litt over 7 000 sysselsatte innenfor matfiskproduksjon av laks, regnbueørret og ørret, og litt over 9 000 inkludert



settefiskproduksjonen (Fiskeridirektoratet, 2020). Dette viser en sterkere økning innenfor produksjon, men en mer jevn økning når det kommer til antall sysselsatte. Det er dog viktig å nevne at antall sysselsatte ikke sier noe om heltids, og deltids ansatte slik som antall årsverk, men det gir en indikasjon. Som vist i figur 3 har antall sysselsatte hatt en jevn økning fra 2010 til 2020. Denne utviklingen kan være med på å vise hvordan mer teknologiske prosesser har vært med på å effektivisere næringen, som naturligvis med tiden vil gjøre at en trenger mindre ansatte til å produsere samme mengde fisk.

#### **4.4 Kompetanse og utdanning**

I 1985 hadde halvparten av de sysselsatte i havbruksnæringen ingen utdanning utover grunnskolen. På den tiden var ikke dette unaturlig for en næring som vokste frem i Kyst-Norge, hvor menneskene gjerne fikk sine ferdigheter gjennom «livets skole» (Kolle, 2014a). Dette er med på å bygge opp under at det på den tiden gikk mest i primærsosialisering, i likhet med fiskerinæringen. Sønn var med sin far på anlegget og lærte ved å observere, og videre delta i produksjonen fra tidlig alder. I 1985 var også 37% av alle sysselsatte innenfor matfiskproduksjonen arbeidene eiere og familiearbeidskraft, som viser at det var vanlig å rekruttere fra innehaverens nærmeste slektskap eller blant naboene (Kolle, 2014a). I starten var dog dette mulig da det ikke var noen klar fasit eller spesielle krav til kompetanse for å drive med oppdrett. En måtte føre kompetansen videre gjennom mer personlige relasjoner, ofte familie og bekjente.

Men med tiden vokste næringen, og kravet til kompetanse ble deretter økende. En kunne ikke lengere bygge en næring på prøving og feiling, en måtte samle kompetansen. Dette førte til at det ble en rask utbygging av havbruksutdanningen. De videregående skolene etablerte havbrukslinjer, samtidig som høyskolene og universitetene gjorde det mulig å ta en høyere utdanning innenfor akvakultur (Kolle, 2014a). Da behovet for arbeidskraft økte, strakk det ikke lengere til å rekruttere fra familie og naboer, og en trengte flere utenforstående til å lære og innta næringen. Det at skolen ble en prioritet i næringen relativt tidlig, kan videre indikere at skolen og sekundærsosialisering spiller en viktig rolle i næringen. Dette for å kunne føre kompetansen videre i sysselsettingssystemet, og ha nok kompetanse og arbeidskraft til å dekke næringens behov.

I dag er det flere som velger å søke seg på studier innen akvakulturfaget. Gjennom videregående opplæring kan en på vg1 søke seg på naturbruk, for å så gå videre til akvakultur vg2, hvor elevene er under opplæring i skolen. Etter dette går elevene så videre til tredje og

fjerdeåret som går ut på opplæring i bedrift som lærling (Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse, 2021). Som lærling er du avhengig av en lærlingetid i en relevant bedrift for å kunne ta fagbrev, dette viser også en viktig kobling mellom skolen og havbruksbedriftene, som også indikerer at skolen vil kunne være en viktig del av sysselsettingssystemet.

## **4.5 Den teknologiske utviklingen – fra røkter til akvatekniker**

Dagens moderne havbruk er teknologisk avansert, og dagens akvatekniker har muligheten til å sitte tørt og varm inne i styrhuset på flåten og overvåke tilstanden i merden via dataskjermer (Hovland, 2014b). Navnet, eller betegnelsen til de ansatte på anleggene viser også hvordan kompetansebehovet har endret seg med tiden. En røkter hadde før i tiden arbeidsoppgaver som i hovedsak gikk ut på å føre, røkte og ha tilsyn med fisken. Dagens ansatte som i dag ofte betegnes som driftsteknikere, akvateknikere eller fagarbeidere i akvakultur, har i dag ansvar for kontroll, rengjøring, vedlikehold og ettersyn av teknisk utstyr og anlegg (Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse, 2018). Utviklingen på anleggene går nå mot enda mer teknologiske løsninger, men det har ikke alltid vært slik:

### **4.5.1 Røkteren på 70-tallet**

Under pionertiden var anleggene enkle og besto gjerne av det som i dag kalles for «Grøntvedt merder». På denne tiden var anleggene lokalisert i nærheten av land, da konstruksjonene var skjøre og måtte skjermes for vær og vind. Dette i seg selv førte med utfordringer når produksjonen økte med tiden:

*«Ja det måtte være lunt, de anleggene der hadde ikke tålt å ligge utaskjærs kan du si, de måtte ligge veldig lunt. Så det var om å finne en veldig lun plass å. Ja. Det var jo ikke så djupt, det var jo sikkert en 20 meter djupt, det va jo ikke så djupt inni der. Så, det var jo en del utav, det var jo et problem senere, når dette startet å vokse.»*

(Informant V1)

Det var begrenset tilgang på utstyr, og det meste ble gjerne gjort ved bruk av håndmakt. Båtene på den tiden ville nok ikke blitt omtalt som arbeidsbåt, slik som de båtene som brukes i dag. Informant V1 forteller hvordan han og hans far var med på å utvikle havbruksnæringen på 70-tallet:

*«Det var jo å begynne å snekre, sånne heter hetet «Grøntvedtmerd», sånn åttekantete ringer av tre med isopor i som vi snekret da. Satt ut de. Å, alt var med håndmakt, vi hadde jo ikke*

*noe annet redskap. Vi hadde jo en liten sånn fjortenfots båt, å alt var, for å alt var det sånn blande, blanda for sjøl, laget fiskemat sjøl.»*

(Informant V1)

Deres daglige rutiner som røktere besto gjerne av å produsere fôr, for å videre mate laksen, som ofte ble gjort ved å trille fôret ut med trillebår til fisken. Dette viser hvor nært land anleggene faktisk var, da det var mulig å benytte seg av en landgang ut til anlegget. En måtte også røkte anlegget daglig og ta opp dødfisken fra merdene:

*«Ja vi dro innover da, og det første var jo å fylle opp automatene, når vi hadde automater, fylle de med fôr. Så var det jo å tine, vi hadde lodde da, tine lodde, la oppi et kar om natten. Så var det da å ta en runde med å ta opp dødfisk, det var jo (utydelig) hver dag da, å dra opp (utydelig). Så det gikk jo dagen bare med å fôre, så gikk jo hele dagen med til det.»*

(Informant V1)

Håndfôringen var tungt arbeid, og tok både mye tid og ressurser. En laget fôret mens den andre gikk med trillebåren og matet fisken. Med tiden utviklet fôret seg, og det ble vanligere å benytte seg av tørrfôr gjennom hele produksjonen, og en kunne også benytte seg av fôrautomater (Kolle, 2014c). Informant V1 forteller at de i starten fôret for hånd, men småfisken ble fôret med pellets ved bruk av fôringsautomat. Når fisken ble større benyttet de våtfôr som de laget selv, og fôret for hånd. De fikk også med tiden tørrfôr og fôrautomater til den store fisken også:

*«Jo vi hadde fôrautomater. Vi hadde det på, men det utviklet seg etter hvert, det holdt på i mange år. I begynnelsen var bare forautomater på småfisken. Men senere fikk vi sånn Betten automat det heter.»*

(Informant V1)

Næringen på denne tiden gikk ut på å prøve å feile. Det var ingen spesifikke løsninger på de ulike utfordringer som oppsto underveis. Et eksempel på dette var når lusen gjorde sitt inntog i næringen, og en gjerne prøvde det meste for å løse denne utfordringen. Informant V1 forteller det er en historie han husker spesielt godt når det gjaldt luseutfordringen:

*«Det var en gang og husker jeg at vi skar opp plenty løk og hadde uti, for det hadde vi hørt at skydde lus. Så det var et lass med løk som var skjert opp og hevet uti. Det hjalp jo ingen verdens ting da, men det var nå et forsøk. Et rykte som gikk at de hadde funne den ideelle ...»*

(Informant V1)

På kort tid har næringen gått fra en «prøve og feile»-kultur, til en mer teknologisk og kunnskapsrik næring. I siste halvdel av 1980-årene ble arbeidssparende teknolog tatt i bruk, og det skjedde en betydelig automatisering av driften. Næringen var da et steg nærmere den næringen vi kjenner i dag.

#### **4.5.2 Hvordan foregår matfiskproduksjonen i dag?**

Før laksen settes ut i et matfiskanlegg, har den et opphold på mellom 8 til 16 måneder i et settefiskanlegg. Etter smoltifisering vil laksen være klar til å settes ut i sjø. Til nå har produksjonen stort sett blitt gjennomført i åpne merder i sjø. Når fisken er kommet i sjøen vil et av hovedmålene være at fisken skal vokse seg stor, utnytte fôret effektivt og samtidig ha et godt liv i sjøen. Tiden den tilbringer i sjøvann fram til slakt avhenger i stor grad av temperaturen i vannet, størrelse på fisken og når den blir satt ut. En kan si det tar mellom 12 og 20 måneder for laksen å nå en slaktevekt på ca. 5 kg (Bolstad et al., 2021).

Arbeidet på et matfiskanlegg er variert, og det finnes alltid nye utfordringer å jobbe med. Akvateknikeren har ansvar for levende vesen, og fiskens ve og vel skal komme først i rekken gjennom hele produksjonen (Dyrevelferdsloven, 2009). Det er derfor viktig at de er oppdatert med produksjonen og alt det som kan påvirke fisken. De må ha en inngående kunnskap om fôring, fiskehelse, fiskevelferd, vannmiljø, biologi og det generelle regelverket. I tillegg til dette er det viktig med gode praktiske ferdigheter og et bevisst forhold til helse, miljø og sikkerhet (HMS) (Bolstad et al., 2021).

##### **4.5.2.1 Rutiner og arbeidsoperasjoner**

Et oppdrettsanlegg må sjekkes daglig, og er en viktig del av de daglige rutinene.

Akvateknikeren må hver dag ta en inspeksjonsrunde på hver av merdene. Under denne runden undersøker en om alt er som det skal på selve merden, samtidig som en observerer fiskens atferd og appetitt. På merden er det spesielt viktig å undersøke fortøyningene, noten og følge med at ingenting ligger løst slik at det kan skade fisken eller noten. På fisken kan en observere unormalt svømmemønster eller apatisk atferd, som kan være tegn på at noe er galt med fisken. En tar også med seg en hāv under denne runden for å fjerne dødfisk og svimere i

vannoverflaten. Svimerene er det som kalles for taperfisk. De er ofte syke eller skadet fisk som ikke vil klare å komme seg igjen. Disse er en pålagt å fjerne og avlive i henhold til gjeldene regelverk (Bolstad et al., 2021).

En annen viktig del av de daglige rutinene er opptak av dødfisk. Fisken som dør i merdene av ulike årsaker vil falle ned og havne i dødfiskhåven. Dødfiskhåven er plassert nederst i spissen av nota, og løftes opp til overflaten ved bruk av tau. Det er viktig at dødfisken fjernes så raskt som mulig fra merden, da disse kan bære på smitte og utgjør en trussel for fiskens helse.

Fisken som hentes opp skal undersøkes for sykdomstegn og registreres for biomassekontroll. Etter registrering overføres all dødfisken til en dødfiskkvern, hvor den blandes med maursyre for å danne ensilasje (Bolstad et al., 2021).

På fôrflåten er det viktig å vurdere fôrbeholdningen slik at en har kontroll på når nytt fôr må bestilles. Ender en opp med å bli tom for fôr, vil dette ha en påvirkning på tilveksten og er noe en ønsker å unngå. En annen del av de daglige rutinene er overvåke og registrere miljødata på lokaliteten. Utstyr, båter og andre installasjoner skal rengjøres og vedlikeholdes regelmessig. Dette er svært viktig for å bidra til lengere brukstid, mindre slitasje og for å ha muligheten til å oppdage feil og mangler på et tidligere tidspunkt. Andre oppgaver er kontroll av tilvekst, uttak av fisk til lusetelling, kvalitetsprøver og helsesjekk, risikovurderinger og HMS-arbeid (Bolstad et al., 2021).

#### **4.5.2.2 Fôring**

Det er i dag mest vanlig å drive med appetittfôring av laksen. Ved bruk av denne metoden benyttes det kameraer i sjøen og overflaten, dette for å kunne observere og fôre fisken fram til den er mett. Kameraene kan beveges opp og ned i merden, og den som fôrer vil følge med på om fôret blir spist eller faller igjennom stimen. Laksen kan også fôres etter en tabell. Da benytter en seg av informasjon som temperatur og snittvekt, for å kunne beregne rett mengde fôr. Mange selskap fôrer laksen fra et kontrollrom inne på fôrflåten, men med tiden har flere valgt å samle fôringen av flere anlegg i det som kalles for fôrsenter på land. Fôrflåten består av fôrsiloer, fôrslanger og fôrspreder inne i merdene (Bolstad et al., 2021).

#### **4.5.2.3 Større operasjoner**

Under større operasjoner som f.eks. rigging, notvask, anleggsinspeksjon og avlusning med presenning vil det ofte kreve større båter. I slike situasjoner er det vanlig at selskapene leier inn servicebåter med spesialutstyr ombord. Disse båtene har som oftest ROV (Remote

Operated Vehicle) ombord, som benyttes til inspeksjon av nøter og fortøyningsanelgg. Dykkere leies også inn om det er behov for å gjøre mindre reparasjoner (Bolstad et al., 2021).

Under operasjoner hvor fisken må ut av merden benyttes brønnbåt. Dette kan være under splitting, levering og enkelte former for avlusning. Båten pumper fisken så skånsomt som mulig ombord, til store tanker for oppbevaring eller behandling. Brønnbåten benyttes også til å transportere smolt til matfiskanleggene, samt å frakte slakteklar laks til slakteriene (Bolstad et al., 2021).

#### **4.5.2.4 Hva kan påvirke arbeidsmengden på matfisklokaliteten?**

For å bedre forstå hva som påvirker bedriftenes behov for arbeidskraft, er det relevant å se nærmere på ulike faktorer som kan være med på å øke eller minke behovet for arbeidskraft på matfisklokalitetene. Dette vil også være relevant for å undersøke om arbeidskraften beveger seg innad i bedriftens sysselsettingssystem ved behov, og hvordan dette foregår om det er tilfellet.

Under større operasjoner som nevnt over, vil det kunne variere hvor mye arbeidskraft som trengs. Hvilken tid på døgnet disse operasjonene utføres på, og hvilke typer operasjoner vil spille inn på hvor mange ansatte som trengs for å utføre arbeidet. I slike situasjoner kan det bli behov for mer arbeidskraft på anlegget enn det antallet som er nødvendig i det daglige. En kan anta at bedrifter med flere anlegg kan «låne» arbeidskraft fra andre anlegg innad i bedriften, eller benytte ansatte som er på fri om det benyttes turnus.

Laksen vokser raskere under varme perioder, enn når det er kalde temperaturer i sjøen. Om sommeren og høsten når det er både lyst og varmere temperaturer i sjøen, kreves det mye fôr og de som fôrer fisken vil kunne fôre opp til flere ganger daglig. Det er videre naturlig at det blir mindre å gjøre om vinteren når det er lite lys og kalde temperaturer, som fører til at laksens appetitt vil gå ned og en ikke trenger å fôre like mye (Bolstad et al., 2021). Hvordan dette påvirker matfiskanleggene påvirkes av om bedriften benytter seg av fjernfôring, eller fortsatt fôrer fisken fra lokalitet. Ved fjernfôring vil dette i hovedsak påvirke fôringssentralen, men akvateknikeren på anlegget vil fortsatt ha ansvar for å holde systemene vedlike og rette opp eventuelle feil som kan oppstå under fôringen. Fôres det fra lokalitet vil akvateknikeren måtte ta ansvar for fôringen, vedlikehold og retting av eventuelle feil.

En annen viktig faktor som vil påvirke behovet for arbeidskraft er brakklegging av matfiskanleggene etter endt produksjon. Akvakulturdriftsforskrift § 40 tredje ledd lyder:

*«Lokaliteter i sjøvann med matfisk og stamfisk skal tømmes og brakklegges i minimum 2 måneder etter hver produksjonssyklus. Mattilsynet kan treffe vedtak om lengre brakkleggingstid av den enkelte lokalitet og koordinert brakklegging av et område, dersom hensynet til fiskehelse tilsier det.» (Akvakulturdriftsforskriften, 2008, §40).*

I denne perioden er det gjerne mye som skal gjøres i forbindelse med nedrigging og videre opprigging for å gjøre anlegget klart til å starte ny produksjon. I den forstand virker ikke to måneder så lenge, men i bedrifter med flere matfisklokaliteter er det nødvendigvis ikke slik at alle anleggene er aktive til enhver tid. Det er flere elementer som må tas opp til vurdering når en skal bestemme seg for å starte et utsett, og en kan anta at det på enkelte anlegg vil bli lengere brakkleggingsperioder. Dette vil i stor grad kunne påvirke matfiskanleggets behov for arbeidskraft.

### **4.5.3 Er vi på vei mot en mer automatisert havbruksnæring?**

Begrepet automatisering defineres som:

*«Automatisering er teknikken å få systemer til å fungere uten, eller med liten grad av menneskelig medvirkning.»*

(Gravdahl, 2021)

Næringen har utviklet seg betraktelig fra 70-tallet og fram til i dag, men er næringen nå på vei inn i en ny periode med teknologisk utvikling?

Ifølge The Future of Jobs rapporten fra 2020, har et sett med banebrytende, fremvoksende teknologier i løpet av det siste tiåret signalisert starten på det som kalles for den fjerde industrielle revolusjonen. For å fange opp de ulike mulighetene som skapes av denne teknologien, har mange selskap i den private sektoren startet å endre deres strategiske retning. Rapporten indikerer at innen 2025 vil egenskapene til maskiner og algoritmer være bredere sysselsatt enn i tidligere år, og arbeidstimene utført av maskiner vil kunne samsvare med tiden brukt på arbeid av mennesker. Denne økningen vil kunne påvirke sysselsettingsutsikter for arbeidstakere i flere bransjer, og over flere geografiske områder. Undersøkelsen til The Future of Jobs rapporten antyder videre at i gjennomsnitt 15% av en bedrifts arbeidsstyrke vil kunne oppleve radikale endringer fram til år 2025 (The World Economic Forum, 2020).

Som The Future of Jobs rapporten indikerer over, har også private selskap i havbruksnæringen startet å skape en strategi som er mer rettet mot den fjerde industrielle

revolusjonen. Norges største lakseoppdretter, Mowi<sup>1</sup>, har lansert en digital strategi kalt «Mowi 4.0 Smart Farming» for å digitalisere og automatisere verdikjeden fra rogn til tallerken. De hevder at det allerede er gjort betydelige fremskritt, og at de har som mål å implementere «Smart Farming» i alle sine virksomheter i Norge innen 2025. Ved hjelp av avansert bildeteknologi og intelligente sensorer, ønsker de å utføre sanntidsovervåkning av biomasse, digital lusetelling, autonom fôring og sporing av fiskens velferd (Mowi, u.å). Som rapporten også indikerer, vil en slik strategi føre til endringer som påvirker behovet for arbeidskraft, og kompetanse. Konsernsjef i Mowi, Ivan Vindheim, forteller at de vil trenge færre hender på det samme volumet fremover, og forklarer at dette er noe som skjer over tid når en innfører avansert teknologi. Selv om de effektiviserer mener Vindheim at de har ambisjoner om å øke produksjonen, som vil skape et behov for flere ansatte (Furuset, 2021).

En økning i produksjon, samt endring i kompetansebehov vil kunne skape andre arbeidsplasser som erstatter de som forsvinner. The Future of Jobs rapporten formidler derimot at selv om antallet jobber som forsvinner vil overgå av nye jobber, viser rapporten for 2020 at antall nye jobber avtar mens jobbene som forsvinner akselererer. Rapporten indikerer også at arbeidsgivere forventer innen 2025 at overflødige roller vil gå fra å være 15,4% av arbeidsstyrken til å gå ned til 9%, og nye yrker som skapes vil vokse fra 7,8% av den totale basen av ansatte i de responderende bedriftene, til 13,5%. Basert på tallene i undersøkelsen anslår de i The Future of Jobs rapporten at 85 millioner jobber kan forsvinne ved et skifte i arbeidet mellom mennesker og maskiner, mens 97 millioner nye arbeidsplasser som er mer tilpasset den nye arbeidsdelingen mellom mennesker, maskiner og algoritmer kan dukke opp (The World Economic Forum, 2020).

Det er ingen fasit på hvor denne utviklingen er på vei, og hvordan dette vil kunne påvirke næringen, menneskene og sysselsettingssystemet. Tallene fra The Future of Jobs rapporten, og Mowis nye strategi, blir ikke sett på som en fasit, men gir en indikasjon på hvilken retning og hvilke forhold en kan forvente å måtte forberede seg til i fremtiden.

---

<sup>1</sup> Mowi nevnes kun som et eksempel for å underbygge påstanden om at næringen blir mer preget av en teknologisk utvikling, og er ikke en del av undersøkelsen.



## 5 Hvordan drives oppdrett i mine tre case bedrifter

I dette kapittelet vil jeg presentere resultatene fra intervjuene. Resultatene er delt inn i seks ulike kategorier; arbeidstidsorganisering, rekruttering, kompetanseutvikling, arbeidsprosesser, lokalmiljø og automatisering.

### 5.1 Arbeidstidsorganisering

Bedrift 1 benytter en 7/7 turnus på anleggene og fôringscenteret deres. Denne turnusen går ut på at de ansette på det ene skiftet arbeider syv dager, mens det andre skiftet har syv dager fri. Arbeidstiden for akvateknikeren på anleggene er fra 07.30 om morgenen til 18.00 på kvelden. Det kan oppstå endring i turnus under brakklegging av anlegget, som for eksempel å gå over til dagsarbeid dersom arbeidet består av nedrigging eller opprigging og ikke krever kveldsarbeid, eller helgearbeid.

Bedrift 2 benytter en 12/9 turnus, som går ut på at de ansatte jobber 12 dager og er ni dager hjemme. Grunnet de lovpålagte tilsynene, samt et økende fokus på å unngå alenearbeid på anleggene valgte bedriften for noen år siden å gå over til turnus. Informant B2 forteller at det ble sett på ulike turnusmodeller, inkludert 7/7 modellen som brukes i flere oppdrettsselskap i dag. Denne ordningen mener informanten skaper veldig lange arbeidsdager på anlegget, noe de var usikre på om ble nødvendig, spesielt i vintersesongen. Det handlet også om kostnader og mulighetene til å finne ansatte. Med en 12/9 turnus kreves det en mindre arbeidskraft, og de ansatte vil få en mer tilpasset arbeidsform da de kun vil arbeide hver tredje helg.

I motsetning til bedrift 1 og 2 benytter ikke bedrift 3 seg av en turnusordning. De ansatte jobber fra mandag til fredag, klokken 08.00 til klokken 15.00. I helgene jobber deltidsansatte, gjerne studenter og daglig leder selv. De ansatte har også mulighet til å velge selv når de slutter, så lenge alle oppgaver er gjort for dagen. Informant B3 mener en 7/7 turnus ville fungert dårlig hos dem, da en vanlig arbeidstid vil gi de ansatte mulighet til å ta fri når de ønsker og det er mulighet for det.

#### 5.1.1 Hvem er de ansatte?

Informant B1I1 ved bedriftens fôringsentral forteller om et stort mangfold. Informanten mener alle de ansatte er kommet gjennom utlyste stillinger, og ingen av de ansatte ser ut til å være i slekt. Ca. 35% av de ansatte er fra lokalbefolkningen, mens majoriteten er pendlere. På anlegget hvor informant B1I2 arbeider bor de fleste ansatte i nærheten av anlegget, mens en av de ansatte pendler. Informanten forteller også at det er litt familie og slekt på enkelte

anlegg. Informant B1I3 forteller at bedrift 1 generelt har mange ansatte som pendler til de ulike lokalitetene.

I bedrift 2 forteller informant B2 at bedriften har fokusert på å rekruttere lokalt, og majoriteten av de ansatte på matfiskanleggene er lokale. I bedrift 3 er også majoriteten lokale, hvor enkelte av de ansatte er i slekt med daglig leder. Informant B3 forteller at de også har flere deltidsansatte som studerer på siden.

### **5.1.2 Er arbeidskraften mobil?**

Informant B1I3 forteller at arbeidskraften på matfisklokalitetene er mobil, og både kan og blir flyttet på når enkelte anlegg brakklegges. Ved brakklegging kan derfor de ansatte på den brakklagte lokaliteten flyttes til et annet anlegg for å fortsette i turnus om nødvendig.

Informant B2 forklarer at de under større operasjoner på anlegget låner ansatte fra andre lokaliteter i korte perioder mens operasjonen foregår. Informanten forklarer videre at de har samme mengde fisk til enhver tid, så de ansatte flyttes mellom bedriftens lokaliteter.

Informant B3 forklarer at de ikke har noen endringer eller permisjoner under brakkleggingsperioder, da de ansatte jobber fast på dagtid fra 08.00-15.00.

## **5.2 Rekruttering**

### **5.2.1 Hvilken kunnskap og kompetanse etterspør bedriften**

Informant B1I1 fokuserer på tre hovedfaktorer; lokal tilhørighet, kompetanse og sist hvordan en tror at søkeren vil passe inn på bakgrunn av deres personlighet. En eventuell søker som scorer høyt på personlighet og passer godt inn i teamet, vil det være mulig for bedriften å avskrive all form for kompetansekrav. Erfaring er noe alle kan få, men alle kan ikke få den lokale tilhørigheten. Informant B1I2 legger vekt på bakgrunn, erfaring og motivasjon. Det settes pris på relevant erfaring, men informanten legger til at en gjerne kan ha erfaring fra andre yrker. Det er en fordel om en har en generell teknisk innsikt. Arbeidet på matfiskanleggene handler mer og mer om å drifte teknisk, og den største delen av arbeidet er å håndtere utstyr. Det er mye en kan lære, så lenge en er motivert til å lære seg de nye tingene.

Informant B1I3 nevner også at det er ønskelig med relevant erfaring fra andre yrker eller tilsvarende bransjer. Videre spesifiseres informanten at det er ønskelig med fagbrev, samt viktig at søkeren kan identifisere seg med selskapets verdier. Det er også andre viktige kriterier som går under de mer personlige egenskapene, hvor det også vil avhenge av teamet

på den gitte lokaliteten. Består lokaliteten av mange praktikere, vil det kunne være nødvendig å supplere med noen med mer tyngde i det teoretiske. Består lokaliteten av mange unge med mindre erfaring, vil det være et ønskelig å få inn søkere med mer erfaring. Informanten nevner også at det i enkelte tilfeller i distriktet kan være like viktig med lokal tilhørighet som med kompetanse, og videre bruke mer ressurser på opplæring og utdanning.

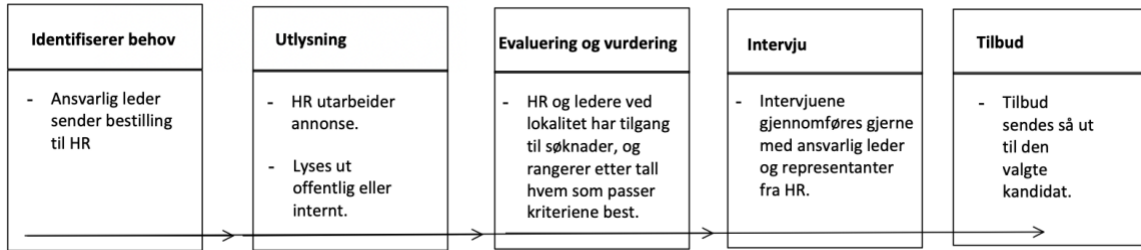
For bedrift 2 forteller informant B2 at fagbrev og kompetanse er to elementer som er ønskelige for bedriften. De forsøker å ente skape ansatte med fagbrev eller ansatte med erfaring. Eksisterende ansatte bruker å få tilbud om fagbrevkurs, slik at de legger til rette for de som ønsker dette. I bedrift 3 forteller informant B3 at hen fokuserer på at søkeren har lyst til å lære og er interessert i å jobbe, samt at de passer inn med fremtidige kolleger. Informanten har erfart flere gode eksempler på at en kan bli dyktig så lenge en er motiver og villig til å lære. Har søkeren en utdanning i tillegg vil dette også være et pluss.

*«Jeg er litt tilhenger at det at du kan lære og sånn, selv om du ikke har all erfaringen så skal du lære å bli ... og det har jeg sett mange eksempel på, mange som har blitt veldig flink.»*

(Informant B3)

## **5.2.2 Bedriftenes rekrutteringsprosedyrer**

Informant B1I3 forklarer at leder på lokalitet identifiserer et behov og sender videre en bestilling til HR. HR utarbeider så en stillingsannonse i bedriftens rekrutteringssystem som lyses ut på hjemmesiden. Det avhenger av type stilling når det avgjøres om stillingen skal lyses ut internt, eller om den skal lyses ut offentlig. Stillinger som lyses ut offentlig, deles på Finn, iblant ILaks og lokale media. Pushannonser i sosiale medier har i større grad blitt brukt den siste tiden for å nå ut til riktig målgruppe. Informant B1I1 legger til at ledere ved lokalitet har tilgang til søknadene, og vurderer underveis ved å plassere en sum som videre summeres etter utgått frist. HR gjør også en evaluering ut fra de ønskede kriteriene, for så å gjennomføre intervju. Intervjuene gjennomføres gjerne med ansvarlig leder fra lokalitet og HR til stede. Til slutt tas referansene og tilbudet sendes ut. Informant B1I3 beskriver rekrutteringsprosessen som et samarbeid mellom selskaps- og lokalitetsnivå. Da det først og fremst er lederne som skal ansette til sin lokalitet, er det viktig at de også får delta aktivt i prosessen.



Figur 4 illustrerer rekrutteringsprosessen i bedrift 1.

Bedrift 2 har valgt en strategi hvor de rekrutterer fagarbeidere gjennom den videregående skole. Informant B2 forteller at noe av grunnen til dette er høy konkurranse om de flinke menneskene, og at en eventuell feilansettelse er kostbart. Gjennom denne strategien får de mulighet til å bli kjent med personene ved å ta inn praksiselever mens de går vg1 og vg2. Videre får praksiselevne muligheten til å søke om lærlingplass i bedriften. Informanten forklarer at de får muligheten til å følge personene over tre til fire år og skape seg et godt kjennskap. Etter endt lærlingetid vil lærlingen kunne søke på eventuelle ledige stillinger i bedriften, og ansettelsen vil videre skje på samme grunnlag som andre ansettelser. De siste tre til fire ansatte ble ifølge informanten rekruttert gjennom lærlingtiden. Ellers benytter de også stillingsannonser i lokalpressen, og fiskeri- og havbrukspressen.



Figur 5 illustrerer en av rekrutteringsprosessene i bedrift 2.

«Det å kunne ha praksiselever inne mens de går vg1 og vg2, og at de er i bedriften, vi blir kjent med dem, de søker lærlingeplass og vi tar de inn her som lærlinger og det, så får vi jo følge med de i løpet at tre fire år og de kommer ut med fagbrev og det, så har vi en grei oversikt.»

(Informant B2)

Informant B3 forteller at bedrift 3 aldri har gått ut offentlig og søkt etter arbeidskraft. Informanten har ikke noen spesifikk forklaring på dette, annet enn at det er stor etterspørsel

og det kan med tiden ha blitt ansatt en del på bekjentskap. De er også et lite selskap, og har derfor sjelden utskiftning av ansatte. Grunnet dette har de ikke noen fast ansettelsesprosess i bedriften.

### 5.2.3 Hvor kommer arbeidskraften fra?

Alle tre informanter i bedrift 1 forteller at bedriften ønsker å benytte lokal arbeidskraft så langt det lar seg gjøre. Informant B1I2 trekker frem plassering av lokalitet, hvor det vil være viktig med lokale ansatte da anlegg plassert lengere ut i distriktet vil kunne få lang utrykning tid om det skulle oppstå en situasjon. Lokale ansatte har også bedre kjennskap til nærområdet, samt vær og vindforhold. Informant B1I3 legger også vekt på de lokales kjennskap til stedet, og fordelene med å ha kort vei til jobb. Informant B1I1 forteller derimot at det er utfordrende å finne arbeidskraften lokalt. Det er få lokale med den rette kompetansen i søkeprosessene som utføres. De gangene de har lyst ut stillinger har der vært to til tre lokale søkere, hvor kanskje en av søkerne har vært egnet. Som nevnt tidligere er de også villig til å avskrive all form for kompetansekrav om søkeren har lokal tilhørighet, scorer høyt på personlighet og passer inn i teamet.

*«Vi ønsker å rekruttere lokalt, også er det en fordel dersom søkere har en lokal tilknytning. Både med at de kjenner til plass og sted, det er kortere å komme seg fra hjem til arbeidsplass, men vi ser jo at det noen plasser er vanskeligere å finne de rette kandidatene til den rette stillingen, så da har vi folk som pendler.»*

(Informant B1I3)

Ifølge informant B1I2 kommer det an på hvor lokaliteten er plassert. Informant B1I2 arbeider på en lokalitet som er plassert i nærheten av et tettsted, og er derfor et attraktivt arbeidssted og har en større befolkningsmasse å rekruttere fra. Lokaltetter plassert lengere ut i distriktene, gjerne i mindre lokalsamfunn vil kunne ha større utfordringer med dette da det vil kreve en lengere pendlervei om en ikke finner lokal arbeidskraft. Informant B1I3 kommer også inn på problematikken med lokaliteter som ligger et stykke ut i distriktet, da gjerne i mindre lokalsamfunn. Det er derfor på enkelte lokaliteter utfordrende å finne lokal arbeidskraft og en er nødt til å benytte seg av pendlere.

I bedrift 2 forteller informant B2 at de i stor grad finner arbeidskraften lokalt. Dette er noe de prioriterer da det er mye enklere å ansette lokale, da de ansatte for eksempel kommer med ferdig boplass. Bedrift 3 opplever ingen utfordringer med å finne lokal arbeidskraft, og

informant B3 forklarer at grunnen til dette kan være anleggets plassering, da anlegget ligger i nærheten av et tettsted.

#### **5.2.4 Rekrutteringsutfordringer**

Informantene i bedrift 1 forteller at de ikke opplever noen utfordring når det kommer til antall søkere til stillingene som utlyses. Informant B1I2 opplever næringen som attraktiv, da det er mange som er interesserte og vil inn i næringen. Informanten forteller at enkelte søkere er såpass engasjerte at de velger å si opp sin nåværende jobb for å kunne stille som vikar, og å få en fot innenfor. Dette gjelder da spesielt informant B1I2 sitt anlegg, hvor de ikke opplever utfordringer med å rekruttere. Det er derimot andre anlegg lenger ut i distriktet som informanten har erfart sliter med å holde på de faste ansatte.

Informant B1I3 peker på utfordringen med å finne ansatte som kan jobbe over en lengere tidsperiode, da det er kostbart med rekruttering og opplæring. Dette gjelder spesielt de anleggene som ligger lenger ut i distriktene. Det er ingen garanti knyttet til lengden, og en har enda mindre garanti når en har ansatte som pendler. Bedriften har erfart at pendlere ikke blir like lenge på lokaliteten grunnet lang pendlervei. Pendling over lengere tid vil kunne slite på kroppen, og livet for den enkelte vil kunne forandre seg. En kan starte som pendler i en situasjon hvor en har seg selv å tenke på, men med tiden kan få en familie som videre vil endre den enkeltes prioritering til jobb.

*«Vi har jo mange som pendler, men hvis det er lang pendlervei så tilsier erfaringen også at de ikke blir like lenge, fordi at man merker det på kroppen hvis det er mye pendling over lang tid, også kan jo også livet for den enkelte forandre seg, med at man kanskje ikke har familie eller barn i starten, men at man får det, og da vil jo prioritering også til jobb endre seg.»*

(Informant B1I3)

Informant B2 forteller at det som har vært utfordrende for bedriften innenfor rekruttering har i hovedsak vært mangelen på fagfolk, og erfarne fagfolk. Etter at bedriften gikk over til turnusordningen, var det en utfordring å fylle opp med kompetent arbeidskraft. Dette er også en av grunnene til at bedriften har valgt å rekruttere gjennom den videregående skolen, for å sikre seg den faglige kompetansen.

### 5.2.5 Kompetanseutfordringer

I bedrift 1 er det ifølge informant B1I1 ingen kompetanse som er utfordrende å få tak i til fôringsentralen. Situasjonen er derimot litt annen på matfiskanleggene, og informant B1I2 og B1I3 forteller begge om utfordringen med å finne ferdig utlærte med fagbrev innenfor akvakultur, gjerne noen med lengere livserfaring. Informant B1I3 kaller det for «den tause kunnskapen» som omhandler de som har vært lengere i næringen, som vet hvordan ting gjøres, men som kanskje ikke er nedfelt. Bedriften får i dag flere og flere søkere med høyere utdanning, så utfordringene gjelder mer den praktiske delen. Det som er vanskeligst er knyttet til større anlegg, som for eksempel smoltanlegg hvor det drives med RAS-teknologi. Den type teknologi krever en spesifikk kompetanse, mens på et sjøanlegg vil det være balansegangen mellom å kunne biologi, og den praktiske delen med tanke på å løse utfordringer på anlegget.

*«Det er jo kanskje mer den her, kan si den her tause kunnskapen, altså de som har vært veldig lenge som vet hvordan ting gjøres, men som kanskje ikke er nedfelt, fordi det blir jo, det er jo et generasjonsskifte selvsagt, vi får inn, det er jo flere og flere med høyere utdanning.»*

(Informant B1I3)

Bedrift 2 opplever også utfordringer med å finne erfaring. Ifølge informant B2 har det vært god tilgang på lærlinger og bedriften har kunne ansette fagarbeidere. Fagarbeiderne er derimot nyutdannede, så utfordringen er å finne de med 10 års erfaring. Mer spesifikt de fagarbeiderne med den lengere livslærdommen. Ifølge informant B3 er det ingen kompetanse de har opplevd at er noen utfordring med å finne.

### 5.2.6 Videre rekrutteringsarbeid

Bedrift 1 forsøker å være synlige på de arenaene hvor de mener de bør være, som ulike utdanningsmesser, arbeidslivsmesser og konferanser. De har også en samarbeidsavtale med Ungt entreprenørskap for å sikre bidrag rundt utdanning også på barne- og ungdomsskolenivå. Gjennom å tilby lærlingeplasser er de også synlige på videregående skole på blå linje. Bedriften arrangerer også miljødager, hvor lokalbefolkningen kan være med å plukke søppel rundt anleggene mot betaling og grilling.

Informant B2 mener det ikke er veldig mange måter å gjøre næringen attraktiv på. De prøver som bedrift å ha gode arbeidsvilkår for de ansatte, og utover det kan de ikke gjøre næringen noe mer attraktiv enn det den er for å tilegne seg ansatte. Arbeidet består av mandager, tirsdager og onsdager som en må forholde seg til. Det de fokuserer på nå er å rekruttere inn

fagarbeidere gjennom videregående skole, hvor de har valgt å ta en rolle sammen med andre bedrifter. De satser på å over tid lykkes med å skaffe nye fagarbeidere inn i næringen.

Informant B3 forteller at de i bedrift 3 ikke har vært noe flink til å markedsføre seg selv, og at dette er noe informantene har savnet. Informanten mener noe av grunnen til dette er at det er mange som ønsker å arbeide hos dem, og det at det blir feil å markedsføre bedriften om de ikke har mulighet til å tilby arbeid.

## **5.3 Bedriftenes kompetanseutviklingsarbeid**

### **5.3.1 Rekruttering av lærlinger**

Bedrift 1 har et mål om å minimum ha fem lærlinger inne på selskapsnivå. I 2020 tok de inn 11 lærlinger, og i 2021 tok de inn syv til åtte nye. Informant B1I2 forteller at det varierer fra år til år hvor mange lærlinger de tar inn, da det i dag er en større konkurranse om lærlingene. Ifølge informant B1I3 er det i dag en person som har et ekstra ansvar for oppfølging av lærlinger på matfisk. Det går ut på å rekruttere inn lærlingene, sørge for at lederen på matfisklokaliteten har faglig veilederkurs, og holder kontakten opp mot opplæringskontoret og kommunen. Denne personen har også ansvar for å holde en dialog med lærlingene, da lærlinger kan skifte lokalitet og leder underveis, er det viktig med en fast kontaktperson.

Bedrift 1 har også en egen gruppe for lærlingene, hvor tre til fire driftsledere og en ansatt fra kvalitetsavdelingen har ekstra ansvar for at lærlingene har et program de kan følge. I gruppen vil de også få hjelp til å komme seg gjennom det de trenger fram til de skal ta fagbrevet. Det arrangeres også møter hvor lærlingene sammen går gjennom ulike relevante tema. Lærlingene følger et likt opplæringsløp som en driftstekniker, slik at de er godt rustet til å gå ut i normal drift etter fullført fagbrev. De har derimot et løp med skolen og opplæringskontoret, hvor de har en kompetansebok med de sentrale elementene de er nødt til å gjennomgå før eksamen. Det er dermed viktig at de følger den normale ordningen for et innblikk i virkeligheten, samtidig som de møter de kravene som settes av skolen.

Bedrift 2 har tre lærlingplasser. Lærlingetiden varer i to år, og de legger til rette for å ha tre lærlinger i bedriften til enhver tid. Bedriften har en faglig ansvarlig som har ansvar for å at lærlingen blir fulgt opp og deltar i arbeidet på en trygg måte. De samarbeider også med opplæringskontoret, og lærlingene følger et opplegg som kalles for opplæringsboken. Denne inneholder opplæringsmål og kompetansemål som de skal gjennomføre, slik at arbeidet på arbeidsplassen må skje i henhold til disse. Til daglig følger lærlingen den vanlige



arbeidsdagen på lokalitetene. Bedrift 3 har ingen læring. Informant B3 forteller at det er noe de gjerne vil få til i fremtiden, men at de enda ikke har hatt behov eller kapasitet til dette. Informanten forklarer at de er en mindre bedrift med få ansatte, og skal en ha lærlinger er det viktig at de får en god oppfølging og at de har noe meningsfylt å gjøre. Bedriften satser på å vokse i fremtiden, og lærlinger vil med det bli mer aktuelt for bedriften.

### **5.3.1.1 utfordringer ved lærlingsituasjonen**

Informant B1I2 opplever at bedrift 1 har et godt tilbud og mange nok lærlingeplasser. De utfører i dag intervju av lærlingene når de søker om plass. Det er viktig at lærlingene viser at de er motivert til å jobbe og gjøre en god jobb. Informant B1I3 nevner også at en av utfordringene med lærlinger er at de får inn lærlinger som sliter med motivasjonen. Det er ikke alltid lett å velge en retning når en er såpass ung, og heller ikke se muligheten en har når det kommer til å gjøre et godt inntrykk for en mulig fremtidig arbeidsplass. Bedriften er for øyeblikket under en prosess hvor de utvikler ordningen for lærlinger internt. De ønsker å lage en ordning hvor en person skal ha et helhetlig ansvar for lærlingene i hele bedriften, som skal sørge for at alle lærlingene får samme type program, med ulikt innhold i forhold til fag.

For bedrift 2 er det viktig at en er bevisste på det ansvaret en påtar seg ved å ta inn lærlinger. Det at en skal ha tid og ressurser til å følge de opp, samt gi de handlingsrom til å få en fruktbar lærlingtid i bedriften. Ellers opplever ikke bedriften noen form for utfordringer innenfor dette temaet ifølge informant B2.

## **5.4 Utarbeiding av prosedyrer**

I bedrift 1 identifiserer et behov for en ny prosedyre, for å starte prosessen med å utvikle den. Etter å ha utarbeidet er forslaget sendes den videre til HR, hvor de sjekker at prosedyren er innenfor deres og myndighetenes retningslinjer. Informant B2 forklarer at de utfører risikoanalyser på alle felt med utgangspunkt i å identifisere risiko, for å videre utarbeide en prosedyre. De er også nødt til å utarbeide prosedyrer som skapes for å matche de lovpålagte tilsynene. I bedrift 3 forteller informant B3 at de har tre stykker som arbeider med å utarbeide prosedyrer innenfor hvert sitt fagfelt. Prosedyrene som utarbeides blir til slutt godkjent av daglig leder.

### **5.4.1 Arbeidsmiljøloven**

Informant B1I1 mener det er et minimumskrav at de følger arbeidsmiljøloven, og forklarer videre at de har strengere prosedyrer innenfor både HMS for de ute på anleggene, og strengere retningslinjer enn arbeidsmiljøloven. Informanten mener også at de stiller strengere krav innad i bedriften når det kommer til bærekraft og velferd, enn det mattilsynet krever. Informant B1I2 forteller også at bedriften har egne strengere prosedyrer, og at de som ASC-sertifisert bedrift er nødt til å utarbeide enda strengere prosedyrer for å utfylle kravene som kommer med sertifiseringen. Informant B1I3 påpeker også at de ulike sertifiseringene krever strengere prosedyrer og krav.

Informant B2 forklarer at de som bedrift holder seg til arbeidsmiljøloven, men har ikke noen egne strengere prosedyrer i tillegg. Informanten mener hver bedrift har sin egen oppfatning av hva som er en tilstrekkelig oppfyllelse av loven. De som bedrift mener de gjennomfører risikoanalyser og iverksetter tiltak som er i henhold til de utførte analysene, og gjennom det lever de i tråd med arbeidsmiljøloven. I arbeidsmiljøloven er det fastsatt enkelte ting som arbeidstider, oppsigelsestid osv. som en er nødt til å holde seg til. Informanten mener at videre ut fra dette er det opp til enhver bedrift å vurdere hvilke prosedyrer og regler som en trenger å ha internt. Andre bedrifter vil kunne fortolke regelverket annerledes, og kanskje utarbeide strengere eller mildere prosedyrer, men fortsatt fra sitt ståsted tilfredsstillende normen i arbeidsmiljøloven. Informanten forklarer at de har utarbeidet deres internkontroll i tråd med arbeidsmiljøloven, verken mer eller mindre.

I bedrift 3 forteller informant B3 at de følger arbeidsmiljøloven. Informanten selv har erfaring fra fisket og har forståelse for viktigheten med å sette seg inn i blant annet arbeidsmiljøloven. Informanten forklarer at en er nødt til å ha et godkjent system for å kunne drive med oppdrett. For bedriften er det viktig at produktet de leverer er bra, og en er derfor nødt til å være oppdatert på alt av lover og regler. De har også knyttet seg til forskjellige selskap rundt som hjelper de opp mot dette.

## **5.5 Arbeidsprosesser**

### **5.5.1 Fôring**

Bedrift 1 benytter seg av fjernfôring. Fjernfôringen skjer fra en fôringssentral, hvor de ansatte ved sentralen sitter sammen og fôrer fisken. De sitter på hver sin pult rigget med flere dataskjermer, hvor de observerer fisken i merden ved bruk av kamera under vann og kamera

over vann på merden. Ved bruk av kameraet kan de observere aktiviteten under og over vann, og følge med på at fisken spiser alt fôret som slippes ut i merden. Fôringssentralen har to skift, og følger samme 7/7 ordning som resten av anleggene i bedriften. Arbeidsdagen starter klokken 08.00 og slutter klokken 18.30. Hvert skift består ideelt av 9 ansatte, så til sammen er de 18 ansatte på fôringssentralen

Arbeidsmengden på fôringssentralen varierer etter sesong. Under vinterperioden er det begrenset med lys, og den kalde sjøtemperaturen gjør at fisken får en lav metabolisme og appetitt. De ansatte har derfor tre til fire og en halv time til å fôre fisken i løpet av dagen. I sommerperioden med høyere sjøtemperatur og god tilgang på lys, vil de kunne fôre opp mot 10 timer om dagen. Det hender også at det dannes to skift slik at de har mulighet til å fôre fisken på kveldstid også. De ansatte har derfor mer dødtid om vinteren, men har betydelig mer arbeidsmengde i sommerperioden.

Bedrift 2 benytter seg av måltidsfôring, også kalt tabellfôring fra anleggets fôrflåte. Da går fôringen ferdigprogrammert i bakgrunnen mens akvateknikeren er ute på anlegget og overvåker fôringsprosessen på merdnivå. Når akvateknikeren observerer fôringen har de ulike signaler de ser etter. Fiskens aktivitet og fôrspill i dødfiskhåven er parametere de daglig styrer og justerer fôringen etter.

Bedrift 3 benytter seg av en fôrflåte og kamerafôring, hvor de styrer fôringen fra anleggets landbase. Alle ansatte på lokaliteten deltar i fôringen, men informanten forklarer at de fokuserer på å følge samme rutiner og opplæring. Dette for å unngå at det skal bli en god dag og en dårlig dag, men at alle dager skal være like gode.

#### **5.5.1.1 Fordeler og ulemper ved bruk av fjernfôring:**

Informant B1I1 forteller at det er effektivt å benytte seg av fjernfôring, samtidig som det utvikles en mer spesialisert kompetanse rundt fôringen. Det at en samler all fôring på ett bestemt sted, har gitt de ansatte mulighet til å utveksle kompetanse og utvikle hverandre. Dette er noe som ikke var mulig i like stor grad når de fôrte fra lokalitetene. Fra et lokalitetsperspektiv forklarer informant B1I2 at en av fordelene med fjernfôring er at en enkeltperson har ansvaret for å fôre samme lokalitet gjennom hele arbeidsuken. Informanten forteller at på anlegget ble det ofte variert mye på hvem som fôret, og enkelte fôret kanskje mer enn andre. Dette førte til at en ikke ble godt nok kjent med fisken, og fôringen kunne variere mye fra dag til dag. De som fôrer fra fôringssentralen har kun fôringen å konsentrere

seg om, mens på anlegget ble ofte fôringen jaget av andre oppgaver som en måtte få unna i løpet av arbeidsdagen.

Informant B1I1 opplever noen utfordringer når det kommer til kommunikasjonen mellom lokalitet og fôringssentral. Grunnet avstander og at en ikke møter hverandre, er det vanskelig å få den integrerte kollegafølelse. Det blir to team, de på anlegget og teamet på fôringssentralen, teamet blir aldri ett. For informant B1I2 opplever de en utfordring med at enkelte som fôrer ikke har vært mye ute på anleggene, og da ikke kjenner til de utfordringene som kan dukke opp. Det kan være dårlig vær, strømforhold, vindforhold og utfordringene det medfører med å rette opp hvis noe skulle skje. Informanten legger til at dette kan ha med at en har ulike perspektiv, og at en kan bli flinkere til å kommunisere og være gode til å spørre hverandre.

## 5.6 Lokalmiljø

### 5.6.1 Bedriftenes forhold til lokalsamfunnet

I bedrift 1 formidler alle informantene at det er en prioritet innad i bedriften å bidra til lokalmiljøet rundt matfiskanleggene. De ønsker å rekruttere lokalt, sponse lokalt og handle lokalt der de har muligheten til å gjøre dette. Informant B1I1 forteller at det er spesielt viktig å gi tilbake til lokalsamfunnet da en vet at havbruk setter et fotavtrykk. Informanten mener mange vil kunne oppfatte det som en form for «grønnvasking», men informanten mener personlig at det er noe de gjør for å være hyggelige og vise at de er til stede. Informant B1I2 ser på det som viktig å ha et godt forhold til naboene og de som bor rundt anleggene, da bedriften er såpass stor og synlig. De hjelper gjerne og ønsker å vise at de bryr seg og er der for dem.

*«Vi vet jo det at havbruk setter et fotavtrykk, og noen vil kanskje si at det er en form for «grønnvasking» når man prøver å gjøre hyggelige ting, men det er ikke det, vi prøver rett og slett bare å være hyggelig og vise at vi er her.»*

(Informant B1I1)

For bedrift 2 er det en prioritet å bidra til lokalmiljøet rundt anleggene. Informant B2 ser på det som et samspill, at de som lokal eid bedrift har et ansvar i forhold til lokalmiljøet.

Informanten reflekterer også rundt det at de som lokal eid bedrift kanskje er litt tettere på

lokalmiljøet enn de nasjonale selskapene med ledelsen lengere vekk. Informant B3 forteller at dette er noe som er viktig, og at de ser på det som en fordel å ha en god plass i lokalmiljøet.

*«Det er jo et samspill, vi som lokalt eid bedrift også har et ansvar i forhold til lokalmiljøet, kanskje vi er tettere på lokalmiljøet enn de nasjonale selskapene med ledelse langt borte.»*

(Informant B2)

Bedrift 1 ønsker å bidra til lokalsamfunnet gjennom å bruke lokal arbeidskraft. De arrangerer også miljødager rundt anleggene hvor lokale foreninger får mulighet til å rydde søppel, hvor bedriften så betaler foreningen for jobben og arrangerer grilling. Det arrangeres også informasjonsmøter i oppdrettskommunene hvor lokalbefolkningen har mulighet til å stille spørsmål til bedriften om produksjonen. Bedriften har også en egen sponsorpolicy som er definert slik at en ønsker å sponse i kommunene knyttet til drift. Det er fortrinnsvis barn og unge innenfor idrett og kultur som er hovedprioriteten. Informant B1I2 forteller at de bidrar til spesielt hyttefolket rundt anlegget, hvor de enten hjelper med transport av folk eller utstyr. De er også behjelpelig når det kommer til utsett av fortøyning for lokalbefolkningen. Informanten forteller også at det har vært episoder hvor de har berget folk og båter i nød, som har fått motorstopp eller brann i motoren. De ansatte er på sjøen hver dag og har mulighet til å være til stede og hjelpe med båt om det skulle være nødvendig.

Bedrift 2 bidrar med sponsormidler til både festivaler og idrettsanlegg, samt sponse håndball og fotball med mer. De har også vært med på å utvikle friluftsområder, samt bidratt innenfor kirkebygg. De prioriterer generelt å bidra med støtte der det er behøvelig med litt hjelp lokalt. De samme gjelder bedrift 3, som også har bidratt til den lokale krikaen. De har også bidratt med støtte til den lokale skiløypen, støttet unge lokale innenfor idretten og andre lokale utviklingslag. De bidrar også til redningsselskapet hvert år.

### **5.6.2 Bedriftens forhold til lokale servicetilbud**

Informant B1I1 ser på det som en viktig prioritet da bedriften har fått lokaliteter på ubestemt tid, og at det da er viktig å støtte opp om kystsamfunnene og legge igjen så mye penger som mulig der også. Fôringssentralen benytter seg av lokale elektrikere, og er det noe som trenger vedlikehold på bygget benyttes det kun lokal arbeidskraft. Ved anlegget til informant B1I2 er det en prioritet hos dem å benytte seg av den lokale nærbutikken. De benytter seg også av lokale når det kommer til strøing ved landbasen, samt lån av diverse maskiner.

Bedrift 2 benytter seg av tilbudene lokalt så langt tjenenesten er tilgjengelig. De lokale tilbudene vil kunne ha god responstid, sammenlignet med den tiden det tar å hente tjenester utenfra. Bedrift 3 benytter også i stor grad lokale servicetilbud, og er tilbudet ikke tilgjengelig lokalt holder de seg innenfor fylket så langt det lar seg gjøre.

## **5.7 Automatisering**

### **5.7.1 Fordeler med automatisering**

Informant B1I1 mener generelt det meste burde vært automatisert. Blant annet dødfiskopptak og lusetelling. Informant B1I2 forklarer at lusetelling er en viktig oppgave, men som også har en negativ virkning på fisken. Under telling tas fisken opp av vannet som kan føre til div. skader som kan utvikles til sår når fisken slippes ut i igjen i merden. Ved å automatisere denne prosessen vil en kunne unngå den ukentlige håndteringen av fisken. De ansatte vil også slippe å håve fisken og det blir mindre arbeidskrevende, som vil kunne være med på å forebygge div. slitasjeskader.

Informant B2 mener også lusetelling vil kunne være mulig å automatisere. Videre er autonom fôring noe som vil kunne erstatte både fjernfôring og fôring fra flåte. Informanten tenker en slik utvikling vil kunne påvirke bærekraftperspektivet positivt, og gi mindre miljøpåvirkning, samt mer effektiv bruk av fôret med mindre fôrspill.

Informant B3 er usikker på hvilke prosesser dette skulle vært, men forteller at dødfiskopptak og tilsyn er det som skjer daglig ute på et oppdrettsanlegg. Dødfiskopptaket vil derfor kunne være en av disse prosessene, men at tilsynet vil være viktig da det er mye utstyr, lys og kabler som en spesifikt må sjekke hver dag. Bedriften benytter seg også av luseskjørt som både gror og slites, som må følges jevnlig med på.

### **5.7.2 utfordringer med automatisering**

Ifølge informant B1I1 kommer det an på hvilket perspektiv en har på spørsmålet. Det er i utgangspunktet fint med en kystorientert havbruksnæring, som skaper arbeidsplasser og hjelper til i lokalsamfunnet. På motsatt side er havbruksyrket et farlig yrke, og redusert bemanning og flere automatiske systemer vil kunne bidra til en sikrere hverdag. Informant B1I2 tror det meste vil kunne bli automatisert etter hvert, men at det fortsatt er en lang vei å gå. Den daglige kontrollen av anlegget vil være utfordrende å gjennomføre med kamera.

*«Havbruksnæringen er veldig kyst orientert og hjelper til i lokalsamfunnene og ansetter folk, og bidrar til mange arbeidsplasser, på motsatt side er det også et veldig, veldig farlig yrke, og det å redusere bemanningen med at vi har mer automatiske systemer vil kanskje bidra til en større sikker hverdag.»*

(Informant B1I1)

Informant B2 tenker det er den del ting som ikke kan automatiseres, og blant disse de fysiske tilsynene. Det er noe som må gjennomføres ved at en er på lokaliteten og ser om det står bra til. Informant B3 har ikke tenkt så langt, men tror arbeidsdagen kan bli kjedelig om den består av å følge med på og bytte ut deler i autonome systemer.

Informant B2 mener det må være en fullstendig erstatning før de velger å automatisere noen av prosessene. Det vil være både kostbart, samt medføre stor risiko om det skulle oppstå noen form for feil. Skal de som bedrift automatisere vil det måtte være på kjent teknologi, samt en fullstendig erstatning. Informant B3 forteller at de vil vektlegge at det vil kunne være skånsomt for de ansatte og fisken. Erstatningen er også nødt til å kunne gjøre en like sikker jobb som er menneske.

### **5.7.3 Automatiseringens påvirkning på de ansattes arbeidshverdag**

Informant B1I1 forteller at de allerede starter å se en liten forandring i arbeidsdagen deres på fôringsentralen. De har fått mer automatiske systemer, som har ført til at arbeidsdagene deres blir lengere da de overtar flere av oppgavene som tradisjonelt har blitt gjort ute på anleggene. Informanten tror fôringsentralen vil vokse, men med færre ansatte, samtidig som det vil bli færre ansatte på lokalitet. Informanten tenker at arbeidshverdagen for sin egen del, vil kunne bli mer spennende og utfordrende. Flere prosesser å følge med på vil kunne føre til flere utfordringer og mer arbeid. Informant B1I2 har også startet å se forandringer i arbeidsdagen, i form av at de ansatte på merden slipper å utføre enkelte oppgaver. Dette er med på å lette arbeidsdagen, og de ansatte får mer tid til å fokusere på andre arbeidsoppgaver.

Informant B2 tror ikke de ansatte vil påvirkes så mye av automatisering. De benytter ikke kamerafôring, så skulle det bli mulig å benytte en automatisert løsning for fôrovervåking av blant annet fôrspill, vil det påvirke de ansatte i liten grad. Skulle det bli mulig å telle lus ved bruk av kamera vil dette kunne lette arbeidsdagen til de ansatte, men informanten tror det fortsatt vil være viktig at de ansatte er ute på anlegget. Informant B3 tenker et mer automatisert matfiskanlegg vil kunne være med på å gjøre de ansattes arbeidsdag mer

spennende, som videre vil kunne føre til økt motivasjon til å jobbe. Det vil også kunne være interessant for de ansatte å få muligheten til å se hvordan ting fungerer.

#### **5.7.4 Bedriftenes kompetansebehov i fremtiden**

Informant B1I2 nevner spesifikt at en vil trenge elektrikere og automatikere, men også den kompetansen en allerede har, for eksempel innenfor båt. Informanten tror også at anlegget og utstyret som benyttes er nødt til å kontrolleres, og at det fortsatt om ti år kreves mennesker ute på anleggene.

*«Det kan jo selvfølgelig påvirke i den grad hvis man trenger spesifikk kompetanse knyttet til type utstyr, så kan jo det påvirke med at det blir vanskeligere å rekruttere lokalt fordi at ... ja det er færre å ta av og det blir eventuelt mer spisset type kompetanse vi har behov for.»*

(Informant B1I3)

Informant B2 tenker den grunnleggende kompetansen innen biologi og kjennskapen til fisken vil være like viktig om ti år som i dag. Tilsynene som utføres på anleggene vil også være like viktig, og dagens arbeidsoppgaver vil heller ikke være så ulik de som utføres i dag. Enkelte anlegg vil kunne utvikle seg i en mer teknologisk retning, som videre kan føre til at det må gis en annen opplæring for å kunne vedlikehold og etterse det nye utstyret.

Informant B3 nevner også viktigheten med å forstå biologi og de kreftene som er i sving ute på havet. Informanten tror også styring av systemer vil bli en viktig del, men at det i fremtiden også vil være viktig å beholde laksen i dens «ville» tilstand. Mer spesifikt ment at en oppdretter laksen i merder i frie vannmasser i havet, at laksen fortatt er et produkt utviklet av naturen selv om fisken er oppdrettet.

#### **5.7.5 Fremtidige utfordringer som en mindre familieeid bedrift**

Informant B2 forklarer at de som bedrift er vell så god som andre selskap til å ta vare på både fisk og lokalitet, men at utdeling av nye tillatelser går i en retning mot de større selskapene. Enkelte former for sonedrift gjør også at en er nødt til å spre anleggene over større soner, som kan være med på å viske ut den lokale tilhørigheten. Det andre er auksjonering av trafikklysvest, istedenfor å dele ut tillatelser til de som har produsert og skapt et grønt trafikklys, så auksjoneres det til det selskapet som evner å betale den høyeste prisen.

Informant B3 mener det er store fordeler med å være lokal, ha tilhørighet til noe og kunne jobbe mot noe på den plassen du bor. En har noe en kan identifisere seg med, ikke bare et



papir langt borte. Informanten sammenligner det med tiden de drev med fiske i bygda. Folket bodde der de hadde båtene sine og eide de selv. En kunne utveksle erfaringer og bli kjent med hverandre, og de hadde mye artig sammen. Slik var det også her før, når de var flere oppdrettere som var drev i området. De ble mange diskusjoner og en møtte mange artige folk, og en var også litt mer original på den tiden. Informanten har ikke inntrykk av at myndighetene legger til rette for å ta vare på, samt utvikle de mindre oppdrettsselskapene langs kysten.

## **6 Diskusjon – bedriftenes mulige sysselsettingssystem**

I diskusjonen vil jeg drøfte begrepene i teorien opp mot resultatene fra undersøkelsen, for å videre utarbeide de mulige sysselsettingssystemene til bedrift 1, 2 og 3. Jeg vil også drøfte andre relevante elementer som burde inkluderes i en undersøkelse av havbruksnæringens sysselsettingssystem.

### **6.1 Sysselsettingssystemteori og dagens sysselsettingssystem**

Da denne studien er avgrenset til å omhandle matfiskproduksjon, har jeg tatt utgangspunkt i å se på sysselsettingssystemene i tilknytning til bedriftens lokaliteter, og hvilke elementer som er i tilknytning til lokalitetene. De fleste havbruksbedrifter har flere lokaliteter, og de er derfor en del av et større nettverk, samtidig som hver enkelt lokalitet også er sin egen driftsenhet. Mitt fokus har følgelig vært på hvordan disse enhetenes sysselsettingssystem er knyttet til de lokalsamfunnene som de er lokalisert i nærheten av.

Dette har jeg undersøkt i utgangspunkt i Jentoft og Wadels (1984) sysselsettingssystemteori og videreutviklingen av denne (Sønvisen et al., 2011). Ifølge Jentoft og Wadel hadde kystens sysselsettingssystem fire hovedtrekk: gjensidig avhengighet, fleksibilitet og mobilitet, primærsosialisering og levedyktighet. Jeg vil nå diskutere resultatene fra undersøkelsen opp mot begrepene fra sysselsettingssystemteorien til Jentoft og Wadel.

#### **6.1.1 Gjensidig avhengighet, mobilitet og fleksibilitet**

Den gjensidige avhengigheten er et av de fire hovedtrekkene som nevnes i teorien, og er blitt observert innenfor rekrutteringsprosessen. Det var en gjensidig avhengighet mellom arbeidsgiver og arbeidstaker i det lokale arbeidsmarkedet. Et sentralt spørsmål er om jeg i min undersøkelse har funnet indikasjoner på slike relasjoner i tilknytning til havbrukslokaliteter.

I undersøkelsen har det kommet frem at bedriftene rekrutterer på ulike måter. Bedrift 1 rekrutterer fra et større geografisk område, og har også et større antall lokaliteter som krever flere ansatte. De benytter seg også av en turnus som legger til rette for bruk av pendlere, og oppgir også at de i større grad benytter seg av pendlere. Dette peker mot at bedriften i mindre grad er avhengig av den lokale arbeidskraften, men at de rekrutterer gjennom det større bedriftsnettverket. For denne bedriften vil det være naturlig å betrakte sysselsettingssystemet knyttet til bedrift, mer enn lokalt.

Måten bedrift 1 rekrutterer på viser også likhetstegn til det Jentoft og Wadel (1984) beskriver som andre næringer i det moderne samfunnet, og som Sønvisen et al. (2011) også viser er trekkene i det moderne sysselsettingssystemet i fiske. De rekrutterer fra et videre regionalt arbeidsmarked, og det etterspørres spesialisert kompetanse. Bedriften 1 er derfor ikke så avhengig av lokalsamfunnet i tilknytning til lokalitetene. Innenfor rammene av denne oppgaven var det ikke mulig å undersøke hvor mange av stillingene som lyses ut offentlig, og hvor mange av stillingene som lyses ut internt. Derfor kan det være mulighet for at bedrift 1 også ansetter på bekjentskap, nærmere bestemt gjennom sosiale relasjoner. En kan heller ikke se bort fra at hver av bedriftens lokaliteter vil kunne skape sine egne sosiale relasjoner, eller nærmere bestemt systemer i tilknytning til lokalsamfunnene. Dette henger delvis sammen med at en del av anleggene tidligere var mindre bedrifter som er kjøpt opp av et større selskap.

Bedrift 2 og 3 benytter i hovedsak lokal arbeidskraft, og har videre mulighet til å benytte en turnus og en arbeidstid som er tilpasset ansatte som bor i nærområdet. Med mindre bedriftene velger å gjøre noen endringer når det kommer til arbeidstid, kan en anta at det eksisterer en større grad av gjensidig avhengighet i lokalsamfunnet i tilknytning til bedrift 2 og 3. Da de i stor grad benytter lokal arbeidskraft, kan en anta at de er viktige for lokalsamfunnet da flere lokale er ansatt i bedriften. Bedrift 2 benytter dog en turnus, så den gjensidige avhengigheten vil kunne være sterkest i bedrift 3 hvor de benytter vanlige arbeidsdager. I og med at oppgavene på anleggene ikke krever at det er folk på lokaliteten 24 timer i døgnet, så kan en anta at bruken av turnus indikerer at det er mindre gjensidig avhengighet mellom lokalitet og lokalsamfunn i de bedriftene jeg har undersøkt.

Fleksibilitet og mobilitet handlet om at sysselsettingssystemet var fleksibelt og arbeidskraften mobil. Som nevnt i kapittel fire er det ulike faktorer som kan føre til at arbeidsmengden på matfisklokalitetene varierer. Dette fører videre til at enkelte lokaliteter har behov for flere ansatte i perioder, samtidig som andre anlegg kan ha behov for færre ansatte. Resultatene fra undersøkelsen viser at bedriftene har mulighet til å gjøre endringer for å nøytralisere denne variasjonen. I bedrift 1 er arbeidskraften på matfisklokalitetene mobil, og de ansatte flyttes på om det er nødvendig under brakklegging. Bedrift 2 benytter seg også av ansatte fra de andre lokalitetene i bedriften for å ha nok arbeidskraft på lokaliteten hvor det skal gjøres større operasjoner. Bedrift 2 har også samme mengde fisk til enhver tid, og de ansatte flyttes mellom lokalitetene. Bedrift 3 gjør ingen endringer under brakklegging, da de ansatte jobber i ukedagene til vanlig fra 08.00-15.00.

Dette gir en indikasjon på at det er viktig for bedrift 1 og 2 at arbeidskraften er mobil. Spesielt de større selskapene med et større antall anlegg, som gjerne er i ulike deler av produksjonssyklusen. Dette gir de muligheten å flytte arbeidskraften ettersom hvordan arbeidsmengden varierer på de ulike lokalitetene, og bedriftene kan benytte overskuddet til å dekke et behov.

### **6.1.2 De videregående skolenes betydning for kunnskap og kompetanseutvikling i havbruk**

Kystens sysselsettingssystem var ifølge Jentoft og Wadel (1984) preget av utbredelsen av primærsosialisering, som vil si uformell opplæring tidlig i livet. Før i tiden hadde sosialiseringen og opplæringen, også i havbruk, mange likheter med det som skjedde i fiskeri. Det handlet om prøving og feiling, og læringen skjedde gjennom å gjøre. Sønnene (som regel) kunne bli med fedrene sine på anlegget, å lære av sin far eller andre nære relasjoner, hvordan en utførte arbeidsoppgavene på merden. Dagens situasjon er preget av mer komplekse systemer, krav og reguleringer som gjør at dette ikke lenger er mulig.

I dag er det slik både i fiskeri og havbruk, at formell opplæring og lærlingeordninger gjør at formell sekundærsosialisering har blitt mye viktigere, og at den formelle kunnskapen er det som må tilegnes først. Resultatene i min undersøkelse indikerer at kunnskapen som overføres i primær- og sekundærsosialiseringen på sett og vis har byttet rekkefølge i havbruksnæringen, noe som kanskje er tilfellet også i mange andre deler av samfunnet. Noen primære ferdigheter og kunnskaper, som språk, oppførsel og verdier og normer overføres fortsatt gjennom familie, men den nødvendige opplæringen for å kunne arbeide på et oppdrettsanlegg må i dag tas gjennom formell opplæring, kurs, videregående skole og høyere utdanning. De praktiske ferdighetene som kreves i jobb utvikles deretter videre i dag gjennom nære relasjoner på anlegget under lærlingetiden. Relasjonene som skapes under lærlingetiden bærer likhetstrekk med primærsosialisering. Et eksempel på dette er hvordan bedrift 2 har valgt å rekruttere fagarbeidere gjennom den videregående skolen.

Elevene starter sin skolegang på videregående skolen, som er det viktigste elementet i sekundærsosialiseringen. Gjennom forholdet mellom lærer og elev får kandidaten overført den formelle fag- og spesialistkunnskapen innenfor utdanningssystemet. Eleven går så videre inn i lærlingetiden hos bedriften, og bedriften starter så å danne en egen relasjon som gir de mulighet til å overføre sine normer, verdier og erfaringer til eleven. En kan så anta at det skapes et mer følelsespreget bånd mellom lærling og kolleger i bedriften, som bærer

likhetstrekk med primærsosialiseringen. Under lærlingetiden er det dog viktig å nevne at skolen fortsatt er innblandet fram til lærlingen går ut med fagbrev, og får fast jobb. Det er altså et tettere og annerledes samspill mellom skole og næring enn tidligere. Det er også slik at det er den videregående skolen som er den viktigste formelle utdanningspartneren her, og ikke den lokale grunnskolen som i teorien til Jentoft og Wadel (1984).

Jentoft og Wadel (1984) undersøkte i hvilken grad skolen var med på å støtte opp under fiskerinæringen lokalt, eller om den kunne karakteriseres som et «fremmedlegeme» i lokalsamfunnet. I denne undersøkelsen har jeg kommet frem til at skolen, mer spesifikt den videregående skolen, er et viktig element i sysselsettingssystemet til bedrift 1 og 2. Et eksempel på hvor viktig den videregående skolen er, kommer til syne gjennom at for eksempel bedrift 2 forsøker å rekruttere fagarbeidere gjennom den videregående skolen når de har behov for det. Men også gjennom at bedrift 1 har valgt å ha flere lærlinger i bedriften. Dette illustrerer også at gjensidig avhengighet mellom lokalsamfunn og lokalitet, er mindre viktig enn relasjonen mellom bedriften og de videregående skolene.

### **6.1.3 Teknologi og kompetanse i havbrukssysselsettingssystemet**

Som resultatene viser foregår det kontinuerlig kunnskaps- og teknologiprosesser i havbruk som endrer sysselsettingssystemet. Funksjoner automatiseres, som for eksempel hvordan fôringen har gått fra håndfôring til fjernfôring, og dette viser videre hvordan kompetansekravene endres, og at måten vi lærer på endres. Samspillet mellom mennesker og teknologi, og de nettverkene som teknologien utvikles i, blir stadig viktigere elementer i havbrukets sysselsettingssystem. En modell av havbrukets sysselsettingssystem må derfor ha med disse komponentene.

Norges største oppdrettsselskap har som nevnt i kapittel fire et mål om å ha innført konseptet «Smart Farming» i løpet av 2025. Den nye teknologien skal øke effektiviteten og redusere kostnader i selskapet, men vil også med tiden redusere behovet for ansatte (Furuset, 2021). De ønsker blant annet digital lusetelling, og autonom fôring som betyr at en beveger seg enda et steg fremover og kanskje forbi konseptet fôringssentral med mennesker som fôrer (Mowi, u.å)

Økt automatisering vil føre til mer avansert teknologi på anleggene, som vil føre til at en trenger en mer spesialisert kompetanse til å enten styre disse eller drive med vedlikehold, samt reparasjoner. Resultatene peker mot at næringen i fremtiden vil trenge flere elektrikere

og automatikere for å kontrollere og vedlikeholde utstyret. Anleggene som utvikler seg i en mer teknologisk retning vil også kreve at det gis en annen form for opplæring for de menneskene som skal ha ansvaret. De må ha god praktisk innsikt, men de må også kunne lede kompetente mennesker og ha forståelse for hvordan mennesker og teknolog kan samvirke for å skape god drift, som gir god dyrevelferd, samt bærekraftig og lønnsom produksjon.

Som nevnt i resultatene har ikke bedriftene direkte spesifiserte krav til kompetanse og utdanning, annet enn at de ønsker å ansette personer med relevant erfaring og fagbrev. Som indikert over, vil automatisering kunne føre til mer kompliserte systemer som videre vil kunne kreve en mer spesifikk kompetanse for bruk og vedlikehold. Dette vil kunne føre til at bedriftene blir nødt til, i sterkere grad enn i dag, spesifisere kravene til kompetanse. I tillegg vil de kunne bli nødt til å etablere gode, mer formelle systemer for å drive egen opplæring av ufaglærte, eller kandidater med kompetanse innenfor andre fagfelt. Primærsosialiseringens, «læring gjennom gjøring» vil fortsatt være viktig, men vil kreve at det også drives mer strukturert opplæring i tillegg. Høyere krav til kompetanse vil kunne føre til at det blir mer utfordrende å rekruttere lokalt, fordi det vil være færre lokale kandidater og mindre sjanse for at de lokale har den kompetansen som trengs. Utfordringen ved å rekruttere lokalt vil videre kunne føre til at bedriftene i større grad er nødt til å benytte seg av pendlere, for å få fylt opp behovet av arbeidskraft på lokalitetene.

Informantene forteller at det er flere arbeidsoppgaver som kan automatiseres i fremtiden, blant annet dødfiskopptak, lusetelling og fôring. Dette i hovedsak for å gi fisken en bedre fiskevelferd, men også skåne de ansatte for slitasjeskader. Det er vanskelig å skulle si noe konkret om hvordan arbeidsdagen til de ansatte vil se ut, men en kan anta at det vil kreves færre ansatte på anlegget om de daglige aktiviteter skjer automatisk. Fullautomatisering av anlegg ligger nok likevel langt frem i tid. Som informant B2 forteller er det fortsatt slik at det kreves en del fysiske tilsyn med anleggene og systemene. Det er likevel interessant å drøfte litt nærmere hvordan en spesifikk automatiseringsprosess, fjernfôring, har påvirket sysselsettingssystemet.

### **6.1.3.1 Fjernfôringens påvirkning på sysselsettingsmodellen**

Det har og er vanlig at laksen fôres fra et kontrollrom inne på fôrflåten, men med tiden har flere selskap valgt å samle fôringen som skjer ute på anleggene i et fôrsenter som fjernfôrer på flere lokaliteter. Bedrift 1 er en av de som har valgt å benytte seg av fjernfôring. Som

diskutert over har fjernfôring ført til at en av arbeidsprosessene som vanligvis har blitt utført på lokalitet, nå kan hvor som helst og på en måte som bedriften selv mener er best.

Denne handlingen har ført til at akvateknikeren som jobber ved anlegget, nå får mer tid til å fokusere på de andre daglige arbeidsoppgavene. Fôringen kunne tidligere bli et stressmoment, noe en måtte gjennomføre for å videre kunne konsentrere seg om de andre daglige arbeidsoppgavene ute på merden. Bedrift 1 har gjennom fôrsentralen fått utviklet en mer spesialisert fôring, der de har samlet kompetansen på ett sted, hvor hovedfokuset i løpet av dagen er å fôre best mulig. De som sitter på fôrsentralen blir fôringsspesialister som kan konsentrere seg om at fisken fôres mest mulig optimalt. Fiskevelferd og tilpasning av fôrbruken til fiskens behov kan dermed ivaretas bedre. Som resultatene viser, peker denne utviklingen i retning av at fôringssentralene vil bli viktigere i fremtiden, samtidig som stadig mer automatiserte systemer også gir behov for færre ansatte.

Det at fôringsprosessen er flyttet vekk fra anleggene, har forandret hvordan kunnskapen overføres gjennom opplæring, samt hvilket forhold de ansatte vil ha til fisken. Før i tiden ble fisken som nevnt håndfôret fra merdkanten, hvor røkteren forholdt seg til en mengde fôr som skulle ut til en viss mengde fisk. De som lærer å fôre fisken via dataskjermer på fôrsentralen vil se fisken på en annen måte. De vil både se hvordan fisken spiser, om det blir fôrspill osv. som fôring fra merdkanten ikke gir like god mulighet til, annet enn å observere overflateaktiviteten til fisken og kontrollere fôrspillet i dødfiskhåven. Det er vanlig å tenke at kunnskap gjerne overføres fra mennesker til mennesker, og at en lærer av å jobbe med ting. Men fjernfôring er et eksempel på at kunnskapen og forståelsen av hva en holder på med også vil kunne utvikles gjennom teknologi.

Informant B1I1 og informant B1I2 forteller at de opplever utfordringer rundt kommunikasjon, og forståelsen mellom de på fôringssentralen og de på anlegget. Dette kan være et eksempel på det som er diskutert i avsnittet over, at en vil få et annet perspektiv og forhold til de ulike oppgavene da en lærer de gjennom to ulike vinkler. De på fôringssentralen vil ikke ha like god forståelse for de prosessene som skjer på merden, på samme måte som de ansatte på merden ikke vil ha like god forståelse for det som skjer på fôringssentralen.

Fjernfôringen indikerer også at selskapene i næringen er godt i gang med, og har troen på at fôringssentralen vil kunne få en større rolle i produksjonen. Det viser også at det med tiden vil kunne bli en svakere tilknytning til lokalsamfunnet om oppdrettsanleggene beveger seg i

retningen om å bli helautomatiserte. Det er dog viktig å nevne at enkelte prosesser vil være mer utfordrende å automatisere, og at dette er en prosess som kan vare over lengere tid. Men svarene i undersøkelsen, samt uttalelser i media indikerer at dette er en retning oppdrettsnæringen er villig til å gå. Slike automatiserings- og fjernstyringsprosesser vil dermed påvirke sysselsettingssystemet og også ha betydning for rollen til lokalsamfunnene i denne sammenhengen.

#### **6.1.4 Bedriftens forhold til lokalsamfunnet**

Sønvisen et al. (2011) forklarer at de sosiale forholdene mellom fiskeriet og lokalsamfunnet har blitt svakere. Er dette også tilfellet i de havbruksbedriftene jeg har undersøkt? I undersøkelsen min ble det spurt om bedriftenes forhold til lokalsamfunnene rundt anleggene, og i hvilken grad de bidrar til lokalsamfunnet. Jeg har ikke undersøkt dette fra lokalsamfunnets side, men resultatene mine gir en indikasjon på dette fra havbruksnæringens perspektiv. Alle tre bedriftene forteller at de ønsker å prioritere lokalsamfunnet. Bedrift 1 bidrar gjennom å bruke lokal arbeidskraft, arrangere miljødager, og ved å sponse lokalt i kommunen tilknyttet matfiskanleggene innenfor idrett og kultur for unge.

Informant B1I2 forteller også at de ansatte på lokaliteten bistår de lokale som holder til i nærheten av anleggene, da spesielt hyttefolket. De hjelper med transport av folk og utstyr til hytter, og bidrar også med utsett av fortøyninger. De ansatte på anlegget er også til stede om det skulle oppstå problemer ute på sjøen ved anlegget, da de daglig er ute på anlegget. Skulle noen for eksempel få motortrøbbel, vil de kunne hjelpe og bistå med båt. Dette gir en indikasjon på at de ansatte ved de ulike anleggene kan ha skapt et mer personlig forhold til lokalbefolkningen, og er dermed behjelpelig på et mer personlig nivå enn selskapet er i sin helhet når det gjelder de ulike lokalsamfunnene.

Bedrift 2 og 3 prioriterer generelt å bidra der det er behøvelig med økonomisk støtte lokalt. Begge bedriftene har støttet innenfor den lokale kirken, og bidrar med støtte innenfor friluftsliv og skiløyper. Etter det som bedriftene oppgir fremstår det slik at de mindre bedriftene har en nærmere forhold til lokalsamfunnet, sammenlignet med den største bedriften, når vi ser på selskapsnivå. Som nevnt, vil det kunne variere fra anlegg til anlegg hvilke tilknytninger de har til lokalsamfunnene.

Tilbud på lokal service var en kritisk faktor i sysselsettingssystemet forklart av Jentoft og Wadel (1984). Samfunnet har siden den tid utviklet seg når det kommer til infrastruktur, men



også innenfor teknologi. Det er fortsatt viktig for de mindre lokalsamfunnene at lokalbefolkningen har tilgang til dagligvarer, skole og helse, for at de skal kunne fortsette å bo der. Når det gjelder andre lokale servicetilbud som går ut på slippsetting, represjon av båter, elektrikere osv. benytter havbruksnæringen i dag i større grad mer teknologiske systemer som krever en mer spesialisert kompetanse. Bedriftene forteller at de gjerne benytter seg av lokale service tilbud så langt det lar seg gjøre, men vedlikehold og reparasjon av ulike systemer vil kreve en mer spesialisert service levert av underleverandørene.

Den spesialiserte servicen inkluderes i sysselsettingssystemet, da den teknologiske utviklingen vil kunne føre til at anleggene blir enda mer spesialiserte, og krever mer spesialisert service. Utviklingen kan videre føre til at det lokale servicetilbudet ikke strekker til lengere i enkelte situasjoner. Systemene som vil krever spesialisert service, vil ofte leveres av leverandørene selv. Disse selskapene kan holde til i ulike deler av landet, eventuelt at de har flere kontor utplassert i ulike byer. Dette gir en indikasjon på at den teknologiske utviklingen er med på å forandre de avgrensede sysselsettingssystemene tilknyttet lokalitetene. I en ringvirkningsanalyse utført av Nofima, påpekes det også at oppdrettsnæringen er blitt en mer spesialisert næring, hvor de spesialiserte underleverandørene spiller en viktigere rolle. De spesifiserer også at de aktivitetene som tidligere har blitt utført innad i oppdrettselskapene, må blir utført av sterkt spesialiserte underleverandører (Robertsen & Nyrud, 2018).

Kombinasjonen av mindre lokal rekruttering og færre ansatte ved anleggene vil kunne føre til en svakere kobling mellom matfisklokalitetene og lokalsamfunnet. Det vil også føre til at enkelte oppgaver ikke lengere blir utført lokalt ved matfisklokaliteten, men andre steder. Det er flere matfiskanlegg som i dag har bevist at det er mulig å utføre enkelte arbeidsoppgaver andre steder enn ved anleggene, som ved bruk av fjernføring.

## **6.2 Bedriftenes sysselsettingssystemmodeller**

Jeg vil nå presentere noen modeller av sysselsettingssystemene som jeg har utarbeidet ved bruk av teorien og egne resultater fra undersøkelsen. Jeg har latt meg inspirere av begrepene i teorien, men har ved bruk av resultatene kommet frem til andre elementer som jeg vil inkludere i sysselsettingssystemmodellene. Jeg har utarbeidet en modell for bedrift 1 som representerer den store havbruksbedriften, samt en modell for bedrift 2 og 3 som representerer de to mindre havbruksbedriftene.

Modellene presentert under viser hvordan et mulig sysselsettingssystem i tilknytning til en lokalitet i bedrift 1, og bedrift 2 og 3 vil kunne se ut. I den hypotetiske modellen presentert i kapittel to ble matfiskanlegget plassert i midten av modellen, da jeg i denne oppgaven fokuserte på sysselsettingssystemet på lokalitetsnivå. Bedriftene benytter seg av en fôrflåte, og en landbase, og dette blir derfor inkludert lokalt i modellen. Bedrift 1 har flere anlegg som er plassert i forskjellige deler av landet, og hovedkontoret inngår derfor ikke den lokale delen av modellen.

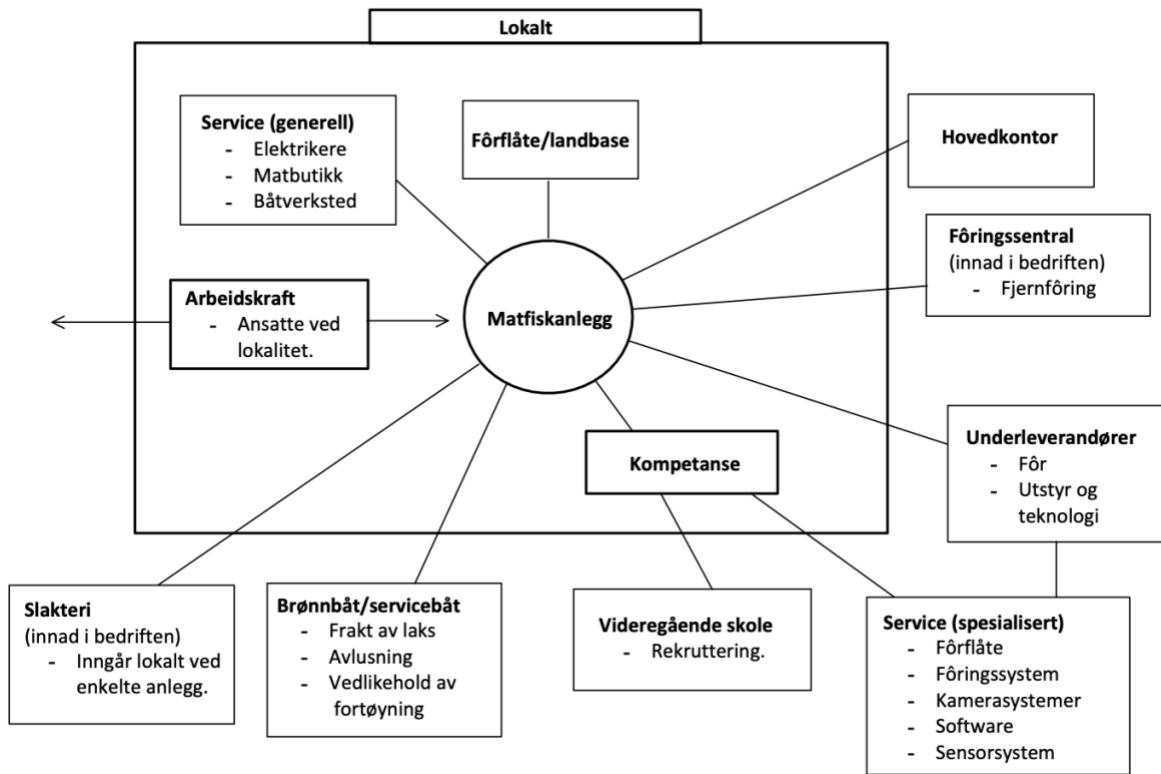
Da bedrift 1 benytter seg av fjernfôring, er ikke fôringen en del av den lokale delen i modellen. Hvor bedrifter velger å plassere fôringssentralene sine kan variere. Det kan enten være ute i distriktet, eller mer sentrale plasser som i byer. Bedrift 2 benytter seg av tabellfôring, og bedrift 3 fôrer ved bruk av kamera fra landbasen. Fôringsprosessen i disse bedriftene er derfor fortsatt en del av den lokale delen av sysselsettingssystemmodellen.

I undersøkelsen min har det kommet frem at formell kompetanse er en viktig del av systemet, og har derfor fått en egen plass i begge modellene. Den videregående skolen er en viktig komponent da den leverer både kompetanse og arbeidskraft til bedriftene gjennom utdanning, fagarbeidere og lærlingeordningen. Videre er den spesialiserte servicen også viktig for levering av kompetanse, da teknologien ved anleggene er så spesialisert at underleverandørene har egne ansatte til å levere service til anleggene. Bedriftene oppgir også at de ønsker, og benytter seg av lokal service så langt det er mulig, og derfor er fortsatt lokal service en del av modellen. I fremtiden er det derimot mulighet for at anleggene blir så teknologiske at den lokale servicen ikke vil strekke til lengere. Det er også viktig å nevne at kompetansen vil være i endring, spesielt i en næring hvor teknologien stadig er i utvikling. Hvor bedriftene henter kompetanse vil derfor kunne endre seg de neste årene.

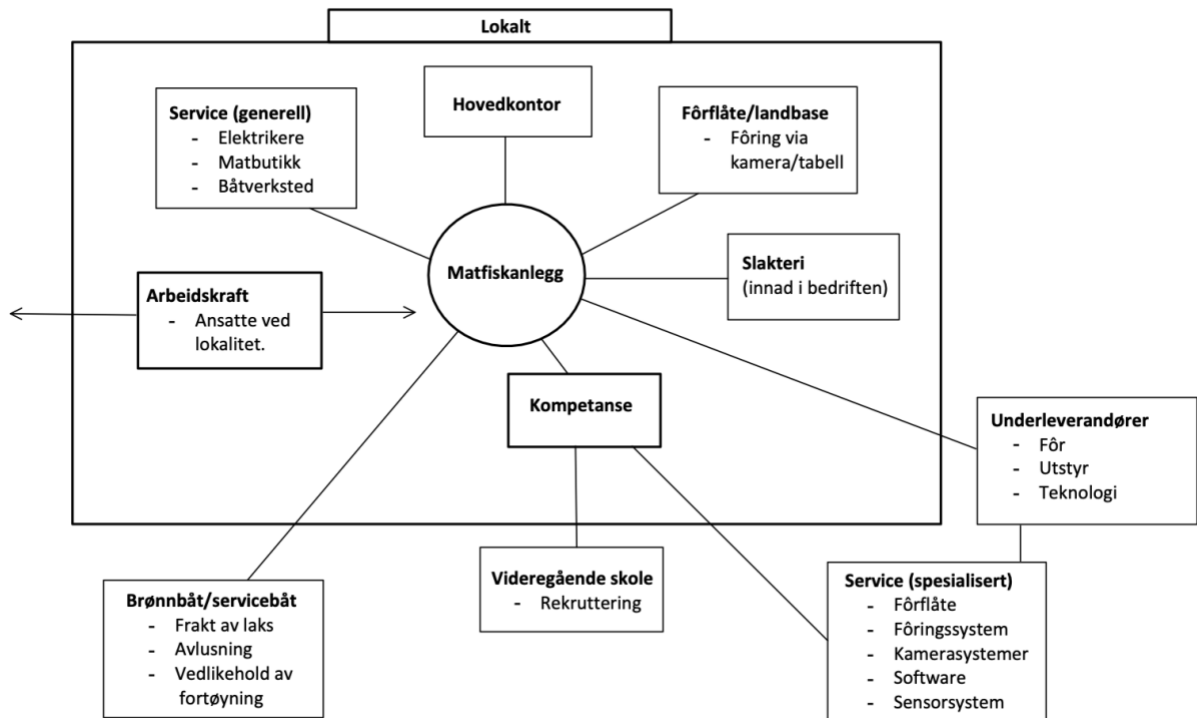
Arbeidskraften ved lokalitetene er også en viktig komponent i sysselsettingssystemet. Mennesker vil bevege seg i et slikt system, og bedriftene oppgir også at arbeidskraften er mobil, og vil kunne flyttes på imellom anleggene innad i bedriftene. Arbeidskraften er derfor utstyrt med piler for å illustrere at arbeidskraften kan flytte på seg innad i de ulike sysselsettingssystemene i bedriften, ettersom hvordan behovet for arbeidskraft endres.

Bedriftenes slakteri kan i noen sammenhenger være en direkte del av lokalitetens sysselsettingssystem. Da bedrift 1 har flere anlegg, vil slakteriet ikke ligge i tilknytning til lokalitetenes lokale sysselsettingssystem. Brønnbåter og servicebåter er ikke en del av

bedriftene i dirkte forstand, men de kan ha spesielle avtaler og leverer tjenester til bedriftene.



Figur 6 viser et eksempel på et mulig sysselsettingssystem for et matfiskanlegg i bedrift 1.



Figur 7 viser et eksempel på et mulig sysselsettingssystem for et matfiskanlegg i bedrift 2 og 3.

### 6.2.1 Forskjeller i lokalitetenes sysselsettingssystem

Det framgår av disse figurene at det er noen forskjeller i bedriftenes sysselsettingssystem. Bedrift 1, som er den største bedriften har færre elementer og arbeidsprosesser innad i det lokale sysselsettingssystemet, sammenlignet med bedrift 2 og 3. Dette kan forklares ved å se på bedriftenes eierskap og størrelse. Bedrift 2 og 3 er mindre lokale havbruksbedrifter, som startet produksjonen lokalt og har valgt å beholde eierskapet og selskapet innad i familien og i tilknytning til lokalsamfunnet. Bedrift 1 er et større havbruksselskap som har vokst gjennom oppkjøp av mindre lokale havbruksbedrifter, som gjør det naturlig at de ikke har samme lokale tilknytning til lokalsamfunnet. Dette vises også gjennom at de har valgt å plassere hovedkontoret på et mer sentralt sted, enn i tilknytning til anleggene ute i distriktet. Det er som nevnt mulighet for at anleggene innad i bedrift 1 har egne nettverk og tilknytninger til lokalsamfunnet, grunnet at de tidligere var eid av mindre lokale havbruksbedrifter.

Bedrift 1 benytter seg som nevnt av fjernfôringen, som også viser hvordan teknologi og automatisering gjør det mulig å flytte arbeidsoppgaver ut av lokalitetens lokale sysselsettingssystem, samtidig som det utvikles en spesialisert fôringskompetanse som bedre tilpasser fôringen til fiskens behov og som ved bedre overvåkning reduserer fôrspill. Bedrift 1 og 3 benytter i hovedsak samme utstyr da de begge fôrer fisken ved bruk av kamera, men bedrift 3 utfører dette på anlegget. En kan likevel anta at de ansatte på fôringscentralen vil lære på en annen måte, samt få et annet forhold til fisken da de i hovedsak lærer og fôrer via skjermer borte fra lokalitetene. De kan både kommunisere med hverandre og de kan veiledes under fôringen. I bedrift 3 vil fôringen gjøres av de ansatte som arbeider på anlegget, og som kan ta hensyn til spesifikke lokale forhold, men det er likevel slik at fôringen her vil være kombinert med andre oppgaver.

Det kommer også frem i undersøkelsen av bedriftene har ulike rekrutteringsprosesser. Dette kan også knyttes opp mot bedriftenes størrelse og behovet for arbeidskraft. Bedrift 1 har flere lokaliteter som krever sin mengde arbeidskraft, og bedriften må derfor rekruttere fra et større geografisk område om lokalsamfunnet ikke dekker lokalitetenes behov for arbeidskraft. Bedrift 2 og 3 benytter seg i hovedsak av lokal arbeidskraft, og bedrift 3 som er den minste bedriften vil ha et mindre behov for arbeidskraft enn de to andre bedriftene, og kan derfor i hovedsak benytte den lokale arbeidskraften. Dette leder videre til neste forskjell, turnus, som igjen gjenspeiles av bedriftens størrelse og behov for arbeidskraft. En kan anta at bedrift 1 benytter 7/7 turnus da de er avhengig av arbeidskraft utenfor lokalsamfunnene, og derfor må

legge til rette for bruk av pendlere. Bedrift 2 og 3 kan i hovedsak benytte seg av lokal arbeidskraft og har tilpasset turnusen etter dette, men også valgt å ikke benytte turnus.

### **6.3 Det dynamiske sysselsettings- og kompetansesystemet**

Det er kommet frem i undersøkelsen min at teknologi, og spesielt kompetanse er en viktig del av havbruksnæringens sysselsettingssystem. Sysselsettingssystemteorien fra 70-tallet har vært et godt utgangspunkt for undersøkelsen, og har bidratt med viktige formuleringer og gjort det mulig å skape et godt grunnlag. Begrepet viser seg derimot å bli for snevert for dagens havbruksnæring. Jeg har derfor kommet frem til at begrepet burde utvides til å bli et dynamisk sysselsettings- og kompetansesystem.

Modeller og systemer blir ofte litt statiske, mens mennesker og kompetanse vil bevege seg og være i stadig utvikling. Nye kompetansekrav, endring i struktur og utfordringer vil kunne føre til at modellene og systemene er i kontinuerlig endring, som videre skaper et dynamisk system. Enkelte bedrifter er allerede startet med å forberede seg til den fjerde industrielle revolusjonen, og en kan anta at kompetansen og teknologien vil gjennomgå store endringer i fremtiden. Det er derfor viktig å kalle systemet dynamisk, da det vil være i kontinuerlig endring.

## 7 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg undersøkt og utarbeidet sysselsettingssystemmodeller for bedrift 1, 2 og 3, slik de ser ut i dag. Jeg har kartlagt viktige komponenter som det videregående skolesystemet og formelle opplæringsstrukturer. Jeg har også vist at tilknytningen mellom lokalitetene og lokalsamfunn varierer. Havbruk er en dynamisk næring med en rivende utvikling innen teknologi og kunnskap. Teknologien gir bedriftene nye muligheter og stiller bedrifter og arbeidstaker overfor nye kompetansekrav. Sysselsettingssystemteorien har fungert som et godt utgangspunkt for oppgaven. Undersøkelsen viser like vel at dette begrepet, sysselsettingssystem, blir for snevert for dagens havbruksnæring, og jeg kom derfor frem til å utvide begrepet til et dynamisk sysselsettings- og kompetansesystem. Dette begrepet omfavner både teknolog, kompetanse og de kontinuerlige endringene som skjer innenfor teknologi og kompetanse.

Sysselsettings- og kompetansesystemet i havbruk kan altså ikke beskrives gjennom en enkel, statisk systemmodell, de må undersøkes som dynamiske systemer i kontinuerlig utvikling.

Dette betyr at analysemodellene og begrepsapparatet som brukes også må utvikles.

Sysselsettingssystemmodellene fra 1970-årene tok i liten grad hensyn til at teknologien og samfunnsutviklingen også påvirket hvordan sosialisering og kompetanseutvikling i næringen utvikler seg. I denne undersøkelsen har jeg beskrevet hvordan formell sekundærsosialisering i dag spiller en mye sterkere rolle enn primærsosialisering når det gjelder å utvikle de grunnleggende kunnskapene som er nødvendige. Primærsosialiseringen spiller fortsatt en viktig rolle når det gjelder det å videreutvikle ferdighetene. Dette har også betydning for hvem som rekrutteres til næringen og hvorfra de rekrutteres. Til sist så vil en videre utvikling mot fjernstyring av operasjoner kunne få stor betydning for hvor arbeidsplasser lokaliseres, hvilke arbeidstidsordninger som utvikles og hvordan, og hvem som rekrutteres.

Automatiseringen vil kunne føre til at flere av arbeidsprosessene som utføres ved anlegget, vil kunne flyttes ut av det lokale sysselsettings- og kompetansesystemet. Automatisering vil kunne føre til behov for mer spesialisert kompetanse. Dette gjelder også innenfor service, men også når det kommer til de ansatte på anlegget som i hovedsak kan få ansvaret for å kontrollere og vedlikeholde de ulike systemene. Om en tar i betraktning tallene presentert i The Future of Jobs rapporten, Mowis planer med «Smart Farming» og resultatene fra undersøkelsen, kan automatisering av havbruksnæringen føre til at det med tiden vil trenge færre ansatte til å styre produksjonen på en matfisklokalitet. Det vil dog være en større sjanse

for at automatiseringen skaper et skift i kompetansebehovet, som videre fører til at enkelte arbeidsoppgaver blir erstattet av en annen form for kompetanse enn den som var nødvendig tidligere.

## **7.1 Forslag til videre forskning**

Denne oppgaven viser at kompetanse, da spesielt den videregående skolen er et sentralt element i havbruksnæringens dynamiske sysselsettings- og kompetansesystem. Det er derfor interessant å se videre på hvordan utdanningen blir organisert, og om endringene i næringen vil kunne ha en påvirkning på dette. Hvem vil tilby utdanningen (offentlig og privat)? Det er også interessant å se på hvilket geografisk område skolene skal dekke, om det gjelder en region, eller om utdanningen er så kostbar at et færre antall gir et bedre og større tilbud?

Endringene innenfor teknologi som skjer i næringen i dag, og de endringene en kan forvente i fremtiden vil ha stor innvirkning på hvilken kompetanse som vil kreves på matfisklokalitetene. De kan være interessant å se nærmere på hvordan de videregående skolene vil påvirkes av dette, og hvordan de i fremtiden skal omstille seg endringene for å gi best mulig og relevant kunnskap til elevene sine. Her vil også samarbeidet mellom de videregående skolene og bedriftene i havbruksnæringen spille en stor rolle, og det vil også kunne være relevant å se nærmere på dette.

## 8 Referanseliste

- Akvakulturdriftsforskriften. (2008). Forskrift om drift av akvakulturanlegg. (FOR-2008-06-17-822). Lovdata [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-06-17-822#KAPITTEL\\_4](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-06-17-822#KAPITTEL_4)
- Berzins, J., & Bøhren, Ø. (2013). Norske familiebedrifter: omfang, eierstyring og lønnsomhet. *Praktisk økonomi og finans*. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/93684>
- Bolstad, T., Dahle, R., Haugland, B., Mikalsen, T., Nordenborg, R. A. S., Skoglund, E., & Storebø, T. (2021). *Fiske og akvakultur*. Fagbokforlaget.
- Datatilsynet. (28.03.2020). Datatilsynet. Hentet 02.05.22 fra <https://www.datatilsynet.no/personvern-pa-ulike-omrader/overvaking-og-sporing/lydopptak/>
- Direktoratet for høyere utdanning kompetanse, (2021, 26.05.21). *Studier innen akvakulturfag*. Hentet 09.05.22 fra <https://utdanning.no/studiebeskrivelse/akvakulturfag#NAAKV2---.NAAKV3---->
- Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse, (2018, 12.03.18). *Røkker*. Hentet 10.05.22 fra <https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/rokker>
- Dyrevelferdsloven. (2009). Lov om dyrevelferd. (LOV-2009-06-19-97). Lovdata <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-97>
- Fiskeridirektoratet. (2020). *Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring*. Hentet fra <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Tall-og-analyse/Statistiske-publikasjoner/Noekkeltall-for-norsk-havbruksnaering>
- Furuset, A. (2021). Mowi vil fjernstyre anlegg - tillitsvalgt venter nye og annerledes jobber. *IntraFish*. Hentet fra <https://www.intrafish.no/nyheter/mowi-vil-fjernstyre-anlegg-tillitsvalgt-venter-nye-og-annerledes-jobber/2-1-982823>
- Gravdahl, J. T. (2021, 10.06.2021). *Automatisering*. Store Norske Leksikon. Hentet 02.05.22 fra <https://snl.no/automatisering>
- Hersoug, B., & Hovland, E. (2014). Norsk havbruksnæring - halvering eller tidobling? I *Over den leiken ville han rå - Norsk havbruksnærings historie* (Vol. 5). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Hovland, E. (2014a). Havbruksnæringen i krise 1989-1991. I *Over den leiken ville han rå - Norsk havbruksnærings historie* (vol. 5). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Hovland, E. (2014b). Østenfor sol og vestenfor måne. I *Over den leiken ville han rå - Norsk havbruksnærings historie* (Vol. 5). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.



<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-18/id2676239/?ch=4>

- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg. ed.). Cappelen Damm akademisk.
- Jentoft, S., & Wadel, C. (1984). Lokale sysselsettingsystemer i fiskerinæringen. I *I samme båt - Sysselsetting i fiskerinæringen*. Universitetsforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt forlag.
- Johnsen, J. P. (2004). *Fiskeren som forsvant? Avfolkning, overbefolkning og endringsprosesser i norsk fiskerinæring i et aktør-nettverk-perspektiv*. Tapir Akademisk Forlag.
- Kolle, N. (2014a). «De årene det var så bratt». I *Over den leiken ville han rå - Norsk havbruksnærings historie* (Vol. 5). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Kolle, N. (2014a). Gjennombruddet. I *Over den leiken ville han rå - Norsk havbruksnærings historie* (Vol. 5). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Kolle, N. (2014b). En næring for distriktene. I *Over den leiken ville han rå - Norsk havbruksnærings historie* (Vol. 5). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2019). *Det kvalitative forskningsintervju* (Vol. 3). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lee, A. M. (2019, 08.07.2019). *Symbiose (biologi)*. Store Norske Leksikon. Hentet 09.10.21 fra <https://snl.no/symbiose - biologi>
- Mowi. (u.å). *Mowi 4.0*. Hentet 06.05.22 fra <https://mowi.com/blog/mowi-4-0/>
- Møller, D., & Haaland, A. (2014). Pionertid ca. 1945-1973. I *Over den leiken ville han rå - Norsk havbruksnærings historie* (Vol. 5). Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- NOU 2019: 18 (2019). *Skattlegging av havbruksvirksomhet*. Finansdepartementet.
- Nyrud, T., & Mikkelsen, E. (2021). *Familieeierskap i oppdrettsnæringen* (22). Hentet fra <https://nofima.brage.unit.no/nofima-xmlui/bitstream/handle/11250/2771854/Rapport+22-2021Familieeierskap+i+oppdrettsn%C3%A6ringen.pdf?sequence=1>
- Nøstbakken, L., & Selle, S. F. (2019). *Eierskap i norsk oppdrettsnæring*. Samfunns- og næringslivsforskning AS. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/2639741>
- Robertsen, R., & Nyrud, T. (2018). *Ringvirkninger av havbruksnæringen i Troms* (1/2018). Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/2483105>

- SalMar. (2020). *Årsrapport 2020*. Hentet fra <https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/71580791-96ae-45cf-b37b-a83a9c2129a3>
- Skirbekk, S., & Tjora, A. (2020, 03.11.2020). *Sosialisering*. Store Norske Leksikon. Hentet 09.10.21 fra <https://snl.no/sosialisering>
- Statistisk sentralbyrå. (2020, 29.10.2020). *Akvakultur (avsluttet i Statistisk sentralbyrå)*. Hentet 11.05.22 fra <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/statistikker/fiskeoppdrett>
- Sønvisen, S. A. (2013). Recruitment to the Norwegian fishing fleet: storylines, paradoxes, and pragmatism in Norwegian fisheries and recruitment policy. *Maritime Studies*, 12:8. Hentet fra <https://link.springer.com/article/10.1186/2212-9790-12-8>
- Sønvisen, S. A., Johnsen, J. P., & Vik, J. (2011). The Norwegian Coastal Employment System - What It Was and What It Is. *IO*(1). Hentet fra <https://hdl.handle.net/10037/9039>
- The World Economic Forum, (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Hentet fra [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)
- Aarset, B. (1998). Norwegian salmon-farming industry in transition: dislocation of decision control. *Ocean & coastal management*, 38(3). Hentet fra [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(97\)00037-9](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(97)00037-9)

## 9 Vedlegg

### Vedlegg 1: Informasjonsskriv for deltakelse i forskningsprosjekt (ledelse)

#### **Bakgrunn og formål**

Denne oppgaven vil være min avsluttende del av masterstudiet i fiskeri- og havbruksvitenskap ved universitetet i Tromsø. UiT – Norges arktiske universitet er dermed ansvarlig for dette forskningsprosjektet.

Problemstillingen min setter søkelys på hvordan sysselsettingssystemet rundt en havbruksvirksomhet fungerer, og hvordan dette vil kunne påvirkes av automatisering. Med sysselsettingssystem menes det hvordan arbeidslivet henger sammen med samfunnslivet, og samspillet med omgivelsene. Hvordan rekrutterer en arbeidskraft, hvor kommer den fra, hvordan opplæres arbeidskraften, samt samspillet mellom bedriften og området de rekrutterer på.

Havbruksnæringen utvikler seg kontinuerlig, og det er grunn til å anta at det også i denne næringen blir stadig flere automatiserte prosesser. Når enkelte arbeidsoppgaver endrer seg, eller forsvinner som følge av automatisering, skapes det samtidig nye oppgaver som kan ha annen lokalisering enn de gamle. Automatisering vil derfor ha konsekvenser for hvordan sysselsettingssystemet i havbruk utvikler seg, med konsekvenser for forholdet mellom ansatte og organisering av arbeidsoppgavene. Sentrale spørsmål i tilknytning til endringene er hvordan dette vil kunne endre bedriftens kompetansebehov, tilgangen på kompetent arbeidskraft og ikke minst om det vil påvirke måten bedriftene velger å rekruttere på. Endringene i sysselsettingssystemet vil også kunne påvirke og endre måten arbeiderne ser på arbeidsplassen, og endringene vil skape ringvirkninger som videre vil kunne påvirke både bedriften innad og samfunnet rundt.

#### **Hva innebærer deltakelse i studien?**

Jeg ønsker å gjennomføre et intervju med deg. Intervjuet vil vare maksimum 60 minutter, og jeg ønsker å ta et lydopptak av dette intervjuet. Intervjuet vil omhandle arbeidsprosesser, rekruttering og opplæringsystem, kompetansebehov, forhold til lokalsamfunnet, leverandører, samt hva dere tenker rundt automatisering osv.

Lyddopptaket vil bare bli brukt til å transkribere intervjuet, deretter vil det bli slettet. Et lydopptak er å betrakte som en personopplysning og skal behandles i tråd med personvernlovgivningen. For forskningsprosjekter kreves det at arbeidet med prosedyrer for datainnsamling og behandling av personopplysninger meldes til Norsk senter for forskningsdata som sikrer at prosjektet handler i tråd med lovverket.

### **Hva skjer med informasjonen om deg?**

Lydfilen vil bli transkribert, og alle direkte og indirekte personopplysninger vil bli fjernet. Deretter vil lydfilen slettes. Du vil derfor være fullstendig anonym i undersøkelsen og oppgaven.

Prosjektet vil avsluttes 15.05.22.

### **Frivillig deltakelse**

Det er frivillig å delta i denne studien. Velger du å delta, kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen form for grunn. De opplysninger du har gitt vil da umiddelbart bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg om du ikke velger å delta, eller senere ønsker å trekke deg.

### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra UiT - Norges arktiske universitet, har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Vilde Elfrida Gamst (tlf. 947 82 763) eller Jahn Petter Johnsen (tlf. 930 86 842).

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen,

*Jahn Petter Johnsen*

(Forsker/veileder)

*Vilde Elfrida Gamst*

(Student)

-----  
----

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i dette forskningsintervjuet.
- at intervjuet blir tatt opp med lydopptaker.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 2: Intervjuguide – matfiskproduksjon (ledelsen)

I dette prosjektet skal jeg utføre en komparativ studie hvor jeg undersøker hvordan dagens sysselsettingssystem fungerer i tilknytning til forskjellige havbruksbedrifter (dette utvalget vil inkludere mindre og større selskap), for å videre se på hvordan dette systemet vil påvirkes av automatisering i fremtiden. Med sysselsettingssystem menes det hvordan arbeidslivet henger sammen med samfunnslivet, og samspillet med omgivelsene. Hvordan rekrutterer en arbeidskraft, hvor kommer den fra, hvordan opplæres arbeidskraften, samt samspillet mellom bedriften og området de rekrutterer på.

Ut ifra dette intervjuet ønsker jeg å få en forståelse av arbeidsprosesser, kompetansebehov, rekruttering og opplæringsystem, samt hva dere tenker rundt automatisering osv.

### **Innledende**

Starter intervjuet med å fortelle om prosjektet, samt spørre om informanten har noen spørsmål før vi setter i gang. Innleder videre med å spørre om informantens bakgrunn, og ens tilknytning til havbruksnæringen.

Har du noen form for utdanning?

- Hvilken?
- Har du tatt noen form for videre utdanning etter du startet å jobbe?
- Opplæring?

Kan du fortelle om da du startet å arbeide i havbruksnæringen?

- Alder.
- Årstall.

Hvorfor jobber du med havbruk?

- Interesse?
- Ledig jobb?
- Ville bli på hjemmeplassen?
- Kjente mange som jobbet her?
- Familien eier selskapet?

Hva er din viktigste motivasjon for å jobbe i havbruk?

Hvordan ble du rekruttert til din nåværende stilling (eventuelt den første stillingen i selskapet)?

- Utlysning.
- Bekjentskap.
- Familierelasjoner.
- Startet for meg selv.
- Rekrutteringsbyrå.

Husker du hvorfor du valgte å takke ja til denne stillingen?

Bruker dere en turnusordning på anleggene?

- Hvorfor?
- Fordeler?
- Ulemper?

Kan du fortelle litt om hvilken turnusordning dere benytter?

Vet du hvem som primært arbeider på de forskjellige anleggene deres?

- Familie og slekt.
- Venner.
- Lokalbefolkningen.
- Pendlere.
- Lærlinger.
- Utenlandske arbeidere.

### **Rekruttering av ansatte**

Hva fokuserer dere på i en rekrutteringsprosess, da i hovedsak til matfisklokalitetene?

Krever dere noen form for utdanning (matfiskproduksjon)?

- Fagbrev?
- Høyere utdanning?

Kan du fortelle litt om hvordan dere rekrutterer?

Hvem har ansvaret for rekrutteringen?



- Lokaltetsnivå
- Selskapsnivå
- Rekrutteringsbyråer.

Hvem gjør jobben? (Lokalt eller andre steder i organisasjonen)

- Utlysning av stillinger.
- Gjennom bekjentskap.
- Rekrutteringsbyråer.

Finner dere arbeidskraften lokalt?

- Er dette noe som er viktig for bedriften?

Har dere noen utfordringer når det kommer til rekruttering?

- Finne rett kompetanse?
- Muligheter for bolig?
- Jobb til partner/ektefelle?
- Barnehage og skole?
- Mulighet for div. fritidstilbud?

Hvordan foregår opplæringen av ansatte?

- Internt kompetanseutviklingsprogram?
- Kompetansehevningsplaner?

Er det noen form for kompetanse som er utfordrende å få tak i?

Hvordan jobber dere for å gjøre næringen attraktiv, samt tiltrekke dere folk?

## **Lærlinger**

Hvor mange lærlingplasser har dere?

Hvordan jobber dere i forhold til lærlinger?

Har dere et eget opplæringsprogram for lærlingene?

Er det noe som du ser på som utfordrende med lærlings situasjonen som den er i dag?

Har dere noe form for samarbeid med et opplæringskontor?

- Hvordan fungerer dette?

Har dere noe form for samarbeid mellom andre lærling bedrifter, for å for eksempel utveksle erfaring?

Med tanke på den utviklingen som skjer i næringen, altså teknologi og automatisering, hvordan tenker du dette kan påvirke lærings situasjonen i framtiden?

Hva tenker du om lærlings situasjonen som den er i dag?

- Kan noe bli bedre?
- Er det nok lærlingplasser?

### **Lokalmiljøet**

Er det en prioritet hos dere å bidra til lokalmiljøene rundt anleggene deres?

- Hvorfor?

Hvordan bidrar dere til lokalmiljøene?

Føler du noen form for tilknytning til lokalmiljøet/miljøene?

Hvordan tror du økt automatisering kan påvirke lokalmiljøene rundt anleggene?

Hvilken konsekvens tror du fraflytning fra mindre lokalsamfunn kan ha for dere?

### **Arbeidsmiljøloven**

Hvordan utarbeider dere prosedyrene?

Følger dere arbeidsmiljøloven, eller har dere også egne prosedyrer som er i tillegg (strengere)?

Synes dere det offisielle regelverket er hensiktsmessig i forhold til oppgavene?

Hvem følger opp slike ting?

## **Arbeidsprosesser**

I denne delen av intervjuet ønsker jeg å få en forståelse for hvor mange ansatte og hvor mye tid som kreves for å utføre de forskjellige arbeidsoppgavene. Jeg ønsker også å høre litt om hvordan en vurderer og forebygger risiko for både mennesker og fisk.

Hvilke arbeidsoperasjoner utføres på anleggene?

Hvordan vurderer dere risiko for de ansatte?

Hvordan vurderer dere risiko for fisken?

## **Røktning av anlegg**

Kan du fortelle om hvor mange ansatte og tidsbruken som kreves for å røkte et anlegg?

- Risiko for fisk.
- Risiko for ansatte.

## **Fôring av fisk**

Kan du forklare nærmere hvordan dere primært fôrer fisken?

- Fôring fra flåte.
- Fjernfôring.
- Håndfôring.
- Kombinasjon.
- Antall ansatte knyttet til fôring?
- Tidsbruk?

Ved bruk av fjernfôring, kan du fortelle litt om hvorfor dere har valgt å benytte dere av dette?

Hva ble vektlagt når dere skulle velge lokaliseringen av fôringssentralen?

Opplever du noen utfordringer med bruk av fjernfôring?

- Kommunikasjon.
- Forhold mellom fôrer og fisk.
- Tekniske utfordringer.
- Dyrevelferd.
- Fôrspill (miljøpåvirkning).

## **Lusetelling, veiing av fisk og andre nødvendige prøver**

Kan du fortelle om hvor mange ansatte og tidsbruken en slik oppgave krever?

- Risiko for ansatte?
- Risiko for fisken?

## **Større operasjoner som avlusning, levering osv.**

Kan du fortelle om hvor mange ansatte og tidsbruken en slik oppgave krever?

- Risiko for ansatte?
- Risiko for fisken?

Er det noe du ser på som utfordrende når det gjelder de arbeidsprosessene som utføres på anlegget?

- Risikofylt for fisk eller mennesker.
- Tidskrevende.
- Fiskevelferd.

## **Automatisering**

Vil du si at dere som bedrift har et fokus på å finne nye og enklere løsninger som kan benyttes i produksjonen?

Er det noen av arbeidsprosessene du tenker burde automatiseres?

- Hvorfor?
- Begrensning av risiko.
- Forebyggende med tanke på HMS og fiskevelferd.
- Bedre fiskehelse.
- Dyrevelferd.
- Mindre miljøpåvirkning.
- Bedre kontroll over prosesser.
- Mindre arbeidskraftkrevende.
- Enklere å rekruttere.
- Mer fleksibel med henhold til arbeidskraft.

Er det noen av arbeidsprosessene du tenker ikke burde automatiseres?

- Hvorfor?

Hvordan vil et mer automatisert matfiskanlegg kunne påvirke de ansattes arbeidsdag?

Hvordan vil dette kunne påvirke driftslederens arbeidsdag?

Hvordan vil dette kunne påvirke din arbeidsdag?

Hvilke faktorer vektlegges med henhold til valg av mer automatisering eller ikke?

Hva ligger til grunn for dette ønsket?

Hvordan tror du automatisering vil kunne endre måten dere rekrutterer på?

Hvis vi skal se inn i fremtiden, hvilken kompetanse tror du trengs på et matfiskanlegg om ti år?

Som en av de mindre bedriftene, ser du noen utfordringer med den utviklingen som skjer i næringen i dag?

### **Omgivelsesmodellen/den ressursbaserte modellen**

Benytter dere fôrleverandør eller produserer dere eget fôr?

- Hvorfor?
- Fordeler?
- Ulemper?

Kontrakt/avtale?

Leier dere inn brønnbåter eller inngår brønnbåter som en del av selskapet?

- Hvorfor?
- Fordeler?
- Ulemper?

Kontrakt/avtale?

Under operasjoner som avlusing, leies dere inn avlusningsbåter/servicebåter eller har dere dette inkludert i bedriften?

- Hvorfor?

- Fordeler?
- Ulemper?

Ved vask, vedlikehold, inspisering av nøter, utskifting av nøter osv. leier dere inn servicebåter, eller er dette noe dere har mulighet til å gjøre innad i selskapet?

- Hvorfor?
- Fordeler?
- Ulemper?

Benytter dere primært underleverandører for å levere div nødvendig utstyr og teknologi til anleggene?

- Hvorfor?

Ved behov for rask service, benytter dere lokale aktører så langt dette lar seg gjøre?

- Hvorfor?

Er det viktig for dere som selskap å støtte lokale bedrifter som kan leverer relevant service?

Opplever dere en mangel på relevante lokale servicetilbud i områdene rundt anleggene?

