

# MASTEROPPGAVE

Emnekode: SPD5003

Navn: Fritz Arne Torstensen

---

## **Hvordan utvikle relevant yrkesopplæring på Vg2 maritime fag?**

---

Dato: 18.05.2022

Totalt antall sider: 117

## Forord

Arbeidet med denne oppgaven har vært lærerik og meningsfullt. Samtidig har det krevd mye tid og energi, og jeg virkelig lært å disponere tiden på en god måte. Å få mulighet til å gjøre denne masteravhandlingen setter jeg stor pris på.

Etter jeg var ferdig med PPU i 2013 har jeg følt et ønske om mer faglig påfyll. Jeg følte at tiden var inne for å realisere dette i 2020. Fordypningemnet i yrkesdidaktikk har bestått av ni medstudenter, med en kompetanse og erfaring som har gitt gode diskusjoner og en viktig «ballast» for å skrive denne oppgaven.

Jeg vil rette en stor takk til veider André Rondestvedt som har vært uunnværlig for få til dette. De konstruktive og ærlige tilbakemeldingene har vært et must. Disse har satt i gang refleksjoner i eget arbeid som har vært lærerik, og har bidratt til å se det fra ulike perspektiv.

Å kunne samarbeide i kollokvier har vært et godt bidrag i arbeidet. Så takk til alle medstudenter. Men jeg vil også trekke fram alle dyktige forelesere, som både har delt sin kunnskap og sitt engasjement for studiet. Jeg sitter igjen med en erfaring i å bli møtt med velvilje og god kompetanse når man har hatt behov for det.

Til slutt vil jeg takke informantene som stilte velvillige opp. Det å avsette tiden til dette har vist engasjement og stolthet for eget yrke, men det viser også at dere tar ungdommen på alvor. Og ikke minst, min kjære familie for tålmodigheten og forståelsen for at dette har krevd mye av min tid.

Bodø, mai 2022

Fritz Arne Torstensen

## Sammendrag

Denne studien viser hvordan mannskap på ulike båter opplever elevens kompetanse når de kommer om bord som lærlinger i matrosfaget. Formålet med denne er å utvikle relevant opplæring for elevene på Vg2 maritime fag. Oppgavens hovedproblemstilling er forsøkt svart gjennom tre forskningsspørsmål. Det er mannskapets opplevelser og erfaringer med lærlinger som har vært det grunnleggende delen av studiens svar på problemstillingen.

For å svare på aktuell problemstilling har jeg intervjuet fire kapteiner, en overstyrmann og to matroser til sammen representerer disse fem fartøy. Datainnsamlingen har foregått i form av semistrukturerte intervjuer. Mannskapets erfaring har bidratt til beskrivelser og meninger som gir et rikholdig datamateriale.

Men det er ikke bare mannskapets erfaringer som har bidratt til å svare på problemstillingen. Oppgaven inneholder teorier som bidrar til å øke for-forståelsen, både i hovedproblemstilling og forskningsspørsmålene. I teorien får man en økt forståelse av relevansen i hvordan eleven lærer. Med det teoretiske «bakteppet» har også forsøkt å gi svar på hvordan man kan gi eleven en tilpasset opplæring, og best mulig utbytte av undervisningen.

Resultatene fra undersøkelsene viser at elevens evne til å tilpasse seg er arbeidsmiljø hvor de må være på jobb i lange perioder er viktig. Overgangen fra skolen til en arbeidsplass på sjøen er noe av det som skiller «sjølivet» fra en tradisjonell lærebedrift. Derfor er det viktig at elevene er forberedt på dette.

Mye tyder på at elevene er for lite delaktige og aktive i egen læreprosess og det etterlyses lærlinger som tar større del i læreprosessen om bord. Derfor bør skolen vektlegge dette i undervisningen. Det er ikke nødvendigvis innholdet i fagene som er avgjørende, men hvordan elevene tilegner seg kompetansen.

## Abstract

This study shows how crewmembers on different boats experience the student's competence when they start as apprentices for sailors. This task was created with the goal of developing relevant training for the students in second level of maritime education. The thesis' main problem has been answered through three research questions. It is the crew's experiences with apprentices that have been important to give answer to this issue.

To answer the issue i have interviewed four captains, a chief mate and two sailors. Together they will represent five different vessels. Collecting data has taken place in the form of semi-structured interviews. The crew's experience has contributed to descriptions and opinions that provide a rich data material.

But it is not only the crew's experiences that have helped to answer the problem. The thesis contains theories that contribute to increase pre-understanding, both in the main problem and the research questions. The theory gives an increased understanding of the relevance of how the student learns. With the theoretical context has also tried to provide the answers in how to give the student a customized education, and the best possible benefit from the school instruction.

The results from the surveys show that the student's ability to adapt a work environment where they must be at away from their home for long periods is important. The transition from school to a workplace at sea is something that separates "life at sea" from a traditional apprenticeship. Therefore, it is important that students are prepared for this.

There are many indications that the students are likely involved and active in their own learning process and the crew want the apprentices who take a larger part in the learning process on board. Therefore, the school should focus on this in the learning proses. It is not necessarily the content of the subjects that is decisive, but how the students acquire the competence.

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 Innledning</b> .....	3
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	3
1.2 Læreplanens relevans .....	4
1.3 Formålet med studien .....	5
1.4 Problemstilling med forskningsspørsmål .....	6
1.5 Oppbygging av oppgaven .....	7
<b>2.0 Relevansproblematikken i maritime fag</b> .....	9
2.1 Maritim utdanning i et historisk perspektiv .....	9
2.2 Maritime fag i dagens skole .....	11
2.3 Relevansen i opplæringen på Vg1-nivå .....	14
2.4 Relevansproblematikken i Vg2 maritime fag .....	15
<b>3.0 Tidligere nasjonal og internasjonal forskning, erfaringer og statistikker</b> .....	15
3.1 Relevansproblematikken i yrkesopplæringen .....	16
3.2 Yrkesretting av innhold, vurdering og arbeidsmåter .....	17
3.3 Reelle arbeidsoppdrag gjennom Problembasert læring .....	20
3.4 Praksisrettet maritim opplæring .....	22
3.5 Det er noen likheter mellom TIP Yrkene .....	23
3.6 Praktisk og digital kompetanse .....	24
3.7 Sjømannskap og kulturer om bord .....	25
3.8 Oppsummering av kunnskapsgrunnleg .....	27
<b>4.0 Grunnleggende Læringsteorier</b> .....	28
4.1 Læringens forutsetninger .....	28
4.2 Læringens dimensjoner .....	29
4.3 Fra skoleliv til arbeidsliv .....	32
4.4 Pedagogiske grunnsyn .....	33
4.5 Den Situerte læringen .....	39
4.6 Yrkesdidaktikkens betydning .....	40
4.6.1 Læreplaner og styringsdokumenter .....	41
4.6.2 Praktisk-teoretisk planlegging .....	44
4.7 Teoriens betydning for oppgaven .....	47
<b>5.0 Metode</b> .....	49
5.1 Vitenskapsteoretisk valg .....	49
5.2 Forskings-design .....	51
5.3 Fortolkning av datainnsamlingen .....	52
5.4 Kvalitativt intervju .....	53
5.5 Valg av informanter .....	54
5.6 Intervjuguiden .....	55
5.7 Prøveintervju .....	56
5.8 Intervjuet .....	57
5.9 Validitet, Pålitelighet og generalisering .....	57
5.10 Forskningsetikk .....	58
5.11 Analysen .....	58
<b>6.0 Presentasjon av funn</b> .....	60
6.1 Erfaringer med lærlinger .....	60
6.2 Faglige Ferdigheter og kompetanse .....	66
6.2.1 Risikoforståelse for farlige arbeidsoperasjoner .....	66
6.2.2 Overflatebehandling og skipsrenhold .....	70
6.2.3 Sjøklargjøring og bruk av tauverk .....	70

6.2.4 Begrepsforståelse og familiarisering .....	72
6.2.5 Teknisk kompetanse .....	73
6.3 Opplæring til brovaktteneste .....	74
6.4 Samarbeid skole og fartøy .....	77
6.5 Oppsummering.....	79
<b>7.0 Drøfting</b> .....	<b>81</b>
7.1 Betydningen av læretidens startfase.....	81
7.1.1 Sjølivet passer ikke for alle.....	82
7.1.2 Å etterleve de normer og regler som gjelder om bord .....	83
7.2 Lærlingen er mer utsatt for ulykker om bord .....	84
7.3 Å planlegge og gjennomføre jobben fra a til å.....	86
7.4 Opplæringen for de som vil bli dekksoffiserer .....	88
7.5 Tilpasset opplæring .....	90
<b>8.0 Oppsummering av funn</b> .....	<b>91</b>
8.1 Svar på forskningsspørsmålene.....	91
8.2 Svar på hovedproblemstilling .....	92
8.1 Refleksjoner etter en lang «sjøreise» .....	94
8.2 Forslag til videre forskning .....	95

## Litteraturliste

Vedlegg 1: Forespørsel om deltagelse

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Godkjenning NSD

Vedlegg 4: Tabell 1a, 1b, 1c (kvalifikasjonskrav)

Vedlegg 5: Tabell 2 (kunnskaper og ferdigheter)

Vedlegg 6: Tabell 3 (Statistikk personskader (SD))

## **Forkortelser og definisjoner.**

**IMO-** Den internasjonale sjøfartsorganisasjonen er FN's organ for regulering av internasjonal sjøfart. IMOs jobb er å fremme samarbeid mellom regjeringer for å gjøre sjøfart så trygg som mulig og å hindre forurensing fra skip (<https://www.fn.no>)

**STCW-** Den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk. (vedtatt av IMO) (<https://www.sdir.no/>)

**Matros-** Matrosen er fagarbeideren i dekkavdelingen, oppgavene er allsidig med mange ulike oppdrag. Matrosen jobber med alt fra vedlikehold, lasting og lossing, til vaktjeneste og rutiner ved skipets ankomst og avgang (<https://maritimkarriere.no/yrker/matros>).

**Brovaktjeneste** – Oppgaver som omhandler enten utkikk eller styring av båten etter instruksjon av navigatøren. Oppgaven som rosmann kan ikke kombineres med «utkikk» (Forskr. om vakthold på passasjer- og lasteskip, 2007).

**Utkikken** – Er en oppgave som tilfaller matrosen dersom han eller hun har ervervet nødvendig *ferdighets sertifikat for brovakt*. Utkikken skal holde forsvarlig utkikk ved syn og hørsel og rapportere lydsignaler, lys og andre objekter som oppdages til vaktoffiseren (Forskr. om vakthold på passasjer- og lasteskip, 2007).

**Kapteinen** – er den øverste administrative lederen om bord. Kapteinen har det endelige ansvaret for absolutt alt om bord på skipet (<https://maritimkarriere.no/yrker/kaptein>).

**Overstyrmann** – er kapteinens nestkommanderende og stedfortreder. Tilhører skipets ledergruppe. Overstyrmannen er leder for dekkdepartementet som inkluderer matrosene.

**Navigatør-** Felles betegnelse for dem som utfører navigasjon om bord.

**Dekksbesetning** – er i denne sammenheng den besetningen som består av matros, overstyrmann og kaptein.

**Relevans** – Den pedagogiske betydningen er at det som læres skal være relevant for fremtidig opplæring og yrkesutøvelse.

**Opplæringskontorene** – Opplæringskontorene hjelper medlemsbedriftene sine med det praktiske rundt lærlingordningen, som regel mot en andel av lærlingtilskuddet ([utdanning.no](http://utdanning.no)).

**Didaktikk** - Didaktikkens fokus er undervisningens innhold: Hva som er viktig å lære, hvordan dette skal begrunnes, og hvordan undervisningen skal legges til rette.

**Vg2 maritime fag** – Utdanningsprogrammet som fører til Vg3 matros eller motormann (i denne oppgaven er det Vg3 matros som omtales, med mindre noe annet er nevnt).

**TIP** – Teknikk og industriell produksjon Grunnkurs (Vg1-nivå) som kvalifiserer til blant annet fagretninger innenfor industri, skip, olje og gass kjøretøy og anleggsmaskiner.

**Turnus** – Det arbeidet som foregår i perioder på tre til fire uker hvor arbeidstiden er 10 til 12 timer pr dag etter vaktplan som dekker 24 timer.

**Kompetanse** - Kompetanse kan defineres som evnen til å løse oppgaver og mestre utfordringer i konkrete situasjoner (NHO).

**Fagfornyelsen** - er navnet på prosessen med å utvikle og innføre nye læreplaner i Kunnskapsløftet. Nye læreplaner ble tatt i bruk fra 2020 (utdanningsdirektoratet).

**Toolbox talk** -Uttrykk bruk i forbindelse med planlegging av arbeidsoperasjoner om bord for å avdekke risikomomenter.

**Snap-back-soner** – Områder på fortøyningsdekket hvor det er farefullt å oppholde seg dersom en fortøyningstrosse ryker.

**Kjemikaliejournal** – Journal som benyttes til å dokumentere bruk av helsefarlige stoffer. Krav til føring av denne som en del av HMS-arbeidet om bord.



## 1.0 INNLEDNING

I dette kapitlet beskriver jeg bakgrunn for valg av problemstilling. Dette inkluderer forskningsspørsmål og formålet med studien.

### 1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA

«*Yrkesfagelever savner mer nyttig opplæring* – Opplæringen på yrkesfag er ofte så generell at veldig mange elever opplever at det de lærer verken er nyttig, interessant eller relevant, sier Grete Haaland. I tillegg har elevene for lite innflytelse på egen læring (Balci, 2017).

Etter innføringen av «kunnskapsløftet» (LK06) i 2006 ble det satt i en delutredning som skulle evaluere reformen. En av grunnene var at norske elever hadde svake ferdigheter i lesing og regning. «Kunnskapsløftet» skulle ha fokus på kompetansemål og grunnleggende ferdigheter. Videre skulle det utvikles en kultur for læring i skole og bedrift, hvor skoleeier fikk et stort ansvar og frihet (Dahl & Teknologiledelse, 2013). Men evalueringen av kunnskapsløftet viser at skolene ikke klarte å innfri dette ansvaret. Ansvaret skolen fikk førte ikke nødvendigvis til utvikling av det formålet kunnskapsløftet hadde, slik noen elever og lærlinger beskriver.

Det er en del av de grunnleggende tingene som vi lærte om på skolen, har jo komme godt med i ettertid, men jeg syns ikke at jeg har fått så veldig mye faglig utbytte av den opplæringen på skolen. Det var mye av det vi lærte der som var gammel info på en måte, som jeg ikke fikk noe bruk for når jeg startet i bedrift. Jeg vet ikke konkret, men jeg føler at det var ting jeg savnet da i den opplæringen på skolen ... Jeg følte meg veldig blank når jeg startet og skulle begynne å jobbe som lærling, så var det veldig lite jeg egentlig kunne sånn faglig.» (Lærling 2011) (Dahl & Teknologiledelse, 2013, s. 100).

Undersøkelser blant lærlinger viser til at det er manglende sammenheng i det de lærer i skolen og det de skal kunne i begynnelsen av arbeidslivet. De beskriver mye av det som læres i skolen som «gammeldags» kunnskap som ikke harmonerer med arbeidslivets behov og framgang (Dahl & Teknologiledelse, 2013, s. 94).

På bakgrunn av nevnte rapport ble det satt sammen et utvalg som ledet til utredningen «Elevens læring i fremtidens skole» (Ludvigsen & Kunnskapsdepartementet, 2014) som igjen dannet grunnlaget for den videre utredningen «Fremtiden skole» (Ludvigsen & Kunnskapsdepartementet, 2015). Dette er i hovedtrekk grunnlaget for den pågående innføringen av «fagfornyelsen» (LK-20) (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Til tross for innføringer og revidering av læreplaner er det en generell utfordring at utdanningene ikke er nok relevante og at elevene ofte opplever et sjokk når de kommer ut i praksis. På den annen side er det i dag et krav at fagarbeiderne også må ha teoretisk kunnskaper. Relevansproblemen oppstår når det ikke er sammenheng mellom innhold og utdanningen (Hiim, 2013, s. 48).

Helt siden jeg startet som lærer ved maritime fag har jeg stilt meg følgende spørsmålet. Er den opplæringen jeg gir elevene relevant nok, og gir skolen elevene den kompetansen de trenger for yrket sitt? Både skolen og lærerens rolle er å gi elevene den opplæringen som er nødvendig og gjennom læreplaner, bøker og andre læremidler bør man oppnå dette. I en demokratisk skole er elevens «stemme» også med på å forme hvordan de lærer og hva de skal lære. Men på den annen side, hvordan kan elevene vite at det de lærer er relevant, når de er elever og skal lære. I sum kan mye av dette bidra til en god og relevant opplæring. Uavhengig av dette er det etter min mening alltid et behov for å både fornye og forbedre den undervisningen man gir elevene. Ikke bare innholdsmessig, men i like stor grad hvordan de tilegner seg nødvendig kunnskap.

Siden 2016 har man ved de maritime skolene og opplæringskontorene hatt årlige samlinger hvor det har vært diskutert ulike aspekter ved maritim opplæring. Disse møtene har vært svært nyttige i form av erfaringsutveksling mellom skolene og næringen, representert av de maritime opplæringskontorene. I tillegg har fagprøve-nemndene i fylkeskommunen gitt innspill til opplæringen på Vg2 maritime fag. Dette har vært nyttig informasjon for skolene med tanke på hvilke mål i læreplanen som trenger mer fokus. Likevel er det mangel på direkte samarbeid mellom skole og rederiene/ fartøyene.

## 1.2 LÆREPLANENS RELEVANS

I Læreplanen for Vg2 maritime fag er fagenes relevans og sentrale verdier beskrevet på følgende vis.

Vg2 maritime fag handler om å kunne arbeide om bord på fartøy og flyttbare innretninger og hvilken kompetanse dette arbeidet krever. Programfagene skal bidra til å utvikle fagarbeidere i matros- og motormannsfaget med kompetanse i drift av fartøy og flyttbare innretninger. Programfagene skal også bidra til kunnskap om teknologisk utvikling og sikkerhetsforståelse. Vg2 maritime fag bygger på kvalifiseringskrav angitt i den internasjonale konvensjonen om normer for opplæring, sertifikater og vakthold for sjøfolk, STCW, for personell på støttenivå (Utdanningsdirektoratet, 2021d).

I delen av læreplanens som omhandler kompetansemål, er målene for opplæringen at elevene skal oppnå faglig kompetanse. Når man skal utvikle fagarbeidere er det en forutsetning at de lærer er relevant for de oppgavene som møter den. Derfor er relevansspørsmålet viktig å få svar på. Men for arbeidslivet handler det ikke bare om fagkompetanse. Det handler i like stor grad om en sammensatt kompetanse som også omhandler såkalt *nøkkekompetanse*. Denne beskrives nærmere av Sylte (2021) i forskningsgjennomgangen i kapittel 3.

Å «undervise» i dette som løsrevne mål gir ingen mening eller forståelse. Derfor bør det heller gjennomføres som en del av yrkesforankringen i undervisningen. Gjennom studien ønsker jeg å søke svar på relevansen av denne formen for kompetanse. Tilpasset opplæring bør også være en sentral del av undervisningen, både for at elevene har rett på den, men aller mest for at elevene har ulike forutsetninger. Elever i maritime fag kan ha ulik bakgrunn når de starter på Vg2. Noen kan ha nære relasjoner til sjøen, mens andre aldri har vært om bord i en båt. Inntak skjer enten på Vg1 elektrofag eller Teknologi og industrifag (tidligere TIP). Det handler også i like stor grad om elevens faglige nivå. Summen av dette, inkludert elevmedvirkning, skal bidra til individuell tilpasset opplæring for alle, inkludert elever med stort læringspotensial (Utdanningsdirektoratet, 2022).

### 1.3 FORMÅLET MED STUDIEN

I studien ønsker jeg å belyse hvilke forventninger og erfaringer rederiene har til elevene når de starter sin læretid. Rederiene vil representeres av matros, overstyrmann og kaptein på de ulike fartøy som er involvert i opplæringen. Begrunnelse for dette valget er å få et innblikk i hvordan dekksmannskapet om bord opplever elevens kompetanse både før og underveis i læretiden. Hovedmålet med dette er å kunne gi elevene en mest mulig relevant opplæring, sett i lys av de eventuelle funn man kommer fram til. I tillegg er det et mål å kunne kartlegge hvilke muligheter dette bidrar til for å gi elevene en god og variert opplæring, spesielt ved at man kan gi en større mulighet for elevene til å fordype seg i de ulike målene. Skulle undersøkelsen vise at det er ulike behov for kompetanse, vil dette kunne gi en mulighet for interessedifferensiering hos elevene. I tillegg er målsetningen å kartlegge om det er behov for et tettere samarbeid mellom skolen og fartøyene, og eventuelt hvordan dette kan bidra til å utvikle en bedre relevans i opplæringen.

Rammeverket for den pågående fagfornyelsen og den offentlige utredningen ble ledet av Sten Ludviksen som leverte rapporten «Fremtidens skole» (NOU 2015:8, 2015). Denne danner

grunnlaget for innføringen av fagfornyelsen som innføres i perioden august 20 til skoleåret 22-23. Fra 1. august innføres læreplan for Vg2 maritime fag innføres, mens læreplanene for Vg3 innføres i 2022 (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ludviksen-utvalgets rapport viser til at fagene i skolen trenger fornyelse for å møte fremtidige kompetansebehov. Med dette som bakgrunn har jeg en målsetning om å få mer innsikt i hvordan man møter de forventningene rapporten viser til i forhold til rederienes ønsker og krav. Dette sett i lys av forventninger i forhold til nåtidens og fremtidig kompetanse.

I følge rapporten *Kvaliteten på utdanningen i Vg2 maritime fag* er kvaliteten og innholdet i Vg2 maritime fag mangelfull i forhold til den kunnskapen som kreves av studentene når de starter på maritim fagskole (Basso et al., 2019). Fra fagskolenes side etterlyses det mer samarbeid om opplæringen slik at elevene er mer forberedt på overgangen til høyere nivå etter endt læretid. I undersøkelsene blant de maritime fagskolene kommer det fram at læreplanene på videregående er for generelle og gir for stort rom for tolkning. I tillegg er det for lite samarbeid mellom de videregående maritime skolene. Dette danner også grunnlag for problemstillingen, spesielt i forhold til temaet jeg har valgt. Jeg ønsker i studien å belyse om det er samsvar mellom funnene i disse rapportene og hvilke forventninger dekksmannskapet, representert av matros, overstyrmann og kaptein har til elevene når de starter sin læretid. Inntakskravene for dekksoffisersutdanningen ved Nordland fagskolen er fagbrev som matros eller fiske og fangst (Utdanning.no, 2021). Ifølge rapporten er det for stort spenn mellom kompetansen elevene har når de forlater Vg2 maritime fag og det faglige nivået fagskolene mener de bør ha når de starter sin utdanning der. Det fatum at inntakskravet for fagskolen er fagbrev og ikke detaljkunnskaper fra Vg2 har vært med på å påvirke begrunnelsene for mitt valg av problemstilling. Målet i seg selv er at man ønsker å gi en mest mulig relevant opplæring av elevene i forhold til det nivået de er på. men samtidig se at mye av den teoretiske kompetansen de trenger på et høyere nivå kommer fra Vg2. I problemstillingen er det bedriftenes behov jeg belyser. Begrunnelsen for dette er at oppgaven vil bli for omfattende dersom man skal belyse fagskolen og bedriftenes kompetansebehov. Det vil likevel være nyttig å se sammenhengene mellom de forventningene fagskolen har og sammenligne dette med rederienes behov.

#### 1.4 PROBLEMSTILLING MED FORSKNINGSSPØRSMÅL

Problemstillingen min vil med dette være: «*Hvordan utvikle relevant opplæring på Vg2 maritime fag*»? I masterprosjektet vil jeg gjennom undersøkelser blant mannskaper på de

fartøyene som er aktuelle læreplaner, søke svar på denne problemstillingen. Med dette vil jeg redegjøre for gjennom valg av forskningsmetoder og design. Jeg vil belyse tidligere forskning innenfor samme felt, og se på hvilke forskningsdesign disse har og hvordan dette påvirker mitt valg. Oppgaven vil også vise mine vitenskapsteoretiske betraktninger og hvordan dette vil bidra til å forme studien. Det er drøftet og redegjort for hvordan datainnsamling skal foregå i delen som omhandler metode, og det er gjort vurderinger i forhold til validitet og de forskningsetiske dilemma som omfatter et slikt prosjekt.

Problemstillingen i seg selv gir ikke nødvendigvis et entydig svar på forskningen. Derfor har jeg valgt å utdype den med følgende forskningsspørsmål:

- *Hvilke erfaringer har dekkbesetningen med lærlinger?*
- *Hva slags kompetanse mener dekkbesetningen det er behov for?*
- *Hvordan kan man forbedre samarbeid skole-bedrift (fartøy)?*

Jeg ønsker å belyse dekkbesetningens, representert av matros(ene), overstyrmann og kapteinens opplevelser med lærlinger. De daglige erfaringer som gjøres i ulike opplæringssituasjoner kan gi svar på problemstillingen. Det er nødvendigvis ikke bare arbeidsrelaterte situasjoner jeg ønsker å utdype i spørsmålene, også det sosiale «samspillet» om bord kan ha betydning. I første omgang ønsker jeg å kartlegge om det er behov for tettere samarbeid mellom skolen og fartøyene. Dersom det er et slikt behov, vil dekkbesetningens meninger om dette være interessant å belyse. Det er også avgjørende at man har en for forståelse av problemstillingen. Derfor vil det andre har erfart gjennom forskning og teori være et viktig bidrag til utviklingen av en relevant opplæring.

## 1.5 OPPBYGGING AV OPPGAVEN

i dette avsnittet orienterer jeg om de ulike kapitlene og gir en kort forklaring på valg som er gjort.

**Kapittel 1** – Innledningen til oppgaven med begrunnelse for valg av problemstilling. Her er også gitt en kort redegjørelse for læreplanens relevans.

**Kapittel 2** – Gir et historisk blikk på maritim utdanning og hvilken betydning den maritime næringen har hatt. Betraktningene har tatt utgangspunkt i tidsskrifter og historiebøker. Etter dette kommer en beskrivelse av maritim utdanning i nyere tid og dagens skole. Det er også gitt en kort redegjørelse for relevansproblematikken på Vg1 -nivå og Vg2 maritime fag.

**Kapittel 3** – Inneholder et utvalg av tidligere forskning som er gjort med blikk på relevant opplæring. Kapitlet inneholder også undersøkelser blant sjø- og rederiansattes erfaringer og meninger om maritim utdanning og yrker. I tillegg har jeg tatt med statistikker som omhandler personulykker blant lærlinger.

**Kapittel 4** – Er en fortsettelse av forskningen og for forståelsen. Består av utvalgte overordnede teorier og en dypere forståelse av innholdet i kapittel 3. Det er forsøkt å skape en helhetlig oppbygging som tar for seg både læring i skolen og arbeidsliv.

**Kapittel 5** – Presenterer bakgrunn for valg av forskningsdesign og metode. Den beskriver min kronologiske framgang fra valg av informanter, intervjuguide, prøveintervju, intervju og fortolkning av data. I tillegg er det gjort rede for validitet og etikk.

**Kapittel 6** – Inneholder presentasjon av innsamlede data. Det bygget opp med henblikk på å gjenfortelle og tolke. Det er gjort ved bruk av beskrivelser og sitater.

**Kapittel 7** – Tar for seg drøfting av data, teori og forskning. Er delt opp i ulike kategorier hvor det innledes med overgangen fra skolen til læretid. Deretter er det fokus på faglige ferdigheter og til slutt samarbeid skole-bedrift.

**Kapittel 8** – Oppsummering av drøfting og funn. Svarer på problemstilling og forskningsspørsmålene. Avsluttes med en kort refleksjon over funnene, og forslag til videre forskning.

## 2.0 RELEVANSPROBLEMATIKKEN I MARITIME FAG

I dette kapitlet belyses relevansproblematikken ved Maritime fag gjennom å se nærmere på maritim utdanning i et historisk perspektiv, nåværende maritim opplæring, og på utfordringer med å legge til rette for relevant opplæring ved Vg1 og Vg2.

### 2.1 MARITIM UTDANNING I ET HISTORISK PERSPEKTIV

Norge er lendende innen utvikling av grønn skipsfartsteknologi. Som sjøfartsnasjon var Norge blant de første landene som satset LNG-drevne båter, og har i dag en av verdens største flåter som er gass-drevet. På få år har hybridteknologi og helelektriske ferger blitt et satsingsområde, og det seneste tilskuddet til «det grønne skiftet er hydrogen-drevne ferger som skal sørge for nullutslipp i av CO<sub>2</sub>. (Maritimt-forum, 2022).

Det er ikke uten grunn at vi er en teknologisk og innovativ sjøfartsnasjon. Med en kystlinje på 2500 kilometer er det naturlig at sjøfarten har hatt stor betydning for både bosetning og levesett. Fra vikingetiden har nordmenn fartet med sine skip langs kysten, men også til Europa og andre verdensdeler. Bosetningen langs kysten har vært preget av jordbruk og fiske og handel av disse varene. Fra vikingskip til jekter og seilskip skjedde den største overgangen i næringen når dampskipene overtok fra 1840 årene, som var begynnelsen på den moderne norske sjøfartsnasjonen (Bakka, 2020, s. 7-30).

Det var innen utenriksfart at Norge virkelig framstod som en stor sjøfartsnasjon. I 1875 hadde Norge 60 000 sjømenn og var verdens tredje største sjøfartsnasjon. I tillegg spilte sjøfolkene og skipene en viktig rolle både under første og andre verdenskrig. Sjøfarten og sjøfolkene har gjennom tidene vært preget av opp -og nedturer. Shippingkrisen på 70 og 80-tallet førte til en nedgang i antall norskeide skip (Norges-Rederiforbund, 2021). I tillegg utviklet Norge seg til et høykostnad-land som følge av «oljeeventyret» og lønnskostnaden førte til økte kostnader og dermed mindre evne til å konkurrere i et internasjonalt marked. På mange områder ble summen av disse faktorene starten på slutten for Norske sjøfolk i utenriksfart. I 2018 var det registrert 20141 nordmenn som hadde arbeidet sitt på skip (Regjeringen, 2019). Det er ikke en ubetydelig andel norske sjøfolk igjen til tross for nedgangen, men jobbene i utenriksfart er nesten borte, og erstattet med billigere arbeidskraft. I dag har den største andelen av sjøfolkene sitt virke i innenriks fart.

I takt med utviklingen av sjøfartsnæringen har også utdanningen stått overfor ulike omstillinger. Den første maritime utdanningen i Norge har sine røtter tilbake til 1600-tallet.

Dette var den første yrkesopplæring som ble utført ved delvis opplæring utenom arbeidsplassen. Oppsving i sjøfart med større tonnasje og handel utenriks førte til at det på 1840-tallet ble det innført krav om obligatorisk eksamen for styrmenn og skipsførere (Bjørndal, 2005, s. 89). I 1880 ble det opprettet yrkesskoler for førstereisgutter gjennom sommerkurs på skoleskip (Nøstberg, 2016). Opplæringen var gjerne i privat regi gjennom hyrekontor. De som skulle på sjøen startet som dekksgutt hvor arbeidet bestod i å gjøre dekkarbeid, gå vakter på dekk og håndtere fortøyninger. Etter et år kunne dekksgutten få opprykk til jungmann som var stillingen som hadde mye av det samme arbeidet på dekk, men i tillegg kunne jungmann gå vakter på broen. Etter hvert ble de lettmatros og matros, som igjen gav mer ansvar og krevende oppgaver.

Etter andre verdenskrig ble det et større behov for sjøfolk. For å forberede disse ble det satt i gang ordninger med skoleskip. «Statsraad Lehmkuhl» har hatt stor betydning i denne forbindelsen, og i 1946 ble det tatt opp 198 elever til tokt, hvor 135 av disse var dekkfolk. Andre skip som har vært viktige bidrag er «Christan Radich» og «Sørlandet» (Nilsen, 2009, s. 55-64). Til tross for skoleskipsordningen valgte mange førstereisgutter å gå direkte om bord i fartøy uten grunnleggende opplæring. I tillegg til dette ble det avholdt lynkurs på noen skoleskip med stor suksess (Nilsen, 2009, s. 72).

Min drøm var å reise til sjøs og ta en utdanning som styrmann og skipsfører», forteller Lian. Laveste alder for å mønstre ut var 15 år, med godkjenning hjemmefra. Han fylte 15 i slutten av mai 1950 og allerede i juni oppsøkte han hyrekontoret i «Arbeidshuset» hvor han fikk godkjent en falsk fullmakt og ble stilt på tøm.

(Nilsen, 2009, s. 74)

Utpå 1960-tallet ble det etablert flere sjøaspirantskoler som skulle erstatte skoleskipsopplæringen. En av disse skolene var Statens Sjøaspirantskole i Bergen. Skolen var statlig og rekrutterte fra hele landet. Denne ble avviklet i 1981 da ny lov om videregående opplæring kom (lov om videregående opplæring av 21. juni 1974-§2). Dette var også starten på fylkeskommunalt eierskap av opplæringen og videregående opplæring i *Sjøfartsfag* (Bjørndal, 2005, s. 156-159). Etter den tid har det vært en rekke endringer i skolestruktur. I dag er det stort sett fylkeskommunalt eide skoler som tilbyr maritim utdanning i Norge, men det finnes også noen få skoleskipsordninger. Det som er felles for alle er at de er regulert av de samme læreplanene og forskrifter, og preget av delvis sertifisert opplæring.

Tidligere var skoleskip og mesterlære den viktigste og eneste læringsmetoden i såkalte praktiske fag, som deriblant matrosyrket. Etter første verdenskrig overtok skolen, og vi fikk



overgangen til det paradigmet som preger utdanningen nå. Mesterlæreren er erstattet av undervisning i klasserom gjennom tekstlig og verbal læring (Nielsen & Kvale, 1999, s. 182). Læreren i skolen har overtatt rollen som «mesterlærer», på en arena hvor skipsdekket er erstattet med klasserom, verksteder og simulator.

I stortingsmelding nr. 28 (2015-2016) er overskriften «Fag-Fordypning-Forståelse». Grunnlaget for meldingen var blant annet de offentlige utredningene NOU 2014: *Elevenes læring i fremtidens skole* Og NOU 2015: *Fremtidens skole*. Innføringen av *Kunnskapsløftet* ble satt i gang i årene 2006-2007. Allerede samme året som det ble innført startet et evalueringsprosjekt bestående av flere delprosjekter, underveisrapporter og sluttrapporter. Dette prosjektet ble avsluttet i 2012. I evalueringen kom det blant annet fram at det var lite sammenheng mellom den generelle del og læreplanene for fagene.

I 2010 ble det vedtatt på den internasjonale konferansen for Den Internasjonale Maritime Organisasjon (IMO) nye krav til kompetanse for sjøfolk. Denne reguleres gjennom konvensjonen STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping). Som et resultat av denne ble det innført sertifikatkrav for underordnet personell, deriblant matroser. Dette ble innført i utdanningen uten at det samsvarte med de gjeldende læreplanene. For skolene innebar det at dersom utdanning av matros og motormann skulle møte de nye kravene, måtte det lages en (emne)plan som sikret at undervisningen harmonerte med STCW. Denne trådte i kraft fra 28.03.2014. Da det manglet mål i utdanningsdirektoratets læreplaner, ble det fra 1. august 2016 etablert to nye fag i for Vg2 maritime fag (Sjøfartsdirektoratet, 2016). Disse fikk navnene *valgfritt programfag for dekk og maskin*. Disse læreplanene har vært gjeldene fram til nye reviderte læreplaner tilpasset «fagfornyelsen» trådte i kraft.

## 2.2 MARITIME FAG I DAGENS SKOLE

I hovedsak er de fleste elever i Vg2 maritime tatt opp fra Vg1 teknologi og industrifag (tidligere transport og industriell produksjon), eller som kryssløp fra Vg1 elektro og datateknologi. At elevene tas inn fra ulikt Vg1-løp betyr at de har ulik kompetanse når de starter på Vg2 maritime fag.

Fra 1.8 2021 vil læreplanen for Vg2 maritime fag gjelde. Inntaket til Vg2 maritime gjøres enten fra *teknologi og industrifag*, eller *elektro og datateknologi* (Utdanningsdirektoratet., 2021). I skoleåret 2019-20 var snittkarakter for elektro og datateknologi 4,2 i programfagene

(Utdanningsdirektoratet, 2021a). For samme skoleår karakterene på *transport og industriell produksjon* 3,9 (Utdanningsdirektoratet, 2021a).

Læreplanen for Vg2 maritime fag inneholder to felles programfag og to valgfrie programfag hvor elevene velger enten valgfritt programfag for *dekk* eller *maskin*. Dette gir elevene teoretisk grunnlag for søknad på læreplass som enten matros eller motormann. Utdanningen ved maritime fag er regulert av internasjonale konvensjoner fastsatt av IMO (Internasjonal Maritime Organization). I Norge er det Sjøfartsdirektoratet som forvalter dette regelverket gjennom *skipssikkerhetsloven* og tilhørende forskrifter (Kvalifikasjonsforskriften., 2021). Det innebærer at skolen omfattes av krav til sertifiseringer og kvalifikasjoner i læreplanen. Skolene som tilbyr maritime fag er derfor underlagt et kvalitetssystem som sikrer at opplæringen følger retningslinjene i konvensjonene tilhørende forskrifter (Sjøfartsdirektoratet, 2017).

For å tydeliggjøre kravet som stilles til sertifisering har jeg benyttet Sjøfartsdirektoratets nettportal for kvalifikasjonskrav. I portalen har jeg valgt kravene som gjelder for ferdighetssertifikat matros, (vedlegg 4: tabell 1a,1b, og 1c). I tabellene er kravet til førstegangs utstedelse at man kan dokumentere *ferdighetssertifikat for båtmann*, *ferdighetssertifikat for brovakt* eller utfylt *sjekkliste for brovakt*. I tillegg er kravet at *opplæringsbok* for matroslærlinger er registrert godkjent av opplæringskontor, og at man oppfyller krav om gyldig *helseerklæring*.

I programfag for *dekk* står det at; a) «Eleven må dokumentere bestått sertifisert opplæring som radiooperatør med SRC (Short Range Certificate). b) Eleven må dokumentere bestått sertifisert opplæring som fører av redningsfarkost og MOB-båt (Mann over bord-båt)» (Utdanningsdirektoratet, 2021c).

I faget *dokumentasjon og kvalitet* gjelder følgende krav: a) «Eleven må dokumentere gjennomført kurs i grunnleggende sikkerhetsopplæring i tråd med krav fra Sjøfartdirektoratet. b) Eleven må dokumentere gjennomført opplæring i ISPS-koden (International Ship and Port Facilities Security Code) (Utdanningsdirektoratet, 2021c).

Det innebærer at matros-elevene skal ha sertifisert opplæring på skolen i de aktuelle punktene. Denne delen ivaretas enten ved skolen eller godkjent maritimt kurscenter.

Etter endt videregående opplæring på skole søker elevene i hovedsak lære plass ved en godkjent lærebedrift, som består av rederier og fartøy av ulik størrelse. Elevene kan også søke lære plass i Sjøforsvaret, forutsatt at de består sesjonskravene til førstegangstjeneste. I løpet av læretiden skal lærlingen dokumentere kompetansen gjennom et godkjent opplæringsprogram, slik det er beskrevet i tabell 1. Selve læretiden gjennomføres som hovedregel i løpet av en periode på to år, og avsluttes med en fagprøve. Det er fylkeskommunene som er ansvarlig for gjennomføring av fagprøvene. Etter endt læretid og bestått fagprøve er elevene kvalifisert til å bekle stilling som matros på fartøy i nasjonal og internasjonal fart. Det finnes også muligheter hvor elevene kan bli kvalifisert på alternative måter. Dette kommer frem av tabellen(e).

I 2019 var det registrert 661 løpende lærlinge-kontrakter i Matrosfaget (Utdanningsdirektoratet, 2021e) En stor andel av disse lærlingene velger å ta videreutdanning ved fagskolen som dekksoffiserer etter endt læretid. Dette er en toårig utdanning (120 studiepoeng) som gir teoretisk grunnlag for høyestes sertifikat som skipsfører/sjøkaptein (Utdanning.no, 2021). I 2021 var det registrert 292 planlagte studie plasser til første års dekksoffiser-utdanningen i landet (Samordna opptak, 2021). I tillegg til dette kommer bachelor i nautikk Y-veien som også er en betydelig del av etter/videreutdanningen (NTNU, 2021). Det at svært mange velger videre utdanning er også ikke ubetydelig i forhold til relevansen i skolen, og særlig på Vg2 maritime fag. Dette er for øvrig nevnt innledningsvis i oppgaven, spesielt med henvisning til rapporten *Kvaliteten på utdanningen i Vg2 maritime fag* (Basso et al., 2019).

Det at man innfører ny læreplan samtidig som datainnsamling skal foregå kan bety at man velger å fokusere på fremtidig kompetanse og det sentrale rundt Ludviksens rapport «fremtidens skole» (2015). Utvalget anbefaler at skolen vektlegger fagene ved å «gi tilstrekkelig tid til fordypning og utfordringer, veiledning og tilbakemelding tilpasset elevenes faglige nivå» (NOU 2015:8, 2015). Skal man få til en god fordypning i fagene må man sette av tilstrekkelig tid til det. Dette betyr at man må vektlegge andre deler mindre, eventuelt jobbe mer tverrfaglig. Spørsmålet blir da hvilke deler av læreplanen man må rette fokus mot.

At læreplanen i maritime fag inneholder felles programfag gjør at yrkesdifferensiering kan være en utfordring. De felles programfagene utgjør ni timer i uken, mens valgfritt programfag utgjør fem. I og med at maritime fag er en sertifisert utdanning må elevene velge et av disse fagene ved oppstart. Skolen har ikke oversikt over hva elevene velger på forhånd, som igjen kan gi utfordringer ved planlegging av timeplaner grupper og rom. På egen skole har vi valg å

gi elevene mulighet til å bytte fag fram til en gitt dato. Dette bidrar til at elevene får gjøre seg erfaringer med fag og yrke før de endelig bestemmer seg. Egne erfaringer viser at dersom elevene har hatt yrkesfaglig fordypning i matros eller motormann på Vg1, er de stort sett mer målrettet i dette valget. På enkelte av de maritime skolene er det en klasse som har felles programfag samlet og grupper med valgfagene. De har naturligvis fordypning (YFF) i de samme yrkesretningene som valgfagene, uten at det er et krav. Ved egen skole har vi inneværende og foregående skoleår tre klasser. To er «rene» matros- eller motormannklasser, mens en består av begge retningene. Dette har gitt mulighet for større differensiering i de klassene som bestod av bare matros eller motormenn. Men andre ord betyr det at til tross for at man skal tilpasse undervingen etter elevenes interesser og valg vil det være forskjeller både internt på egen skole, men også eksternt. Det å undervise både matros og motormannselever vil gi utfordringer for de lærerne som ikke har den nødvendige kompetansen i yrket. Hilde Hiim (2013) beskriver denne problemstillingen i «Praksisbasert yrkesutdanning» (Hiim, 2013, s. 21). Fram til 2016 var det ingen differensiering for begge retningene på Vg2-nivå (Utdanningsdirektoratet, 2021b). Etter at nye læreplaner for valgfag ble innført kom det også nye retningslinjer for hvordan eksamen gjennomføres, noen som også førte til at denne ble mer yrkesrettet. Mine erfaringer er at resultatene på eksamen ble forbedret som følge av endringen.

### 2.3 RELEVANSEN I OPPLÆRINGEN PÅ VG1-NIVÅ

Skal man belyse relevansproblematikken i maritime fag må man se på oppæringens to år. Det faktum at elevene på Vg1 har en læreplan og opplæring som skal dekke svært mange valgmuligheter gir utfordringer med tanke på differensiering i undervisningen. Til tross for at elevene har bestemt seg tidlig for yrkesvalg legges det lite til rette for differensiert undervisning. Det er stort sett YFF-faget som legger til rette for interessedifferensiert undervisning, enten som fordypning i Vg3 matros eller motormann. Utfordringene med dette er at elevene på Vg1 gis en generell opplæring ut fra en lokal utarbeidet læreplan hvor målene er satt på forhånd og uten særlig grad av elevmedvirkning (Bruvik & Haaland, 2020). Denne problemstillingen gjelder både for de elevene som har gjennomført Vg1 TIP eller elektro.

Som lærer på Vg2 opplever man at elevene ikke har den kompetansen man forventer ut fra læreplanen på Vg1. Et eksempel på dette er å bruke metoder og teknikker for overflatebehandling av ulike materialer (Utdanningsdirektoratet, 2021f). I egen praksis er dette et mål vektlegges mye. Ved å kartlegge elevenes kompetanse opplever jeg at det er

generelt lav måloppnåelse blant elevene på dette området. I de tilfeller eleven har Vg1 elektrofag som bakgrunn mangler de denne kompetansen helt, da det ikke er et mål i den aktuelle læreplanen.

#### 2.4 RELEVANSPROBLEMATIKKEN I VG2 MARITIME FAG

Ser man videre på det læreplanmålet for Vg1 omhandler det å bruke metoder og teknikker for overflatebehandling av ulike materialer, er dette også et mål som kommer tilbake i læreplan for Vg2 maritime fag. I denne planen står det at eleven skal kunne bruke grunnleggende teknikker for overflatebehandling av ulike materialer og vurdere utført arbeid (Utdanningsdirektoratet, 2021d). I læreplanmålet skal eleven i tillegg til å kunne bruke en ferdighet, og i tillegg gjøre en vurdering av eget utført arbeid. Hadde kompetansen fra Vg1 vært på ønsket nivå ville man kunne gitt eleven en mer kompleks oppgave hvor vurdering av eget utført arbeid hadde vært mer sentralt i oppgaven. I læreplanmålet for Vg2 stilles det krav til at eleven skal vurdere utført arbeid. Det at elevene fra Vg1 har manglende kompetanse i overflatebehandling innebærer stort sett at man må sette tilstrekkelig tid til å gi den grunnleggende kompetansen før man kan gå i dybden.

### 3.0 TIDLIGERE NASJONAL OG INTERNASJONAL FORSKNING, ERFARINGER OG STATISTIKKER

I dette kapitlet har jeg valgt å presentere aktuell forskning på området som omhandler relevansen i yrkesutdanningen. Etter søk på ordene *relevant* og *yrkesutdanning* og i databasen Oria fant jeg to doktoravhandlinger som belyser relevansproblematikken ved ulike problemstillinger. Syltes (2017) avhandling studerer utvikling av didaktiske prinsipper for relevant yrkes og profesjonsutdanning (Sylte, 2017).

Rondestvedt (2019) tar for seg relevansutfordringer i lys av yrkesretting av fellesfagene på *Elektrofag, Teknikk og industriell produksjon* samt *Transport og logistikk* (Rondestvedt, 2019). Fra denne avhandlingen er det spesielt arbeidsmåten problemsbasert læring jeg vil fokusere på.

Til tross for et bredt utvalg av masteravhandlinger har jeg valgt en som omhandler tema *relevans*, med problemstillingen: «"Gjør sjøklart!" - En kvalitativ studie over maritim kompetanse og fagopplæring til sjøs» (Åsgard, 2014).

I den fagfelleverderte artikkelen «finnes det en faglig felleskomponent for TIP-yrkene?»(Schønfeldt et al., 2014) er det likhetene mellom TIP-yrkene, inkludert matrosfaget som belyses.

I siste delen presenterer jeg Fafo -og NIFU rapporten som omhandler *maritim digital kompetanse*, med tre rapporter fra den maritime næringen som beskriver arbeid om bord i norske skip, og statistikk over ulykker blant lærlinger. Jeg har også søkt etter internasjonal forskning og funnet en artikkel som beskriver problemstillinger knyttet til teknologisk omstilling for maritim utdanning.

### 3.1 RELEVANSPROBLEMATIKKEN I YRKESOPPLÆRINGEN

«For å utvikle gode fagfolk, er teori eller dyp faglig forståelse nødvendig i yrkesfagene» (Hansen et al., 2015, s. 31). Det å redusere teorien vil ikke nødvendigvis bidra til bedre fagfolk. Ifølge Hansen og Haaland (2015) er det ikke mengden teori og praksis som har betydning for elevenes motivasjon, men heller relevansen i den. Dersom teorien kan knyttes tett opp mot elevenes erfaringer fra praksis vil det gi økt motivasjon. «I faget Prosjekt til fordypning (nå YFF) har det ved mange skoler blitt en sovepute og et alibi for å drive generell og ikke-yrkesrelatert opplæring i de andre skolefagene» (Hansen et al., 2015, s. 31-35). Dersom elevene bare opplever en dag eller perioder med yrkesrelevant praktisk opplæring er det ikke tilfredsstillende.

Hansen og Haaland (2015) skriver i artikkelen «Engasjerte og interesserte elever gjennom en meningsfull, helhetlig og relevant yrkesopplæring» at elevene opplever det som mer meningsfullt når de får reelle arbeidsoppdrag. Både gjennom praksis i bedrift og de oppdragene som ble utført på skolen. Ved å ha god kontakt med bedriftene i forkant av utplassering og forberede disse på hvilke nivå eleven er på, vil dette oppfattes som positivt (Hansen et al., 2015, s. 163-164). I læreplanverkets overordnede del står det at;

*Elever, lærlinger, lærekandidater og praksisbrevkandidater møter arbeidslivet med ulike læreforutsetninger og behov. Et godt samarbeid mellom skole og arbeidsliv øker mulighetene for at flere skal kunne ta aktivt del i egen opplæring og opparbeide tilhørighet til arbeidsliv og samfunnsliv. Samarbeid skaper også gjensidig forståelse og fremmer opplæringens mål om å forberede den enkelte på et framtidig yrkesliv (Utdanningsdirektoratet, 2017b).*

Skolen har derfor en rolle i å etablere et godt samarbeid. I maritime fag bør man sørge for at man knytter en kontakt med rederi og fartøy som bidrar til å støtte læreplanens overordnede del slik den er beskrevet.

### 3.2 YRKESRETNING AV INNHOLD, VURDERING OG ARBEIDMÅTER

Sylte (2017) har i sin doktoravhandling forsket på problemstillingen rundt

relevansproblematikken i både yrkes- og profesjonsutdanningen. Ifølge Sylte (2017) er yrkes- og profesjonsutdanninger for preget av kontekstløs abstrakt teori som ikke gir helhetlig yrkeskompetanse. Forskningen tar for seg hvordan didaktiske prinsipper kan bidra til å utvikle relevans i yrkesutdanning. Sylte (2017) mener det er sammenheng mellom yrkes- og profesjonsutdanningen og relevansproblematikken. Hovedproblemstillingen er «*Hvordan kan relevant yrkes- og profesjonsutdanning utvikles gjennom yrkes- og profesjonsretting av innhold, arbeidsmåter og vurderingsformer? Hvilke didaktiske prinsipper utpeker seg som sentrale?*» (Sylte, 2017, s. 6) Forskningen består av tre artikler hvor jeg ønsker å belyse forskningsspørsmålet; «*Hvordan kan vurderingsverktøy fremme yrkesrelevant opplæring?*».

Sylte (2017) skriver at det er viktig at eleven ser nytteverdien av teorien i forhold yrkets kompetansebehov, og innholdet i teorien er klargjort for eleven slik at de kan se relevansen i denne. Utplussing i arbeidslivet er en faktor som ikke er godt nok utnyttet. Opplæringen er for oppsplittet og faginndelt i teori og praksis. Eksempel på dette er gjennom deduktiv læring hvor teorien presenteres først og de praktiske oppgavene etterpå. En av suksessfaktorene for god yrkesretting er arbeidsmåter preget av elevmedvirkning. Når elevene jobber med praktisk-teoretisk oppgaver som er knyttet opp mot yrkesutøvelsen vil de oppleve relevans. Men elever kan også oppleve mening i oppgaver selv om den ikke er relevant for selve yrkesutøvelsen. Det å jobbe med praktiske oppgaver som ikke nødvendigvis er relevant for yrkesutøvelsen vil bidra til en generell kunnskap som også er viktig (Sylte, 2017, s. 87). Dersom en elev på Vg2 maritime fag har interesse for moped eller bil og ønsker å reparere denne, er det ikke nødvendigvis en yrkesrelevant oppgave. Men å bruke ulike typer verktøy som kreves til jobben er relevant. I tillegg er det å løse problemstillinger som dukker opp underveis en kompetanse som vil være nyttig.

Dersom eleven er i en tidlig fase gjør egen vurdering av arbeidet vil de også være mer bevisst på hva som skal til for å oppnå høy måloppnåelse. Dersom elever i en tidlig fase utvikler ferdigheter i egenrefleksjon, vil de også bli eksperter i å vurdere eget arbeid fortløpende.

Øvelsen i å gjøre egenvurdering fører også til at elevene og lærernes karakterer harmonerer. Elevene bør være med på utarbeidelsen av vurderingskriteriene, men det er læreren som må ha hovedansvaret. Forskningen viser også at det er viktig for yrkesrelevansen at man setter ord på nøkkelkompetansen i kjennetegnene (Sylte, 2017, s. 90). Disse er beskrevet som;

- **samarbeidsevne** (*samhandling, evne til og vilje til å sette seg inn i andres tanker, vise hensyn, respektere og akseptere hverandre*)
- **orden på arbeidsplassen** (*oversiktlig arbeidsplass, lett å finne fram og HMS*)
- **selvstendighet** (*ta initiativ og avgjørelser samt kunne jobbe alene*)
- **HMS** (*gjeldende lover og regler i forbindelse med helse, miljø og sikkerhet*)
- **kreativitet** (*å finne løsninger på problemer, være oppfinnsom og kunne improvisere*)
- **nøyaktighet** (*faglig nøyaktig og punktlig i tid*)
- **fleksibilitet** (*evne til omstilling og allsidighet*)
- **kompetanseutvikling** (*opptatt av faglig oppdatering, motivert og interessert i yrket*)
- **yrkesstolthet** (*stolt over sitt eget arbeid, bevissthet og arbeidsglede*)
- **planlegging** (*å ha totaloversikt, se fremover i tid og utvikle en framdriftsplan slik at materiell og utstyr er tilgjengelig i rett tid*)
- **effektivitet** (*å få ting gjort unna, ta raske og riktige avgjørelser*)
- **kommunikasjonsevne** (*å kunne lytte, kunne formidle seg faglig og personlig*)
- **pålitelighet** (*ærlighet, folk skal kunne stole på en, ha tiltro*) (Sylte, 2021, s. 33)

På Vg2 maritime fag er ofte nøkkelkompetanse forbundet med karakter i orden og adferd. Denne kompetansen er ofte omtalt som *taus kunnskap*, som yrkesutøveren ikke er bevist på. Dersom man formulerer nøkkelkompetansen i vurderingskriteriene som en del av den helhetlige yrkeskompetansen vil elevene være mer bevist i oppnåelsen av denne.

Sylte (2017) skriver at resultatene fra forskningen viser eksempler på at det er mulig for elevene å utvikle helhetlig yrkeskompetanse som innebærer praktisk-teoretisk kunnskap med forankring i yrkesoppgavene. Praksisbasert læring er nødvendig for å imøtekomme arbeidslivets kompetansebehov. «Et viktig didaktisk prinsipp er at yrkesoppgaven er utgangspunktet for praktisk-teoretisk undervisningsplanlegging gjennom didaktisk relasjonstenkning» (Sylte, 2017, s. 92).

Ifølge Sylte (2017) er Schön (1983) opptatt av at teorien skal knyttes til praktiske situasjoner. Hvis man ikke gjør det, er det en fare for at elevene bare lærer «standardsvar» eller reproducerer oppgaver uten bruk av skjønn. Derfor aktualiserer Sylte (2017)



vurderingsarbeidet i yrkesutdanningen og sier at en helhetlig yrkeskompetanse er sosial-, fag, og nøkkelkompetanse som må ses opp mot praktiske ferdigheter. Et problem med vurderingsarbeidet er at elevene vurderes for mye på den teoretiske kunnskapen, maritime fag inkludert. Men dersom man tenker mer helhetlig på hele undervisningen vil man lettere ivareta relevansen og elevene opplever mening med teorien og tar større eierskap i prosessen (Sylte, 2017, s. 93).

I egen praksis snakkes det ofte om teori- og praktiske fag. Timeplanene er ofte satt med henvisning til klasserom. Delvis på grunn av begrensninger på tilgang til praksisrom, men også med hensyn til klassestørrelse. Dette resulterer i at teorien presenteres i klasserommet og de praktiske oppgavene i verksted, uten sammenheng. Det er lett å kjenne seg igjen i fremstillingen Sylte (2017) gjør når hun viser til utfordringer med at teorien er løsrevet fra de praktiske oppgavene. Man baserer for ofte måloppnåelsen på teoretiske oppgaver og vektlegger for lite helhetlig kompetanse. I tillegg har det ikke vært kultur i egen praksis å synliggjøre nøkkelkompetansen i vurderingskriteriene.

Videre skriver Sylte (2014) at det er behov for gode vurderingsverktøy som beskriver hva eleven har kompetanse i og hva som må til for å øke kompetansen, og at det er avgjørende at lærerne er bevisst på hvordan disse formuleres. Men lærere etterlyser at vurderingsforskriften gir tydeligere rom for å bruke nøkkelkompetansen som en del av den summative vurderingen. Dersom kjennetegnene er godt formulert og ikke til hinder for kreativitet og selvstendighet kan de fremme yrkesrelevant opplæring (Sylte, 2014). Etter denne artikkelen ble publisert har man innført nye læreplaner gjennom *fagfornyelsen*. Denne legger opp til en mer helhetlig opplæring og vurdering i både overordnet del og læreplan for fagene. Et eksempel på dette kan være nøkkelbegrepet *samarbeidsevne*. I læreplanens overordnede del står det under *prinsipper for læring, utvikling og danning* at «Faglig læring kan ikke isoleres fra sosial læring. I det daglige arbeidet spiller derfor elevenes faglige og sosiale læring og utvikling sammen» (Utdanningsdirektoratet, 2017b). Jeg vil utdype hvordan man i kan formulere kjennetegnene senere i oppgaven.

En av metodene som kan bidra til utvikling av samarbeidslæring og knytte teorien opp mot praktiske helhetlige oppgaver er å la elevene jobbe i grupper, med tema som er forankret i yrkesoppgavene.

### 3.3 REELLE ARBEIDSOPPDRAK GJENNON PROBLEMBASERT LÆRING

Rondestvedt (2019) skriver i sin doktoravhandling om relevansproblematikken i fellesfagene. Utgangspunktet var Utdanningsdirektoratets FYR-prosjekt som hadde til mål å øke kvaliteten på opplæringen, som igjen skulle sørge for at flere elever gjennomfører videregående skole. Gjennom å følge klasser i Vg1 elektrofag, Vg1 Teknikk og industriell produksjon og Vg2 Transportfag har studien blant annet sett på forskningsspørsmålet «Hvordan fungerer problemsbasert læring og gruppearbeid for å fremme yrkesretting og praktisk anvendelse av fellesfagene ved den teknologiske yrkesutdanningen?» (Rondestvedt, 2019).

Jeg ønsker å se nærmere på denne problemstilling, og hvordan denne kan gi økt forståelse for problemsbasert læring og gruppearbeid. På hvilken måte kan dette bidra som undervisningsmetode for å gi svar på problemstillingen min.

Mine erfaringer er at det er relativt stor andel av elevene på Vg2 maritime fag som fullfører skolen og går videre i læretid. Dermed er ikke frafallsproblematikken på skolen et tema i denne oppgaven. Til tross for det, er fellesfagene relevans og yrkesretting av disse av like viktig betydning. Etter ny læreplanordning er fellesfaget Engelsk fullført for elevene på Vg1. Det betyr at Vg2 maritime fag har fra høsten 2021 fagene Norsk og Samfunnsfag. Rondestvedt (2017) skriver at hensikten skal være å gi elevene en helhetlig yrkeskompetanse. Derfor må elevene erfare behovet for fellesfagene Norsk og Samfunnsfag gjennom praktiske erfaringer og i samspill med andre (Rondestvedt, 2019, s. 4). Men til tross for at elevene ikke har andre fag som matematikk, engelsk og naturfag på Vg2 betyr det ikke at disse skal utelates. Disse beskrives som de fem grunnleggende ferdighetene i lærerplanen (Utdanningsdirektoratet, 2021c).

Rondestvedt (2017) beskriver hvordan de tre ulike klassene gjennomfører ulike former for problemsbasert læring ved å veksle mellom klasserom og verksted. I alle tilfeller tar elevene i bruk fellesfagene for å løse de ulike problemstillingene. Et eksempel fra TIP er at lærerne fra fellesfag og programfag samarbeidet om å lage et introduksjonshefte til eleven som inneholder oversikt over det elevene skal lage. Heftet inneholder. «Arbeidstegninger, ulike emner fra de ulike fagene med læreplanmål, en plan for hvordan elevene skal gå frem, måloppnåelse i de ulike fagene, vurderingskriterier og en oversikt over grupper og navn på elevene» (Rondestvedt, 2019, s. 125).

Det er ulike tilnærminger i forbindelse med organisering og gjennomføringen av den problembaserte læringsmåten. Det avhenger av rammevilkår som tilgang på verksted og

hvordan skolen organiserer timeplanen, og tilgang på klasserom i nærhet til verksted. Men fleksibilitet er en viktig faktor. Det er en gjennomgående erfaring at alle fag integreres i denne læringsformen. I følge Rondestvedt (2017) la lærerne til rette for at elevenes ferdigheter ble utviklet i både en simulert og reell kontekst ved skolens praktiske arenaer (Rondestvedt, 2019, s. 132).

Videre viser Rondestvedt til at elevene i hovedsak er fornøyde med den problembaserte læringen. Integrering av fellesfag og yrkesrelevante arbeidsoppgaver fører til at elevene er mer i verksted enn ved tradisjonell undervisning, og det bidrar til økt lærelyst (Rondestvedt, 2019, s. 133). Men det er viktig å tilpasse denne typen oppgaver til elever med ulike utfordringer. For mye tekst kan føre til at elever med lese- og skrivevansker får problemer med å forstå oppgavene. Noen elever beskriver at den innledende fasen kan bli for lang. Dersom den teoretiske delen av denne typen undervisning blir for lang og omfattende vil spesielt de elevene som har lav måloppnåelse oppleve det som vanskelig. Det er viktig at lærerne er på «banen» og veileder (Rondestvedt, 2019, s. 135).

Rondestvedts (2017) forskning viser at de rammene lærerne har legger en demper for mulighetene til tverrfaglig arbeid. Det er ofte opp til kontaktlærerne å ta ansvar for å inngå samarbeid med andre lærere, og at det er som regel disse som står for organisering og oppfølging underveis. Å jobbe med tverrfaglige oppgaver som problemsbasert læring innebærer gi en sammenheng i fagene, fellesfagene inkludert (Rondestvedt, 2019, s. 146). Forskingen viser også ulike erfaringer med hvordan problemsbasert læring i grupper fungerer. Når man setter sammen grupper bør dette gjøres på elevenes premisser. De bør kjenne en medelev slik at de føler seg trygge. Gruppen bør også deles inn etter nivå, som betyr at alle bidrar på ulik måte. Elevene erfarer at gruppearbeid kan fungere godt dersom oppgavene er tilpasset deres kompetanse. I tillegg kan man la elevene trene på gruppearbeid i små prosjekter før man gir større sammensatte (Rondestvedt, 2019, s. 169).

I følge Rondestvedt (2017) kan problemsbasert læring gjennomføres med både kort og lengre varighet uten at det nødvendigvis påvirker elevens lærelyst. Når det pågår over lengre tid vil elevene få mer trening i kunnskapsinnhenting og selvstendighet. Videre skriver Rondestvedt at lærerne bør legge mer til rette for elevmedvirkning i utarbeidelsen av undervisningsopplegget, men påpeker samtidig at studien ikke avdekker effekten av dette (Rondestvedt, 2019, s. 169).

### 3.4 PRAKSISRETTET MARITIM OPPLÆRING

Åsgard (2014) har i sin masteravhandling belyst problemstillingen «Hvordan kan praksisrettet opplæring i yrkesutdanningen utvikles til en relevant maritim kompetanse» (Åsgard, 2014). Med forskningsspørsmålene; «Hvordan foregår praksisrettet opplæring om bord» og «Hva menes med relevant maritim kompetanse» har Åsgard belyst problemfeltet gjennom intervju med lærlinger, mannskap og offiserer på båt (Åsgard, 2014, s. 14). Åsgard utdyper begrepet *relevant maritim kompetanse* for en lærlings del til; «...å delta i den virksomheten om bord som en båt, som har betydning for den kunnskapen han skal opparbeide seg i fagopplæringen. Dette utvikler lærlingens evne til å mestre komplekse utfordringer som han etter hvert vil møte i praksisfellesskapet om bord (Åsgard, 2014, s. 15).

I avhandlingen har Åsgard (2014) som utgangspunkt sett på utfordringer med å få til en god sammenheng mellom praksisrettet opplæring på skolen og den yrkeskompetansen som kreves i maritim sektor. Studien belyser hvordan både matros- og motormannslærlingen kan utvikle relevant maritim kompetanse. Åsgards studie ser på utfordringer i opplæringen på skole og læretid om bord. Det at studien ble gjort i tidsrommet før man skilte mellom matros og motormann i faget *dekk* og *maskin* gjør validiteten noe svakere. Avhandlingen inneholder mange likehetstrekk med egen problemstilling. Styrken er derimot at Åsgard (2014) har lyttet til lærlingenes opplevelser i overgangen mellom skole og bedrift. I denne forbindelsen opplever elevene det som omtales som «praksissjokk». For å imøtekomme denne problematikken er utplassering i bedrift et viktig virkemiddel, men ikke tilstrekkelig (Åsgard, 2014, s. 103).

Videre skriver Åsgard (2014) at skolen er for preget av teori med lite relevans til arbeidslivet. Dagens båter inneholder mye avansert og tekniske utstyr som krever nødvendige faglige ferdigheter for å mestre. Derfor trenger elevene den praktiske opplæringen de får i for eksempel «boring, dreining og skruing» på skolen. Denne kompetansen i tillegg den som opparbeides om bord kan være nyttig for en videre utdanning eller jobb i landbasert maritim næring (Åsgard, 2014, s. 106).

Som tidligere nevnt kommer lærlingens «stemme» fram i empirien. En lærling forteller at «man lærer jo mange praktiske ting gjennom teorien i skolen» I tillegg er lærlingene opptatt av det sosiale om bord. De ser sin rolle i både samspillet blant mannskap, men også hvordan de kan bidra som arbeidere. Lærlingen blir ofte betraktet som «billig arbeidskraft» av rederiene som benyttes til verdiskapning. Utfordringene med dette er at lærlingene settes til lite

utfordrende arbeidsoppgaver som er lite relevant og ikke gir faglig utbytte (Åsgard, 2014, s. 105).

Åsgard (2014) konkludere med at læring forutsetter adgang til læring. Men det mener han at holdningene til de ansatte om bord er viktig. Læring oppstår som følge av deltagelse i praksisfelleskapet, didaktisk tilretteleggelse og profesjonell organisering. I tillegg er den praktiske opplæringen om bord relevant for videre teoretisk utdanning på fagskole eller høyskole. Gjennom deltagelsen i det sosiale og kulturelle miljøet utvikles yrkesidentitet og tilhørighet (Åsgard, 2014, s. 111). Det kommer ikke klart frem i funnene svar på hvilken kompetanse elevene bør ha før de starter læretiden. I tillegg mangler dekkbesetningens synspunkter. Dette er etter mitt syn en svakhet når man vil ha svar på erfaringene de har med matrosen. Til tross for dette gir avhandlingen utfyllende svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene.

### 3.5 DET ER NOEN LIKHETER MELLOM TIP YRKENE

I artikkelen *Finnes det en faglig felleskomponent for TIP yrkene?* ser man på sammenhengene mellom TIP-fagene og de ulike yrkene de leder til. Undersøkelser blant 400 opplæringsansvarlige i hele landet konkluderer med at det er mulig å konkretisere praktiske faglig relevante øvingsoppgaver for de fleste av de inkluderte fagene, uten at undervisningen oppfattes som abstrakt og teoretisk» (Schønfeltdt et al., 2014). På skoler som også tilbyr Vg2 maritime fag som utdanningsvalg gir dette elevene mulighet til å konkretisere faglig relevant undervisning i programfagene, og samtidig ivareta elever som velger andre retninger. Ser man på matrosfaget er konkrete kunnskaper og ferdigheter beskrevet i tabell 2 (vedlegg) for matros. I tabellen kan man se at ferdigheter som programmering, feilsøking og vedlikehold av fabrikk og prosessanlegg er lite eller ikke etterspurt. Derimot er blant annet hydraulikk, betjening av elektriske anlegg og sammenføring (sveis) etterspurt kunnskap og ferdigheter (Schønfeltdt et al., 2014, s. 9).

Til tross for at studien ikke gir et entydig svar på det samlede kompetansebehovet for TIP-fagene, gir den en indikasjon på likehetstrekk mellom yrkene. Analysen viser industrien opplever at kunnskapene som overlappende og relevante for flere yrker. Dette viser at det er mulig å konkretisere praktiske arbeidsoppgaver på TIP og samtidig ivareta relevansen i undervisningen (Schønfeltdt et al., 2014, s. 12). Til tross for at det kommer fram en del likhetstrekk mellom yrkene er det den preget av motstridende behov i forhold til både

læreplanen og undersøkelsen blant rederier og den maritime næringen. I studien kommer det fram at digitale ferdigheter ikke er relevant for matrosen.

### 3.6 PRAKTISK OG DIGITAL KOMPETANSE

I Fafo rapporten *maritim kompetanse i en digital framtid* (2019) har man på oppdrag fra Norges Rederiforbund og Norsk Sjøoffisersforbund identifisert hvilke muligheter digitalisering i maritim næring gir. Det er også kartlagt hvilke kompetansebehov som kan være aktuell forbindelse med dette. Rapporten har forsøkt å gi svar på følgende problemstillinger:

«Hvilken kompetanse vil klyngen etterspørre etter hvert som maritim næring endres som følge av digitalisering Og I hvilken grad er de maritime utdanningsinstitusjonene rustet til å møte endringene som følge av digitaliseringen av den maritime klyngen?» (Andersen et al., 2019, s. 7)

Blant rederiene mener 97 prosent av de spurte av de er helt eller delvis enige at framtidens sjøfolk må digital kompetanse i tillegg til den maritime praktiske erfaringen. «Sjøfolkene må ha kompetanse til å oppdatere, vedlikeholde, og reparere de digitale systemene ombord»(Andersen et al., 2019, s. 46) Men det er ikke bare digital kompetanse rederiene etterspør. For å være attraktiv i noen rederier bør man også tilegne seg en mer allsidighet som arbeidstaker. Det er viktig at matrosene på mindre båter, spesielt innenfor fraktenæringen kan utføre oppgaver utover det grunnleggende.

Vi er lærebedrift for matroser, men her er det stor forskjell på kompetansen. Det er vel bare tre-fire stykker som har fått jobb hos oss etter endt læretid. Grunnen til såpass få har fått jobb, er at de ofte har feil kompetanse. På våre skip og med vår type bemanning, skal de gjerne i tillegg være kokk og kjøre gravemaskin (Kystrederi)(Andersen et al., 2019).

Når det gjelder de nyutdannedes kompetanse mener både rederinæringen og de sjøansatte at det er behov for operasjonell erfaring fra sjøen. På spørsmål om denne kompetansen er tilstrekkelig i dag svarer bare 3 prosent av rederiene at de nyutdannede har svært god kompetanse. 41 prosent mener de har nokså god kompetanse. De resterende mener de har liten eller ingen kompetanse på dette området, mens 10 prosent svarer at de ikke vet (Andersen et al., 2019, s. 47). Ifølge undersøkelsene er det viktig med en tettere kobling mellom rederiene og skolene for at skolene skal kunne levere utdanning med høy kvalitet.

Tiltakene som nevnes er bedre utstyr på skolene og hospiteringsordning for lærerne. 40 prosent av de spurte mente at det er svært viktig med mer vekt på digitale fag på skolene, mens de resterende mente det er nokså viktig. Spørreundersøkelsen viser også at dersom utdanningsinstitusjonene skal levere framtidstilpasset kompetansebehov er det viktig at lærerne har teknisk og digital kompetanse (Andersen et al., 2019, s. 50).

I internasjonal utdanning av sjøfolk er dette også brakt på «banen». Den maritime næringen må møte det paradigmeskiftet som følger av ny teknologi. Autonome skip, 3D Printing, kunstig intelligens har allerede tatt del i den maritime sektor uten at utdanningen har tatt det innover seg. For å møte denne utviklingen må samfunnet utvikle kulturer i skolen som blant annet forstår denne nye teknologien. Frykten for at mannskap blir overflødig som følge av autonome skip bør snus og fokusere på kompetanse i driften av disse. Det menneskelige elementet vil alltid være tilstede. Tilgang til 5G nettverk om bord vil også kunne bidra til at deler av opplæringen kan foregå om bord gjennom fjernundervisning i kombinasjon med praktisk læring (Simmons & McLean, 2020). Men næringen etterspør ikke bare digital kompetanse. Den tradisjonelle delen av yrket vil være tilstede i stor grad.

### 3.7 SJØMANNSKAP OG KULTURER OM BORD

Å beskrive begrepet «godt sjømannskap» på en entydig måte er vanskelig eller umulig. Men ofte er det brukt i omtalen at den jobben som gjøres av mannskapet om bord. I forskning er idealet om godt sjømannskap beskrevet som profesjonaliteten i yrket. Men hva «godt sjømannskap» innebærer beror på situasjonen man beskriver. For matrosen sin del handler begrepet om å håndtere tauverk og dekksarbeid på en fremragende måte, mens for kapteinen er det andre handlinger. Det kan være å berge folk i et forlis. I spesifisering av minimumskompetansen til matros blir «riktig bruk av knuter, spleiser og stoppere» beskrevet som godt sjømannskap.

I en spørreundersøkelse blant 258 personer fra maritim næring forbinder disse godt sjømannskap, med temaene: a) **Forholdet mellom mannskapsmedlemmer:** Støtte, tillit, samarbeidsevne, sterk fellesskapsfølelse, evne til å vedlikeholde sosiale relasjoner. b) **Idealer for arbeidsutførelse:** Evne til å jobbe sikkert. Høy kvalitet i utført arbeid. c) **Individuelle egenskaper som:** uavhengig, resolutt. Ansvarlig, pålitelig. d) **Kompetanse:** Praktisk seilingserfaring. Årvåken, føre var (Antonsen & Kongsvik, 2015, s. 113)

Å jobbe tett med andre mennesker i perioder på 3-4 uker, betyr at det er viktig å unngå konflikter. I sosial sammenheng er disse egenskapene viktig for arbeidsmiljøet og trivselen. Å jobbe sikkert, uavhengig og ta ansvar er også definert som «godt sjømannskap».

### **Mannskapet på frakteskuter**

I rapporten «Sikkerhet i frakteskuten» er det gjort intervjuer, deltagende observasjon og spørreundersøkelse blant mannskap på ti frakteskutøy. Rapporten gir et innblikk i forholdene om bord, og hvilke arbeidsoppgaver mannskapet utfører (Størkersen et al., 2011). Et typisk mannskap om bord på en frakteskut er navigatører, maskinister eller maskinpassere, matroser/dekkspersonell, en kokk eller kokekyndig matros og maskinfører. I tillegg er det ofte læring på dekk eller maskinen eller kadetter. Matrosens typiske arbeid beskrives av matrosen som;

*«Det er jo dekksvakt med lasting og lossing, koble slange, fortøyning. Når vi er på sjøen er det jo mye vedlikeholdsarbeid. Jobbe med vedlikeholdssystem som vi får fra styrmann og overstyrmann» (Størkersen et al., 2011, s. 3)*

Å jobbe med vedlikeholdssystem handler om å jobbe systematisk med vedlikehold og kontroll av ulikt utstyr ombord for å hindre at det skades eller ødelegges, og at det fungerer tilfredsstillende. Dette er regulert av regelverk om sikker drift av skip.

Etter regelverket skal broen være bemannet med navigatør og ekstra utkikk i periodene med nedsatt sikt, mørke, mye trafikk og trange farvann. Dersom det ikke er ekstra navigatør til dette er det en oppgave som tilfaller matrosen (med brovaktsertifikat). Dette praktiseres ulikt på alle skutøyene, men som regel ses «utkikken» på som delvis unyttig. Navigatørens synspunkter er at denne funksjonen har liten hensikt, med argumentasjon at matrosen ikke har god nok navigasjonskompetanse. I de tilfeller hvor det brukes utkikk er det for at navigatøren skal kunne utføre andre ikke-navigasjonsrelaterte oppgaver. I hovedsak ses navigatøren på som en barriere mot at navigatøren skal sovne av som følge av utmattelse(fatigue) (Størkersen et al., 2011, s. 67).

Sjømannskap handler også om sikkerhetskulturer blant mannskapet. I forbindelse med dette spiller Sjøfartsdirektoratet har en sentral rolle i den maritime næringen. Deres hovedoppgave er å legge til rette for utvikling og sikkerhet i den maritime næringen. Direktoratet driver systematisk arbeid i å hindre ulykker i den maritime næringen til sjøs. Blant annet føres det



statistikk over personulykker på norske skip. I denne statistikken har jeg tatt ut oversikt over personulykker blant lærlinger (dekk og maskin) på norske fartøy for årstall 2020. Statistikken viser at det ble registrert 18 ulike personskafer det aktuelle året. De mest vanlige ulykkeskategoriene er kontakt med kjemikalie, støt/klem skade samt treff av gjenstand (Sjøfartsdirektoratet, 2022). Jeg har valgt å begrense statistikken til lærlinger på grunn av oppgavens og omfang. Se vedlegg: (tabell 2)

### 3.8 OPPSUMMERING AV KUNNSKAPSGRUNNLEG

Sammendraget av forskningen viser at det er en samlet oppfatning at teorien i skolen må ses i sammenheng med praktiske oppgaver. Elevene synes ikke nødvendigvis teori er unyttig, men kan oppleve den som abstrakt dersom de ikke erfarer den. Det er en «hvilepute» for noen skoler at den eneste praksis elevene opplever er i faget YFF. Videre er det problematisk at opplæringen i skolen er for oppsplittet i enkeltfag og at elevene ikke ser sammenhengen. Dette kan løses ved praktisk-teoretiske oppgaver som for eksempel problemsbasert læring. Denne undervisningsformen fungerer godt både individuelt, men også som gruppearbeid. Elevene «høster» gode erfaringer i konseptet som innebærer å jobbe med andre. De utfyller hverandre på ulike områder. For at eleven skal ha godt utbytte av læringen er vurderingsarbeidet viktig, og da med fokus på vurdering for læring, og ikke karakter.

Det er også viktig at eleven får tilgang på praktisk erfaring. Denne trenger ikke nødvendigvis være direkte yrkesrelevant, så lenge den innebærer utvikling av yrkeskompetanse. I TIP-fagene er det en del kompetanse elevene lærer som er nyttig for flere yrker. Dette kommer fram i undersøkelser i næringen. I den ene undersøkelsen mener de opplæringsansvarlige at matrosen ikke har behov for digital kompetanse, mens i en annen undersøkelse svarer rederiene den maritime næringen at det motsatte. Den internasjonale forskningen viser at skolen må møte den teknologiske utviklingen ved å omstille seg til og blant annet drive deler av opplæring gjennom nettbasert undervisning direkte til fartøyene.

Videre viser undersøkelser at mannskap er opptatt av det psykososiale om bord i en båt. Det er en forutsetning at mannskapet håndterer potensielle konflikter. Den viser også at noen av matrosens oppgaver er overflødig, på grunn av manglende relevant kompetanse. Men ulykker blant mannskap og spesielt lærlinger er også et moment som preger næringen.

## 4.0 LÆRINGSTEORIER

I Dette kapitlet har jeg valgt å presentere teoretiske perspektiver på læring, motivasjon og de grunnleggende læringsteoriene som har sammenheng med forskningsgjennomgangen.

Valg at teorien har også bakgrunn i den forforståelsen jeg har som både lærer og tidligere «sjømann», men den er også valgt ut med henblikk på problemstillingen forskningsspørsmålene.

For å forstå hvordan man skal utvikle relevant opplæring kommer er det ikke nødvendigvis bare innholdet i fagene som må forstås som relevant. Teorien skal også bidra til økt forståelse av hvordan man kan tilpasse undervisningen til den enkelte elev, slik beskrevet innledningsvis. Derfor tar jeg utgangspunkt i noen faktorer som medvirker i det å utvikle relevant opplæring. I første del vil jeg redegjøre for overgripende teorier som på sine områder har preget samfunnets i sitt syn på fenomenet «læring». Disse teoriene er på hver sin måte betydningsfulle for opplæringen, men jeg ser størst sammenheng i den *sosiokulturelle læringsteorien* og den verden eleven er i og møter som lærlinger.

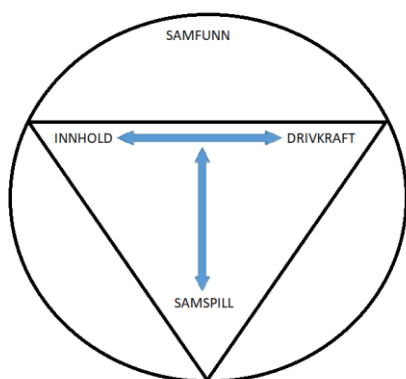
### 4.1 LÆRINGENS FORUTSETNINGER

For å forstå læring må man også vite hva som defineres som læring. I psykologien skiller man mellom *læring* og *adferd*. Dette er ikke nødvendigvis begreper som står selvstendig, men som man i stor grad bør se i sammenheng. I psykologien omtales også termene *respons* og *adferd* med ulik betydning. Respons er å reagere på noe, mens adferd er det man gjør. Endring av adferd kan kalles læring, spesielt dersom adferdsendringen har sammenheng med noe man har erfart. Kort sagt er læring grunnlaget for at alle levende organismer tilpasser seg det miljøet de lever i. Dersom man endrer adferd som følge av noe man har erfart, kan man definere det som læring. Gjennom sansene våre registrere vi informasjon. Men det er ikke nødvendigvis slik at man endrer adferd av den grunn, til tross for at man erfarer gjennom sansene våre (Svartdal & Flaten, 1998, s. 15-24).

Illeris (2006) definerer læring som ulike prosesser hvor endring har funnet sted. *Læring* beskriver «enhver prosess som hos levende organismer fører til en varig kapasitetsendring, og som ikke bare skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring» (Illeris, 2012b, s. 16). Så kan man undres om hvorfor er det allikevel er så komplisert...? På mange måter kan man se at synet på læring har fulgt de ulike paradigmene innenfor vitenskapsteorien. Fra et naturvitenskapelig perspektiv hvor *eksperimentell observasjon* var anerkjent forskning til et mer helhetlig syn på det *tenkende menneske*.

## 4.2 LÆRINGENS DIMENSJONER

Illeris (2013) beskriver læringens ulike dimensjoner og læringstyper, i tillegg tar han opp temaer som motivasjon og livslang læring, inkludert læring i arbeidslivet. Illeris (2013) mener også at læring ikke nødvendigvis trenger å følge en klar tradisjon, men er en sammenfattet forståelse av alle disse. Læringen består av tre dimensjoner; Innhold, drivkraft og samspill. Læringstrekanten er innrammet i en sirkel for å illustrere at læringen alltid foregår innenfor samfunnet rammer (Illeris, 2012b).



Figur 1: Læringens tre dimensjoner Illeris (2013) s.43

**Innholdsdimensjonen** er den delen hvor kunnskap, ferdigheter og forståelse blir til. Gjennom det som eleven vet, forstår og kan. I denne delen skapes både meningen, sammenhengen og forståelsen i det som skal læres. I tillegg skriver Illeris (2013) at innholdet i det som skal læres kan enten komme i form av viten, kunnskaper, ferdigheter, forståelse, innsikt, mening, holdninger, eller kvalifikasjoner. I Innholdsdimensjonen kommer også en viktig del opp i det som omhandler tilegnelsen av kunnskapen Dette betegnes som metode. For å tilegne seg kunnskap må flere personlige egenskaper spille inn. Eleven må være selvstendig, ansvarlig, ha evne til samarbeid og vise fleksibilitet (Illeris, 2012b, s. 73). Siden hovedmålet med denne oppgaven er å *utvikle relevant opplæring* er det naturlig å komme inn på det som omhandler *meningen* med det vil lærer. Elevene og for så vidt de fleste lærere vil i sin natur alltid stille seg spørsmålet om hva som er meningen med det vil lærer.

Relevansen i fagene vil være en viktig faktor i å skape meningen. Men det er et dilemma at elevene skal forberedes på en eventuell utdanning som kommer etter fagbrev. og samtidig ha en spesialisert undervisning rettet direkte mot læretiden (Basso et al., 2019). Dersom man vektlegger at elevene skal videre på dekksoffiserutdanning etter læretiden vil utfordringen være at elevene vil «teoretiseres», og utdanningen vil føles for generell. Gjør man det motsatte

og spesialiserer elevene direkte inn mot det praktiske yrket de skal inn i møter elevene utfører i at teorigrunnlaget for utdanningen etter fagbrevet er for lav (Nielsen & Kvale, 1999, s. 175).

Ikke mindre viktig er det hvordan elevene tar del i sin egen læreprosess. Derfor bør det vektlegges undervisningsformer som vekker både samarbeidsevne, nysgjerrighet, kreativitet, selvstendighet og ikke minst ansvarlighet. Skolen bør forberede elevene på et arbeidsliv hvor kunnskapen og kvalifikasjonene er å være aktiv i egen utvikling og ikke avhengig av å bli styrt av pedagoger som hele tiden «presser» eleven til å levere ferdig definerte oppgaver. For å gi elevene kompetansen de behøver må man forstå hvilke didaktiske og pedagogiske metoder som fører fremmer disse evnene. Det er derfor skolens oppgave å tilpasse opplæringen ut fra elevens faglige interesser og ferdigheter (Illeris, 2012b, s. 122).

I **samspilledimensjonen** er det i læringen, en aktivitet som skjer mellom den lærende og omgivelsene. Illeris mener at situert, læring slik Lave og Wenger (1999) beskriver den har en dobbel karakter. Den doble karakter betyr at læringssituasjonen i enten skole eller hvilken som helst annen situasjon også har en samfunnsmessig dimensjon. Samspillet er i stor grad preget av de påvirkninger man har gjennom medier og det materielle samfunnet. Det betyr at man i stor grad ikke bare forholder seg til omgivelsene i et miljø, men også gjennom indirekte påvirkning av den materielle omverden (Illeris, 2012b, s. 127). Elevene i dag er omgitt av personer de kan identifisere seg med gjennom sosiale medier. Yrkesfagene har de siste årene gått fra å ha lav status blant ungdom til å være mer anerkjent. Hva som har gjort det finnes ikke noe entydig svar på, men sosiale medier gir en økt tilgang til arbeidshverdagen for mange. Derfor kan dette være et av momentene som spiller inn. Skoleungdommen identifiserer seg med disse og utvikler en økt selvfølelse, i tillegg til interesse for yrkene. Illeris (2012) beskriver denne som den *samfunnsmessige dimensjonen*.

I **drivkraftdimensjonen** er det forhold som motivasjon, vilje og holdninger som er avgjørende. I hovedsak er det omfanget og den mentale energien som investeres i læringen. I tilegnelsen av læring er det et samspill mellom den innholdsmessige og drivkraftsmessige dimensjonen. I skolesammenheng er det for mange elever ikke nødvendigvis interesse for fag og innhold som er drivkraften, men heller et faktum at samfunnet forventer det. For mange er det eneste alternativt for dem å komme seg inn i et jobbmarked. Dette kan bety at elevene er mer eller mindre motstrebende på de faglige forventningene som skolen og samfunnet representerer. Mens skolen prøver å på sin side prøver å argumentere for den

samfunnsmessige plikten det er å utdanne seg, og lærere som argumenterer for «ansvar for egen læring». Elevene på sin side ser ikke på dette med samme øyne, og opplever ikke nødvendigvis å ha reelle valg eller påvirkning (Illeris, 2012b, s. 238-246).

Drivkraften for læring oppstår når interessen for det som skal læres er av interesse (Illeris, 2012b, s. 106). I dagens globaliserte kunnskapssamfunn med sterk internasjonal konkurranse, vil kunnskap og kompetanse sette under press. Noe som igjen har ført til økt krav til læring og utvikling. Det stilles større krav til prestasjoner, både blant lærere og elever. For noen elever vil økt press føre til bedre prestasjoner, mens for andre vil det føre til lavere. Med andre ord vil et økt press føre til at de som fra før er svak ha enda vanskeligere å håndtere dette presset. Dette kommer fram allerede i grunnskolen og følger gjerne eleven videre i utdanningsløpet, hvor det forsterkes i ungdomsskolen og på videregående skole. Det er ikke vanskelig å forstå at en elev som har slitt med motivasjonen i stort sett hele skoleløpet er preget av dette. Desto viktigere er det å forstå deres motstand mot teorifag. Men teorifag trenger ikke nødvendigvis møte motstand blant elevene dersom de føles relevant og kan ses i sammenheng med yrket.

Derfor er motivasjonen et viktig element for at eleven skal lykkes både i skolen, men også i læretid og yrkessammenheng. I skolen handler motivasjonen om innsats og anstrengelse eleven bruker for å løse de ulike aktivitetene som er en del av skoledagen. Det er en sammenheng mellom elevens tidligere erfaringer med skolearbeid og motivasjon (Imsen, 2020).

Motivasjon og drivkraft er gjerne to-delt. Den indre motivasjon, handler om noe som er gjerne er naturlig anlagt. I disse tilfellene handler det om å løse en oppgave, hvor fokuset er den spesifikke aktiviteten i det å mestre den. Nå motivasjonen er å løse oppgaven vil eleven ofte glemme tiden siden oppmerksomheten er rettet mot det som skal løses. Belønningen for innsatsen er å se at innsatsen gir resultat. Den ytre motivasjonen er det som ikke gir belønning i form av mestringsfølelse, dette kan være eksempelvis belønning for å gjøre aktiviteten. Oppmerksomheten er da å gjøre oppgaven ferdig for å oppnå den belønningen som gis. Fokuset går bort fra selve læreprosessen til å oppnå belønningen i form av eksempelvis karakter. Disse faktorene er ikke adskilt fra hverandre, men må ses i sammenheng. Dersom den indre motivasjonen er tilstede vil arbeidet føles meningsfylt. Dermed vil elevene se nytten at det de lærer og bruken av dette i framtidig yrke. Belønningen vil komme i dobbel form ved at de også oppnår gode karakterer (Sylte, 2021, s. 175).

For elevene på maritime fag handler ytre motivasjon om å ha lite fravær på skolen og oppnå målsetninger om karakterer i fag. Begrunnelsen for dette er kravet som stilles fra bedriftene når de ansetter lærlinger. Gjennom opplæringskontorene stilles det krav om lavt udokumentert fravær og gode karakterer for å bli prioritert av ønsket bedrift. I tillegg stilles krav om god orden- og adferdskarakter, på sin side øker elvens fokus på karakterer og fravær, som er en ytre motivasjonsfaktor (Maritimefag, 2021). Det er ikke i seg selv problematisk at eleven har disse motiverende faktorene, men dersom dette overstyrer viktigheten av de indre motivasjon vil forutsetningene for å oppnå god læring og mestring svekkes. Man bør i stor grad styre eleven inn på en læringsform som bidrar til lærelyst og vurdering for læring og ha lite søkelys på elevens karakter.

Fraværet som motivasjon, har også en ytre og indre faktor. For en bedrift er det viktig at de personene man ansetter både som lærlinger og fagarbeidere som er pliktoppfyllende og presis. Derfor er fraværet i skolen avgjørende for om eleven skal tas i betraktning som lærling. Dette er en ytre motiverende faktor som bidrar til lavt fravær på maritime fag. Et annet punkt som er viktig å belyse, er motivasjonen utsiktene til å motta egen lønn som lærling. Det å bli økonomisk uavhengig er viktig for mange elever som velger maritime fag etter mine erfaringer. I tillegg er turnusarbeid, hvor periodevist arbeid og fritid en viktig faktor. I utgangspunktet kan man si at å komme ut i jobb, og dermed bidra til fellesskapet er indre motivasjon, mens lønnen er ytre motiverende faktor.

Når det gjelder indre motivasjon for å møte på skolen, er dette en av utfordringene som ofte oppstår. Det som kan avgjøre om denne er tilstede er klasse -og læringsmiljø. Dersom læringsaktivitetene bidrar til motivasjon for å lære vil elevene også møte opp. Forskning (Skaalvik og Skaalvik, 2005) viser at elevene som opplever tilhørighet i klassen på skolen, og som opplever anerkjennelse fra medelever og lærere har innvirkning på trivsel og motivasjon . I tillegg er det viktig at lærer er støttende og anerkjenner elevene. Det er også avgjørende for motivasjonen at elevene vet hva de blir vurdert på gjennom beskrivelse av kjennetegnene for måloppnåelse i fagene (Sylte, 2021, s. 183).

#### 4.3 FRA SKOLELIV TIL ARBEIDSLIV

Historisk sett har matrosutdanningen foregått nesten utelukkende på skoleskip eller gjennom mesterlæretradisjoner, slik tidligere beskrevet. Tradisjonen som preger skolen nå er at deler av denne utdanningen skal foregå i skolen, gjennom yrkesfaglig undervisning før eleven går

videre i læretid. En stor del av undervisningen foregår i klasserommet gjennom ulike former for aktiviteter. Oppgaven for skolen er å forsyne elevene med nødvendig kompetanse. Men hvilken kompetanse skal man forsyne dem med? Ifølge Kvale og Nilsen (1999) er definisjonen i snever forstand at «kompetanse består i å være i stand til å løse eller håndtere problemer på det aktuelle området adekvat» (Nielsen & Kvale, 1999, s. 183). Det er krevende å utdanne elever i et praktisk yrke gjennom teori i et klasserom. Men å finne en balansegang mellom teori og se denne i sammenheng med praktisk nytte bør være grunnleggende tanke. I klasserommet stilles (ofte) krav til at eleven skal sitte stille på stolen og stort sett bare delta når læreren oppfordrer. I den tradisjonelle skolen løses oppgaver alene i lengre tid av gangen og ta pauser etter gitte timepanfestede tidspunkt. Helt uavhengig om det passer inn etter elevens behov. I tillegg skal elevene forholde seg til et sett med både regler og normer, og det er forventet at fokus hele tiden skal være rettet mot de faglige aktivitetene, som ofte samsvarer lite med elevenes egen livsverden (Bauer og Borg 1986, s 29). Dette står i kontrast til hva som forventes i arbeidslivet, noe som ofte fører til at elevene opplever «praksissjokk» når de kommer ut i arbeidslivet. Fra å hele tiden bli styrt av læreren som forteller hva som skal gjøres og ikke gjøres, er eleven overlatt delvis til seg selv. Dette er bakgrunnen for at det bør vektlegges mer *praksislæring* og *kompetanse* (Illeris, 2012b, s. 266).

Egne erfaringer viser at elevene som begynner på yrkesfaglig utdanning, ikke nødvendigvis har den samme praktiske erfaringen som tidligere. Fra å leve i et samfunn hvor barna måtte ta større del i det praktiske i hjemmet, på gården eller i båten er dette mer utvasket rolle. Det å hjelpe til med matlaging, skifte dekk på bilen, klippe plenen og male huset er noe barna bidrar mindre med i forhold til tidligere. Barn og ungdom stimuleres gjennom friluftsliv, trening og dataspill, mens den uformelle læringen som skjer i hjemmet, er ikke godt nok fremhevet som grunnleggende viktig (Imsen, 2020, s. 432). Dette er noen jeg som faglærer bemerker meg blant dagens elever, og som en faktor man bør ta hensyn til i opplæringen.

#### 4.4 PEDAGOGISKE GRUNNSYN

Skolens oppgaver er å forberede elevene til et framtidig yrke og medborgerskap. Enten det er som matros eller videre til styrmann og kaptein. Undervisning i klasserom står i sterk kontrast oppgavene praktiske yrkene elevene etter hvert skal tre inn i, matrosyrket er intet unntak. Skolen kritiseres for å være lite nyttig og for lite relevant, men til tross for dette har skolen en sterk posisjon i elevenes liv. Derfor er det viktig å forstå at skolen i stor grad sosialiserer elevene til skolen, og ikke nødvendigvis til yrkeslivet (Nielsen & Kvale, 1999, s. 174-175).

I læreplanens (LK-20) overordnede del står det at «dybdeløring i fag innebærer å anvende kunnskaper og ferdigheter på ulike måter, slik at elevene over tid kan mestre ulike typer faglige utfordringer individuelt og i samspill med andre» (Utdanningsdirektoratet, 2017). Elevene i maritime fag står på terskelen til et arbeidsliv på båt hvor samarbeid og problemløsning spiller en stor rolle. Derfor bør læringsmiljøet på skolen preges av oppløring som vektlegger dette.

### **Aktivitetspedagogikken og Deweys forståelse av problembasert læring**

Utdanningsfilosofen John Dewey (1859-1952), var kjent for *aktivitetspedagogikken* og slagordet «learning by doing». (Inglar, 2015, s. 20). Dewey (2000) skriver at skolen først og fremst er en sosial institusjon som former elevenes liv på alle måter, men gjennom egne erfaringer i skolen mente han at den tradisjonelle skolen distanserte elevene fra omverden. Han mente også at lærerens rolle er å veilede eleven i sin tilegnelse av kunnskap, og at skolen i for stor grad styrer elevens læring. (Thorbjørnsen et al., 2000, s. 59).

Deweys (2000) grunnleggende tanke er at skolen burde legge til rette for læring som aktiviserer elevene i prosessen. Konstruktive aktiviteter bør ha en viktig rolle i undervisning og fremhever fag som matlaging, sløyd, håndarbeid osv. Dersom praktiske fag er grunnleggende vil også innføringen av de teoretiske fagene kunne skje gjennom de aktivitetene disse representerte (Thorbjørnsen et al., 2000, s. 61).

*«Den viktigste forandringen som det samfunnmessige perspektivet har tilført utdanningen, er trolig de aktiviteter som går under betegnelsen «praktisk oppløring», og, på et annet nivå, «yrkesoppløring». Som betegnelsen sier, har praktisk oppløring som hovedhensikt å lære elevene å bruke hendene, og mobilisere deres motoriske instinkter der det er mulig»*  
(Dewey «Education from a Sosial Perspektiv 1913»)

Et av problemene med skolen er ifølge Dewey (2000) at læreren bruker for mye energi på å lære elevene teori som ikke kan erfares eller visualiseres. Dersom elevene kan danne seg forestillinger om det man presenterer for dem ville det lette undervisningen. Ifølge Dewey har det ikke foregått læring dersom eleven ikke husker hva man læreren har presentert. Det handler i stor grad om at man legger til rette for en undervisning som gir elevene mulighet til å erfare (Thorbjørnsen et al., 2000, s. 63). Dewey (2000) argumenter for lærerens metodefrihet og valg av læringsmål som en viktig faktor i undervisningen. Skolen er for preget av reproduksjon av kunnskap som andre har skapt. Ifølge Dewey (2000) bidrar dette ikke til kreativitet, denne erverves gjennom eksperimentering, prøving og feiling (Thorbjørnsen et al., 2000, s. 94).



Dewey (2000) mener at den tradisjonelle skoleundervisningen legger for lite opp til elevene utvikling, siden den ikke tar hensyn til elevens forkunnskap. Læring foregår gjennom erfaringer, hvor samspillet er sentralt. Gjennom erfaringer lærer vi ny kunnskap. Dewey (2000) beskriver hvordan undersøkende metode for innhenting av ny kunnskap kan gjøres med følgende fem momenter

- *En følt vanske, problem eller konflikt*
- *Lokalisering og definering av problemet*
- *Ulike løsningsforslag*
- *Resonerer omkring følgende konsekvensene av løsningsforslagene*
- *Videre observasjon og eksperiment som fører til aksept eller forkasting av forslag*  
(Thorbjørnsen et al., 2000, s. 29)

Mine erfaringer at undervisningen på Vg2 maritime fag i for liten grad legger opp til erfaringslæring. Det er i for stor grad bruk av læringsmetoder som innebærer reproduksjon av teori. En klassisk situasjon er at elevene aktiviseres med kontrolloppgaver i boka som forutsetter at de har lest og forstått teorien. Men elevene jobber ikke nødvendigvis på denne måten. De velger å starte med kontrolloppgavene, hvor de leter etter svarene uten å ha lest teorien på forhånd. Dersom man kartlegger kunnskapen på området vil man få bekreftelse på at læring ikke har funnet sted, til tross for at elevene har vært aktivisert med å «løse» oppgaver. Man kan på mange måter si at læreboka i den form jeg har beskrevet er læringshemmende. Man bør heller introdusere elevene i tema gjennom visualisering eller erfaring, for deretter formulere en problemstilling de skal løse ved hjelp av det de har erfart eller sett. Elevene kan da benytte teorien og erfaringene til løse problemstillingen. De kan foreslå løsning på problemet og resonere på fordeler og ulemper med dette. Om løsningen de velger ikke passer, er det mulig å velge ny. Problembasert læring er en aktivitet som vektlegger denne læringsformen.

### **Samhandlingens betydning og veilederens rolle**

Men elevene kan ikke overlates til seg selv i de aktivitetene man definerer. Som lærer bør man være tilstede å veilede dem i arbeidet og samhandlingen. Vygotsky (1896-1934) var sentral i utviklingen av den *sosiokulturelle læringsteorien*, I denne teorien er det språket og samhandlinger gjennom dette som er grunnlaget for utvikling. I motsetning til Piaget (1896-1980) som mente at barnet konstruerer kunnskapen egosentrisk, mente Vygotsky at utviklingen skjer i sosialt med andre hvor språket er sentralt. Gjennom å forstå maritime ord,

uttrykk og begreper vil elevene og lærlingen utvikle forståelse for den terminologien som benyttes om bord. I følge Vygotsky skjer utviklingen innenfor elevens egen utviklingszone, hvor eleven kan løse oppgaver og problemer med den kunnskapen han allerede besitter. Å kunne skipsterminologiens begreper som bakken, poopen, tanktoppen osv. er avgjørende for å kommunisere og forstå språket om bord. I tillegg bør eleven vite navn på verktøy og redskap som benyttes om bord, og kunne bruke disse. Dette defineres som *det nærmeste utviklingsnivå* (Säljö & Moen, 2001, s. 66). Dersom eleven ikke forstår begrep eller praktisk bruk av verktøy er det nærmeste utviklingsnivået å lære dette.

Vygotsky tanke er at læringen må skje med noen som er mer kompetent enn den som lærer. Dersom elevene overlates til egen å lære på egenhånd vil læringen bli lite effektiv. Men lærerens rolle er heller ikke å gi svarene på ulike problemstillinger, men heller veilede elevene til å finne denne. Dette kalles for stillas-bygging. Hensikten er å bygge kunnskap utover det aktuelle utviklingsnivået personer har. Stillaset forutsetter at eleven oppnår sin nærmeste utviklingszone. Når eleven forstår hvilket verktøy som skal benyttes til en aktuell jobb vil dette representere det aktuelle utviklingsnivået. Stillaset skal fungere som et reisverk for at eleven skal kunne utføre oppgavene som er mer krevende. Da vil neste steg være å selv vurdere hvilket verktøy han trenger være for å løse en oppgave, dette beskrives som det potensielle utviklingsnivået. Dersom læreren serverer løsningen, vil ikke eleven oppleve å utvikle seg kognitivt (Lyngsnes & Rismark, 2020, s. 66-67). Gjennom det sosiale samspillet i undervisningen kan man som lærer bygge stillaser for enkeltelever eller grupper ved at elevene kan være stillasbyggere for hverandre. Elevene kan selv vurdere hvilket verktøy som er egnet, hvor lærerens rolle er å diskutere med dem hvorfor de tar de ulike valgene.

Forutsetningen for å lykkes med dette er å velge oppgaver som muliggjør dette, og som tar hensyn til elevenes nivå. Det er svært viktig at man ikke latterliggjør elevene dersom de prøver ut et ukjent område (Lyngsnes & Rismark, 2020, s. 70). Hensikten er i alle tilfeller å løfte eleven opp på et kognitivt høyere nivå, ved å bygge stillaset steg for steg sammen. Det er en viss fare for at man ikke forstår denne pedagogikken på den måten at de blir overlatt til seg selv, men er støttende.

Vygotsky mener også at kunnskapen eies av elevene når de kan reproducere uten assistanse fra andre. For at eleven skal nå neste trinn i utviklingssonen sin må undervisningen eller lærestoffet være meningsfullt og relevant. Et viktig prinsipp for god læring er å legge til rette for mediert læring, som betyr dialog mellom lærer og elev. Den andre kan også være en mer kompetent elev som veileder og støtter en annen (Thurmann-Moe et al., 1996, s. 130).

Mestring av egne kognitive ferdigheter er en av grunnpilarene i Vygotskys sosiokulturelle teori. Gjennom å benytte seg av egne erfaringer og redskaper til å løse hver trinn i utviklingen vil selvfølelsen vokse. Den indre talen er også et viktig redskap for å styrke de kognitive prosessene, ofte omtalt som *selvregulering* (Thurmann-Moe et al., 1996, s. 84). I et sosiokulturelt perspektiv er kunnskap et redskap man skal bruke for å løse teoretiske eller praktiske situasjoner ut fra de erfaringer og man besitter. Derfor må man forstå at forutsetningen for å løse problemstillinger avhenger av hvilket kognitivt nivå eleven er på. Løsningen for en elev kan være ulik det svaret en annen har, men samtidig kan begge ha rett. Kreativitet for å finne løsninger er også et viktig redskap i det sosiokulturelle. Relevante løsninger varierer fordi det finnes ulike måter å komme fram til dem på (Säljö & Moen, 2001, s. 129). Det at språk og indre tale og meditering er et viktig redskap i utviklingen for oss mennesker er det som skiller oss fra andre arter. Vi samspiller med andre ved å bruke språket til både læring og utvikling. Indre tanker blir ofte bearbeidet før man benytter dem i dialog eller monolog. I takt med utviklingen har vi også laget redskaper for å lette hverdagen både i hjemmet og på jobben. Å omsette de indre tankene til refleksjoner er et viktig bidrag til læring.

### **Teoriens betydning for det praktiske arbeidet.**

Dersom en erfaren matros skal male et område eller rom om bord i båten vil han gjøre en del vurderinger før han starter jobben. Han vet at dersom underlaget som skal males ikke er rengjort må dette gjøres før malingsjobben starter. Gjennom kontroll finner han ut at rommet er lufttett og det vil utvikles gasser som ikke vil bli ventilert godt nok når han begynner malingsarbeidet. Til jobben har han valgt en maling som egner seg for området ut fra å lese malingskartet for båten, eventuelt vet han det ut fra tidligere erfaring. Malingen består av to ulike komponenter som skal blandes, hvor blandingsforholdet er 1/4. Når man blander herding i malingen starter tørkeprosessen, derfor må han beregne relativt nøyaktige mengder maling før han kan begynne. Dette gjør han ved å lese på spesifikasjonen til produktet, som forteller hvor mye den dekker ved bruk av den metoden han har valgt (rull). Videre måler og beregner han arealet, og kommer fram til den mengden maling som skal brukes. Etter å ha påført malingen, fører han inn i journalen for helseskadelige stoffer hvor mye han har bruk, og hvor lang tid han har vært eksponert for denne. Dette gjøres for at man skal kunne dokumentere eventuelle senskader som kan oppstå i ettertid. I tillegg føres det opp hvilke vernetiltak som er gjort, og henger han hegner opp et skilt som forteller at rommet er stengt på grunn av farlige gasser.

I jobben som er beskrevet her har matrosen gjort mange vurderinger med teoretisk forankring for å utføre denne spesielle jobben. Gjennom å omsette den teoretiske kunnskapen til praktiske handlinger har han vist kunnskaper i analytiske evner, matematiske beregninger og utøvd skjønn i flere sammenhenger. Alle disse vurderingene ville ikke vært mulig om han ikke hadde hatt nødvendig kunnskap på flere områder. Som profesjonell utøver gjør matrosen flere vurderinger ut fra kunnskapsbasen sin og omsetter den i praktiske handlinger. Ifølge Schön (2013) er ikke praksisen en anvendelse av teoretisk kunnskap, det er nødvendigvis heller ikke et resultat av bevist planlegging. I dette tilfellet gjør matrosen noen valg som innebærer bruk av et teoretisk repertoar og ikke motsatt.

Schön mener også at man trenger et profesjonelt skjønn for å løse enkelte arbeidsoppgaver. I matrosens tilfelle bruker han skjønn når han vurderer risikomomentene med jobben, og delvis skjønn i beregning av mengde og tørketid. Når han bruker verneutstyr og skriver inn i kjemikaliejournalen er det lite sannsynlig at han kjenner til regelverket rundt dette, men han vet at det er viktig å føre journalen i tilfelle det dukker opp senskader i ettertid. I mange sammenhenger gjør matrosen vurderinger som han eller hun kan forklare teoriene eller regelverket rundt, men gjør det ut fra erfaringer og et profesjonelt skjønn. Men det er viktig å påpeke at denne jobben har ikke nødvendigvis matrosen planlagt helt på egenhånd. Mange av vurderingene er gjort i dialog med andre matroser eller i samarbeid med sin arbeidsleder, som er overstyrmannen.

### **Å reflektere over egen læring**

Vitenskapelig kunnskap er nødvendig og viktig for å utøve praktiske oppgaver. Men denne kunnskapen trenger ikke å erverves i den teoretiske «verden». Man kan sørge for at elever benytter seg av teoretiske kunnskap i sine praktiske oppgaver. Derfor er det viktig at man som lærer sørger for at elevene reflektere over bruk av teori når de utfører praktiske handlinger og oppgaver. Dette er beskrevet av Schön som «reflection-in-action», som innebærer at man reflekterer mens man utfører oppgaven, slik matrosen gjør. Et annet begrep Schön bruker er «reflection-on-action», som innebærer å tenke og reflektere mer bevist etter man har utført oppgaven, deretter sammenligner man den med alternative løsninger. Et eksempel på dette kan være at elevene i en tidlig fase på Vg2 reflekter over hvorfor arbeidsoppgavene de gjorde ble slik de ble. Denne formen for refleksjon kan benyttes i loggskrivning. Loggskrivningen øver også eleven på å reflektere mer, og gjerne gjøre seg tanker på hva som kan gjøres annerledes. Men det er viktig som lærer å vite at ikke nødvendigvis alle elevene har utbytte av skriftlige

refleksjoner, og man bør legge også til rette for at elven kan for eksempel bruke lyd- eller videopptak. (Sylte, 2021, s. 306-307).

#### 4.5 DEN SITUERTE LÆRINGEN

Det er kort vei fra skolens kjente rammer til læretid, og for mange er dette deres første møte med arbeidslivet. Dette vil være en tid hvor læringskurven er brattere enn den noen gang har vært, men ikke nødvendigvis bare faglig. Jean Lave og Etienne Wenger (1991) har analysert hvordan deltagelse i praksisfelleskaper fremmer læring i boka «Situert Læring» som først ble utgitt i 1991. Den situerte læringsteori som vises til er rettet mot den læringen som finner sted i arbeidslivet, spesielt sett i forbindelse med deltagelse og observasjon. Den er derfor naturlig å se i sammenheng med elevens læretid. Sett i et sosiokulturelt perspektiv er teorien svært aktuell i dag, også i skolesammenheng. Målet i seg selv er å gjøre elevene til komplette deltagere i den sosiale konteksten et fartøy med tilhørende mannskap utgjør. Deltagelsen i alle sammenhenger er alltid situert og i konstant samspill. Den involverer ikke bare læreprosessene, men også relasjonen til det sosiale felleskapet. Lærings situasjonen bidrar til at man blir akseptert som en gravis fullverdig deltager. Noe som skjer også gjennom både faglig og kulturell identitetsutvikling. Men deltagelsen kan ikke være kontekstløs, så dersom deltagelsen som læringsarena skal fungere må også en teoretisk forståelse inngå (Lave & Wenger, 2003, s. 44-51)..

Lærlingens relasjoner i felleskapet vil endres i løpet av læretiden. I tidligere forståelse (mesterlære-tradisjoner) er det forventet at lærlingen gjennom uformell læring tilegner seg kunnskap gjennom å observere, for så å etterligne. Men denne rollen er mer enn iakttagelse av arbeidsprosesser og læreprosesser. Den perifere deltagelsen i begynnelsen av læretiden vil også være forbundet med kulturer. Lærlingen vil observere felleskapets praksis på alle områdene, som inkluderer, blant annet hvordan hverdagslivet utarter, hvordan kommuniseres det og hvordan andre lærende agerer. Men et slik bilde vil ikke komme med en gang, det påvirkes av at mennesker kommer og går. Etter hvert vil lærlingen danne seg et større bilde av hvordan felleskapet er, både med tanke på autoriteter, men også hvem man liker og ikke liker (Lave & Wenger, 2003, s. 80-81).

I begynnelsen ikke lærlingen bare en observatør, de er også arbeidskraft for bedriften. Det stilles mindre krav til produktiviteten, og de tildeles som regel kortvarige og enkle oppgaver. Arbeidet kan også være av en slik art at det ikke er spesielt synlig, men samtidig er det nyttig.

I et praksisfelleskap vil ikke lærlingen oppleve ros og ris på samme måte som i en typisk mesterlære-tradisjon. Men følelsen av å være en del av arbeidsfellesskapet fungerer som en «indre belønning». Når de enkle oppgavene utføres korrekt og med god kvalitet vil lærlingen oppleve mestring og føle seg som en større del av felleskapet. For å bli en fullverdig deltager i praksisen er det ikke nødvendigvis større innsats, flere ansvarsområder eller vanskeligere oppgaver som avgjør det. Det er like viktig at identiteten som fullverdig arbeidstaker er tilstede.

Når motivasjonen for å økte deltagelsen ikke er tilstede er det ofte at «didaktiske ansvars personer» påtar seg et ansvar for å motivere. I skolesammenheng vil læreren være oppmerksom på dette og gjøre tiltak for å øke den. Men lærlingen opplever store forandringer fra det han eller hun er vant med i skolesammenheng. Fra å være delvis styrt, målt og veiledet i skolen til å være en «passiv» deltager som ikke blir «matet» med kunnskap og måloppnåelse kan lærlingen oppleve mangel på motivasjon (Lave & Wenger, 2003, s. 93-95). Den læringen som foregår som en del av en sosial praksis har ikke som mål å vektlegge pedagogiske mål, men vil heller oppnå dette på en naturlig måte uten å sette søkelys på mål i læreplanene. Den situerte læringen har heller som mål se helheten og sammenhengen mellom disse målene.

Det kan oppstå konflikt i behovet for arbeidskraft og lærlingens økende fagkunnskap. I tilfeller hvor lærlingen ønsker å lære kan de «holdes tilbake» i den begrunnelse at man frykter å «miste» viktig arbeidskraft på et område. Dette setter lærlingen i et dilemma hvor det etterlyses interessen og deltagelse på ene siden og den økende utviklingen og kompetansen på andre. Det er viktig å forstå at praksisfelleskapet kan ha slike utfordringer og det vil være kyndige personer som unnlater å dele kunnskapen av denne grunn. Mangel på erfaring og kompetanse kan være en fordel som ny deltager i praksisfelleskapet, siden dette kan utnyttes i ulike sammenhenger. Den kan også støttes opp ved at de erfarne arbeiderne forstår dens begrensning og muligheter (Lave & Wenger, 2003, s. 98-100).

#### 4.6 YRKESDIDAKTIKKENS BETYDNING

Begrepet *yrkesdidaktikk* har vært i bruk siden praktisk-pedagogisk utdanning ble etablert i 1998. Siden den gang har praktisk pedagogisk utdanning (PPU) og yrkesfag-lærer utdanningen blitt spesialiserte utdanninger for pedagogisk personell på yrkesfaglige studieretninger ved videregående skoler. Begrepet yrkesfag brukes som felles begrep for fag i videregående som leder til et yrke etter endt opplæring (Lyngsnes & Rismark, 2020, s. 34).

Yrkesdidaktikk forsøker å peke i en retning som leder mot yrkeslivets basis for hvordan man skal tilrettelegge for læringen. I didaktikken skal man som grunntanke spørre seg om hva eleven skal lære, hvordan skal man lære det og hvorfor skal det læres. Dette betyr at det er yrkeslivets oppgaver som skal være grunnlaget for den didaktiske planleggingen.

Faginnholdet, arbeidsmåten og didaktiske begrunnelse må ha sammenheng med arbeidslivet. Yrkesdidaktikken må holde følge med de endringer som skjer i arbeidslivet, både teknologisk men også arbeidstakernes funksjoner (Lyngsnes & Rismark, 2020, s. 36). Dette må skje ved at skolen oppsøker og etablerer et samarbeid med den næringen som elevene skal inn i. Gjennom styringsdokumenter og bruk av didaktiske metoder skal man tilrettelegge for at eleven en relevant og faglig basiskunnskap for å ha et nødvendig grunnlag, som er nødvendig for å møte læretiden og et fremtidig yrke.

Som yrkesfaglærer har man sin bakgrunn fra en helt annen sektor enn skolen. Fagkunnskapen man besitter er fra en arena som minner lite om et klasserom eller en verkstedhall. Å omsette praktisk erfaring fra det «vide» spekteret en båt representerer er ingen enkel oppgave, uten å gå i «teorifella». Yrkesfagene skal ikke være viteskaplig forankret, men ha klare paralleller med yrkene de representerer. Derfor er spørsmålet om hvordan man skal tilrettelegge undervisningen et viktig og ikke minst krevende spørsmål (Sylte, 2021, s. 21).

#### 4.6.1 LÆREPLANER OG STYRINGSdokumenter

I Vg2 maritime fag er det læreplanverket Kunnskapsløftet (LK-20) som er gjeldende for opplæringen. *Fagfornyelsen*, som den reviderte læreplanen omtales som består av overordnet del, fag- og timefordeling og læreplaner for de ulike fag. Det er opplæringsloven som er overordnet lov, mens læreplanene er forskrifter til loven. De aktuelle læreplanene er satt sammen av programfag (PF) og yrkesfaglig fordypning (YFF) og fellesfag. Fagene i opplæringen består av kompetansemål, som danner grunnlaget for læringsmålene når man planlegger undervisningen (Sylte, 2021, s. 31)

LK-20 vektlegger sterkt at arbeidsprosessene i oppgavene eleven gjør skal være preget av hvilke kunnskaper og ferdigheter de tilegner seg i prosessen. Fagfornyelsen legger også mer vekt på at opplæringen skal være yrkesrelevant og i tråd med arbeidslivets og samfunnets behov. I den *kompetansebaserte læreplanen* (LK-20) er definisjonen følgende: «Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse

oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning» (Utdanningsdirektoratet, 2017b).

Noe som innebærer at man bør vektlegge *anvendelse* av de kunnskapene man definerer i læringsmålene. I tillegg skal elevene ta i bruk ulike metoder og teknikker for å kunne løse de oppgavene man definerer. De skal kunne benytte seg av ferdighetene i ulike sammenhenger og ikke nødvendigvis bare en. I læreprosessen skal elevene reflektere og tenke kritisk.

### **Dybdelæring**

Ifølge Ludviksen-utvalget (2015) er det flere forutsetninger som må til for at dybdelæring skal skje. Ifølge Bolstad (2020) skjer dybdelæring i hodet ved kognitive forandringer etter hvert som vi husker noe som vi ikke har husket tidligere. «Det er når man undrer seg og den informasjonen man får, at dybdelæring skjer» (Bolstad, 2020, s. 10).

Den andre forutsetningen som må til, er å bruke kreative evner til å løse problemer. Dette kan vi gjøre ved å måtte ta i bruk alternative måter for å komme fram til en løsning. Videre beskrives overføring av læring som en måte å forstå dybdelæring. Ved at man har utviklet en ferdighet godt kan man overføre denne til å løse andre utfordringer. En annen dimensjon er at dybdelæring skjer i kroppen. Gjennom kroppslige aktiviteter og erfaringer vil man bedre huske ulike prosesser, og dermed gjenkjenne disse. Dybdelæring skjer også ved å utvikle kompetanse ved at elevene skal kunne bruke det de har lært i skolefagene i ulike sammenhenger. Det vises til at elevene skal kunne overføre kunnskapen til andre sammenhenger enn bare skolen. Gjennom gradvis utvikling vil elevene inngå i ulike fellesskap hvor de etter hvert kan ta mere ansvar (Bolstad, 2020, s. 10-15).

I læreplanens overordnede del står det at «dybdelæring i fag innebærer å anvende kunnskaper og ferdigheter på ulike måter, slik at elevene over tid kan mestre ulike typer faglige utfordringer individuelt og i samspill med andre» Det er når man undere seg og den informasjonen man får at dybdelæring skjer. Den andre forutsetningen som må til er å bruke kreative evner til å løse problemer. Dette kan vi gjøre ved å måtte ta i bruk alternative måter for å komme fram til en løsning. Videre beskrives overføring av læring som en måte å forstå dybdelæring. Ved at man har utviklet en ferdighet godt kan man overføre denne til å løse andre utfordringer. Dybdelæring skjer også ved å utvikle kompetanse ved at elevene skal kunne bruke det de har lært i skolefagene i ulike sammenhenger. Det vises til at elevene skal kunne overføre kunnskapen til andre sammenhenger enn bare skolen. Gjennom gradvis utvikling vil elevene inngå i ulike fellesskap hvor de etter hvert kan ta mere ansvar. Når man



erfarer det man har lært gjennom for eksempel teori vil varig endring skje (Illeris, 2012b). En elev kan svare godt på en teoretisk prøve uten å nødvendigvis ha oppnådd dybdelæring. Elevene må oppleve at det de lærer er meningsfullt og relevant. Det er anbefalt at elevene kan ta utgangspunkt i noe som interesserer dem for at de skal føle relevansen (Bolstad, 2020, s. 16).

### **Tverrfaglighet**

Læreplanen for Vg2 maritime fag sier følgende om tverrfaglige temaer:

*«I Vg2 maritime fag handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om kunnskap om materialer og produkter som er energieffektive og miljøvennlige. Det handler også om å ivareta brukerens helse og minimere ressursbruk og miljøpåvirkning. Videre handler det om kunnskap om hvordan fartøy og flyttbare innretninger påvirker det marine miljøet»  
(Utdanningsdirektoratet, 2021c)*

I den overordnede delen av læreplanen står det at «skolen skal legge til rette for læring innenfor de tre tverrfaglige temaene folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap, og bærekraftig utvikling» Så hvordan kan man legge til rette for dette i undervisningen?

Bjørn Bolstad (2020) sier at er flere måter å forstå tverrfaglighet på. Man kan enten jobbe med de tverrfaglige tema som er nevnt i læreplanverket, eller man kan jobbe med ulike fag som kobles sammen. Skolen kan enten jobbe med fagene slik de er organisert og trekke inn tverrfaglige tema, eller man kan jobbe mer tverrfaglige tema og trekke inn fagene. Tverrfaglig tilnærming er å se sammenhenger mellom fagene på skolen og det som møter elevene etter skolen. Dersom elevene jobber mer helhetlig med fagene, og ser sammenhengen mellom de ulike delene vil de i større grad forstå dette. I overordnet del av læreplanen legges det mer opp til at elevene skal utvikle kunnskapen gjennom nysgjerrighet og kritisk tenkning. Man kan etablere flere ulike prinsipper for tverrfaglig arbeid. Dette kan gjøres ved å enten innlemme fagstoff fra flere fag, eller gjennom problembasert-, undersøkelsesbasert-, designbasert- og samarbeids-læring. Tverrfaglig arbeid trenger ikke nødvendigvis inneholde bare en av disse pedagogiske prinsippene, men man bør ta utgangspunkt i et. Ved å la elevene lærere på denne måten vil de bli bedre til å løse ulike utfordringer. De blir med andre ord mer kompetente til å lære seg å lære. Dersom elevene ser sammenhengen mellom fagstoffet vil de også utvikle varig forståelse, som er en forutsetning for dybdelæring. Erfaringer viser også at elevene lærer bedre når de har vært engasjert i egen læreprosess (Bolstad, 2020, s. 26-32).

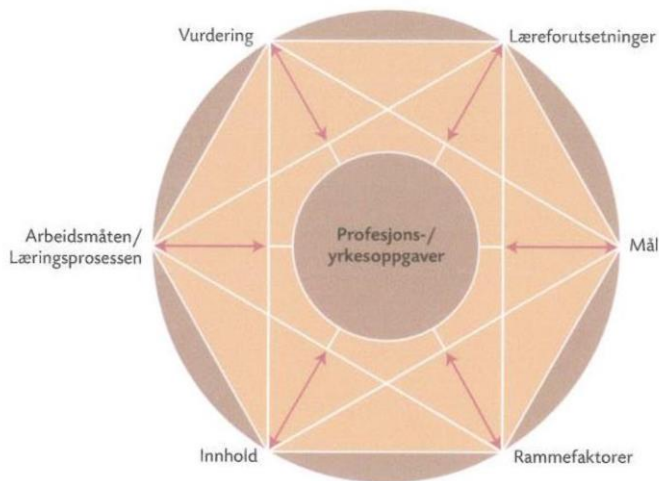
Som utgangspunkt for tverrfaglig arbeid skriver Bolstad (2020) at man bør unngå å velge for konkrete temaer. Han viser de tre tverrfaglige temaene i læreplanen som et eksempel på dette.

Dersom man blir for konkret vil elevene bruke unødvendig mye tid på å bare samle fakta. Elevene bør ta en større del i egen læringsprosess ved at de velger selv hvilke mål eller tema de ønsker å finne ut av. Læreren bør etablere grupper der elevene planlegger dette. Det anbefales at lærere leser fagplanene for andre fag for å bedre forstå selv sammenhengen mellom fagene. Dette er også viktig dersom man skal kunne hjelpe elevene se sammenhengen. Dersom man skal koble sammen fag må skolen legge til rette for dette. Ved å dele skoleåret inn i perioder med overbyggende tema, som for eksempel læreplanens tverrfaglige tema vil det være gi mulighet til å jobbe på tvers av fag. Vurderingsarbeidet vil være bredt, hvor eleven er mer delaktig. I videregående skole er det ofte summativ vurdering som er tradisjonen. Det anbefales å heller bruke begrep som *veiledning* i stedet (Bolstad, 2020, s. 38-43).

Utfordringen med tverrfaglig arbeid er at skolefagene kan forsvinne i generelle tema. Dette kan unngås ved at lærere avklarer sammen med elevene hvilke kompetansemål de skal trene på. I tillegg er det fort at elevene velger bare morsomme aktiviteter. Dette kan man variere i ved å legge vise forventninger til elevene at de velger «både og». En annen «fare» med tverrfaglig arbeid er at man ikke jobber nok tverrfaglig, men velger bare små biter av fagene. Dette avhenger av hvor mye tid som er avsatt til arbeidet, elevenes modenhet og kompleksiteten i fagene. Det er viktig at elevene får tett og god oppfølging i denne typen aktivitet av lærerne. Og sist men ikke minst er det viktig at ikke noen fag blir valgt først hver gang, slike at enkelte fag blir såkalte redskapsfag (Bolstad, 2020, s. 45-46).

#### 4.6.2 PRAKTISK-TEORETISK PLANLEGGING

Den didaktiske relasjonsmodellen ble først utviklet av Bjørndal og Lieberg (1978), og er senere videreutviklet av blant andre Hiim og Hippe (2001). Modellen som er illustrert, viser profesjons- og yrkesoppgavene i sentrum. Det betyr at selve arbeidsoppgaven er utgangspunktet når man planlegger og formulerer læringsmålet. På denne måten vil man heller se at faktorene henger sammen og påvirker hverandre (Sylte, 2021, s. 57).



Sylte (2013:42), modifisert etter Bjørndal og Lieberg (1978), Hiim og Hippe (2001: 32)

Figur: Didaktisk relasjonsmodell (Sylte, 2021)

Ved valg av yrkesoppgave kan man også ta utgangspunkt i tverrfaglige mål fra både programfag og fellesfag. Dette kan kombineres med faget YFF hvor elevene kan oppleve relevansen mellom arbeidsoppgavene på skolen og arbeidslivet. For mange elever på Vg2 maritime fag er læreforutsetningen ulike. Noen har hatt YFF med matrosfordypning fra før mens for andre er tema/yrkesoppgaven ny. Kartlegging av forkunnskapene kan bidra til å for eksempel plassere de elevene som har forkunnskaper på gruppe sammen med de som har mindre. Elevenes ønsker om arbeidsmåter er også en forutsetning man bør vite om. I tillegg bør man være klar over hvilke forventninger elevene har til aktiviteten.

Rammefaktorene er i noen tilfeller til hinder for å få til gode yrkesoppgaver. Skal opplæringen forgå på skolen eller i samarbeid fartøy? Dersom det ikke skal samarbeides med fartøy kan skolen også fungere som arena for praktiske oppgaver. Både klasserom, verksted, simulator, og ulike øvingslaber er tilgjengelig, men dette er ulikt fra skole til skole. Til tross for dette er det viktig å være kreativ ved valg av læringsarena, spesielt med tanke på at målet bør være en praktisk arbeidsoppgave. En viktig faktor er tid til rådighet og spesielt med tanke på tverrfaglighet. Å fastsette tid avhenger av oppgavens omfang og om man skal samarbeide utad og internt. Men det er viktig å ha god progresjon, derfor bør man i den grad det er mulig periodisere undervisningen slik at elevene ikke mister «tråden». Gjennom egen praksis har jeg god erfaring i å kjøre et tema i en avgrenset periode i motsetning til å dra perioden ut og jobbe med flere tema samtidig. I maritime fag består som regel en klasse av 15 elever, som er en typisk standard størrelse for yrkesfag-klasser. Det kan by på utfordringer ved bruk av ulike

arenaer til gjennomføring av praksis, men man kan velge å dele opp i mindre grupper og la eleven jobbe på egenhånd i korte periode hvor man veksler på veiledningen.

Valg av innhold er viktig for at eleven skal oppleve relevans og kvalitet. Dersom elevene er delaktige i valg av innhold vil de også få et «eierforhold» til undervisningen. Dette bidrar til økt motivasjon og utbytte av undervisningen. Men det betyr ikke nødvendigvis at de skal velge absolutt alt. Det må på forhånd fastsettes rammer for hva som kan velges og at de er i tråd med rammeverket. Det faglige innholdet må være relevant for deres yrke. Dersom det er behov for faglig tilrettelegging, må man ta hensyn til dette. Elevene skal inn i et yrke som krever samarbeid og sosial kompetanse, derfor bør de i stor grad mestre å jobbe med i grupper, derfor bør innholdet være av en art som krever et slik samarbeid der det er naturlig. Gruppene bør varieres slik at elevene må lære seg å arbeide med alle, og gjerne utfordres på dette området. Dette skal bygge elevens sosiale kompetanse.

Selve læreprosessen hvor man gjennomfører selve undervisning/ læringsarbeidet er den delen som skal gi elevene ikke bare et relevant læringsutbytte. De skal også ha et utbytte av prosessen de lærer i. Det finnes ikke nødvendigvis en arbeidsmåte som er universell og dekker alle behov og man bør gjerne veksle på hvilken metode man velger. Men i praktisk læring kan man knytte teorien opp mot praksis på flere måter. En måte å gjøre det på er å la eleven erfare en oppgave i praksis først, dette beskrives som *induktiv læring*. Gjennom induktiv læring vil man synliggjøre behovet for økt teoriforståelse for å løse oppgaven. Om denne metoden skal brukes er avhengig av hva som skal læres. I *deduktiv læring* vil eleven få teorien først for deretter prøve den ut i praksis. Dette er den mest tradisjonelle læringsmetoden, hvor man underviser i teori og elevene prøver den ut i praksis (Sylte, 2021, s. 58-73). Mine erfaringer med begge disse er at elevene ser lettere teorivehvet i *induktiv* metode og oppleves som mer motiverte i den teoretiske tilnærmingen.

LK-20 vektlegger at vurderingen skal foregå underveis i læreprosessen. Jeg har tidligere redegjort for at det er motivasjonsfremmede å unngå summativ vurdering og heller vurdere eleven underveis i prosessen. Dette arbeidet bør foregå i samarbeid mellom elev(er) og lærer. Vurderingen skal være til hjelp og støtte i læreprosessen og skal foretas på flere områder, hvor både elevens arbeidsvaner og progresjon er sentral. Vurderingen bør være på en måte som styrker elevens selvfølelse. Sluttvurdering (summativ) må også være en del av vurderingsarbeidet, men det er viktig at denne skal blant annet fremme læring og utvikle elevens kompetanse. Man skal sørge for at terminkarakterer gis med begrunnelse og

veiledning. Ved fastsettelse av standpunktkarakter skal man gjøre en totalvurdering av elevens kompetanse. Eleven skal vite hva de vurderes i og hva som er kjennetegn på måloppnåelsen. De skal angi hva som skal til for å oppnå lav, middels og høy måloppnåelse (Sylte, 2021, s. 83-94).

#### 4.7 TEORIENS BETYDNING FOR OPPGAVEN

Valg av teorien er gjort med utgangspunkt i problemstilling og forskingsspørsmålene. Det er også valgt ut med henblikk på tidligere forskning og hvordan andre erfarer ulike tema som kan knyttes til relevansproblematikken. I utgangspunktet er det meninger og erfaringer jeg finner bekreftelse og svar på i teorien.

Når jeg skriver om læringens forutsetninger og dimensjoner, er det for å gi en introduksjon til hva man forstår i begrepet læring. At synet på læring på mange måter har endret seg i takt med vitenskapens forståelse av det tenkende mennesket.

Jeg har valgt å innlede med hvordan man kan forstå eleven. Videre mener jeg det er viktig å få fram en av skolens typiske trekk, med klasseromsundervisning og de normer som gjelder i skolen. Elevene er i for stor grad styrt av læreren i hva og hvordan de skal lære, noe ikke bidrar selvstendighet.

En av forutsetningene for at elevene skal lære er at de har den nødvendige motivasjonen. Et indre ønsket om å lære er en forutsetning for at elevene skal opparbeide seg kompetanse på ulike områder. Relevansen i fagene spiller en viktig rolle i denne delen, men det er også relevant å forstå hvordan man kan påvirke elevenes indre motivasjon til å lære. Man kan i for stor grad gå i «fella» ved å bare fokusere på karakterer og ytre motivasjon, som i mindre grad bidrar til gode læringsvaner.

Utdanningsfilosofen John Dewey representerer også en del av den sosiokulturelle teorien jeg har valgt å belyse. Denne teorien viser viktigheten av at elevene lærer ved å erfare. Det er det praktiske og visuelle som bidrar til læring. Den konstruktive tanken i at eleven må erfare gjennom praktisk opplæring er en av de viktigste forutsetningene for at læring skal skje. I tillegg har jeg valgt å se hvordan man kan bruke undersøkende metoder for å utvikle kunnskap hos elevene. Mye har bakgrunn i mine meninger, men teorien viser og at eleven lærer best gjennom innhenting av kunnskap i undersøkende metode.

Når jeg velger å belyse det sosiokulturelle læringssyn er det for at jeg ser størst nytte av dette grunnleggende synet på hvordan elevene utvikler seg. Vygotsky mener at elevene utvikler seg gjennom språket og i samspill med hverandre. Samspillet mellom elevene i klasserommet skal forberede dem på å håndtere arbeidslivet om bord. Dersom elevene utvikler kompetanse i samspill med andre elever og lærer, vil de også være sosial kompetent til samspillet blant mannskapet om bord i en båt. Teorien tar frem viktigheten av elevens utvikling, hvor man som lærer har et spesielt ansvar å forstå deres proksimale utviklingszone.

Schön beskriver at teori er nødvendig for å utføre praktiske handlinger. Men eleven må reflektere over bruken av teorien når de utfører praktiske handlinger. Det er når de ser nytten av teorien i handlingen elevene opplever den som nyttig. Det er viktig at man lærer elevene å reflektere over sine erfaringer.

Jeg har valgt å bruke Lave og Wengers forskning på praksisfelleskaper for å forstå hvordan situert læring foregår. Denne teorien viser hvordan deltagelse i et praksisfelleskap bidrar til læring. Det er med tanke på hvordan man kan forberede eleven i å være en del at praksisfelleskapet

I delen som omhandler yrkesdidaktikken skal man omsette de overordnede teoriene til yrkesdidaktiske opplegg. Man skal ha forståelse for gjeldene læreplaner og styringsdokumenter for å gi elevene den opplæringen de har krav på. Men didaktikken skal bidra til å gi elevene en helhetlig kompetanse.

Avslutningsvis er det viktig å avklare at den samlede teorien og forskningen skal bidra til å gi elevene en undervisning som i større grad involvere dem i sin innhenting av kompetanse og kunnskap. Men man har en særdeles viktig rolle som lærer i å veilede elevene i dette. Elevene bør lære seg å samarbeide med sine medelever, men også være selvstendige. Muligheten til å erfare kunnskap har mye større betydning en teoretisk kunnskap, men begge utfyller hverandre. Og det er ikke «bare» læreplanens mål som skal læres, de skjulte målene er også viktig.

Men teorien gir ikke nødvendigvis svar på problemstillingen. Denne må man søke svar på fra dem som tar imot elevene etter skolen. Før man kan gjøre dette kreves en grundig planlegging og vurdering i hvordan man kan innhente nødvendig empirisk materiale.

## 5.0 METODE

I dette kapitlet vil jeg redegjøre for min tilnærming til innhenting av datamateriale i forskningen. Det er gjort overveiende vurderinger i valget med bakgrunn i de svarene jeg søker. Dette vil jeg drøfte og argumentere for i denne delen.

### 5.1 VITENSKAPSTEORETISK VALG

Tradisjonelt har læringspsykologien vært betraktet som en sentral del av psykologien. Både behaviorismen, gestaltpsykologien, den kulturhistoriske psykolog, den humanistiske psykologi og konstruktivismen med flere har hatt ulike måter å oppfatte læringen på. Til sammenligning med andre fysiske deler av kroppen er hjernen også en del av disse, men så komplisert og med noen funksjoner som gir mennesket læringsmuligheter som overgår alle andre arter. Læren om å lære har forandret seg mye de senere år i takt med at vi oppdager nye måter å lære på (Illeris, 2012a, s. 19).

Vitenskapsteorien *Den logiske positivismen* startet i begynnelsen av 1920 årene i Wien av en gruppe filosofer og vitenskapsmenn. Gruppen ble ledet av filosofen og fysikeren Moritz Schlick (1882-1936), som var kritisk og avvisende til virkelighetsfjern spekulasjon. *Den logiske positivismen* skiller mellom kognitivt meningsfulle utsagn med utsagn med sannhet eller falskhet som kan avgjøres ved å analysere påstandsinholdet. Sannheten avhenger ikke av at man må bevise den. Man deler den *logiske positivisme* inn i *kognitivt meningsfulle utsagn* som forklares av logiske, matematiske analytiske og verifiserbare utsagn, i tillegg til *kognitivt meningsløse utsagn* som metafysiske, teknologiske moralske og pseudovitenskapelige utsagn (Gilje & Grimen, 1993, s. 47-52). Etter hvert møter positivismen kritikk fra flere hold, og på 60-tallet starter det som omtales som *positivismestriden*. I Norge var det filosofen Hans Skjervheim (1926-1999) som «ledet an» i debatten. Skjervheims kritikk var rettet mot filosofen Arne Næss (1912-2009) som hadde en positivistisk filosofi. Kritikerne av positivismen var opptatt av at menneskene evner til refleksjon og kritisk tenkning måtte få større annerkjennelse i forskningen (Slagstad, 1980, s. 82). Etter hver endrer Næss synet på at vitenskapen ikke bare skulle basere seg på eksperimentell observasjon, men også erfart observasjon. Dette var en viktig og avgjørende debatt som har bidro til et gradvis paradigmeskifte i forskningen. Kort oppsummer kan man si naturvitenskapen studerer de fenomener som ikke «gir mening», mens samfunnsvitenskapen er opptatt det tenkende mennesket og de handlinger de utfører.

En annen reaksjon mot *den logiske positivismen* er kjent som *kritisk rasjonalisme*. Denne teorien ble drevet fram av Karl R. Popper (1902-1994). En av de fremste vitenskapsfilosofene

i vår tid, født i Wien. Popper var kritisk til deler av *den logiske positivismen* og mente mennesket skal være kritisk til egne og andres oppfatninger og med dette lære av hverandres erfaringer. Ifølge rasjonalismen skal man akseptere at det finnes en objektiv sannhet. Man kan heller ikke vite når man har nådd en sannhet (Gilje & Grimen, 1993, s. 66-67). Ifølge Popper kunne alle utsagn falsifiseres, som betyr at man kan motbevise at en teori er sann. Teorien gir eksempler på dette i flere tilfeller der det tas utgangspunkt i en «lov» om at «Alle svaner er hvite» utsagnet er falsifiserbart ved at man kan motbevise det ved å vise til at det også finnes sorte svaner, eller et man har sett en sort svane. Utsagnet er dermed falskt. Poppers teori tar avstand fra hypoteser som ikke er falsifiserbar, og begrunner det med at teorien blir vanskeligere å etterprøve som igjen svekker den vitenskapelige status (Gilje & Grimen, 1993, s. 69).

Det er allikevel viktig å belyse disse som betydningsfulle innenfor forskningens fagfelt, og at samfunnsvitenskapen benytter seg i forskjellig grad av alle teoriene for å finne svar på ulike problemstillinger. Når man jobber med et masterprosjekt i samfunnsvitenskap er man på mange måter innenfor et *paradigme*. Man blir gjennom teori og forelesninger opplært i hvordan man stiller spørsmål, eller finner svar på sin problemstilling. Forskningsdesignet og strukturen i oppgaven er styrt gjennom formalkrav, retningslinjer m.m. Man ønsker å få svar på den teorien og problemstillingen man har valgt. Allikevel er det dette som driver forskningen fremover. Opp gjennom tidene er det nettopp disse paradigmene som har bidratt til fremgang, både naturvitenskaplig og samfunnsvitenskaplig. I dagens forskning er det ikke nødvendigvis de klare skillene som det en gang var.

Med bakgrunn i denne forforståelsen har jeg valgt samfunnsvitenskapelig metode med kvalitativ tilnærming i mitt masterprosjekt. Dette skal skje ved grundighet og åpenhet knyttet til de ulike fasene i forskningen. Det faktum at det stilles strenge krav til «bevisføring» av de påstandene man velger gir denne metoden den nødvendige validiteten. Ved å benytte seg av samfunnsvitenskapelig metode vil man få et «større bilde» av den virkeligheten man søker. Gjennom kvalitative intervju vil man, etter min mening også kunne få en større dybde i datainnsamlingen. Utfordringen med dette vil være å transkribere, sortere og analysere data man innhenter. Hadde man valgt kvantitativ metode og spørreskjema med faste spørsmål og svaralternativer ville denne delen av oppgaven vært mindre krevende. Men dette ville nok ikke gitt mulighet til å gå i dybden på problemstillingen, spesielt i de spørsmålene som trenger oppfølging av svar (Johannessen et al., 2016, s. 27-28).



## 5.2 FORSKINGS-DESIGN

Ved valg av problemstilling har jeg tatt stilling til hvordan prosjektet skal designes.

Forskningsdesignet skal beskrive hva som knytter seg til undersøkelsen. Både hvordan man skal samle teori, data og tolke disse skal være beskrevet i designet (Johannessen et al., 2016, s. 69). Mitt valg har vært å benytte Kvale og Brinkmanns (2015) *syv stadier* i undersøkelsen. Stadiene omhandler *tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysing, verifisering og rapportering* (Kvale et al., 2015, s. 137). Dette vil være en nyttig støtte videre i arbeidet med masteroppgaven med tanke på mitt valg.

Det er flere kvalitative metoder som kan være egnet i undersøkelsene. Jeg har vurdert fordelene og ulemper med disse. Blant annet kunne en tverrsnittsundersøkelse hvor for eksempel matrosen eller lærlingen skrev en dagbok eller logg for ulike perioder om bord. Denne ville gitt et inntrykk av hva slags arbeidsoppgaver som ble gjort til ulike tidspunkter over en periode, dersom loggen var utfyllende, og gikk over flere uke ville man hatt et godt datamateriale. Ulempen ville vært periodene uten data. Hva slags aktivitet hadde funnet sted som ville vært relevant, og ulike fenomener hadde man ikke klart å avdekke. Etnografisk design er også et design som er vurdert. Ved valg av denne tilnærmingen ville man gjort en studie på arbeidsfeltet og studert nærmere hvordan gruppen man skulle studert jobber. Ulempen med deltagende observasjon er at man ikke hadde fått nok datamateriale til å bearbeide ut fra den tidsbegrensningen man har (Johannessen et al., 2016, s. 69-79). Jeg har valg å ikke beskrive de andre nevnte designene nærmere, men har vurdert disse opp mot oppgaven og kommet fram til at de ikke egner seg til å gi svar på problemstillingen. Det er også vurdert kvantitative undersøkelser med spørreskjema. Ved valg av spørreskjema hadde man fått inn svar fra en større del av populasjonen, og hatt større grunnlag for å sammenligne datamateriale. Data fra disse ville gitt en god indikasjon på standardiserte prekodede spørsmål, som kunne gitt bedre bilde av de aktuelle spørsmålene man søker svar på (Johannessen et al., 2016). Dersom man skal benytte denne *forsknings-designen* må spørsmålene vært forhåndsdefinert. Dette vil bety at man ikke har mulighet til å gå nærmere inn på de enkelte svar, og man velger på mange måter å gi svarene til respondenten ut fra en liste med prefabrikkerte spørsmål (Johannessen et al., 2016, s. 260).

Etter å ha vurdert de nevnte metodene, har jeg kommet fram til at en kvalitativ fenomenologisk undersøkelse med både gruppe- og dybdeintervju vil gi større mulighet for utfyllende svar. Det er ikke nødvendigvis fordi dette er en tradisjon eller at man liker å snakke

med mennesker at jeg har valgt denne forskningsdesignen, men heller det faktum at forskningsspørsmålet/problemstillingen ønsker å gi svar på et spørsmål som avgjør designen (Kvale et al., 2015, s. 135). Det å velge både dybdeintervju med enkeltpersoner og gruppeintervju kan bidra til å se nyanser i deres opplevelser.

### 5.3 FORTOLKNING AV DATAINNSAMLINGEN

I forbindelse med datainnsamling har jeg foretatt intervju med både en utvalgt gruppe og enkeltpersoner. Gruppen har bestått av to matroser og en overstyrmann, heretter kalt dekkbesetningen. Disse har ansvaret for opplæringen av lærlingen om bord, men de har ulik rolle i dette, noe jeg vil gå innpå senere i oppgaven. Det å se opplæringen ut fra deres ulike perspektiver krever at man ser hvordan hver enkelt oppfatter deres rolle og på hvilken måte de ser på det ansvaret de har. Ved å beskrive hvordan dekkbesetningen opplever ulike situasjoner om bord, hvor lærlingene er delaktig bidrar til mer kunnskap i hvordan deres samhandling med eleven er med på å gi bedre forståelse (Thagaard, 2009, s. 39). Siden jeg selv har hatt rollene, altså kaptein, styrmann og matros kan jeg reflektere mer over informantenes opplevelser ut fra egen erfaring. Det er viktig at man ikke tar utgangspunkt i egne erfaringer, for så å bygge opp under egne antagelser, men heller ha det som utgangspunkt for en bedre forståelse av informantenes «livsverden».

Den andre delen av intervjuet ble gjort med fire kapteinere som har hatt erfaring som både matroser og overstyrmenn. Begrunnelsen for valg av kapteinene som informanter er deres breddekompetanse om bord. De ser ofte på det arbeidet som gjøres av dekkbesetningen med større objektivitet en for eksempel matrosen. Samtidig har de den erfaringen som kan bidra til å gi deres synspunkter som øverste leder om bord og som representant for rederiet.

Hermeneutisk tradisjon legger vekt på forståelse og fortolkning av de meninger og ulike synspunkter som kommer frem. I metoden jeg har valgt er det viktig å se meningen i både utsagn og tekster. Ved å «bare» lese teksten vil man ikke få ut den informasjonen man nødvendigvis er ute etter, men ved å bearbeide og vurdere utsagn og begrunnelse for disse kan man få en bedre forståelse. En oppgave hvor man velger mange sitater uten å begrunne disse, er en oppgave som har hatt en svak fortolkning. Ved å kunne se hvorfor en eventuell informant svarer slik han eller hun gjør er like viktig som selve svaret. Deres egen fortolkning av seg selv og hvordan de opplever samfunnet er viktig å kunne beskrive (Gilje & Grimen, 1993, s. 145). Matrosens perspektiv på opplæringen kan være ulikt i forhold til

overstyrmannen og kapteinens, ut fra det faktum at de har ulikt utdanningsnivå, ansvar og at de tilhører forskjellige hierarki om bord. Den *forforståelsen* man har i de undersøkelsene man skal gjøre er viktig å være klar over. Å tolke tekstene uten denne forståelsen vil være vanskelig dersom man ikke har denne og det ville vært vanskelig å vite hva man skulle vie oppmerksomheten mot (Gilje & Grimen, 1993, s. 148). Å se analysen i ulike trinn, som starter med naiv lesing, tematisert analyse og en helhetlig fortolking skal gi et godt utgangspunkt for en god fortolking av det datamaterialet man sitter med etter intervjuet.

#### 5.4 KVALITATIVT INTERVJU

Som nevnt tidligere i oppgaven har innsamling av data foregått ved bruk av kvalitative intervjuer med fire kapteiner, og gruppeintervju med overstyrmann og to matroser. Disse har hatt som mål å få fram meninger og beskrivelser til intervjupersonene. Dalland (2017) gir en god beskrivelse av de ulike delene av et intervju ved å eksemplifisere ulike intervjusituasjoner og faser i dette arbeidet (Dalland, 2017). Jeg kommer til å omtale personene som både informanter og deltagerer. Det vil ikke være et klart skille i hvem som er hva, men det er selve samtalen som vil være viktig. Utgangspunktet er at dekksmannskapet deltar i samtalen. Å samle en gruppe med de personene om bord, som både jobber tettest på og har det formelle opplæringsansvaret har bidratt til bredde i både synspunkter, erfaringer og fortolkninger i samtalen. Størrelsen på gruppen er begrenset til tre personer. Begrunnelsen er at det kan være lettere å diskutere og ta ordet i en liten gruppe (Johannessen et al., 2016, s. 113). I Intervjuet med kapteinene har jeg hatt samme målsetningen. Målet har vært at intervjuet skal føles som en samtale mer enn et intervju, hvor erfaringer og meninger deles lettere, og den felles forståelsen kommer bedre frem. Som intervjuer må man være bevist på at samtalen må ha kontroll på diskusjonen for å få de svarene man søker etter. Det har vært viktig at alle deltagerne har fått mulighet til komme med sine innspill og at man holder seg til det aktuelle tema (Johannessen et al., 2016, s. 145). I samtalen har jeg forsøkt å unngå å avbryte for mye, men heller lede deltagerne inn på «rett spor». I en gruppesamtale kan man også få fram meningsforskjellene og eventuelle små konflikter. Dette kan være en utfordring ved at man mister kontrollen på situasjonen. Allikevel kan dette vær nyttig fordi det kan bidra til både å se personenes ulike syn og hvilket engasjement de har til de tema som tas opp (Postholm, 2010, s. 73).

## 5.5 VALG AV INFORMANTER

Valg av informanter er en viktig del av forskingen. En viktig faktor når man velger antallet er analysen man skal gjøre i ettertid (Kvale et al., 2015, s. 148). Trolig ville et større utvalg gitt mer svar, eller bedre validitet. Ved mindre utvalg vil man kunne gjøre en grundigere undersøkelse, spesielt når man har valgt semistrukturert intervju. Hadde man valgt strukturert intervju med enkeltpersoner kunne og burde utvalget vært større enn det jeg har valgt.

Ved å velge informanter med ulik bakgrunn og stilling mener jeg at det skal gi et representativt svar på problemstillingen. Utvalget representerer ulike deler av næringen ved at de består av ansatte fra fartøy i ulike kategorier og rederier. Dette betyr at de både representerer ulike kompetansebehov, men også forskjellige arbeidskulturer. Målet har vært å finne noen «fellesnevner» for disse. Derfor mener jeg at utvalgsstørrelsen er representativ for en relativt stor del av næringen. Det at informantene har erfaring fra flere rederier og fartøy kan være en fordel for undersøkelsen.

Informantene representerer fem fartøyer, hvor et av intervjuene ble gjennomført som et gruppeintervju. I dette intervjuet ble fartøyet representert av overstyrmann og to matroser.

**Informant nummer 1** er per tiden kaptein på en mellomstor tankbåt som trafikkerer hele norskekysten. Informanten har hatt stillingen som kaptein i to år, og har jobbet i nåværende rederi som overstyrmann siden 2013.

**Informant nummer 2** er kaptein på en større brønnbåt som frakter laks i ulike anlegg på kysten mellom Finnmark og Trøndelag. Stillingen som kaptein har informanten hatt i tre år, og han har jobbet som overstyrmann i nåværende rederi siden 2015.

**Informant nummer 3** er kaptein i rederiet og har vært det siden 2017. Rederiet driver passasjer og godstrafikk langs kysten. I tillegg har informanten erfaring fra explorer (cruise) og tankbåt. Erfaringen som overstyrmann i nåværende rederi er siden 2011.

**Informant nummer 4** er kaptein i rederiet og har vært fast ansatt kaptein siden 2020, men har også vært vikarkaptein i perioder før dette. Informanten har vært overstyrmann i rederiet som driver passasjer og godstrafikk langs kysten siden 2009.

**Gruppeintervjuet består av følgende personer fra en bilferge som trafikkere i et samband på kysten av Nordland:**

**Overstyrmann** som har jobbet på ulike samband i samme rederiet siden 2005. Tidligere erfaring som overstyrmann på kjemikalietank

**Matros nummer 1** som startet læriden i rederiet i 2012 og har jobbet som matros setter endt læretid.

**Matros nummer 2** har jobbet som matros i rederiet siden 2011. Har før dette jobbet som fisker i uvisst antall år, både på egen båt og som mannskap.

Til sammen representerer alle disse både tankbåt, brønnbåt, hurtigrute og ferge. I tillegg har informantene tidligere erfaring fra blant annet fraktebåt, fiske, kjemikalietank og containerbåt. Det er vanlig praksis at overstyrmannen er ansvarlig for oppfølging av lærlingen i dekkdepartementet. I tillegg er overstyrmannen arbeidsleder for dekkbesetningen om bord. Kapteinen har i alle tilfeller det overordnede ansvaret på båten. På spørsmål om informantene har hatt lærlinger tidligere og i så fall hvor mange svarer alle at de har lærlinger om bord, men har ikke nøyaktige tall på hvor mange de har hatt om bord, samtlige antyder mange. Felles for alle er at de i hovedtrekk har både første- og andreårslærling om bord. I tillegg er har alle erfaringer med dekkskadetter.

## 5.6 INTERVJUGUIDEN

Intervjuguiden inneholder en liste over utvalgte tema man skal bringe opp i samtalen. Valg av tema skal belyse og gi svar på problemstillingen, og må være nøye gjennomtenkt.

Innledningsvis må man kartlegge de sentrale delene som inngår i problemstillingen. Dersom man har valgt tema, men ønsker å gå i dybden på disse kan man velge noen underpunkter i guiden. Underpunktene er bare til støtte dersom man ikke får dekket valgt tema tilstrekkelig. For å få en god progresjon og en viss struktur på samtalen bør man benytte intervjuguiden. Det er allikevel viktig at man lar samtalen gå naturlig å være klar over at man kan få svar på mange av temaene uten å ta det opp.

Når man starter intervjuet, er det viktig å skape en god og lite formell stemning. Derfor har jeg kontaktet informantene på telefon i forkant og pratet om problemstilling. I tillegg har informanten fått tilsendt intervjuguiden på forhånd. Jeg mener det kan være avgjørende for en god samtale at informantene har god informasjon på forhånd. I intervjusituasjonen har jeg presentere hvilke «kjøreregler» jeg ønsker samtalen skal ha. Det kan være en fordel dersom

man har noen notater for hvordan man ønsker disse skal være, uten at det føles unaturlig. Åpningsspørsmålet er utformet slik at alle får mulighet å svare. Disse spørsmålene inneholder temaet, men heller deres bakgrunn, interesser eller lignende (Johannessen et al., 2016, s. 149). Videre har jeg valgt å gå inn på de tema som intervjuguiden inneholder. Siden jeg har presentert formålet med intervjuet og problemstillingen på en god måte vil deltagerne ha forutsetninger for å svare bedre på de ulike delene. Intervjuet inneholder ulike faser som består av *innledningsfasen*, hvor jeg utfordret deltagerne på deres forståelse av et eller flere tema. Deretter kommer *overgangsfasen* som er å se temaet i et eget perspektiv, gjerne med egne erfaringer eller deres eget syn på temaet. I *hovedfasen* er det nøkkelspørsmålene jeg ønsker å få svar på. Målet med denne delen av intervjuet var å samle informasjon jeg trenger for å få så konkrete svar som mulig. Denne fasen brukte jeg ca. halve intervjutiden på. *Avrundingsfasen* gav deltagerne mulighet til å reflektere over synspunkter og sammenfatte deres uttalelser. Dette skal bidra til at deres synspunkter ikke blir feiltolket. Etter denne fasen gjorde jeg en *oppsummering* og ba deltagerne korrigere det jeg oppsummerte som min fortolkning. Som *avslutning* gjorde jeg en oppsummering med hva jeg ønsker å oppnå med studien og at jeg gav deltagerne mulighet til å komme med frie innspill (Johannessen et al., 2016, s. 149-151).

## 5.7 PRØVEINTERVJU

Jeg valgte å foreta et prøveintervju i god tid før selve intervjuet. Ved å gjøre et prøveintervju fikk jeg tilbakemeldinger på hvordan spørsmålene var utarbeidet og hvordan selve intervjusituasjonen opplevdes for både meg selv og informanten. Jeg fikk gjort endel erfaringer med både lyd på opptaket og om man har nok batteri på opptakeren (Monica, 2004, s. 34-35). Under intervjuet hadde jeg to opptak gående samtidig for å se hvilke av disse som gav best lyd og ble lettest å bruke til transkripsjonen. Det er mange anbefalte apper til telefoner som kan være en god back-up til diktafon. Jeg vurderte å bruke videopptak, men valgte dette bort for å unngå usikkerhet rundt intervjuet. Ved å bruke to lydopptak i prøveintervjuet fikk jeg erfaring i hvilken opptaksfunksjon som var best egnet. Intervjuet gav som nevnt svar på hvilke deler og spørsmål i intervjuguiden som er uegnet eller bør omformuleres. I prøveintervjuet ble svarene på opplevelser med lærlingene for generelle, og de de negative opplevelsene kom fram uten at jeg hadde spurt. Derfor ble spørsmålet omformulert til å be om spesielle positive hendelser. I tillegg fikk jeg erfaring i å bruke diktafon og intervjuguide.

## 5.8 INTERVJUET

Når man skal foreta intervjuet bør man ha tenkt ut på forhånd hvordan man skal stille spørsmålene, og hvordan samtalen skal foregå. Jeg forsøkte å unngå ledende spørsmål som gjør at man ikke får frem deres egne meninger. I tillegg ble det oppmuntret til refleksjon rundt temaene dersom noen utsagn blir korte, enten gjennom underpunktene i guiden eller bare ved å ved utdype de mer. Mine opplevelser var at informantene fulgte dette opp når jeg oppfordret til det. I samtaler er det viktig at gir tilbakemelding på de svarene deltagerne gir. Ved å ikke vise interesse for det informantene forteller, vil man kunne oppleve at de blir mer motvillige til å fortsette. En god måte å få fram fortellerlysten var å be om eksempler fra ulike situasjoner. Informantenes lange erfaring bidro i stor grad til slike fortellinger. Det var viktig, men også avgjørende for meg å ikke avbryte eller stille deltagerne kritiske spørsmål når de fortalte om sine opplevelser. «Det beste er å stille beskrivende spørsmål» (Johannessen et al., 2016, s. 152).

Det at gruppeintervjuet/samtalen foregikk om bord i et fartøy med den støyproblematikk man kan forvente seg var viktig å være klar over. Det var vurdert bruke videoptak under samtalen, både for å kunne bruke det til lettere plukke ut hvem som prater, men også for å plukke ut det som var relevant. Men på grunn av lys og romutforming lot det seg ikke gjennomføre.

## 5.9 VALIDITET, PÅLITELIGHET OG GENERALISERING

I intervjuforskningen vil det alltid stilles spørsmål til undersøkelsens objektivitet og om kunnskapen man skaper gjennom denne typen forskning er påvirket av forskeren. Dette vil alltid være et tema innen forskning. Dersom man reflekterer og viser til sitt objektive syn på forskningen, vil validiteten i det man produsere være god. Men det er den etiske og moralske faktoren som er avgjørende (Kvale et al., 2015, s. 273). Gjennom en god presentasjon og argumentasjon for hvordan dataene er utviklet, kan man også vise god kvalitet på forskningen. Det å vise data som ikke er egne fortolkninger, som for eksempel sitater vil gi en større troverdighet (Thagaard, 2009, s. 199). I tillegg vil det å oppbevare og lagre lydfiler fra intervjuet til en viss tid etterpå bidrar også til bedre validitet

Det at man har kjennskap til det miljøet man skal gjøre undersøkelse i kan by på utfordringer i spørsmålet om validitet. Man kan bli opptatt av egne meninger om de ulike tema som tas opp, og være mindre åpen for de ulike meninger. I verste fall avskrive de. Men dersom man kan

vise påliteligheten gjennom samtalene og i presentasjon av datamaterialet, er dette en medvirkende faktor man er klar over og dermed kan argumentere for. At intervjuguiden og eventuelle spørsmål legger til rette for en åpen og reflektert situasjon bidrar også til at man viser en større grad av objektivitet i presentasjonen. Men uansett hvor mye man argumenterer for objektiviteten vil det være preget av mitt subjektive forarbeid i utarbeidelsen av intervjuguide og intervju. Det fatum at jeg har min bakgrunn fra det feltet jeg skal undersøke, vil være med å dra forskingen inn i en retning (Postholm, 2010, s. 130) Det som gir studien generaliserbarhet er de felles meninger og sitater som kommer fram i intervjuene. Når disse sammenfaller med den teorien og det andre har erfart vil det bidra til generaliserbar kvalitativ forskning (Kvale et al., 2015, s. 289).

## 5.10 FORSKNINGSETIKK

Å beskytte informantens identitet er viktig både før og etter undersøkelsene. Man skal være varsom både med mulighet for gjenkjenning gjennom beskrivelse av arbeidssted. I presentasjon av personer har jeg ikke benyttet navn eller eventuelt alder ved beskrivelser. I sitatene er det ikke benyttet dialekt som kan knyttes til vedkommende, men samtidig har jeg forsøkt å beholde tekstens mening (Thagaard, 2009, s. 224-225). Det er heller ikke benyttet stedsnavn, navn eller personbeskrivelser som kan gjenkjenne personer som omtales. tillegg er data fra intervju og transkribert materiale lagret etter NSD sine retningslinjer.

Jeg har fulgt de forskningsetiske normer som er fastsatt av *Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora*. Denne viser retningslinjen for god beskyttelse av informantene og at de har gitt samtykke til deltagelse. I tillegg er det fulgt råd om henvisningsetikk, plagiat, fordreining og forfalsking av resultater (Staksrud & De Nasjonale forskningsetiske, 2021).

## 5.11 ANALYSEN

Transkriberingen er en stor del av oppgavene. «En for sterk fokusering på transkripsjonen kan føre til at meninger oppfattes som verbale data» (Kvale et al., 2015, s. 218). I tillegg må man være bevisst på hvem uttalelsene retter seg mot, spesielt i en gruppesamtale. Den oppsummerende delen av intervjuet kan gi den beste og mest relevante meningen av samtalen. Det å analysere informantens fortellinger og meninger er et bevisst valg i den metoden jeg har valgt. Å fortolke innholdet i datamaterialet med fenomenologisk metode skal bidra til å gi et



bredere «bilde» av intervjuene. Det er ikke nødvendigvis informantenes følelse som skal beskrives, men heller det faktum at alle har ulike bakgrunn og erfaringer. Analysen er gjort i flere faser, hvor jeg *først danner meg et helhetsinntrykk*. I denne fasen unødvendig lange setninger og komprimerer det til meningsfull informasjon.

I neste fase *kodet jeg innholdet* for å finne det som er relevant for problemstillingen ved systematisk identifiseringer av teksten med kodeord, eller setninger. Kodingen skal bidra til å finne meningsinnholdet i teksten for videre tolking. Dette er en viktig del av analysen som ble vektlagt

Etter kodingen har jeg foretatt en *kondensering*. Dette gjøre ved å lage matriser hvor man sorterer kodene og meningene. Bruk av tabeller har vært nyttig for å få en bedre oversikt. Og for å gruppere kodene ut fra de ulike kategoriene man har valgt. Jeg har også fargekodet tekst for å skape bedre oversikt. Den fjerde fasen har jeg *sammenfattet* materialet for å gi en ny forståelse. Dersom dette ikke samsvarer med opprinnelig materialet har jeg måtte gå tilbake i teksten for å se om kodingen var feil (Johannessen et al., 2016, s. 160).

Bekrivelser av situasjoner er en viktig del av funnene. Derfor har jeg valgt å vektlegge sitater fra ulike situasjoner. Til tross for at det er god skikk å samle flere sitater med samme mening har jeg valgt å unnlate dette. Begrunnelsen er at nyansene kan bety noe for forståelsen.

## 6.0 PRESENTAJON AV FUNN

Jeg har valgt å presentere funnene ut i ulike kategorier. Innledningsvis er det mannskapets erfaringer med lærlingene som skal bidra med å vise hvordan de opplever det å ha lærling om bord. Videre kommer erfaringer og forventninger til de faglige ferdighetene og kompetansen. Det kan både være hva de erfarer, og hva mannskapet forventer. Siste del beskriver hvordan samarbeid skole-fartøy foregår.

### 6.1 ERFARINGER MED LÆRLINGER

Funnen viser at det er lange tradisjoner med å ha lærlinger om bord i alle fartøyene. Det er flere grunner til at rederiene tar imot lærlinger. Den ene er i forbindelse med rekruttering av fremtidig mannskap, enten som matros eller navigatør. Men lærlingen er også sett på som en viktig arbeidskraft om bord. For noen fartøyer er bemanningen på et minimumsnivå, og for disse er lærlingen sett på som en ekstra ressurs.

Innledningsvis i intervjuet oppfordres informantene til å beskrive positive og negative opplevelser med lærlingene. På spørsmålet om positive opplevelse med lærlinger svarer fire av de fem fartøyene at det å ha lærling ombord er positivt for det sosiale miljøet om bord. I tillegg er det motiverende for mannskapet dersom lærlingen har pågangsmot og viser nysgjerrighet. I gruppeintervjuet svarte informantene ikke på beskrivende, på spørsmålet om positive opplevelser, men valgte heller å fortelle hvilke forventninger de hadde til lærlingene. Samlet sett ser informantene på lærlingen som en viktig resurs om bord.

I alle tilfeller beskriver mannskapet at de ser på det som en svært positiv opplevelse dersom lærlingene viser faglig interesse, tar initiativ og er selvstendig. En av informantene beskriver det som positivt av lærlingene tar et spesielt ansvar. En opplevelse fra en situasjon hvor båten var på et varkstedopphold og det var minimalt med besetning om bord viser hvordan økt ansvar kan bidra til engasjement.

*... så der var jo han 10 timer hver dag, og malte overbygg og styrte og herjet og var storformøyd. Han tok til seg det ansvaret, at han var alene lærling på en båt med bare en matros og en overstyrmann (Informant nr.4).*

Informant nr. 1 beskriver en lærling som også tar et spesielt initiativ ved å gå rundt med en notatblokk og noterer det han ser som må utbedres ombord. Denne lærlingen blir også beskrevet som spesielt interessert. I slike tilfeller er det også gitt uttrykk for, blant alle

informantene at lærlingen er ønsket tilbake. Dette innebærer at de tilbys jobb etter endt styrmannsskole, eller videre arbeid som matros.

*Og så har du jo de som tar mer initiativ, som spør om ikke jeg kan bare bestille inn sånn og sånn. Da sitter jeg der og smiler, og tenker at da er det bare fryd og gammen. Da er det god stemning? Ja da er det kjempe stemning, han skal vi ha tilbake ... (informant nr. 1)*

I et tilfelle beskriver overstyrmannen i gruppeintervjuet at «den håpløse lærlingen» fikk en annen holdning når han fikk fast ansettelse i rederiet og dermed mer ansvar. Da kunne informanten fortelle at de også fikk positive tilbakemeldinger fra andre båter i rederiet. I intervjuet med informant nr. 2 forteller han en spesiell hendelse på en båt han jobbet på tidligere, hvor en lærling hadde gjort et spesielt inntrykk. Han hadde vært så engasjert i oppgaven at han tok «unødvendig» risiko. I dette tilfellet måtte lærlingen korrigeres litt, men allikevel ses det på som en positiv opplevelse at lærlingen er engasjert.

*Det var en episode i Tromsø vi skulle fortøye, dette er vel ikke lov å si, men jeg sier det likevel. han hoppet ned på kaia og sprang bort og fortøyde, hoppet opp igjen og klatret bakover og satte fast båten. Jeg sa til ham at dette kan du ikke gjøre. men det var det at han hadde lyst å vise seg fram (Informant nr.2).*

Informant nr. 3 beskriver det som positivt at lærlingene som har vært på fiskebåt tidligere er spesielt flinke på dekkarbeid. I tillegg beskrives en hendelse i et tilfelle hvor en lærling ikke viste tilfredsstillende framgang i løpet av læretiden. I stedet for å rapportere til opplæringskontoret hadde vedkommende og matrosene tatt seg en prat med han om hva de forventet.

*... vi sa bare at nå har du jo vært her så lenge og vi forventer litt mer fart og effektivitet. Og det gjorde at han ble en helt annen mann (informant nr.3).*

Til tross for at der ikke ble beskrevet flere positive opplevelser uttrykker mannskapet gjentatte ganger at det de er fornøyde med lærlingene. Det i få tilfeller lærlinger som ikke finner seg til rette om bord. Disse vil utløse en kjede med negative opplevelser som kan komme til uttrykk.

Funnene viser at de oppleves som et problem dersom lærlingene ikke tar initiativ eller viser interesse. Samtlige synes en del av dem ikke er godt nok rustet til å begynne å jobbe, ut fra deres forventninger betyr at de er lite selvstendige. I to av intervjuene kom ikke de negative svarene spontant. Men på spørsmålet «har du hatt noen negative opplevelser med lærlinger» svarte informant nr. 4 at de ikke har hatt noen spesielle episoder, men opplever på generelt grunnlag at enkelte mangler respekt for andre om bord og mangler eierskap til jobben. Det

vises også til dette med å komme tidsnok på vakt og det å holde avtaler i tillegg til manglende ordenssans og renslighet er noe de har «slitt med» ombord. Informant nr. 3 synes det er mange som ikke er godt nok rustet til å komme ut i arbeidslivet.

*Det er en del av disse som ikke tåler konstruktive tilbakemeldinger, at de blir sure og grinete og kanskje går litt lengre og påstår at dette kan være trakassering, når det strengt tatt ikke er det. når det heller er en korreksjon på en arbeidsordre som er gjort (informant nr.4).*

### **Overgangen til arbeidslivet**

I intervjuene kommer det fram at en av de aller viktigste forutsetningene for å lykkes som lærling, er å håndtere overgangen fra skole til læretid. Turnus på fartøyene informantene representerer er tre til fire uker på/av. For noen lærlinger er denne overgangen beskrevet som relativt krevende, men for de fleste går dette bra. Fire av informantene beskriver elevene som kommer fra distriktene som bedre forberedt til å «håndtere» overgangen til et yrke på sjøen.

Ifølge informant nr. 1 er det stor forskjell på om lærlingen kommer fra by eller land. For lærlingene fra byen er det å miste det sosiale livet med venner og familie som er den største utfordringen

*Noen er bare om bord en tur eller to. De takler ikke dette med å være borte fra vennene sine, for de har ikke øvet på dette. De er så sosialt knyttet til familien, de sitter og gråter .... vi har funnet selvmordsbrev på lugaren (informant nr.1)*

Den samme Informanten mener lærlingene fra «landet» ofte er mer bevist på at de skal være på båt. På oppfølgende spørsmål om hva som kan være årsaken til dette er svaret at det kan ha med tradisjon i familie å gjøre, mens de fra byen ikke nødvendigvis har noen relasjon til sjølivet.

*Men det skal sies at det er ingen som kommer til oss og skal være bare matros. Alle skal være styrmann, så dette er bare et steg på veien. Og han fra kysten han vet dette er et steg på veien, mens ofte han fra byen klarer ikke å bite dette i seg lenge nok. (Informant nr. 1).*

I tillegg opplever informant nr. 1 at lærlingene som gjerne har hatt sommerjobb og arbeidserfaring som mer sosiale. Det at det stilles krav til de i begynnelsen av læretiden, hvor de kan bli utfordret på ulike oppgaver kan også være tøft for enkelte.

*Det er stor forskjell i hvor utviklet noen er når du får en 17 åring om bord. Altså noen er jo veldig sjenerte og det er så vidt de tør ser på deg, og så har du noen.... de har jobbet på fiskebåt allerede, hver sommer og når de har fri. De har vært veldig sosiale, så de glir rett inn i miljøet (Informant nr.1).*

Informant nr. 2 beskriver også dette med overgangen til å være mer borte fra hjemmet som en utfordring for enkelte. De fleste finner ut etter en tid at det er krevende å være borte i lengre perioder. På spørsmål om hva som kan være årsaken svarer informanten at det kan være flere grunner. Blant annet hjemlengsel og bare det med å være borte.

*Ja og så det dette med det å være låst, du kan ikke være med på det sosiale liv. det er den verden i dag med sosiale medier, så hagler det inn... det de går glipp av (Informant nr. 2)*

Med dette mener informanten at læringen opplever å miste den fysiske kontakten med venner, men blir påvirket gjennom sosiale medier det han eller hun «går glipp av». For noen er dette en del av det som gjør det utfordrende i å håndtere overgangen fra skole til sjølivet. På spørsmål om hvordan man kan forberede dem på skolen mener informanten at det er vanskelig å forberede dem på dette, men at det må nesten erfares. Videre beskriver informanten det som tøft for noen med lange arbeidsdager og at mange får et sjokk at det er periodevist tungt arbeid

*Ja de står med høytrykkspyleren og kosten i syv timer i strek. Det er klart de har jo kaffepauser innimellom, men det er jo hardt. så de er jo helt knust de første månedene, de er helt ferdige (Informant nr. 2).*

Informant nr. 3 opplever lærlingen som forsiktige og tilbaketrukne i starten. Det beskrives også et godt miljø om bord som inkluderer lærlingene på en god måte. Informanten representere et fartøy bestående av en relativt stor besetning med ulik alderssammensetning. Dette kan være en medvirkende årsak til at lærlingene finner seg godt til rette. I begynnelsen vil læringen ikke ha noe spesielt ansvar, men følge en av matrosene i opplæringen og innføring i de daglige rutinene. Informanten viser til at mange er for reserverte i begynnelsen, noe som kan oppfattes som mangel på interesse.

*Noen er veldig på, og spør og virker veldig interessert. Noen har jo vært på fiskebåter, så de kan jo veldig mye, sånt deksarbeid, men så har du de som er mer reserverte, som vi blir litt sånn usikre på. Vi spør og tar prat er med dem, så viser det seg at de er veldig oppegående folk (informant nr.3).*

Ifølge informant nr. 4 håndterer de fleste lærlingene overgangen til læretiden godt. De beskrives som både nysgjerrige og lærelysten. Noen beskrives også som svært modne til alderen å være, mens andre er mer usikre. Likevel er det mange som opplever overgangen som stor. På spørsmål hva årsaken til det kan være, mener informanten at det har med oppdragelse og oppvekstvilkår.

*Jeg tror det er mange av disse som ikke er helt klare for å komme ut i et arbeidsliv, i fra å komme fra mamma og plutselig kan stå på egne ben. Det er en del av disse som ikke tåler konstruktive tilbakemeldinger, at de blir sure og grinete og kanskje går litt lengre og påstår at dette kan være trakassering, når det strengt tatt ikke er det (informant nr. 4).*

Det faktum at det rettes konstruktiv kritikk mot arbeidet som utføres av lærlingen blir i mange tilfeller oppfattet som negativt sett fra lærlingens øyne. Det kan også påvirke hvordan de tilpasser seg det sosiale livet om bord på en negativ måte. På en arbeidsplass hvor arbeidstakeren går hjem etter endt dag, er det ikke mulig om bord i en båt. Der må de være sammen med de som man jobber med, også etter at de har fått litt kritikk og føler seg «ydmyket». Dette vil noen håndtere greit, mens enkelte opplever det som tungt. Men det er også slik at lærlingen blir «hørt».

*Jeg bruker å spørre de hvem de trives best med, så får de gå sammen med dem (informant nr. 4)*

I gruppeintervjuet svarer overstyrmannen at han opplever lærlingene som tilbaketrukket og forsiktede, mens i noen tilfeller opplever han manglende respekt og høflighet når de kommer som ny om bord. Interesse tas fram som en viktig faktor for å skape en god relasjon. Det tas også opp som et problem av både matrosene og overstyrmannen enkelte tilfeller der lærlingene ikke opptrer ærlig. På den annen side er de klar over at lærlingene er forsiktede og tilbaketrukket til å begynne med og tar fram eksempler på positiv utvikling.

*... sånn som «Hans» for eksempel, han var veldig tilbakeholden til å begynne med. men etter hvert som han ble kjent med oss så kom han mer og mer på banen. Han er offiser i dag (Overstyrmann gruppeintervju).*

På oppfølgende spørsmål om det er slik at noen trenger denne modningen, svarer overstyrmannen bekreftende, ja. Matros nr. 2 viser til helt andre tider når han vokste opp i forhold til dagens samfunn.

*Og for oss, i alle fall for meg som er såpass gammel, så hadde jeg en helt annen opplæring fra grunnen av. Men den finnes ikke lengre, for det blir sydd puter under armene på ungdommen i dag, de fleste, jeg sier ikke alle. Men det er litt forskjell på hvordan foreldrene er (matros nr. 2).*

### **Livsmestring**

Å møte på vakt til rett tid tas også opp som et generelt problem blant tre av informantene og i gruppeintervjuet. At lærlinger kommer for sent på vakt en sjelden gang er ikke sett på som

problematisk, og utgangspunktet er det ikke verre enn at de blir vekket av mannskapet. Det som oppleves som negativt er at de møter for sent til vaktbytte gjentatte ganger, slik at det går utover frivakten til den de avløser. Dette fører til at mannskapet mister tilliten til lærlingene, og etter hvert respekten. Det ses på som svært uansvarlig å forsove seg gjentatte ganger, eller at man ikke møter på vakt i god tid.

*Det har så mye å si, spesielt dette med å komme seg opp om morgenen, det har så mye å si. det er mange som sliter. De vet det er jo ikke noe problem, de blir jo vekket. Vi har alle forsovet oss, men skal du se litt stort på det så er det jo litt mangel på respekt for de andre (informant nr.2).*

Det å klare seg selv på det «hverdagslige» er noe samtlige informanter tar opp uoppfordret. Å gjøre innvendig renhold (bakkstørn) er forventet at lærlingen skal kunne. De tildeles faste områder som de får ansvaret for renholdet på. Samtlige informanter opplever at lærlingene generelt sett ikke er i stand til å vaske egne klær, dvs. å sette på en vaskemaskin. Det er forventet at denne delen skal de klare selv, men at det ikke ses på som skolens ansvar å lære dem det.

*Vi har lærlinger som ikke har klart at starte vaskemaskinen, de har aldri vasket i sitt liv. De skal ha sin første bakkstørn og de har aldri vasket før (informant nr.1)*

*Ja så har du de som ikke kan sette på vaskemaskin og bruker klærne på nytt, det er jo sånn at man lurere på hvordan de har det hjemme. Ja det ser rett og slett ikke ut hos noen (informant nr. 2)*

*Vi hadde en kar som luktet så fælt, men det var jo faktisk klærne som han ikke hadde vasket på 14 dager. for at han ikke kunne med vaskemaskinen rett og slett (informant nr. 4).*

I tillegg til å vaske klærne selv er det ofte mangle på ordenssans, spesielt i å holde det ryddig og rent på lugaren. Dette der fra fartøyets side er sett på som en sikkets-risiko dersom lugaren er i uorden. En informant påpeker at det kan føre til brann og at det kan være krevende under en brann.

*Det er jo ikke bare for renholdet sin del, men det går også på brannsikkerhet. At ikke folk har en lap-top liggende på ladding under dyna på lugaren (informant nr. 4).*

Informant nr. 1 sier at de må bruke unødvendig tid på lære de ekle tingene. Ifølge han hadde det vært nye enklere dersom lærlingene kunne dette før de kom om bord. I tillegg til at de må

bruke mye tid på dette, mener han også at lærlingen ville hatt en bedre opplevelse av oppstarten om bord dersom de mestret dette fra før.

*Du kan jo tenke deg å møte en matros på 62, de viser ingen forståelse for at lærlingen ikke klarer å starte vaskemaskin en gang, og dette med bakkstørn. De vet ikke hva det er? Ja ikke vet de hva det er, eller klarer de å vri opp en vaskeklut. Så når man må spørre de om å gjøre jobben på nytt igjen så opplever de dette som en negativ opplevelse (informant nr. 2).*

Samlet er det i stor grad beskrivelser av ulike former for *nøkkelpetanse* mannskapet vektlegger. Funnene viser at mannskapet vektlegger orden på arbeidsplassen, samarbeidsevne, selvstendighet og yrkesstolthet.

## 6.2 FAGLIGE FERDIGHETER OG KOMPETANSE

Denne delen handler om ulike ferdigheter og kompetanse. Hvilke faglige ferdigheter og kompetanse mener dekkbesetningen det er behov for?

### 6.2.1 RISIKOFORSTÅELSE FOR FARLIGE ARBEIDSOPERASJONER

Det første faglige temaet som ble tatt opp i intervjuet var elevens/ lærlingens

sikkerhetsrelterte ferdigheter. Begrunnelsen for at dette var tatt opp som det første faglige tema, er å skape en forståelse for hvor høyt fokus de ulike fartøyene har på dette. Det er viktig å presisere at det er ulik risiko forbundet med de forskjellige fartøystypene. Med dette menes at en matros på en brønnbåt er utsatt for andre faremomenter en på en passasjerbåt, men ikke nødvendigvis mindre farer. Enkelte operasjoner om bord vil allikevel ha fellestrekk. Det er ikke hensikten å finne felles faremomenter i dette temaet, men hvordan informantene opplever lærlingenes kompetanse når det gjelder å vurdere disse. Dette gjelder både gjennom bruken av verneutstyr, å se farer som oppstår underveis samt bruke formaliserte skjema eller sikkerhetsdatablader som hjelpemidler.

På spørsmålet om elevene er godt forberedt i det å vurdere risiko i ulike situasjoner på egenhånd svarer informant nr. 1 at lærlingen ikke vil gjøre det automatisk dersom de blir tildelt en oppgave som krever det. Lærlingen klarer ikke nødvendigvis å se de ulike risikomomenter i forskjellige situasjoner om bord. Ifølge informanten kan det virke som om noen av lærlingene ikke har sett en risikovurdering før, men påpeker at det er forskjell fra plass til plass. På utdypende spørsmål om dette refereres det til forskjellige skoler. Det mangler også praktisk forståelse i å se risikoelementer i rutinepreget arbeid blant lærlingene.



*De kan godt gå og stille seg under et løft i kranen uten å tenke over det. Så det er mange slike situasjoner som man må gjøre de oppmerksom på. Og de kan for eksempel gjøre det vi sier, som dersom jeg sier til en lærling at han skal gå opp i masten og skifte lanterne så gjør han det uten å spørre om tillatelse til arbeid i høyden. Han stiller altså ikke spørsmål, han gjør det bare. Så man må være veldig forsiktig med hva man gir dem til oppgave (informant nr. 1).*

Videre uttrykker informanten at det burde brukes mer tid på å lage risikovurderinger på skolen istedenfor å holde på med for eksempel lovverk. Det vises også til egne erfaringer ved at lærlingen er med på å utarbeide disse om bord. Informanten viser da til erfaringer fra å tidligere ha utarbeidet en ferdig analysert risikovurdering til å la lærlingene delta mer aktivt i å utarbeidelsen av risikovurderingene.

*De blir mye mer bevisst når de blir mer delaktige. Når de selv har vært med vil de i alle fall ikke bryte det de selv har sagt. Altså de bryter ikke sin egen risikovurdering (informant nr. 1).*

Informant nr. 2 svarer at elevene er godt forberedt på HMS, men at det er ikke nødvendigvis det første de tenker på når de blir tildelt en oppgave. I praksis om bord foregår ikke nødvendigvis vurderingen på den måten at den gjøres formelt på et skjema, men at de arbeider under krevende forhold med kraner, lasting og hvor det er høyt tempo. I disse tilfellene er det viktig at lærlingen er observant hele tiden. Dette gjøres ved å oppfordre dem til å tenke gjennom farene de utsettes for kontinuerlig.

*Vi har jo en del kraner om bord. det går mye på dette med å stoppe opp og tenke litt. Det er jo slik at de skal gjerne imponerer litt, men det er viktig å se farene (informant nr. 2.)*

Informanten viser også til at det benyttes skjema for risikoanalyse, sikkerhetsdatablad og arbeidstillatelse i noen tilfeller, men er selvkritisk til at de ikke nødvendigvis gjør det formelt rett hele tiden. Det er spesielt i forbindelse med verkstedopphold og lignende disse skjema benyttes. At skjema ikke benyttes til alle operasjonene om bord er forståelig med tanke på at det jobbes mye med kraner, tauverk og hengende last til enhver tid. Inntrykket er allikevel at sikkerheten har høyt fokus bord

Ut fra deres behov svarer informanten nr. 2 at det er viktig at lærlingen kan se disse ulike situasjonene an, som for eksempel å gå eller stå under hengende last, samt se faremomenter under fortøyning. Det viser også til en situasjon fra en tidligere båt han jobbet på hvor en lærling skulle imponere under en fortøyning-operasjon. I dette tilfellet viser det «ungdommelige motet» seg frem og er en god beskrivelse av at det kreves erfaring også når man skal vurdere de ulike faremomentene.

*Han hoppet ned på kaia og sprang bort og fortøyde, hoppet opp igjen og klatret bakover og satte fast båten. (informant nr. 2).*

Dersom dette hadde vært diskutert på forhånd, ville nok ikke lærlingen ha gjort det heller. Det ble sett på som en selvfølge fra båten at å hoppe over rekka slik han gjorde var en unødig risiko. Men dersom dette ikke var diskutert i forkant, er det ikke nødvendigvis slik at lærlingen vurderer det som en risiko.

Ifølge informant nr. 3 er lærlingene sikkerhetsbevisste, men har som utgangspunkt at de ikke har noen kunnskap om dette fra skolen. Lærlingen får innføring i faremomentene i de ulike operasjonene om bord av ansvarlig matros. Ifølge informanten er de fleste lærlingene kjent med at de for eksempel finner sikkerhetsdatablad i malerstores og har det grunnleggende på plass. Det vises også til viktigheten av en god sikkerhetskultur om bord. På konkret spørsmål om lærlingen kan se faremomenter i forbindelse med en fortøyningsoperasjon svarer informanten:

*Ja det kan de. nå er det jo sånn at de har et eget panel som de står bak og kjører vinsjen med, så de står jo ikke så veldig nært trossene, men når det er slik at de er to stykker lag så skjønner de at de skal holde seg unna. Det ser jeg jo, at de trekker seg unna når de begynner å hive (informant nr. 3).*

Om dette er et resultat av opplæringen om bord eller skole, gir intervjuet ikke svar på. Det kan tyde på at det er et resultat av sikkerhetsbevissthet blant mannskapet.

Informant nr. 4 svarer at det er høyt søkelys på å gjøre risikovurderinger og toolbox-talk ombord. Det vil si at de alle, eller de fleste risikofylte operasjonene analyseres og diskuteres før jobben utføres. Ifølge informanten er det det er varierende forkunnskap på dette området blant lærlingene. De fleste er ikke bevist på hvilke farer det er forbundet med eksempelvis fortøyningsoperasjoner, og må ofte påminnes dette.

*det må vi jobbe litt med er at de ikke skal klatre over springen, og heller gå rundt, med tanke på snap-back soner (informant nr.4).*

På rutinejobber er det ifølge samme informant ingen kultur for å ha lærlingen være med på utarbeidelsen av risikovurderinger, men at de heller går gjennom de eksisterende sammen med båsen. Det vises også til ulike holdninger blant matrosene om bord i dette arbeidet. Noen er mer inkluderende og tålmodig, mens andre forventer at lærlingen kan dette fra før. I tillegg er det enkelte som ikke tar den nødvendige tiden det tar å gjøre denne jobben.

I gruppeintervjuet var svaret fra matros nr. 1 at han ikke har store forventninger til hva de kan fra før, men at han gir mer beskjed om hva de skal gjøre i de ulike situasjonen. Noen lærlinger gjør det uten diskusjon, mens andre stiller spørsmål om hvorfor. Ifølge matros nr. 2 har elevene liten forståelse i å se risikomomentene i forbindelse med fortøyning.

På oppfølgende spørsmål om de tar som utgangspunkt at de ikke har forståelse for HMS svarer overstyrmannen at de bør forstå det og ta det seriøst. Videre viser han til viktigheten av at elevene forstår faremomentene med bruken av helseskadelige stoffer, og spesielt dokumentasjon av bruken av disse. Journalen for helseskadelige stoffer er det ifølge overstyrmannen i gruppeintervjuet få eller ingen som har kjennskap til å bruke, men stort sett bare har hørt om.

I alle intervjuene kom det fram at lærlingene er nøye med bruken av personlig verneutstyr. Det finnes allikevel unntakstilfeller hvor de må påminnes dette. Det vises da til tilfeller hvor oppgavene går utover de rutinepregede oppgavene.

*Det er mange ganger det må prates til dem, at de for eksempel ikke tar på seg vernebriller. Det er jo en standard. Hjelmene er de jo flink med, verneskoen er heller aldri et problem. Det er mer hvis det går ut over de vanlige arbeidsoppgavene, det vil si dersom de skal begynne med en vinkelsliper for eksempel, da blir det avglemt (informant nr. 4).*

Det kommer fram under intervjuene at det er viktig at de erfarne mannskapene viser gode holdninger til bruken av vernutstyr. Dersom de erfarne matrosene ikke bruker vernutstyr eller slurver med dette, vil det ofte «skli ut» hos lærlingen også.

At det er høyt fokus på helse miljø og sikkerhet er gjennomgående blant alle informantene. Samtlige uttrykker at dette er viktig å sette søkelys på, også fra skolen. En av informantene viser til at dersom en ansatt omkommer om bord som følge at brudd på sikkerhetsreglene vil det få store økonomiske konsekvenser for rederiet.

*Det burde være høyt fokus på HMS, risikovurdering, arbeidstillatelse og dette på skolen, for dette det er noe som møter de på dag én om bord. Og så er jo konsekvensene i dag dersom det skjer noe så store. La oss si at vi får en som omkommer i lukkede rom en dag så er vi ute av charten (kontrakten), med mindre han har gått ned der uten å si fra (informant nr. 1).*

Ingen av informantene mener der er viktig for matrosen å kunne relevante lover og regler. Det kommer fram at det er greit at de vet om de, men heller ikke mer. De ser på det som deres oppgave å sørge for at arbeidet om bord foregår etter gjeldende lover og regler.

*Jeg tenker at matros jobben er en praktisk jobb. Og det er jo vår jobb å informere og holde de oppdatert. Det er jo de som jobber der som er både 50 og 60 år, de er heller ikke noe er god på det de heller. Hvis jeg sier Solas ISM eller lignende står de bare og rister på hodet (informant nr. 1).*

### 6.2.2 OVERFLATEBEHANDLING OG SKIPSRENHOLD

Overflatebehandling og maling er en viktig del av matrosen arbeid. Det er ikke overraskende at samtlige mener dette er en ferdighet matrosene må kunne. I noen tilfeller mener informantene at det er mangel på forståelse for at det finnes forskjellige malingstyper, og at det finnes malingskart for hvilket system de skal bruke på de ulike områdene. I tillegg har lærlingen problemer med å forstå fagbegrepene som benyttes. Ifølge en informant brukes det store årlige summer på feilblanding av maling, dette på grunn av manglende kunnskap. Lærlingene mangler også helhetsforståelse for jobben de utfører. Det forventes ikke nødvendigvis at de skal være utlært på denne delen, men ha en grunnleggende forståelse og evne til å forstå helheten i oppgaven de blir satt til.

*Ja, vi har jo et eksempel i sommer der det var en lærling som fikk beskjed at mob-båt daviten skulle males. Og så malte lærlingen, deretter kom båsen og sa at du har glemt sånn og sånn. Så malte lærlingen på nytt, Han kom han tilbake cirka 5 ganger og pekte ut forskjellige ting. Det ble stor krise for at lærlingen ble kritisert så mye (informant nr.4)*

*Jeg måtte le litt sist, da var de syk disse gammelkarene, da var det 20 åringene og disse lærlingene på dekk. de malte jo og hev seg rundt, men de står jo tre stykker på to meter og alle malte jo i alle retninger .... Så jeg sa til dem at dere må jo ha litt system. De er ikke så vant til det (informant nr.2).*

### 6.2.3 SJØKLARGJØRING OG BRUK AV TAUVERK

Praktisk bruk av tauverk kommer også fram som en viktig ferdighet å mestre. Det er forventet av de kan de vanligste knop og stikk når de kommer om bord. I tillegg er det forventet av nesten alle at de kan gjøre en spleis med tre kordeler. På spørsmål om de burde kunne spleise en trosse med åtte kordeler svarer alle ja. I gruppeintervjuet svarer matros nr. 2 først nei på spørsmålet, og begrunner det med at de vanligvis ikke spleiser trosse. Overstyrmannen viser derimot til at matrosen kan få bruk for dette ved en annen båt. I hovedsak er det slik at fortøyningstrossene kommer om bord ferdig spleiset fra leverandør, men at de gjerne snur

trossene på trommelen når den er slitt og bruker motsatt side. Ellers kan det være tilfeller hvor trossene ryker, og de må spleises

*Ja, man forventer at de skal kunne spleise den trossen dersom den sliter. Et eksempel jeg har var en gang vi slet av åtte trosser på ....., etter dette røyk opp et forferdelig uvær. Da var det bare og begynner å spleise med den gang. Vi har rett og slett ikke nok reserve trosse i slike tilfeller (informant nr.1).*

*Vi var i en havn med en tankbåt jeg var på, det var mye svell. Så fikk vi et kjempe smell, samtlige 14 trosser røk, mens vi lastet gift. Da måtte vi ut å spleise, vi hadde ikke nytt, så da er det greit at du kan det. eller i alle fall har gjort det (overstyrmann i gruppeintervjuet).*

I de fleste tilfeller er det å spleise en ferdighet som de vil lære om bord, om de ikke kan det fra før. En informant mener de ikke nødvendigvis trenger å ha denne kunnskapen fra før, og at de lærer det uansett om bord.

*Men de er flink båsene å ta de med spleising, jeg bruker å si dersom vi skal spleise så kan de vente til lærlingene er klar slik at de får å være med på det, spesielt hvis de ikke da har du vært med på det tidligere (informant nr.3).*

På spørsmålet om sjøklargjøring svarer alle informantene at de må kunne håndtere en jekkestropp. Når det kommer til å gjøre båten sjøklar kommer det fram blant at det er manglende forståelse for at hele båten skal gjøres «sjøklar». Den praktiske utførelsen er tilfredsstillende, men det at skuffer og skap blir avglemt er ofte et «problem» En informant viser til at lærlingene ikke nødvendigvis ser alle faremomentene i forbindelse med sjøklargjøringen.

*Det er den praktiske utførelsen det får de til, den er bra. men det er mer dette at man må gå over hele båten å sjekke alt. Det er mer at det blir avglemt, de ser liksom ikke faremomentene (informant nr.2).*

*Vi går jo med stabber hele året, så de bare setter ifra seg og så står det der til neste gang. Inntil den gangen det plutselig er dårlig vær, så det er noe vi må minne dem på hver gang, ta dere en runde på dekk, surr alt som er løst og så videre (informant nr.4).*

I et tilfelle beskriver informant nr. 2 en matros som sjekket værmeldingen når de gikk fra lossehavnen. Matrosens erfaringer og selvstendighet kommer inn her som en viktig faktor.

*Jeg har vært med en matros på frakt båt, han var i 50 årene. Det var slik at når vi gikk fra (ei havn i Trøndelag) så sjekket han værmeldingen. Var det meldt kuling over Vestfjorden så var*

*lasten surret etter det, så der trengte man ikke å tenke. Så der er ikke lærlingene (informant nr.2).*

#### 6.2.4 BEGREPSFORSTÅELSE OG FAMILIARISERING

I alle fartøy benyttes det ulike ord og begreper på både arbeidsoppgaver og områder om bord. Ord som gulv, vegg og tak er byttet ut med dørk, skott og himling. At lærlingen kan ha vanskelig for å forstå alle begrepene er noe alle informantene bekrefter. Dette gjelder både fagterminologien som benyttes for de ulike områdene på båten, men også begreper som brukes i arbeidssituasjoner ombord. På spørsmål om lærlingen burde ha detaljerte kunnskaper om skipets konstruksjon mener informantene at det ikke er en viktig kunnskap, men at de heller burde ha forståelse hvor de ulike hoveddelene og områdene på skipet er lokalisert.

*Altså kjennskap til hva tingene heter og sånn det er det greit. At de vet hva tankdekk er og hva bakken, poppen, stores rom, midskipslok og sånne grunnleggende begreper osv. (informant nr.1).*

Den samme Informanten mener det få lærlinger som vil kunne orientere seg om bord etter en tegning. De fleste kjenner båten etter en stund om bord, men dette avhenger av størrelsen på båten. Lærlingen er ofte kjent i de områdene de benytter daglig, men vil ha problemer i å finne fram i de områdene av båten som er utenom disse.

*De ble enige om at lærlingen skulle gå brannrunden. Etter endt runde skulle de møtes på broen å lese av pennen. Matrosen kom på broen og det gikk lang tid før lærlingen kom tilbake. Så vi ropte jo på han og lurte på hvor han var, men han svarte at han ikke var helt sikker, og han hadde vært om bord nesten ett år (informant nr. 3).*

*Det vi bruker dette til (informanten viser tegningen) er når de skal sjekke brannapparatene, da får de en tegning med apparatene. Men det er jo en god måte å bli kjent ble tegningene på, da går de og suller med den, og noen får det til, og andre er ikke så flinke (informant nr.4).*

Dette vil allikevel være ulikt behov for å orientere seg etter tegninger om bord, dette avhenger av størrelsen på båten og hvilke situasjoner som krever det. I de fleste tilfeller er det under verkstedopphold de har bruk for eksempelvis systemtegninger. Det vil for noen lærlinger komme en gang i løpet av læretiden, mens for andre kan det hende de ikke opplever det.

*Det er ikke noe jeg vil si at vi har utfordret dem på. Det er kun på verksted opphold at man bruker tegningene (informant nr.1)*

### 6.2.5 TEKNISK KOMPETANSE

Å betjene et nødstrøms anlegg er beskrevet av samtlige informanter som lite relevant for matrosen. Ingen av fartøyene har det i sine rutiner at hverken lærlingen eller matrosen har oppgaver med dette om bord. I et tilfelle finnes dette ikke om bord, mens i de andre tilfellene er dette en oppgave som hører til i maskindepartementet. Noen av informantene viser til at det gis en gjennomgang av dette under sikkerhetsfamiliariseringen når lærlingen begynner om bord, men ikke nødvendigvis mer enn det.

*Vi har ikke dette om bord, vi har 2 adskilte maskinrom så dette er ikke relevant for oss. De er ikke i nærheten av dette om bord hos oss, så for oss er dette ikke relevant (informant nr.1).*

*Ja de vet vel hvor den nød generatoren står, men ikke noe mer enn det. dette er maskinfolkene som tar seg av (informant nr.2).*

*Ja vi har jo i opplæringen at de skal ha kjennskap til det, men ikke noe mer (informant nr.3).*

*Ja, dette med nødstrøms anlegg blir ikke så hardt vektlagt, det er nok viktigere for en motormanns-læring (informant nr. 4).*

*Er det til båten du tenker? Dette har ikke matrosene noe med, det går på maskinsiden (overstyrmann i gruppeintervju)*

Å kunne gjøre enkle reparasjoner ved bruk av sveiseutstyr er noe som anses som en ferdighet en matros bør kunne. I de fleste tilfeller om bord er det maskindepartementet som tar seg av denne oppgaven, likevel ses det på som en fordel om matrosen behersker dette. Det er ikke et krav til å lærlingen skal kunne dette, eller at de skal gjøre dette i løpet av læretiden. Sveising er heller noe som kan komme til nytte etter hvert som de får mer erfaring. Det vises også til at det er manglende kompetanse på dette også blant maskinbesetningen. I et tilfelle var ikke informanten klar over at dette er en del av undervisningen på skolen. På spørsmål om matrosen burde kunne sveise svarer informant nr. 2 først nei. Men videre kommer det fram at det er en nyttig kunnskap at de behersker dette.

*Nå har vi jo et par matroser som er veldig flinke. det er klart at det er en veldig bra ressurs dersom de kan det (informant nr.2).*

Blant informantene kom det også fram at det er behov for kompetanse blant matrosene. En informant svarte av det mangler kunnskap på bruk av verktøy. I tillegg opplever han at de yngre matrosene og lærlingene er for lite løsningsorienterte. Han viser også til at en del av dette er fartøysspesifikt. På oppfølgende spørsmål om de mangler «litt teknisk kompetanse» svarer han:

*Ja ikke bare litt, mye. De tør ikke å ta i det en gang (informant nr.1).*

Informant nr. 2 mener det er mangel på forståelse og teknisk innsikt i sammenhengen mellom strømforbruk og hvordan produksjonen av denne foregår ombord. I tillegg er det lite forståelse for de ulike hydraulikk-systemene båten bruker. Med dette mener han å forstå hvordan de ulike systemene om bord. På dette området er det manglende kunnskap også blant de mer erfarne matrosene.

*Da blir det jo mye enklere når du skal utføre en jobb når du forstår det. Det er jo greit at de spør, men vi har jo noen av disse eldre også, de forstår jo heller ikke. Så da er det jo bare å gå ned og å vise dem det for hundrede gang... (informant nr. 2).*

Informant nr. 4 forteller om hvor mange ulike oppgaver matrosen om bord har. Å kunne betjene og vedlikeholde livbåtdavit, MOB-båtdavit, vinsjer og vedlikeholde disse anses som viktig. Videre se dette på som en kunnskap som er viktig på de fleste fartøyene, uten at det nødvendigvis kommer fra under intervjuene. I tillegg til dette beskriver informanten matrosens oppgaver som allsidig. Blant de andre informantene kom de ikke noe spesifikt svar på dette spørsmålet.

*Så er det jo også greit at de kan trearbeid, at de kan behandle teak og slike ting, dette er matrosen sin jobb, det å reparere møbler. De reparerer til og med rullegardiner, så det er en allsidighet, de legger også tepper (informant nr.4).*

### 6.3 OPPLÆRING TIL BROVAKTTJENESTE

Alle informantene representerer fartøy som krever brovaktsertifikat for matrosen. Sertifikatet kan lærlingen løse ut etter å ha gjennomgått en systematisk utsjekk ombord. Hvordan dette praktiseres på de aktuelle fartøy kom ikke fra under intervjuene. Brovaktjenesten fordeles på to hovedoppgaver. Den ene er at matrosen skal styre fartøyet etter anvisning fra offiserene eller en los, mens den andre oppgaven er å holde utkikk etter trafikk eller andre relevante objekter.

På spørsmål om hvordan de gjennomfører den delen som omhandler å styre fartøyet etter anvisning, svarer informanten at de øver på dette i løpet av læretiden. Dette gjennomføres ved at navigatøren gir ror-order og at lærlingen utfører dem i praksis. I tillegg skal de styre skipet etter anviste kurser. Ingen av de spurte praktiserer bruk av ror-mann om bord i de fartøyene de representerer, bortsett fra i noen tilfeller hvor de benytter los. Da er det gjerne navigatører som har oppgaven



*Jeg tror det er få båter som bruker rormann i dag. De får jo selvfølgelig lov å styre båten, men da styrer de der vi står og styrer. Dersom vi har los så er det vi selv som står og styrer, roret er det jo bare der for at det er et krav (informant nr. 4).*

*Det står det jo der i opplæringsboka at de skal gjøre grunnleggende rorkommandoer, så vi gjør det jo det. Når vi seiler til vanlig så seiler vi jo på erfaring kombinert med radar og ECDIS (informant nr. 1).*

*Men vi jobber mye med nødstyring, og da er det jo greit at de kan dette med styrbord ti og babord fem. Men da er det egentlig nødstyring fra maskinen, eller styremaskinen (informant nr. 4).*

Til tross for at de ikke benytter seg av rormann om bord i de fartøyene som er representert er det slik at lærlingene ofte får mulighet til å styre båten dersom de ønsker det. Dette foregår ved at de styrer båten fra navigatørens posisjon ved hjelp av styrestikke eller autopilot. Alt dette er under oppsyn og eventuelt i åpne farvann. I enkelte tilfeller hvor lærlingen viser en spesiell interesse, kan de også få prøvd seg på å manøvrere båten til eller fra kai.

*Men vi driver jo også opplæring for at disse skal bli styrmenn. Så de flinke lærlingene de får kjøre så mye båt de ønsker (informant nr.1).*

*Men det er jo slik at når det er rolig ellers så kommer de opp og får prøve seg med litt styring, manøvrering og slike ting (informant nr. 2).*

En annen del av brovakttjenesten er utkikken, dette er en oppgave som ikke skal kombineres med funksjonen som rormann. Utkikken skal være tilstede i de tilfeller navigatøren tilkaller, eller til faste tider. Det er matrosen som har denne funksjonen på broen, og det er et formelt krav til brovaktsertifikatet for å kunne ha denne. I utgangspunktet vil en lærling kunne fungere som utkikk etter kort tid om bord, og avhengig av når fartøyet ser de som egnet.

I undersøkelsen kommer det fram at informantene har ulik praksis på hvordan de benytter seg av utkikk. Noe som har sammenheng med hvilket område båten trafikkerer, hvilken type virksomhet og hvor stort mannskap de har tilgjengelig. Informant nr. 2 svarer at de ikke bruker utkikk, bortsett fra når det er rolig og ikke så mye arbeid på dekk. Tradisjonelt sett skal utkikken rapportere objekter de ser visuelt, som båter og sjømerker, eller annen relevant informasjon til vakthavende navigatør. Dette skjer ved bruk av omtrentlige peilinger som anvises i relative retninger, eksempelvis ved bruk av klokkenes hele timer.

Med dagen teknologi ses den tradisjonelle «utkikken» på som en delvis unødvendig funksjon. Båtene er utstyrt med ulike instrumenter som fanger opp mer enn det øyet kan se. I tillegg er

det overvåkning av trafikken fra stasjoner på land i de mest trafikkerte områdene. Til tross for dette er ikke nødvendigvis utkikken overflødig, men to av informantene beskriver rollen som forandret.

*Ja. Jeg får selv dårlig samvittighet, de blir så passive i sin rolle som utkikk. vi har så mange hjelpemidler og så mange alarmer, så de blir nesten der bare for å sørge for å holde meg våken. De er der nesten bare der for å prate med meg og sånn. Og teknologien, det er slik at de kan nesten ikke benytte seg av de instrumentene vi har. Vi prøver de å lære de, men vi ser jo at de matrosene vi har som er 50 pluss dit tør jo nesten ikke trykke på instrumentene.*

Informant nr. 3 og 4 og i gruppeintervjuet er svarene at utkikken må kunne lanternen og rapportere fartøy de observerer. I gruppeintervjuet tas bruken av mobiltelefon på broen opp som et problem, ikke bare av lærlingen, men også blant resten av mannskapet.

*Det er fint dersom dere får de til å forstå at de ikke skal sitte på telefonen. De trenger jo heller ikke sette seg på broen å strikke, det er jo helt «turn off» (overstyrmann gruppeintervju).*

Svarene under ett viser at utkikken er en person som skal fungere som en assistent for navigatøren, og en barrierer dersom det skjer noe uforutsett. Det å la lærlingene delta mer i navigering og bruk av elektroniske hjelpemidler er vanlig på alle fartøyene. Det kommer fram at interessen blant lærlingene er det som avgjør hvor delaktige de blir i rollen på broen.

*Så den tiden jeg var overstyrmann så satt jeg og hadde en matros lærling på siden, så kjørte de båt i greie farvann. Og noen synes dette var bare dritt. Og liksom tenkte «hvorfor må jeg gjøre dette», mens andre hadde veldig lyst (informant nr. 1).*

*De er flinke å trykke. vi har jo litt seilinger både til Finnmarken og Vesterålen og når jeg skal gjøre kontorarbeid så får de sitte og kjøre båt (informant nr. 2).*

*Noen er veldig på, med dette med å sitte å kjøre, men man ser jo an området man er i (informant nr. 3).*

Det kommer det fram blant alle informantene at de lærlingene som viser mer interesse på denne delen omhandler brovakt, gjerne har en plan om videre utdanning som dekksoffiserer. Mange har allerede bestemt dette før de starter læretiden, mens noen bruker perioden om bord til å bestemme seg for om det er aktuelt. I de tilfeller hvor de har et klart mål er offiserene på broen imøtekommende med både å dele kunnskap, men også å gi lærlingen mulighet til å utfolde seg. I alle sammenhenger ses denne interessen på som en arena for rekruttering til rederiet, eller eget fartøy etter endt «styrmannsskole».

*Vi har lærlinger som kan strekningene på kysten utenat. Vi har jo dette farledsbeviset, med to losere om bord, så de ser jo hvordan vi blir drillet av losene på dette. Så de ser helt klart hva kravet til kunnskap er. så noen kan jo fra Bodø og helt til Bergen, de kan jo hver en lykt (informant nr. 1).*

*Det er noen lærlinger som velger og bare ta fagbrev som matros å fortsette med det, men vi prøver jo å pushe på. Vi ser jo at de liker å være på broen og manøvrere (informant nr.3).*

#### 6.4 SAMARBEID SKOLE OG FARTØY

Rekrutteringen til de fartøyene informantene representerer, foregår gjennom privateide opplæringskontorene som er tilknyttet rederiet. I utgangspunktet skjer dette ved at fartøyene får tildelt lærling direkte fra opplæringskontorene. Elevene søker lære plass til et rederi, og ikke direkte til fartøyet. I søknaden rangerer elevene ønskene, fra 1 til 3 hvor 1 er førstevalg. Deretter velges elevene ut av opplæringskontorene ut fra ulike kriterier, hvor karakter er et av disse. I denne prosessen er det en dialog mellom rederi og opplæringskontoret. På spørsmål om hvordan selve overgangen mellom skolen og fartøyet skjer svarer informantene at de mottar informasjon om elevene fra rederikontoret. Denne informasjonen består i første omgang av navn, alder, hvilken skole de kommer fra, adresse og kontaktinformasjon. Informant nr. 1 forteller at mannskapssjefen i rederiet gjør et intervju med lærlingen, og tar deretter kontakt med fartøyet og foreller om hvilket inntrykk han har. Om det foregår en utvelgelse av flere aktuelle kandidater på dette intervjuet kommer ikke fram i samtalen, men på spørsmål om det dialog mellom skole og rederi i utvelgelse av elever svarer informanten at det er opplæringskontoret og rederiet som velger ut.

*Vi får ikke så mye. Hva de heter, hvilken skole de har gått på og hvor gammel de er, stort sett (informant nr.1).*

*Vi får bare et navn fra mannskap-sjefen. Så bruker vi å ringe dem en måned eller 14 dager før og avtaler hvor de skal reise (informant nr. 2)*

*Ja vi får navn og slike ting, og hvor han eller hun har gått på skole (informant nr. 3).*

På spørsmål om de savner mer informasjon i forkant, svarer informantene at det ikke ville vært gunstig for lærlingen at de får innsyn i karakterer og skoleprestasjoner. Begrunnelsen for dette er at de ønsker ikke å danne seg et bilde på forhånd, men heller la lærlingen starte med «blanke ark».

*Jeg synes det er greit å danne seg et eget bilde av vedkommende. Dersom vi får vitnemål fraværsoversikt og slike ting så kommer man bare til å si at han vil vi ikke ha. Så jeg tror det er greit å ha det slik det er (informant nr. 4).*

Videre beskriver informanten et eksempel på hvor viktig det er for dem ikke være forutinntatt.

*Jeg har jo hatt en lærling som kom rett fra grunnskolen for mange år siden. Han var skolelei, hadde dysleksi og store lese og skrivevansker, altså lærevansker generelt. Det er en av de beste matrosene jeg har hatt, så det er litt spesielt (informant nr. 4).*

Spesifikke spørsmål om yrkesfaglig fordypning var ikke med i intervjuet. Det kom likevel opp som et tema under intervjuene i ulik grad. I tre av de fem intervjuene kom det fram at informantene hadde hatt elever på utplassering om bord i de fartøyene de representerte. Det å ha elever om bord i praksis, beskrives som positivt for å gi elevene en overgang til læretiden. I tillegg det er også sett på som en arena for rekruttering. I de tilfeller hvor YFF brukes aktivt til rekruttering er det sett på som en viktig del i samarbeid mellom skole og fartøy eller rederi. I enkelte tilfeller vil også eleven velge et annet rederi eller fartøy.

*Det varierer litt fra skole til skole, noen er en uke mens noen er litt lengre (informant nr. 1).*

*Jeg vet at i Rørvik gjør de det mye, da får de om bord dannet seg et bilde av denne personen, om så bare en uke, det er egentlig nok (informant nr.2).*

*Jeg trodde først at han skulle være lærling hos oss, men så var han jo bare på utplassering (overstyrmann gruppeintervju).*

Det uttrykkes et ønske om tettere samarbeid mellom rederi og skolen. For noen er viktig at elevene er forberedt på lange dager med hardt arbeid. I tillegg mener alle informantene at det er mangel på praktisk kunnskap på ulike områder. Den generelle oppfatningen er at det er for lite kunnskap i hva som venter en elev i starten av læretiden, spesielt på de ulike fartøystypene. Dette burde elevene forberedes bedre på gjennom tettere samarbeid og kunnskap om de ulike oppgavene som venter. I et tilfelle ønsker informanten et samarbeid hvor det kartlegges mannskapets «ønsker». Løsningen som skisseres er en spørreundersøkelse rettet direkte til mannskapet som jobber sammen med lærlingene.

*Undersøkelsen burde gått direkte til dem som jobber om bord og ikke til rederiene. Det er jo vi som ser i det daglige driften hva som trengs, i alle fall på matrosen. Jeg vil si at rederiet ikke har peiling på hva matrosen må ha (informant nr.1).*

Det kommer ikke nødvendigvis noe andre konkrete forslag til samarbeid, men det er et generelt ønske at man etablerer et tettere samarbeid mellom skolen og fartøyene..

## 6.5 OPPSUMMERING

Det å ha lærlinger om bord, beskrives som en viktig del av hverdagen blant alle informantene. Dersom lærlingen er lærevillig og interessert, vil de også møte velvilje blant mannskapet. Det at lærlingen er forsiktige, og sjenerte i begynnelsen kan ses på som en svakhet, men de fleste opplever at den nyankomne finner seg til rette ganske fort. I noen tilfeller skjer ikke dette og lærlingen må bryte kontrakten.

Det er en generell erfaring at svært få er flinke til å håndtere hverdagslige utfordringer, som renhold og orden. I tillegg er det sett på som et problem at enkelte ikke klarer å komme seg opp i tide, og møter på vakt for sent. Det å håndtere krass kritikk er også sett på som problematisk. Spesielt dersom det oppleves av lærlingene som trakassering. Mange erfarer at lærlingene som kommer fra distriktene er bedre «rustet» til å møte utfordringene om bord, både sosialt og faglig.

Erfaringene viser at lærlingene er beviste på bruk av verneutstyr når de begynner om bord. De er derimot ikke påpasselig i å se ulike faremomenter i forbindelse med risikofylte arbeider. Det etterlyses bedre kunnskap på å forstå hva som er de ulike farer om bord, mens det er mindre viktig å ha kjennskap til relevante lover og konvensjoner. Det er fokus på at de gjør jobben på en trygg og gjennomtenkt måte. Videre etterlyses økt forståelse for hvordan man utarbeider risikovurderinger.

Når det gjelder sjømannskap er det viktig at lærlingen har mer dybdeforståelse innenfor de viktigste oppgavene som tilfaller matrosen. Dette er blant annet skipsrenholdt, overflatebehandling (maling), praktisk bruk av tauverk og sjøklargjøring. En løsningsorientert matros som har god teknisk innsikt beskrives som ettertraktet. Den andre delen av matrosens oppgave er vaktjeneste. Denne er sett på av noen som delvis overflødig, men dersom lærlingen har intensjoner om videre utdanning til styrmann/kaptein vil denne delen komme til nytte i opplæringen

Det er ikke etablert et godt samarbeid mellom fartøy og skolene, bortsett fra at det er noen fartøy som har samarbeid med skoler i forbindelse med faget YFF. Samarbeid ses på som et viktig bidrag i å gi eleven mulighet til å vises seg fram. Men det virker som at dette er helt tilfeldig fra skole til skole. Informanten mener der vil være positivt å etablere et samarbeid

mellom skole og fartøy, men er ikke helt klar på hvordan dette skal foregå. Et være direkte samarbeid mellom skole og fartøy vil fungere bedre enn å gå via rederikontoret er en av meningene.

## 7.0 DRØFTING

I denne delen skal jeg drøfte funnene som beskriver mannskapets erfaringer med lærlinger. Funnene skal drøftes opp mot den teorien og kunnskapsgrunnlaget jeg har valgt. Jeg starter med drøfting av læretidens startfase. Deretter vil jeg drøfte de faglige forventningene. Til slutt er fokuserer jeg på elevenes interesser og tilpasset opplæring.

### 7.1 BETYDNINGEN AV LÆRETIDENS STARTFASE

I samtalene uttrykker informantene deres meninger om det de vektlegger mest hos en lærling, eller mannskap. Å fungere i det sosiale felleskapet om bord, betyr mer en faglige ferdigheter og kunnskap. Lave & Wenger (2003) skriver at læringen i en sosial praksis ikke har til mål å vektlegge pedagogiske mål, men at den vil være situert. På bakgrunn av resultatene i funnene kommer det fram at lærlingens sosiale kompetanse er en viktig faktor for å lykkes ombord. Førsteintrykket av vedkommende er i stor grad avgjørende for hvordan mannskapet ivaretar han, eller henne. Er lærevilligheten og interessen tilstede, vil de også bli møtt med velvilje fra mannskapet. Men mannskapet er også klar over at noen kan være beskjedne i starten, og vet at noen trenger tid til å finne seg til rette. Når Illeris (2012) sier at læring handler om tre dimensjoner, innhold, drivkraft og samspill mener han at tilegnelsen handler om at eleven må være selvstendig, ansvarlig og ha evne til å samarbeide og vise fleksibilitet. Funnene viser at mannskapet er opptatt av disse dimensjonene. Når de opplever lærlingen som selvstendig og som ansvar for egen læring, vil de gis større tillit og ansvarsfulle arbeidsoppgaver. Dette ansvaret og selvstendigheten kan komme tidlig eller sent i læretiden, men det kan i enkelte tilfeller være fraværende hele «løpet». Dette viser at denne kompetansen som er avgjørende for å lykkes om bord, både som lærling og mannskap. Men samtidig viser også empirien at det på enkelte fartøy i liten grad legges opp til å utfordre lærlingen på mer krevende oppgaver. Det kan ha sammenheng med bedriftens behov for arbeidskraft på utvalgte områder slik Lave & Wenger (2003) beskriver. Når lærlingen oppleves som lite engasjert kan det ha sammenheng med manglede utfordringer, og at de «utnyttes» til oppgaver som ingen av mannskapet selv vil ta. Dette underbygges av mannskapets beskrivelser av lærlingene som håndterer ansvarsfulle oppgaver på en utmerket måte, både under og etter læretiden. Denne tilgangen på utfordrende arbeidsoppgaver ombord

støttes av Åsgård (2014). Interessen har en sammenheng med både ytre og indre motivasjon slik Sylte (2020) beskriver.

### 7.1.1 SJØLIVET PASSER IKKE FOR ALLE

For mange lærlinger er overgangen fra skole til arbeidslivet mer krevende. Det som skiller fartøy fra en tradisjonell bedrift på land, er arbeidstiden. Turnus på tre til fire uker på/av virker forlokkende for mange, men ikke alle er innstilt på å være borte fra hjemmet og venner tilsvarende tid. Dette kan føre til at noen velger å avbryte læretiden i en tidlig fase. I læreplanens overordnede del (LK-20) står det at «skolen har både et danningsoppdrag og et utdanningsoppdrag» (Utdanningsdirektoratet, 2017b). Dette betyr at man må forberede elevene ikke bare på de faglige utfordringene som møter dem i læretiden, men også de sosiale, inkludert de å være borte fra venner og familie. Dersom lærlingen ikke finner seg til rette ombord, vil dette føre til mangel på motivasjon. I første omgang vil den ytre motivasjonen svekkes ved at de ikke føler tilhørighet eller savner venner og familie. Det kan også bidra til å svekke den indre motivasjonen som skal føre til læring. Sylte (2017). Den indre motivasjonen handler også om interesse for faget og yrket. Dersom eleven eller lærlingen har gjort et bestemt valg av yrke og føler valget er korrekt vil den indre motivasjonen være tilstede og dermed påvirke den ytre motivasjonen som handler om å vise interesse for læring og det framtidige yrket. En elev, som er derimot er usikker på dette valget vil fremstå som lite interessert og motivert overfor mannskapet. Mannskapets erfaringer i å ha elever på utplassering i lengre perioder ombord kan bidra til at eleven gjør seg erfaringer i å være borte. I tillegg vil de også ha innhentet praktiske og visuelle erfaringer som vil gi en økt forståelse av arbeidet og miljøet om bord (Dewey 2000).

Funnene viser at enkelte er mer målbevisste i yrkesvalgene sine, og har dermed større forutsetning til å håndtere det å være borte fra hjemmet. Det er spesielt lærlinger fra typiske distriktskommuner som nevnes i denne forbindelsen. Kvaliteten i datainnsamlingen kan verken bekrefte eller avkrefte om det er en sammenheng i dette, men elever fra distriktene må i de fleste tilfeller bo borte fra hjemmet når de skal ta videregående utdanning. Det kan bety at de kan ha mer erfaring i det å håndtere dette, før de starter læretiden. Imsen (2020) viser til at dagens samfunn har endret seg fra tiden hvor barna måtte ta større del i hverdagens gjøremål til å «dyrke» friluftsliv og idrett i økende grad. Noe som betyr at elevene som kommer fra en typisk distriktskommune som ofte har mindre fritidstilbud å velge mellom, dermed blir introdusert for arbeidslivet tidligere. En annen årsak kan være at yrkesvalget er forbundet med



familietradisjoner, som igjen kan bidra til at eleven har sterkere relasjoner til yrket, og sjølivet.

### 7.1.2 Å ETTERLEVE DE NORMER OG REGLER SOM GJELDER OM BORD

Samspillet, slik Illeris (2013) beskriver, handler om å delta i det sosiale nettverket om bord. I undersøkelsene kommer det fram at samhandlingen med resten av mannskapet handler om å delta i felleskapet, både i arbeidet og fritiden om bord. I fire av de fem intervjuene fremkommer det at det ofte er en generell mangel på respekt for overordnet personell om bord. Men i de fleste tilfeller vil lærlingen etter hvert forstå hvordan de skal forholde seg til autoriteter om bord slik Lave og Wenger (2003) beskriver. Det beskrives blant annet som et generelt problem at lærlingen og mannskap for øvrig ikke møter til vakt i rett tid. Med dette menes at man møter i god tid før vaktbytte slik at den avtroppende vakten kan avslutte når arbeidstiden er over. Det er vanlig at påtroppende vakter møter minimum ti minutter før vakten starter. Dersom lærlingen forsover seg gjentatte ganger, vil han eller hun gradvis miste tilliten hos mannskapet, som igjen kan føre til konflikter og mistrivsel. I tre av de fem intervjuene kommer det fram at dette også er et «problem» blant resten av mannskapet, og ikke bare lærlingene. I skolen har man regler for orden og oppførsel som innbefatter karakterer. Rederiene på sin side setter krav til minimum karakter god i både orden og adferd for at elvene skal tas i betraktning når de søker læreplass. Når Sylte (2021) skriver om helhetlig vurdering er også punktlighet og pålitelighet et relevant tema man bør vektlegge i skolen, spesielt i vurderingsarbeidet. Beskrivelser av YFF-eleven som står opp litt før resten av mannskapet for å ha kaffen klar, vitner om «det lille ekstra» som gjør at de legges merke til, i positiv forstand. Selvstendigheten omhandler ikke bare jobbrelaterte oppgaver. I ifølge LK-20 skal opplæringen i skolen omhandle *livsmestring og folkehelse*. Å forstå disse normene handler i stor grad om å mestre eget liv og helse, den psykososiale inkludert. Klesvasken vil mange måter fremstå som et symbol på lærlingens selvstendighet og evne til å mestre eget liv. Når spesielt dette tas opp blant informantene, kan det være for å fremheve den generelle opplevelsen av lærlingens selvstendighet. Det handler i like stor grad om å klare seg selv i å håndtere arbeidsoppgaver og ha orden i opplæringsboken og nødvendig dokumentasjon. Man lever tett på med andre mennesker hele døgnet og det forventes at man skal ha orden rundt seg, og ha personlig hygiene. I tillegg er orden og renhold sett på som et sikkerhetsaspekt ombord. At det er såpass stort fokus på orden og renslighet har nok mye sammenheng med at det ikke handler bare om arbeidsplassen, men også hjemmet for mannskapet i lange perioder.

Det presiseres at dette ikke er et ansvar skolen skal ta på seg, men et ønske at eleven er klar over at dette forventes. Man kan jo stille spørsmålet om dette er relevant yrkesopplæring. Men dersom man ser dette i sammenheng med Syltes (2017) beskrivelser av *nøkkekompetanse* er det viktig at dette er en del av opplæringen og vurderingsarbeidet på skolen.

Ifølge Vygotsky (2001) skjer utviklingen av mennesker i et sosialt samspill med andre. Å forstå betydningen av å kunne kommunisere med mannskapet om bord betyr at eleven må forberedes i skolen på samhandlingen med andre. Når mannskapet bruker skipsterminologi som ikke lærlingen forstår er det nærliggende å anta at de ikke vil være i stand til delta eller forstå samhandlingen om bord. En lærling som ikke forstår begrepene og det maritime «språket» vil oppleve utfordringer med utføre oppgavene om bord. I læreplanen for Vg2 maritime fag står det om grunnleggende ferdigheter at: «Muntlige ferdigheter i Vg2 maritime fag innebærer å kommunisere, forklare og begrunne handlinger og valg, og å bruke fagspråk i samtale om ulike oppgaver om bord på fartøy og flyttbare innretninger» (Utdanningsdirektoratet, 2021c). I undersøkelsene er det en samlet enighet at det er manglende forkunnskap hos lærlingen i dette. Det er ikke viktig at elevene har detaljkunnskaper om skipets konstruksjon, men heller forstår hvor de finner de ulike områdene og kan orientere seg om bord.

## 7.2 LÆRLINGEN ER MER UTSATT FOR ULYKKER OM BORD

Den grunnleggende sikkerhetsforståelsen er ansett som et minimumskrav for å kunne delta i praksisen om bord. Jeg har tidligere omtalt statistikk som viser at lærlingen er utsatt for personulykker om bord. Derfor vil dette være et viktig tema å belyse, spesielt i forhold til lærlingens forkunnskaper.

Det fremstår som et viktig punkt for mannskapet at man skal ha *helse, miljø og sikkerhet* i fokus om bord. Imidlertid er det mer relevant hva dekksmannskapet vektlegger i denne kompetansen, og hva de mener elevene må kunne når de kommer om bord. Sikkerhet handler også om de obligatoriske sikkerhetskursene (grunnleggende sikkerhetsopplæring, og fører av redningsfarkost) slik STCW-konvensjonen beskriver..

Funnene viser at lærlingen har i de fleste tilfeller gode holdninger til å bruke verneutstyr når de starter læretiden. En årsak kan være at dette er en del av arbeidsantrekket til mannskapet på dekk. Både når det gjelder generelt arbeidsantrekk, men også bruk av hjelm, hansker og vernesko. Det kan også bety på at skolene har fokus på dette i undervisning og verksted.

Undersøkelsene viser derimot at lærlingen har lite grunnleggende forståelse i å se faremomenter som oppstår i ulike situasjoner som oppstår om bord. De beskrivelsene mannskapet gir av de typiske situasjonene som kan føre til arbeidsulykker harmonerer med sjøfartsdirektoratets ulykkesstatistikk i (tabell 2). I læreplanen (LK-20) står det at: «eleven skal kunne planlegge og dokumentere arbeidsoppgaver i tråd med forskrifter om arbeidsmiljø, sikkerhet og helse» (Utdanningsdirektoratet, 2021c). Med dette menes at eleven skal ikke bare ha kjennskap til det aktuelle målet, men gjennomføre dette som en del av de aktuelle arbeidsoppgaver de utfører på skolen. Det vises det til skjema om bord som benyttes til å utarbeide risikoanalyse av ulike arbeidsoperasjoner, før de sette i gang. Det kan være flere årsaker til at elevene ikke har god nok kunnskap på dette området fra skolen. Enten har de ikke jobbet tilstrekkelig med dette på skolen, eller så har ikke elevene jobbet med dette på en måte som gi god nok dybdeforståelse. Når Dewey (2000) sier at læreren bruker for mye energi på å lære elevene teori som ikke kan visualiseres mener han at, dersom man lar elevene få jobbe med denne dette som et helhetlig og tverrfaglig mål vil de kunne erfare og dermed huske bedre. Derfor bør arbeidsoppgavene på skole, spesielt i verksted innbefatte bruk av risikoanalyse slik at eleven er fortrolig med dette. Begrunnelsen for at det bør gjøres er også at elevene vil være mer bevisst på å se etter risikoelementer i alle situasjoner. Men de må også kunne visualisere ulike jobbsituasjoner om bord for å kunne ta stilling til hvilke farer det eventuelt innebærer med den. Når en elev ikke vet at det er farefullt å stå under lasten i kranen er det for at de ikke har erfart det, eller at de har reflektert over hva som kan skje dersom lasten ryker. Men dersom de presenteres for ulike problemstillinger og løser dem slik Deweys (2000) fem faser beskriver vil de få en bredere forståelse av ulike faremomenter. Når en av informantene viser til at lærlingen fikk en bedre forståelse av risikovurdering etter at han ble en del av verne- og miljømøtene om bord er dette også en bekreftelse på teorien. Ved å jobbe systematisk med dette i alle tilfeller vil eleven oppnå dybdelæring og risikovurderingen vil oppleves som en del av hverdagen slik Bolstad (2020) og Ludviksen-utvalget (2015) viser til. Når mannskapet gjør en risikovurdering er det for at de er pålagt dette av et styrende regelverk. Regelverket må med andre ord settes i kontekst med de oppgavene som utføres om bord. Når Schön (2013) sier at teorien må anvendes i praksis mener han at elevene må lære å se sammenhengen mellom regelverket og den jobben som skal utføres. I en bred forståelse er de aller fleste oppgavene som utføres om bord regulert av regelverk og konvensjoner uten at mannskap eller lærlingen «tenker» over det. Men at man på skolen må tilføre elevene kunnskap i å forstå hensikten med regelverket og ikke nødvendigvis detaljerte opplysninger

som ikke har sammenheng med de oppgavene som påligger matrosen. Ved å innlemme og konkretisere regelverket i tverrfaglige arbeidsoppgaver vil elevene forstå relevansen i det (Bolstad 2020).

### 7.3 Å PLANLEGGJE OG GJENNOMFØRE JOBBEN

For matrosen handler hverdagen om mye rutinepreget arbeid, men også ulikt former vedlikehold. I rapporten «sikkerhet i fraktefarten» (kapittel 3.7) beskriver matrosen arbeidsdagen som «rutinepreget».

Matrosens arbeidsoppgaver er preget av et bredt arbeidsfelt. Å finne en «fellesnevner» for hvilken faglig felles kompetanse som er viktig få forberede elevene på har ikke funnet et klart svar på. Noen fartøy har behov for en spesiell kompetanse, mens andre har andre forventninger. Når det gjelder skipsrenhold, overflatebehandling og maling er dette er av de viktigste og generelle oppgavene til matrosen. Det etterlyses en økt forståelse for selve planleggingen og utførelsen av denne typen arbeid, og det er for lite grunnleggende kunnskap om malings-systemer som benyttes om bord. I tillegg har lærlingen lite for-kunnskap og erfaring i å lage en helhetlig plan i hvordan jobben skal utføres. En av informantene viser til situasjon hvor en jobb måtte gjøres fem ganger før den var tilfredsstillende. I læreplanmålet for faget *skipstekniske tjenester* står det at «eleven skal bruke grunnleggende teknikker for overflatebehandling av ulike materialer og vurdere utført arbeid» (Utdanningsdirektoratet, 2021c) Undersøkelsene har flere indikasjoner på at det mangler en praktisk forståelse i å planlegge og vurdere eget arbeid. I det nevnte faget står det også at eleven skal «vurdere og forklare eget arbeid i henhold til arbeidsordrer, tegninger, kostnader og standarder» (Utdanningsdirektoratet, 2021c). Dette er et læreplanmål som bør utføres i sammenheng med ulike oppgaver elevene jobber med på skolen, og ikke som et løsrevet mål uten kontekst til konkrete oppgaver. Dersom elevene jobber med problembaserte oppgaver som beskriver relevante problemstillinger som for eksempel overflatebehandling vil de sammenhengen i hele arbeidsprosessen både i en simulert og reell sammenheng slik Rondestvedt (2017) viser til i sin forskning. De vil også være bedre i stand til å vurdere og være kritisk til eget arbeid. Dewey (2000) mener at man i tillegg må legge til rette for den praktiske aktiviteten overflatebehandlingen innebærer.

Vedlikeholdet handler også om å kunne reparere dekkststyr. Det er derfor behov for å kunne sveise og ha teknisk innsikt i hvordan vinsjer, daviter og hydraulikk virker. Det etterlyses

bedre forståelse i hvordan disse systemene virker. I Schönfeldts (2014) studier kommer det også tydelig fram at både betjening av- og ettersyn av hydraulikk er relevante kunnskaper for matrosen. I læreplanen for Vg2 er det ikke nødvendigvis spesifisert at elvene skal ha kunnskap eller forståelse om hydrauliske systemer. Man må tilbake til læreplanen for Vg1 teknologi og industrifag for å finne igjen mål som vektlegger dette. Derfor blir dette en fortolking av læreplanen hvor det i faget skipstekniske tjenester står at «eleven skal kunne beskrive fartøyets tekniske systemer og utføre relevante beregninger» (Utdanningsdirektoratet, 2021c). Det er til tross for dette en «svakhet» i læreplanen at det ikke spesifiseres som mål at denne kompetansen er viktig og relevant slik tidligere forskning og egne intervjuer viser.

Håndtering av tauverk er sett på av mange som symbolet på grunnleggende sjømannskap. Det er relevant at lærlingen behersker denne ferdigheten. Det er uten unntak behov for å kunne spleise og bruke knuter, derfor bør det vektlegges som et relevant og prioritert mål på skolen. I de fleste tilfellene har lærlingen denne grunnleggende ferdigheten på plass fra skolen, og dersom de ikke har den vil de lære den om bord. Hansen (2015) skiver at det er for lite praksis i skolen. Når dette er en ferdighet de skal kunne og rammene på skolen ligger til rette for det, bør dette være et obligatorisk mål i opplæringen. Det er derimot ikke spesifisert i læreplanmålene for Vg2 maritime fag at eleven skal kunne spleise eller beherske knuter, noe som på sin side legger opp til en åpen fortolking av målet.

I samme kategori kommer sjøklargjøring og begrepsforståelse. For -forståelse i det å gjøre båten sjøklar er beskrevet av informanten som godt sjømannskap. Undersøkelsene viser at det er tilfredsstillende ferdigheter i den praktiske utførelsen når utstyr må «sures» ,men det mangler en forståelse for å gjøre egne vurderinger i forbindelse med dette. Nå en av informanten viser til den erfarne matrosen som sjekket værmelding tre dager fra i tid og handlet ut fra dette, er det beskrevet som en helhetlig forståelse. I læreplanen for dekk står det at eleven skal «forklare hvordan værforhold og klima påvirker seilassen, og beskrive og bruke metoder for behandling og sikring av last» (Utdanningsdirektoratet, 2021b). Å se sammenhengen mellom vær, vind og sjøklargjøring i undervisningen kan bidra til økt forståelse. Det er denne tverrfagligheten Bolstad (2020) beskriver som å koble mål i læreplanen sammen. Med den tilgangen man i dag har til videoer fra ulike situasjoner hvor utstyr ikke har vært tilstrekkelig sjøklargjort/surret vil elevene kunne se effekten og konsekvensene av dette uten å nødvendigvis måtte erfare det selv. Dermed vil elevene visualisere det slik Dewey (2000) mener.

Intervjuene viser at det er en generell mangel på teknisk innsikt i lærlingens for-kunnskaper. Det handler om forståelse for hvordan ulike systemer om bord fungerer. Når informantene visert til manglene teknisk innsikt, mener de også de er lite løsningsorienterte. Lærlingen henvender seg i for stor grad til de mer erfarne mannskapene før de prøver å løse oppgavene selv. I Syltes (2017) beskrivelser av nøkkelkompetanse er *kreativitet* og *selvstendighet* viktige egenskaper for arbeidstakere. Når elevene har kjennskap til et bredt spekter av verktøy og hjelpemidler for å løse problemstillinger vil de også se løsningen på disse lettere. Derfor vil i hovedsak den praktiske erfaringen bruken medfører være relevant, slik Sylte (2017) beskriver.

#### 7.4 OPPLÆRINGEN FOR DE SOM VIL BLI DEKKSOFFISERER

Et av formålene med studien har vært å undersøke om det er samsvar mellom rapporten *Kvaliteten på utdanningen i Vg2 maritime fag* (Basso et al., 2019) og de erfaringene dekksmannskapet har med elevene kompetanse. Rektorene ved de maritime fagskolene mener at det er for stort spenn mellom kompetansen fra Vg2 og det faglige nivået de bør ha når de starter fagskoleutdanning. Det er ingen indikasjoner i funnen som tyder på at det er behov for realfags-kunnskaper blant matrosen slik fagskolen etterlyser. I de grunnleggende ferdigheter i maritime fag legges det opp til at eleven skal kunne beregne innstillinger på maskiner og beregne trykk, temperatur og blandingsforhold, samt beregninger av tid og enkle stabilitetsberegninger (Utdanningsdirektoratet, 2021c). Det faglige «gapet» i blant annet matematikk vil derfor være en problemstilling som må definere hvilke konkrete kunnskaper eleven mangler. Funnene viser altså ingen spesifikke indikasjoner på manglende kunnskap på dette i forhold til matros-yrket.

Men mye av den opplæringen som gis på broen i forbindelse med brovaktjeneste kan betraktes som relevant for videre utdanning som styrmann og kaptein. For utstedelse av brovaktsertifikat foregår en systematisk opplæring som gir læringen nødvendig kompetanse til å fungere som utkikk og rormann. I intervjuene kommer det fram at ingen av fartøyene som er representert benytter rormann. Funksjonen som utkikk er det motstridene svar på. To av informantene sier de bruker utkikk. Disse to informantene representerer samme fartøystype og rederi, så det kan tyde på at dette er interne krav i rederiet. I tillegg er dette fartøy som bemanner broen med to navigatører, slik at «utkikken» vil være en tredje person og derfor ivareta denne oppgaven slik regelverket tilsier. På de andre fartøyene er broen bemannet med en navigatør, og derfor har denne en annen funksjon. I undersøkelsene ses oppgaven som

rormann på som lite relevant, og utkikk som delvis relevant. Dette støttes av Størkersen m.fl. (2011) undersøkelser blant mannskap på frakteskuter. I nevnte undersøkelse mener navigatørene at matrosen ikke har tilfredsstillende navigasjonskompetanse til å kunne avlaste navigatøren, og dermed er overflødig.

Dersom interessen for navigering og manøvrering av båt er tilstede hos lærlingen vil de oppleve støtte hos mannskapet på broen. Interessen oppstår når de har målsetning om «styrmannsskolen» etter læretiden. I læreplanen for dekk skal elevene kunne «beskrive grunnleggende prinsipper for navigasjon og utføre enkle navigasjonsberegninger» (Utdanningsdirektoratet, 2021b). Det betyr at man i skolen skal gi elevene opplæring i grunnleggende navigasjonsforståelse. Det vil det oppstå et dilemma her, hvor man på den ene siden skal «spesialisere» elevene til matrosyrket, eller på den andre siden gi elevene den nødvendige teoretiske kunnskapen til videre utdanning, slik Nilsen & Kvale (1999) skriver. Men dersom lærlingen ønsker økt kunnskap om navigering, vil navigatøren være støttende i dette. Blant informantene beskrives timelange vakter hvor lærlingen og vakthavende navigatør er sammen på broen. I slike situasjoner vil navigatøren støtte eleven slik Vygotsky (1978) beskriver. Lærlingen vil oppnå ulike trinn i utviklingssonen med støtte fra navigatøren. Men ikke bare i den praktiske utførelsen av navigeringen vil dette skje. De samtaler som foregår mellom disse to vil nok bidra til økt kunnskap både sosialt og faglig. I tillegg kan man anta at det også gir en økt selvfølelse hos lærlingen. Denne kunnskapen vil sannsynligvis gi elevene økt forkunnskap når de skal videre på dekksoffisersutdanningen.

Interessen for dette feltet og videre utdanning kan i større grad tas med i utdanningen på Vg2-nivå. Dersom eleven har interesse for navigasjon og utdanning etter fagbrev bør de også få tilgang til dette i skolen. Den praktiske kunnskapen i å navigere og kjøre båt bør vektlegges for de elevene som ønsker det. Læreren kan gjennom valg av mål og metode tilrettelegge for elevenes interesser slik Dewey (200) argumentere for. Blant annet kan bruk av for eksempel simulator bidra til enten å gi elevene mulighet for et mer reelt inntrykk av navigasjonsfaget. Men eleven bør i like stor grad presenteres for de ulike forventningene som stilles til forkunnskaper innenfor alle fagene på det aktuelle nivået. Den digitale kompetansen vil være å betjene utstyr på broen som har relevans for navigasjon og styring av båten.

## 7.5 TILPASSET OPPLÆRING

Tilpasset opplæring i maritime fag handler om å forstå elevens forkunnskaper og læreforutsetninger. Gjennom hele skole-løpet har elevene tilegnet seg ulike typer kompetanse. Slik tidligere beskrevet i kapittel 2.2 skjer inntaket til Vg2 maritime fag fra to ulike programområder på Vg1. Dette innebærer at elevene har noe ulike kompetanser når de starter. Den tilpassede opplæringen handler om å forstå elevens ferdigheter og ikke begrensninger. Når man gir elevene konkrete arbeidsoppgaver som de skal løse bør man sørge for at dette er tilpasset deres kompetanse og utviklingsnivå slik Vygotsky (2001) mener. Mine erfaringer viser at elevene kan dra nytte av hverandres forkunnskaper. Når man utarbeider arbeidsoppgaver slik beskrevet bør disse ta hensyn til dette. Gruppens sammensetning bør vektlegge elevenes samlede kompetanse. Kartlegging av elevens forkunnskap er avgjørende for å forstå hvordan man tilpasser opplæringen. I Vg2 maritime fag vil tilpasset opplæring innebære å forstå elevens forkunnskaper og potensiale.



## 8.0 OPPSUMMERING AV FUNN

Jeg minner innledningsvis om problemstillingen: **Hvordan utvikle relevant opplæring på Vg2 maritime fag?**

Dette er de sentrale spørsmålene jeg har satt søkelys på og som eventuelt kan gi svar på hovedproblemstillingen. Dette innebærer å forstå omfanget av matrosens arbeidsfelt og oppgaver om bord. For å bidra til å svare på problemstillingen vil jeg forsøke å svare på forskningsspørsmålene først.

### 8.1 SVAR PÅ FORSKNINGSSPØRSMÅLENE

*Forskningsspørsmål 1: Hvilke erfaringer har dekkbesetningen med lærlinger? De*

erfaringene mannskapet har av lærlingene bidrar til økt forståelse av hva som forventes av grunnleggende kompetanse. Beskrivelse av deres opplevelser med lærlingene viser at de vektlegger lærlingens nøkkelkompetanse. Situasjonsbeskrivelsene fra både arbeidet og fritiden om bord gir et «bilde» av hvordan de opplever lærlingen om bord. Det er en samlet enighet at lærlingen er en viktig resurs for båten. Samtidig erfarer de at lærlingen bør være mer aktiv i egen læreprosess.

*Forskningsspørsmål 2: Hva slags kompetanse mener dekkbesetningen det er behov for?*

Dekksbesetningen er opptatt av både den faglige kompetansen og nøkkelkompetassen. De vektlegger nøkkelkompetansen som en forutsetning for å fungere i det spesielle arbeidsmiljøet en båt representerer. Det er også viktig at eleven har forståelse for det grunnleggende skipsarbeidet. Kompetanse i å planlegge og utføre en helhetlig arbeidsoppgave beskrives som et tegn på selvstendighet.

*Forskningsspørsmål 3: Hvordan kan man forbedre samarbeid skole-bedrift (fartøy)?*

Dekksmannskapet ønsker et tettere samarbeid med skolene. De fremhever faget YFF som et viktig bidrag til dette samarbeidet. Det viser seg også at svært få som utplasseres vil rekrutteres tilbake til den aktuelle båten. I tillegg utveksles det svært lite informasjon om elevene i overgangen mellom skole og fartøy. En tett dialog mellom skolen og fartøyet kan bidra til bedre overgang for eleven.

## 8.2 SVAR PÅ HOVEDPROBLEMSTILLING

Dekksmannskapet vektlegger nøkkelkompetansen som en av de viktigste faktorene for å lykkes. Karakterer og bevis på hvilken kompetanse lærlingen har fra skolen er i liten grad vektlagt, men også hvilke forventninger fartøyene, representert av dekksmannskapet har til elevene når de starter som lærlinger. Inntrykket er at matrosens arbeidsfelt består av både rutinepreget arbeid i forbindelse med den daglige driften av fartøyet, i tillegg til vedlikehold og reparasjoner som krever praktisk og teknisk innsikt. Arbeidet med oppgaven har gitt meg en økt forståelse av opplæringens fagfelt, både gjennom overgripende- og spesifikke teorier, men også det andre har erfart gjennom sine forskninger og rapporter. Sammen med intervjuene har dette gitt noen funn som skal bidra til å svare på hovedproblemstillingen.

**Starten av læretiden har avgjørende betydning for lærlingen.** Å forberede elevene på hvilke forventninger som stilles til dem, kan gi elevene en lettere overgang fra skole til fartøy. De viktigste forventningene er ikke nødvendigvis faglig relaterte mål, men kan oppsummeres i følgende funn:

- 1) Den interesserte matroslærlingen.** Dersom lærlingen i starten og underveis viser interesse for fartøyet og det arbeidet som gjøres om bord, vil de bli møtt med samarbeidsvilje og tillit. I skolen bør elevene forberedes til å ta initiativ i læreprosessen. Å vise interesse for arbeidet og fartøyet, krever forståelse for det aktuelle feltet. Forforståelsen kommer gjennom erfaringer og visualisering. Derfor vil faget YFF og skipsbesøk være et viktig bidrag for å øke denne forståelsen. Å koble ulike fag sammen i tverrfaglig arbeid kan bidra til økt for-forståelse. Dette kan gjøres i ulike former som for eksempel *problembasert læring* hvor eleven forbereder seg på et skipbesøk eller utplassering.
- 2) Den selvstendige matroslærlingen.** Å være selvstendig matroslærling handler om å klare seg selv på ulike områder. Det forventes at lærlingen skal klare hverdagslige oppgaver, og ta ansvar for egen læring, men det betyr ikke at eleven skal overlates til seg selv. En elev som stoler på egne ferdigheter og søker støtte når de trenger det oppleves som selvstendig. På skolen bør man gi eleven større ansvar og valgfrihet i praktiske og teoretisk tilnærming, men vektlegge betydningen av ansvaret det medfører. Eleven må gis større frihet i å velge egne mål slik at de utvikler et ansvar for egen læring. Lærere har en særskilt rolle i å veilede elevene i å utvikle denne ferdigheten.

- 3) **Overgangen fra skolen til «sjølivet».** Det er stort sett bare erfaring som kan gjøre elven i stand til å forstå omfanget av det å være borte fra venner og familien i lange perioder. Skolen bør så tidlig som mulig gi eleven mulighet å utplasseres på båt i tidsrom på to til fire uker. Utplasseringen bør foregå slik at eleven har mulighet til å gjøre omvalg. Ideelt bør dette gjøres allerede på Vg1-nivå, eller tidlig Vg2.
- 4) **Å vise punktlighet og møte til vakt i god tid.** Lærlinger og mannskap som ikke møter til vakt i god tid eller for sent mister respekten blant kolleger. På skolen bør man fokusere på viktigheten av dette. Derfor bør skolen ha særskilt fokus på punktligheten blant elevene slik at de forstår forventningene som møter dem om bord. Dette bør formuleres som en del av vurderingskriteriene.
- 5) **Ordenssans.** Orden og renslighet betyr at lærlingen må orden og rent på egen lugar tillegg til å holde orden utstyr og verktøy ombord. Det er både med tanke på sikkerhet og trivsel. På skolen bør man ha fokus på orden og renslighet, både i klasserom og verksted. Skolen (og foresatte) bør forberede på eleven dette. Et samarbeid mellom skolen og hjemmet hvor man opplyser foresatte om denne forventingen kan bidra til økt for-forståelse. Orden og renhold bør også vektlegges i utarbeidelsen av vurderingskriteriene.
- 6) **Tverrfaglig arbeid og dybdeforståelse.** Oppæringen på skolen bør inneholde arbeidsoppdrag som inviterer til mål fra de ulike fagene. I alle praktiske og teoretiske oppgaver bør helse, miljø og sikkerhet være en del opplæringen. Økt fokus kan bidra til at elevene innarbeider en bedre forståelse i å vurdere disse momentene. Arbeidsoppdragene bør være konkret og formuleres sammen med elevene, de bør være en del av vurderingen.
- 7) **Helhetlig forståelse.** Skolen bør legge til rette for arbeidsvaner som innebærer en mer helhetlig forståelse for arbeidsoppgavene om bord. Problemsbasert konkrete arbeidsoppgaver kan gjøre elevene i bedre trent til å utføre jobben med mer systematikk og forståelse. Egenrefleksjon i arbeidsoppgavene på skolen kan bidra til å øke læringsutbytte. De problembaserte oppgavene bør legge til rett for både gruppe- og individuelt arbeid.

- 8) All praktisk kunnskap er relevant.** Det brede fagfeltet matrosyrket utgjør innebærer at et bredt kunnskapsgrunnlag kan være nyttig om bord. En elev som læres opp til å løse problemstillinger i reparasjon av ulikt utstyr vil være i stand til å løse utfordringer som møter dem i arbeidsdagen om bord. Erfaringer i bruk av håndverktøy og elektrisk verktøy vil være relevant uavhengig hva det brukes til. Oppgavene i verksted på skolen bør vektlegge og legge til rette for elevmedvirkning i dette feltet. Dette bør ses i sammenheng med den *problembaserte læringen*.
- 9) Digital kompetanse.** De elever som ønsker å fordype seg i navigasjonsfaget og fag som eventuelt møter dem ved en høyere utdanning bør få mulighet til det. En styrking i navigasjonskunnskapen på skolen vil bidra til økt interesse for faget, men også forberede elevene til kravene som stilles i dekksoffisersutdanningen. Ferdigheter i å betjene navigasjonsutstyr på broen vil være relevant for både matros og videre utdanning. Det har betydning for elevene at de er forberedt på forventningene som stilles til realfagskompetanse, spesielt fagene matematikk og fysikk.
- 10) Større fokus på overgangen til læretid.** Det bør etableres en kontakt mellom fartøy som er aktuelle lærebedrifter og elever hvor det i større grad satses på utplassering i lengre perioder. Det bør være en dialog mellom skolen og rederiene/ fartøy som vektlegger samarbeid i overgangen fra skolen til læretid.

### 8.3 REFLEKSJONER ETTER EN LANG «SJØREISE»

Til tross for at overskriften er en klisjé, har jeg opplevelsen at det har vært en krevende og interessant prosess å bearbeide det empiriske materialet. Opplevelser av mannskap som gjentar utrettelig det de er opptatt av vitner om engasjement og interesse for «saken». Dette har bidratt til at det «utenom-faglige» har fått såpass stor plass i avhandlingen. Etter innsamlingen og bearbeidelsen av empirien satt jeg igjen med en følelse av å ikke ha en konkret bestilling av faglige ferdigheter fra fartøyene. Men etter hvert har jeg oppdaget at det er nettopp det jeg har fått. Men det hadde nok ikke vært mulig uten støtte fra teorien og tidligere forskning.

Det finnes svakheter det empiriske materialet som er viktig å bringe frem. I intervjuene spurte jeg om de var relevant for matrosen / lærlingen å kunne betjene et nødstrøms anlegg. Samtlige svar viste til at det ikke er en arbeidsoppgave som tilfaller matrosen. I ettertid ser jeg at

spørsmålet burde være omformulert til å kunne forklare hensikten med nødstrøms anlegg slik det står i læreplanen for Vg2 maritime fag (Utdanningsdirektoratet, 2021b). Men ser man derimot på læreplanen for Vg3 matrosfaget står det at «eleven skal kunne betjene nødstrømsanlegg og nødlensepumpe» (Utdanningsdirektoratet, 2017a). I undersøkelsene kommer det fram hos samtlige at det er en del av familiariseringen på fartøyet, men ikke mer enn det. Her blir fortolkningen at eleven bør ha kjennskap til hvorfor skipet har nødstrømsanlegg og hvordan et slik fungerer, men ikke hvordan det betjenes.

Flere av informantene valgte å svare på negative opplevelser med lærlinger uoppfordret. Det faktum at man som forsker skal presentere en problemstilling med en eventuell løsning er nok medvirkende til at alle svarte uoppfordret på dette spørsmålet. I deres ståsted er det løsningen på et «problem» man skal bidra med og ikke nødvendigvis det motsatte. I hovedtrekk er det få negative opplevelser med lærlinger, bortsett fra i gruppeintervjuet hvor det kan virke som om det har vært et vedvarende «problem» med lite engasjement blant lærlingene. De negative opplevelsene er viktige å ha med i analysen for å forstå hva som er utfordringene om bord i de ulike fartøyene. Siden masteroppgaven blant annet skal belyse relevans i opplæringen vil det være mange tilfeller hvor dette kan uttrykkes. Men mitt totale inntrykk er at mannskapet ivaretar lærlingene på en god måte.

I undersøkelsen kommer det også fram at opplæringsboken, som det ved noen anledninger vises til, ikke har noen spesiell posisjon i opplæringen. Inntrykket er at boken fylles ut virkårlig og ikke nødvendigvis mer enn det. Vel og merke ble ikke dette tatt opp under intervjuene, så det vil bare være en påstand fra min side. Dette er nok et tema jeg burde gått nærmere inn på.

#### 8.4 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING

I prosessen har jeg også under meg over hva som kunne vært interessant å forske mer på. Et spørsmål som ville vært interessant å undersøke nærmere er informantenes opplevelser med lærlingene fra typiske distriktskommuner. Er det slik at disse har bedre forutsetninger for å lykkes slik informantene antyder? Jeg har heller ikke fått et entydig svar på hvordan samarbeidet mellom skolen og fartøy kan styrkes. Men en av informantene antydet at det burde være et samarbeid hvor skolen gjorde en årlig spørreundersøkelse av mannskapets erfaringer med lærlingene. En nasjonal undersøkelse hvor både lærlinger og

opplæringsansvarlige ombord ville gitt et bredt datamateriale som kunne løftet lærlingens opplevelser frem, men også grunnlag for sammenligning av mannskapets erfaringer.

Et annet tema som man ikke fikk et klart svar på var hvordan man kan styrke overgangen mellom skolen og fartøyet/rederi. Informantene var opptatt av at lærlingen skulle starte med «blanke ark» og ønsket ikke særlig innsyn i elevens karakter. Dette har jeg ikke drøftet nærmere i oppgaven, men ser på det som et viktig tema å løfte frem. Hvorfor er ikke karakterene viktige når de skal gi en indikasjon på elevens kompetanse? Er det slik at vurderingsordningen (med karakterer) er moden for noe annet, og i så fall hva? Å forske på hvilken betydning andre vurderingsformer ville hatt for elevenes kompetanse og læringsutbytte kunne gitt svar på disse spørsmålene?

Det er heller ikke gjort undersøkelser i hvordan YFF-faget praktiseres i maritime fag. Noen av svarene i blant informantene indikerer at det sjeldent etableres tilbud om videre samarbeid med de fartøyene eller rederiene elevene er utplassert i. Å undersøke årsaken til dette og hvordan YFF-faget kan styrkes som arena for etablering av lærlinge-kontrakt kan også være grunnlag for grundigere undersøkelser.

Det er en generell oppfatning blant både elever, lærere og bedrifter av samarbeidet mellom skole og bedrift burde vært bedre. Det finnes ingen fasitsvar på hvordan dette burde være, men behovet for å finne svar er absolutt til stede. En undersøkelse hvordan man kan styrke et slik samarbeid ville nok bidratt til et klarere svar på den aktuelle problemstillingen.

Den økte forståelsen jeg har fått gjennom dette prosjektet har bidratt til å gi svar på mange områder, men det har også vekket en interesse for andre felt å undersøke.

## Litteraturliste

- Andersen, R. K., Bjørnset, M. & Rogstad, J. (2019). *Maritim kompetanse i en digital framtid* (FAFO-rapport nr 2019:09). FAFO. FAFO.
- Antonsen, S. & Kongsvik, T. Ø. (2015). *Sikkerhet i norske farvann*. Gyldendal Akademisk.
- Bakka, D. (2020). *Til havs : om sjøfart og kystnæringer i Nord-Norge*. Maritimt Forum Nord.
- Balci, S. (2017, 17..09.2017). Yrkesfagelever savner mer nyttig opplæring. *forskning.no*.  
<https://forskning.no/skole-og-utdanning-oslomet-arbeid/yrkesfagelever-savner-mer-nyttig-opplaering/323202>
- Basso, M. N., Espelien, A. & Jakobsen, E. W. (2019). *Kvaliteten på utdanningen i vg2 maritime fag* (23/2019). Menon. <https://www.menon.no/publication/kvaliteten-pa-utdanningen-vg2-maritime-fag/>
- Bjørndal, I. (2005). *Videregående opplæring i 800 år : med hovedvekt på tiden etter 1950*. Forum bok.
- Bolstad, B. (2020). *Dybdelæring og tverrfaglighet*. Pedlex.
- Bruvik, Å. N. N. & Haaland, G. (2020). Relevant opplæring i yrkesopplæringens første år: Elevers erfaringer med yrkesrelevant opplæring. *NordYrk*, 10(2), 44-62.  
<https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.2010244>
- Dahl, T. & Teknologiledelse, S. (2013). *På de samme stier som før : kunnskapsløftet i fag- og yrkesopplæringen*. SINTEF, Teknologi og samfunn, Teknologiledelse.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg.). Gyldendal
- Forskr. om vakthold på passasjer- og lasteskip. (2007). *Forskrift om vakthold på passasjer- og lasteskip* (537). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/1999-04-27-537>
- Gilje, N. & Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger : innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi*. Universitetsforl.
- Hansen, K. H., Hoel, T. L. & Haaland, G. (2015). *Tett på yrkesopplæring : yrkesrelevant, tilpasset og samfunnstjenlig?* Fagbokforl.
- Hiim, H. (2013). *Praksisbasert yrkesutdanning : hvordan utvikle relevant yrkesutdanning for elever og arbeidsliv?* Gyldendal akademisk.
- Illeris, K. (2012a). *49 tekster om læring*. Samfundslitteratur.
- Illeris, K. (2012b). *Læring* [Originaltittel: Læring]. Gyldendal akademisk.

- Imsen, G. (2020). *Elevenes verden : innføring i pedagogisk psykologi* (6. utgave. utg.). Universitetsforlaget.
- Inglar, T. (2015). *Erfaringslæring*. Portal.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* [Originaltittel: Interview]. Gyldendal akademisk.
- Kvalifikasjonsforskriften. (2021). *Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk*  
Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-22-1523>
- Lave, J. & Wenger, E. (2003). *Situert læring - og andre tekster*. Reitzel.
- Ludvigsen, S. & Kunnskapsdepartementet. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole : et kunnskapsgrunnlag : utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. juni 2013 : avgitt til Kunnskapsdepartementet 3. september 2014* (Bd. NOU 2014:7). Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- Ludvigsen, S. & Kunnskapsdepartementet. (2015). *Fremtidens skole : fornyelse av fag og kompetanser* (Bd. NOU 2015:8). Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.
- Lyngsnes, K. M. & Rismark, M. (2020). *Didaktisk arbeid* (4. utgave. utg.). Gyldendal.
- Maritimefag. (2021, 02.01.2022). *Krav til matroslærling*. Maritimt-opplæringskontor, Nordvest. <https://www.maritimefag.no/maritim-utdanning/matros/>
- Maritimt-forum. (2022, 21.01.2022). *Grønn skipsfart*. Maritimt-forum <https://www.maritimt-forum.no/naeringspolitikk/gronn-skipsfart>
- Monica, D. (2004). *Intervju som forskningsmetode : en kvalitativ tilnærming*. Universitetsforl.
- Nielsen, K. & Kvale, S. (1999). *Mesterlære : læring som sosial praksis*. Ad Notam Gyldendal.
- Nilsen, T. L. (2009). *Sjøfartshistorisk årbok* =. Stiftelsen Bergens sjøfartsmuseum. [https://doi.org/oai:urn.nb.no:no-nb\\_digitidsskrift\\_2020042181896\\_001](https://doi.org/oai:urn.nb.no:no-nb_digitidsskrift_2020042181896_001)
- URN:NBN:no-nb\_digitidsskrift\_2020042181896\_001
- Norges-Rederiforbund. (2021, 04.12.2021). *Historie Norges Rederiforbund* <https://rederi.no/om-oss/historie/>
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole : fornyelse av fag og kompetanser*. Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.



- NTNU. (2021, 22.03.2021). *Bachelorprogram 3-årig, Ålesund*. NTNU.  
<https://www.ntnu.no/studier/353mn>
- Nøstberg, I. (2016, 09.06.2020). *Sjømannsutdanningen Vestfoldarkivet*  
<https://digitaltmuseum.no/021188616806/sjomannsutdanningen>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Universitetsforl.
- Regjeringen. (2019, 30.07.2019). *Nye tall om norske sjøfolk*. Nærings- og fiskeridepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/regjeringen-solberg/aktuelt-regjeringen-solberg/nfd/pressemeldinger/2019/nye-tall-om-norske-sjofolk/id2663486/>
- Rondestvedt, A. (2019). *Yrkesretting og praktisk anvendelse av fellesfagene* [UiT Norges arktiske universitet].
- Samordna opptak. (2021). *Søkertall dekksoffiser*  
<https://www.samordnaopptak.no/info/om/sokertall/sokertall-2021/>
- Schönfeldt, E., Småland Goth, U. & Landmark, B. (2014). Finnes det en faglig felleskomponent for TIP yrkene? *NordYrk*, 1-14. <https://doi.org/10.3384/njvet.2242-458X.14v4i1a6>
- Simmons, E. & McLean, G. (2020). Understanding the paradigm shift in maritime education: The role of 4th Industrial Revolution technologies: an industry perspective. *Worldwide hospitality and tourism themes*, 12(1), 90-97. <https://doi.org/10.1108/WHATT-10-2019-0062>
- Sjøfartsdirektoratet. (2016). *Reviderte emneplaner, STCW 78*. Sjøfartsdirektoratet  
<https://www.sdir.no/sjofart/sjofolk/utdanning/reviderte-emneplaner-stcw-78/#Utdanning>
- Sjøfartsdirektoratet. (2017). *Søknad om godkjenning som utdanningsinstitusjon*. N.-o. fiskeridepartementet. Nærings- og fiskeridepartementet.  
<https://www.sdir.no/sjofart/sjofolk/utdanning/sok-om-godkjenning-som-utdanningsinstitusjon-eller-kurssenter/>
- Sjøfartsdirektoratet. (2022). *Arkiv for ulykkesstatistikk*. H. o. Næringsdepartementet.  
<https://www.sdir.no/sjofart/ulykker-risiko-og-sikkerhet/ulykkesstatistikk/arkiv-for-ulykkesstatistikk/>
- Slagstad, R. (1980). *Positivism og vitenskapsteori*. Universitetsforlaget.  
<https://www.nb.no/nbsok/nb/2d4d989221c9a70e861e5fb9f387c575?index=1#0>

- Staksrud, E. & De Nasjonale forskningsetiske, k. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Forskningsetiske komiteer.  
<https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora.pdf>
- Størkersen, K. V., Bye, R. J. & Røyrvik, J. O. D. (2011). *Sikkerhet i fraktefarten. Analyse av drifts- og arbeidsmessige forhold på fraktefartøy*.
- Svartdal, F. & Flaten, M. C. (1998). *Læringspsykologi*. Ad notam Gyldendal.
- Sylte, A. L. (2014). Vurdering for yrkesrelevant opplæring. *Nordic journal of vocational education and training*, 4(2014), 18 s.
- Sylte, A. L. (2017). *Didaktiske prinsipper for relevant yrkes- og profesjonsutdanning* [Høgskolen i Oslo og Akershus].
- Sylte, A. L. (2021). *Profesjonspedagogikk : relevant læring i praksis* (3. utgave. utg.). Gyldendal.
- Säljö, R. & Moen, S. (2001). *Læring i praksis : et sosiokulturelt perspektiv*. Cappelen akademisk.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforl.
- Thorbjørnsen, K. M., Vaage, S. & Utdanning som, n. (2000). *Utdanning til demokrati : barnet, skolen og den nye pedagogikken : John Dewey i utvalg*. Abstrakt forlag.
- Thurmann-Moe, A. C., Dale, E. L., Øzerk, K. & Bråten, I. (1996). *Vygotsky i pedagogikken*. Cappelen akademisk forl.
- Utdanning.no. (2021). *Opptakskrav dekksoffiser nordland fagskole*.  
[https://utdanning.no/utdanning/nordland.fagskole/dekksoffiser\\_heltid](https://utdanning.no/utdanning/nordland.fagskole/dekksoffiser_heltid)
- Utdanningsdirektoratet. (2017a). *Læreplan i matrosfaget Vg3 / opplæring i bedrift* (MTS3-03). <https://www.udir.no/kl06/MTS3-03>
- Utdanningsdirektoratet. (2017b). *Læreplan overordnet del*.  
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Innføring av nye læreplaner* <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/innforing-av-nye-lareplaner/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021a). *Karakterstatistikk for videregående*. udir.no.  
<https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/karakterer-vgs/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021b). *Læreplan i dekk, valgfritt programfag Vg2 – programområde for maritime fag* ((MAR4-01)). <https://www.udir.no/kl06/MAR4-01/Hele/Kompetansemaal/dekk>

Utdanningsdirektoratet. (2021c). *Læreplan i Vg2 maritime fag* (MAR03-02).

<https://www.udir.no/lk20/mar03-02>

Utdanningsdirektoratet. (2021d). *Læreplan i Vg2 maritime fag* (MAR03-02).

<https://www.udir.no/lk20/mar03-02>

Utdanningsdirektoratet. (2021e). *Lærkontrakter, Matrosfaget*. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-fag-og-yrkesopplaring/antall-larlinger/larekontrakter-utdanningsprogram/>

Utdanningsdirektoratet. (2021f). *Vg1 teknologi- og industrifag* (TIP01-03).

<https://www.udir.no/lk20/tip01-03/kompetansemaal-og-vurdering/kv253>

Utdanningsdirektoratet. (2022). *Overordnet del-Undervisning og tilpasset opplæring*

<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/>

Utdanningsdirektoratet. (2021). *Læreplanverket*. Utdanningsdirektoratet.

[https://www.udir.no/contentassets/3c29080752064efc856162aa81411fda/tilbudsstruktur\\_uryf09032021.pdf](https://www.udir.no/contentassets/3c29080752064efc856162aa81411fda/tilbudsstruktur_uryf09032021.pdf)

[Record #105 is using a reference type undefined in this output style.]

## **Vedlegg:**

Litteraturliste

Vedlegg 1: Forespørsel om deltagelse

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Godkjenning NSD

Vedlegg 4: Tabell 1a, 1b, 1c (kvalifikasjonskrav)

Vedlegg 5: Tabell 2 (kunnskaper og ferdigheter)

Vedlegg 6: Tabell 3 (Statistikk personskader (SD))

## Vedlegg 1: Forespørsel om deltagelse



# FORESPØRSEL OM DELTAKELSE I MASTERPROSJEKTET

*«Relevant yrkesopplæring på Vg2 maritime fag»*

*Hva slags kompetanse har rederiene behov for?*

Dette er et spørsmål til deg om deltagelse i masterprosjektet. Formålet er å lære mer om samarbeid mellom skole og bedrift. I dette skrivet får du informasjon om målene for prosjektet og hva deltagelse vil innebære for deg.

### Formål

Jeg skal skrive en masteroppgave om samarbeid mellom skole og bedrift.

I den forbindelse ønsker jeg å snakke med de om bord som er involvert i matroslærlingens opplæring. Formålet er å få deres synspunkter på hvilken kompetanse dere mener eleven bør ha før de starter læretiden. Jeg ønsker å gjøre et gruppeintervju for å kunne utveksle synspunkter blant deltagerne.

### **Hovedproblemstilling for masterprosjektet:**

*Hvordan utvikle relevant yrkesopplæring på Vg2 maritime fag*

Forsknings spørsmål:

*Hva slags kompetanse mener deksbesetningen det er behov for?*

*Hvilke erfaringer har deksbesetningen med lærlinger?*

### *Hvordan kan man forbedre samarbeid skole-bedrift (fartøy)?*

Dette prosjektet gjennomføres som en del av min masteroppgave i tilpasset opplæring gjennom Nord universitet, avdeling Bodø, som er ansvarlig for prosjektet. Prosjektet vil gjennomføres under veiledning.

### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Fordi du er involvert i opplæringen til matros-læringen. Jeg har tenkt å intervju tre fartøy med ulikt fartsområde og næring.

Hva innebærer det for deg å delta?

Deltakelse vil innebære at vi møtes for en samtale på maksimalt en time. Samtalen vil bli tatt opp på lyd via en diktafonapp og bruk av videoopptak.

### **Det er frivillig å delta**

Det er **frivillig** å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du **når som helst** trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil **ikke ha noen negative konsekvenser** for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Deltakelsen vil ikke påvirke arbeidsplassens samarbeid med den videregående skolen.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er masterstudenten Fritz Arne Torstensen, og ved behov veileder Andre` Rondestvedt ved Nord Universitet, som vil ha tilgang til råmaterialet. Du vil ikke kunne gjenkjennes i det som publiseres eller presenteres. Underveis i forskningsprosjektet vil jeg erstatte dine personopplysninger med koder. Masteroppgaven skal etter planen avsluttes mai 2022 og alle personopplysningene og råmaterialet vil da bli slettet.

### **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 meg rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Jeg behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Nord universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket. (OBS: prosjektet er ikke godkjent på dette tidspunkt- 05.04.2021)

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

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

- Masterstudent Fritz Arne Torstensen
- Veileder ved Nord universitet Andre` Rondestvedt
- Vårt personvernombud ved Nord universitet, på e-post [personvernombud@nord.no](mailto:personvernombud@nord.no) eller telefon 74 02 27 50
- 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

Fritz Arne Torstensen  
(Masterstudent)

Andre` Rondestvedt  
(Forsker/veileder)

---

## **Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Relevant yrkesopplæring på Vg2 maritime fag*», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju/samtale
- at opplysninger fra intervju/samtale inkluderes i masteroppgaven vår og eventuelt artikkel/forskningsartikkel

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 2: Intervjuguide

### Intervjuguide



#### **Bli kjent med informantene**

- 1) Hva heter du?
- 2) Hva er din bakgrunn?
- 3) Hvilken stilling har du om bord?
- 4) Hvor lenge har du jobbet i stillingen?
- 5) Har du hatt lærlinger om bord tidligere? Hvis ja, hvor mange?
- 6) Kan du beskrive positive opplevelser med lærlinger?
- 7) Kan du beskrive negative opplevelser med lærlinger?

#### **Elevens sikkerhetsrelaterte ferdigheter (dokumentasjon og kvalitet)**

- 8) Hvor viktig er det at eleven er forberedt på sikkerhetsrelaterte oppgaver?  
For eksempel:
  - HMS, -beredskapsfunksjoner,
  - sikkerhetsdatablader,
  - ISM-koden/relevant lovverk,
  - bruk av personlig verneutstyr,
  - betjene nødstrøms anlegg.
- 9) Har dere forslag til hva som bør vektlegges på skolen?
- 10) Hva er mindre viktig av disse ferdighetene?

#### **Eleven praktiske og tekniske kompetanse (Skipstekniske tjenester)**

- 11) Hva slags kompetanse i skipsarbeid og skipets konstruksjon er det viktig at eleven har forkunnskap i?  
For eksempel:
  - Skipets konstruksjon, stabilitet og tekniske systemer,
  - bruke sveise og gassutstyr,
  - overflatebehandling, metallers bruksområde og egenskaper i spenningsrekken,
  - skipsrenhold,
  - varme arbeider,
  - vurdere eget arbeid i henhold til kostnader, tegninger mm,
  - engelske ord om verktøy, vedlikeholds-utstyr og operasjoner.
  - sjøklargjøring,
  - stropping og anhuking,
  - bruk av tauverk, løfteutstyr og taljer, håndtering og sikring av last.
- 12) Har dere forslag til hva som bør vektlegges på skolen?
- 13) Hva er mindre viktig av disse ferdighetene?

#### **Vaktjeneste (valgfritt programfag for dekk)**

- 14) Hva slags forkunnskap i forbindelse med brovakt bør eleven ha?  
For eksempel:
  - Navigasjon,

- signaler og lanterner,
- nød-utstyr,
- utkikkens oppgaver,
- rormann.
- vaktteneste/ daglige rutiner.

15) Ferdighet i forbindelse med Arbeid i lukkede rom og arbeid i høyden?

### **Holdninger**

- 16) Hvilke forventninger har dere til læringens holdninger?  
17) Hva er viktigste egenskaper og holdninger en matros må ha?

### **Sosial kompetanse**

- 18) Hvordan tilpasser elevene seg det sosiale miljøet om bord?  
- Er eleven kjent med de normer som gjelder om bord (gi eksempler)?
- 19) Hvordan foregår overgangen fra VGS til fartøyet?  
- Hvilken informasjon får dere fra skolen/ opplæringskontorene.  
- Hvilken type informasjon ønsker dere eventuelt?

### **Oppsummering**

- 20) Er det noen spørsmål som dere føler mangler?  
21) Noen av svarene dere ønsker å forandre på?

(Gjennomgå spørsmålene på nytt og ta en kort gjennomgang av svar som er gitt)

### **Vedlegg 3: Godkjenning NSD**

Referansenummer285913

Prosjekttittel

Relevant yrkesopplæring på Vg2 maritime fag

Behandlingsansvarlig institusjon

Nord Universitet / Fakultet for lærerutdanning og kunst- og kulturfag / Yrkesfagdidaktikk, opplæring i skole og bedrift

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Andre` Rondestvedt, andre.rondestvedt@nord.no, tlf: 75517000



Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Fritz Arne Torstensen, fritor@vgs.nfk.no, tlf: 41636736

Prosjektperiode

01.06.2021 - 01.06.2022

Vurdering (1)

26.04.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 26.04.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

#### DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i øvre venstre hjørne av meldeskjemaet.

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fulle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-enderinger-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 01.06.2022.

#### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

#### PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen

- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

## DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

## FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

## OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Vennlig hilsen

NSD V/Anne Marie Try Laundal

## Vedlegg 4: Tabell 1a, 1b, 1c (kvalifikasjonskrav)



### Kvalifikasjonskrav for: Matros, førstegang

#### Obligatoriske krav

Type	Beskrivelse
Helseerklæring	Gyldig helseerklæring fra godkjent sjømannslege

I tillegg må du innfri en av følgende alternativer:

	Type	Beskrivelse
Alternativ 1	Fartstid	18 måneders fartstid på dekk på sjøgående skip
	Sertifikat	Ferdighetssertifikat båtmann
	Sertifikat	Ferdighetssertifikat brovakt/brovaktsertifikat eller utfyllt sjekkliste for brovakt
	Utdanning	Bestått fagprøve gjennomført etter 1. august 2013
Alternativ 2	Assessor	Bedømmelse gjennomført med godkjent assessor
	Fartstid	18 måneders fartstid på dekk på sjøgående skip
	Sertifikat	Ferdighetssertifikat båtmann
	Sertifikat	Ferdighetssertifikat brovakt/brovaktsertifikat eller utfyllt sjekkliste for brovakt
Alternativ 3	Sertifikat	Ferdighetssertifikat båtmann
	Sertifikat	Ferdighetssertifikat brovakt/brovaktsertifikat eller utfyllt sjekkliste for brovakt
	Utdanning	Systematisk opplæring for matroselæringer - registreres av opplæringskontor
Alternativ 5	Sertifikat	Gyldig kompetansesertifikat dekksoffiser (D5 eller høyere)

### Tabell 1a. Oversikt over kvalifikasjonskrav for matros (Kvalifikasjonsforskriften., 2021)



### Kvalifikasjonskrav for: Brovakt, førstegang

#### Obligatoriske krav

Type	Beskrivelse
Helseerklæring	Gyldig helseerklæring fra godkjent sjømannslege

I tillegg må du innfri en av følgende alternativer:

	Type	Beskrivelse
Alternativ 1	Fartstid	12 måneders fartstid på dekk siste 5 år
	Sertifikat	Brovaktsertifikat (STCW-95)
Alternativ 2	Vedlegg	2 måneders spesialopplæring, dvs. sjekkliste og fartstid skal være fra samme fartøy, med tilknytning til brovaktsoppgaver
	Vedlegg	Sjekkliste for brovakt. Kapteinens navn skal være påført med signatur og blokkbokstaver
Alternativ 3	Fartstid	6 måneders fartstid med tilknytning til brovaktsoppgaver
	Vedlegg	Sjekkliste for brovakt. Kapteinens navn skal være påført med signatur og blokkbokstaver

Tabell 1b. Oversikt over kvalifikasjonskrav for brovakt (Kvalifikasjonsforskriften., 2021)



Kvalifikasjonskrav for: Båtmann, førstegang

Obligatoriske krav

Type	Beskrivelse
Helseerklæring	Gyldig helseerklæring fra godkjent sjømannslege

I tillegg må du innfri en av følgende alternativer:

	Type	Beskrivelse
Alternativ 1	Sertifikat	Båtmannsertifikat (STCW-95)
	Utdanning	Redningsfarkost og mob-båt unntatt hurtiggående mob-båt (8 timer) STCW tabell A-VI/2-1
Alternativ 2	Fartstid	6 måneders fartstid
	Utdanning	Redningsfarkost og mob-båt unntatt hurtiggående mob-båt (32 timer) STCW tabell A-VI/2-1

Tabell 1c. Oversikt over kvalifikasjonskrav for båtmann (Kvalifikasjonsforskriften., 2021)

**Vedlegg 5 Tabell 2 (kunnskaper og ferdigheter)**

Kunnskaper og ferdigheter på tvers av fagene	Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy	Mask CNC	Industri mekanikk	Fag operatør (Prosess og kjemi)	Motor Mann	Matros	Plate arbeid	Produksjons teknikk	Sveis
Hydraulikk og Pneumatikk (HP) - Betjening	14	51	29	57	66	63	100	42	89	22
HP - Ettersyn	14	73	6	57	39	93	66	33	50	22
HP - Montering og demontering	43	89	6	69	3	63	17	25	8	22
HP - Programmering	0	25	0	15	4	0	8	0	0	22
Elektriske anlegg (EA) - Betjening	74	65	100	64	61	72	100	21	100	33
EA - Montering og demontering	81	80	0	35	0	36	25	0	0	0
EA - Lese elektriske koblingskjemaer	96	85	0	34	4	72	36	14	9	0
EA - Feilsøking	100	85	0	34	4	45	9	0	18	0
Bevegelig mekanikk (BM) - Ettersyn av motorer	96	76	18	36	43	81	54	14	77	0
BM - Montering/demontering motorer	81	80	0	36	9	72	45	1	0	0
BM - Virkemåte motorer/ bevegelig mekanikk	100	45	12	49	23	100	63	0	22	0
BM - Feilsøking motorer/ bevegelig mekanikk	96	78	6	29	4	63	8	0	22	11
Fabrikk og prosessanlegg (FP) - Betjening	7	3	10	30	70	0	16	28	78	10
FP - Vedlikehold Fabrikk og prosessanlegg	7	3	12	34	86	0	8	28	89	11
FP - Reparasjon Fabrikk og prosessanlegg	3	5	35	17	27	18	0	28	89	22
FP - Programmering	3	3	12	7	31	0	0	7	71	11
FP - Bearbeiding av materialer	60	55	89	81	31	81	56	79	35	88
FP - Kjenne materialenes egenskaper	69	69	65	73	64	63	87	85	25	11
FP - Fremstilling av materialer	5	4	35	17	27	22	25	28	22	10
Stasjonære produksjonsmaskiner (SP) - Håndtere maskiner	11	15	93	62	18	91	67	92	33	67
SP - Produsere etter tegninger	11	8	93	54	27	27	8	78	11	44
SP - Programmere maskiner etter tegninger	3	0	80	24	9	0	0	72	66	22
Sammenføyninger (S) - sveising	93	100	56	97	23	100	75	93	22	100
S - Andre sammenføringsteknikker	62	80	19	83	36	90	66	93	33	67

Tabell 2. Oversikt over kunnskaper og ferdigheter (Schönfeldt et al., 2014)

### **Vedlegg 6: Statistikk personskader (SD)**

Forgiftning	Forgiftning	Dekk		Lærling dekk	Inspeksjon av tanker	Skadet
Kjemikalieskade	Kontakt med kjemikalie	Dekk		Lærling dekk		Skadet
Kjemikalieskade	Kontakt med kjemikalie	Annen uspesifis	Rengjøringsmidler	Lærling dekk	Rengjøring /vasking	Skadet
Kjemikalieskade	Kontakt med kjemikalie	Libbåt/flåtestasj	Annet uspesifiserte	Lærling maskin		Skadet
Støt/Klemskade	Støt/klem mot gjenstand	Lagerrom	Løftestropper	Lærling dekk	Løfteoperasjon	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/klem mot gjenstand	Dekk		Lærling dekk	Annet vedlikehold	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/klem mot gjenstand	Dekk	Sveise- og skjæreb	Lærling dekk	Stålarbeid, sveising	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/klem mot gjenstand	Dekk	Utstyr for last	Lærling dekk	Lasting/lossing	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/klem mot gjenstand	Bakkdekk		Lærling dekk	Annet arbeid	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/klem mot gjenstand	Fabrikk/Melfabri	Lett håndverktøy, t	Lærling maskin	Annet vedlikehold av maskineri	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/treff av gjenstand	Dekk		Lærling dekk	Lasting/lossing	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/treff av gjenstand	Lasterom	Utstyr for last	Lærling dekk	Løfteoperasjon	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/treff av gjenstand	Dekk	Dekkskraner, wire,	Lærling maskin	Kjøring av vinsj	Skadet
Støt/Klemskade	Støt/treff av gjenstand	Dekk	Løfte- og transport	Lærling dekk		Skadet
Støt/Klemskade	Støt/treff av gjenstand	Tråldekk		Lærling dekk		Skadet
Støt/Klemskade	Støt/treff av gjenstand	Dekk		Lærling dekk		Skadet
Støt/Klemskade	Støt/treff av gjenstand	Lugar		Lærling dekk		Skadet
		Annet om bord,	Slipemaskin	Lærling dekk	Rustbanking, skraping, børsting	Skadet

Tabell 3 Statistikk for personskader ved ulykker på næringsfartøy (Sjøfartsdirektoratet 2022)