



# Høgskulen på Vestlandet

## Masteroppgave i organisasjon og ledelse

MR691

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	26-05-2023 00:00 CEST	<b>Termin:</b>	2023 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	09-06-2023 14:00 CEST	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Masteroppgave		
<b>Flowkode:</b>	203 MR691 1 MA 2023 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	Aslaug Grou Almås		

### Deltaker

<b>Kandidatnr.:</b>	202
---------------------	-----

### Informasjon fra deltaker

<b>Antall ord *:</b>	29137
----------------------	-------

**Egenerklæring \*:** Ja  
**Jeg bekrefter at jeg har** Ja  
**registrert**  
**oppgavetittelen på**  
**norsk og engelsk i**  
**StudentWeb og vet at**  
**denne vil stå på**  
**vitnemålet mitt \*:**

### Gruppe

<b>Gruppenavn:</b>	(Anonymisert)
<b>Gruppenummer:</b>	19
<b>Andre medlemmer i gruppen:</b>	Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

### Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min \*

Ja

### Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei



# MASTEROPPGAVE

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

The good digital path in vocational education

**Karl Martin Hansen**

Masterstudium i organisasjon og leiing, helse- og velferdsleiing og utdanningsleiing

Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap

Institutt for samfunnsvitenskap

Innleveringsdato 09.06.2023

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

## Forord

Dette har vært en spennende reise, eller som tittelen nevner, en vandring på en sti med mange nye impulser, utfordrende fagstoff, tanker knadd rundt egen praksis, blitt dyttet og utfordret. Resultatet er mye mer enn denne oppgaven, og har jeg lært noe som gjør at lærlingtiden kan bli bedre for noen, så har det vært bra vandring langs stien.

Underveis har jeg hatt en god veileder som har dyttet, knadd og utfordret det jeg har kommet med. Veldig glad og takknemlig for at Grete Netteland ved HVL har gjort den jobben med veiledning som hun har gjort.

Uten informanter, ingen undersøkelse. Jeg er stolt av lærlingene, har stor respekt for instruktørene som gjør en stor jobb i tillegg til sin vanlige jobb, imponert over engasjementet til rederiadministratorene, og er glad for å ha så gode opplæringskonsulenter som kollegaer. Takk til alle for at de har utlevert noe av seg selv, og stilt opp som intervjuobjekter.

Takknemlighet går også til arbeidsplassen og kollegaer som har gitt meg tid og rom for å jobbe med dette.

Er også takknemlig for alle som har sparret og bidratt på ulike vis underveis. Her er det mange jeg kunne nevnt – takk for ditt bidrag.

Sist, men ikke minst, en stor takk til kone og barn for støtte, og som har godtatt og støttet at «pappa må skrive litt».

En setning som har knadd seg fram i løpet av dette arbeidet:

En kan ikke kreve mer av lærlingen enn relasjonen tåler.

Norheim 09.juni 2023

Karl Martin Hansen

## Sammendrag

Denne oppgaven ønsker å undersøke hvordan opplæringen for maritime lærlinger er tilrettelagt når de er om bord i ulike fartøy/ute til sjøs, og bruken av de digitale opplæringsverktøyene.

Tittelen i prosjektet er: Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen.

### **Problemstilling:**

*Hvordan kan bruken av digitale opplæringsverktøy i læretiden bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen?*

Jeg har benyttet et case-studie med kvalitative intervjuer, med et eksplorerende design og med fokus på maritime lærlinger.

### **Hvordan har jeg arbeidet, og hvilke resultater fikk jeg?**

Kvalitetsvurdere opplæring. Jeg har tilpasset Donabedians modell for kvalitet og helse i omsorgssektoren (Quality of care), til undervisning og opplæring for å beskrive en måte å arbeide med kvalitetsvurdering. Å bedre kvalitet på fag- og yrkesopplæringen bygger på at de grunnleggende faktorene trivsel, gode relasjoner, mestring i praksisfelleskapet og at struktur på opplæringen er der. De digitale opplæringsverktøyene er viktige for opplæringen. Det blir det verktøyet som dokumenterer og vurderer kompetansen, i tillegg til at den inneholder oppgavene i opplæringsboka. Potensialet her vil være design av programmet, det handler om struktur i programmet, oppgaver og oppgaverelevans, vurderingskriterier, språk, monitorering (oversikt), opplæring og bruk.

### **Hvordan utvide og bedre kvaliteten i fag- og yrkesopplæringen?**

Å identifisere og bli enige om gode satsingsområder, og få alle med på disse. Michael Fullan snakker i teorien om dette, om hvilke «drivere» som virker. Jean Lave og Etienne Wenger har teorier rundt praksisfelleskapet som læringsarena – og at læringen skjer i denne sosiale samhandlingen. Opplæringskontorets rolle er å delta, arbeide fram gode rammer for opplæring, også digitale verktøy.

### **Konklusjon**

Språket i opplæringsboka må være forståelig. Strukturen i fagprogrammet må være oppgavefokusert, med relevante arbeidsoppgaver. Vurderingskriterier/nivå av kompetanse må være tydelig i nærheten av oppgaven (rubrikk). Det må gjøres noe for å få bedre oversikt for opplæringskontor og rederi. Rederiene må se på hvordan de kan styrke den kollektive kapasiteten rundt opplæringen. Hvordan lede og ta valg på opplæring – velge riktige drivere. Mer samarbeid og opplæring – instruktørsamlinger og instruktørkurs. Undersøkelsen avdekker mye trivsel, noe som er et godt grunnlag for opplæring.

### **Nøkkelord**

Digitale opplæringsverktøy, monitorering, kvalitet og kvalitetsvurdering, maritime lærlinger

## Summary

This paper seeks to investigate how the Educational program for maritime trainees the search for maritimetrainees is adjusted to situations aboard various vessels/out to sea, and the use of digital learning tools.

The title of the project is: The good digital path in vocational education.

## **Problem Statement:**

*How can the use of digital learning tools during the trainee period improve the quality of vocational education?*

I have employed a case study with qualitative interviews, with an exploratory design and with a focus on maritime trainees.

## **The working process and results?**

Quality rater survey. I have adapted Donabedian's model on quality and health in the care sector (Quality of care), to teaching and Training to describe a way of working with quality assessment. To improve the Quality of vocational training builds on the idea that the underlying factors of well-being, good relationships, mastery of internships and structure of the training are present. The digital education tools are important for the Training process. It will be the tool that documents and assesses the competence of the trainee, in addition to including the assignments in the Education book. The potential within this, will be design of the programme, including the structure of the programme, tasks and task relevance, assessment criteria, language, monitoring (overview), training and use.

## **How to expand and improve the quality of vocational education?**

This concerns agreeing on the right goals, and making the choices that ensures that everyone are involved on these educational goals. Michael Fullan talks about which "drivers" that work. Jean Lave and Etienne Wenger supply theories around Common practice as an arena for learning, and that learning takes place in within social interaction. The role of the Operations office is to participate, develop a good framework for the education process, and supply digital tools.

## **Conclusion**

The language in the Education book must be easily understood. The structure of the program must be task\_focused, with relevant work assignments. Assessment criteria/levels of competence must be clear and Close to the relevant task. One needs a better overview of the Training office and Shipping company. The Shipping companies\_must look at how they can increase their collective capacities around the educational programme. How to lead and make the right choices on education and choosing the right drivers. More collaboration and support

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

– instructor meetings and instructor courses. The paper shows that there is a lot of perceived well being, which is great foundation for a good learning process.

**Key words**

Digital inspection equipment, monitoring, quality and quality assessment, maritime training.

## Figurliste

Figur 1 Opplæringskontorets oppgaver (Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (2023)).	10
Figur 2 Lovdata: Tabell A-III/5 (Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk, 2012)	15
Figur 3 Opplærings samarbeid, fil fra Assessorkurs med oversikt over samarbeidspartnere for lærlinger	25
Figur 4 Arbeidsdokument for å sette opp oppgaver til kompetansemål	28
Figur 5 Dashboard for instruktør. Oversiktsbildet instruktøren får ved pålogging.	28
Figur 6 Oppgave i opplæringsboka, vurdert til kompetent av både lærling og instruktør.	29
Figur 7 Oppgave i opplæringsboka, vurdert til under utvikling av både lærling og instruktør.	29
Figur 8 Instruktørens oversiktsbilde av "sin" lærling.	30
Figur 9 Instruktøren sin oversikt over lærlingens oppstartsrapporter (skipshistorikk).	30
Figur 10 Et bilde av opplæringskonsulentens sin oversikt over hva som kan legges i oppslagstavla.	31
Figur 11 Fullan - de riktige driverne (Fullan, 2021b)	36
Figur 12 Illustrasjon av Donabedians modell fra Healthcare Market Review (Franklin et al., 2019)	44
Figur 13 Donabedians modell - fritt tilpasset til utdanning av Karl Martin Hansen	45
Figur 14 To case - betydning for hverandre - hovedmål - god opplæring for lærling.	49
Figur 15 Donabedians modell - kvalitetsvurdering av maritime lærlinger	68
Figur 16 Oppgavefokuset struktur	73
Figur 17 Utviklingsmuligheter satt inn i Donabedians modell	98



## Innholdsfortegnelse

<i>Forord</i> .....	2
<i>Sammendrag</i> .....	3
<i>Summary</i> .....	4
<i>Figurliste</i> .....	6
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>7</b>
<b>Kapittel 1- introduksjon</b> .....	<b>9</b>
<i>1.1 Historikk og aktualisering</i> .....	9
1.1.1.    Fornyet interesse .....	12
1.1.2.    Problemstilling:.....	12
1.1.3.    Forskningsspørsmål .....	13
<i>1.2 Avgrensing av oppgaven + eventuelle begrepsavklaringer</i> .....	13
1.2.1. Digital kompetanse.....	16
1.2.2. Tittelen på prosjektet: .....	16
1.2.3. Problemstilling:.....	16
1.2.4. Forskningsspørsmål.....	16
1.2.5. Kunnskapstatus .....	17
1.2.6. Avgrensinger.....	17
<b>Kapittel 2 – Kontekstuelle utdanningspolitiske forhold:</b> .....	<b>19</b>
2.1. Politiske føringer .....	19
Fagfornyelsen .....	19
Fullføringsreformen .....	19
Opplæringslov.....	19
Perspektivmeldingen.....	20
2.2. Digital tilnærming .....	20
2.3. Kvalitetsystem .....	20
2.4. ISO – Standard .....	21
2.5. Kvalitet.....	22
2.6. HFY – helhetlig fag- og yrkesopplæring.....	22
<b>Kapittel 3 – Maritim industri som forskings og læringsarena</b> .....	<b>24</b>
3.1. Weblærling .....	26
3.2. Gjennomføringsgrad – noen tall .....	31
<b>Kapittel 4 – Teoretisk rammeverk:</b> .....	<b>33</b>
4.1.Kapasitetsbygging.....	33
4.2. Situert læring - yrkesopplæring.....	38
4.3. Endringsteori og overføringsteori .....	40
4.4. Donabedians modell – en annen tilnærming til kvalitetsvurdering .....	42
4.5. Kort oppsummering teori.....	46
<b>Kapittel 5 – Design og metode</b> .....	<b>47</b>
5.1. Eksplorativt/utforskende design.....	47
5.2. Forskningsstrategi .....	48
5.3. Kvalitativ metode .....	48

5.4. Case .....	48
5.5. Metode for analyse .....	51
5.6. Analyseramme.....	51
5.7. Datakonstruksjon .....	52
5.8. Etikk og kvalitetsvurderinger.....	52
Validitet og Reliabilitet.....	52
<b>Kapittel 6 – Undervisningsaktivitet i rederi: Tilrettelegging, erfaringer og funn:.....</b>	<b>53</b>
6.1. Empiri forsknings spørsmål 1 og 2 .....	53
6.1.1. Forsknings spørsmål 1:.....	53
Hvordan fungerer vurdering- kompetanseforståelse:.....	55
6.1.2. Forsknings spørsmål 2 .....	57
Pådriver .....	57
Utvalgelse av oppgaver.....	58
6.2. Empiri forsknings spørsmål 3 og 4 .....	62
6.2.1. Forsknings spørsmål 3 .....	62
6.2.2. Forsknings spørsmål 4 .....	64
6.3. Oppsummering empiriske funn.....	66
<b>Kapittel 7 – Analyse og drøfting .....</b>	<b>68</b>
Analyse.....	68
7.1. Struktur .....	69
7.1.1. Organisasjon – Lærebedrift/Rederi .....	69
7.1.2. Læreplan/opplæringsbok.....	71
7.1.3. Læreplass .....	78
7.1.4. Oppsummering struktur: .....	80
7.2. Prosess.....	81
7.2.1. Kommunikasjon og aktivitet.....	81
7.2.2. Oppfølging.....	86
7.2.3. Oppsummering prosess .....	88
7.3. Resultat.....	89
7.3.1. Oppsummering resultat .....	91
7.4. Drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen.....	91
Monitorering .....	94
<b>Kapittel 8: Konklusjon .....</b>	<b>96</b>
<b>Litteraturliste:.....</b>	<b>99</b>
<b>Vedlegg: .....</b>	<b>102</b>
Vedlegg 1 -Intervjuguide lærling .....	102
Vedlegg 2 - Intervjuguide instruktør.....	103
Vedlegg 3 - Intervjuguide rederiadministrator .....	104
Vedlegg 4 - Intervjuguide opplæringskonsulent.....	105
Vedlegg 5 - Informasjonsskriv og samtykkeerklæring.....	106
Vedlegg 6 - Godkjenning NSD.....	109

## Kapittel 1- introduksjon

I denne studien vil jeg se nærmere på fag- og yrkesopplæringen og hvordan denne yrkesfaglige utdanningen bruker digitale verktøy i opplæringen. For å bruke metaforene - Gode ruter som blir gått mange ganger, blir til slutt en sti. Som opplæringskonsulent hos Maritim Opplæring Sørvest, ønsker jeg å lete etter denne stien i fag- og yrkesopplæringen, med en baktanke om at vi noen steder kan finne en ny rute som kan bli en enda bedre sti.

Som maritimt opplæringskontor har vi lærlinger som er spredd over det meste av kloden, og av den grunn er det vanskelig å følge opp lærlingene fysisk. Derfor er vi prisgitt gode systemer som gjør at vi kan følge opp opplæringen, og eventuelt også fange opp opplæring som ikke er så god som vi ønsker den skal være. Underveis har jeg sett at denne digitale stien er avhengig av mange andre faktorer – der summen av alle blir den gode opplæringen.

- Min motivasjon for å gå inn i disse problemstillingene er et ønske om å utvikle den fag- og yrkesopplæringen jeg er en del av. Derfor ønsker jeg å se på opplæringskontoret sin rolle og deres mulighet for å heve opplæringskvaliteten, noe som igjen kommer lærlingen, instruktøren og lærebedriften til gode.

På overordnet nivå - at studien skal bidra til en bedre fag- og yrkesopplæring.

Jeg ønsker derfor at jeg gjennom arbeidet med masteroppgaven kan presentere løsninger som kan være forbedringer – sett i forhold til de problemstilling og forskningsspørsmål som oppgaven tar for seg.

### 1.1 Historikk og aktualisering

Fag- og yrkesopplæring er ikke noe nytt, det er noe som historisk kan føres tilbake til håndtverkerne i middelalderen. Måten de gjorde det på; en håndverker tok inn lærlinger etter mester - svennprinsippet, og etter noen år i opplæring kunne lærlingen bli svenn. Deretter kunne de dyktige håndtverkerne selv bli mester etter hvert. Mestertittelen var noe som ofte gikk i arv fra far til sønn, og ble holdt innen familien. Mesterne organiserte seg ofte i mesterlaug (laug= lokal sammenslutning av håndverkere, med formål å ivareta medlemmenes interesser). Laugene fastsatte da krav for faglig dyktighet og regulerte hvor mange læregutter som de ville trenge. På denne måten kunne de sikre seg kvalitet, velge ut de som skulle være

med. Det var bare medlemmene i lauga som fikk drive næring. Dette skjedde allerede fra 1100-tallet ute i Europa, men kom ikke skikkelig i gang før i andre halvdel av 1500-tallet i Norge. Kong Magnus Eiriksson hadde i 1295 lagt ned forbud mot laug i Norge. Det var særlig to grunner til det. Det var en skepsis til sterke organisasjoner og avhengighet av utenlandske handelsmenn. 1600-tallet og til dels 1700-tallet regnes som laugenes storhetstid i Norge (Bjørndal, 2005).

Underveis har det skjedd mange endringer og justeringer i forhold til fag- og yrkesopplæringens plass – og hvilken plass svenneprøven skulle ha. I denne oppgaven går jeg ikke gjennom denne historikken. Det som har stor interesse i denne sammenhengen, er den endringen som kom ved *Reform 94.*, hvor alle fikk rett til en 3-årig videregående opplæring, og at en av reformens hovedhensikter var en bedre gjennomstrømming, at flere fullførte den videregående opplæringen.

Et resultat av Reform 94, var at det ble rom for opplæringskontorer som et bindeledd mellom videregående skoler og bedrifter som tok inn lærlinger. Dermed ble det opprettet en rekke fagspesifikke opplæringskontor. I tekstboksen (Fig.1) (Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (2023)) er det listet opp hva som er de mest vanlige oppgavene til opplæringskontorene slik det foreligger i dag. Opplæringskontorene eies ofte av medlemsbedrifter innen bransjen, eller medlemsbedriftene innen bransjene for de tverrfaglige opplæringskontorene, for å gjøre en jobb for disse bedriftene. I mange sammenhenger handler dette om rekruttering, ivareta dokumentasjon og opplæring, oppmelding og organisering av

Det finnes opplæringskontor som er kommunale, tverrfaglige, per bransje og de som er fokusert på enkeltfag.

Opplæringskontorene hjelper medlemsbedriftene sine med det praktiske rundt lærlingordningen, som regel mot en andel av lærlingtilskuddet.

### Opplæringskontorenes oppgaver

Eksempler på arbeidsoppgaver et opplæringskontor gjerne utfører på vegne av sine medlemmer:

- rekrutterer lærlinger
- skriver lærekontrakt
- er juridisk ansvarlig gjennom læretiden
- sørger for lærlingens dokumentasjonsverktøy og sikrer at dette brukes
- påser at læreplanen følges
- etterser at virksomheten og lærlingen følger fastsatte mål og retningslinjer
- melder lærlingen opp til fagprøve
- omplasserer lærlinger ved behov
- tilbyr kurs til faglig leder og følger opp faglig leder og instruktør
- er støttespiller for lærling og virksomhet i saker rundt fagopplæringen
- bistår ved intern fagopplæring av voksne (fast ansatte) arbeidstakere
- markedsfører yrket og bransjen – sikrer ny rekruttering til faget
- har kontakt med fylkeskommunen og andre aktuelle instanser

Figur 1.

[https://utdanning.no/tema/hjelp\\_og\\_veiledning/opplæringskontor](https://utdanning.no/tema/hjelp_og_veiledning/opplæringskontor)

Figur 1 Opplæringskontorets oppgaver (Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (2023))

fagprøver, kurs og opplæring/oppfølging av instruktørene, drifte de digitale fagprogrammene. Opplæringen skjer i bedriften, og opplæringskontorene bistår bedriften med de oppgavene som ikke ligger direkte under den faglige opplæringen som skjer i bedriften.

I denne oppgaven er det to forhold som er særlig interessante. For hvorvidt det fins gode dokumentasjons-, vurderings- og opplæringsverktøy for opplæringen.

For det andre hvordan man arbeider med eller brukes dette?

Ser en på dokumentasjonsverktøyet som de maritime lærlingene tidligere benyttet, var det en bok der en hadde en timeføring av oppgaver og mål som lærlingen skulle gjennomgå sammen med instruktøren, og mål som lærlingen skulle nå. Når alle oppgaver i boka var gjennomført, var alle områder av fagplanen dekket, og lærlingen hadde fått opplæring i faget og var klar for en fagprøve – som er en summativ test for å dokumentere oppnådd kompetanse. Denne opplæringsboka var ikke tilrettelagt for at det var en egenvurdering av lærlingen, som så ble satt opp mot en vurdering fra instruktøren. Det var heller ikke en opplæringsbok i den forstand at den inneholdt materiale for opplæring. Den inneholdt kompetansemål, og var en dokumentasjon på oppnådd timetall innenfor kompetansemålene.

I tråd med den digitale utviklingen har dette dokumentasjonsverktøyet i de aller fleste fag i fag- og yrkesopplæringen gått over fra en fysisk bok til en digital bok i et spesifikt fagprogram. Med fagprogram menes det her en digitalisering av dokumentasjonen i et dataprogram som er laget for et spesifikt formål – i denne sammenheng som en dokumentasjon av fag- og yrkesopplæringen. Det første digitale fagprogrammet de maritime lærlingene brukte var OLKWeb. Etter hvert mente flere at dette programmet ikke møtte de utfordringer og oppgaver en forventet av et fagprogram, og en utviklet fagprogrammet Weblærling, som er det programmet maritime lærlinger benytter i dag. Ved innføring av Weblærling i 2017 ble fagprogrammet noe mer enn et rent dokumentasjonsverktøy. I dette programmet la en også inn at lærlinger skulle vurdere sin *egen* kompetanse til hvert kompetansemål. Denne egenvurderingen ble satt opp i en rubrikk, der lærlingen samtidig kan se hva som er forventet kompetanse for hvert nivå. I tillegg må instruktøren vurdere sluttkompetansen for hvert kompetansemål. Rubrikk (presenterer rubrikk i kapittel 3) med egenvurdering er det få andre fagprogram knyttet til fag- og yrkesopplæringen som har. Weblærling kan derfor sies å være mer enn et rent dokumentasjons verktøy, det er også et vurderingsverktøy.

## Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

### 1.1.1. Fornyet interesse

Det er en fornyet interesse for fag- og yrkesopplæring. Dette blir synliggjort direkte og indirekte fra Stortingsmeldinger, og fra behovet i ulike næringer. Ett eksempel er perspektivmelding fra Finansdepartementet (Meld.St.14 (2020-2021)) som kapittel 1.1.4 trekker fram noen hovedutfordringer for Norge i et langsiktig perspektiv:

- Skape flere jobber.
- Verdiskaping og jevn fordeling sikres gjennom at flest mulig er i arbeid
- En effektiv og fremtidsrettet offentlig sektor
- Klima- og miljøutfordringene må møtes med en offensiv politikk

Denne peker på at vi trenger kompetanse – også flinke fagarbeidere – og at vi må få flest mulig av folket i arbeid. I og med at utdanning er en offentlig rett, så er det interessant å lese hva perspektivmeldingen sier om offentlige tjenester:

Offentlige tjenester må utvikle seg i takt med at samfunnet endrer seg. Offentlige virksomheter må ta i bruk ny teknologi og jobbe smartere. Det krever god organisering, god styring og ledelse, samarbeid på tvers av sektorer og at det jobbes aktivt med å høste gevinstene av innovasjon og ny teknologi (Meld.St.14 (2020-2021), s. 12).

Det jeg leser ut av dette, satt inn i vår kontekst, er at vi må bruke den digitale teknologien på en slik måte at vi jobber smartere, også innenfor fag- og yrkesopplæringen. Det handler blant annet om hvor mye tid instruktører, administratorer og opplæringskonsulenter bruker på opplæringen, hvorvidt en enkelt kan hente ut statusrapporter over gjennomførte Weblæringsoppgaver, hvordan opplæringskontor kan gi god oppfølging av opplæringsansvarlige og lærlinger. Problemstilling og forskningsspørsmål for denne oppgaven er derfor:

### 1.1.2. Problemstilling:

*Hvordan kan bruken av digitale opplæringsverktøy i læretiden bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen.*

### 1.1.3. Forskningsspørsmål

For å finne svar på denne problemstillingen, har jeg formulert noen forskningsspørsmål:

1. *Hvordan treffer spørsmål og oppgaver i opplæringsboka i forhold til praksis og læreplan?*
2. *Hvordan bruker lærlingen og instruktøren den digitale opplæringsboka?*
3. *Hvordan kan monitorering (oversikt) og oppfølging av opplæringen forbedres?*
4. *Hvordan kan opplæringskontorene være drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen?*

Disse spørsmålene vil jeg belyse gjennom en kvalitativ studie, der jeg henter inn data knyttet til fag- og yrkesopplæring både fra lærlinger, instruktører, rederi- og opplæringsansvarlige fra ulike fag- og yrkesopplæringskontor. Dette vil vi komme tilbake til i kapittel 6. Først vil vi imidlertid i kapittel 2 gi et oversyn over hvordan fag- og yrkesopplæringen har utviklet seg som et resultat av et utall politiske føringer og reformer, fra 1994 og fram til den siste skiftet/endringen med kunnskapsløftet den seneste gjeldende for lærlingene fra august 2022. Maritim Industri som forskings- og læringsarena blir omtalt i kap. 3. Her vil vi og gi en nærmere presentasjon av selve opplæringsverktøyet Weblærning som brukes i sektoren. Kapittel 4 vil introdusere det teoretiske rammeverket som vi i utgangspunktet vil bruke i analysen, før vi i kapittel 5 går inn på forskingsdesign og metode, datainnsamling med mer. Kapittel 5 gir en gjennomgang av innsamlet datamateriale, inspirert av teoriene vi primært har benyttet i kapittel 4.

## 1.2 Avgrensning av oppgaven + eventuelle begrepsavklaringer.

Den siste læreplanreformen kalles populært fagfornyelsen, men heter mer formelt Kunnskapsløftet 2020 (LK20) (Utdanningsdirektoratet, 2020), heretter bare LK20 – som bygger videre på den forrige reformen - Kunnskapsløftet 2006 (LK06) (Utdannings og forskningsdepartementet, 2004), heretter LK06. Kort fortalt – kunnskapsløftet, med undertittel – kultur for læring - innførte nye læreplaner for alle fag, og her var det klare kompetansemål for hvilken kompetanse elevene skulle oppnå.

Fagfornyelsen er en fornyelse/videreføring av dette kunnskapsløftet. Denne fornyelsen har medført en justering/fornyelse av hele skoleløpet, også læreplanene for lærlinger. Målet for fag- og yrkesopplæringen er å styrke utviklingen av dybdelæring og forståelse, og den har

derfor endret måten kompetansemålene er satt opp. LK06 hadde en oppbygging med mange og detaljerte kompetansemål, mens i LK20 er kompetansemålene færre – men mer omfattende – eller større om en kan si det slik, slik at det er en større frihet for å arbeide innenfor noen videre rammer. Den store endringen er at planen har tatt inn kjerneelement, som er en sammenfatting av det (viktige) som skal læres i faget, og det kompetansemålene skal forstås imot. Forklart på en annen måte: Kjerneelementene viser hvilket innhold lærlingene skal ha kompetanse i, og kompetansemålene kan da vise i hvilken grad lærlingene mestrer dette. Det har vært mye diskusjon for å forstå hva som ligger i begrepet dybdelæring. I noen sammenhenger kaller en det ganske enkelt å lære å lære. Dette gir seg til uttrykk ved at en gradvis utvikler en kunnskap og varig forståelse av begreper, metoder og sammenhenger i fag og mellom fagområder. Lærlingen skal derfor reflektere over egen læring og bruke det som er lært på forskjellige måter i kjente eller ukjente situasjoner. Elevene og lærlingene skal sette seg så godt inn i kompetanseområdene at de oppnår en forståelse – som kan overføres til andre liknende fagområder – og bruke det alene eller sammen med andre. I tillegg er det laget en ny overordnet plan som vektlegger verdigrunnlaget skal i læreplanene, og at det skal arbeides tverrfaglig med demokrati og medborgerskap, bærekraftig utvikling og folkehelse og livsmestring.

De maritime opplæringskontorene var med i ulik grad i høring og tilvirking av læreplan. Den store jobben har vært å «oversette» den nye læreplanen til en praktisk opplæringsbok som kan brukes i forhold til opplæringen. Oppgaver og struktur til opplæringsboka ble satt opp av sammensatte arbeidsgrupper fra de ulike maritime opplæringskontorene, og disse oppgavene ble overført til Weblærling som digitale opplæringsbøker som ble benyttet av lærlinger som starter opplæring etter fagfornyelsen i august 2022. Denne jobben er gjort av de maritime opplæringskontorene, og spørsmålet er da kan stille seg er om de har truffet det som læreplanen sier lærlingen skal lære i faget, om de har brukt en struktur og et språk som instruktør og lærling skjønner, og om vurderingsarbeidet i denne planen går greit. En intensjon med dette var å forenkle språket, lage flere og mer konkrete oppgaver, men at arbeidsmengden ikke skal bli større enn den forrige. Opplæringsboken skal dekke kompetansen som kreves både i Læreplanen (LK20) og det som gjelder tabellen for å løse maritime sertifikater. Kravene for maritime sertifikater kommer fra IMO (International Maritime Organisation) og er synliggjort i STCW (STCW - The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers) (IMO, 1978) – og synliggjort i Kvalifikasjonsforskriften i Lovverket:



**Tabell A-III/5**  
**Spesifikasjon av minstenormer for kompetanse som mannskap som motormann i et bemannet maskinrom eller som motormann som skal utføre plikter i et periodevis ubemannet maskinrom**

*Opplæring og bedømmelse for ferdighetssertifikat motormann tabell A-III/5*

(1) Kravene til kompetanse for opplæring som motormann framgår av i tabell A-III/5 kolonne 1. Minstekravene framgår av kolonne 2 i tabellen og kandidaten skal ha tilstrekkelig kunnskap, forståelse og dyktighet i disse emnene til å kunne utføre funksjonene angitt i tabellen på støttenivået.

(2) Kravene til kompetanse i kolonne 1 og 2 i tabell A-III/5 skal dokumenteres oppfylt ved demonstrasjon etter metodene i kolonne 3 og evaluering etter kriteriene i kolonne 4.

*Funksjon: Maskineri på støttenivået*

<b>Kolonne 1</b>	<b>Kolonne 2</b>	<b>Kolonne 3</b>	<b>Kolonne 4</b>
<b>Kompetanse</b>	<b>Kunnskap, forståelse og dyktighet</b>	<b>Metoder for å demonstrere kompetanse</b>	<b>Kriterier for evaluering av kompetanse</b>
Bidra til en sikker maskinvakt	Ferdighet i å forstå ordrer og kommunisere med vakthavende offiser om forhold som er relevante for plikter i forbindelse med vakthold  Framgangsmåter ved vakt, avløsning og vaktskifter  Informasjon som kreves for å opprettholde en sikker vakt	Bedømmelse av prestasjoner fra erfaring fra tjeneste eller praktisk prøve	Kommunikasjonen er klar og konsis  Vakt og vaktskifter utføres i samsvar med anerkjent praksis og framgangsmåter

*Figur 2 Lovdata: Tabell A-III/5 (Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk, 2012)*

Når opplæringsbok er dokumentert gjennomført, kan opplæringskontoret melde inn at lærlingen har gjennomført systematisk opplæring til Sjøfartsdirektoratet, og lærlingen kan søke ut sitt ferdighetssertifikat. Dette er et maritimt sertifikat som IMO (International Maritime Organisation) krever hvis denne personen skal arbeide i en stilling som henholdsvis matros eller skipsmotormekaniker (motormann).

En av de tingene jeg ønsker å undersøke i denne oppgaven er kvaliteten på opplæringsboka, og hvordan den fungerer i bruk. Det gjelder språk og struktur, men også i samspillet mellom lærling og instruktør, som er de to som har relasjonen ombord, i tillegg hvordan rederiadministrator tilrettelegger for opplæringen og målbærer rederiets strategi for opplæringen. Det er også interessant å se på om fagprogrammet kan være noe mer enn et administrasjons-, dokumentasjons- og vurderingsverktøy – både egenvurdering av læring og instruktørens vurdering, og i større grad være et opplæringsverktøy. Eller om disse rollene skal diskuteres.

Som opplæringskontor og rederiadministrator forholder vi oss til flere lærlinger, og fagprogrammet krever mange trykk inn på den enkelte for å få oversikt over status på opplæringsbok og annen info på lærlingen. Min hypotese er at et dashbord som gir meg en

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

bedre oversikt over alle lærlingers progresjon ville gitt opplæringskontor og rederiadministrator bedre oversikt – og dermed grunnlag for å ha bedre kvalitet på opplæringen.

#### 1.2.1. Digital kompetanse

Hva er digital kompetanse? Hører digital kompetanse og digitale ferdigheter sammen? Er digital kompetanse noe annet enn digitale ferdigheter?

Siri Klausen (2020) viser i sin avhandling «Fra kritt til programmering» til Erstad sin definisjon av Digital kompetanse: «Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunn» (Klausen, 2020, s. 8).

I denne oppgaven avgrensner jeg meg til å bruke denne definisjonen, der ferdighetene trekkes inn som en del av kompetansen.

Tenker vi inn i den maritime klyngen, og fremtidige arbeidsplasser tilknyttet dette, vil disse i stor grad være teknologiavhengige, og en stor grad av digital kompetanse/ferdigheter vil være nødvendige. Kompetansen går fra å håndtere reisedokumenter og kommunikasjon, til betjening av vedlikeholdsprogrammer og sikkerhetsstyrings programmer. I tillegg er det store prosjekter på gang med autonome systemer.

#### 1.2.2. Tittelen på prosjektet:

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen.

#### 1.2.3. Problemstilling:

*Hvordan kan bruken av digitale opplæringsverktøy i læretiden bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen.*

#### 1.2.4. Forskningsspørsmål

For å finne svar på denne problemstillingen, har jeg formulert noen forskningsspørsmål:

1. *Hvordan treffer spørsmål og oppgaver i opplæringsboka i forhold til praksis og læreplan?*
2. *Hvordan bruker lærlingen og instruktøren den digitale opplæringsboka?*
3. *Hvordan kan monitorering og oppfølging av opplæringen forbedres?*

4. *Hvordan kan opplæringskontorene være drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen?*

1.2.5. Kunnskapstatus

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) ledet et prosjekt på oppdrag av utdanningsdirektoratet der de har sett på det nasjonale kvalitetsvurderingssystemet (NKVS) og har også sett på et vidt spekter av temaer knyttet til kvalitet i fag- og yrkesopplæringen. Håkon Høst var redaktør, og rapporten heter: «Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen» – Rapport 14/2015 (Høst, 2015).

Nifu har også en annen rapport fra 2014, Opplæringskontorene i fag- og yrkesopplæringen – avgjørende bindeledd eller institusjon utenfor kontroll? (Høst et al., 2014).

Hilde Hiim presenterer i Norsk Pedagogisk Tidsskrift 2/2015 en artikkel om kvalitet i yrkesutdanningen (Hiim, 2015). Denne aksjonsforskningen fokuserer mest på undervisningen og det som foregår i skolen og yrkesforankringen i yrkesutdanningen. Artikkelen avslutter med å peke på at det er behov for mer forskning på yrkesutdanning.

Master oppgaven til Hallvard Åsgard, «Gjør sjøklart!», er en kvalitativ studie over maritim kompetanse og fag- og yrkesopplæring til sjøs (Åsgard, 2014) Denne studien gir en god innføring i fag- og yrkesopplæringen i den maritime næringen, og bruker også Etienne Wenger i tilnærming til teori rundt praksisfelleskapet.

Mitt inntrykk gjennom kildesøk er at det er ikke utført mange studier i forhold til fag- og yrkesopplæring. For meg er det en motivasjonsfaktor, og en mulighet for å forske på dette feltet.

1.2.6. Avgrensinger.

I denne oppgaven vil jeg forholde meg til maritime lærlinger, og de digitale programmer som benyttes der og peke på muligheter for endringer som kan heve kvaliteten på opplæringen av lærlingene. De maritime fagene følger den samme strukturen som de fleste fagene i fag- og yrkesopplæringen. Elevene/studentene går først to år på skole. Deretter blir de lærlinger, og går 2 år i læretid – som avsluttes med en fag- eller svenneprøve.

I denne forskningen vil jeg konsentrere meg om det som foregår i læretiden, der opplæringskontoret har en rolle, og der lærlingene benytter en digital opplæringsbok ved opplæring i en bedrift. Jeg vil derfor ikke undersøke vg1 eller vg2.

## Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Studien er ikke en språklig analyse eller en detalj analyse av programmet eller av spørsmål og oppgaver og oppbygging av opplæringsboka. Jeg ser ikke på hvordan opplæringsboka i weblærling oppfyller læreplanen. Undersøkelsen handler om bruk, og bruk av det digitale verktøyet i konteksten – helheten i opplæringen. Ved å trekke inn konteksten, vil studien handle om mer enn det digitale rundt opplæringen. Den ser også på hvordan dette gir brukere oversikt over opplæring og hvordan denne oversikten brukes i opplæringssituasjonen.

## Kapittel 2 – Kontekstuelle utdanningspolitiske forhold:

### 2.1. Politiske føringer

De siste årene har det vært en fornyet interesse for fag- og yrkesopplæringen. Det kan være mange grunner til det. En av dem er samfunnets behov for fagarbeidere, som utdannes gjennom fag- og yrkesopplæringen. En annen er at det er sterke krefter i samfunnet som arbeider for at innbyggerne i Norge må kvalifiseres til arbeidslivet, og delta i dette. Dermed må utdanning og rekvalifisering gjøres inn mot områder der vi trenger kompetanse. De politiske føringene rundt denne endringen/fornyelsen finner vi i følgende 4 overskrifter:

*Fagfornyelsen* (LK20) har medført en justering/fornyelse av hele skoleløpet, også læreplanene for lærlinger. I forberedelsen til fagfornyelsen, satte regjeringen ned et utvalg som skulle vurdere fagene i grunnopplæringen, og se på forventningene til krav i samfunn- og arbeidsliv. I 2015 leverte Ludvigsen utvalget en utredning som heter: Fremtidens skole, Fornyelse av fag og kompetanser (NOU:8, 2015). De anbefalte at skolen vektla fire kompetanseområder: Fagspesifikk kompetanse, å kunne lære, å kunne kommunisere, samhandle og delta og å kunne utforske. I forkant av LK20 kom en overordnet del (Utdanningsdirektoratet, 2017) som gjelder alle elever i grunnskole og videregående opplæring. Denne sier noe om verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Noen av endringene i LK20, er at den har fått kjerneelement som sier hva en skal lære, tverrfaglig tema, og færre kompetansemål. Dybdelæring og egenrefleksjon er stikkord som er viktige i denne reformen.

*Fullføringsreformen*, (Meld. St.21 (2020-2021)) gjeldende fra August 2023, stimulerer og utfordrer både samfunnet og opplæringsinstitusjoner til å få elever/studenter/lærlinger til å fullføre. Fullføringsreformen handler om at vi må få flere i arbeid. Denne gir nye rammer og muligheter for omvalg, fullføring og rekvalifisering og vil nok medføre flere voksenopplæringsprogram. En annen verdi i denne sammenheng er menneskers selvbilde, som aktive bidragsyttere.

*Opplæringslov*. Opplæringskontorene fikk en viktig rolle i fag- og yrkesopplæringen gjennom Reform 94. Nå er det en ny opplæringslov på vei, som har vært på høring. Denne skal vedtas i Stortinget i 2023. Hvilken rolle opplæringskontorene i fag- og yrkesopplæringen får i den nye opplæringsloven er uklart. Vil de fremdeles kunne være en part i lærekontrakten?

*Perspektivmeldingen* (Meld.St.14 (2020-2021) fra finansdepartementet spiller også en viktig rolle. Norge trenger at folket er i arbeid. Perspektivmeldingen sier noe overordnet om Norges behov sett fra finansdepartementet, og fullføringsreformen forsøker å løse noe av dette.

## 2.2. Digital tilnærming

Norge har lenge hatt et positivistisk syn på teknologi i utdanning. Jeg begynner med stortingsmelding nr.24 (1993-94) - «*Om informasjonsteknologi i utdanningen*» (St.meld. nr.24 (1993-94)). Denne tar for seg det at informasjonsteknologi begynner å bli en del av dagliglivet til alle, og ikke bare de med særlig interesser – som det gjerne hadde vært før dette, - og at det å kunne bruke teknologi i hverdagen etter hvert vil bli like naturlig som å kunne svømme eller sykle. Ser vi på stortingsmeldingen «*Eit informasjonssamfunn for alle*» (St.meld. nr. 17 (2006-2007))– har denne et teknologideterministisk syn (teknologidrevet innovasjon). Den mener at teknologien er med på å øke effektiviteten og dermed produktiviteten. I 2017 kom kunnskapsdepartementet med en «*Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen*» for perioden 2017 -2021. Denne ble kalt «*Framtid, fornyelse og digitalisering*»(Kunnskapsdepartementet, 2017), og at digitaliseringsstrategien som presenteres i denne vil bidra til å bedre utnytte de digitale hjelpemidlene, og *forberede* elevene for framtiden og gi bedre muligheter her.

Planen peker mot arbeidslivet, og arbeidslivets kompetansebehov beskrives. Det medfører at utdanningssystemene leverer arbeidstakerne som har den kompetansen de trenger for sin yrkesutøvelse, at de er oppdaterte og kan bruke og forstå den teknologien som brukes.

Underforstått – arbeidsplasser og oppgaver knyttet til yrkesutøvelse blir mer digitalisert.

Derfor må arbeidstakerne ha kompetanse til å kunne bruke de digitale verktøyene de møter på arbeidsplassen.

## 2.3. Kvalitetssystem

Stortinget vedtok i 2003 å innføre et nasjonalt kvalitetsvurderingssystem for utdanningen som foregår i skolene - heretter kalt Nasjonalt kvalitetsvurderingssystem for grunnskole (NKVS).

Dette kan vi betegne som et en endring av system i den norske utdanningsmodellen, der Nasjonale prøver og elevundersøkelse m.m. kom inn i skolen. Dermed kommer det målepunkter underveis i utdanningen, som gjør det mulig å se utvikling og nivå for enkeltelever og grupper før endelig sluttvurdering/eksamen. Dette kom som en reaksjon på at Norge hadde – etter manges syn – for dårlige resultater under Pisa undersøkelsene.

Når jeg leser rapporten om «Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen» (Høst, 2015), peker den på at det ikke finnes et kvalitetsvurderingssystem for fag- og yrkesopplæringen, den sier at den skal få det, men at den ikke har det. Rapporten er fra 2015, og søk etter et slik system for fag- og yrkesopplæringen gir ikke resultat. Det jeg finner er en oppslagside på Udir som beskriver «Ulike roller i kvalitetssystemet for fag- og yrkesopplæringen» (Utdanningsdirektoratet, 2022). Dette beskriver ikke et komplett kvalitetssystem, men omtaler områder der kvalitetsvurderinger spiller inn. Ser vi på lærlingløpet, er det flere milepæler som er styrende for kvalitetsvurdering: nasjonale læreplaner, intern opplæringsplan, halvårsvurderinger, vurderingskriterer for kompetanse og fagprøve. Dermed kan en spørre seg om det rapporten fra 2015 peker på, fremdeles er aktuelt, at: «..det nasjonale kvalitetsvurderingssystemet i for stor grad er preget av skoletekning, og at det i mindre grad berører de særlige utfordringene i fag- og yrkesopplæringen.» (Høst, 2015, s. 44)

#### 2.4. ISO – Standard

Når en snakker om kvalitet, og kvalitetsstandard, er det ofte ISO standarder som blir retningslinjene. En standard som kan brukes i utdanning er ISO 21001, Ledelsesystemer for utdanningsorganisasjoner (Standard Norge, 2023)

For opplæringsinstitusjoner som arbeider mot den maritime næringen, er det mange som bruker DNV-ST-0029 – DNV standard for Maritime Training Providers – som følger en linje for ISO sertifisering (DNV, u.å.)

Som maritimt opplæringskontor har vi et kvalitetsprogram – med sertifisering og godkjenning gjennom DNV sin standard for Maritime Training Providers. Her er det Sjøfartsdirektoratet som stiller krav om kvalitetsstyring til oss for at vi skal ha godkjenning til å få melde inn fullført systematisk opplæring.

Fag- og yrkesopplæringen har ikke et system i NKVS som stiller et direkte krav til et kvalitetssystem. Her er det oppfølgingen gjennom dialogmøter og resultater fra lærling- og lærebedriftsundersøkelse er sentral i kvalitetsikringen.

Hvis vi ser på en ISO-standard, så benytter den dokumentasjon som måleinstrument. Det medfører at det er et høyt observasjonsnivå og målbare data som sier noe om oppnådd kvalitet. Dermed kan vi gjerne si at dette er målstyrt, eller resultatstyrt. Spørsmålet en må

stille seg, og som standarden ikke stiller direkte, er hva de bakenforliggende årsakene til det observerte resultatet

## 2.5. Kvalitet

Hva er kvalitet? Hvordan kan en bedømme kvalitet i opplæringen?

Utdanning er et område hvor det er vanskelig å måle kvalitet. Måle god læring som fører til gode resultater. På veien til dette resultatet er det mange faktorer som påvirker, og vanskelig å isolere hvilken faktor som var den viktige for å oppnå dette.

Donabedian sin artikkel «Evaluating the Quality of Medical care» (Donabedian, 2005), gjør et forsøk på å beskrive og evaluere datidens metoder for å vurdere kvalitet i helsevesenet og foreslå noen retninger for videre studier. Den sier noe om kvalitet i interaksjonen mellom pasient og behandler. I artikkelen viser Donabedian at kvalitet ikke bare er resultat, men at en også må se på struktur og prosessen. Denne tanken er benyttet til å lage ulike modeller av kvalitetsmåling. Fellesnevneren for disse modellene er at kvalitet inndeles i struktur, prosess og resultat. Dette har vært en inspirasjon til å lage en modell/oversikt med tanke på å se på kvaliteten i fag- og yrkesopplæringen og det digitale fagprogrammet sin plass i dette. På den måten måler en ikke bare resultatet der framme, men en kan se på de ulike underpunktene underveis, har vi gode strukturer og prosesser. Er våre strukturer og prosesser laget med tanke på å få til et godt resultat?

## 2.6. HFY – helhetlig fag- og yrkesopplæring.

HFY – helhetlig fag- og yrkesopplæring er et begrep i fag og yrkesopplæringen for Rogaland idag. De gjennomfører samlinger under HFY navnet. Når jeg undersøker opphavet til dette, får finner jeg lite informasjon, men får litt muntlig fra noen som har vært med i prosessen.

Det ble søkt om forskningsmidler i forbindelse med at det ble åpnet opp for at skoler/fylke kunne søke – og tre yrkesfaglige videregående skoler og flere opplæringskontor (bla. Opplæringskontoret for Teknologifag på Haugalandet) søkte og fikk midler til å arbeide med et prosjekt rundt gjennomgående dokumentasjon, relevans i arbeidsoppgaver og overgangene i utdanningen, (Åse Bratthammer, personlig kommunikasjon 26. mai 2023). Et sted på denne veien dukker HFY begrepet opp. Jeg finner en presentasjon på Slideplayer (*hfy en helhetlig fag- og yrkesopplæring—Ppt laste ned*, 2012.) som gir noen stikkord om hva dette inneholder. Slik jeg da forstår det var dette et prosjekt som kom som et svar på den nasjonale



strategien for Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen. Det handlet om sammenheng mellom det som læres i skole, og det som læres i bedrift. Det handler om å skape møtesteder mellom lærere og de som lærer opp i bedriften, og ha YFF (Yrkesfaglig fordypning i bedrift) som er relevant for både den som skal lære og lære fra seg. I lærlingtiden handler det også om at de lokale læreplanene må beskrive det som gjøres i bedriften og ha arbeidsoppgaver som instruktør gjenkjenner i sitt daglige virke, og som er relevant for yrket det trenes i. Det handler også om gode overganger mellom skole og lærebedrift.

Det er flere prosjekter som har jobbet med og jobber med gjennomgående dokumentasjon. Rapporten fra Nifu «Fra praksis til dokumentert kompetanse» (Høst et al., 2012) så på gjennomgående dokumentasjon – at elevene/lærlingene skal kunne ha en gjennomgående dokumentasjon i hele utdanningsløpet. Slik det nå var mistet en tilganger og dokumenter i overgangene. Tematikken her er tatt videre i et prosjekt som OsloMet har arbeidet med – HELDAL (OsloMET, 2023). Dette prosjektet slutføres i 2023.

Selv om min beskrivelse av opphavet til HFY er ullent, så er HFY som begrep aktivt i Rogaland sin fag- og yrkesopplæringen i dag, og arbeider for temasamlinger for å øke kompetanse om tema (vurdering, sårbare lærlinger, osv), instruktør/lærer/konsulent opplæring, samarbeid mellom skole og lærebedrift/opplæringskontor. HFY jobber for å lette overganger og bygge relevans i arbeidsoppgaver og læreoppdrag.

## Kapittel 3 – Maritim industri som forskings og læringsarena.

Fag- og yrkesopplæringen er et system som er basert på tre roller. Det er lærlingen, instruktør og faglig leder. Maritim næring inn mot fag- og yrkesopplæring krever noe tilpassing i forhold til dette og noe annen organisering enn opplæring på en bedrift på land.

Den store endringen, eller justeringen, er at faglig leder – ikke er tett på. Hvert rederi har en faglig leder i hvert fag, og denne er da følgelig ikke ute på alle båtene som lærlingene er på. Det er faglig leder som har ansvaret for lærlingen(ene) i bedriften, og har et overordnet ansvar for at lærlingen får opplæring i det som det skal gis opplæring i henhold til læreplanen. I praksis vil endel av oppgavene til faglig leder, følges opp av rederiadministrator.

Opplæring av lærlinger i maritime fag, vil medføre lærlinger som fysisk er langt vekk fra opplæringskontor. Oppfølging av disse krever gode digitale systemer slik at det som skal læres kan forstås av alle de involverte på de ulike skipene, og at progresjon kan monitoreres av flere.

I tillegg er det to systemer som skal imøtegås – Udir med læreplan og Sjøfartsdirektoratet med STCW.

### **Organisering av maritime lærlinger.**

For å kunne forstå hvordan oppfølging fungerer, så er det slik rederiet ved rederiadministrator innehar den overordnede oversikten over lærlingene. I mange bedrifter er det gjerne en faglig leder som har oversikten over lærlingene i bedriften, og oppfølging av disse. I de maritime fagene (det er også andre bedrifter «på land» som kan ha denne organiseringen), fordi lærlingene ikke befinner seg under samme tak, selv om de er i samme bedrift, har rederiadministrator mye av denne funksjonen, og oversikten. Denne funksjonen ligger i det maritime som regel under HR avdelingen, og omhandler reise, praktisk tilrettelegging, fordeling, oppfølging av trivsel på skip osv. Den faglige oppfølgingen gjøres av instruktøren - som også har kontakt med rederiadministrator om det er behov. I fag- og yrkesopplæring opereres det med en rolle som Faglig leder. Denne personen er den som signerer opplæringskontrakt - og har den faglige oppfølging/overordnet ansvar i bedriften. For de maritime lærlingene er denne rollen i praksis delt mellom instruktør - som har den faglige oppfølgingen, og rederiadministrator, som har HR oppfølging. Faglig leder er derfor ikke den

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

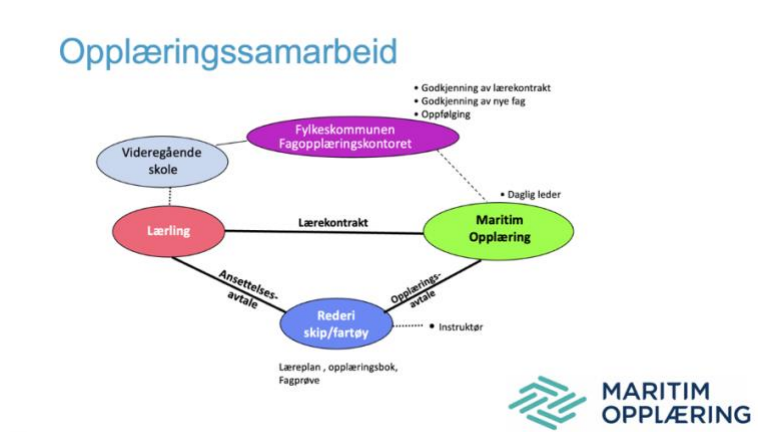
aktive parten i fag- og yrkesopplæring for maritime lærlinger - annet enn den som signerer i forhold til lærekontrakter.

Opplæringskontoret samarbeider med alle ulike nivåene. Det er mye direkte kontakt med lærlinger, og monitorering og oppfølging her. Indirekte ved dette, ser vi hva instruktøren gjør, og er gjerne en person som kan kontaktes hvis det er behov for informasjon eller oppfølging. Rederadministrator er også en som opplæringskontoret har kontakt med i forhold til oppfølging, og informasjon til monitorering.

Involvert i det formelle i opplæringen er Fylkeskommunene ved fag- og yrkesopplæringskontoret - som utferdiger lærekontrakten, og som opplæringskontoret har en godkjenning hos.

Opplæringskontoret har en opplæringsavtale med hvert rederi, og rederiet lager en ansettelsesavtale med hver lærling. Satt opp skjematisk har jeg hentet et bilde fra Assessorkurset (Fig.3) (Kurs for maritime instruktører og assessorer (assessor – en person som innehar et kurs som gjør at personen kan utføre en utsjekk av kompetanse på en kadett, slik at denne kan søke ut sitt kompetansebevis/sertifikat – overført til å ta lappen på bil – assessoren er sensoren fra statens vegvesen – men på sjøen gjennomføres dette av assessorer i rederiene)) som synliggjør dette. Forklaring til figur: Selve opplæringen er et trepartsamarbeid, der lærling, rederi/bedrift og Opplæringskontor er partene.

Fylkeskommunen har det overordnede ansvaret for videregående skole – og lærlingene kommer i inn som lærlinger i et videregående løp. Fylkeskommunen er den som oppretter lærekontrakten, godkjenner og følger opp at opplæringen skjer i tråd med krav og intensjoner. Opplæringskontoret har en opplæringsavtale med rederiet/bedriften og lærekontrakt med lærlingen. De er med å legge til rette for, og følger opp at lærlingen får den opplæringen den skal, og bidrar til å legge til rette for opplæringsplan, og oppfølging av lærlinger og lærebedriftene.



Figur 3 Opplæringsssamarbeid, fil fra Assessorkurs med oversikt over samarbeidspartnere for lærlinger

### 3.1. Weblærling

Weblærling er et program for administrasjon, dokumentasjon og vurdering, og som inneholder den aktuelle opplæringsboken for lærlingens opplæring i maritime fag. På vei til dokumenteringen gjøres det egenvurdering og vurdering – og er et hjelpemiddel for å strukturere den opplæringen som lærlingen skal gjennom.

Slik fag- og yrkesopplæringen er nå, har fagene en eller annen form for å dokumentere at opplæring er gitt i tråd med læreplanen i faget.

De maritime lærlingene skal også imøtekomme Sjøfartsdirektoratet sine krav, som er en nasjonal myndighet som ivaretar IMO (International Maritime Organisation) sine krav og retningslinjer. I den maritime verden er målet at lærlingene skal kunne søke ut ferdighetssertifikat som matros, motormann (i Læreplanen blir denne nå kalt skipsmotormekaniker – men det er et særnorsk navn som kommer med læreplanen – ikke fra IMO) eller maritim elektriker. Ferdighetssertifikatet er en forutsetning for å kunne inneha posisjoner på sikkerhetsrullen ombord – eller i praksis, kunne være sjøarbeider i denne posisjonen.

Læreplanen og Sjøfartsdirektoratets krav imøtekommer den maritime næringen som lærer opp lærlingene, ved at de maritime opplæringskontorene arbeider med læreplanen, og omdanner den til praktiske oppgaver som kan gjøres ombord på skipene for å oppnå ønsket kompetanse. Kompetanse er kunnskap og ferdigheter som forstås og brukes riktig.

Disse oppgavene settes opp som i en opplæringsbok, og settes inn i fagprogrammet Weblærling. Dette programmet eies av Maritim utdanning, som er et selskap som er eid av de fire selskapene som er Maritim opplæring. Maritim opplæring består av fire selvstendige juridiske enheter. Disse enhetene samarbeider om mange oppgaver og funksjoner, og landet er delt inn i regioner der hvert opplæringskontor har ansvar for sin region.

Når en kandidat ønsker å søke læreplass gjennom Maritim opplæring, går denne inn på weblærling og etablerer en bruker, og deretter en søknad. Der behandles søknaden, og kan sendes over til aktuelt rederi og godkjennes. Godkjente søkere tilbys læreplass, og ved enighet blir lærlingen overført som lærling i systemet.

Ved oppstart som lærling legger lærlingen inn skipet som den er ombord på, og legger til instruktøren, eller instruktørene som denne skal jobbe med. Systemet setter da opp en oppstartrapport – som i praksis er en dokumentasjon på at lærlingen har gått gjennom en bli kjent runde/sikkerhetsfamilisering ombord. Når denne er gjennomført, får lærlingen tilgang til oppgavene som ligger i opplæringsboken.

En viktig faktor i læreplanen er lærlingens evne til metakognisjon (overordnet refleksjon over egne læreprosesser og læringsstrategier) – og systemet legger derfor opp til at alle oppgaver skal egenvurderes. Opplæringsboken er satt opp i et rubrikksystem, med tre nivåer, der hvert nivå har en beskrivelse på hva som er forventet å kunne for å ha oppnådd kompetansen i oppgaven. Dermed har lærlingen og instruktøren en rettesnor for hvilken kompetanse som er etterspurt, og systemet gir en hjelp – rettesnor til at nivået blir vurdert mest mulig likt fra lærling til lærling, og fartøy til fartøy. Foruten egenvurderingsaspektet ved dette, har ikke maritime instruktører noen særlig mulighet til å gå bort til en annen instruktør som har lærling og diskutere nivået for vurdering.

Hver gang lærlingen gjør en vurdering i opplæringsboken, vil instruktøren få et varsel, og kan lett gå inn og se på oppgaven som er egenvurdert. Det som da virker å være prosedyre da, er at instruktøren samtaler med lærlingen, og sjekker ut kompetansen, før også instruktøren legger inn sin vurdering og eventuelt godkjenner oppgaven. Hver oppgave gir også mulighet til å legge inn kommentar i kommentarfeltet under, og noen bruker dette for å gi meldinger om hva som er ok, og hva som må gjøres videre for å godkjenne kompetansen. Når både instruktør og lærling har vurdert til kompetent, vil det være to grønne ringer bak oppgaven, og det viser at den er gjennomført. Hver gang instruktør vurderer til kompetent, øker kakediagrammet øverst til høyre, og status for progresjon i opplæringen vises.

Det er opplæringskontorene som har «laget» oppgavene i opplæringsboka. Måten det er gjort på, er å sette opp kompetansemålet. Knytte til grunnleggende ferdigheter, kjerneelement og tverrfaglig tema der det er aktuelt, og lage oppgaver som vil dekke den kompetansen lærlingen skal ha ifølge kompetansemålet. Som dette skjemaet viser, så er det laget fem oppgaver som dekker kompetansemål 1 (KM1).

Det er også satt opp hva lærling skal kunne på de ulike nivåene for kompetanse.

## Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

FAG	MATROS			
<b>Kompetansemål</b>	Utføre arbeid om bord i henhold til regler for helse, miljø og sikkerhet		<b>KM1</b>	
<b>Kjerneområde</b>	HMS			
<b>Grunnleggende ferdig</b>	Les			
<b>Oppgave 1</b>	Hvordan utføres arbeid i høyde på en sikker og trygg måte	<b>Underveis</b> Trenger oppfølging av veileder/instruktør	<b>Kompetent</b> Kan gjennomføre arbeidet tilfredstillende uten veileder/instruktør Velge egnet utstyr og verktøy for arbeidet	<b>Fremsgende</b> Kan gjennomføre arbeidet tilfredstillende uten veileder/instruktør Gir fornuftige og begrunnet valg for bruk av utstyr og verktøy for arbeidet. Kunne se videre utvikle prosedyren/ arbeidet
<b>Oppgave 2</b>	Hvordan utføres arbeid i lukkede rom på en trygg og god måte	<b>Underveis</b> Arbeid i lukka rom gjennomføres med veiledning.	<b>Kompetent</b> Gjennomføres i henhold til prosedyre	<b>Fremsgende</b> Gir fornuftige og begrunnet valg for bruk av utstyr og verktøy for gjennomføring av prosedyre. Avdekke faresignaler
<b>Oppgave 3</b>	Hvordan utføres arbeid over rekka på en sikker og god måte	<b>Underveis</b> Arbeid over rekka gjennomføres under veiledning av instruktør	<b>Kompetent</b> Kan gjøre arbeid over rekka på en selvstendig og trygg måte Gjennomføre arbeid etter gjeldene prosedyrer	<b>Fremsgende</b> Kan gjøre arbeid over rekka på en selvstendig og trygg måte Gir fornuftige og begrunnet valg for bruk av utstyr og verktøy for gjennomføring av prosedyre.
<b>Oppgave 4</b>	Når trenger du arbeidstillatelse, og hvem kan skrive ut denne?	<b>Underveis</b> Kjenner til arbeidstillatelse Kan fylle ut under veiledning	<b>Kompetent</b> Vet når en arbeidstillatelse skal skrives og av hvem Fyller ut uten veiledning	<b>Fremsgende</b> Vet når en arbeidstillatelse skal skrives og av hvem Fyller ut uten kyndig veiledning Iverksetter tiltak dersom avvik skulle oppstå
<b>Oppgave 5</b>	Hva er en risikoanalyse og hvordan og når foretas dette ombord?	<b>Underveis</b> Enkel kunnskap til risikoanalyse	<b>Kompetent</b> Vite når en risikoanalyse skal gjennomføres. Gjennomføre risikoanalyse i henhold til skipets/rederiets prosedyrer	<b>Fremsgende</b> Begrunne hvorfor det skal gjøres en risiko analyse Vurdere tiltak som kan minimere risiko og forbedre prosedyrer.

Figur 4 Arbeidsdokument for å sette opp oppgaver til kompetansemål

Dette arbeidsdokumentet samarbeidet 4 opplæringskontor om å utforme og tilpasse. Endelig utgave ble deretter overført til Weblærling, og oppgave 2 vises som skjermbilde senere i kapitlet.

Hvis vi skal se på hvordan programmet Weblærling ser ut, og hvordan oppgavene presenteres der, kan vi ta en gjennomgang av oppsettet.

Det første vi ser er Dashbordet til instruktøren. Her har instruktøren en oversikt over hvor det har vært aktivitet.

NAVN	HENDELSE	ANTALL DAGER TIL	DATO
Lærling 9	Vurdering	80	15.06.2023

LÆRLING	KOMPETANSEMÅL	VURDERT AV LÆRLING
Lærling 9	Hvordan utføres arbeid i lukkede rom på en trygg og god måte	26.03.2023 <a href="#">Gå til opplæringsbok &gt;</a>
Lærling 9	Når trenger du arbeidstillatelse, og hvem kan skrive ut denne?	26.03.2023 <a href="#">Gå til opplæringsbok &gt;</a>
Lærling 9	Hvem er ansvarlig for at personlig verneutstyr blir brukt og er i orden?	26.03.2023 <a href="#">Gå til opplæringsbok &gt;</a>
Lærling 9	Hvordan utføres arbeid over rekka på en sikker og god måte	26.03.2023 <a href="#">Gå til opplæringsbok &gt;</a>

Figur 5 Dashboard for instruktør. Oversiktsbildet instruktøren får ved pålogging.

## Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Her følger to skjermbilder som viser arbeidet i opplæringsboken sett fra instruktørens side. Lærlingen har vurdert seg til kompetent, og instruktør har vurdert til kompetent. Kravet til kompetent på denne oppgaven er at det gjennomføres i henhold til prosedyre. Dette gir to grønne «ringer» ved siden av oppgaven, som indikerer at både lærling og instruktør har vurdert til kompetent.

Nivå	På begynnerstadiet	Under utvikling	Kompetent	Fremragende
Lærlingens egenvurdering	Klikk for å vurdere lærlingen til på begynnerstadiet		Vurdert til kompetent Av Lærling 9. 26/09/2023	
Instruktør/faglig leder sin vurdering	Vurder til på begynnerstadiet	Vurder til under utvikling	Vurdert til kompetent (Gjenta vurdering?)	Vurder til fremragende

Figur 6 Oppgave i opplæringsboka, vurdert til kompetent av både lærling og instruktør.

Her er en annen oppgave, hvor både lærling og instruktør har vurdert til under utvikling. Denne er da ikke fullført, og dette markeres ved to gule «ringer».

Nivå	På begynnerstadiet	Under utvikling	Kompetent	Fremragende
Lærlingens egenvurdering		Vurdert til under utvikling Av Lærling 9. 26/09/2023		
Instruktør/faglig leder sin vurdering	Vurder til på begynnerstadiet	Vurdert til under utvikling (Gjenta vurdering?)	Vurder til kompetent	Vurder til fremragende

Figur 7 Oppgave i opplæringsboka, vurdert til under utvikling av både lærling og instruktør.

## Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Oversiktsbildet av en lærling med informasjon. Kakediagrammet til høyre viser at 2 av 98 oppgaver er godkjent. Det viser hvem som er instruktør, og hvilket skip lærlingen er ombord på. Her har instruktør trykket på bjella oppe til høyre, og alle de 5 varslene (notifications) som ligger inne viser (rødt femtall over bjelle). Disse ligger her som uleste, og kan fjernes når en er ferdig med dem.

The screenshot shows the 'WEBLÆRLING' dashboard for 'Lærling 9'. The main content area is divided into several sections: a profile card with personal details, a progress indicator showing '2/98' completed tasks, and a 'Nåværende skip' (Current ship) table. The 'Relasjoner' (Relationships) section lists various roles like 'Instruktør/faglig leder', 'Medinstruktør', and 'Personalsvarlig'. A notification bell icon is present in the top right corner, indicating 5 unread notifications.

Figur 8 Instruktørens oversiktsbilde av "sin" lærling.

Ved å trykke på undermenyene, vil en kunne få opp ulik informasjon knyttet til lærlingen. Her er det trykket på oppstartsrapporter, og vi kan se alle de tre skipene lærlingen har hatt opplæring på – vært ombord på.

The screenshot shows the 'WEBLÆRLING' dashboard with the 'Oppstartsrapporter' section selected. The main content area displays a table with the following data:

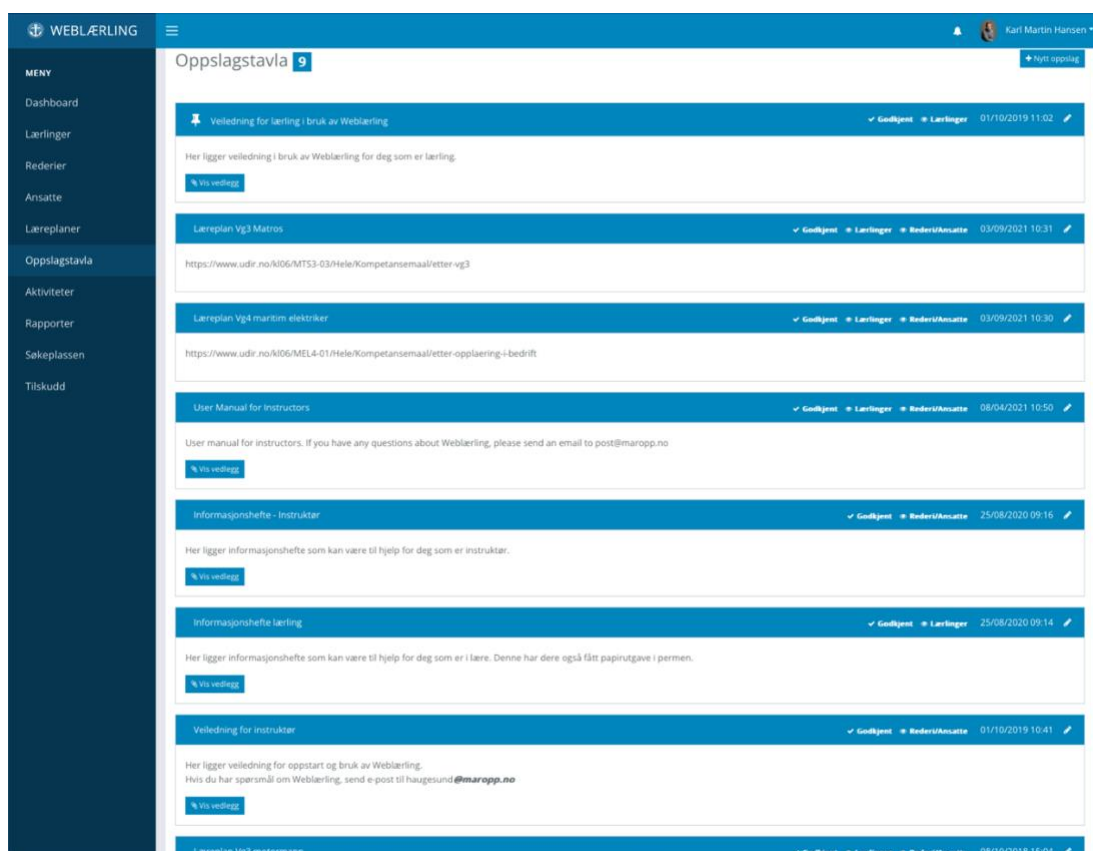
SKIP	STATUS	INSTRUKTØR/FAGLIG LEDER	GENERERT
Bergen	Fullført	Ni Instruktør	16.03.2022 07:52
Vestland	Fullført	Ni Instruktør	17.10.2022 22:12
M/S Haugesund	Fullført	Ni Instruktør	09.01.2023 12:25

Figur 9 Instruktøren sin oversikt over lærlingens oppstartsrapporter (skipshistorikk).



For opplæringskonsulent har menyen til venstre flere punkter. En utfordring er at Dashboard bare gir en liste over lærlinger, uten noe nyttig informasjon. Det samme gjelder lærlinger, rederier og ansatte. Skal vi få noe informasjon der, må vi trykke på lærlinger, og søke opp den aktuelle lærlingen, og da få informasjonen som ligger i systemet, som vist på forrige skisser.

Det dette bildet også viser er oppslagstavla, som også finnes hos lærlinger og instruktører, hvor instruksjonshefte for bruk av programmet ligger, hvor lenke til læreplan ligger. Denne brukertilgangen tillater å legge inn ting her, og markere om det skal være synlig for lærlinger eller instruktører eller begge.



Figur 10 Et bilde av opplæringskonsulentens sin oversikt over hva som kan legges i oppslagstavla.

### 3.2. Gjennomføringsgrad – noen tall

En indikator for å måle om opplæringen har vært vellykket, er grad av lærlinger som kommer gjennom og får gjennomført fagprøven. En uformell undersøkelse, er å ta en ringerunde og spørre alle lærlingene som er ferdige om hva de gjør etter læretiden. Forblir de i det maritime, eller søker de over på noe helt annet? Jeg har ikke gjort noen analyse i forhold til tallene i denne oppgaven.

## Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Totalantallet fra et opplæringskontor på lærlinger som var ferdige i 2022 var ca. 160 personer.

97,3 % er meldt inn til Sjøfartsdirektoratet med fullført systematisk opplæring (fullført opplæringsbok), og har dermed mulighet til å søke ut ferdighetssertifikat.

98,7% har bestått fagprøve – og av dem har 27% bestått meget bra

Ca 5,5% sluttet før læretid slutt

Resultatet på den uformelle undersøkelsen finner vi tabellen.

Hva gjør lærlingene etter fagbrev, lærlinger ferdige i 2022

<b>Aktivitet</b>	<b>Matros</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Motormann</b>
Fagskole	34%	Fagskole	64%
Høyskole/universitet	11%	Høyskole/universitet	0%
Matros	29%	Motormann	3%
Forsvaret	12%	Forsvaret	14%
Læretid motormann	5%	Læretid matros	0%
Annen skole	7%	Annen skole	14%
Annen jobb	2%	Annen jobb	5%

For begge disse gruppene er det de som starter på annen jobb eller annen skole som indikerer at de justerer retning og tar et annet valg. For matroser 9% og for motormenn 19%. En faktor til denne forskjellen er at det er vanskelig å få jobb som motormann. Det er en funksjon få båter har, og derfor er det få tilgjengelige stillinger. De som velger motormann, må i praksis belage seg å gå videre på skole for å utdanne seg til maskinist, mens det de siste årene har vært mangel på matroser.

## Kapittel 4 – Teoretisk rammeverk:

Utgangspunktet for denne masteroppgaven er problemstillingen:

*Hvordan kan bruken av digitale opplæringsverktøy i læretiden bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen?*

Formålet med studien er å se på hvordan det digitale verktøyet knyttet til læretiden brukes, og hvordan dette kan bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen.

For å besvare problemstillingen bruker jeg følgende forskingsspørsmål.

1. *Hvordan treffer spørsmål og oppgaver i opplæringsboka i forhold til praksis og læreplan?*
2. *Hvordan bruker lærlingen og instruktøren den digitale opplæringsboka?*
3. *Hvordan kan monitorering og oppfølging av opplæringen forbedres?*
4. *Hvordan kan opplæringskontorene være drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen?*

Som det går fram av tittelen, er fokus på hvordan digitale opplæringsverktøy i læretiden kan bedre *kvaliteten i fag- og yrkesopplæringen*, gjennom opplæringen som skjer gjennom det digitale verktøyet Weblærning – som inneholder opplæringsboka for faget og som systematiserer/dokumenterer undervisningen fra instruktør, men også indirekte gjennom råd og veiledning om bord i båten og fram til læretiden er fullført. Underveis i studien ser jeg kvalitet blir sentralt, og at det også er andre faktorer som påvirker kvaliteten, og dermed henger sammen med hvordan de digitale verktøyene fungerer.

For å kunne belyse de 4 forskingsspørsmålene vil jeg vil derfor dra veksler på teorier innenfor, 1) Kapasitetsbygging, 2) Situert læring og 3) Endrings- og overføringsteori. I slutten av dette kapittelet vil jeg se p kvalitet, og presentere en modell rundt et kvalitetsrammeverk som kommer fra Donabedian.

### 4.1.Kapasitetsbygging

Michael Fullan har skrevet flere bøker om skoleutvikling og ledelse i skoleutvikling. Han tar opp mange tema, i denne sammenheng vil jeg se litt på det han sier om kapasitetsbygging i *Koherens i skoleutviklingen* (Fullan & Quinn, 2017).

Kapasitet refererer til individets eller organisasjonens evne til å gjøre de nødvendige endringene og handler om å utvikle kunnskap, ferdigheter og forpliktelser. Kollektiv kapasitetsbygging handler om den økte evnen lærere på alle nivåer i systemet har, til å gjøre de undervisningsmessige endringene som er nødvendige for å heve nivået og lukke gapet for alle elevene (Fullan & Quinn, 2017, s. 78)

Ved å snakke om å utvikle kunnskap, ferdigheter og forpliktelser, så snakker han om et felleskap med individer som ønsker å bli bedre, og som jobber for å finne løsninger for det. Hvilke områder og hvordan en skal bli bedre, er noe en finner ut av i felleskap, og arbeider mot å finne bedre løsninger, slik at en bygger en felles kapasitet for bedre opplæring.

For Fullan handler dette om å ha en tydelig strategi og skape et bredt engasjement. Han snakker i noen artikler om å satse på de riktige driverene for å få til utvikling – blant annet artikkelen «The right drivers for whole system success» (Fullan, 2021a) der han peker på fire drivere for å få til en god endring. I denne sammenheng kan vi som er noen år tenke på - en driver sammenlignes med den programvaren som måtte lastes ned for å få en skriver til å fungere på datamaskinen. Driverne er dermed de områdene en må satse på for å få til en endring og en utvikling. Fullan beskriver hva han legger i en driver på denne måten:

My conception of a driver is a force that attracts power and generates motion on a continuous basis. The four drivers in question are not travelling down a divided highway. Instead, they form a constellation of stars that give each other energy and purpose. They represent a single, integrated model that generates continuous development (Fullan, 2021, s. 5).

Han har også i flere sammenhenger påpekt at en må finne noen mål å arbeide med, og arbeide med dem over tid. Han kaller dem gjerne noen få og ambisiøse mål (Fullan, 2014). Fullan snakker også om intelligent ansvarliggjøring, som er interessant i møtet med fag- og yrkesopplæringen. Han snakker om at gulrot som regel fungerer bedre enn pisk – underforstått at å skape høye forventninger og dra nytte av den kraften som ligger i dette. «Folk blir som regel mer motiverte når de får hjelp til å bli mer effektive og ser positive resultater» (Fullan, 2014, s. 92).

Den han trekker fram i denne boken er da å bygge en kollektiv kapasitet, som bygges på tillit, utvikling og samarbeid, som har et positivt syn på endring – du endrer deg for å forbedre deg, og i hans sammenheng kan undervisningen aldri bli bedre om ikke den enkelte lærer er med på å utvikle undervisningen sin. Hvordan dette skjer er det store spørsmålet hans. Endringen

må komme av at det sette gode og klare og ambisiøse undervisningsmål, og så må det samarbeides, legges til rette for å jobbe mot disse målene. Her skal det ikke være straff hvis en ikke klarer det, for det ødelegger driven i en endring, men endringen skal skje ved å få med alle på laget, og skape en forventning om å endre, et engasjement for å gjøre det best mulig. Altså – å finne ut hvilke målsetninger og løsninger en vil satse på – og deretter finne ut hvordan en kan få med seg, motivere alle, til å trekke i samme retning.

Fullan henviser i boka til utdanningsforskeren Warner Norton Grubb, professor ved Berkley i California. Grubb har observert hva som skal til for at undervisning skal bli engasjerende, og sier at det kan skje under disse forholdene:

«...når den baseres på læringsformer med tydelig relevans, når den bruker et vidt spekter av elevens evner og interesser; når den gir elevene passende utfordringer; når den tillater noe elevvalg og autonomi; når skolene skaper nære relasjoner mellom elever og voksne; når undervisningen lar elevene ta aktivt del i meningskapningen, og når programmene er godt strukturert med klart formål» (Fullan, 2014, s. 95).

Hvis vi erstatter elev med lærling, og skole med lærebedrift i dette sitatet er det en interessant oppskrift for et godt læreløp, og god kvalitet på opplæringen. Denne formelen sier noe om hvilke momenter som er med på å skape engasjement, som videreføres i motivasjon og gjerne mestring, som til slutt gir god læring.

Fullan utvider dette i sin neste bok som han skriver sammen med Joanne Quinn - og snakker om koherens i skoleutviklingen. Ordboken definerer kohrens som «sammenheng» (fra lat. av cahaerere «henge sammen»). Han snakker da om å skape en sammenheng i det arbeidet som skjer med undervisning:

«Koherens har med mennesker å gjøre, både individuelt og spesielt i felleskap. For å komme til poenget er koherens den felles dype forståelsen for formålet og for arbeidets egenart. Koherens er altså det som foregår i menneskene, mentalt og i praksis, individuelt og spesielt i felleskap.» (Fullan & Quinn, 2017, s. 23).

Samhandlingen er viktig for en god rolleforståelse. De trekker også fram kapasitetsbygging, både den kollektive, og den individuelle, og det å skape samarbeidskulturer. Her møter vi også begrepet dybdelæring. Boka peker her på at undervisningen må gå fra «å rette søkelyset mot undervisning eller den informasjonen vi tilfører elevene, til en dypere forståelse for læringsprosessen og hvordan vi kan påvirke den» (Fullan & Quinn, 2017, s. 100).

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

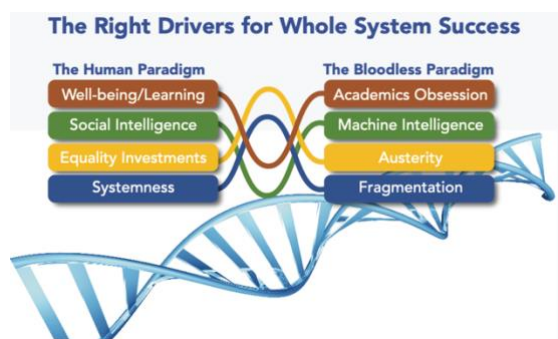
Dybdelæring har i flere år vært et tema i norsk skolesystem. Foruten poenget med å gå i dybden i ett tema, for deretter å kunne overføre metodikken til andre tema, så er metakognisjonen viktig. Evnen til å vurdere seg selv.

Interessant for denne oppgaven at boka trekker fram det å benytte digitale verktøy, og det å ta den digitale verden med inn i læreprosessen.

«Samtidig har vi innsikt i hvordan vi kan bruke digitale hjelpemidler for å akselerere læring. Kort sagt overlapper pedagogikk og digitale verktøy hverandre og åpner for radiakalt nye måter å skape engasjement og dybdelæring på.»(Fullan & Quinn, 2017, s. 99).

I læringsammenheng handler det om hvordan de digitale verktøyene kan brukes til å bedre opplæringen – akselerere læring. Kan arbeidsprosessene rundt opplæring løses på en like god eller bedre måte digitalt?

Hvordan er utviklingen videre, hva er de riktige driverne? I artikkelen «The right drivers for whole system success» (Fullan, 2021, s. 5), setter Fullan opp driverne sine (Figur 13 (hentet fra nettside merket «free using»)), som en sammenstilling. Driverne settes opp i to kolonner, med de «gode» eller «riktige» til venstre og de «dårlige» til høyre. I utgangspunktet er ikke de til høyre direkte dårlige, men hvis de er satt alene - så vil utviklingen bli negativ. Driverne som står mot hverandre er ikke alltid i opposisjon til hverandre, men kan vær komplementære par, forutsatt at de riktige driverne er i fokus. Det betyr at driverne til høyre kan være nyttige hvis de er til støtte for de riktige driverne til venstre. Figuren (Figur 11) er nyttig med tanke på å systematisere driverne, og hva de står opp mot, og sammen med.



Figur 11 Fullan - de riktige driverne (Fullan, 2021b)

Fullan peker på at disse fire driverne brukt i et integrert samspill potensielt representerer et kraftfullt systemskifte. For å sette opp noen stikkord om hva de forskjellige driverne kan inneholde (Fullan, 2021a, s. 5):

- Well-being and learning (essence).
  - Behersker livet – livsmestring. Behersker læring. Hånd, hjerte og hode henger sammen. Kompleksiteten i verden representerer et integrert konsept. For å oppnå suksess må en beherske flere områder.
- Social Intelligence (limitless)
  - Berike menneskeheten. Utvikling skjer sammen.
- Equality investments (dignity)
  - Bekjempe fattigdom.
- Systemness (wholeness)
  - Medfølelse og samhandling med andre på alle nivå. Det er ved å være del av et system, skape engasjement, sette mål sammen, at det kan skje en utvikling.

Hvis vi ser på driverne til høyre, så inneholder de dette

- Academic Obsession (selfish)
  - Er ikke en iboende motivator for de fleste studenter.
  - Favoriserer «eliten», underforstått de som finner ut av og fikser det akademiske evaluerings systemet.
- Machine Intelligence (careless)
  - Her er hovedtanken at vi har overvurdert maskiner, og undervurdert mennesker.
  - En påstand i artikkelen at data systemer er designet av personer som ikke bryr seg om eller forstår det kulturelle systemet vi er en del av.
- Austerity (ruthless)
  - De rike profiterer på systemet, fordelingen blir ulik.
- Fragmentation (inertia)
  - Favoriserer treghet – Får ikke til endringer når ting er fragmentert.

Ser vi på sammenstillingen mellom sosial intelligens og teknologi, har Fullan et interessant innspill: «The problem is that Social Intelligence, compared to technology, has been significantly underdeveloped. It is the weakness of the right driver, not just the strength of the wrong driver that is the source of the problem»(Fullan, 2021a, s. 24).

Fullan er interessant og nyttig med tanke på problemstillingen, i forhold til hans fokus på å samle retning, velge noen områder å jobbe på, og få alle til å trekke i samme retning, skape en kollektiv kapasitet. Hans tanker rundt hva som er «The right drivers for whole system success» anser jeg som viktig sett i lys av hans lange fartstid med forskning og implementering av skoleendring. Hvor plasserer han teknologien, og hva må være på plass for at teknologi skal bli nyttig – være god.

#### 4.2. Situert læring - yrkesopplæring

Jean Lave og Etienne Wenger har skrevet en bok som heter «Situated Learning - Legitimate Peripheral Participation», som kom ut i 1991. Et særmerke ved boken er at den gir oss en måte å snakke om relasjonene mellom nykommere og gamle og om aktiviteter, identiteter, artefakter og samfunnsfellesskap og praksisfellesskap. Jeg har brukt den danske utgaven av boken som kom i 2003, med kommentarer. Forordet av Steinar Kvale er ryddig når det gjelder å forstå Lave og Wenger – og at det er tre begreper det er greit å skille mellom – mesterlære, situert læring og læring som sosial praksis.

«*Mesterlære* er en historisk udformet social institution, hvor læring sker gennem det at udføre det arbejde, læringen sigter imod. *Situert læring* henviser til den teoretiske læringsforståelse, som Lave og Wenger har udviklet med udgangspunkt i studier af mesterlære. Det er en almen teori, som postulerer, at al læring - mesterlære, hverdagslæring, og skolelæring – er situert i specifikke sociale situationer. *Læring som social praksis* er et begreb, Jean Lave har anvendt i sin senere udvikling af situert læringsteori med en sterkere betoning af de mange sociale praksiser og relationer, som læring indgår i, herunder sociale og politiske konflikter som rammer for at forstå læring» (Lave & Wenger, 2003, s. 9).

Steinar Kvale peker videre i forordet på at det er en stigende samfunnsmessig betydning at læring som skjer, med fokus på livslang læring og lærende organisasjoner, som trenger noen teorier som omhandler læring utenfor klasserommet. Situert læring er slik sett en teori som nettopp inneholder begreper for å forstå denne læringen som foregår i arbeidslivet og hverdagslivet, altså utenfor de formaliserte rammene til læring i skole, slik opplæringen av lærlingene i denne studien faktisk opplever. Nordisk skole er preget av Dewey – og hans



tenkning er brukt til å lage slagordet «Learning by doing». Det sier noe om at erfaringspedagogikk står sterkt i vårt samfunn. Den gir da et fokus på erfaring og praksis som utgangspunkt for læring. Det er likevel en utfordring mellom erfaringspedagogikken, som er subjektiv, og situert læringsteori som har praksisfelleskapet som utgangspunktet for læringen. «Erfaringspedagogiken betoner deltagerstyring, medens det i situert læringsteori, med dens utgangspunkt i mesterlære, er faget og dens etablerede sociale praksis, som er styrende for nyankommernes læring» (Lave & Wenger, 2003, s. 11)

Lave og Wenger har forsket på læring i praksisfelleskap, og presenterer sin definisjon på læring. «..læring er et integrert og uadskillelig aspekt af social praksis» (Lave & Wenger, 2003, s. 33). Denne oppfattelsen har de forsøkt å ramme inn under legitim perifer deltagelse. Legitim perifer deltagelse – å forstå læring som en dynamisk bevegelse fra perifer til full deltagelse i praksisfelleskapet. Ved å forske på situert læring – og forske på læring i praktiske situasjoner, så kom Lave og Wenger opp i noen problemstillinger.

«...det er betydelig forskjell mellom en teori om læring, hvor praksis (i snæver repetitiv forstand) inordnes under læreprosesser, og en teori, hvor læring oppfattes som et integrerende aspekt ved praksis (i historisk, generativ forstand)» (Lave & Wenger, 2003, s. 36).

Det de ser er at læringen ikke bare var situert til praksisen. «..læring er en integrerende del af den generative sociale praksis i den levende verden» (Lave & Wenger, 2003, s. 36).

Utfordringen er å omsette dette til en klar og spesifikk analytisk tilgang til læring. Derfor foreslår Lave og Wenger å bruke «Legitim perifer deltakelse» som begrepet for å beskrive den deltakelsen i den sosiale praksisen som skjer, med læring som integrert bestanddel.

Forfatterne av boka «Situating Learning - Legitimate Peripheral Participation» kan gjerne få en kort presentasjon for å forstå noe mer av tankegodset som ligger bak. Jean Lave var antropolog og gjennomførte feltstudier – hvordan undervisning fører til læring. I dette studiet fant hun mange observasjoner av læring hos lærlinger, men noe undervisning fra mestrene kunne hun ikke å observere. Hun forlot derfor den pedagogiske konvensjonen som sier at læring bygger på undervisning. Et interessant innspill er at Lave også kritiserte den rådende forståelsen av at læring består av isolerte prosesser.

Den andre forfatteren er Etienne Wenger, en pedagogisk teoretiker og praktiker, mest kjent for sin formulering av teorien om situert kunnskap og sitt nyere arbeid innen

praksisfellesskap. Hun har i boken «Communities of practice: Learning, meaning and identity» fra 1998 – redegjort for sin forståelse av læring. Her begrepliggjøres og videreutvikles antakelsen om læring som identitetsforandrende deltakelse i spesielle praksisfellesskaper. Utgangspunktet hennes er, at utvikling av identitet og praksis er to gjensidig utviklede aspekter av læreprosessen. Dermed kommer hun til konklusjonen - læring skjer gjennom deltagelse i sosial praksis

Lave og Wenger sin teori tar for seg praksisfellesskapet som læringsarena, og at det er gjennom den sosiale deltagelsen læring skjer. For en maritim lærling, som lever i praksisfellesskapet hele tiden i en gitt periode, er det viktig at praksisfellesskapet fungerer. Teorien kan benyttes til å bekrefte viktigheten av å arbeide med trivsel og lærlingens plass i praksisfellesskapet.

#### 4.3. Endringsteori og overføringsteori

Kjell Arne Røvik (2021) tar i sin bok *Trender og Translasjoner* (første utgave fra 2007 -er på 6 utgave fra 2021) blant annet opp «Et translasjonsteoretisk perspektiv på kunnskapsoverføring mellom organisasjoner» (Røvik, 2021, s. 247)

Dette er interessant i forbindelse med fag- og yrkesopplæringen, og opplæringskontoret sin rolle i den sammenheng. Som opplæringskontor får en innsikt i arbeidet i mange ulike bedrifter, en ser og gode og dårlige praksiser. For opplæringskontoret vil det være interessant å vite hvordan en kan plukke ut/identifisere de gode praksisene og formidle dem til andre bedrifter slik at kvaliteten på opplæringen blir bedre. Her bruker Røvik begreper som dekontekstualisering og kontekstualisering – for å isolere «noe» i en sammenheng og sette inn i en ny sammenheng. «Translasjonsteori åpner for innsikten om at det som overføres, er representasjoner og ideer, og slik sett langt mer omformbart enn fysiske objekter» (Røvik, 2021, s. 249). I fag- og yrkesopplæring mellom bedrifter vil det nettopp være overføring av ideer, og strategier – eller strukturer for hvordan en god opplæring organiseres og gjennomføres som er nyttig.

Røvik trekker også inn at oversetteren – den som drar veksler på en teori og oversetter den til en annen kontekst, har en viktig rolle. Skjønner oversetteren grunnideen og de viktige momentene, og klarer oversetteren å trekke med nøkkelfaktorene inn i en ny organisasjon og klarer vedkommende å sette fokus på de sentrale områdene for hva som må overføres av

denne teorien? Røvik snakker om oversettelsesregler, og nevner både gjendiktning og nydiktning og om translatørens muligheter. Da snakker en om grad av frihet translatøren har til å omforme eller omtolke det som skal oversettes.

«Translasjon er slikt sett ikke bare gjengivelse, men snarere *gjendiktning* – og kanskje i noen tilfeller sågar *nydiktning*. Vi er bl.a. opptatt av i hvor sterk grad ideer blir formet om, og hvorvidt det finnes tradisjoner og mønstre – og dermed regler – som kan forklare hva som er lagt til og hva som er tatt vekk i oversatte versjoner.» (Røvik, 2021, s. 257).

Oversetter og oversettelsesreglene trekkes med videre når vi kommer til dekontekstualiseringen – når praksis oversettes til ideer. Røvik definerer praksis til : «..kunnskapsbasert og rutinisert utførelse av et sett arbeidsoppgaver» (Røvik, 2021, s. 261). Dette handler om både intellektuelt- og manuelt arbeid. I vår sammenheng, om overføring av praksis og ideer en fra en organisasjon med gode resultater eller suksessfaktorer til andre organisasjoner. Når ideene da oversettes til praksis, kaller Røvik (2021) det for kontekstualisering.

Teorien spør da om praksisen er så spesiell i konteksten at den ikke kan overføres, og det er et naturlig spørsmål for oversetter å stille seg. Samtidig kan en ta stilling til om det kan være utbringning av praksis og ideer – at personer fra en bedrift bringer videre tanker og ideer når en bytter jobb – og eventuell translatørkompetanse, eller om det er uthenting, at personer utenfor den organisasjonen der praksisen foregår trekker ut ideer og tanker.

Dermed kommer vi til et viktig poeng som Røvik (2021) kaller – translatørkompetanse. At noen kan har kompetanse til å plukke ut suksessfaktorene, og klarer å oversette og implementere dem i en annen organisasjon.

Røvik(2021) presenterer også virusteorien. Det er interessant å bruke en metafor for å tydeliggjøre et poeng. Virusteorien snakker om overføring av praksiser og ideer som en overføring av virus, med de vanlige momentene som ligger tilknyttet dette.

- Smitte.
- Immunitet.
- Inkubasjonstid.
- Fra smitte til symptomer
- Mutasjoner og usynliggjøring

- Inaktivering og reaktivering

En idé kan «smittes» inn i organisasjonen. Der kan den møte immunitet, en orker ikke endring, det har vi forsøkt før. Det er ulikt hvor lang inkubasjonstid en idé har. Noen ideer må modne, mens andre kommer fort videre. Deretter – hvor lang tid tar det før en ser noen av endringene, og muterer – blir ideene videre utviklet. Så er spørsmålet om en idé bli presentert, men ikke kommer i gang. Vil en da senere igjen få startet det som er inaktivt og reaktivere det?

Opplæringskontorene er i dialog med mange ulike lærebedrifter og fagarbeidere som driver opplæring. I dette arbeidet vil de møte gode og ikke fullt så gode praksiser, og Røviks teori kan brukes til å bli enda mer bevisst på hvordan en kan overføre god praksis mellom bedrifter.

#### 4.4. Donabedians modell – en annen tilnærming til kvalitetsvurdering

Avedis Donabedian – en lege – født i Beirut – arbeidet mange år i USA – arbeidet med helse service forskning på 1950 og 1960 tallet, presenterte sine funn i en artikkel i 1966 «Evaluating the Quality of Medical Care». Artikkelen ble trykket på ny av The Milbank Quaterly i 2005 (der jeg har artikkelen fra).

Spørsmålet blir da, hvordan kan en artikkel fra 1966 med forskning rundt helse være aktuell for utdanning og fag- og yrkesopplæring?

Da er svaret – «The Donabedian Model». Det er modellen som er interessant, og som har dannet utgangspunkt for kvalitetsdiskusjoner innenfor flere fagområder og sektorer. I denne modellen bygger Donabedian kvalitetssystemet, eller gjerne mer presist – vurdering av kvalitet - rundt tre kategorier/søyler - struktur, prosess og resultat (Figur 12).

Et raskt nettsøk vil gi utallige versjoner av figurer som beskriver nettopp Donabedians tre kategorier/søyler. Artikkelen har ikke denne figuren, men presenterer inndelingen, kategoriene/søylene. Han viser i artikkelen at det er mange faktorer, annet en de rent medisinske, som kan påvirke resultatet. Overførbart til utdanning, det er mange faktorer annet enn undervisningen som kan påvirke resultatet. Kvalitet blir dermed ikke en ren årsak – tiltak – virkning tilnærming, for forskning på noe slikt ville krevd at alle andre variabler enn

den ene som en forsket på ble holdt konstant, noe som er svært vanskelig. Et tiltak på et område er vanskelig å måle fordi en ikke klarer å holde alle andre faktorer konstant.

Han presenterer derfor en annen vei for å evaluere behandlingen – og det er ved å se på prosessen (om det er en passende tilnærming til problemet, hvor fullstendig eller overflødig informasjonen en får og handler utifra er, hvordan tester gjennomføres, osv) – istedenfor bare å se på resultatet. Ved å se på prosessen og kvalitet på prosessen, har en gått inn i en mindre absolutt tilnærming til å vurdere kvalitet enn å se på resultatet – måle resultatet, men – gjerne mer relevant i forhold til å om yrkesgjerningen er skikkelig gjennomført.

Derfor, selv om en kan se resultatene, er det vanskelig å se hva som førte til disse resultatene. Donabedian diskuterer da om det er et enkelt skille mellom midler en har og slutt (resultat). Han svarer seg selv slik «Perhaps more correctly, one may think of an unbroken chain of antecedent means followed by intermediate ends which are themselves the means to still further ends” (Donabedian, 2005, s. 694).

Sammenfattet kan en da gjerne litt banalt si – at alt henger sammen med alt. Slik jeg forstår modellen forsøker her Donabedian å si noe om det som skjer underveis i behandlingen, og om en kan se på kvaliteten i de enkelte leddene (prosessene), og vurdere kvaliteten på dem. Da kan en også vurdere de midlene en har underveis, og ikke bare vurdere kvaliteten etter resultatet.

Hans tredje tilnærming til å evaluere kvalitet er å se på «innstillingene» av den medisinske behandlingen – som han da kaller struktur. Det handler da om rammefaktorene, eller oppsettet om vi kan kalle det for det. Utstyr, kvalifikasjoner osv. Donabedian viser til at forståelsen i medisinsk behandling var at hvis god struktur og gode rammer var til stede, så ville det skje god medisinsk behandling. Kritikken mot dette var at det gjerne ikke var en god sammenheng mellom struktur og prosess, eller struktur og resultat. Et godt sykehus med gode instrumenter og forutsetninger vil ikke automatisk gi gode resultater. Det må skje en prosess, en behandling underveis. Derfor er det i modellene satt opp en pil mellom de ulike søylene. Gode strukturer, gir gode rammer for en god prosess, som igjen legger til rette for et godt resultat.

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Donabedian trakk fram det at relasjonen var viktig for kvalitet i omsorgsarbeidet, men at det var vanskelig å måle denne. Hvis jeg holder fast på at relasjon er viktig, og trekker det over i utdanning, så er jeg fremdeles enig. Relasjon er viktig for å lære. Relasjon mellom lærer og elev, og i denne sammenheng – relasjon mellom lærling og instruktør.

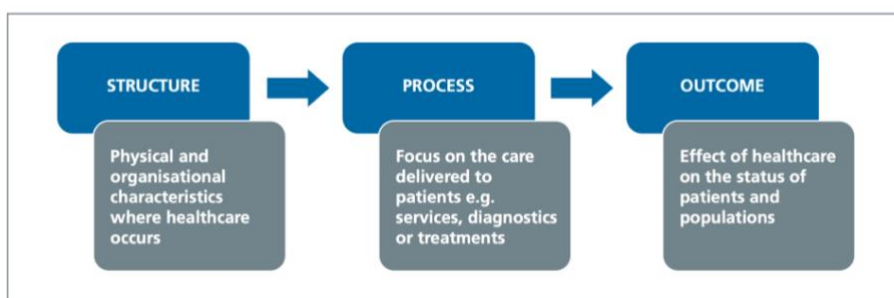
Hvis vi ser på Donabedians definisjon av kvalitet – så er det en vid forståelse:

«..the definition of quality may be almost anything anyone wishes it to be, although it is, ordinarily, a reflection of values and goals current in the medical care system and in the larger society of which it is a part» (Donabedian, 2005)

Donabedians modell for “Quality of care” – inneholder tre kategorier/søyler.

Strukturen, kan vi gjerne kalle rammefaktorene – de forutsetningene som ligger til grunn. Det vil da gi rammene for det som foregår i prosessen, der fokuset er på hvordan omsorgen/behandlingen gjennomføres. Kan de som behandler det de skal, har de riktig informasjon, kan de behandle – bruke informasjonen rett, hvordan er kommunikasjonen med pasienten osv. Summen av struktur og prosess gir et resultat, og det er ofte dette resultatet som er målbart, og som styrer statistikker.

**Figure 1: The Donabedian model for quality of care**



*Figur 12 Illustrasjon av Donabedians modell fra Healthcare Market Review (Franklin et al., 2019)*

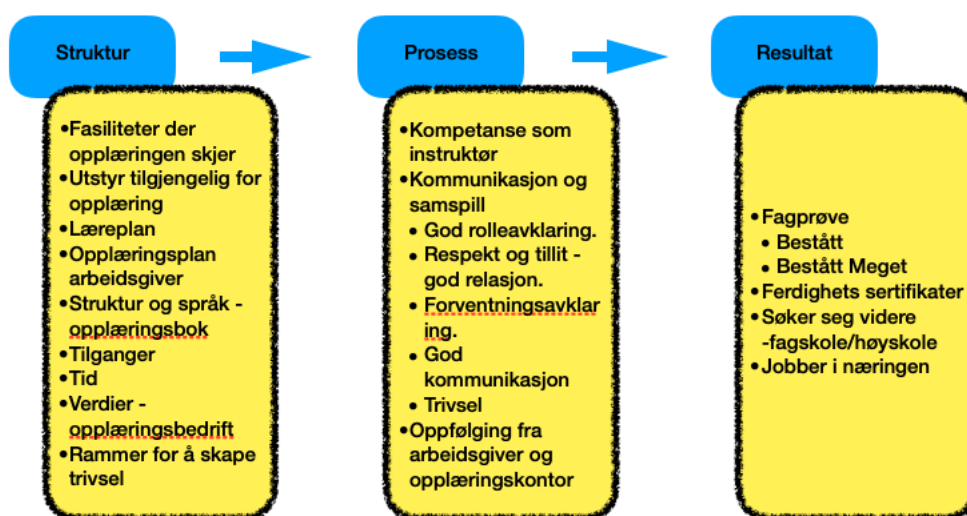
Denne modellen finner interessant også i møte med hvordan vi kan vurdere kvalitet i utdanningen. Vi kjenner resultatene, men det interessante er ofte hvilke faktorer som påvirker faktorene. På samme måte som det i helsebehandling er vanskelig å sjekke ut en variabel, og

holde de andre konstante, så har utdanning også mange variabler som påvirker resultatet. Modellen er interessant med tanke på å identifisere de ulike variablene, og arbeide for å vurdere dem, og se på kvaliteten i hver enkelt variabel. Tesen en på mange måter arbeider under i utdanning er da at dess bedre kvaliteten er på flest mulig av disse variablene, dess bedre vil resultatet være. Kvalitet i bruk av digitale hjelpemidler i opplæringen, blir dermed avhengige av mange variabler som ikke direkte faller under det digitale, men som derfor vil ha påvirkning på opplæringen, og hvordan kvaliteten på bruken av de digitale hjelpemidlene vil kunne brukes.

Isolert sett kan en også bruke modellen til å vurdere det digitale fagprogrammet. Har programmet den riktige strukturen for at arbeidsprosessene kan gjennomføres med god kvalitet slik at det medvirker til et godt resultat?

Arbeidet med denne studien, og Donabedians modell, har resultert i at jeg har laget en modell tilpasset den opplæringen jeg er tilknyttet, for å synliggjøre noen av variablene som kommer inn under fag- og yrkesopplæringen.

Hvordan vurdere kvalitet i utdanning - etter inspirasjon av Donabedian



Figur 13 Donabedians modell - fritt tilpasset til utdanning av Karl Martin Hansen

Som nevnt har modellen og Donabedians utvikling av kvalitetsindikatorer blitt brukt som utgangspunkt for utvikling av tjenestekvalitet i offentlig sektor. I denne masteroppgaven ønsker jeg å bruke modellen som utgangspunkt for en diskusjon av kvalitetsbegrepet innenfor maritim utdanning, og slik bidra til å heve kvalitet for den maritime lærlingen med hensyn til undervisningstilbud, bruken av den digitale opplæringsboka, bistand fra instruktører osv.

Målet er derfor å isolere strukturer, prosesser og resultat, for å kunne evaluere dette hver for seg, og se hvordan en kan arbeide med kvalitet i forhold til de ulike variablene. En slik metode kan også være et virkemiddel for å få synliggjort det som er av taus kunnskap i organisasjonen,

#### 4.5. Kort oppsummering teori

God gjennomføring, i denne konteksten forstått som god opplæring, krever at alle trekker i samme retning, bygger en kollektiv kapasitet som Fullan (2014) beskriver det som. Samtidig må en satse på de riktige områdene å sette fokus og arbeide med, velger de riktige driverne. Det peker mot «Perifer legitim deltagelse» i praksisfelleskapet som Wenger og Lave bruker. Det handler om lærlingens plass i et praksisfelleskap, og hvordan lærlingen blir mer aktiv underveis i læreløpet. Hvordan språket i opplæringsboka og hvordan opplæringen skjer i forskningsspørsmål 1 og 2 omhandler dette. Opplæringskontorene ser mye god praksis, og bruker vi Røvik godt, kan de trekke ut gode momenter i praksisfelleskap, kollektiv kapasitet og driver som fungerer og oversette dem, videreføre til andre organisasjoner og kontekster. For å synliggjøre og kunne kvalitetsvurdere opplæringen, er modellen til Donabedian god og nyttig – og noe jeg bruker i analyse og for å sette opp punkter for å besvare forskningsspørsmål 4. Her blir ikke kvalitet kun målt i et endeprodukt, men kvalitet vurderes også i struktur og prosess underveis.



## Kapittel 5 – Design og metode.

Utgangspunktet for denne studien er følgende problemstilling med fire forskningsspørsmål:

*Hvordan kan bruken av digitale opplæringsverktøy i læretiden bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen?*

1. *Hvordan treffer spørsmål og oppgaver i opplæringsboka i forhold til praksis og læreplan?*
2. *Hvordan bruker lærlingen og instruktøren den digitale opplæringsboka?*
3. *Hvordan kan monitorering og oppfølging av opplæringen forbedres?*
4. *Hvordan kan opplæringskontorene være drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen?*

For å belyse min problemstilling benytter jeg meg av et dybdedesign med en kvalitativ metode, der jeg bruker casestudie for å undersøke fenomenet.

### 5.1. Eksplorativt/utforskende design.

Denne studien er en utforskende studie, der jeg forsøker å få en forståelse og innsikt på et område vi ikke har så mye innsikt i. Et eksplorativt design er en utforskende studie som benyttes for å gi oss forståelse og innsikt om en uklar problemstilling eller vi mangler informasjon om et fenomen. Høgheim (2020) definerer det som følger:

«Eksplorerende forskning: Å skape kunnskap om et felt, mennesker eller fenomener uten klare antakelser om hva man kommer til å observere, der man må samle inn rike og detaljerte tekstdata»(Høgheim, 2020, s. 130).

Høgheim peker på at denne tilnærmingen krever metoder som er fleksible – og det er i utgangspunktet ikke noen gitte metoder. I denne studien har jeg valgt å bruke et casestudie med semistrukturerete intervjuer. Separate Intervjuguider er utarbeidet for lærlinger, instruktører, rederiansvarlig og opplæringskonsulent. Alle intervjuguidene er bygd opp rundt fire tema: 1) Hvordan forbereder du deg for opplæringen, 2) Hvordan foregår opplæringen, 3) Hvordan fungerer opplæringen for deg og 4) Hva er utbytte av opplæringen. Hvordan kan den forbedres, med spesifikke underspørsmål rettet mot de ulike informantgruppene (vedlegg 1-4)

## 5.2. Forskningsstrategi:

For å besvare problemstilling og forskningsspørsmål, har jeg valgt å benytte casestudie med kvalitative intervjuer.

Som utgangspunkt for studiet, så ønsker jeg å finne ut hvordan opplæringsboken som er digital i Weblærling brukes, - og fungerer. Et mål med studien er utvikling, avdekke hvordan det brukes og kunne peke på mulige forbedringsområder. I denne sammenheng er case tjenlig, med intervjuer, der jeg får undersøkt fenomenet i sin naturlige kontekst.

## 5.3. Kvalitativ metode – intervjuer.

Datainnsamlingsmetoden som er brukt i denne studien er en kvalitativ metode, der jeg har benyttet intervjuer. «Det kvalitative forskningsintervjuet søker å forstå verden sett fra intervjupersonens side.» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 20) De samme forfatterne trekker også fram intervjuets tosidighet, som på den ene siden handler om den personlige relasjonen som oppstår i intervjusituasjonen, og kunnskapen som konstrueres, eller med deres ord: «Intervjuet er en aktiv kunnskapsproduksjonsprosess.» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 36)

En fordel med kvalitative intervjuer er at det er mulig å gjøre grundige tolkninger. Kvale og Brinkmann (ibid) peker på at det i en intervjuundersøkelse er vanlig med 15 +/- 10 intervjuer. Dette er et ganske vidt tall, og faktorer som tid og ressurser, og loven om fallende utbytte (at det kommer mindre og mindre nytt fram i intervjuene), styrer antall intervjuer. I denne studien er antallet informanter 11.

## 5.4. Case

Om vi ser på teorien og ser på Bukve (2021) sin beskrivelse, sier han: «I ein casestudie studerer vi eit samfunnsfenomen i sin verkelege kontekst.» (Bukve, 2021, s. 125)

I mine case ønsker jeg å gå inn i opplærings-situasjonen som foregår som matros ombord hos to ulike rederier – og se på hvordan de jobber med fag- og yrkesopplæring ombord.

Bukve går til Yin når han skal være konkret på å beskrive hva en casestudie er:

«..at ein casestudie er ei empirisk undersøking som:

- undersøker eit samtidig fenomen i sin verkelege kontekst når

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

- grensene mellom fenomenet og konteksten ikke er innlysende klare, og der
- fleirfaldige datakilder blir brukte» (Bukve, 2021, s. 125,126).

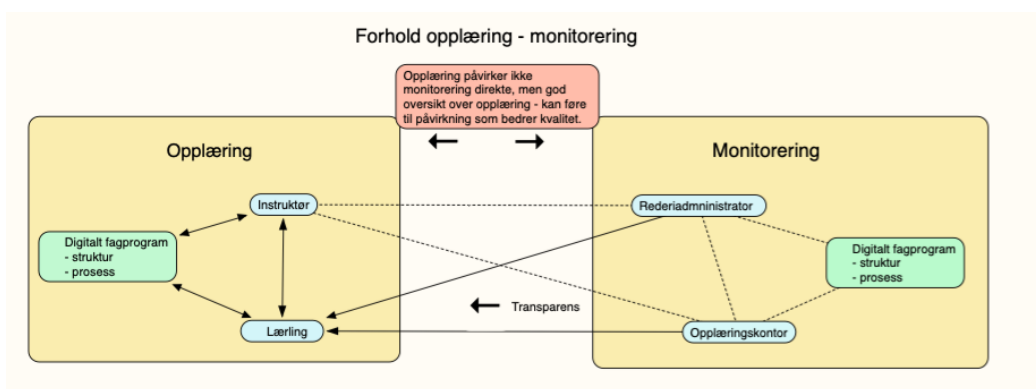
Et casestudie avgrenses dermed fra et eksperiment siden case ikke nuller ut eller kontrollerer konteksten, men at det undersøkes i sin virkelige kontekst.

Det er to case jeg ønsker å studere.

Caseene i denne studien er et case om *opplæringen* som blir gitt til maritime lærlinger når de er om bord på skip. Som en forlengelse av dette, er det et case om hvordan denne opplæringen/aktiviteten eventuelt kan forbedres gjennom mer aktiv *monitorering* av opplæringskontor og rederi.

- Hvordan arbeider instruktør, lærling og rederi med opplæringen og opplæringsboka, og er det noen faktorer som påvirker dette samarbeidet? Hvilke erfaringer har instruktører og lærlinger med den språklige utformingen og arbeidsoppgavene i opplæringsboken, og i hvilken grad forstår lærlingene og instruktørene vurderingskriteriene (kompetanseoppnåelse).
- Hvordan kan rederi og opplæringskontor i større grad kan monitorere dagens opplæring av lærlingene, slik at en kan få en enkel og god oversikt over hvilke lærlinger som ser ut til å trenge oppfølging, henger etter på et område.

En enkel skisse viser at de to ulike casene, *opplæring* og *monitorering*. Disse henger sammen og påvirker hverandre. Hver av disse casene har to roller som er de mest aktive, men alle rollene har en tilknytning og forbindelse med hverandre.



Figur 14 To case - betydning for hverandre - hovedmål - god opplæring for lærling.

Studien er gjennomført med totalt 11 gjennomførte intervjuer. Informantene valgt ut fra 2 ulike rederier, et ferge- og et offshorerederi. For å relatere til figuren ovenfor, så er det intervjuet 4 lærlinger (2 fra hver type – nummerert fra 1 til 4), 3 instruktører (2+1 – nummerert fra 1 til 3), 2 rederiadministratorer og 2 opplæringskontor v/opplæringskonsulent. Rederiadministrator og opplæringskonsulent har jeg valgt å ikke «merke» på intervjusitatene fordi det lave antallet av hver gruppe gjør det utfordrende for anonymiseringen. I tillegg til lærlingen, ble lærlingens instruktør, dvs den som har ansvar for den faktiske og praktiske opplæringen om bord og rederiadministratoren som er tilknyttet HR avdeling i rederiet intervjuet. Det var en instruktør jeg ikke fikk intervjuet. Dermed er det en lærling som jeg ikke har instruktørens intervju av, men jeg har intervjuet rederiadministrator for denne lærlingen. De andre tre lærlingene og de tre instruktørene jeg har intervjuet, har en relasjon og en rolle i forhold til hverandre når de samhandler i opplæringssammenheng. Noen av intervjuene ble gjennomført på arbeidsplassen, og kan dermed ha en karakter av et bedriftsbesøk (totalt 6 intervjuer (5 stk fra fergerederiet og en opplæringskonsulent). Noen av intervjuene ble gjennomført på Teams, av den enkle grunn av at plassering av arbeidsplass og reiseavstand ikke gjorde det fornuftig med bedriftsbesøk for å gjennomføre intervjuene (totalt 5 intervjuer).

For å få en oversikt over fenomenet, har jeg informanter fra to rederier, og to opplæringskontor. Rederiene er valgt ut ifra to ulike segment, altså ulik virksomhet. Begge rederiene har mange lærlinger, og er rederier jeg ikke har direkte oppfølging av, slik at det ikke ligger inne en relasjon eller forkunnskap som kan påvirke. Jeg har valgt lærlinger fra matrosfaget, og lærlinger som arbeider etter LK20, altså siste versjon av opplæringsboka. Det medfører at det er første år lærlinger. Dette er en begrensning i studien, siden intervju av andre års lærlinger hadde fått med mer av erfaringen som lærlinger, mens LK20 er bare implementert for første års lærlingene. Dermed var det en ytre faktor som begrenset tilgangen til hvilket år lærlingene var i. Jeg har fått intervjuet tre nivåer av personalet (lærling, instruktør og rederiadministrator) i hvert av rederiene, og har på den måten fått et bilde av opplæringen i hver av bedriftene. Opplæringskontorene – eller personene jeg har intervjuet på opplæringskontorene har ingen direkte tilknytning til disse rederiene.

For hver av rollene jeg intervjuet i kvalitative intervju, hadde jeg en egen intervjuguide, der alle 4 guider var bygget opp rundt samme hovedstruktur. Intervjuene var semistrukturerte; jeg

fulgte altså den tematiske guiden, men forsøkte i tillegg å følge opp med spesifikke spørsmål på områder som kunne gi nyttig empiri til studien. Totalt sett gir dette utdypende empiri, noe som gir meg et rikere datamateriale for det videre arbeidet med studien, og bidrar til å belyse forskningsspørsmålene på en bredere måte. Samtidig gjør det lettere for meg å forstå informantene sin hverdag. Fenomenet jeg studerer vil være knyttet til ulike kontekster siden bedriftene/rederiene som er knyttet til dette opplæringskontoret har store individuelle ulikheter. Det er store forskjeller på konteksten til fergereederier, offshore rederier, frakteskuter m.m., og dermed blir opplærings situasjonen for lærlingene ulik. Innholdet og målet for opplæringen er imidlertid lik, og dermed fagprøven være den samme. Dermed blir utfordringen i intervjuguiden å ta opp tematikken som går på den generelle opplæringen – bruken av den digitale opplæringsboka, og ikke gå lang inn i de kontekstuelle forskjellene.

#### 5.5. Metode for analyse

Måten jeg arbeidet for å sette dette sammen for å undersøke og finne svar på spørsmålene mine var å sette opp forskningsspørsmål en og to i en tabell (koding), der jeg sammenliknet svaret fra lærling og instruktør. Har de samme syn og tilnærming på hvordan de løser oppgaven – besvarer spørsmålene i intervjuguiden. Denne meningskonsentrasjonen jeg fikk gjennom dette arbeidet, kunne jeg bruke videre i arbeidet.

Deretter sammenlikner jeg de ulike parene – hva er likheter og hva er forskjeller.

Rederadministratorene har jeg tolket svarene fra inn mot de samme spørsmålene, om det er en lik forståelse, om de har andre syn, og om deres rolle. Deres intervju case har som hoveddel forskningsspørsmål 3 – monitorering og oppfølging, men de sier også noe om de andre forskningsspørsmålene.

For å besvare forskningsspørsmål 4 forsøker jeg å trekke inn i Donabedian, der jeg ser på struktur, prosess og resultat – og om det er noe fra empirien som vil ha en innvirkning i forhold til opplæringskontor som kvalitetsdriver.

#### 5.6. Analyseramme

Litteraturen setter opp ulike analyserammer for hvordan en vil bruke teori i et prosjekt. (Bukve, 2021, s. 212). Jeg arbeider utifra et prosjekt med åpne rammer, da det er et

eksplorerende prosjekt, det er ikke en teori som skal prøves ut, men det er mange ulike teorier som skal danne en helhet.

### 5.7. Datakonstruksjon

Jeg opererer med et casesentrert syn på datakonstruksjon. Etter at intervjuene var gjennomført og transkripsjonen utført, har jeg jobbet med å tolke, kode og analysere intervjuene slik at jeg kan bruke dataene til å finne svar på problemstilling og forskningsspørsmål. Bukve (2021) tegner opp «Idealtypiske tilnærmingar til datakonstruksjon» (Bukve (2021), tabell 4.1, s.98), og har arbeidet for å følge stikkordene for casesentrert tilnærming.

I arbeidet med datakonstruksjon har jeg arbeidet med å tolke dette opp imot hvilke mekanismer jeg har sett, hvilke vilkår for observerte utfall jeg har observert, og satt opp svarene i tabeller for sammenligning. I empirien har jeg satt opp forskningsspørsmålene og sammenlignet data på disse. I analysen har jeg brukt modellen til Donabedian for å plassere og vurdere vilkårene for de ulike utfallene. Funnene har jeg tolket opp mot de tre søylene til modellen: struktur, prosess og resultat.

### 5.8. Etikk og kvalitetsvurderinger.

Denne studien følger lover og retningslinjer for datainnhenting og databehandling i henhold til HVL og NSD sine regler og retningslinjer. Intervjuer er anonymisert, og det er bare korte utdrag som er presentert i denne besvarelsen. Navn på informantene er det bare jeg som har på et håndskrevet ark. Jeg har ikke intervjuet instruktøren til den ene lærlingen, og har derfor ikke par. Jeg har allikevel tatt den med, da den kan bekrefte funn fra de andre.

#### *Validitet og Reliabilitet*

Reliabilitet og validitet kan si noe om kvaliteten i studien. Jeg har undersøkt to case, og jeg har benyttet en kvalitativ metode for å hente inn data. Fordelen med dette designet er at jeg får gått i dybden og sett på opplæringen som helhet i de bedriftene jeg arbeider mot. Jeg mener derfor at casene er strategisk representative – har validitet. Ulempen i denne undersøkelsen, er at det er få personer i hvert ledd som gir meg et datagrunnlag. Det jeg måtte spørre meg om, er om dette designet ga meg nok valide data til å besvare forskningsspørsmålet- og om studien dermed gir god reliabilitet. Svaret mitt på dette er ja, - en ny studie ville funnet de samme svarene på problemstilling og forskningsspørsmål. Dermed mener jeg at det er en undersøkelse med god reliabilitet.

## Kapittel 6 – Undervisningsaktivitet i rederi: Tilrettelegging, erfaringer og funn:

### 6.1. Empiri forskningsspørsmål 1 og 2

Forskningsspørsmål 1 og 2 er særlig rettet mot de personene som er aktive i opplæringssituasjonen – og det gjelder 4 lærlinger og 3 instruktører. Samtidig spør jeg også 2 rederiadministratorer og 2 opplæringskonsulenter om dette. Når jeg går gjennom intervjuene, forsøker jeg å danne meg et bilde av hvordan de jobber. Det jeg ser da er at det er 4 ulike par, og i denne delen av oppgaven ser jeg på empirien av svarene deres.

#### 6.1.1. Forskningsspørsmål 1:

*Hvordan treffer spørsmål og oppgaver i opplæringsboka i forhold til praksis og læreplan?*

Her ønsker jeg å finne ut om de spørsmålene og oppgavene som er i opplæringsboka treffer i forhold til at brukerne skjønner hvilken kompetanse som etterspørres – både i språk og oppgave – og om dette treffer med de praktiske oppgavene som gjøres ombord – både at de praktiske rollene er relevante og vanskelighetsnivå. I tillegg ønsker jeg å sjekke ut om de synes oppgavene treffer med læreplanen – og om de forholder seg til den.

For å begynne med det siste. De fleste instruktørene og rederiadministratorene har ikke lest læreplanen – kun en instruktør som mener at han har lest den. Jeg har ikke forfulgt graden av hvor mye som er lest videre, min forståelse var at han har sett på noe, men at dette ikke brukes aktivt. Uansett betyr dette at 2 av instruktørene ikke er kjent med læreplanen. Dette går fram av de to sitatene nedenfor:

*«Jeg forholder meg til opplæringsboka stort sett ja. Og så - så forholder jeg meg til de tingene som vi gjør her ombord da» (Instruktør 2)*

*«Jeg pleier å forholde meg til den weblærningen (Instruktør 3)*

Når det gjelder lærlingene sier to av lærlingene at de har lest litt i læreplanen. Den to sier at de fikk et hefte av oss som de leste i, men vi deler ikke ut læreplan hefte, vi deler ut et hefte

som sier noe om opplæring – bruk av weblærling, og henviser til en lenke hvor de kan finne læreplanen på UDIR. Fare for at dette er misforstått, og at læreplanen ikke er lest. En lærling svarte ikke på dette. For lærlingene sin del, kan vi nok slå fast at de forholder seg lite til læreplanen. Primært forholder de seg til den digitale opplæringsboka. Når jeg spør direkte om det som står på UDIR med kompetansemål og kjerneelementer er lest, får jeg dette svaret:

*«Nei, det har jeg ikke lest..» (Lærling 4)*

Når jeg trekker ut det som opplæringskonsulentene sier i forhold til dette:

*“...det går vel på at rederiet ikke er så fokusert inn på selve læreplanen - men mer på systemet som går på deres bruk av weblærling.” (Opplæringskonsulent 1)*

Denne betraktningen bekrefter de tilbakemeldingene jeg har fått i empirien: rederiene – og rederiets brukere - forholder seg til opplæringsboka, og bruken av denne.

I forhold til om oppgavene treffer den praksisen og konteksten som er ombord, anser jeg instruktørene som de som vet om dette beskriver yrket og den reelle arbeidssituasjonen. I tillegg er det relevant at lærlingen opplever at de gjør oppgaver som etterspørres i Weblærling. Dette starter med språket, om det er presist og forståelig for dem som skal forstå oppgaven som skal utføres, og kompetansen de skal vurdere mot. Når jeg spør hvordan språket fungerer:

*«Jeg synes den fungerer greit - ja gjør det – hmmm - man kjenner seg igjen i det som det står skrevet.» (Instruktør 3)*

En annen instruktør understøtter dette:

*«Ja så langt så mener jeg nå ihvertfall at vi ikke har hatt noe problem med å tolke - tolke hva som skal læres - ja jeg synes det har vært greit formulert - kommer ikke på noe - noe som kunne ha vært - noe vi har satt fingeren på.» (Instruktør 1)*

Tilbakemeldingen er da at språket fungerer. Den ene instruktøren trekker fram at noen spørsmål kunne vært bedre, at noen av dem er «brede spørsmål» - og at noen også ikke er spørsmål – men bare «overskriften til tema». Denne instruktøren trekker også fram:

*«...det ville jo vært hensiktsmessig hvis man hadde en arbeids, altså en arbeidsbok for - for den farten man har lærling i - og at han mestrer det og så har du et kapittel for*



*mer generelle oppgaver – som er ganske spesifikke, men ikke nødvendigvis - der vi er nå - holdt jeg på å si - oppgaver som vi ikke kan gjøre her...»(Instruktør 2)*

Dette forteller meg at endel av oppgavene ikke praktisk kan gjøres i alle typer farter som båtene går i – og at noen oppgaver derfor må løses teoretisk siden de ikke kan gjøres praktisk ombord. Eksempelvis vil det å rigge losleider ikke være aktuelt, eller gjøres i fergefarten, mens tankfart vil kunne få dette i praktiske situasjoner.

Den ene instruktøren trekker også fram at det hadde vært praktisk med noen litt større oppgaver – med mer skriftlig innlevering:

*«...jeg, altså, jeg kunne jo tenke meg litt flere oppgaver der de – der de må levere et produkt da - altså at det ikke er nok med at de skal bare – noe de skal kunne i teorien. Det er jo noen skriveoppgaver ennå regner jeg med - nå husker jeg ikke hvilke det var, men jeg liker jo de skriveoppgaven at de har litt – ting – og kanskje - også litt sånn - å ha noen litt større oppgaver som er som gjennomgående - at du har en - en planleggingsdel, en utførelsesdel, og så har denne vurderingsdelen - at du får den der...» (Instruktør 3)*

*Hvordan fungerer vurdering- kompetanseforståelse:*

Opplæringsboka i weblærling er bygget opp rundt et prinsipp om at alle oppgaver skal egenerveres av lærlingen, og at instruktøren får en notification/varsel når lærlingen har gjort noe. Dette er satt opp som rubrikk, med tre ulike nivå – der hvert nivå sier noe om hva lærlingen skal kunne for å oppnå denne kompetansen. Tanken bak dette er å gi lærlingen stikkord for hvilken kompetanse de skal jobbe mot, og at instruktøren kan skjønne hvilken kompetanse som er satt som nivå for de ulike nivåene. Dermed er tanken at instruktører rundt på forskjellige steder skal vurdere kompetent under samme forståelse av hva dette skal være.

Opplæringsboken kombinerer kunnskap og ferdigheter, som er grunnlaget for å oppnå en kompetanse. Kompetansemålene i læreplanen er store og vide, og de er derfor konkretisert i mange mindre oppgaver som samlet sett dekker læreplanen.

I intervjuene har jeg spurt om lærlingen og instruktøren skjønner hvor det er i forhold til kompetansen, og at de skjønner hva som skal til for å oppnå kompetanse.

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Når jeg spør lærlingene om de forstår hvordan de skal egenvurdere seg, så får jeg ganske greie tilbakemeldinger på at de skjønner nivået.

*«Ja, jeg forstår lett hvor jeg er, jeg skjønner det med en gang jeg leser det.» (Lærling 1).*

Når jeg spør instruktørene om dette så er tilbakemeldingen at lærlingene stort sett egenvurderer seg bra. Den ene instruktøren beskrev en som ikke hadde klart det tidligere, men presiserte at de fleste gjorde det bra. I samme sammenheng etterspør jeg om det er lett å forstå nivået av kompetanse:

*«Ja - synes jo - det viser jo – det viser jo hvordan nivåene han skal ligge på for å være kompetent eller trenger mer læring eller at han er bedre enn forventet» (Instruktør 1)*

*«Ja, det gjør ganske lett å forstå da. Det er bygd opp på weblærling ganske bra -at du du har de 4 nivåene per tema. Nei, altså, det er ganske selvforklarende de kompetansenivåene - da det som står der» (Instruktør 2)*

Deretter ønsker jeg å sjekke ut med lærlingene om nivået i oppgavene treffer det de gjør i arbeidet.

*«Ja, så det er jo noen oppgaver som er litt lik, men weblærling oppgavene er egentlig litt større enn de jobbene jeg pleier å gjøre. Det var noe som passer sammen, hehe» (Lærling 2)*

En av instruktørene som påpeker at nivået er høyere på noen oppgaver enn han mener er den kompetansen en matros trenger:

*«Der er en del ting sånn, ehh - nei altså nivåene stemmer nå kanskje ganske bra. Altså det er vanskelig for meg å ta igjen – det nå - men, det er jo en del ting - også som tema så - så står for eksempel gult (Kommentar: lavere kompetansenivå), dette kan du litt om - trenger assistanse. Men så er det jo det - for altså - burde ikke, det burde ikke vært nødvendig å kunne mer for en matros for eksempel.» (Instruktør 2)*

Jeg spurte opplæringskonsulentene og rederiadministratorene om de hadde fått noen tilbakemelding på det med forstått kompetanse eller om det har vært gitt noen tilbakemeldinger på at nivået for de ulike nivåene i rubrikken er for lavt eller for høyt: “Jeg har aldri fått noen tilbakemelding på det faktisk, verken den ene eller den andre.” (Opplæringskonsulent) Når jeg da følger opp og spør om det da er veldig klart hvor kompetansegrensen går, “Jeg har hvert fall ut ifra de det inntrykket vi sitter med da med

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

*tanke på at vi ikke har fått noe tilbakemelding på at det er hverken for høyt eller lavt.*” (Opplæringskonsulent)

#### 6.1.2.Forskningsspørsmål 2

*Hvordan bruker lærlingen og instruktøren den digitale opplæringsboka?*

I dette spørsmålet ønsker jeg å se på hvordan instruktøren og lærlingen jobber med – bruker opplæringsboka i Weblærling.

#### *Pådriver*

I forståelse av fag- og yrkesopplæringen, ligger det at lærlingen selv har ansvar for opplæringen. Jeg synes det er interessant å finne ut hvem som er pådriver. Opplæringsboken består av et visst antall oppgaver som skal gjennomgås og fullføres. Det bakenforliggende spørsmålet er da om opplæringsboka har en struktur og oppgavetilnærming som gjør den lett å arbeide i.

I forhold til å være pådriver, kommer både rederiadministrator og opplæringskonsulenter også inn. Ved gjennomføring av halvårsvurderinger, går disse inn og sjekker status, og er det lite framdrift, vil lærlingen bli kontaktet og få tilbakemeldinger på at det må jobbes med framdrift.

I forhold til situasjonen ombord, så er spørsmålet om en instruktør overlater alt ansvaret til lærlingen, eller om de tar «ansvar» og sørger for framdrift. Jeg spurte lærlingene om hvem som var pådriver i opplæringen – og fikk disse svarene:

*«litt begge to egentlig. Jeg har lyst til å bli ferdig med alt og han har lyst til at jeg skal bli ferdig med alt» (Lærling 1)*

*«Det er jo egentlig meg selv noe da» (Lærling 4)*

*«..jeg ser på oppgavene når jeg kommer ombord – også finner jeg noen jeg har lyst til å jobbe med den perioden..» (Lærling 2)*

Når jeg spør instruktørene i forhold til hvem de anser som pådriver, får jeg følgende svar.

*«jeg føler det er ganske sånn 50 50...flink til å ta initiativ selv» (Instruktør 1)*

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

*«jeg prøver liksom å gi – å gi lærlingen litt ansvar selv, og se om det går, Ser jeg, at de faller bakpå så må jeg jo bare pushe på – purre – og så gjerne gå sammen - i felleskap.....jeg forventet at etter hvert halvår så skulle en ha gjort femogtjue oppgaver...» (Instruktør 2)*

*«...men generelt, så opplever jeg det som opplæringsansvarlig som er litt mer pådriver på det da.» (Instruktør 3)*

Her er det noen ulike svar og tilnærminger, som gjerne at folk er forskjellige, selv om systemet er likt.

### Forberedelse

Når jeg spør lærlingene om forberedelse, så viser flere til at de hadde utplassering i rederiet på YFF (Yrkesfagig fordypning) på VG2, og derfor kjente «pakken». Alle beskriver en samtale med rederiet i forkant. Jeg ønsket å sjekke ut om de hadde en forventningsavklaring – en samtale der de gikk gjennom hva som var forventet av dem, og hva de forventet av læreplass og instruktør. Det var ingen av lærlingene som svarte at de hadde deltatt på en slik samtale. De bekreftet at de hadde hatt oppstartssamtale og gjennomgått oppstartsrapport. En av instruktørene spurte: *«...så spør jeg hva forventninger de har til oss, til arbeidet, hvilke forventninger vi har til dem.» (Instruktør 2).*

Samtidig snakker instruktøren om at det er viktig å få lærlingen inn i det sosiale, at de trives og mestrer:

*«....så det er jo litt viktig å engasjere de slik at de får en følelse av at de er inkludert at de føler seg hjemme her og trives.... mannskapet og og arbeidsmiljøet er det absolutt det viktigste er for oss da» (Instruktør 2).*

### *Utvelgelse av oppgaver*

En del av framdriften er også utvelgelse av oppgavene, og her ser jeg at det er ulike tilnærminger.

*«Nei, jeg velger ikke ut noen oppgaver, jeg bare gjør som jeg fritt har lyst til egentlig» (Lærling 3).*

*«...men mesteparten så har jeg fått valgt selv - ut av ifra det jeg har gjort i praksis - for det er mye praksis innpå der» (Lærling 4).*

*«...har en liten sånn plan at jeg går inn på mobilen når jeg logger meg inn og ser hva jeg vil jobbe mer med senere liksom, så går vi gjennom ilag.» (Lærling 1)*

Disse svarene sier meg noe om at det er ulik praksis og tilnærming til hvordan denne utvelgelsen skal skje, men fellesnevneren på disse tilbakemeldingene er at lærlingen er aktiv i større og mindre grad på hvilke oppgaver en jobber med. Spørsmålet er da hvilke oppgaver lærlingen velger å jobbe med. Den ene instruktøren sier noe om dette i forbindelse med at jeg spør om han har noe erfaring med at lærlinger kommer bakpå – der han påpeker at en bør jobbe jevnt med oppgaver

*«.. for da sparer seg selv for ekstremt mye arbeid i siste halvåret altså.... for at da, det blir jo gjerne sånn – at han gjør de 50 letteste oppgavene. Og de 50 vanskelige oppgavene de står igjen, så da blir det mye mer tidkrevende anyway.» (Instruktør 2)*

Jeg forsøker også å kartlegge hvem som gir opplæringen ombord. Er det slik at lærlingen går sammen med instruktøren sin hele veien, eller er det andre som gir opplæring.

Lærlingene skal gå opp i fagbrev som matros, mens instruktørene som regel er styrmenn.

Dvs. de har en stilling som er høyere, og arbeider med noe annet enn hva matrosen gjør (men har som regel selv vært matros tidligere, og har bygget videre på det).

Når jeg spør lærlingene om dette får jeg disse tilbakemeldingene:

*«- egentlig alle, men - Instruktøren har jo hovedansvar - så vi går gjennom weblærling oppgaver sammen og snakker om de. Man ofte hvis jeg skal jo gjøre noe som har med dekk og gjøre liksom, så er jeg med matrosene - så viser de meg» (Lærling 2)*

Instruktørens innspill:

*«Praktiske opplæring det ble stort sett utført av matrosene - at de får være med matrosene hele veien, og de viser de -lærlingene, hva - hvordan man gjør ting - og da har jeg alltid sagt til disse matrosene at det er viktig å - å - å gjøre ting på en - ordentlig måte, ryddig måte. Sånn at de får se hvordan det skal gjøres i praksis og ikke ta snarveien. Det blir jo alltid gjort snarveier» (Instruktør 2).*

*«Det er - det er jo hovedsakelig matrosene egentlig...» (Instruktør 3).*

Dette viser at det er matrosene som gir den praktiske opplæringen, og opplæringsansvarlig – som har instruktørrollen i weblærling vanligvis ikke går sammen med lærlingen.

Tilbakemeldingen fra lærlingene på hvordan kompetansen ble vurdert:

Lærling:

*«Altså vi har hver søndag de har vi satt av til oppgavene, så sitter jeg og førstestyrmann i lag og snakker og finner ut av hva som er hva og sånn - å gjøre oppgavene ilag». (Lærling 1)*

*«Ehhi, er det sånn at du opplever at du får oppgaver, og så får du tilbakemeldinger på det du gjør, og så får du justert ting, og du får høre hva som er bra og hva du må gjøre bedre?» (Intervjuer)*

*«Ja, ja – det er akkurat sånn - faktisk.» (Lærling 1)*

Her beskrives en situasjon der instruktør og lærling sitter sammen og prater/jobber med oppgavene, og at instruktøren er en veileder i læringsprosessen. Dette sammenfaller med de andre intervjuene.

En lærling beskriver en annen tilnærming til oppgavene, at til alle oppgavene skal det leveres inn et skriftlig svar. Jeg har ikke klart å få tak i om det er fordi instruktøren trenger dokumentasjon for progresjon, eller om det er fordi lærlingen tenker det er god studieteknikk.

*«...vi snakker jo om det ja - må jo det sånn at da vet jeg jo at det sitter, for jeg kan jo ikke drive og plukke når jeg skal skrive oppgaven - ikke plukke så mye fra nett – jeg må jo skriver dem med mine ord slik at jeg forstår det selv» (Lærling 4).*

Instruktørene beskriver også denne prosessen, eller samtalen, der instruktøren sjekker ut om kompetansen er der, eller om lærlingen trenger videre veiledning til hvordan kompetansen skal oppnås.

*«....hvis han har et kompetansemål som han mener han mestrer så setter vi oss ned i lag og går gjennom det og da vet jeg at ok greit det her kan han eller at det må jobbes mer med -ja så sånn sett så synes jeg det er oversiktlig og forholde seg til oppgavene og hvordan han setter vurderingen om hvordan jeg følger det opp» (Instruktør 1).*

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Videre omtaler også denne instruktøren vurderingssituasjonen, og poengterer at instruktøren arbeider for at lærlingen skal reflektere over egen status, egen rolle, og at lærlingen kan veiledes videre i forhold til dette.

*«Ja jeg synes det er veldig viktig del at han reflekterer sjøl over over sin egen innsats og og kunnskapsnivået og sånn og så synes jeg det er bra at jeg og har mulighet til å gå inn der og og som jeg sa isted at jeg følger opp og kan skrive kommentarer på at ja hans vurdering er god....» (Instruktør 1)*

Konklusjonen og sammenfallet her er at det ser ut til å være en gjennomført praksis at godkjenning av kompetanse skjer ved en dialog/samtale der kompetansen sjekkes ut.

Hvis vi ser på motivasjonen for opplæringen, så er gjengangeren hos lærlingene at de har lyst til å lære, og bli ferdige – komme seg videre – men også få mer kunnskap: *«.... det er å få mer kunnskap i det å bli – føle meg sikker – veldig sikker på alt jeg gjør.» (Lærling 4)*

En lærling beskriver at han lærer mer i praktisk arbeid, enn ved å bruke opplæringsboka *«..jeg lærer jo mest når jeg er i arbeid...» (Lærling 3)*. En annen sier: *«...jeg må jo kunne alt for å få fagbrevet da, og det er jo motivasjon...».* (Lærling 2)

Når jeg sjekker ut motivasjonen til å jobbe med lærlinger hos instruktørene får jeg jevnt over positive tilbakemeldinger – men også noen kommentarer i forhold til lærlingens motivasjon: *«Hmmm - jeg vil si at den i god - jeg synes vi - synes alltid det er gøy å få lærlinger ombord, ..... er jo alltid gøy å lære noen som er interessert i å lære. Det er verre når de ikke så interessert da.» (Instruktør 3)*

I denne kommentaren opplever jeg at fokuset er at for instruktøren er det viktig at lærlingen er interessert i å lære.

En annen instruktør sier det slik – når jeg spør om hvordan han om motivasjon:

*«Ja det er det egentlig jeg føler at det blir mer engasjert i styrmannsjobben som instruktør og mer engasjert som styrmann» (Instruktør 1)*

Også rederiadministratorene er spurt om hvordan deres motivasjon for å jobbe med lærlinger er.

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

*«Det er fordi jeg liker - jeg liker å jobbe med ungdom og liker å gi folk en sjanse. Og se, at de lykkes. Og at, hvis de trives - at de da skal få den mestringfølelsen. Og det gir meg en glede. .... Ja, og så selvfølgelig rekruttering til et flott yrke.»* (Rederadministrator)

Her peker rederiadministratoren på at å se ungdom som mestrer – gir glede, samtidig som det er behov for rekruttering.

Samtidig peker rederiadministrator på at i tillegg til at det er givende så trenger en noe mer: *«... kjenner jeg skulle hatt litt mer sånn – faglig input tenker jeg...»* (Rederadministrator)

Når jeg spør administrator om folk vil stille som instruktører eller om de reserverer seg til å ta lærlinger responderes det med at lærlingene blir plassert hos dem som er interessert, men generelt så vil de på båtene ha lærlinger ombord- *«... de skriker etter dem...»*. (Rederadministrator)

Jeg forsøker å forfølge denne for å sjekke ut hva som er drivkraften, - om det var langsiktig tenkning, eller kortsiktig i forhold til hjelp ombord.

*«Det er både og, det er jo - holdt jeg på å si - så mye hjelp der og da er det jo ikke - i alle fall ikke er utplasserings elevene, mens det er det at de skjønner at rekrutteringen er viktig og lærlingene der er det jo for at det er hjelp, men og for at de har lyst å ha den ekstra biten i løpet av arbeidsdagen og har noen å lære opp og...»* (Rederadministrator)

Slik jeg da forstår – peker flere på at opplæringsstillinger sørger for rekruttering, men også at det gir variasjon og positive utfordringer i arbeidsdagen for de som er involvert i opplæring, og at dette gir mening.

## 6.2. Empiri forsknings spørsmål 3 og 4

### 6.2.1. Forskningsspørsmål 3

*Hvordan kan monitorering og oppfølging av opplæringen forbedres?*

I dette forskningsspørsmålet ligger det allerede en formening om at noe ikke er godt nok, og må forbedres. Slikt sett kan innfallsvinkelen få en skjevhet med at den ikke blir objektiv.



Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Men, jeg velger å la det stå som det gjør, i den tanke at dette er et felt som kontinuerlig kan evalueres og forbedre - særlig oppfølgingen.

Hvis vi begynner med lærlingene, så ser de bare sine egne oppgaver, og sin egen progresjon. En av lærlingene sier noe om at han blir stresset av at det er så mange oppgaver.

*“...jeg blir litt overveldet av antallet. Det er litt sånn - litt stresset – har ikke tid.”* (Lærling 2)  
De andre lærlingene har ikke kommentert dette – annet enn at de sier at det er ganske mye arbeid å komme gjennom opplæringsboka.

Når jeg spør rederiadministratorene om rederiet styrer progresjon og rekkefølge på oppgavene, er det tydelig at de ikke gjør det. Dette er et forhold mellom lærling og instruktør. Når jeg etterspør dette, svarer rederiadministrator slik:

*«Vi har ikke noe sånn - vi har ikke laget noe policy på det - det har vi ikke, men jeg - jeg sjekker ofte i å få disse her vurderingene - halvtårsvurdering og etterspurt hvor langt de har kommet, og hvis de ligger bakpå, så tar jeg gjerne kontakt - også hører hvordan det går med de oppgavene....»* (Rederiadministrator).

Den siste kommentaren er sentral. Rederiadministrator tar kontakt om de ser at lærlingen ligger bakpå med oppgaver. Men for å finne status på lærlingen, må en trykke på hver enkelt. Det er ikke et oversiktsbilde som lett gir oversikt over status til lærlingene i rederiet.

Når opplæringskontor og rederiadministrator skal følge opp lærlinger, blir det da flere personer, og oversikten forsvinner. Det medfører at en trenger mange klikk i programmet for å få oversikt.

Dette tok jeg opp i intervjuet med en rederiadministrator – og samtalen ledet fram til dette:

*“ja for du må trykke inn på alle sant, og jeg som har liksom femogtjue lærlinger har jo litt å trykke gjennom, så - så jeg må trykke på hvert enkelt ja, det må jeg.”* (Rederiadministrator 2)

Når jeg arbeider med dette forskningsspørsmålet overfor opplæringskonsulentene, kommer det klart fram at de ønsker en bedre oversikt over lærlingene. Informasjonen finnes der, men ikke i et oversiktsbilde, bare under den enkelte lærling, som krever mye aktiv trykking for å finne ut informasjon. Det har medført at det er blitt utarbeidet andre løsninger for å holde oversikt. Den ene konsulenten bruker Excel ark for å arbeide med status,

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

- og den andre konsulenten har et ark med blyantpåskrift slik at status kan justeres underveis.

*«Ja da har jeg liksom navn, lærerfag, når de starter, hvilket skip de er på, og så har jeg halvårs første, andre, tredje fjerde liksom bortover sånn og så boka, og så skriver jeg alltid med blyant for at da kan jeg viske ut etterhvert som jeg ser at de de jobber videre med boka da. Og så er det også en kolonne, hvor jeg skriver ned, når jeg har vært på, når jeg har vært på skipsbesøk» (Opplæringskonsulent).*

Når jeg spør etter kvalitet i oppfølging rundt lærlingen - her med tanke på oppfølging - får jeg disse tilbakemeldingene:

*“Ja, idag trenger jeg excel ark for å så sjekke hvordan de ligger an, men klart det – jeg har jo en viss oversikt, men det hadde vært lettere å forholde meg kun til weblærling eller andre digitale verktøy for å se hvordan lærlingen ligger an.” (Opplæringskonsulent)*

Informasjonen finnes i databasen, men programmet gir ikke et Dashboard med oversikt, og spørsmålet om programmet kan utvikles:

*“Ja, det er det, og det kan videreutvikles til å bli et enda bedre produkt for å effektivisere både hverdagen – og ikke minst den informasjonen vi trenger om lærlingene” (Opplæringskonsulent)*

*“Tenker du at du ville fått en bedre kvalitet i oppfølgingen hvis du hadde hatt en enklere oversikt over status på lærlingene der?” (Intervjuer)*

Opplæringskonsulent:

*“Ja, det ville jeg, for da kunne jeg brukt mer tid til videre oppfølging, kanskje fanget opp enda tidligere hvis lærlingen ikke var i rute.” (Opplæringskonsulent)*

#### 6.2.2. Forskningsspørsmål 4

*Hvordan kan opplæringskontorene være drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen?*

En inngang til dette, var spørsmålet jeg stilte informantene om hvilken oppfølging de forventer fra opplæringskontoret – som kan si noe om hvilken rolle de tenker opplæringskontoret skal ha.

Når jeg spør lærlingene om dette, hvor mye oppfølging de så svarer en at det fungerer greit med dagens nivå - samtidig som ville hatt mer kontakt.

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

*«Det er greit å bare holde på egentlig – synes jeg. Synes vi kunne hatt litt mer kontakt».*

(Lærling 1)

*«.....hvert halvår ihvertfall. ...».* (Lærling 2)

En annen lærling har ikke følt noe behov for oppfølging fra opplæringskontoret.

Når jeg spurte instruktørene om oppfølgingen fra opplæringskontoret så snakker en instruktør om at det hadde vært greit med kvartalsvis kontakt.

En annen instruktør snakker om at han ikke er godt vant – opplæringskontoret har vært ombord en gang i året og pratet med lærlingen. Når jeg spør om synspunktet på om dette er nok svarer instruktøren: *«Det har alltid vært greit at det – fulgt litt mer opp da...»*(Instruktør 2).

En snakker om forventning til dialog: *«...Så jeg har jo ikke akkurat så mye forventninger til at det kommer noe, men jeg forventer jo at det skal være en dialog hvis han er nødvendig da – mellom mellom opplæringskontoret og opplæringsansvarlig».* (Instruktør 3)

Når jeg snakker med rederiadministratorene svarer den ene: *«....tror jeg forventer at dere (opplæringskontoret red.anm.) følger de mer opp enn hva jeg gjør».* (Rederiadministrator)

Videre presiserer denne rederiadministratoren når jeg spør om denne ser på oppfølgingen som noe opplæringskontoret gjør sammen med rederiadministrator: *«Ja – men jeg tror vi gjør det ilag, for jeg vet at jeg og opplæringskonsulenten snakker godt isammen om det er noe, om det er opplæringskonsulenten som da har fulgt opp og fått med seg noe, eller om det er jeg som har hatt en oppfølging og fått med det noe så..».* (Rederiadministrator)

En annen rederiadministrator svarer dette på spørsmålet om hvor mye oppfølging de forventer fra opplæringskontoret: *«.... jeg forventer jo oppfølging hvis jeg har på en måte – hvis jeg har noen saker, og det føler jeg jo at jeg får – hmm – hvis det er noe – det har blitt veldig mye bedre synes jeg»* (Rederiadministrator).

Når jeg da spør om hvordan det er bedre – så forstår jeg svaret dit at tidene endrer seg - det er en endring på ungdommene, at de krever en annen form for oppfølging – og at de får en annen form for oppfølging.

### 6.3. Oppsummering empiriske funn

Gjennomgangen av intervjuerunden tyder på at den nåværende digitale stien i fag- og yrkesopplæringen har muligheter for forbedring. I forhold til spørsmål om oppgavene i opplæringsboka treffer i forhold til praksis og læreplan, har ingen lærlinger og kun 1 instruktør «lest litt» i læreplanen. Resterende 6 informanter samt de to rederiadministratorene hadde altså bare brukt/sett på opplæringsboken. Læreplanen er omgjort til arbeidsoppgaver i opplæringsboka. Det kan også være grunn til å vurdere om en bør innføre en gjensidig forventningsavklaring mellom instruktør og lærling for nye kull. Det ser ut til at det kan være en liten forskjell mellom de to rederiene, der lærlinger og instruktører i det ene rederiet ser ut til å gjennomføre en mer systematisk gjennomgang, har systematiske møtepunkter for å arbeide med opplæringsboka.

Opplæringen baserer seg som nevnt på opplæringsboka i Weblærling. Både lærlinger og instruktører sier at de forstår oppgavene og språket, men at det kan være vanskelig å gi praktisk opplæring i konkrete arbeidsoppgaver i Weblærling, da utstyret ikke finnes på denne skipstypen. Et mulig alternativ kan være å legge til rette for tilpassede opplæringsbøker. Utover dette peker intervjuene på to andre utfordringer som det bør jobbes med: 1) Noen oppgaver er større eller annerledes enn de faktiske arbeidsoppgavene som skal utføres, 2) Kompetansekravet for å bli vurdert som «kompetent» kan være for høyt på noen oppgaver. Å jobbe med disse oppgavene betyr her en gjennomgang sammen med instruktører på ulike fartøyer for å kvalitetssikre oppgavene opp mot dagens praksis.

Instruktørene og rederiadministratorene er gjennomgående positive til å ha lærlinger. Det inspirerer i jobben og er viktig for rekruttering. Ønsker lærlinger som er motiverte og vil lære.

Informantene nevner gjennomgående at samarbeidet mellom instruktører og lærlinger er bra. Lærlingene sier at motivasjonen for å arbeide med opplæringsboka er å bli ferdige, samtidig som de henger på at de også vil lære faget. Lærlingene er aktive og velger selv ut oppgaver. Instruktørene justerer hvor mye de må «trykke på» i forhold til opplæringsboka for å sikre at lærlingen har tilstrekkelig progresjon. Det er likevel noe ulikt hvor mye instruktørene mener de må være pådrivere – noen snakker om at denne rollen er likt fordelt mellom lærling og instruktør, andre instruktører mener at de er de som må drive arbeidet framover. Tilbakemeldingen viser også at alle instruktørene sjekker ut kompetansen før de godkjenner oppgavene.

Rederiet styrer lite i forhold til hvordan de skal jobbe med opplæringsplanen ombord.

I forhold til oppfølging, så kunne både lærlinger og instruktører tenkt seg noe mer oppfølging enn det de har idag. Både instruktører og rederiadministratorer er tydelige på at de vet de kan ta kontakt med opplæringskontoret hvis de trenger hjelp/dialog. En påstand fra rederiadministrator er at lærlingene krever mer opplæring en før, og at en gjerne trenger å se på praksisen og systemene sine. Undersøkelsen viser at det er et behov for mer kollektivt samarbeid mellom de ulike aktørene om undervisningen. Oppfølging er et av punktene som et bedre dashboard for monitorering kan være med å forbedre. Opplæringskonsulentene ikke fornøyd med dashboard/mulighet for enkel monitorering i systemet.

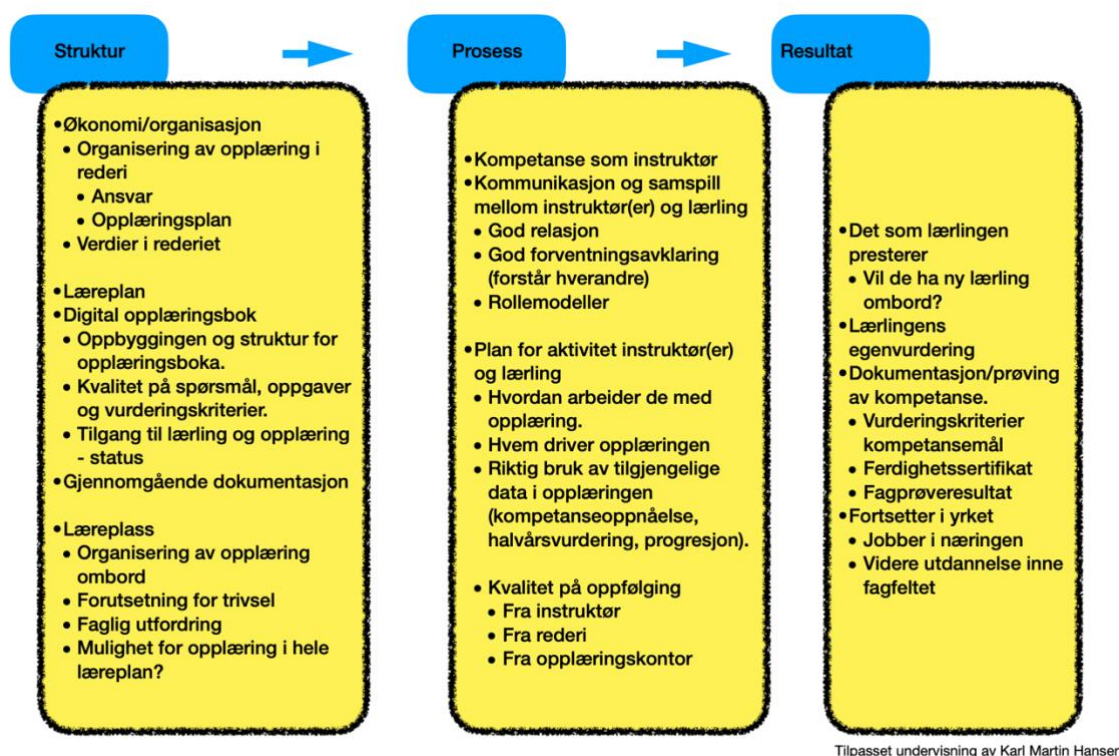
Instruktørene er sturmenn og har ansvar for opplæring og opplæringsbok. Matrosene i praksisfelleskapet står for den praktiske opplæringen. Dette er likt for alle lærlingene.

## Kapittel 7 – Analyse og drøfting

### Analyse

I denne analysen vil jeg ta utgangspunkt i teoriene som er nevnt i kap. 4, nemlig Fullan & Quinn (2017) sin teori om Koherens og kollektiv kapasitet, Lave & Wenger sine teorier om situert læring og praksisfellesskap og Røvik (2021) sin translasjonsteori. I tillegg vil jeg dra veksler på politiske føringer og tidligere forskning.

Jeg velger å starte med Donabedians modell om kvalitetsvurdering, som i utgangspunktet retter seg mot helsesektoren (Donabedian, 2005) men slik jeg, inspirert av Donabedian, først har tilpasset til utdanning generelt (fig. 13) og deretter justert til opplæring av maritime lærlinger (fig 15). Under hver kategori/søyle har jeg listet opp hvilke element og begrep som jeg vurderer hører hjemme i den aktuelle søylen. Struktursøylen har påvirkning både overfor prosess- og resultatsøylen – altså påvirkningen går mot høyre.



Figur 15 Donabedians modell - kvalitetsvurdering av maritime lærlinger

Figur 15 inneholder tre søyler som synliggjør Donabedians modell. Struktur søyla tar for seg rammene – hvilke forutsetninger som ligger til stede i bedriften/rederiet, hvilke muligheter en har i fag- og yrkesopplæringsprogrammet (med/uten instruktør), om oppgavene i opplæringsboka samsvarer med praksisen ombord, om struktur, oppbygging og muligheter i fagprogrammet er et godt grunnlag for den praktiske opplæringen og hvilke rammer det er for

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

læreplassen ombord (hvem kan utføre opplæring, inkluderende miljø, relevante arbeidsoppgaver tilgjengelig).

Prosess søyla tar for seg aktiviteten, hvordan de involverte personene utfører opplæringen, bruken av den digitale opplæringsboka, hvordan relasjonene bygges, hvordan lærlingen involveres i praksisfelleskapet og hvordan opplæringen følges opp.

Resultatsøyla tar for seg resultatet av læretiden. Er det en god opplevelse for alle, har struktur (forutsetninger) og prosess ført til et godt resultat? Fortsetter lærlingen i yrket?

### 7.1. Struktur

I søyla til struktur, kan emnene grupperes i tre hovedblokker:

1. Organisasjon – Lærebedrift/Rederi,
2. Læreplan/opplæringsbok.
3. Læreplass.

Når disse er gruppert, kan jeg analysere dem videre.

#### 7.1.1. Organisasjon – Lærebedrift/Rederi

Lærebedriften/rederiet – Hva sier empirien om organisering av opplæringen, ansvar, opplæringsplan og verdier i rederiet.

1. Økonomi/organisasjon
  - a. Organisering av opplæring i rederi
  - b. Ansvar
  - c. Opplæringsplan
2. Verdier i rederiet

Når jeg setter opp punkt **1**, og tar med økonomi sammen med organisasjon, så er det fordi det bak opplæringen også ligger et kortsiktig og langsiktig motiv. Det handler om økonomi for opplæring i dag, men det handler også om å utdanne de seilende sjøfolkene og rederimedarbeiderne organisasjonen trenger i framtiden. Økonomi for opplæring handler om antall lærlinger, og det handler om ressursbruk for å drive med opplæring, følge opp lærlingene. I denne studien har jeg ikke spurt etter dette.

I punkt **1a** ser jeg på hvordan rederiet organiserer opplæringen. Her viser tilbakemeldingene at de to rederiene har en lik tilnærming på dette. Lærlingen blir tildelt en båt, og får tildelt en

eller flere instruktører. Det er disse instruktørene som skal følge opp lærlingen om bord. Dermed er det instruktøren og det arbeidet instruktøren gjør i forhold til opplæringen som blir den viktigste faktoren i forhold til de praktiske opplæringsoppgavene og til kvaliteten på opplæringen. Plassering til båt og de organisatoriske oppgavene er håndtert av rederiadministrator – som er knyttet til HR-avdelingen i rederiet. I tillegg snakker fag- og yrkesopplæringen også om en faglig leder. Denne er ofte knyttet til en sentral posisjon i hvert rederi. Vedkommende er ikke tett på der opplæringen skjer ombord, av den enkle grunn at han/hun ikke kan være flere steder på en gang. Slik sett har ikke faglig leder noen sentral rolle i opplæringen av lærlingene.

Når jeg spør de to *rederiadministratorene om de legger noen føringer for opplæringen ombord*, så trekkes det frem hos begge at opplæringen er instruktørens jobb, og rederiet legger seg ikke opp i den praktiske opplæringen. Rederiet legger til rette med rammene, fordeler lærlinger og har et oppsyn med at opplæring skjer, og er støttespillere hvis det er HR- spørsmål i forhold til lærlingen. Rederiadministratorenes forventning til opplæringskontoret er at disse følger opp lærlingen, og at det er en dialog hvis det er noen utfordringer i læreforholdet.

I forhold til opplæringsplan i punkt **1b**, legges det ikke noen føring fra rederiet rundt plan og progresjon, annet enn at det kreves at opplæringen blir gitt i samsvar med opplæringsboka, og at denne opplæringen blir gjennomført på en god måte. Dette viser et system med stor tillit, der rederiet har tillit til at deres instruktører gir denne opplæringen, og bruker den digitale opplæringsboka til dette. Det viser også en praksis som gir rom for forbedring. Fullan & Quinn (2017) trekker fram at det er vanskelig å få til Koherens – samhandling – hvis organisasjonen er fragmentert. Hvis vi tenker at instruktørene jobber hver for seg, med lite mulighet for samarbeid og samhandling rundt rollen som instruktør, kan dette beskrives som fragmentert. Her kommer også en av grunnene til at punktet står under økonomi. For å få til samhandling må det settes av ressurser til det.

Når jeg ser på punkt **1c**, spurte jeg i intervjurunden alle informantene som er tilknyttet rederier om *hvordan verdiene til rederiet ble brukt i opplæringen*. En lærling, og noen fra det ene rederiet peker da på HMS plakater som er hengt opp rundt på skipet. Et raskt søk på nettsiden til rederier viser at de har tydelige verdier (Involverende, stolt, offensive, åpen og ærlig, oppmerksomme, pålitelige, godt humør, åpen og ærlig, dynamisk, osv.), men et av



funnene i denne studien viser at disse ikke er en uttrykt del av opplæringen. Visjon og verdi i et rederi skal imidlertid være en samlende kraft og gi retning for hvordan en vil arbeide og skape rederiidentitet, og i hvilken kurs en vil sette på utformingen av den kollektive kapasiteten. Slikt sett er dette noe uventet.

#### 7.1.2. Læreplan/opplæringsbok

1. Læreplan
2. Digital opplæringsbok
  - a. Oppbyggingen og struktur for opplæringsboka.
  - b. Kvalitet på spørsmål og oppgaver
  - c. Tilgang til lærling og opplæring - status
3. Gjennomgående dokumentasjon

Punkt 1. Når det gjelder hvor mange instruktører og lærlinger som har lest *læreplanen* og hvordan de har lest den, så hadde jeg lave forventninger. Etter å ha lest rapporten fra Nifu (Høst, 2015) om «Kvalitet i Fag og yrkesopplæringen», så forventet jeg å finne tilsvarende resultater i min empiri. «En betydelig prosentandel har for eksempel rapportert at de ikke kjenner til opplæringsplanen for faget» (Høst, 2015, s. 72). Resultatet i min empiri viser tilsvarende resultat. Det er kun en lærling og en instruktør som sier de har lest – som da innebærer at bare 2 av 9 personer knyttet til opplæringen i bedriften har lest. Hvis jeg i tillegg mistenker den ene lærlingen for ikke å ha lest læreplanen, bare trodd han har lest, så er jeg nede i 1 av 9. Opplæringskonsulentene har lest, men siden de har vært deltakere i utarbeidelse av læreplan, og tilpasning til opplæringsboka – må de uansett ha lest læreplanen grundig. Rederiene vet at opplæringskontoret har utarbeidet opplæringsboka på grunnlag av læreplanen. *Rederiene bruker derfor opplæringsboka som sin interne plan for opplæringen*, og legger ingen føringer for arbeidet med denne annet enn at rederiadministratorene følger opp at den gjennomføres.

Videre i forhold til forskningsspørsmålet om spørsmål og oppgaver i opplæringsboka treffer i forhold til praksis og læreplan, så påpeker noen at deler av boka er vanskelig å gjennomføre, fordi utstyret som en skal gi opplæring på mangler på dette skipet, eller aktiviteten ikke gjennomføres på denne skipstypen, i den farten de seiler som lærling. Denne instruktøren kunne gjerne tenkt seg en opplæringsbok som var mer tilpasset den farten/skipstypen opplæringen skjedde på. En annen instruktør mener at nivået for kompetent er for høy på en

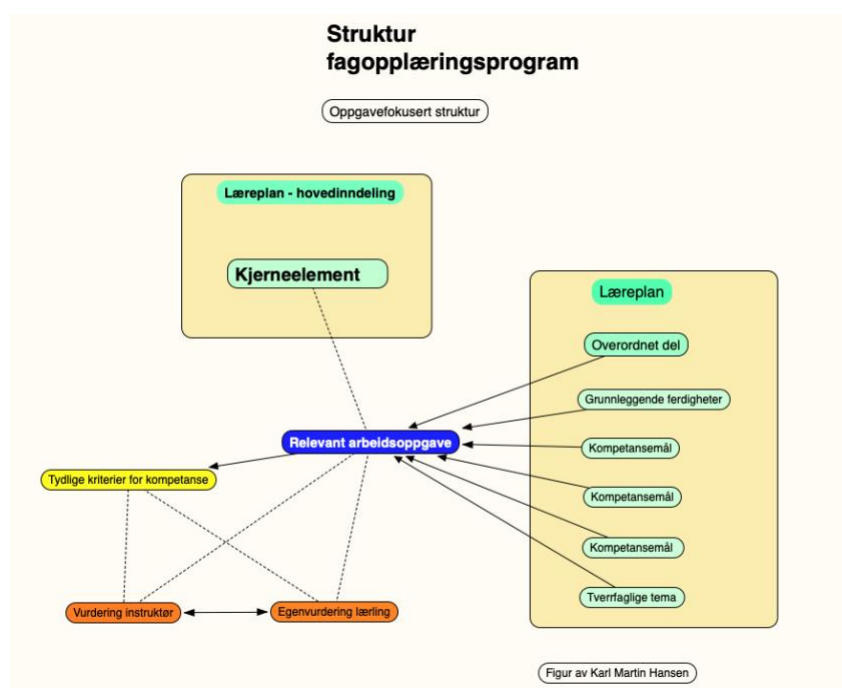
(noen) oppgave(r). En annen instruktør trakk også fram at noen av oppgavene krevde mer av lærlingen enn det han mente en matros trengte å kunne, altså at det var høyere krav til kompetanse enn yrket krevde. På spørsmål om opplæringsboka treffer i forhold til læreplanen, var svaret ganske entydig at det var opplæringsboka de forholdt seg til, ikke til læreplanen. Det var oppgavene i opplæringsboka som definerte opplæringen. Spørsmålet vi da kan stille, er om læreplanen har høyere krav på enkelte områder enn hva det praktiske faget krever, eller om det er oppgavene som er laget som tolking av læreplan som er for vanskelige, eller om denne instruktørens vurdering ikke sammenfaller med andres vurdering. Dette kunne vært interessant å sett på i et utviklingsarbeid, der ulike instruktører kunne være med å definere oppgavene og kompetansekravet i yrket.

Det kan og nevnes at Høst (2015) i sin rapport om kvalitet i fag- og yrkesopplæringen viser at lærlingene sitt syn og perspektiv på opplæringen har blitt viktigere i opplæringen. Slik jeg da har forstått tanken i læreplanen, vil deltakelse og styring av relevans, være med å styrke motivasjon og fullføring – og dermed yrkesidentitet. Ifølge rapporten er dette «..noe som arter seg i form av krav om medvirkning i utforming og tilrettelegging av egen opplæring, og som et ledd i systematisk arbeid for forbedring av opplæringsvirksomheten i bedriften i bred forstand» (Høst, 2015, s. 58).

Dette sammenfaller med de funn som er gjort i denne studien, som viser at lærlingene er medvirkende til hvordan oppgavene skal velges ut, og progresjon på opplæringen, og hvordan de arbeider med opplæringen. På mange måter var det noe overraskende at lærlingene i intervjuene såpass klart uttrykte at de selv hadde stor styring av oppgavene. Jeg hadde forventet mer styring av instruktørene. Noen intervjuer viste at denne utvelgelsen foregikk i samarbeid med instruktøren, mens andre påpekte at de bare valgte selv. Dette sier meg noe om at det er flere muligheter for å strukturere opplæringen. Tilbakemeldinger om eventuell økt progresjon, og hvor mye instruktøren må «trykke» på, varierte, fra en som mente at det måtte være en jevn progresjon, til andre som var mer avventende og ventet til et stykke ut i læreløpet før de så om det var behov for et påtrykk. En mulig faktor som kan påvirke dette, er at jeg har intervjuet førsteårslærlinger. Intervjuet skjedde i starten på andre semester, så en mulig forklaring eller faktor kan være at instruktøren ikke trykker så mye på første halvår, men har fokus på familisering og et ønske om å skape de sosiale rammene som gjør at læring kan skje.

I punkt **2a** ser jeg på *oppbygging og struktur på den digitale opplæringsboka*, og en viktig tilnærming til denne er læreplanen. Mens tidligere læreplaner var kunnskapsbaserte, ble det en endring med den nye læreplanen som kom med kunnskapsløftet (LK06) (Utdannings og forskningsdepartementet, 2004). Dette var en kompetansebasert eller kompetansestyrt læreplan, noe som gjorde at kompetansemålene ble det viktige i strukturen, og det som fagprogrammene ble designet etter. Kompetansen ble målt og vurdert opp mot kompetansemålene. Det var signaler på at endel syntes dette var vanskelig, at fokuset var kompetansemålene – og vurdering ble gjort i forhold til disse. På Haugalandet var det derfor noen som søkte forskningsmidler for å undersøke om det fantes andre tilnærminger. Denne forskningen medførte at noen så et behov for en ny modell, som medførte at Helhetlig Fag- og Yrkesopplæring (HFY- modellen i Rogaland) ble etablert. Den ønsket å sette søkelys på at lærlingene gjorde relevante arbeidsoppgaver for faget, og at vurderingen gikk ut på vurdere arbeidsoppgavene, ikke kompetansemålene (kompetansemålene var innbakt i/knyttet til oppgaven). Tilbakemeldingene på denne tilnærmingen var at instruktørene syntes det var lettere både å vite hva de skulle gjøre, og å gi tilbakemelding/vurdering til lærlingen.

I forhold til utvikling av de digitale opplæringsbøkene kan en oppgavefokusert struktur se ut slik som den er satt opp i figur 16.



Figur 16 Oppgavefokusert struktur

I forskningsspørsmålet om hvordan instruktør og lærlinger bruker den digitale opplæringsboka - ønsket jeg blant annet å kartlegge om det var instruktøren, eller om det var flere som ga opplæringen ombord. Gjennomgående gir lærlingene ganske like tilbakemeldinger her. I tillegg til instruktøren blir lærlingene med hensyn til utføring av praktiske arbeidsoppgaver om bord i båten, lært opp av de andre matrosene. Utover dette er det instruktøren som går gjennom opplæringsboka sammen med lærlingen, Det er altså et felleskap som står for den samlede opplæringen om bord. Jean Lave og Etienne Wenger (Lave & Wenger, 2003) trekker fram praksisfelleskapet i en virksomhet som den viktige læringsarenaen. I dette praksisfelleskapet går en fra å være en deltaker som ser på, gjør enkle oppgaver, til en som utøver faget på linje med de andre. Lave og Wenger kaller dette for «legitim perifer deltakelse» der det å «produsere» lite, være perifer i arbeidsoppgavene er greit i starten. Denne form for deltagelse gir lærlingen rom for å være «fjern» i starten av læretiden, mens de tar mer aktivt del i det utøvende praksisfelleskapet etter hvert som de tilegner seg kompetanse. Funnet i empirien beskriver et slikt praksisfelleskap med legitim perifer deltagelse, og åpner for at lærlingene tilegner seg både teoretisk og praktisk kunnskap.

Det kan nevnes at ved presentasjon av flere ulike fag- og yrkesopplæringsprogrammer for lærlinger, og som er konkurrenter til Weblærling, som OLKWEB, Fagbrev.io og Safir/kompetanseboka – så ser alle disse ut til å være styrt av kompetansemål. LK20 (Utdanningsdirektoratet, 2020) innførte også flere nye momenter i læreplanen, - kjerneelement, tverrfaglig tema, overordnet del (kom i 2017). Ved tilpassing av opplæringsboka i weblærling til LK20, kom likevel kompetansemålsstyringen igjen, mens kjerneelement ble vanskelig å implementere. Hva er så forskjellen mellom kjerneelement og kompetansemål? Enkelt forklart – kjerneelementene viser hvilket innhold lærlingene skal ha kompetanse i, og kompetansemålene kan da vise i hvilken grad lærlingene mestrer dette. Kompetansen oppnås gjennom å arbeide med og vurdere relevante arbeidsoppgaver, og med relevante arbeidsoppgaver menes oppgaver som bygger opp under de arbeidsoppgavene fagarbeideren i dette faget er forventet å gjennomføre - og gjenkjenne. Dette er en forbedring fordi det arbeides med relevante oppgaver, og ikke minst, det er lettere å vurdere en arbeidsoppgave og gjennomføring av denne en å vurdere et kompetansemål. Arbeidsoppgaven er en kjent prosess, og tanken bak dette er at instruktøren lettere klarer å forholde seg til grad av gjennomføring og forståelse, og gi veiledning på en arbeidsoppgave, enn på et kompetansemål som er tatt ut av arbeidsoppgavens sammenheng. Ved å designe

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

fag- og yrkesopplæringsprogrammet rundt en oppgavefokuset struktur, vil bruken og forhåpentligvis logikken i programmet og faget være enklere.

Når opplæringsboka i Weblærning sin struktur blir gjennomgått, ser en at den har en form for hybrid tilnærming av oppgave- eller kompetansebasert tilnærming. Med det menes at den kompetansebaserte inndelingen styrer strukturen, mens oppgavene er knyttet opp mot relevante arbeidsoppgaver. Egen- og instruktørvurderingen skjer da inn mot arbeidsoppgavene, og ikke inn mot kompetansemålet. I praksis forholder lærling og instruktør seg lite til kompetansemålene. Ved utforming av opplæringsbok til LK 20 i matrosfaget, ble det nettopp lagt vekt på å lage oppgaver som instruktørene kjente igjen. Noen av oppgavene (f.eks. entring lukket rom), skal prosedyren som er ombord brukes. Foruten å lære seg prosedyren som instruktørene bruker i arbeidet, og som gjøre opplæringen mest mulig reell til de arbeidsoppgaver og den kompetansen lærlingen vil trenge som fagarbeider ombord, får lærlingen også opplæring i å finne og bruke prosedyrer.

Ved samtale med daglig leder for Opplæringskontoret Opptek på Haugalandet, (Mads Frantsen, personlig kommunikasjon 26. mai 2023) forklarer han at deres tilnærming til utforming av deres digitale opplæringsbok i Safir/Kompetanseboka er ganske lik den som er i Weblærning. Forskjellen er at kompetansemålene ikke styrer strukturen og peker på oppgavene, men at den er bygget direkte opp rundt oppgaver som er reelle i bedriften/faget, og at opplæringskontoret først bruker kompetansemålene sammen med bedriften for å sjekke ut om læreplanen er dekket. Vurderingen skjer da inn mot oppgaver – og ikke inn mot kompetansemålene. Denne tilnærmingen viser at HFY- prosjektet som Opptek var en av pionerene på, har resultert i endring både i forhold til oppbygging av struktur og utforming av oppgaver i opplæringsboka deres.

Når jeg ser på punkt **2b** så omhandler det utformingen av oppgaver og språket.

Forskningsspørsmål 1 etterspør nettopp språket og arbeidsoppgavene i opplæringsboka, og om de treffer virkeligheten. I Donabedians modell kommer dette emnet inn under struktur. Bakgrunnen for dette forskningsspørsmålet er viktigheten av å være relevant, og fordi forrige versjon av opplæringsboka var en oversettelse av tabell for opplæringskrav i STCW utgitt av IMO (International Maritime Organisation) (IMO, 1978) sine kompetansekrav (IMO sin tabell for dokumentasjon av opplæring for underordnet personell), som er et etter vår vurdering et vanskelig språk. Tilbakemeldingen opplæringskontoret da fikk, var at det var

mange oppgaver hvor lærling og instruktør ikke skjønnte hva de skulle gjøre, hvordan de skulle gjennomføre og hva som skulle være oppnådd kompetanse ved å gjennomføre oppgaven. I tillegg var flere av oppgavene store og omfattende, og tok lang tid å gjennomføre, og involverte kanskje flere perioder og flere instruktører. Derfor ønsket arbeidsgruppa å utarbeide en opplæringsbok med et mer presist språk, knyttet til relevante arbeidsoppgaver, slik at lærlinger og instruktører forstod hva de skulle gjøre og hva de skulle oppnå kompetanse i. I tillegg hva og hvordan de skulle vurdere dette. Svarene jeg fikk i intervjuene, tyder på at vi har truffet med dette, at både lærlinger og instruktører forstår oppgavene, og at vurderingskriteriene – nivå på kompetanse er greit å forstå og vurdere i forhold til. En lærling trakk i intervjuet frem at det var overveldende å se så mange oppgaver når opplæringsboka ble åpnet. For matrosfaget er det totalt 98 oppgaver som skal løses. Ved å fullføre opplæringsboken er opplæringen i henhold til læreplanen dekket.

Noen – slik det ser ut – de fleste andre fagprogrammene har også en form for vurdering og egenvurdering. Dette gjelder fagprogrammer som OLKWEB, Safir/kompetanseboka og Fagbrev.io. En kort presentasjon viser at programmene løser dette i større og mindre grad og på ulike måter. Jeg finner ikke (til min overraskelse) rubrikk vurdering i noen av de andre programmene. Det betyr at Weblærling sin tilnærming til vurdering er unik. Det kan være en medvirkende årsak til så klare tilbakemeldinger fra lærlinger og instruktører gjennomgående er at de skjønner spørsmålene og at rubrikk systemet gjør at begrepet «oppnådd kompetanse» er blitt forståelig.

Det er også interessant å se at utover oppgavene som ligger der, har ikke fagprogrammene noen kursmoduler eller LMS (Learning Management System) løsninger som gjør det naturlig å samle opplærings materiell der. Det finnes noen spede muligheter for å legge inn dokumenter og filmer etc., men programmene har ikke en systematisk opplærings- eller kursmodul.

Dybdelæring er et viktig prinsipp i den nye læreplanen, og det understøttes av Fullan & Quinn (2017) som mener et viktig aspekt ved læringen er å gå i dybden. For forståelsen og refleksjonen sin del, og for å skape erfaringer der en kan det en gjør så godt at en kan overføre kunnskapen til andre ukjente situasjoner. I design av opplæringsboka og opplæringen handler da dette om å lage noen store oppgaver som går godt i dybden, for å

lære seg til å gå i dybden, og for å trene på å bruke den kunnskapen, de ferdighetene – den kompetansen de har oppnådd ved dette.

I punkt **2d** handler det om monitorering. Ved å bruke digitale opplæringsverktøy kommer muligheten for at opplæringen kan være transparent. De digitale løsningene gir mulighet for at flere kan monitorere det som skjer. Både rederiadministrator og opplæringskonsulent kan se status på progresjonen på opplæringsboka, og kan på den måten følge med på opplæringen. Opplæringskonsulentene følger med på at oppstartsrapporter er gjennomført, de følger med på status på opplæringsbok – progresjon, og de følger med på halvårsvurderingene. Funnene i undersøkelsen viser at opplæringskonsulentene bruker dette mye, men at oversikten ikke er god nok. Informasjonen finnes hos den enkelte lærling, men det er ikke et dashboard som gir oversikt eller indikasjon på status, slik at en kan se hvilke lærlinger som ikke følger ønsket progresjon. Begge opplæringskonsulentene har laget separate system utenfor fag- og yrkesopplæringsprogrammet for å ivareta dette behovet. Det forteller om et behov som ikke er der, og *svaret på forskningsspørsmålet om monitoreringen kan forbedres er at det kan den*. På del to på dette forskningsspørsmålet, om oppfølgingen kan forbedres – så vil svaret egentlig alltid være ja. Slik jeg tolker svarene fra opplæringskonsulentene så klarer de å gi god oppfølging, men ønsker å bli enda bedre. Underforstått, de ønsker bedre oversikt, og å bruke mindre tid og krefter på å få oversikt. Tiden de bruker på oppfølging, og utvelgelse av oppfølging ønsker de heller å bruke på oppfølging dvs. at en følger opp de riktige personene. Rederidministratorene peker på opplæringskontorene, og har en forventning om at de følger med på og følger opp opplæringen. I drøftingen vi har gjort av strukturen ovenfor, framgår det/viser dette da at opplæringskonsulentene følger opp opplæringen, og rederidministratorene rammene rundt opplæringen – som utreise, båt, lønn og annet som ligger inne i et arbeidsforhold. Samtidig viser rederidministratorene at de følger med, og er med i dialogen med opplæringskontoret for å få til en god opplæring og legge rammen til rette for det.

Når det gjelder oversikt for instruktør og lærling, opplever de at de har god oversikt over status på opplæring. Systemet er bygget opp slik at når du er inne på en person, så har du oversikt, og får varsler når det skjer aktiviteter.

Dermed viser dette at oversikten/monitoreringen er en utfordring til dem som forholder seg til mange personer i systemet. Den ene rederidministratoren viser som nevnt til det fagprogrammet som behandler de som er kommet til fag- og yrkesopplæringen etter

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

fagskole/høyskole. En tilsvarende løsning som gir en oversikt over status over flere/alle lærlingene i dashbordet, er derfor etterspurt..

Tidsressurs for oppfølging er statisk; derfor vil effektive systemer som tydeliggjør hvor og når en trenger å følges opp – i teorien styrke kvaliteten.

I punkt 3 tar jeg opp gjennomgående dokumentasjon i det 4 årige løpet i fag- og yrkesopplæringen. Dette har det vært arbeidet med siden de første digitale programmene kom for over 20 år siden. Det har også vært ulike forskningsprosjekt på dette, - uten at det har kommet en løsning enda. Siste prosjekt er HELDAL (OsloMET, 2023) (Henvisningen er til en side som viser at det er et pågående forskningsprosjekt). Jeg har derfor valgt å ikke spørre om det – analysere det – selv om det absolutt er et tema som er aktuelt for problemstillingen i oppgaven.

Når jeg ser på opplæringskontoret sin rolle i forhold til struktur, så er det særlig på den digitale opplæringsboka at kontoret kan definere rammene. Når jeg ser på Fullan & Quinn (2017) sine tanker rundt koherens (sammenheng) og å bygge kollektiv kapasitet (Fullan, 2014), har opplæringskontorene en mulighet til å være pådriver for å samarbeide med instruktører om oppgaver og vurderingskriterier til disse. Opplæringskontoret kan også ha en dialog rundt oppfølgingsmetoder som kan fungere godt for lærlinger og instruktører.

### *7.1.3. Læreplass*

1. Organisering av opplæring ombord
2. Forutsetning for trivsel
3. Faglig utfordring
4. Mulighet for opplæring i hele læreplan?

Punkt 1. Den ene rederiadministratoren beskriver at lærlingen fordeles til et skip, og så må skipet sette opp instruktøren og organisere opplæringen ombord. Den andre rederiadministratoren beskriver en praksis der det vurderes hvilken båt lærlingen kan passe inn på, hvem som kan gi god opplæring til denne lærlingen. På den måten skjer det en vurdering rundt person og læreplass før denne blir plassert. Hvert skip og hvert mannskap er en egen kontekst, og rederiadministratoren som sitter på utsiden av dette vurderer lærlingen inn mot konteksten. Her kan gjerne Røvik (2021) og hans translasjonsteori (Røvik kapittel



11) benyttes med tanke på å vurdere kontekster. Hva trenger skipet (konteksten) av input for å utvikle seg, og hvilke personer som kan passe inn i denne konteksten?

Når jeg spør om organiseringen av opplæringen, så er det gjennomgående styrmenn som er instruktører, og som går gjennom oppgavene med lærlingen. Empirien jeg har fått inn viser at instruktøren sjekker ut kompetanse før de godkjenner.

Når Fullan (2014) peker på utdanningsforskeren Warner Norton Grubb, er det fordi han setter opp noen klare punkt som skal til for at undervisningen skal bli engasjerende.

Han sier at opplæringen må være strukturert, ha et klart formål og ha en tydelig relevans for det en skal lære. I denne sammenheng viser funnene at det første er det med minst treff på. Struktur på opplæringen. Mange oppgaver har et klart formål, og det meste har en tydelig relevans.

Punkt 2. Når jeg etterspør hvordan lærlingene trives, så er det gode tilbakemeldinger på trivsel. En lærling svarer «Jeg kunne ikke hatt det bedre på den der båten...jeg føler meg så familie der. De er snille hele gjengen» En annen svarer: «veldig bra, koser meg veldig, veldig kjekke folk...» En tredje svarer: «Ja – trives – veldig sosialt da – kan snakke med alle». Den fjerde lærlingen svarer: «Den er bra. Jeg trives godt..».

Det at alle lærlingene beskriver at de trives, at de blir sett, og at de er i en ramme hvor de føler trygget og respekt, peker på at rammen er tilstede for at det er det praksisfelleskapet som Lave og Wenger (2003) beskriver, som gir rom for læring.

Trivsel trekkes også fram av den ene instruktøren. Det er viktig å få de inn i miljøet, at de opplever mestring og trivsel.

Ser vi på driverne til Fullan (Fullan, 2021a), så sammenfaller det at lærlingene trives godt sammen med «wellbeing and learning» og «social intelligence». Det å ha det sosialt godt, å ha gode rammer for samarbeid og samskaping er drivere som er gode, og som gir gode rammer for læring. Driveren «Social intelligence» står med motpart «technology» hos Fullan. Det han ønsker å målbære med dette, er ikke at teknologien ikke er viktig for kvalitet, men at det sosiale, samarbeidet, samhandling med andre, må være på plass – være hoveddriver. Når det er på plass, da kan teknologien være en god meddriver for utvikling. Er teknologien den

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

ledende driveren, og samarbeid og trivsel ikke er godt, vil denne driveren bli negativ – fordi de kommer med feil vektlegging – rekkefølge.

Også her kan vi trekke inn Grubb via Fullan (2014), som sier at om læringen skal bli engasjerende – så er nære relasjoner viktige. Funnet i undersøkelsen viser at dette er tilfellet for disse lærlingene.

Punkt 3 og 4. De faglige utfordringene er avhengig av skipstype, og særlig en instruktør peker på det at det burde være en differensiert opplæringsbok knyttet til ulike skipstype – fartsområde. Denne instruktøren trekker fram at det er vanskelig å gi opplæring i hele læreplanen når utstyret eller aktiviteten ikke finnes på skipstypen. Det krever da litt oppfinnsomhet og en teoretisk gjennomgang for å tilegne seg kompetansen.

De punktene Grubb, via Fullan (2014), trekker fram i forhold til dette, er at lærlingene jobber med passende utfordringer, og at det de gjør er meningsskapende. Det siste er det letteste å svare på – empirien peker på at lærlingene synes arbeidet er meningsskapende. Når det gjelder passende utfordringer – så er det bare den ene instruktøren som sier at det er vanskelig å gi opplæring i hele læreplanen på enkelte skipstyper.

#### *7.1.4. Oppsummering struktur:*

- Funnene viser en høy grad av tillit til instruktørene, og en høy grad av tillit til at opplæringsboka ivaretar kravene i læreplanen.
- Funnene viser at rederiene ikke legger føringen for opplæringen, eller setter søkelys på rederiets visjon og verdier.
- Opplæringsboka har oppgaver som er gjenkjennelige og vurderingskriteriene er forståelige.
- Oversikten i det digitale fagprogrammet for monitorering til opplæringskontor og rederiadministrator er ikke god, og særlig opplæringskontor må ty til alternative løsninger og programmer for å oppnå ønsket kvalitet på oppfølging. Instruktør og lærling er fornøyd med oversikt.
- Funnene viser stor grad av trivsel, - forutsetning for læring.

## 7.2. Prosess

Prosess kan deles inn i: Kommunikasjon og aktivitet, oppfølging. Prosess handler om bruk, hvordan opplæringen gjennomføres og hvordan det digitale fagprogrammet brukes.

### 7.2.1. Kommunikasjon og aktivitet

1. Kompetanse instruktør
2. Kommunikasjon og samspill mellom instruktør(er) og lærling
  - a. God relasjon
  - b. God forventningsavklaring (forstår hverandre)
  - c. Rollemodeller
3. Plan for aktivitet instruktør(er) og lærling
  - a. Hvordan arbeider de med opplæring.
  - b. Hvem driver opplæringen
  - c. Riktig bruk av tilgjengelige data i opplæringen (kompetanseoppnåelse, halvårsvurdering, progresjon).

Punkt **1** handler her om hovedtemaet for søylen prosess. Det er instruktørens utøvende kompetanse som instruktør, og hvordan instruktøren klarer å bruke rammene som ligger under søyla struktur. Instruktørkompetansen handler om flere faktorer, faglig kunnskap i maritime fag, evne til å formidle/pedagogikk, evne til å kommunisere, bygge relasjon til lærlingen, samhandlingen rundt opplæringen ombord, og samhandlingen med rederiet. Faglig kunnskap handler også om å kunne utnytte de digitale systemene rundt opplæringen. Fullan (Fullan, 2014) snakker her om å utvikle både den individuelle og den kollektive kapasiteten. Å utvikle seg selv er forståelig. Den kollektive kapasiteten handler om å velge sammen som rederi og skip hvordan en best mulig skal kunne drive opplæring skape koherens: «..Den felles dype forståelsen for formålet og for arbeidets egenart. Koherens er altså det som foregår i menneskene mentalt og i praksis, individuelt og spesielt i felleskap» (Fullan & Quinn, 2017, s. 23). Det handler om å velge de riktige fokusområdene for rederi, skip (felleskap) og instruktør – og få lærlingen inn i dette. Det handler om at opplæringen må få skje i et godt praksisfelleskap (Lave & Wenger, 2003).

Punkt **2a** handler om gode relasjoner, grunnlaget for trivsel og læring – og et godt praksisfelleskap. Relasjonen handler om felleskapet. Om jeg har hørt det før, eller om det bare ble klart for meg, vet jeg ikke, men en setning som jeg satte sammen på en samling beskriver dette. *Du kan aldri kreve mer av lærlingen enn det relasjonen tåler.* Å bygge relasjon er en investering, og et arbeid, og det er grunnlaget for samhandlingen som fører til læring.

Når jeg spør informantene hvordan relasjonen er mellom instruktør og lærling, så viser funnet at det er god dialog og samspill. Alle lærlingene snakker om at de trives, og flere snakker om at de har mestringsopplevelser (Ikke alle jeg fikk spurt om det siste).

Punkt **2b** er ligger innbakt i relasjon, at partene i opplæringen forstår hverandre. Et utgangspunkt for å forstå, er en god forventningsavklaring. Med det menes at det i oppstartsamtalen snakkes om forventninger, fra instruktør til lærling, men også fra lærling til instruktør. Det kan legge til rette for en gjensidig forståelse og hindre misforståelser – og dermed være et godt grunnlag for relasjon og for deltakelse i praksisfelleskapet – og gjerne i en legitim perifer deltakelse (Lave & Wenger, 2003) der alle vet hva som forventes. Når jeg spør instruktørene om de har en forventningsavklaring med lærlingene, må jeg som regel presisere hva denne samtalen kan være. Den ene instruktøren viser til at han er innom forventninger, men en systematisk og organisert forventningssamtale kunne jeg ikke finne i intervjuene.

Hvis vi viser til Donabedian og hans modell for kvalitetsvurdering, så er en god relasjon viktig for kvaliteten i helseomsorgen. Overført til undervisning – så er god relasjon viktig for god opplæring – og en forventningsavklaring kan legge rammer for en god forståelse for opplæringen, og for trygghet i en relasjon.

I **2c** handler det om rollemodeller. Her trakk den ene instruktøren fram at det måtte presiseres overfor matrosene som hadde lærlinger med seg, at de gjorde arbeidsoppgavene riktig, og ikke tok noen «snarveier» - altså var gode rollemodeller. Dette er det ingen av de andre instruktørene som nevner. Det interessante kunne være å undersøke med instruktøren selv, om dette også var noen instruktøren selv var bevisst på, eller om det gjaldt for andre. Med tanke på teorien til Lave og Wenger (2003) om praksisfelleskapet, at noe av bakgrunnsforskningen deres avdekket at læring skjedde, uten at forskeren så at noen instruerte/lærte vekk. Det er viktig med fokus rundt det at praksisfelleskapet gjør arbeidsoppgavene korrekt.

I forhold til punkt **3** omhandler dette om planlegging hos instruktør og gjerne sammen med lærlingen – det som blir hvordan en styrer gjennomføringen av opplæringen. Lærlingenes tilbakemelding på intervjuene var at de styrte utvalg av oppgavene. Den ene lærlingen snakket om at han så på hva han hadde gjort, og vurderte dem i etterkant. Noen andre hadde en praksis med å se på sammen med instruktør for å sjekke ut hva de skulle jobbe med

framover. En instruktør viste til at operasjonene til båten, den aktiviteten de hadde – styrte hvilke oppgaver de kunne jobbe med. Slikt sett blir det forskjell på et fergereferi og et offshore rederi, der sistnevnte kan gjøre ulike oppgaver, og få justert planene underveis. Fergefarten kan betegnes som mer forutsigbar. En interessant faktor var at den ene instruktøren sjekket ut funksjonene med å sette tidsfrist på noen oppgaver, for å planlegge og styre hva lærlingen skulle fokusere på og jobbe med. Kom tydelig fram hos alle at det praktiske arbeidet/opplæringen var det matrosene som sto for, mens gjennomgang og ansvar lå hos instruktør/styrmann.

Med vurderingskriterier knyttet til rubrikk – der kriteriene for oppnådd kompetanse for de ulike nivåene er presisert – gir informantene tilbakemelding om at de forstår nivået for ønsket kompetanse. I en næring der det er utfordrende for nettverk for instruktører og diskutere kompetanse, vil tydelig felles kriterier for oppnådd kompetanse i rubrikk til oppgavene utjevne forskjeller på vurderingsulikheter. Da får lærling og instruktør et kriteriene på hva som er oppnådd kompetanse, og vurderingen har mulighet for større grad av samsvar mellom ulike personer og skip enn hvis instruktøren skulle lese ut kriteriene for kompetanse fra kompetansemål.

Svarene viser noen ulike tilnærminger her, men alle viser en stor valgfrihet for lærlingen for å plukke ut oppgaver. Veldig mange av lærlingene ser på oppgavene, velger ut hva de skal jobbe med, og gjennomfører disse. Hvor mye av denne utvelgelsen som skjer etter samtale med instruktør viser ikke denne studien, men vi kan anta at det er litt ulik grad av føring på hva det kan være fornuftig å jobbe med i de ulike periodene. Sannsynligvis har instruktøren også en bedre oversikt over hva som kreves på de forskjellige oppgavene, og kan styre litt. En feilkilde på dette området, er at de fleste lærlingene bare hadde vært gjennom første semester av opplæringen, og derfor fått velge ut det de ville for å komme igang. Hadde jeg spurt etter tre semester, kan det hende at behovet for å bli ferdig hadde gjort det mer målrettet. Det er også en interessant betraktning fra den ene instruktøren, der lærlingen ikke hadde gjort så mange oppgaver, og der de var litt «vilkårlige» - hadde satt opp tidsfrist på noen oppgaver for å styre lærlingen. Når jeg i etterkant har gått inn og sett på status på dette, ser jeg at de oppgavene er gjennomført og godkjent. Det kan gi en indikasjon på at tidsfrister og noe styring av hvilke oppgaver det skal jobbes med, for noen fungerer godt.

I mitt møte med informantene, hadde jeg gjerne forventet mer av dette, altså en styring av oppgaveløsning. Jeg spurte dem om hvem som var pådrivere i opplæringen, og da sa de fleste at begge var pådrivere. I den sammenheng spør jeg meg selv om instruktørene er mer inne og styrer enn det lærlinger og instruktører sier i klartekst. På spørsmålet om hvem som driver prosessen, så svarer to par (lærling og instruktør) at begge bidrar. En lærling mener at det er han selv, mens en instruktør er tydelig på at det nok er han som er pådriveren. Kan hende det er et sammentreff, men de to parene som svarer likt - jobber i samme fartsområde. Her er det tydelig at det er ulike tilnærminger, og at læringsstrategier og personligheter spiller inn.

En annen lærling viste til at instruktøren krevde at alle oppgavene skulle leveres inn som en skriftlig besvarelse. Boka krever ikke det, den har noen skriftlige oppgaver, mens resten kan vises i praktiske oppgaver, vist kompetanse. Jeg fikk aldri spurt om hvorfor instruktøren valgte denne løsningen, men ser at det finnes ulike tilnærminger til hvordan det jobbes med opplæringsboka.

I punkt **3b** viser intervjuene at fergelærlingene er på i forhold til framdrift på opplæringen. Her er det et samarbeid, og instruktørene bekrefter at lærlingen velger ut og jobber og driver det framover. Offshore er mer utydelig på hvem som er drivere av progresjon i opplæringen, og ser ut til å kreve mer styring fra instruktør.

I punkt **3c** handler det om riktig bruk av data i opplæringen. Foruten ren brukerkunnskap og brukerforståelse, at brukerne har den digitale kompetansen de trenger i sin yrkesutøvelse som Digitaliseringsstrategien for grunnopplæringen (Kunnskapsdepartementet, 2017) viser til. Sikkerhetssystemer, kvalitetstyringssystemer, osv., men også i forhold til hvordan de bruker Weblærling i opplæringen og hvordan det digitale samarbeidet fungerer. Det handler også om bruk av den informasjonen og oversikten på statuser som et transparent system gir.

Hvordan bruker lærlingen og instruktøren den digitale opplæringsboka?

En fellesnevner er at alle lærlinger og instruktører beskriver en praksis der de gjennomgår kompetansemålene sammen før de godkjennes av instruktør. Det ser ut til at instruktørene er inne i systematikken de selv har gjennomgått. Utdannelsen til styrmann handler om å bygge kompetanse, gjennomføre utsjekker og godkjennes på forskjellige steg, der kompetanse

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

testes. Denne erfaringen, eller systematikken, der kompetansen skal kontrolleres før signatur settes gjennomføres av alle. Dette sier noe om kvalitetssikring, og peker mot en felles forståelse av kompetansekrav mellom instruktør og lærling.

Den maritime næringen er en kompetanse næring, med krav til sertifiseringer og dokumentering av kompetanse. Det innebærer at instruktørene selv har hatt en lang vei der de har blitt kompetansevurdert selv for å oppnå sertifikater. Det kan være en av grunnene til at instruktørene gjennomgående sier at de sjekker ut kompetansen før de godkjenner i opplæringsboka. Denne utsjekken ser i stor grad ut til å skje ved samtale. Får også noen innspill på at det kan være observert praksis, eller samtale med noen som har observert praksis.

Dette handler om å gjøre arbeidsoppgavene, for lærlingen å tilegne seg den kompetanse de skal ha, og å forstå kompetansekriteriene. For instruktør handler det om at lærling får gjort flest mulig av oppgavene i en praktisk sammenheng, og får til refleksjon rundt disse, og at vurderingskriteriene oppnås. Det handler om å jobbe kontinuerlig, og ha progresjon. Det handler om å bruke halvårsvurderingene som gode milepæler og gode arenaer for å stake ut kursen for neste halårs arbeid, med gode tilbakemeldinger på kompetanse, og gode framovermeldinger på hvordan riktig kompetanse skal oppnås.

Weblærling kan sende ut SMS og epost, men ulempen med å bruke dette, er at de meldingene ikke kan besvares – det er heller ingen chat funksjon. Det medfører at kommunikasjon mellom lærling og opplæringskontor i all hovedsak ikke gjøres i systemet, det er begrenset til å sende ut noe informasjon til lærlinger. Dette medfører at kommunikasjon skjer på flere ulike kommunikasjonssystem (e-post, SMS), og ligger ikke logget i systemet. En dialog som skjer i fagsystemet hadde samlet all kommunikasjon der, og loggført det der. Det gjør at en ikke trenger å bruke tid på å ta ut meldingen og arkivere på journalen til lærlingen. Enda et viktig punkt her, er at om noen krever sletting i henhold til GDPR, så er alt samlet i en profil, og kan slettes et sted.

Et interessant funn var et den ene instruktøren og lærlingen brukte kommentarfeltet til oppgavene til å notere status om en trengte å huske noe, eller beskrive hva som manglet – slik at de begge hadde det med videre. Det er overraskende at det ikke ser ut til å være flere som bruker dette – eller at gode måter å gjøre ting på ikke spres. I teorien er dette en veldig ryddig måte å arbeide på, og en samler all dokumentasjonen/tilbakemeldingen rundt oppgaven, og

har med seg status hvis en skal innom oppgaven flere ganger før endelig godkjenning. Spørsmålet er rederiene kollektive ansvar for opplæringen, at det finnes samarbeidsmuligheter for instruktører, at rederiet har en opplæringsplan – målsetning utover å gjennomføre opplæringsboka – en kollektiv kapasitet og Koherens i opplæringen som Fullan & Quinn (2017) jobber for. Dette er også interessant i forhold til Røvik (2021) sine teorier om translasjonsteori, og om opplæringskontoret kan være med å avdekke god praksis, og overføre/oversette denne til andre.

Empirien viser at instruktørene har god oversikt og kan monitorere lærling(ene) sine og at deres oversikt på status på lærlingen er bra. Med et 1 til 1 forhold har instruktøren god oversikt, siden informasjonene ligger inne på den enkelte lærlingen.

### 7.2.2. Oppfølging

1. Kvalitet på oppfølging
  - a. Fra instruktør
  - b. Fra rederi
  - c. Fra opplæringskontor

I forhold til punkt **1a**. Her spør jeg lærlingen indirekte, om hvordan samarbeidet og dialogen er med instruktøren ombord. Tilbakemeldingene på dette er gode, som kan tolkes til at det er god oppfølging fra instruktør. I tillegg trives lærlingene – noe som underbygger dette.

I forhold til punkt **1b**. Oppfølgingen fra rederiadministratoren til lærling har jeg ikke spurt direkte om. Det rederiadministratorene gir tilbakemelding på er at de utnytter det digitale programmet, og er innom og sjekker status, om det ser ut til å være aktivitet og «normal» progresjon. Om de er usikre på hvordan opplæringen og læreforholdet er, tar de gjerne kontakt med lærling, eller instruktør eller begge deler og undersøker. De kontaktes også hvis lærling eller instruktør trenger oppfølging i forhold til noe som angår HR-arbeidet eller rammene rundt læreplassen. Rederiadministrator følger ikke opp opplæringen direkte. Hvis vi bringer inn Fullan & Quinn (2017) og deres teorier rundt Koherens og å bygge kollektiv kapasitet være med å utvikle oppfølging. Han snakker om kontinuerlige forbedringer, samarbeid og transparens – og å velge de riktige driverne, eller legge en god «policy» for opplæringen som en av rederiadministratorene kalte det.



I punkt 1c – så blir oppfølgingen mer enn oppfølging av lærlingen. Opplæringskontoret følger opp alle de tre rollene i rederiet, og i utgangspunktet baserer empirien på dette seg på dette. Informantene gir noe ulike tilbakemeldinger hvor mye oppfølging de ønsker fra opplæringskontoret. i lærebedriften/rederiet.

Når jeg spør om hvor mye de ønsker å bli fulgt opp av opplæringskontoret, svarer en lærling at de gjerne kunne tatt litt mer kontakt, en annen sier at mailkontakt hvert halvår hadde vært greit, en annen svarer når jeg spør om han vil ha mer kontakt «..ikke så sykt behov for det...». Tydelig at det er ulike behov, og ulike ønsker for hvordan oppfølgingen skal skje.

Når jeg spør instruktørene om oppfølging, svarer en at det ikke forventes, har ikke historikk for tett oppfølging, men at det hadde vært greit å bli fulgt litt mer opp. En annen forventer ikke så mye, men forventer at det kan være en dialog hvis det er behov for det.

Når jeg spør rederiadministratorene, så er tilbakemeldingen at det er jevnlig kontakt, og at de vet at de kan ta kontakt hvis det er behov for det.

Både rederiadministrator og opplæringskonsulent bruker halvårsvurderingen som et område for å sjekkes status, og for å jobbe med oppfølging – særlig der det er behov for å gjøre en justering. Dette viser at på det området i weblærling der opplæringskonsulenten får et varsel (notification) i programmet når det er fullført, der blir det raskt fulgt opp.

Opplæringskonsulenten vurderer da behov for oppfølging og progresjon videre. Det gir en indikasjon på at forskningsspørsmål tre – om monitorering av opplæringen – er en faktor som påvirker kvaliteten på oversikten og oppfølgingen.

Halvårsvurdering er ikke undersøkt i denne oppgaven. Et interessant punkt jeg gjerne skulle ha sjekket ut, er hvordan framovermeldingene i halvårsmeldingen er. Hvordan bruker instruktørene disse framovermeldingene? Hva skal lærlingen jobbe med, og hvordan skal lærlingen jobbe for å oppleve framgang? Det har ikke denne studien undersøkt. En hypotese er at her er det mulighet for utvikling, og noe som gjerne kan modelleres, gjøres en kompetanseheving på overfor instruktører.

Et spørsmål jeg stilte til instruktør, rederadministrator og opplæringskonsulent var intervjuene var: Hvordan blir du bedre? Svarene viser at det ikke jobbes strukturert med dette. En instruktør sier at tilbakemeldinger skjerper, en annen tenker at det må være kurs i å behandle ungdommer. Rederadministratorer snakker om at en blir bedre av å jobbe mer med, eller at de er stagnert og trenger faglig påfyll. Opplæringskonsulent har ikke noe opplegg, men tenker i arbeidet på hvordan en kan drive bedre oppfølging. Den ene konsulenten viser til at revisjon av de andre kontorene gav utvikling – samarbeid ga utvikling. Studien viser at her er det et stort potensial for utvikling.

Hvis vi knytter bruken av opplæringsboka til opplæringskvalitetens bærere, som Nifu rapport 14/2015 (Høst, 2015) ser på, så peker den på tre grupper som er sentrale i opplæringen.

- Faglig leder/ansvarlig (i Maritim opplæring – rederadministrator)
- Instruktør
- Lærling

Dette utfordrer rederiet og opplæringskontoret med oppfølging og opplæring av instruktørene. Dette er et område opplæringskontoret selv har sett seg ut som et kritisk punkt for kvaliteten. I den maritime næringen, gjennomfører opplæringskontoret instruktør og assessorkurs, og inviterer rederiene til å sende instruktører på disse, for å ha en liten innføring i arbeidet som instruktør. I tillegg har den digitale utviklingen gitt oss mulighet til å lage korte samlinger for instruktørene, der de kan melde seg på og delta via Teams. Den ene opplæringskonsulenten pekte på at det var gjennomført kurs for instruktører, men at dette hadde stoppet opp under covid, men nytten de så av det gjorde at dette var noe som de ønsket å få i gang igjen.

### *7.2.3. Oppsummering prosess*

- Funn viser at lærlingene opplever relasjonene i praksisfellesskapet og med instruktørene som gode.
- Det gjennomføres ikke forventningsavklaring ved oppstart.
- Det er mange fellesnevner for hvordan det jobbes med opplæringen. Lærlinger styrer utvalg og progresjon på oppgaver, kompetansekriteriene virker greie å forstå for å vurdere kompetanse, vurdering skjer etter samtale og utsjekk av kompetanse.

- Det er ulik bruk av weblærning, hvordan bruk og fremdrift er – ulik forståelse av hvem som er driver i opplæringen.
- Halvårsvurdering brukes aktivt for oppfølging/monitorering av status for rederiadministrator og opplæringskonsulent.
- Relativt lave forventninger til oppfølging.
- Instruktørene er sentrale som opplæringskvalitetens bærere. Hvordan gi instruktører flere muligheter for faglig utvikling i opplæringsfunksjon?

### 7.3. Resultat

Dette er den søyla vi er vant til å arbeide i når det gjelder kvalitet. Sluttproduktet. Kan vi få målbare tall, da kan vi sette kvalitetskrav på disse tallene. Men, gir disse tallene svar på om den totale opplæringen har vært god? Sier den noe om hvor utfordringene ligger om resultatene er svake?

Denne søyla kan deles inn i følgende hovedtema: Prestasjon (vil lærlingen ombord igjen, vil båten ha lærlingen tilbake, ha ny lærling), Fullført opplæringsbok, gjennomført fagprøve og fortsetter i yrket.

1. Det som lærlingen presterer
  - a. Vil de ha ny lærling ombord?
  - b. Lærlingens egenvurdering
2. Dokumentasjon/prøving av kompetanse.
  - a. Vurderingskriterier kompetansemål
  - b. Ferdighetssertifikat
  - c. Fagprøveresultat
3. Fortsetter i yrket
  - a. Jobber i næringen
  - b. Videre utdanning inne fagfeltet

I punkt **1a** og **b** – handler det om parametre som vi ofte ikke måler. Før jeg begynner med de målbare parameterne, er det interessant å forsøke å kartlegge motivasjon. Gode erfaringer og mestring, - kan vi kalle det godfølelsen - har en klar tendens til å styrke motivasjon.

Når jeg spør lærlingene etter hva motivasjonen er for å jobbe med opplæringsboka, er fellesnevneren ønsket om å bli ferdig. Når jeg følger opp med oppfølgingsspørsmål, svarer 3 av dem at de også har lyst til å lære yrket, skal kunne/bli gode i jobben. Det tydeliggjør en begynnende yrkesidentitet.

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

Et målbart punkt, ønsker instruktørene å ha lærlinger med seg. I disse tilfellene viser det at instruktørene har positive erfaringer, og opplever lærlingen som noe positivt.

Den ene rederiadministratoren påpeker at båtene «skriker» etter lærlinger. Når jeg spør hvorfor er det fordi rekruttering er viktig + «...de har lyst til å ha den ekstra biten i løpet av arbeidsdagen og har noen å lære opp.....» Denne rederiadministratoren trekker også fram det med å dra noen ut av rutiner «..du må ut av det dagligdagse for å lære».

Når det gjelder hvem som fortsetter i yrket – så kan det argumenteres for at det kan si noe om hvor god opplæringene har vært, eller grad av trivsel og mestringsopplevelse. Har lærlingen opplevd dette, er det stor mulighet får at alle summative sjekkpunkt består, og at de ønsker å fortsette i yrket.

Samtidig som det blir for enkelt å si at alle de som endrer vei ikke har opplevd trivsel eller mestring – men, en indikasjon kan det gi.

Når vi kommer til punkt **2**, kommer vi inn på de resultatene som settes opp som kvalitetsmål i kvalitetsstyringssystemet som årlig revideres av DNV.

I punkt **2a**, handler det om Hvordan strukturen og prosessen legger til rette for resultatet. Har det vært gode oppgaver med gode vurderingskriterier som det har vært gjort en god prosess for å lære? Har praksisfelleskapet tatt lærlingen inn, og latt denne få utvikle sin kompetanse?

Dette summeres på mange måter opp i punkt **2b**. Opplæringsboka inneholder oppgaver som skal gjennomføres. Når disse er gjennomført, så blir det innmeldt til Sjøfartsdirektoratet at Systematisk opplæring er gjennomført. Dette gir da grunnlag for å søke ut ferdighetsattest. Dermed er de personene som godkjenner oppgavene med på å si at her er kvaliteten god nok til at disse kan søke ut attestet. Hvor mange som får fullført opplæringsboka er et målbart kvalitetsmål. Hvor mange som søker ut ferdighetsattestet har ikke opplæringskontoret tilgang på tall for.

I punkt **2c** er det et annet målbart kvalitetsmål; fagprøve. Fagprøven har tre vurderingskriterier, ikke bestått – bestått og bestått meget. Dette er forsøkt synliggjort med de tre nivåene for vurderingskriterier i rubrikk skjema for vurdering i opplæringsboka. Dette er også målbare tall, med antall på hvert nivå. Det er også en mulighet for å kategorisere dette i rederier og se om det er noe mønster i det – men det vil også kreve at en ser på parametrene

på dem som kommer inn. I skolen brukes skolebidragsindikator, som sier noe om hvor mye skolen løfter elevene utifra forutsetninger og utgangspunkt. Om dette kan gjøres for lærlinger og lærebedrifter kunne vært interessant å følge opp. Motivasjonen for å gjøre noe slikt, ville være å gå inn i konteksten til de som gjør det bra, og de som ikke gjør det så bra, og se på om det er noe kunnskap som kan trekkes ut og overføres til andre i tråd med Røvik (2021) sin translasjonsteori.

I punkt 3c er en annen målbar indikator. Hva gjør lærlingene gjør etter læretiden. Fortsetter de i yrket, tar de videre utdanning i fagfeltet eller gjør de noe annet. Studien her presenterer tall på dette i kapittel 3 når en ser på gjennomføringsgrad. Disse tallene gir ikke noen data på hvorfor i forhold til det ene eller det andre, men gir en indikasjon på at de som fortsetter har opplevd en god kvalitet. Det kunne vært interessant å undersøke nærmere både hvorfor de gjør noe annet, og hvorfor de ønsker å fortsette, men det har ikke denne studien sett på.

#### 7.3.1. Oppsummering resultat

- Motivasjonen for å arbeide med opplæringsboka – bli ferdig, men også å bli gode i yrket.
- Mange tilbakemeldinger fra de som arbeider i rederiene om at det er motiverende å ha lærlinger ombord.
- Kan de målbare resultatene fra fullført opplæringsbok, fagprøveresultater brukes til å kartlegge lærebedrifter som får gode resultater, og forsøke å trekke ut kunnskap herfra?
- Hva lærlingene gjør etter læretiden er en indikasjon på om de har opplevd kvalitet.

#### 7.4. Drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen

Med utgangspunkt i problemstillingen:

Hvordan kan bruken av digitale opplæringsverktøy i læretiden bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen.

En drivkraft i denne oppgaven har vært forskningsspørsmål fire – Hvordan kan opplæringskontorene være drivere i kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen?

Gjennom å nærme meg kvalitetsvurderingen ved bruken av modellen til Donabedian (Donabedian, 2005), har jeg utvidet kvalitetsvurderingen fra å være en målsetning rundt de

tallene og verdiene en kan finne i resultater som fullført og bestått, til å supplere med to søyler til, struktur og prosess. Ved å gå inn å vurdere punkter i disse søylene, og klare å forbedre disse, skal det i teorien gi utslag på den siste søyla som vi er vant til å bruke – resultat.

På samme måte som struktur har innvirkning på prosess og til slutt resultat, er det mange faktorer som påvirker bruken av de digitale opplæringsverktøyene. Derfor behandler oppgaven flere områder enn de som direkte går på bruk av digitale verktøy. Stikkordet er at det digitale er et verktøy, og som alt annet verktøy, det er godt og dårlig verktøy, og det er god og dårlig bruk av verktøy.

Et viktig funn i oppgaven er at informantene trives – og har del i gode praksisfelleskap. Her er det mange sjøfolk som gjør en god jobb med lærlingene. Ser en på teorien til Lave og Wenger (2003), så er det i dette praksisfelleskapet, i denne sosiale sfæren at opplæringen skjer. Fullan (2014) viser til Grubb og hans liste over hva som gjør undervisning engasjerende. Gode nære relasjoner er en faktor som er med på lista. Statistisk sett skal ikke alle trives med alle, og utfordringen er å klare å avdekke, få tak i de tilfellene der det ikke er trivsel slik at det er mulighet for å justere noe. Spørsmålet er hvordan en kan avdekke det.

Et tiltak for å avdekke dette kan være å forbedre det jeg sjekket ut i forskningsspørsmål tre. Det var en hypotese om at programvaren er for dårlig for oversikt og monitorering, og en forbedring på dette kan hjelpe til med å avdekke de tilfellene der det ikke fungerer, gjerne fange det opp på et tidligere tidspunkt enn det vi klarer idag. Motivasjonen for dette er tidligere innsats og mulighet for justeringer på læreplassen. I tillegg vil dette forenkle oversiktsjobben og dobbeltarbeid (slipper parallelle systemer for å holde oversikt) og være tidsbesparende for opplæringskonsulentene, som gir muligheter for å bruke tiden på oppfølging.

Et gledelig funn var at både oppgaver og kompetansekriterier var forståelige. En viktig rolle opplæringskontoret har er å sette opp opplæringsboka i fagprogrammet, og gjøre det på en måte som er i tråd med både læreplanen og retningslinjene for ferdighetssertifikatet som utstedes av Sjøfartsdirektoratet.

I arbeidet med å kartlegge programvaren, har jeg fått ta del i en kartlegging av tre ulike fagprogrammer i tillegg til weblærling som vi bruker selv. Det interessante i møte med dette, er at fagprogrammene alle ser ut til å tenke at kompetanse skal dokumenteres gjennom vurdering av kompetansemål. Default løsning ligger i å laste ned kompetansemål fra UDIR. Denne tilnærmingen protesterer alt i meg på, da jeg mener at tilnærmingen til faget må være gjennom relevante arbeidsoppgaver som gjøres i yrket idag – og at vurderingen må være i forhold til forståelse og gjennomføring til disse arbeidsoppgavene. Kompetansemålene knyttes til de ulike arbeidsoppgavene, og til sist må en gjennomgå læreplanen å se at alle kompetansemål er gjennomført.

Underveis i arbeidet jobbet jeg med å forstå HFY-prosjektet til Rogaland fylkeskommune. En viktig faktor her er nettopp dette, at lærlingtiden skal bygge på relevante meningsfulle arbeidsoppgaver. Det er motiverende for lærlingen å jobbe med, og det er noe instruktøren klarer å vurdere kompetansen i forhold til. Et forbedringspotensiale her vil være å få til noen samlinger der instruktørene kan være med i oppgaveutforming, være med på en gjennomgang – og gjerne justering av opplæringsboka for å sikre at den kvalitetsmessig beskriver dagens arbeidsoppgaver og kompetanse i faget.

Et annet interessant funn var at så mange instruktører uttrykte at det var motiverende å arbeide med og ha lærlinger. Selv om instruktørene var flinke og ivrige, var det muligheter for justeringer og forbedringer som samarbeid og kursing kunne bidra til. Her har opplæringskontorene muligheter for å se på løsninger som kan gi instruktørene faglig påfyll i instruktørrollen – bygge både individuell og kollektiv kapasitet.

Et overraskende funn var at rederiene hadde få føringer for hvordan de ønsket at opplæringen skulle være – underforstått – hvordan de ønsket at det skulle være rederispesifikt. Det kan hende jeg ikke har fanget opp det som skjer i informasjon og møter med lærling før oppstart, men funnene tyder på at lærlingene ikke har fått med seg det rederispesifikke, som visjon og verdier. Instruktørene tilbys instruktør og assessorkurset som opplæringskontoret gjennomfører, men det er mange som ikke har hatt mulighet til å delta på disse, eller det er lenge siden de har deltatt. Mulig forbedringspotensiale her er interne instruktør samlinger, eller nettsamlinger – skape nettverk for instruktører for å se på hvordan andre gjør opplæringen, og hente gode eksempler, få støtte. Dette handler om ha koherens i opplæringsarbeidet, samles om gode drivere og bygge den kollektive kapasiteten. Et annet

funn er at instruktørene får stor tillit av rederiet for å utføre opplæringen av lærlingene – og en forventning om at de gjør det.

I denne studien har jeg etterspurt graden av forståelse av språket, og om den treffer læreplanen. Svare er at ganske tydelig at de fleste forstår språket, og dermed hva som etterspørres i oppgavene, og ihvertfall når lærling og instruktør har snakket sammen. At instruktøren til tider må kobles på er forståelig, all den tid oppgavene er tiltenkt å strekke lærlingen kunnskap og kompetanse – og at det gjerne må læres før de helt ut forstår hva som skal gjennomføres. Derfor er gjerne den delen der en etterspør om det går greit å egenvurdere seg i forhold til oppgaven interessant. Da har de jobbet med oppgaven, fått innblikk i hva som kreves, og kan vurdere seg selv til underveis, kompetent eller fremragende. Her ligger kravet for hva en skal kunne i en rubrikkvisning, så dermed er det «lett» å koble på det nivået en kan vurdere seg til. Instruktørene gir tilbakemelding på at det fungerer bra å vurdere nivå av kompetanse. At nivå for kompetent på en oppgave er beskrevet, gir systemet en mulighet for likhet i vurdering mellom instruktører som ikke kan samarbeide – de er på ulike fysiske plasser. Det er også en faktor som kan redusere en gjennomgående utfordring i undervisning – vurdering av nivå på kompetanse. Blir lik kompetanse vurdert likt av ulike instruktører? Ved å angi hva som er forventet kompetanse i rubrikk direkte på oppgaven, er gjennomføring av ulik vurdering på dette feltet redusert. Jeg synes dette er interessant å trekke inn mot Fullan (Fullan, 2014) og hans beskrivelse av kollektiv kapasitet – og det å sette en felles ramme – og retning for hva som skal være kompetansen, og ikke at det er opp til den enkeltes forståelse av hva denne kompetansen skal være. For å bygge kollektiv kapasitet – koherens i arbeidet - peker Fullan & Quinn (2017) på at det er flere lag som må gå i samme retning. Fullan (2021a) har lang erfaring med endringsarbeid i skole, og hva som fungerer, og setter opp hva han mener må være de gode driverne for utvikling som vist i figur 13 i teoridelen. Spørsmålet her blir da; hvordan instruktør, rederi og opplæringskontor bygger en kollektiv kapasitet sammen.

#### Monitorering

Det studien avdekker er at monitoreringen, oversikten til opplæringskontoret ikke er tilfredsstillende i dagens system. Begge opplæringskonsulentene har systemer ved siden av for å holde god oversikt og sørge for god oppfølging av lærlingene. Det må de ha fordi dagens dashboard i systemet ikke gir noe substansiell informasjon. For å kunne gi en god



oppfølging, må en ha oversikt og informasjon. Det handler om: Er oppstartsrapport gjennomført, hva er status for oppgaver løst i opplæringsboka – har mange egenvurdert men er ikke vurdert av instruktør, halvårsvurderinger, når var siste kontakt/besøk med lærlingen for å nevne noe. Alle denne infoen finnes i Weblærling, men det krever trykking inn på den enkelte og flere trykk rundt i denne profilen for å finne. Noe kan en også få ved å hente ut rapporter til Excel, men disse krevers også som regel bearbeiding før de kan gi en god oversikt, og endring av infoen.

Samme utfordringer har arbeidet med studien vist meg har forekommet i f.eks. fag- og yrkesopplæringen til fylket. Der er det utarbeidet et program Qlik sense, som i praksis er et program som henter ut den dataen som ligger i databasen, og gir brukeren mulighet til å velge ulike oppsett for å visualisere den aktuelle informasjonen i et dashboard. Å koble på programmer for å visualisere slike uttrekk er mulig for flere.

Denne studien har avdekket at det finnes et stort potensiale for at opplæringskontorene har mulighet til å utvikle translatørkompetanse (Røvik, 2021) på gode praksiser. Dette må skje i samarbeid med medlemsbedriftene. Opplæringskontorene kan da fungere som uthentere (ser praksis som fungerer godt – hva kan oversettes og hentes ut) – oversettere – dekontekstualisere og kontekstualisere – være katalysator for å jobbe med endring og planting av gode praksiser - virusteori (smittebærer).

Fullan (2021a) sitt syn på teknologien er at den kan være god, hvis den får jobbe sammen med sosial intelligens. Teknologien er et verktøy, og brukt på en god måte - til god hjelp. Men den må underbygge den samhandlingen som det er viktig skjer, at lærling og instruktør diskuterer oppgave og kompetanse, ikke sitter ulike plasser og gjennomfører godkjenninger.

## Kapittel 8: Konklusjon

Svar på problemstillingen jeg har stilt i denne oppgaven, er på mange måter at den menneskelige faktoren blir brukt og har fokus i fagopplæringen. Utvikling og læring skjer i samhandling og i samarbeid og ved utveksling av tanker og ideer. Praksisfelleskapet er stedet der læring skjer, og trivsel er en viktig driver for læring.

Undersøkelsen avdekket at læreplanen ikke ble lest eller brukt direkte. Dette er i og for seg ikke unaturlig siden det er lagt mye arbeid i å lage oppgaver i den digitale opplæringsboken som er relevante inn mot de arbeidsprosessene lærlingene skal utøve i yrket, og med et språk som de som bruker programmet forstår. Derfor jobber og vurderer lærlingen seg mot disse oppgavene, ikke inn mot kompetansemålene. Kompetansemålene er dekket når oppgaver er gjort og vurdert.

Utvikling skjer i samarbeid og samhandling. Undersøkelsen viser at instruktørene har med seg felleskapet (mannskapet) ombord til opplæringen, men at rederiet er aktive i føringer for hvordan de ønsker at opplæring skal skje. Her har rederiene en mulighet til å se på hvordan de kan utvikle den kollektive kapasiteten til å drive opplæring. Det å legge til rette for samarbeid og samhandling mellom instruktører kan være en mulighet. Siden de fysiske skillene er der, er de digitale mulighetene til stede for å få til slike treffpunkt, og opplæringskontorene kan være pådrivere på dette området. Deling av erfaring, ideer og undervisningstips/materiell kan være et forbedringspunkt. Deling av og i det digitale og bruken av de digitale hjelpemidlene er en stor mulighet, og kan dette gjøres i fagprogrammet er det et interessant potensiale og kan utvide de digitale opplæringsvektøyene.

Digital utvikling skjer også ved at fagprogrammet designes slik at det lett kan brukes som et verktøy, og at det som presenteres der er relevant, i forhold til innhold, bruk og vurdering. Et funn i arbeidet med denne undersøkelsen, er at jeg ser at fagprogrammene er kompetansestyrt, ikke arbeidsoppgavestyrt. Ved å designe til arbeidsoppgavestyrt opplæringsbok vil det være enklere for instruktør og lærling å vurdere oppgavene, da vurderer de ikke «abstrakte» kompetansemål. Da er det de relevante arbeidsoppgavene de arbeider med, og kompetansemålene fra læreplanen er knyttet til oppgavene. Denne koblingen er enkel å få til i et digitalt program, og om lærling eller instruktør ønsker å se hvilke kompetansemål som er knyttet til oppgaven, kan de se det. De relevante arbeidsoppgavene i den digitale opplæringsboka skal da totalt sett dekke hele læreplanen.

Et viktig funn er at undersøkelsen viser at mulighet for monitorering av lærlingenes status er for dårlig. Sel om systemet gir god oversikt for lærling og instruktør, er det for ikke godt for de som behandler/skal ha oversikt over flere personer. De får ikke et oversiktsbilde.

Opplæringskonsulenter bruker for mye tid på dette og må bruke alternative systemer. De alternative systemene oppdaterer ikke informasjon som legges inn i fagprogrammet, så det krever en manuell uthenting for å oppgradere informasjonen. Det innebærer forsinkelser, og muligheter for flere feilfaktorer. Fagprogrammet må kunne gi denne informasjonen slik at en arbeider i et oppdatert system med oversikt over nøkkeldata (status oppgaver, utførte vurderinger, markeringer for tidsfrister for viktige milepæler) for sine lærlinger på et dashboard. Bedre oversikt er lik mer tid til oppfølging, og i teorien mulighet for å gi oppfølging tidligere og til dem som trenger.

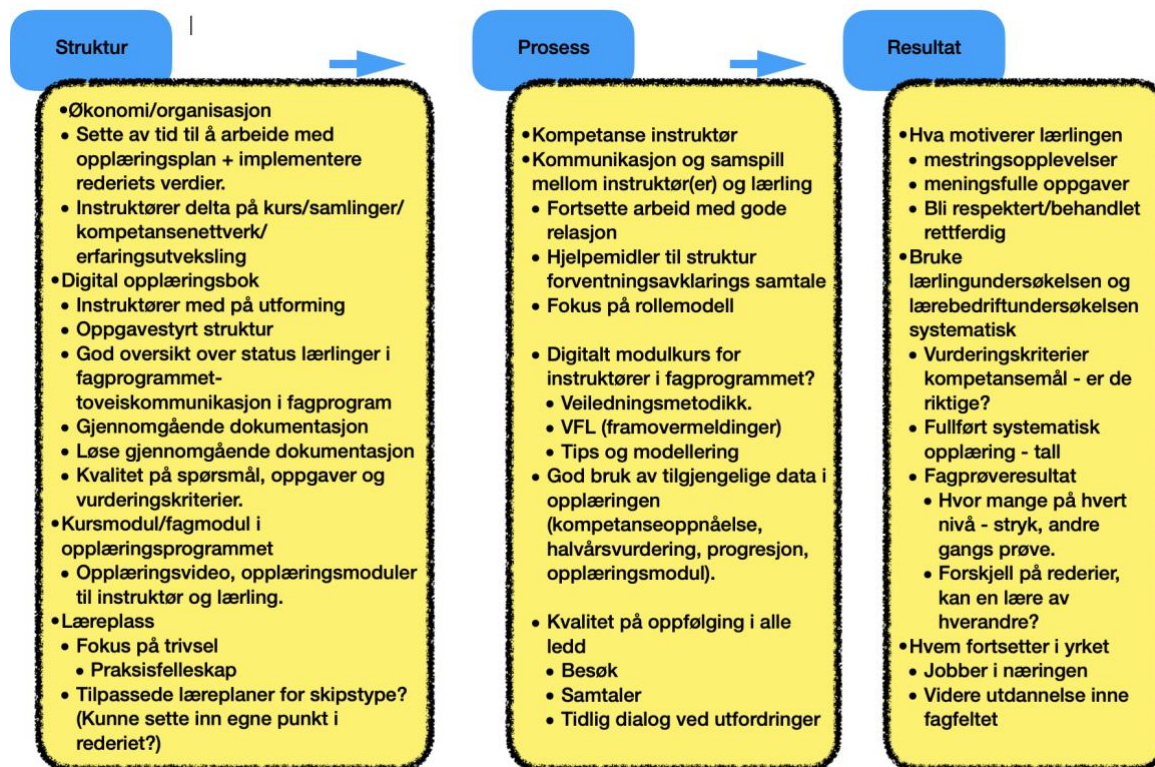
Som opplæringskontor møter en mange ulike praksiser, og en utviklingsmulighet er å arbeide for å kartlegge gode praksiser suksessfaktorer, og å gjøre disse tilgjengelige for andre. Dette kan gjøres ved å dele i ulike forum der folk er samlet, men også i forhold til digital idebank, lage digitale presentasjoner eller digitale kortkurs. Faglig input i Weblærling vil være med å heve kvaliteten på opplæringen.

En måte å svare på problemstillingen, er å se på utviklingsmulighetene ved å sette inn satsingsområder i Donabedians modell i stikkordsform (fig. 17). Dette er en meny som gir mulighet for å velge ut ifra hvor behovet i organisasjonen er. Ved å velge satsingsområder, å velge i riktig rekkefølge og arbeide og samhandle med disse over tid, kan utvikling skje. Trivsel og trygghet må være på plass før de digitale opplæringsverktøyene kan tilføre kvalitet.

Digital tilnærming var utgangspunktet på problemstillingen, men vandringen langs stien har ført meg til røttene. Det relasjonelle. Samhandlingen og de gode relasjonene danner grunnlaget. Det digitale er et verktøy når dette er på plass. Men både verktøyet og bruken av verktøyet kan utvikles til å bli best mulig, slik at verktøyet underbygger de gode relasjonene og samhandlingen og det blir god kvalitet på opplæringen.

En av motsatsene til utvikling er å jobbe fragmentert – da spres det treghet i systemet – og det kollektive utvikler seg ikke.

## Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen



Tilpasset undervisning av Karl Martin Hansen

Figur 17 Utviklingsmuligheter satt inn i Donabedians modell

## Litteraturliste:

Bjørndal, I. (2005). *Videregående opplæring i 800 år: Med hovedvekt på tiden etter 1950*. Forum bok.

[https://www.nb.no/search?q=oaiid:"oai:nb.bibsys.no:990509009274702202"&mediatype=bøker](https://www.nb.no/search?q=oaiid:)

Bukve, O. (2021). *Forstå, forklare, forandre: Om design av samfunnsvitskaplege forskingsprosjekt* (2. utgåve.). Universitetsforlaget.

Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse. (2023). *Opplæringskontor*. Utdanning.no. [https://utdanning.no/tema/hjelp\\_og\\_veiledning/opplaeringskontor](https://utdanning.no/tema/hjelp_og_veiledning/opplaeringskontor)

DNV. (u.å.). *Certification of maritime education and training*. DNV - Certification of Maritime Education and Training. Hentet 4. juni 2023 fra <https://www.dnv.com/services/certification-of-maritime-education-and-training-providers-2844>

Donabedian, A. (2005). Evaluating the Quality of Medical Care: *Evaluating the Quality of Medical Care*. *Milbank Quarterly*, 83(4), 691–729. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x>

Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk. (2012). *Forskrift om kvalifikasjoner og sertifikater for sjøfolk—Lovdata*. Nærings- og fiskeridepartementet. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-22-1523?q=tabell%20matros>

Franklin, B., MD, MHA, & MBA. (2019, 4. november). Avedis Donabedian and The Birth of Healthcare Quality Assurance. *Healthcare Market Review*. <https://healthcaremarketreview.com/avedis-donabedian-and-the-birth-of-healthcare-quality-assurance/>

Fullan, M. (2014). *Å dra i samme retning: Et skolesystem som virker* (S. Sandengen, Overs.). Kommuneforlaget.

Fullan, M. (2021a). The right drivers for whole system success. *Motion Leadership*. <https://michaelfullan.ca/3460-2/>

Fullan, M. (2021b, 13. desember). Taking the Drivers on the Road: Reflections 10 Months into the Journey. *The Northern Alliance*. <https://northernalliance.scot/2021/12/taking-the-drivers-on-the-road-reflections-10-months-into-the-journey/>

Fullan, M. & Quinn, J. (2017). *Koherens i skoleutviklingen de riktige lokale, regionale og nasjonale driverne* (I. C. Goveia, Overs.). Kommuneforl.

*hfy en helhetlig fag- og yrkesopplæring—Ppt laste ned*. (u.å.). Hentet 26. mai 2023 fra <https://slideplayer.no/slide/2131700/>

Hiim, H. (2015). Kvalitet i yrkesutdanningen—Resultater fra et aksjonsforskningsprosjekt om yrkesforankring av innholdet i yrkesutdanningen. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 99(2), 136–148. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-2987-2015-02-07>

Høgheim, S. (2020). *Masteroppgaven i GLU* (1. utgåve.). Fagbokforlaget.

Høst, H. (2014). *Opplæringskontorene i fag- og yrkesopplæringen—Avgjørende bindeledd eller institusjon utenfor kontroll?* (51/2014; s. 132). NIFU. <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/274247/NIFUrapport2014-51.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Høst, H. (2015). *Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen: Sluttrapport* (Bd. 14/2015). <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/284140>

Høst, H., Skålholt, A., Nore, H. & Tønder, A. H. (2012). *Gjennomgående dokumentasjon, eller opplæringsboka i ny form? Evaluering av forsøket med gjennomgående dokumentasjon i fag- og yrkesopplæringen.* (16/2012). <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/280877/NIFUrapport2012-16.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

IMO. (1978). *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978*. STCW. <https://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/Pages/STCW-Convention.aspx>

Klausen, S. W. (2020). *Fra kritt til programmering* [Doktorgradsavhandling, Høgskolen i Innlandet]. Fakultet for lærerutdanning og pedagogikk. <https://brage.inn.no/inn-xmlui/handle/11250/2643315>

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Digitaliseringsstrategi for grunnopplæringen 2017–2021*. regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/framtid-fornyelse-og-digitalisering/id2568347/>

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Overs.; 3. utg.). Gyldendal akademisk. [https://www.nb.no/search?q=oaiid:"oai:nb.bibsys.no:991512949414702202"&mediatype=bøker](https://www.nb.no/search?q=oaiid:)

Lave, J. & Wenger, E. (2003). *Situert læring—Og andre tekster* (B. Nake, Overs.). Reitzel.

Meld. St.21 (2020-2021). (2021). *Fullføringsreformen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-21-20202021/id2840771/>

Meld.St.14 (2020-2021). (2021). *Perspektivmeldingen 2021*. Finansdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-14-20202021/id2834218/>

NOU:8. (2015). *NOU 2015: 8*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>

OsloMET, O.-. (2023). *Fag- og yrkesopplæring i kontinuerlig endring (FYKE)*. HELDAL. <https://www.oslomet.no/forskning/forskningsgrupper/fag-yrkesopplering-kontinuerlig-endring-fyke>

Røvik, K. A. (2021). *Trender og translasjoner ideer som former det 21. Århundrets organisasjon* (6. utg.). Universitetsforlaget.

Standard Norge. (2023). *Ledelsessystemer for utdanningsorganisasjoner – ISO 21001*. standard.no. <https://standard.no/fagomrader/styringssystemer/ledelsessystemer-for-utdanningsorganisasjoner--iso-21001/>

St.meld. nr. 17 (2006-2007), F. (2006). *Eit informasjonssamfunn for alle*. Kommunal- og distriksdepartementet. <https://www.regjeringen.no/nn/dokumenter/stmeld-nr-17-2006-2007-/id441497/>

St.meld. nr.24 (1993-94). (1993). *Om informasjonsteknologi i utdanningen*. Kirke, utdannings- og forskningsdepartementet. <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Stortingsforhandlinger/Lesevisning/?p=1993-94&paid=3&wid=b&psid=DIVL1221>

Utdannings og forskningsdepartementet. (2004). *Dette er kunnskapsløftet* (F-13/04). [Rundskriv]. [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/rus/2004/0016/ddd/pdfv/226866-rundskriv\\_kunnskapsloftet.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/rus/2004/0016/ddd/pdfv/226866-rundskriv_kunnskapsloftet.pdf)

Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket 2017. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/?lang=nob>

Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplanverket LK20*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/>

Utdanningsdirektoratet, L. siden som. (2022). *Ulike roller i kvalitetssystemet for fag- og yrkesopplæringen*. Kvalitet og kompetanse. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/ansvar/ansvar-for-utvikling-av-kvalitet-og-kompetanse-i-fy/>

Åsgard, H. (2014). «Gjør sjøklart!»—*En kvalitativ studie over maritim kompetanse og fagopplæring til sjøs* [Masteravhandling, NTNU – Trondheim/Dragvoll]. NTNU. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2437501>

HFY

<http://img4.custompublish.com/getfile.php/2957156.2344.axceuxxbrc/Rogaland%20sin%20presemtasjon.pdf?return=sfjfk.custompublish.com>

[http://www.minorg.no/minorg/karmoypps/web.nsf/0/6F416599056F827CC1257B7800632669/\\$File/Rogaland%20fylkeskommune.pdf](http://www.minorg.no/minorg/karmoypps/web.nsf/0/6F416599056F827CC1257B7800632669/$File/Rogaland%20fylkeskommune.pdf)

## Vedlegg:

### Vedlegg 1 -Intervjuguide lærling

## Lærling

Intervjuet har 4 hovedtema. Under hvert hovedtema er det stikkord for hva jeg ønsker å være innom ved hvert tema.

### **Hvordan forbereder du (lærlingen) deg for opplæringen?**

- Har du lest læreplanen du skal ha opplæring i? Hvor?
- Har du fått/satt deg inn i retningslinjene og verdiene til rederiet?
- Hvordan forberedte rederiet/instruktøren deg for læreforholdet?
- 

### **Hvordan foregår opplæringen?**

- Hvem gir deg opplæringen ombord?
- Hvordan jobber du for å gjøre oppgavene i opplæringsboka?
- Hvem er pådriveren i opplæringa? Du eller instruktøren?
- Hvordan arbeider dere med strukturen på opplæringen?
  - Er det opplæringsboka som gir dere struktur på opplæringen?
  - Annet som styrer strukturen

### **Hvordan fungerer opplæringen for deg?**

- Hvordan blir du bedre?
- Hvordan vil du si din motivasjon for å jobbe med opplæringsboka er?
- Hvordan er egenvurdering en del av opplæringen? Skjønner du når du har kommet til de ulike nivåene av kompetanse? - rubrikk
- Hvordan er samarbeidet/dialogen med instruktøren ombord? - relasjon
- Hvordan kan du beskrive din trivsel ombord?
- Hvor mye oppfølging forventer du fra opplæringskontoret?

### **Hva er ditt utbytte av opplæringen. Hvordan kan den forbedres?**

- Hvordan fungerer språket i opplæringsboka for deg – skjønner du hva du skal lære og hvordan du bør jobbe for å lære?
- Har du noe å utsette på opplæringsboka?
  - Hvis du hadde mulighet, hva hadde du endret?



# Instruktør

Intervjuet har 4 hovedtema. Under hvert hovedtema er det stikkord for hva jeg ønsker å være innom ved hvert tema.

## Hvordan forbereder du (instruktøren) deg for opplæringen?

- Gjennomfører dere en samtale om forventningsavklaring, og hvordan gjør dere eventuelt det?
- Har du lest læreplanen det skal gis opplæring i? Hvor?

## Hvordan foregår opplæringen?

- Hvem gir opplæringen ombord?
- Hvordan jobber dere (du og lærlingen) for å gjøre oppgavene i opplæringsboka?
- Hvem er pådriveren i opplæringa? Lærlingen eller instruktøren?
- Hvordan arbeider dere med strukturen på opplæringen?
  - Er det opplæringsboka som gir dere struktur på opplæringen?
  - Annet som styrer strukturen?
- Hvordan opplever du at opplæringsboka gir deg oversikt over opplæringen til lærlingen?

## Hvordan fungerer opplæringen for deg?

- Hvordan er egenvurdering en del av opplæringen? Skjønner du og lærlingen når han/hun har kommet til de ulike nivåene av kompetanse?
- Hvordan fungerer det for deg å vurdere kompetansen til lærlingen?
  - Gir opplæringsboka deg det nødvendige for å sette nivå for kompetanse? - rubrikk
- Hvordan er samarbeidet/dialogen med lærlingen?
- Hvordan har opplæringen/forberedelsen for deg som instruktør vært?
- Hvordan vil du si din motivasjon for å jobbe med lærlingen er?
- Hvordan blir du bedre? - instruktør...

## Hva er utbytte av opplæringen. Hvordan kan den forbedres?

- Hvordan fungerer språket i opplæringsboka for deg – skjønner du hva som skal læres?
- Opplever du at dette en fortsettelse på fagstoffet fra vg2 for lærlingen? Hvordan?
- Har du noe å utsette på opplæringsboka?
  - Hvis du hadde mulighet, hva hadde du endret?
- Hvordan vil du beskrive kvaliteten på opplæringen?
- Hva vil du si du lykkes med, og hva lykkes du ikke med?
- Hvor mye oppfølging forventer du fra opplæringskontoret?

# Rederiadministrator

Intervjuet har 4 hovedtema. Under hvert hovedtema er det stikkord for hva jeg ønsker å være innom ved hvert tema.

## Hvordan forbereder du (rederiadministrator) deg for opplæringen?

- Hvordan forbereder du opplæring av en ny lærling?
- Gjennomfører du en samtale om forventningsavklaring med instruktør og lærling, og hvordan gjør dere eventuelt det?
- Har du lest læreplanen det skal gis opplæring i? Hvor?

## Hvordan foregår opplæringen?

- Hvem gir opplæringen ombord?
- Hvordan utfordrer dere instruktøren og lærlingen til å gjøre oppgavene i opplæringsboka?
- Hvordan opplever du at opplæringsboka gir deg oversikt over opplæringen til lærlingen?
  - Monitorerer du status/fremdrift på opplæringen?
- Hvordan arbeider rederiet med strukturen på opplæringen i rederiet?
  - Er det opplæringsboka som gir dere struktur på opplæringen?
  - Annet som styrer strukturen?
- Opplever du at opplæringsboka er god nok til å gi individuell opplæring – eller må dere tilpasse?

## Hvordan fungerer opplæringsstrategien for deg?

- Hvordan er egenvurdering en del av opplæringen? Skjønner instruktøren og lærlingen når han/hun har kommet til de ulike nivåene av kompetanse?
- Hvordan er det å få tak i instruktører?
  - Har dere en strategi for rekruttering og opplæring i rederiet?
  - Får instruktørene noen form for opplæring?
- Hvordan implementeres rederiets verdier hos lærling/instruktør?
- Blir du resultatmålt på noen måte i forhold til opplæring? Eventuelt – hvordan?
- Hvordan blir du bedre?
- Hvordan vil du si din motivasjon for å jobbe med lærlingen er?

## Hva er utbytte av opplæringen. Hvordan kan den forbedres?

- Hvordan fungerer språket i opplæringsboka for deg – skjønner du og de hva som skal læres og hvordan en bør jobbe for å lære?
- Hvor mye oppfølging forventer du fra opplæringskontoret?
- Hvordan er det å følge milepælene i opplæringen? Oppstartsrapport, halvårsvurdering og opplæringsbok (vurdering/status av kompetanse).
- Har du noe å utsette på opplæringsboka?
  - Hvis du hadde mulighet, hva hadde du endret?
- Hvordan vil du beskrive kvaliteten på opplæringen?
- Hva vil du si du lykkes med, og hva lykkes du ikke med?

# Opplæringskonsulent

Intervjuet har 4 hovedtema. Under hvert hovedtema er det stikkord for hva jeg ønsker å være innom ved hvert tema.

## **Hvordan forbereder du (opplæringskontor) deg for opplæringen?**

- Har alle de involverte partene tilgang i weblærings?
- Har du lest læreplanen det skal gis opplæring i? Hvor?
- Forberedes rederiet på noen måte?
- Forberedes de digitale systemene på noen måte?

## **Hvordan foregår opplæringen?**

- Hvordan monitorerer du at instruktøren og lærlingen er igang med oppgavene i opplæringsboka?
- Hvordan opplever du at opplæringsboka gir deg oversikt over opplæringen til lærlingen?
- Opplever du at opplæringsboka er god nok til å gi individuell opplæring?
  - Kvalitet og likhet?

## **Hvordan fungerer oppfølgingen av opplæringen for deg?**

- Har du en god oversikt over status på opplæringen?
- Hvordan er egenvurdering en del av opplæringen? Skjønner instruktøren og lærlingen når han/hun har kommet til de ulike nivåene av kompetanse?
- Hvordan arbeider du med utvikling av egen kompetanse i forhold til oppfølging av læreforhold?
- Blir du resultatmålt på noen måte? Eventuelt – hvordan?

## **Hva er utbytte av opplæringen. Hvordan kan den forbedres?**

- Hvor mye oppfølging av opplæringen gir du?
- Hvordan er det å følge milepælene i opplæringen? Oppstartsrapport, halvårsvurdering og opplæringsbok (vurdering/status av kompetanse/oppgaver løst i opplæringsboka).
- Har du noe å utsette på opplæringsboka?
  - Hvis du hadde mulighet, hva hadde du endret?
- Hvordan vil du beskrive kvaliteten på opplæringen?
- Hva vil du si du lykkes med, og hva lykkes du ikke med?

## Vil du delta i forskningsprosjektet «Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å *Undersøke kvaliteten i fag- og yrkesopplæringen og bruken av digitale programmer i opplæringen*. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva det vil innebære for deg å delta.

### Formål

Jeg heter Karl Martin Hansen, (betegnes som jeg) og skal skrive en masteroppgave i organisasjon og ledelse. Formålet med prosjektet er å undersøke kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen i de maritime fagene, og hvordan de digitale verktøyene hjelper oss med det – formulert i denne problemstillingen: *Hvordan kan bruken av digitale opplæringsverktøy i læretiden bedre kvaliteten på fag- og yrkesopplæringen*.

I masteroppgaven ønsker jeg å undersøke hvordan spørsmål og oppgaver i opplæringsboka fungerer, og hvordan lærling, instruktør og rederikoordinator bruker dette materialet. Jeg ønsker også å se på hvordan opplæringskontoret kan være driver av kvalitetsarbeidet i fag- og yrkesopplæringen og hvorvidt det er områder i opplæringen som kan forbedres.

### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Høgskulen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet.

### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta fordi du bruker *weblærling*, og fordi to andre i samme ledd har sagt seg villig til å delta. Du arbeider i et rederi som jeg ikke har daglig oppfølging av. Totalt vil det bli intervjuet 10 personer i 2 ulike rederier – der rederiene arbeider innenfor ulike segment.

Jeg har fått dine data (kontaktinfo og samhörigheten mellom instruktør og lærling) av opplæringskonsulent for rederiet. Du er utvalgt til å få denne forespørselen, og jeg er avhengig av at både instruktøren og lærlingen som arbeider sammen *om opplæringen*, samtykker for at dere velges ut.

### Hva innebærer det for deg å delta?

Jeg ønsker å gjennomføre et intervju med deg som vil ta ca. 30-40 minutter. De opplysningene jeg ønsker å få fra deg, er hvordan du arbeider med opplæring og hvordan du bruker materialet du har tilgjengelig. Det handler om hvordan du forbereder deg, hvordan opplæringen foregår, hvordan *materialet* fungerer og ditt utbytte. Intervjuet vil bli tatt opp (lydopptak) og deretter transkribert (skrevet ut skriftlig).

- *Jeg vil også be om at det er greit at den du har opplæringen sammen med (instruktør/lærling/rederiadministrator) kan gi noen opplysninger om deg i et*

*intervju. Det vil være opplysninger om opplæringen. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet.*

### **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. **Det vil heller ikke få konsekvenser for din arbeidssituasjon som lærling eller instruktør.**

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

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

- Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Det er bare meg som forsker som har tilgang til denne lista.
- Det kan være aktuelt å få hjelp av en person til transkribering av intervjuet, men denne personen vil ikke kjenne identiteten til intervjuobjektet. Lydfilene blir slettet etter at transkriberingen er gjennomført.

*Det er jeg, Karl Martin Hansen, som vil innhente data. Hvis det er en annen som skal transkribere, vil ikke denne få tilgang til navn. I tillegg vil jeg få denne til å undertegne en taushetserklæring.*

*Informasjonen vil anonymiseres hvis det er aktuelt å publisere deler av masteroppgaven i artikler - etter oppgaven er avsluttet.*

### **Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?**

Prosjektet vil etter planen avsluttes juni 2023. Etter prosjektslutt vil lydfiler og liste over hvem som har deltatt slettes. Personopplysninger anonymiseres.

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Høgskulen på Vestlandet har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Dine rettigheter**

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

- Høgskulen på Vestlandet ved Student: Karl Martin Hansen ([karlmartinhansen@me.com](mailto:karlmartinhansen@me.com)) og veileder: Grete Neteland ([Grete.netteland@hvl.no](mailto:Grete.netteland@hvl.no))
- Vårt personvernombud: [Trine.Anniken.Larsen@hvl.no](mailto:Trine.Anniken.Larsen@hvl.no)

Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen

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

- Personverntjenester på epost ([personverntjenester@sikt.no](mailto:personverntjenester@sikt.no)) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

*Karl Martin Hansen/Grete Netteland*  
(Forsker/veileder)

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Den gode digitale stien i fag- og yrkesopplæringen* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju.
- at lærling/instruktør/rederiadministrator kan gi opplysninger om meg og min opplæring til prosjektet når de blir intervjuet.

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

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 6 - Godkjenning NSD



[Meldeskjema](#) / [Den gode digitale stien i fagopplæringen](#) / Vurdering

## Vurdering av behandling av personopplysninger

<b>Referansenummer</b> 795937	<b>Vurderingstype</b> Standard	<b>Dato</b> 12.01.2023
----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

**Prosjektittel**

Den gode digitale stien i fagopplæringen

**Behandlingsansvarlig institusjon**

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap / Institutt for samfunnsvitenskap

**Prosjektansvarlig**

Grete Netteland

**Student**

Karl Martin Hansen

**Prosjektperiode**

21.12.2022 - 30.06.2023

**Kategorier personopplysninger**

Alminnelige

**Lovlig grunnlag**

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 30.06.2023.

[Meldeskjema](#)

**Kommentar**

OM VURDERINGEN

Sikt har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

LOVLIG GRUNNLAG FOR TREDJEPERSON

Under datainnsamlingen kan det fremkomme personopplysninger om læringer og instruktører (utvalg 1 og 2). Disse vil da gi opplysninger om hverandre. Det skal bare registreres alminnelige kategorier av personopplysninger om tredjeperson.

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte i utvalget 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.

DE REGISTRERTES RETTIGHETER – TREDJEPERSONER

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

Så lenge tredjepersoner kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og protest (art. 21).

## FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Vi har vurdert at du har lovlig grunnlag til å behandle personopplysningene, men husk at det er institusjonen du er ansatt/student ved som avgjør hvilke databehandlere du kan bruke og hvordan du må lagre og sikre data i ditt prosjekt. Husk å bruke leverandører som din institusjon har avtale med (f.eks. ved skylagring, nettspørreskjema, videosamtale el.)

Personverntjenester 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).

## MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Se våre nettsider om hvilke endringer du må melde: <https://sikt.no/melde-endringer-i-meldeskjema>

## OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!