

Verdens beste fagarbeider?

- En analyse av fremtidens maritime fagarbeider på Sunnmøre -

Ålesund, desember 2016



Illustrasjonsbilde (privat)

Masteroppgave i International Business ved NTNU i Ålesund
Veiledere: Hans Solli-Sæther og Jon Ivar Håvold
Avdeling for internasjonal business (AIB)

Skrevet av:
Fredrik Linge Klock

”Denne oppgaven er en eksamensbesvarelse i faget AM521413 Masteroppgave (30 studiepoeng).
NTNU går ikke god for de metoder som er benyttet, eller de resultater som presenteres”.



Norwegian University of
Science and Technology

Masteroppgave

AM521413 Mastergradsavhandling - disiplinorientert

Verdens beste fagarbeider?

- En analyse av fremtidens maritime fagarbeider på Sunnmøre -

Fredrik L. Klock

Totalt antall sider inkludert forsiden: 135

Ålesund, 16.12.2016

Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.

Du/ dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:		
1.	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none">• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å <u>betrakte som fusk</u> og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen §§14 og 15.	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert i Ephorus, se Retningslinjer for elektronisk innlevering og publisering av studiepoenggivende studentoppgaver	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Jeg/vi er kjent med at NTNU vil behandle alle saker hvor det forligger mistanke om fusk etter NTNUs forskrift.	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider	<input checked="" type="checkbox"/>

Publiseringsavtale

Studiepoeng: 30

Veileder: Hans Solli-Sæther og Jon Ivar Håvold

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten ([Åndsverkloven §2](#)).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage med forfatter(ne)s godkjenning.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved NTNU i Ålesund en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja nei

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?

ja nei

(Båndleggingsavtale må fylles ut og «flettes inn» først i dokumentet)

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja nei

Er oppgaven unntatt offentlighet?

ja nei

(inneholder taushetsbelagt informasjon. [Jfr. Offl. §13/Fvl. §13](#))

Denne mastergradsoppgaven er gjennomført og godkjent som del av et mastergradsstudium ved NTNU i Ålesund. Oppgaven er studentens eget selvstendige arbeid i henhold til § 6 i Forskrift om krav til mastergrad av 01.12.2005.

Dato: 16.12.2016

*"I hear and I forget.
I see and I remember.
I do and I understand."*

- Confucius, 451 B.C.

*"Jeg hører og jeg glemmer.
Jeg ser og jeg husker.
Jeg gjør og jeg forstår."*

Abstract

The purpose of the thesis, *The world's best craftsman? - An analysis of the maritime craftsman in Sunnmøre*, has been to analyse which competencies the future craftsmen in the maritime industry in Sunnmøre should possess to become the world's best craftsmen in five to ten years, from a strategic and learning perspective. The thesis' main issue is sought answered through **two research questions** regarding which competencies of the craftsman will be important for increasing learning outcomes, and how the individual company in the maritime industry in Sunnmøre can ensure that they obtain workers with the required competencies.

To answer the main issue and research questions 17 respondents from three different levels (manager, HR and production management) at six different companies within the maritime industry in the Møre-region have been interviewed in the form of **semi-structured interviews**. The companies are members of a local training collaboration (MAFOSS) and have educated new craftsmen for years. The craftsman is defined as a recent graduate with a certificate (fagbrev) without much practice, but has been synonymous with workers who have been recruited through the apprenticeship education system in Norway in this thesis.

The main results of the study are 14 specific and rated factors within the competence that the interviewees wish the skilled worker would have in the near future, as well as some specific recommendations on what the individual business can do to make sure that they obtain craftsmen with desired competencies in the future. The results show that attitudes rate higher than skills, knowledge and abilities. **The results and implications** are shown below:

14 most important competencies to increase learning outcome	The company can secure craftsmen with necessary competencies by
1. Showing up and being reliable (Attitudes)	<ul style="list-style-type: none"> - educating local workers by themselves - demanding more skills before leaving school, including all required courses and certificates - communicating wishes and recommendations to local schools on locally adapted content in vocational training - affecting framework politically, in terms of both economy and a continued focus on the vocational opportunities - recruiting students as early as possible into the business to try out practical subjects and inform locally - having a closer cooperation between businesses and schools - providing students with pegs to hang theory in practice - working for a good reputation among former workers and to be attractive in the job market
2. Interested and engaged (Attitudes)	
3. Docile (Attitudes)	
4. Ability to collaborate / cooperate (Skills and Attitudes)	
5. Work efficient (Skills)	
6. Staying power (Attitudes)	
7. Positive and easygoing (Attitudes)	
8. HSE, dokumentation and quality (Knowledge)	
9. Structured (Abilities)	
10. Resolves tasks independently (Skills)	
11. Communication (Skills)	
12. Languages (Knowledge)	
13. Seeking challenges (Abilities)	
14. Ability to see connections (Skills)	

Key words: Craftsmanship, Maritime industry in Sunnmøre, Competencies, Competence strategy, Learning outcome, Competitive advantage, Qualitative research

Sammendrag

Hensikten med oppgaven har vært å analysere hvilken kompetanse fremtidens fagarbeidere innen maritim industri på Sunnmøre bør inneha for å kunne kalles verdens beste fagarbeidere om fem til ti år, ut fra et strategisk og læringsmessig perspektiv. Oppgavens hovedproblemstilling er forsøkt besvart gjennom **to forskningsspørsmål** rundt hvilken kompetanse hos fagarbeideren som vil være viktig for å øke læringsutbyttet, og hvordan den enkelte bedrift i den maritime industrien på Sunnmøre kan sørge for at de får tak i fagarbeidere med ønsket kompetanse i fremtiden.

For å svare på hovedproblemstillingen og forskningsspørsmål er 17 intervjuobjekt fra tre ulike nivåer (leder, HR og produksjonsledelse) i seks ulike bedrifter innen den maritime industrien i Møre-regionen intervjuet i form av **semistrukturerte intervju**. Bedriftene er medlemmer i opplæringsringen MAFOSS, og har drevet med opplæring av nye fagarbeidere i mange år. Fagarbeideren er definert som en nyutdannet med fagbrev uten nevneverdig praksis, men har i oppgaven nærmest vært ensbetydende med fagarbeidere rekruttert via lærlingordningen.

De viktigste resultatene fra undersøkelsen er 14 konkrete og rangerte faktorer innenfor den kompetansen intervjuobjektene i undersøkelsen ønsker at fagarbeideren bør ha i fremtiden, samt en del konkrete anbefalinger på hva den enkelte bedriften kan gjøre for å sørge for at de får tak i fagarbeidere med ønsket kompetanse i fremtiden. Resultatene viser at holdninger rangerer foran ferdigheter, kunnskap og evner. **Resultater og implikasjoner** vises under:

14 viktigste faktorer innen kompetanse for å øke læringsutbyttet	Bedriften kan sikre fagarbeidere med ønsket kompetanse i fremtiden ved å
1. Møter opp når man skal og er til å stole på (Holdninger)	- utdanne lokale fagarbeidere selv
2. Interessert og engasjert (Holdninger)	- stille større krav til kompetanse etter endt skolegang, bl.a. alle nødvendige kurs og sertifikater
3. Lærevillig (Holdninger)	- formidle ønsker og anbefalinger til lokale (og nasjonale?) skoler om lokalt tilpasset innhold i yrkesopplæringen
4. Samarbeidsevne/samarbeidsvillig (Ferdigheter og Holdninger)	- påvirke rammevilkår politisk, både mht. økonomi og fortsatt fokus på yrkesfagernes muligheter
5. Effektiv i arbeidet (Ferdigheter)	- ta inn elever så tidlig som mulig i bedrift for å prøve ut praktiske fag og informere lokalt
6. Vilje til å yte (Holdninger)	- tettere samarbeid mellom bedrift og skole - gi elevene knagger til å henge teori på i praksis
7. Positiv og omgjengelig (Holdninger)	- jobbe for et godt omdømme blant tidligere fagarbeidere og å være attraktive i arbeidsmarkedet
8. HMS, dokumentasjon og kvalitet (Kunnskap)	
9. Strukturert (Evner)	
10. Løser oppgaver selvstendig (Ferdigheter)	
11. Kommunikasjon (Ferdigheter)	
12. Språk (Kunnskap)	
13. Søker utfordringer (Evner)	
14. Evne til å se sammenhenger (Ferdigheter)	

Nøkkelord: Yrkesfag, Maritim industri på Sunnmøre, Kompetanse, Kompetansestrategi, Læringsutbytte, Konkurransefortrinn, Kvalitativ forskning

Forord

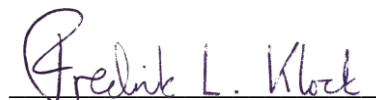
Denne masteroppgaven er en avslutning på det disiplinorienterte masterstudiet International Business ved NTNU i Ålesund. Oppdraget er gitt av GCE Blue Maritime og MAFOSS. Temaet er en studie av hvordan fremtidens maritime fagarbeidere på Sunnmøre kan bli verdens beste fagarbeidere innen fem til ti år. Oppgaven strekker seg over to semestre og har et omfang på 30 studiepoeng. Den er skrevet i perioden 7. januar til 16. desember 2016.

Gjennom arbeidet med oppgaven har jeg fått god innsikt i den maritime bransjen på Sunnmøre, og i Møre & Romsdal for øvrig. Jeg har i tillegg fått en forståelse for hvilke utfordringer bedrifter i den maritime bransjen står overfor for å kunne utdanne, lære opp og ansette verdens beste fagarbeidere i fremtiden. Samtidig har jeg fått verdifull erfaring i forbindelse med kvalitative intervjuer, transkribering, kvalitative analyser og HR-strategier.

Jeg vil rette en stor takk til alle som har bidratt til denne oppgaven, og den velviljen og positive holdningen jeg har møtt under intervjuene med informantene. En ekstra stor takk til Jan Thormodsæter. Uten en slik ressursperson og tilrettelegger ville den kvalitative undersøkelsen i oppgaven vært svært vanskelig å gjennomføre innenfor den gitte tidsrammen.

Jeg vil avslutningsvis takke veiledere ved NTNU i Ålesund: Hans Solli-Sæther og Jon Ivar Håvold, og oppdragsgivere: Mafoss v/Jan Thormodsæter og GCE Blue Maritime v/Frank Støyva Emblem, for god hjelp, støtte og veiledning underveis i oppgaven. Jeg vil også rette en stor takk til mine arbeidsgivere: Opplæringskontoret Tekniske Fag, Sunnmøre v/Ruth Astrid Rødal og Byggopp Møre & Romsdal v/Jan Erik Klock, for stor velvilje og hjelp til å kunne gjennomføre denne oppgaven ved siden av mitt daglige arbeid. Dette har til tider vært en stor utfordring og med periodevis omfattende belastning for både meg og mine arbeidsgivere. En ekstra takk til min gode venn, Helge Årsheim, som har lest korrektur, hjulpet meg med struktur, stilt kritiske spørsmål og gitt gode råd. Jeg vil til slutt takke min kone og mine to døtre som har måttet finne seg i at utallige kvelder og helger har gått til å gjennomføre dette studiet og spesielt masteroppgaven, men likevel har støttet meg hele veien. Og sist, men ikke minst: mine foreldre og svigerforeldre for hjelp, støtte og barnepass når det har vært påkrevd.

Ålesund, 16. desember 2016



Fredrik L. Klock

Innholdsliste

Abstract	vii
Sammendrag	ix
Forord	xi
Innholdsliste	xiii
Figurliste	xv
Tabelliste	xv
Forkortelser og definisjoner	xvii
1.0 Innledning	1
1.1 Bakgrunn og tema.....	1
1.2 Avgrensninger og forutsetninger	4
1.3 Hovedproblemstilling	6
1.4 Oppgavens forskningsspørsmål	6
1.5 Oppgavens organisering	6
2.0 GCE Blue Maritime og MAFOSS	7
2.1 GCE Blue Maritime.....	7
2.2 MAFOSS	7
3.0 Teori	9
3.1 Begrunnelse for valg av teori.....	9
3.2 Teoretisk modell	10
3.3 Kompetanse	11
3.4 Individuell læring	14
3.5 Kompetansestrategi	15
3.6 Organisatorisk læring	17
3.7 Erfaringsbasert læring.....	19
3.8 Kompetanseoverføring	20
3.9 Læringsutbytte	21
3.10 Konkurransefortrinn	23
3.11 Eksterne faktorer.....	24
3.12 Tidligere lignende undersøkelser og forskning	25
3.13 Oppsummering og rammeverk for analysen	29
3.13.1 <i>Forskningsspørsmål Q1</i>	29
3.13.2 <i>Forskningsspørsmål Q2</i>	29
3.13.3 <i>Rammeverk for analysen</i>	30
4.0 Metode for datainnsamling og undersøkelse	31
4.1 Datainnsamling	31
4.2 Kvalitativ metode	33
4.2.1 <i>Semistrukturert intervju</i>	33
4.2.2 <i>Intervjuguide</i>	34
4.3 Reliabilitet og validitet	36
4.4 Transkribering	38
4.5 Datareduksjon.....	39

4.6	Presentasjon av data.....	39
4.7	Refleksjoner rundt metodevalg og konklusjon	39
5.0	Presentasjon og analyse av data.....	41
5.1	Presentasjon og analyse av innledende samtaler og møter	41
5.2	Presentasjon og analyse av innsamlet primærdata fra intervjuene.....	43
5.2.1	<i>Fagarbeiderens kompetanse</i>	43
5.2.2	<i>Bedriftens kompetansestrategi</i>	54
5.2.3	<i>Læringsutbytte</i>	63
5.2.4	<i>Eksterne faktorer</i>	69
6.0	Drøfting av innsamlet data og implikasjoner	79
6.1	Relasjonen mellom fagarbeiderens kompetanse og læringsutbytte.....	79
6.1.1	<i>Eksterne faktorerers påvirkning på Q1</i>	84
6.2	Bedriftens kompetansestrategi og dens påvirkning på relasjonen mellom fagarbeiderens kompetanse og læringsutbytte	85
6.2.1	<i>Eksterne faktorerers påvirkning på Q2</i>	91
7.0	Konklusjoner og anbefalinger	93
7.1	Svar på oppgavens hovedproblemstilling.....	93
7.2	Svar på oppgavens forskningsspørsmål.....	93
7.3	Begrensninger i oppgaven	96
7.4	Videre forskning	98
Kilder		99
Vedlegg 1	Intervjuguide med kildehenvisninger	
Vedlegg 2	Utsendt informasjon til aktuelle bedrifter	
Vedlegg 3	Standard informasjon ved oppstart av intervju	
Vedlegg 4	Oversikt over alle faktorer fra intervjuene	
Vedlegg 5	Mail til alle intervjuobjekter med rangering av faktorer	
Vedlegg 6	Total oversikt over oppsummert innsamlet data fra intervjuene	

Figurliste

Figur 1 - Modell for fagarbeiderens kompetanse, bedriftens kompetansestrategi og læringsutbytte med hensyn til eksterne faktorer	11
Figur 2 - Utvidet teoretisk rammeverk for analysedelen i oppgaven	30

Tabelliste

Tabell 1 - Intervjuoversikt.....	32
Tabell 2 - Faktorer fordelt på de fire konseptene i kompetansebegrepet	44
Tabell 3 - Oversikt over likheter og forskjeller mellom ulike nivå vedrørende fagarbeiderens kompetanse.....	53
Tabell 4 - Oversikt over likheter og forskjeller mellom ulike nivå vedrørende bedriftens kompetansestrategi	62
Tabell 5 - Oversikt over likheter og forskjeller mellom ulike nivå vedr. læringsutbytte.....	68
Tabell 6 - Oppsummering av eksterne faktorer, kontekst, rammevilkår og fremtidens fagarbeider fordelt på nivå	77

Forkortelser og definisjoner

GCE Blue Maritime – Global Center of Expertice Blue Maritime. Senter for den maritime klyngen på Sunnmøre, som består av 220 bedrifter og er en global hub for bærekraftig utvikling av teknologier og operasjoner i havrommet.

MAFOSS – Maritim Forening for Søre Sunnmøre er en interesseforening for skipsindustrien på ytre søre Sunnmøre, og driver også en opplæringsring hvor medlemsbedriftene samarbeider om opplæring.

Maritimt Forum Nordvest – er et maritimt fellesskap for maritime bedrifter på nordvestlandet som jobber for økt samarbeid og for å skape økt forståelse for og oppmerksomhet om den maritime næringens betydning for norsk økonomi og samfunnsliv.

KR-prosjektet – Kompetanse- og Rekrutteringsprosjekt som ble igangsatt av bl.a. MAFOSS, Maritimt Forum Nordvest og HR-ansvarlige fra Ulstein, Rolls-Royce, Kleven, Hareid Group, Island Offshore og Kongsberg. Dette forprosjektet var utgangspunkt for denne undersøkelsen, og et felles satsingsområde for å øke rekrutteringen til aktuelle maritime yrkesfag.

ÅKP – Ålesund Kunnskapspark fasiliterer blant annet Blue Maritime Cluster – Global Centre of Expertise, Legasea (marin), Norwegian Rooms (møbel), samt flere andre nasjonale og internasjonale prosjekter.

SINTEF – er et bredt, flerfaglig forskningsinstitutt med internasjonal spisskompetanse innenfor teknologi, naturvitenskap, medisin og samfunnsvitenskap. Utfører forskning som FoU-partner for næringsliv og forvaltning og er blant de fire største instituttene for oppdragsforskning i Europa.

FAFO – er et av Norges største samfunnsvitenskapelige forskningsmiljøer. Målet med forskningsstiftelsen er å utvikle kunnskap om deltakelse, levekår, demokrati, utvikling og verdiskapning.

NIFU – Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning er et uavhengig samfunnsvitenskapelig forskningsinstitutt, med nasjonalt ansvar for produksjon, analyse og formidling av statistikk og indikatorer for det samlede norske FoU- og innovasjonssystemet.

SSB – Statistisk Sentralbyrå er den sentrale institusjonen for innsamling, bearbeiding og formidling av offisiell statistikk i Norge.

MENON – er et medarbeidereiet konsulentselskap som analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter, deriblant Klyngeanalysen for den maritime klyngen på Møre.

NASA – National Aeronautics and Space Administration er en amerikansk føderal etat med oppgaver knyttet til romfart og langsiktig utvikling av fly.

UNESCO – FNs organisasjon for utdanning, vitenskap, kultur og kommunikasjon (engelsk: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) har som formål å bidra til fred og sikkerhet ved å fremme internasjonalt samarbeid gjennom utdanning, vitenskap og kultur for å fremme universell respekt for rettferdighet, rettssikkerhet og menneskerettigheter sammen med frihet.

TIP – Teknikk og Industriell Produksjon. Grunnkurs (Vg1-nivå) for elever i videregående utdanning som omfatter et bredt spekter av fag som kvalifiserer for arbeid i store og små industribedrifter, skip, installasjoner for produksjon av olje og gass, i store og små verksteder og på alle typer kjøretøy og anleggsmaskiner.

HR – Human Resources (menneskelige ressurser) er de personer som utgjør arbeidsstokken til en organisasjon.

HR er også tett linket opp til intellektuell kapital.

Vg1 og Vg2 – Videregående kurs på nivå 1 (1. år) og 2 (2. år) innen yrkesfaglig utdanning. En yrkesfaglig elev går som hovedregel to år på skole og har to år opplæring i bedrift.

PISA – en internasjonal undersøkelse om 15-åringers ferdigheter og kompetanse i ulike fagområder (bl.a. lesing på morsmål, matte og naturfag). Utføres hvert tredje år.

PIAAC – en internasjonal undersøkelse om voksnes kompetanse. Tilsvarende PISA-undersøkelsen.

Udir – en forkortelse for Utdanningsdirektoratet, som har ansvaret for utviklingen av barnehage, grunnskole og videregående opplæring.

TAF/YSK – Tidligere forkortelse for Tekniske og Allmenne Fag, nå endret til Yrkes- og Studiekompetanse.

Dette er en studieretning hvor elever kombinerer studiespesialisering med fagbrev. Elevene veksler mellom opplæring i skole og bedrift over et fire års løp.

Y-veien – er et studium spesielt tilrettelagt for personer med yrkesfaglig utdanning og fagbrev. Gir adgang til høyskoleutdanning uten forkurs eller allmennfaglig påbygging.

Ludvigsen-utvalget – er et offentlig utvalg nedsatt av Kunnskapsdepartementet som har vurdert i hvilken grad skolen dekker de kompetanser elevene vil trenge i fremtiden (rapport ferdig i 2015).

Yrkesfaglig utvalg for Bygg, Elektro og Industri – er et faglig utvalg fra bransjene selv som på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet har sett på arbeidslivets behov for fagfolk og på hvordan fremtidens yrkesutdanninger bør se ut.

Bloom's taksonomi – er et klassifiseringssystem for ulike læremål brukt i opplæring. Det består av seks hierarkisk ordnede klasser: kunnskap, forståelse, anvendelse, analyse, syntese og vurdering.

Kompetanse – er et samlebegrep for den kunnskap og de ferdigheter, holdninger og evner som er nødvendig for å kunne mestre en oppgave og nå mål (her: yrkeskompetanse).

Behaviorisme – læring skjer ved overføring av kunnskap fra foreleser til student, der vurderinger i stor grad preges av reproduksjon av kunnskap fra et fastlagt pensum.

Kognitivism – læring skjer i individet, og læringen er situasjonsavhengig.

Konstruktivism – læring skjer ved at mennesket konstruerer sin egen kunnskap gjennom aktivitet og subjektive prosesser.

Sosiokulturell teori – læring skjer gjennom bruk av språk og deltakelse i sosial praksis.

Big data – er datasett som er så store eller komplekse at de har vært vanskelige å analysere med vanlige dataprosesseringsverktøy, men hvor utvikling av datakraft gir nye muligheter for bearbeiding og analyse. Kan være et konkurransefortrinn for eldre bedrifter med stort datagrunnlag.

LEAN – en tankegang og metode for kontinuerlig forbedring og effektivisering som går ut på å øke verdien for kunder gjennom å redusere alle typer svinn, som f.eks. overforbruk av ressurser, ineffektivitet, energiforbruk osv. i en organisasjon.

1.0 Innledning

I dette kapittelet utdypes bakgrunn og tema for oppgaven, samt hovedproblemstilling og avgrensninger. Kapittelet tar også for seg forskningsspørsmål med bakgrunn i hovedproblemstillingen. Til slutt i kapittelet presenteres oppgavens oppbygging.

1.1 Bakgrunn og tema

GCE Blue Maritime og MAFOSS (utdypes i [2.1](#) og [2.2](#)) ønsket på bakgrunn av lavere søknad til yrkesfaglig utdanning, og et stadig økende kompetansebehov hos de maritime bedriftene på Sunnmøre, å kartlegge hvilken kompetanse den fremtidige fagarbeideren bør inneha, og hvordan man skal få "flinke" ungdommer til å velge yrkesfag. Det er i følge Solem et al. (2016) bred enighet rundt kompetansebehovet for fagarbeidere både nå og i fremtiden, på tvers av fag, posisjon og bransje. Resultat fra denne undersøkelsen utdypes mer i avsnitt [3.12](#), da den er svært sammenlignbar med undersøkelsen i oppgaven.

I følge Høst (2014) velger for få ungdommer yrkesfag.¹ I denne oppgaven blir intervjuobjektene bl.a. spurt om hvordan vi kan gjøre det mer attraktivt for ungdommer å velge yrkesfag, og spesielt innen maritim industri. Et annet vesentlig problem er at nesten halvparten av elevene som starter på en yrkesfaglig utdanning faller fra.² 6 av 10 bedrifter melder om behov for fagarbeidere, og det er fra SSB anslått at Norge vil mangle ca. 90.000 fagarbeidere i 2030–35. Behovet er størst innen bygg og anlegg, og så følger elektro og TIP.^{3,4} Jeg er ute etter å se hvordan endring i kompetanse vil kunne påvirke læringsutbytte, samtidig som denne prosessen påvirkes av den enkelte bedrifts kompetansestrategi. Læringsutbytte på individnivå vil kunne gi læringsutbytte på organisasjonsnivå, ved at fagarbeiderens økte kompetanse kan gi grunnlag for konkurransefortrinn og økt konkurransekraft (Solli-Sæther og Gottschalk, 2015; Kabue & Kilika, 2016). MENONs klyngeanalyse fra 2016 viser også at den maritime klyngens konkurransekraft har vært synkende selv før fallet i oljepris (Mellbye et al., 2016). Andre eksterne faktorer tas med under analyse- og drøftingsdelen. Konseptet ble luftet i et forprosjekt⁵ med Personalutvalget i MAFOSS med HR-ansvarlige fra Ulstein, Rolls-Royce, Kleven, Hareid Group, Island Offshore og Kongsberg.

¹ <http://forskning.no/2014/10/yrkesfag>

² <http://www.aftenposten.no/okonomi/Halvparten-av-yrkesfagelevne-hopper-av-70094b.html>

³ <https://www.nho.no/Politikk-og-analyse/Kompetanse-og-utdanning/stort-behov-for-ingeniører-og-fagarbeidere/>

⁴ <http://www.ssb.no/forskning/beregningsmodeller/admod/sysselsetting-og-utdanningsvalg-fram-mot-2035>

⁵ <http://maritimt-forum.no/nordvest/fokusomrader/rekruttering-og-kompetanse/>

Under forprosjektet ble det enighet om at kartleggingen kunne gjøres av undertegnede, og gjerne i forbindelse med arbeidet med min masteroppgave. Dette kunne forhåpentligvis gi kartleggingen mer dybde og kredibilitet. Prosjektet ble godkjent av instituttet og veiledere ved NTNU i Ålesund. Jeg har åtte års erfaring fra arbeid med lærlinger innen byggfag i Møre & Romsdal gjennom min stilling som opplæringskonsulent hos Byggopp Møre & Romsdal, samt tre års erfaring i samme stilling og med samme type arbeid innen teknisk industri på Sunnmøre for Opplæringskontoret for Tekniske Fag, Sunnmøre. Dette er derfor en meget relevant oppgave for meg personlig, for arbeidsgivere og forhåpentligvis også for industrien. Det er elementer i oppgaven som kan knyttes til den utdanningen jeg holder på å ta, spesielt i forholdt til fagområder som strategi, ledelse, organisasjonsutvikling, vitenskapsteori og analyse. Jeg anser det som naturlig at jeg drar nytte av tidligere møtevirksomhet, konferanser, observasjoner og samtaler som jeg har vært med på i løpet av disse årene. Jeg antar også at dette er noe av grunnen til at jeg fikk oppdraget, da jeg bør kunne ha gode forutsetninger for å forstå konteksten og de utfordringer som den maritime industrien står ovenfor.

Da oppgaven ble lansert var den maritime industrien på Sunnmøre på toppen av en lengre medgangsbølge, mens det underveis i prosjekteringen kom et uventet og ekstremt fall i oljeprisen på verdensbasis. Dette gjorde at konteksten rundt oppgaven nærmest forandret seg over natten, og det ble stilt spørsmål ved om oppgaven i det hele tatt burde gjennomføres. Noen av grunnene til dette var at bedriftene plutselig ble opptatt med nedbemanninger i stedet for rekruttering, at informantene ikke ville være like tilgjengelige for intervju som først planlagt og at man ikke ville prioritere å bruke tid og ressurser på en slik undersøkelse. Etter flere samtaler og drøftinger ble det likevel enighet om å gjennomføre undersøkelsen, da vi konkluderte med at man kanskje ville kunne få enda fyldigere svar i nedgangstider. Bedriftenes kompetansestrategi ville bli enda mer spennende å undersøke, og det kunne tenkes at man utfordrer bedriftene med å måtte svare i en slik situasjon. Det vil uansett være like relevant å få folk til å velge yrkesfag og kartlegge hvilken kompetanse de bør tilegne seg, uavhengig av om det er motgang eller medgang i bransjen.

For maritim næring på Sunnmøre, og for industri-Norge generelt, er det vesentlig å sikre tilgang på kompetent arbeidskraft i alle ledd for å møte stadig sterkere konkurranse fra andre land. Kostnadsnivået ved å drive industrielt næringsliv i Norge er høyt, men kvalitet på arbeid, leveringspresisjon og utvikling av utstyr har lenge vært i verdenstoppen. For at dette fortsatt skal være mulig i fremtiden forutsetter det at vi fremdeles sikrer tilgangen på

kompetanse i alle ledd. For fagarbeidet sin del betyr dette bl.a. at vi må få ungdom i Norge til å velge fagutdanning/fagbrev. Dette er trolig næringslivet klar over, og visjonære politikere poengterer dette i sine taler og bøker.^{6,7} Men hvilke konsekvenser dette bør få i praksis oppfattes ikke som avklart. I stor grad får industrien tak i kvalifisert arbeidskraft i de fleste ledd, men det er ett stort problem: færre og færre vil bli fagarbeidere. I følge SSB er det en negativ utvikling av antall elever som velger yrkesfaglig utdanning og som fullfører denne.⁸ Samtidig er det enkelte yrkesfag som har en positiv utvikling, og fra 2014–2016 er det faktisk færre som velger studiespesialisering enn tidligere.⁹

Fremtidens fagarbeidere er et tema som er høyst aktuelt og hvor det er satt i gang mye forskning, blant annet fra SINTEF, NIFU og FAFO. Ludvigsen-utvalget (2015) har gått temmelig nøye gjennom fremtidens skole i Norge, og hvordan dette kan påvirke fornyelse av fag og kompetanser. Det finnes også flere aktuelle stortingsforhandlinger som omhandler bl.a. mestring i ungdomstrinnet, utdanning for velferd, kunnskapsløftet og om vi er på rett vei, og fornyelse av kunnskapsløftet (St.meld.nr. 22 (2010–2011); nr. 13 (2011–2012); nr. 20 (2012–2013); og nr. 28 (2015–2106)). Et stort verdensomspennende forskningsprosjekt, Education 2030 som administreres av UNESCO, ser også på kompetansebehov i fremtidens skole.¹⁰ Stort sett dreier det meste av norske undersøkelser seg om fremtidig behov for arbeidskraft i antall og hvilke egenskaper som kreves i de forskjellige yrkene (ofte høyere utdanning og/eller lang erfaring), og i mindre grad på kompetanse hos lærlinger/nyutdannede fagarbeidere (med fagbrev) og elever fra yrkesfaglig videregående skole. Bl.a. har SINTEF en meget god og omfattende kvantitativ undersøkelse med nesten identisk problemstilling som jeg har: Fremtidens fagarbeider. Denne rapporten var klar sommeren 2016, og vil kunne være kompletterende og utfyllende til den undersøkelsen som jeg utfører. I den rapporten har de imidlertid fastsatt noen spesifikke ferdigheter og kunnskaper, og de har hatt mindre fokus på holdninger, som jeg anser for å være en viktig bestanddel i begrepet kompetanse. Dette er et gap i forskningen som jeg ønsker å forsøke å tette ved hjelp av denne oppgaven. Jeg har gitt stort spillerom for respondentene til å komme med egne oppfatninger og definisjoner av de ferdigheter, kunnskaper, holdninger og til dels evner som de mener vil være viktige for den fremtidige maritime fagarbeideren.

⁶ <https://www.nrk.no/nyheter/jonas-gahr-store-med-ny-bok-1.11898444>

⁷ <http://frifagbevegelse.no/loaktuelt/na-skal-industrien-gjore-som-idretten-6.158.432611.944cf90964>

⁸ <http://www.ssb.no/utdanning/statistikker/vgogjen/aar/2016-06-02>

⁹ <http://www.arbeidslivet.no/Velferd/Utdanning/Utdanning-i-tall/>

¹⁰ <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/education-2030-framework-for-action/>

Fokus hos de fleste bedrifter har i lang tid vært på å rekruttere personer med høyere utdanning, mens det har vist seg at rekrutteringen av dyktige fagarbeidere kanskje er vel så viktig.¹¹ Andre høyteknologiske bedrifter merker en noe annen utvikling, hvor det blir stadig flere ingeniører og høyere utdannede pr. fagarbeider.¹² Både politisk og sosialt er det stort fokus på yrkesfag og anerkjennelse av behovet for at ungdommer utdanner seg til praktiske fag i fremtiden.¹³ For at bedriftene skal nå sine strategiske mål, må kjernekompetansen være på plass, og det hele må bindes sammen i den enkelte bedrifts forretningsidé, visjon og strategi (Prahalad & Hamel, 1990). For mange bedrifter i den maritime næringen på Sunnmøre vil fagarbeideren være en viktig bestanddel av kjernekompetansen, og i den senere tid har flere lokale bedrifter enten gjennomført eller vurdert å gjennomføre backsourcing, for nettopp å hente tilbake det de anser som kjernekompetanse og sikre et grunnlag for fremtidig konkurransefortrinn.¹⁴ Outsourcing har vært brukt i industrien som en måte å fokusere på kjernekompetansen og kutte kostnader, men det kan vise seg at kan gi en kortsiktig gevinst, da man kanskje har vært for snever med å definere hva som ligger i den enkelte bedrifts kjernekompetanse. I følge Solli-Sæther & Gottschalk (2015) kan man benytte en modenhetsmodell for å forklare på hvilket nivå en bedrift befinner seg utviklingsmessig. De to første nivåene er interne, mens nivå 3 handler om outsourcing, nivå 4 om offshoring, og til slutt nivå 5 om backsourcing. Høy kompetanse og bruk av moderne teknologi kan ved backsourcing gi en bedrift konkurransefortrinn gjennom effektiv og fleksibel produksjon (Solli-Sæther & Gottschalk, 2015). Backsourcing kan også gi bedre kontroll over verdikjeden.

1.2 Avgrensninger og forutsetninger

I denne oppgaven er fagarbeideren definert som enten en lærling, som er ferdig med yrkesfaglig videregående opplæring (her: hovedsakelig innenfor relevante maritime yrkesretninger, og spesielt da innen Vg1 TIP og Vg2 Industriteknologi) og på vei til å få et fagbrev etter videre opplæring i bedrift, eller som en annen nyutdannet fagarbeider med fagbrev. Det vil si at vi snakker om en helt fersk fagarbeider, uten nevneverdig praksis etter endt utdanning. Samtidig vil man kunne ha personer som har arbeidet i industrien lenge, men som av ulike årsaker ikke har tatt fagbrev ennå. Disse vil selvfølgelig ha en helt annen kompetanse, som har vært bygd opp gjennom år med praktisk arbeid og erfaringer. Det er ikke kompetansen til disse vi er ute etter å kartlegge. Dette er en viktig avgrensning da øvrige

¹¹ <http://ledernet.no/norge-trenger-10-000-arbeidere-til-byggen%C3%A6ringen>

¹² <https://www.sintef.no/globalassets/project/hpws/2014-02-25-nito-per-koen-kolstad.pdf>

¹³ <http://forskning.no/2014/10/yrkesfag>

¹⁴ <https://www.magma.no/modenhet-i-outsourcing-offshoring-og-backsourcing-tilbake-til-fremtiden>

undersøkelser ser ut til å ha en langt videre definisjon av fagarbeideren, hvor den like gjerne omtales som en høyere utdannet person, som for eksempel ingeniører eller bachelor-/masterutdannede ansatte innenfor forskjellige yrkesretninger i industrien. Modellen i oppgaven vil derfor ta for seg både individuell og organisatorisk læring, og det er på individuelt- og organisasjonsnivå at data i oppgaven vil bli analysert.

Oppgaven legger vekt på kvalitative undersøkelser i form av semistrukturerte intervju, samt tidligere observasjoner og aktuelle artikler, undersøkelser, presentasjoner og nyhetsoppslag. Bedriftene som er med i undersøkelsen kan muligens sees på som foregangsbedrifter innen yrkesfaglig opplæring på Sunnmøre, ettersom det stort sett er etablerte opplæringsbedrifter, som i tillegg er medlemmer i en opplæringsring. Undersøkelsen kan kanskje av denne grunn også sees på som en form for multippel case study. En kvantitativ spørreundersøkelse kunne gitt godt tallfestet datamateriale, men etter samtaler med veiledere, Hans Solli-Sæther og Jon Ivar Håvold, har oppgaven blitt snevret inn fra å inneholde både en kvalitativ og en kvantitativ del, på bakgrunn av oppgavens omfang. I arbeidsoppdraget ligger imidlertid også et ønske om å kunne gjennomføre en spørreundersøkelse på et enda større utvalg av bedrifter og personer, med utgangspunkt i funnene fra den kvalitative undersøkelsen i denne oppgaven. Det kan også være mulig å gjennomføre undersøkelser hos lærlinger, skoleelever og lærere. Dette arbeidet er det forhåpentligvis lagt grunnlag for å kunne starte opp med etter at denne oppgaven er gjennomført. Det er derfor viktig at jeg får tilstrekkelig med informasjon og oversikt over den kompetansen som det vil være ønskelig å undersøke videre senere.

Jeg ser for meg at det kan gjennomføres en slags conjoint analyse i etterkant av denne oppgaven, da de fleste av variablene som ønskes undersøkt vil være innenfor et "jo mer jo bedre"-perspektiv, der man stiller respondentene ovenfor valg av attributter som vil kunne rangere viktigheten som legges i disse.¹⁵ Et eksempel på dette kan være å spørre om en avdelingsleder foretrekker å ta inn lærling som har lave karakterer, stor interesse, men lite fravær fra skolen fremfor en lærling med høye karakterer, middels interesse, men høyt fravær. Svaret på slike "conjointe" spørsmålstillinger gjør at respondentene blir tvunget til å rangere attributter mellom hverandre, og ikke bare på en skala av viktighet isolert fra hverandre. Derfor bør en vesentlig del, og et viktig resultat av oppgaven, være at man kan finne de viktigste faktorene i kompetansebegrepet og også kunne rangere de.

¹⁵ <https://www.magma.no/hva-er-nytt-en-conjoint-analyse-i-forbruker-undersokelser>

I tillegg til å tette et vesentlig hull i forskningslitteraturen er oppgaven ment å være et hjelpemiddel først og fremst for bedrifter innen den maritime industrien på Sunnmøre, men muligens, og også ønskelig, for både lokal og nasjonalt skoleverk i tillegg. Den er skrevet for ledere i både industrien på Sunnmøre og i lokale utdanningsinstitusjoner, for instruktører/lærere og for lærlinger/elever, samtidig som den søker å være et verktøy for å hjelpe oppdragsgivere å skaffe oversikt over det reelle kompetansebehovet i den maritime næringen på Sunnmøre. Oppgaven søker å legge et grunnlag for strategiske valg, spesielt med tanke på rekruttering og utdanning av fremtidige fagarbeidere innenfor den maritime industrien i Møre-regionen. Etter analysen vil det kunne sies mer om det er mulig å generalisere funnene til også å kunne gjelde for beslektede yrkesfag andre steder i Norge.

1.3 Hovedproblemstilling

Hovedproblemstillingen for oppgaven er som følger:

Hvordan kan den enkelte bedrift sørge for at de får den nødvendige kompetansen for å sikre konkurransefortrinn gjennom å ha "verdens beste fagarbeider"?

1.4 Oppgavens forskningsspørsmål

Forskningen i oppgaven tar utgangspunkt i de to følgende forskningsspørsmålene:

Q1: Hvilken kompetanse hos fagarbeideren vil være viktig for å øke læringsutbyttet?

Q2: Hvordan kan den enkelte bedrift i den maritime industrien på Sunnmøre sørge for at de får tak i fagarbeidere med ønsket kompetanse i fremtiden?

Forskningsspørsmålene blir forsøkt besvart gjennom et teoretisk rammeverk som er utviklet som grunnlag for det empiriske arbeidet.

1.5 Oppgavens organisering

Oppgaven er organisert som følger: Først presenteres GCE Blue Maritime og MAFOSS kort. Videre kommer relevant teori og modeller. Etter dette beskrives benyttede metoder og målebegreper. Deretter kommer en presentasjon og analyse av innsamlet data. Så følger drøfting av innsamlet data med tilhørende implikasjoner. Som avslutning presenteres konklusjoner, begrensninger, anbefalinger og muligheter for videre forskning.

2.0 GCE Blue Maritime og MAFOSS

2.1 GCE Blue Maritime

GCE (Global Centre of Expertise) Blue Maritime er et klyngeprosjekt for den maritime klyngen på Møre, og en massiv nasjonal satsing på de mest globale og vekstkraftige klyngene i Norge. Ålesund Kunnskapspark (ÅKP) er fasilitator for denne klyngen, som har fått denne statusen på bakgrunn av sin sterke posisjon i verden når det kommer til avanserte marine (blå) operasjoner. Aktørene i klyngen har utarbeidet felles mål for å styrke denne posisjonen og for å øke den globale konkurransekraften. "GCE Blue Maritime har fokus på kompetanseheving, innovasjon og globale kunnskapskoblinger, og utfordrer klyngen til å øke innovasjonstakten gjennom konkrete prosjekter som innfører nye ideer og kunnskap. Det legges vekt på formidling av nyttig informasjon om strategiske markeder, faglig utvikling, omdømmebygging og rekruttering av høyt kvalifisert arbeidskraft"¹⁶.

2.2 MAFOSS

MAFOSS (Maritimt Forum for søre Sunnmøre) er en interesseforening for den maritime industrien på søre Sunnmøre. Den ble opprinnelig startet som en interesseforening for skipsindustrien på søre Sunnmøre (Verkstedforeningen), men er nå også en opplæringsring som skal fremme en positiv og konkurransedyktig utvikling i verfts- og leverandørindustrien i denne regionen. Medlemsbedriftene utvikler skipsdesign, leverer stål, bygger seksjoner til skip, utvikler og produserer skipsutstyr og spesialutstyr til skip og offshore, bygger skip, og leverer skipstekniske tjenester og klasse/sertifiseringstjenester.¹⁷

Mens GCE Blue Maritime er tett knyttet opp mot NTNU i Ålesund, og har rettet mye av sitt fokus rundt rekruttering på høyere utdanning, er MAFOSS i større grad knyttet opp mot grunnskole og den videregående skolen i forhold til opplæring og utdanning av nye fagarbeidere. Bedriftene i klyngen deltar nå imidlertid i en felles innsats for langsiktig rekruttering av ungdom til maritime yrker til sjø og land (HR-prosjektet, hvor også jeg har deltatt). Gjennom prosjektet Ocean Industry Talents går aktørene sammen om et systematisk, forpliktende og langsiktig arbeid for rekruttering. Prosjektet skal gi ungdom, primært i Møre og Romsdal, aktuell kunnskap om utdannings- og yrkesmuligheter innen maritim næring, hvor målet er å bidra til økt rekruttering. Prioriterte tiltak er Ungt Entreprenørskap Møre og

¹⁶ <http://www.blumaritimecluster.no>

¹⁷ <http://www.mafoss.no>

Romsdal - Undervisningsprogram innen entreprenørskap for hele utdanningsløpet¹⁸, Ocean Talent Camp Møre - Fylkes største maritime samling for bedrifter og elever. Dette arrangeres på Campus Ålesund¹⁹, Karrieredager - Regionale tiltak rettet mot 10. klassinger, Rådgiver- og faglærersamling - Regional samling av rådgivere og faglærere fra ungdomsskole og videregående skole for å heve kunnskapsnivået om maritim næring. Andre prioriterte tiltak er Forskerfabrikken²⁰, Teknologi- og ingeniørkurs, Ocean Space Race²¹, Lektor 2-ordningen og Rektormøtet.

¹⁸ www.ue.no

¹⁹ www.oceantalentcamp.no

²⁰ www.forskerfabrikken.no

²¹ www.oceanspace.no

3.0 Teori

I dette kapittelet beskrives teori og modeller som danner grunnlag for metode- og analysedelen av oppgaven. Bakgrunnen for valg av teoretiske modeller er gjort etter gjennomgang av tidligere forskning samt anbefalinger fra veiledere og erfaringer fra ulike lignende tidligere undersøkelser. Jeg har i tillegg koblet inn strategibegrepet, i form av bedriftens kompetansestrategi. For å kartlegge hvilken kompetanse bedriftene i den maritime næringen på Sunnmøre vil ha behov for hos sine fagarbeidere i fremtiden, må det gjennomføres flere strategiske analyser på bakgrunn av intervjuer i de tre forskjellige nivåene i bedriftene. En generell intervjuguide er blitt laget på bakgrunn av teorien i dette kapittelet, med kun små forskjeller mellom de tre nivåene som er intervjuet (Vedlegg 1). Grunnen til at det er laget en felles intervjuguide for de tre ulike nivåene er et ønske om større sammenlignbarhet mellom og innad i nivåene under analysedelen. Det er også ønskelig at de ulike nivåene sier noe om det de ikke jobber mest med til daglig, for å se om det finnes en rød tråd i det organisasjonens ansatte tenker som helhet, og i forhold til bedriftens strategi.

3.1 *Begrunnelse for valg av teori*

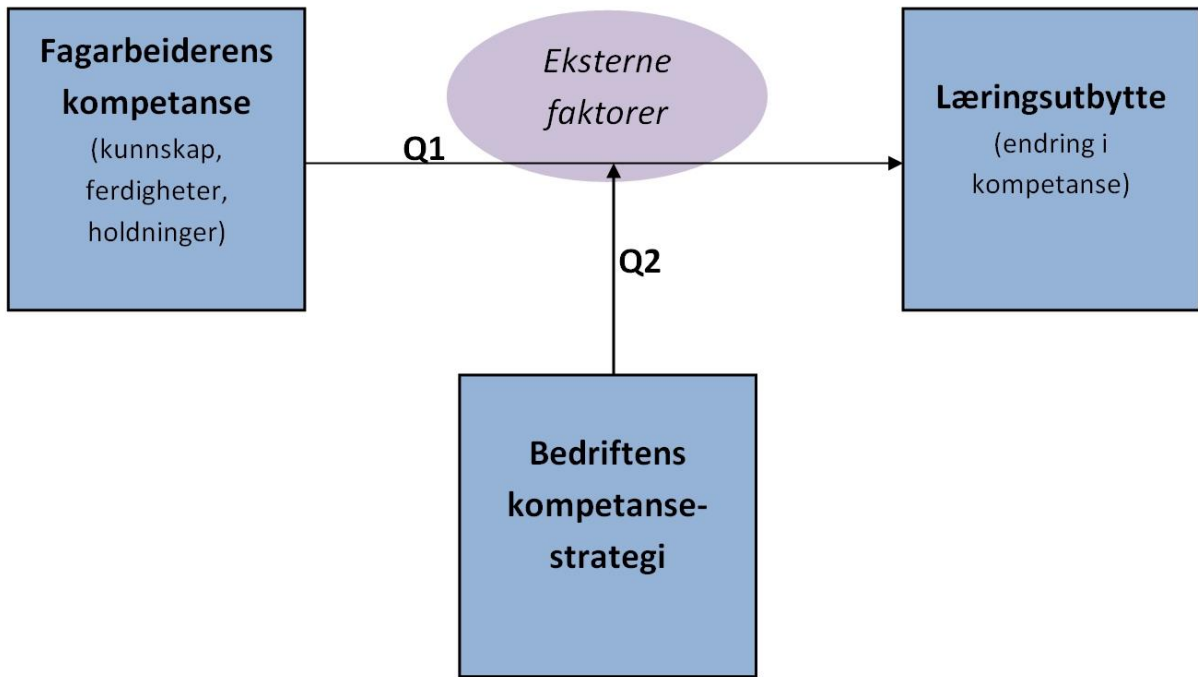
Teorien i oppgaven er basert på tidligere forskning rundt begrepet kompetanse (Bloom et. al., 1956; Simpson, 1972; Krathwohl, 2002; Amer, 2004; Lai, 2013), der dette begrepet inneholder kunnskap, ferdigheter og holdninger. Noen ganger tas også evner med (Lai, 2013), da man antar at forskjellige individ kan ha ulike medfødte evner som kan gjøre enkeltindivid i bedre stand til å utføre forskjellige ting. Det er viktig å presisere at evner ikke trenger å være determinerte, og at utviklingen derfor vil preges av kontekst. Og da er vi tilbake til det evige spørsmålet mellom hva som påvirker mest av arv og miljø. Det nærmeste man kan komme et svar er at det vil være helt situasjonsavhengig, og at de påvirker hverandre (Sander, 1996). Jeg har valgt ikke å legge for stor vekt på evner i denne oppgaven, da det kan være vanskelig å skille evner fra de tre andre begrepene, spesielt ferdigheter. Samtidig er evner vanskelig for bedriftene (og skolene) å påvirke i særlig grad, men det er likevel tatt med som en faktor i kompetansebegrepet. I tillegg har jeg lagt vekt på *individuell læring* (Lave & Wenger, 1991; Nielsen & Kvale, 1999; Saljö, 2001; Skorve, 2007), *organisatorisk læring* (Senge, 1990; Argyris & Schön, 1996; Popper & Lipshitz, 2000), *erfaringsbasert læring* (Dewey, 1938; Kolb, 1984, 2015; Yair et al., 2001; Jarvis, 1994, 1995; Tennant, 1997), *læringsutbytte* (Kirkpatrick, 1976; Nonaka, 1991; Argote, 1999; Argote et al., 2001; Scindler & Eppler, 2003; Aamodt et al., 2007; Karlsen, 2011; Høst, 2014; Håvold et al., 2015; Håvold & Glavee-

Geo, 2015) og *kompetansestrategi* (Lai, 2013; Nordhaug, 1998, 2002, 2004; McKean, 2009), som ofte er forbundet med HR-funksjoner i større bedrifter. Jeg kobler til slutt opp kompetanse mot konkurransefortrinn (Solli-Sæther & Gottschalk, 2015). Det kan også være nyttig å se litt nærmere på begrepet "benchmarking", da oppgaven søker å finne ut om våre fagarbeidere kan kalles verdens beste fagarbeidere innen 5-10 år.

Kompetanse er helt sentralt i forhold til en analyse av fremtidens fagarbeidere. Dette er et kjent begrep som har vært benyttet for å analysere personers evne til å holde ved like og videreutvikle kunnskap og ferdigheter. Men man kan ikke se bort fra holdninger, som er svært viktige med tanke på utvikling av personer, organisasjoner og, ikke minst, vilje og evne til å takle de konstante og stadig økende endringene i arbeidslivet. Grunnene til at det i tillegg til kompetanse er lagt stor vekt på læring og strategi i oppgaven er en tanke om at man vil kunne få en mer helhetlig forståelse av problemstillingen ved å se på læringsutbytte, som i denne oppgaven måles som endring av kompetanse, og ikke nødvendigvis bare endring av adferd. Læring er også en viktig forutsetning for økning i kompetanse, og man må ha en klar strategi for hvordan kompetansen skal utvikles, implementeres og høstes (Lai, 2013). En økning av kompetanse vil også kunne gi grunnlag for å skape konkurransefortrinn for bedriften (Solli-Sæther & Gottschalk, 2015). Samtidig trekker jeg inn bedriftenes strategi med tanke på bemanning, rekruttering og anskaffelse av ønsket kompetanse for fremtiden.

3.2 Teoretisk modell

Ut fra modeller og teori som blir beskrevet videre i denne delen av oppgaven har jeg laget en teoretisk modell som danner grunnlaget for intervjuguide og senere analyser av innsamlet data. De sentrale delene i den endelige teoretiske modellen vises i Figur 1 er: Fagarbeiderens kompetanse; Bedriftens kompetansestrategi; og Læringsutbytte. Modellen viser hvordan endring i kompetanse antas å påvirke læringsutbytte positivt, mens denne prosessen også vil påvirkes av den enkelte bedrifts kompetansestrategi. Det tas også hensyn til eksterne faktorer som kan påvirke endring i kompetanse, men disse ses på som indirekte, og vil derfor ses på gjennom en ekstern analyse og koblinger mot de svar som intervjuobjektene har gitt i undersøkelsen, uten at det er stilt spesifikke spørsmål rundt dette.



Figur 1 - Modell for fagarbeiderens kompetanse, bedriftens kompetansestrategi og læringsutbytte med hensyn til eksterne faktorer

3.3 *Kompetanse*

I denne oppgaven, hvor kompetanse ses knyttet opp mot læring og læringsutbytte, velger jeg å benytte følgende definisjon på kompetanse: "*de samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle oppgaver i tråd med definerte krav og mål*" (Lai, 2013, s. 46). Kompetanse kan derfor ikke ses på som en egenskap og vil være situasjonsbetinget. Man kan også skille mellom bl.a. generell, grunnleggende kompetanse og spisskompetanse innenfor et smalere felt (Lai, 2013). Kompetansebegrepet i denne oppgaven knyttes naturlig nok mer til yrkeskompetanse enn til andre former for kompetanse. Yrkeskompetanse vil være den kunnskap og de ferdigheter, evner og holdninger en yrkesutøver bør ha innen sitt fagfelt, og som kreves for å utøve dette spesifikke yrket. Yrkeskompetanse er ofte tilegnet gjennom instruksjon og gjentatte øvelser, i større grad enn ren teori (Hiim og Hippe, 2001).

Kompetansebegrepet er et velkjent, men vidt, begrep i all læringsteori, som det har vært gjort mange undersøkelser på og mye forskning rundt (Bloom et. al., 1956; Simpson, 1972; Krathwohl, 2002; Amer, 2004; Lai, 2013). På engelsk benyttes ofte begrepet KSA – som står for "Knowledge, Skills and Attitudes". På norsk vil dette oversettes til kunnskap, erfaringer og holdninger. KSA er en formel for kompetanse, som også omtales som en sirkel av suksess,

bestående av kunnskap, ferdigheter og holdninger.²² Opprinnelig kan det se ut som om denne definisjonen stammer fra Blooms taksonomi (Bloom et al., 1956), der kunnskap knyttes opp mot det kognitive, ferdigheter mot det psykomotoriske og holdninger mot det affektive. Blooms taksonomi stod nesten urørt i 50 år før den tidligere studenten til Benjamin Bloom, Lorin Anderson, og en av hans partnere fra det tidligere arbeidet, David Kratwohl, gikk gjennom hele taksonomien og forsøkte å gjøre den enklere for lærere å forstå og bruke i målformulering og egnede aktiviteter knyttet til måloppnåelse (Anderson et al., 2001). Det mest vesentlige de gjorde var kanskje å endre hovedbegrepene i taksonomien fra substantiv (f.eks. forståelse) til verb (å forstå).²³ Det har ikke skjedd nevneverdige endringer i den reviderte versjonen av Blooms taksonomi i den senere tid.

I denne oppgaven defineres kunnskap som det teoretiske grunnlaget (det man vet på bakgrunn av informasjon), ferdigheter som det motoriske grunnlaget (det å kunne utføre komplekse handlinger), evner som et individs stabile egenskaper (medfødte eller tidlig opplærte) og holdninger som individets personlige innstillinger i kompetansebegrepet (Bloom et al., 1956; Kratwohl, 2000; Lai, 2013). Forskningen er imidlertid delt, som tidligere nevnt, både på i hvor stor grad medfødte evner (talent, kapasitet) faktisk eksisterer, om de kun avhenger av trening, og hvorvidt de er avgjørende for en persons mulighet til å lære.²⁴ Kunnskap kan bestå av forståelse av så vidt forskjellige deler som alle former for teoretisk opplæring, utdanning, sertifisering, regelverk, spesialisering, språk og enkel praktisk opplæring (Bloom et al., 1956). Ferdigheter kan være innenfor kommunikasjon, analyse, stressmestring, ledelse, forhandling, verktøybruk, samhandling og mer kompleks praktisk opplæring (Dave, 1970; Harrow, 1972; Simpson, 1972). Holdninger kan f.eks. bestå av integritet, utholdenhet, serviceinnstilling, samarbeidsevne, kreativitet, forpliktelse og lidenskap (Kratwohl, 2002). Et eksempel på viktigheten av å inkludere holdninger i kompetansebegrepet i denne oppgaven kan være innenfor HMS-arbeid, der det ikke er nok at man har riktig kunnskap og ferdigheter/evner. Man må også ha de riktige holdningene for at ingen skal bli skadd. Det hjelper f.eks. ikke å forstå og kunne bruke avansert utstyr om man bruker det uforsvarlig. I KSA-begrepet inngår ikke begrepet evner, men dette er likevel tatt med i definisjonen av kompetanse i denne oppgaven, da det vil være spennende å se hvordan intervjuobjektene ser på dette begrepet.²⁵

²² <http://www.hrcap.com/career/expertise>

²³ <http://thesecondprinciple.com/teaching-essentials/beyond-bloom-cognitive-taxonomy-revised/>

²⁴ <https://loft.io/guide/learning/define/abilities/>

²⁵ <http://www.bt.no/btmeninger/kronikk/Arv-eller-miljo-54517b.html>

Læringsteorier er forsøk på å forklare hvordan man lærer. Den første virkelig store teorien, behaviorismen, gikk ut på at man ble påvirket utenfra og at læring oppstod som følge av denne påvirkningen. Dette ble etterfulgt av det kognitive læringssynet, som gikk ut på at elevene skulle være i stand til å reflektere over sine egne tanker og sin egen læring. Da endret man syn fra å se på læring som noe som kom utenfra, til å bli noe som kom innenfra. Så kom konstruktivismen hvor det ble lagt vekt på at mennesket danner sin egen kunnskap gjennom aktivitet og personlige prosesser som resulterer i læring. I konstruktivismen tar eleven selv initiativ til og styrer læringen gjennom støtte fra lærer(e). Den siste læringsteorien kaller vi sosiokulturelt læringssyn, hvor det legges vekt på at all læring skjer innenfor en sosial kontekst.^{26,27} Det kan se ut som om det i skiftet til sosiokulturell teori ble politisk ukorrekt å bruke begrepet holdning, da det ble sett på som feil å skulle endre noens holdninger så lenge de opptrådte korrekt. En del læringsmiljø gikk derfor over til å bruke begrepet evne (ability) i stedet for holdning (attitude).²⁸ Det er også viktig å påpeke at det engelske begrepet "ability" har en langt bredere definisjon enn den norske oversettelsen "evne".

De fire dominerende pedagogiske læringsteoriene (behaviorismen; kognitivt læringssyn; konstruktivismen; og sosiokulturelt læringssyn)²⁹ består av enten fem eller seks nivåer for fagkunnskap. I skolesammenheng i Norge brytes disse som regel ned til tre distinkte nivåer, som benyttes til målformulering og til å analysere måloppnåelse. Disse tre nivåene (i stigende rekkefølge av forståelse av fagkunnskap) består av å: (1) reprodusere - hvor eleven har oppfattet, kan gjengi og beskrive det man har lært; (2) anvende - hvor eleven har forstått, kan forklare og bruke kunnskapen i forskjellige situasjoner; og (3) vurdere - hvor eleven kan analysere og bruke en kritisk sans for trekke godt begrunnede konklusjoner.³⁰

Kunnskapsløftet er en utdanningsreform fra 2006, hvor det ble innført kompetansebaserte læreplaner som beskriver hva elevene skal tilegne seg av kunnskaper og ferdigheter for å kunne utføre ulike oppgaver. I følge utdanningsdirektoratet blir kompetanse i læreplanverket for Kunnskapsløftet forstått som: *"Evnen til å løse oppgaver og mestre komplekse utfordringer. Elevene viser kompetanse i konkrete situasjoner ved å bruke kunnskaper og*

²⁶ <http://www.education.com/reference/article/theories-of-learning/> - B

²⁷ <http://digitaldidaktikk.no/refleksjon/detalj/laeringsteorier>

²⁸ <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/history/KSA.html>

²⁹ <http://digitaldidaktikk.no/refleksjon/detalj/laeringsteorier>

³⁰

<https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMBU/Barnehage%20og%20oppl%C3%A6ring/Grunnskole%20og%20videreg%C3%A5ende%20oppl%C3%A6ring/Arbeidslivsfag/Taksonomier.pdf>

ferdigheter til å løse oppgaver. Det kan handle om å mestre utfordringer på konkrete områder innenfor utdanning, yrke og samfunnsliv eller på det personlige plan"³¹. Videre beskriver utdanningsdirektoratet temmelig detaljert hvordan ferdigheter og kunnskap ofte flettes inn i hverandre, og at kompetansen skal være utviklet og i tråd med det som er uttrykt i kompetansemålene i de ulike læreplanene. I tillegg inneholder alle læreplaner en generell del, som sier noe om verdimeslige og kulturelle mål.³²

I følge Skorve (2007) og Lai (2013) er læring knyttet til potensiell eller faktisk endring i adferd. Endring i kompetanse er et resultat av læring, og også den sterkeste driveren for å kunne påvirke adferd og da muligens også læringsutbytte. Det skilles også mellom deduktiv læring og induktiv læring. Deduktiv læring er når teorien blir presentert før den blir satt ut i praksis, mens induktiv læring går ut på at man bygger teorien på det man har erfart gjennom praksis (Nielsen & Kvale, 1999; Hiim og Hippe, 2001; Dahlback et al., 2011). Den induktive læringen bygger på mesterlæretradisjonen, hvor læringen stort sett foregikk i praksis gjennom samhandling og erfaring. Det var lagt lite vekt på ren teori. I mange typiske yrkesfag har det imidlertid vært en nedprioritering av praksis, mens omfanget av teoretisk undervisning har økt. Det er ikke usannsynlig at denne utviklingen kan ha en medvirkende årsak til dagens frafallsproblematikk i videregående skole, og spesielt innen yrkesfaglige utdanninger (Mjelde, 2002). Dersom elevene ikke føler at det er mål og mening med teorien som blir presentert, vil nødvendigvis motivasjon og interesse falle. Det at mange allerede vet hva de vil bli, men ikke får spisse seg på "sitt" yrke grunnet brede grunnkurs kan være en annen årsak (Mjelde, 2002). Problemer med manglende relevans i yrkes- og profesjonsutdanning også kan tenkes å ha sammenheng med teoretisk undervisning som fokuserer på innhold, og som ofte (og muligens feilaktig) forutsetter at teori forholdsvis enkelt kan overføres og brukes i praksis (Hiim og Hippe, 2001). Man kan heller ikke se bort fra at lovfestet rett til videregående opplæring, som ble innført under Reform 94, kan ha ført til at mange som tidligere ikke ville gått videre på skole nå nærmest presses gjennom et slikt skoleløp (Mjelde, 2002). Kompetanse er den røde tråden i modellen, og utgangspunkt for det meste av teori som tas med videre.

3.4 Individuell læring

Individuell læring er et vesentlig utgangspunkt for å kunne oppnå organisatorisk læring, og det er av denne grunn at teori rundt dette tas med i oppgaven. Argyris & Schön (1996)

³¹ <http://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/forsta-kompetanse/>

³² <http://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/>

argumenterer for at læring kun er til stede når ny kunnskap fører til endring i adferd som det er mulig å gjenskape. Ved å erkjenne at det i tillegg kan finnes negativ læring er vi også i stand til å se at en endring faktisk kan føre til at noe blir verre. Da sier man også implisitt at endring i adferd ikke nødvendigvis er det eneste målet med læring og økt kompetanse. Det at man velger ikke å gjøre en endring, fordi man f.eks. anser gjeldende praksis for å være mer hensiktsmessig enn en ny metode, kan likevel være endring i kompetanse, og man kan si at læring har funnet sted (Skorve, 2007).

All individuell kompetanse inneholder elementer av både eksplisitt og taus kunnskap. Det vil si at det ikke er all kompetanse man kan viderebringe til andre gjennom å redegjøre eller vise (Skorve, 2007). Dette er vesentlig for hele lærlingordningen i Norge, der den eksplisitte kompetansen antas å burde kunne læres på skolen, gjennom læremateriell og undervisning, mens den tause kompetansen sannsynligvis vil ha et større potensial for læring i bedriftene. Man skal heller ikke se bort fra den effekten sosialiseringen i en arbeidssituasjon har på den individuelle læringen. Lave & Wenger (1991) påpeker at det å gå fra å være en relativt intetanende skoleelev (hvis man tenker på kunnskap rundt arbeidslivet) til å bli godkjent som en fullverdig arbeidskollega i en gruppe, gjør at man på individnivå har skaffet seg en kompetanse som etter hvert møter krav som blir stilt i arbeidslivet - og dette igjen fører til mestring. De påstår også at dette representerer en forståelse av læring som er gyldig på tvers av forskjellige kulturer og fag. Bl.a. underbygger Nielsen og Kvale (1999) denne påstanden gjennom empiriske studier.

3.5 *Kompetansestrategi*

Kompetansestrategi er et forholdsvis lite brukt begrep i Norge, og fremstilles f.eks. av Nordhaug (2004) kun som en modell, med seks nivå, hvorav de fire første går på formulering av kompetansestrategi: (1) Registrering av kompetansebehov; (2) Kartlegging av kompetanse; (3) Kartlegging av mangel på kompetanse; og (4) Plan for kompetansebygging. De to siste nivåene er knyttet til iverksetting av kompetansestrategien: (5) Gjennomføring av kompetanseoppbygging; og (6) Utnyttelse av økt kompetanse. Hvis man finner et gap ved bruk av denne analysemodellen vil organisasjonen, i følge Nordhaug (2004), prøve å fylle kompetansebehovet som mangler. Modellen følges ikke av mye teori, og det er derfor nyttig å knytte den sammen med begrepet strategisk kompetansestyring, som det finnes mer teori rundt. "Strategisk kompetansestyring innebærer planlegging, gjennomføring og evaluering av tiltak for å sikre organisasjonen og den enkelte medarbeider nødvendig kompetanse for å nå

definerte mål" (Lai, 2013, s. 31). Jeg velger likevel å bruke begrepet kompetansestrategi i denne oppgaven, da jeg føler det forenkler forståelsen hos intervjuobjektene for hva som ønskes undersøkt, samtidig som begrepene kompetansestrategi og strategisk kompetansestyring oppfattes som likeverdige og gjensidig forklarende. Kompetansestrategi vil derfor bli definert identisk med strategisk kompetansestyring, da jeg ikke kan se at det finnes noen åpenbare motsetninger mellom disse to begrepene og den definisjonen som benyttes.

Kompetansestrategi vil i denne oppgaven også være svært likt HR-strategi³³, og kan i den sammenhengen knyttes tett opp til overføring og deling av kompetanse i organisasjonen. Læring er en viktig del av kompetansebegrepet og det kreves læring for å skaffe seg kunnskap, tilegne seg ferdigheter og danne holdninger. Kompetanseutvikling krever derfor at man har en kompetansestrategi, slik at man har et bevisst forhold til hvordan individene og organisasjonen skal lære. Ofte blir kompetanseutvikling sett på som et ledelsesansvar, men det er nødvendig at kompetanseutviklingen er godt forankret i hele organisasjonen for å få best mulig effekt av de tiltakene som iverksettes. God forankring er også essensielt for at kompetanseutvikling skal føre til organisatorisk læring. Kompetansestrategi handler på den ene siden om å identifisere manglende formell kompetanse i organisasjonen og legge planer for å rette på det, mens det på den andre siden er like viktig å sørge for å legge til rette for kontinuerlig læring og intern kompetanseutvikling i organisasjonen som helhet.³⁴ For mange organisasjoner vil det å sørge for overdekning på viktige nøkkelroller også kunne være en vesentlig faktor ved kompetansestrategien.³⁵

Det vanskeligste med alle strategier er implementerings- og evalueringsfasen. Mange organisasjoner har gode strategier for kompetansedeling og kompetanseutvikling, men det er viktig at det legges tid og ressurser i dette arbeidet. En vesentlig egenskap med organisasjoner som er flinke rundt arbeidet med kompetansestrategier er at de ser på kompetanseutvikling som en investering og ikke kun som en kostnad. For å få fullt utbytte er det viktig at effekten av kompetansestrategien måles kontinuerlig, og at man er flink til å formidle måloppnåelse og gode resultater underveis.³⁶ Myndighetene i Norge er også opptatt av å utvikle en god

³³ <https://hrnorge.no/hr-tema/1%C3%A6ring-og-utvikling/kompetansestyring/behovsanalyse-i-forbindelse-med-strategisk-kompetanseutvikling>

³⁴ https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/krd/prosjekter/saman_om_ein_betre_kommune/2-1_hva_er_kompetanse_og_strategisk_kompetansestyring.pdf

³⁵ https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/krd/prosjekter/saman_om_ein_betre_kommune/kompetansehefte_web_ny.pdf

³⁶ <https://hrnorge.no/hr-tema/1%C3%A6ring-og-utvikling/kompetansestyring/hvordan-f%C3%A5-suksess-med-kompetansestrategien>

nasjonal kompetansestrategi, slik at man ikke låser seg fast i utdanningspolitikk og formell læring. "Det handler om å bidra til at den enkelte skal ha den kompetansen som trengs for å være inkludert i arbeids- og samfunnslivet"³⁷.

3.6 Organisatorisk læring

Organisatorisk læring oppstår når enkeltindivid i organisasjonen opplever problematiske situasjoner og forsøker å bruke sin kompetanse til å finne ut av disse på vegne av organisasjonen (Argyris & Schön, 1996). For at den individuelle læringen skal kunne regnes som organisatorisk kan den ikke basere seg på enkeltkorreksjoner, men på underliggende strategier og mål for organisasjonen. Dersom man ikke stiller spørsmål ved struktur, arbeidsfordeling, prosesser og arbeidsmåte, vil man heller ikke kunne vurdere om disse er hensiktsmessige. I en kompetanseorganisasjon er ofte kjerneverdier og kunnskap satt i høysetet, og strukturen blir også testet mot dette. Når konsekvensen av valgt strategi er som ønsket, kan man si at det er en klar forbindelse mellom intensjon og utfall. Det kan imidlertid også være avvik mellom intensjon og utfall, og det er spesielt når slike avvik oppstår at man oppnår enten enkelrets- eller dobbelrets læring. Man er imidlertid ikke avhengig av å ha avvik for at dobbelrets læring vil forekomme, da en organisasjon med fokus på organisatorisk læring vil kontinuerlig være på jakt etter å se om bakenforliggende struktur, prosesser og arbeidsmåte er hensiktsmessige (Argyris & Schön, 1996).

Dobbelrets læring er tett knyttet opp mot en organisasjons evne til utvikling og økt konkurransekraft. Ved dobbelrets læring vil man ikke, som ved enkelrets læring, bare forandre på gjøremåte, men også se på bakenforliggende holdninger, mål og verdier (Argyris & Schön, 1996). Det vil si at bedrifter som ønsker å oppnå organisatorisk læring ofte må snu en hel bedriftskultur, ikke bare legge om strategier. Ved dobbelrets læring er man ikke fornøyd med bare å korrigere gjøremøte for å få riktig utfall. For å oppnå dobbelrets læring må man reflektere over hva som fungerte og hvorfor, slik at man evt. kan endre på systemer, verdier eller holdninger om det er nødvendig. Selv om man får et ønsket utfall eller resultat, vil ikke det nødvendigvis si at vi har fått det optimale utfallet.

Enkelrets læring vil si at man korrigerer på gjøremåte dersom utfallet/resultatet ikke er tilfredsstillende eller etter intensjonen. Men man forandrer ikke nødvendigvis på bakenforliggende holdninger, strukturer eller strategier - disse blir tatt for gitt (Argyris &

³⁷ <http://www.vox.no/nyheter/en-felles-kompetansestrategi/>

Schön, 1996). Organisasjoner har ikke en egen hjerne, slik som individet, men de kan likevel ha system og en form for minner (Popper & Lipshitz, 2000). Dette blir stadig viktigere i dagens høyteknologiske samfunn, hvor organisasjoner med et rikt datagrunnlag plutselig kan befinne seg i en veldig gunstig posisjon på bakgrunn av muligheter innen analyse og "Big Data".³⁸

De fleste bedrifter kjenner godt til begrepet rotårsaksanalyse (RCA – Root Cause Analysis), men i mindre grad til begrepet organisatorisk læring. Av denne grunn tas det med et lite avsnitt som forklarer teori rundt dette begrepet. Rotårsaksanalyser har samme formål som dobbelkretslæring, men bygger i stor grad på tall og fakta fra registrerte avvik hos en organisasjon. Man legger i utgangspunktet ikke vekt på hva enkeltindivid mener er årsaken bak avvik, før man først har fått analysert avvikene objektivt. I en rotårsaksanalyse vil man ikke bare endre på utfallsgivende praksis, men analysere selve hovedårsaken bak at noe skjer. Rotårsaksanalyser baserer seg på kausalitet, at det eksisterer et forhold mellom årsak og virkning, og ikke bare mellom intensjon og utfall. I en rotårsaksanalyse kan man f.eks. ikke angi dårlig vær som en rotårsak for leveranser som ikke blir levert i tide, da dette er en faktor man burde tatt høyde for, og som ikke bør komme som en overraskelse.³⁹

Senge (1990) påpeker at lærende organisasjoner som driver systematisk organisasjonsutvikling er avhengig av fem forutsetninger for å lykkes. Disse fem forutsetningene er: å tilrettelegge for personlig mestring; å skape mentale modeller; bygge en felles visjon; bygge gruppelæring gjennom godt lederskap; og å drive systemtenkning. Tanken er at helheten skal bli større enn summen av alle delene. Dette kan organisasjonen f.eks. gjøre ved å inkludere de ansatte i strategiutforming, slik at de føler tilhørighet og eierskap i organisasjonen. Man må også legge til rette for individuell læring, slik at man kan bygge gruppelæring og til slutt organisatorisk læring. Det som knytter forutsetningene sammen i Senges teori er systemtenkningen. Her må man gjøre gjennomtenkte valg og evne å se langsiktige utfall av de valgene som tas. F.eks. vil en redusering av FoU-midler kunne gi kortsiktig økonomisk gevinst, mens den samtidig kan skade organisasjonen betraktelig på lang sikt dersom dette har vært en kjerneaktivitet eller en suksessfaktor for organisasjonen (Senge, 1990). Det er ikke utenkelig at en del outsourcing har vært preget av kortsiktig gevinst i langt høyere grad enn langsiktig fokusering på konkurransefortrinn gjennom

³⁸ <http://www.innotown.com/innotown-talks/big-data-the-new-raw-material-of-business>

³⁹ https://www.env.nm.gov/aqb/Proposed_Regs/Part_7_Excess_Emissions/NMED_Exhibit_18-Root_Cause_Analysis_for_Beginners.pdf

forståelse av hva som er organisasjonens kjernekompetanse (Solli-Sæther & Gottschalk, 2015). Organisatorisk læring er derfor en vesentlig forutsetning for å kunne overføre kompetanse gjennom individuell læring til organisasjonen som helhet, og kan samtidig tenkes å føre til økning i læringsutbytte gjennom bl.a. økt konkurransekraft.

3.7 Erfaringsbasert læring

Erfaringsbasert læring bygger på idéen om at læring oppstår som et resultat av tidligere erfaringer. Både Dewey (1938) og Kolb (1984) fokuserer på at erfaringsbasert læring er en kontinuerlig prosess hvor man innhenter erfaringer fra de som har utført noe tidligere og samtidig endrer litt på kvaliteten rundt dette slik at kompetansen blir stadig bedre. Det finnes mange måter å lære på, og det er skrevet mye om ulike læringsteorier og måter individer lærer på, men i følge Kolb (2015) skiller erfaringsbasert læring seg ut fra andre læringsformer ved at man kan forklare prosessen ved hvordan individer faktisk lærer av erfaring.

Kolb har laget en modell med noen svakheter, som f.eks. forholdsvis lite empiri (Jarvis, 1994; Tennant, 1997). Den er likevel et godt rammeverk for å planlegge læring gjennom praksis (Jarvis, 1995). Den tar utgangspunkt i at individet stiller seg noen spørsmål under prosessen ved erfaringsbasert læring: Hva skjedde?; Hva opplevde jeg?; Hvorfor skjedde dette?; og Hva vil jeg gjøre/endre? Ved å stille seg selv disse spørsmålene vil individet kontinuerlig søke forbedring og sette seg i gode læringssituasjoner basert på erfaringer. Andre svakheter ved modellen er at læringsprosessen ikke fungerer i alle situasjoner og at det er flere faktorer som kan påvirke læring som mangler, som bl.a. det sosiale, psykodynamiske og institusjonelle.⁴⁰ Selv om Kolbs læringsteori er allment akseptert, mener bl.a. Jarvis (1994) og Tennant (1997) at den mangler objektivitet, og også reliabilitet og validitet ettersom den bør forskes langt mer på og i flere ulike kulturer og sammenhenger. Jeg velger likevel å benytte denne modellen i oppgaven, da jeg mener den sier mye om individuell læring og økning i kompetanse i et erfaringsmessig perspektiv, også knyttet opp mot organisatorisk læring i forlengelsen av den individuelle læringen.

NASA har i tillegg utviklet et fem-steps system for læring, Five E's, som bygger på konstruktivismen. Det tar for seg: (1) å engasjere den som skal lære (Engage); (2) å gi den som skal lære mulighet til å utforske teamet og bygge sin egen forståelse (Explore); (3) å gi den som skal lære en sjans til å gi uttrykk for hva de har lært så langt og hva dette betyr

⁴⁰ <http://www.bhmed-emanual.org/>

(Explain); (4) å gi den som skal lære muligheten til å bruke sin nye kunnskap og å stadig utvide forståelsen av denne (Extend/Elaborate); (5) og til slutt vil den som skal lære og de(n) som lærer bort fastslå hvor mye læring og forståelse som faktisk har funnet sted (Evaluate).⁴¹ Dette systemet har mye til felles med Kolbs modell for erfaringsbasert læring. Dersom disse to modellene knyttes sammen, vil man på en forholdsvis enkel og oversiktlig måte kunne forklare hvordan det best kan planlegges og tilrettelegges for vellykket erfaringsbasert læring. Mens teoriene til Kolb kan virke som å være avhengig av å ha et avvik for å kunne gjøre tiltak, har Argyris & Schön forsøkt å lage et rammeverk som ser på helheten uten at det nødvendigvis trenger å være gjort noe feil - man kan hele tiden søke forbedringer uten å ha et avvik. Ved å se på erfaringsbasert læring på denne måten, kan man kanskje si at organisatorisk læring kan benyttes for å forstå erfaringsbasert læring bedre. Da vil også modellen til Kolb kunne gjøre nytte for seg ved å knytte erfaringsbasert og organisatorisk læring tettere sammen. Erfaringsbasert læring har også potensial til å kunne være en driver for innovasjon og konkurransefortrinn da det er vanskelig å imitere, gir kreativ uenighet mellom funksjon og design, og bryter med strikse effektivitets- og teoretiske krav (Yair et al., 2001)

3.8 Kompetanseoverføring

Kompetanseoverføring kan foregå på mange ulike måter. Man kan f.eks. lære teori i et klasserom, ferdigheter på en arbeidsplass eller holdninger i hjemmet. En fellesnevner for alle disse formene for overføring og deling av kompetanse er at de avhenger av individer eller enheter i en organisasjon. Noen må være mottaker samtidig som man må ha en avsender, og helst med en viss erfaring. Kompetanseoverføring i organisasjoner kan i følge Argote & Ingram (2000, s. 151) defineres som: "*Proessen hvor én enhet i organisasjonen blir påvirket av erfaringer fra en annen*". Denne definisjonen er veldig lik de som vanligvis brukes for å forklare overføring av kompetanse på individnivå også. En av de enkleste måtene å måle vellykket kompetanseoverføring på er derfor ofte å se på endring i ytelse eller kompetanse hos de ansatte, eller for bedriften som helhet (Argote, 1999). Det essensielle med overføring av kompetanse er å skape en kultur hvor deling av kompetanse premieres og man søker forbedringer fra alle tenkelige kilder. Arbeid i team er en enkel måte å oppnå overføring av kompetanse på, og så må man ha et enkelt og effektivt system for å lagre ny kunnskap, og som er lett tilgjengelig for alle ansatte (Lubit, 2001). Organisatorisk læring vil i stor grad kunne medvirke til vellykket kompetanseoverføring.⁴²

⁴¹ http://www.nasa.gov/offices/education/programs/national/dln/home/5e_model.html#.WBU2uiT65j4

⁴² <https://www.magma.no/organisatorisk-laering>

For at kompetanseoverføring skal være vellykket er det en stor fordel at mottakere og avsendere opererer i en så lik kontekst som mulig. Helst bør kompetansene være kompatible eller enkle å tilpasse til hverandre (Argote et al., 2001). Schindler og Eppler (2003) har listet opp en del fallgruver i forbindelse med overføring av kompetanse, og mye av forklaringene på disse er hentet fra bl. a. Nonaka (1991):

- **Manglende ansvarsfordeling.** Dette må være klart definert i alle organisasjoner og prosjekter.
- **Manglende system og rutiner.** Organisasjonene må sikre at kompetanse som opparbeides blir ivaretatt og videreformidlet på en systematisk måte. Taus kunnskap må ikke bli borte.
- **Innleid personell.** I enkelte tilfeller må organisasjonen vurdere om de selv skal lære opp sine egne eller leie inn folk med ønsket kompetanse i situasjoner hvor de mangler kompetanse. Ved nøye planlagt innleie og gode rutiner for deling av den innleide kompetansen kan man få godt utbytte ved innleie, men faren er at kompetansen veldig lett forsvinner etter at prosjekt er ferdige.
- **Tilbakeholdenhet/beskjeden.** Noen verner om sin egen kompetanse av frykt for selv å bli overflødig, eller at man vil skjule erfaringer som kan sette en selv i dårlig lys.
- **Tidspress og manglende ressurser.** Kompetanseoverføring bør skje kontinuerlig, slik at man ikke havner i en situasjon hvor dette blir overlatt til tilfeldighetene.
- **Feil fokus.** Man kan risikere ikke å lagre ny kompetanse av den grunn at man ikke ser nytten av akkurat den erfaringen som ble opplevd. I en lærende organisasjon vil det minste avvik kunne bli vesentlig, men da må organisasjonen ha en kultur hvor det å melde inn avvik og erfaringer blir sett på som noe positivt, og ikke som angiveri eller bortkastet tid.
- **Venter for lenge/utsettelse.** For å få mest mulig nytte av ny kompetanse er det viktig at nye erfaringer registreres fortløpende. Hvis man venter med dette til prosjektet er over vil den kollektive læringen være slutt allerede.
- **Maktbase.** Noen ser på sin nye kompetanse som et konkurransefortrinn ovenfor kollegaer, og dette kan forhindre læring. Noen prøver å gjøre seg uerstattelige.

3.9 Læringsutbytte

Læringsutbytte er et relativt nytt begrep i norsk sammenheng. Ved å kombinere læringsutbytte med kompetanse medfører det at man ikke lenger kun måler det kvalitetsmessige innholdet i undervisningen isolert sett, men også sett opp mot målbare kriterier som karakterer og gjennom f.eks. eksamener og praktiske prøver. I yrkesfagene har strykprosent på fagprøve vært en av de mest brukte indikatorene for å måle læringsutbytte, og

om elevene har hatt tilstrekkelig måloppnåelse. Som de andre indikatorene som er nevnt over er dette en kvantitativ indikator. Ved yrkesfagene har man derimot en mulighet til å måle læringsutbytte kvalitativt, ved bl.a. å undersøke hvor fornøyde arbeidslivet er med kompetansen til de lærlingene/elevne de får ut fra skolen, og hvor god bedriftene mener at kompetansen til nyutdannede fagarbeidere er (Høst, 2014; Karlsen, 2011; Aamodt et al., 2007). Dette er forhåpentligvis noe av det Utdanningsdirektoratet forsøker å kartlegge gjennom Lærlingundersøkelsen og Lærebedriftsundersøkelsen som gjennomføres årlig.

Kirkpatrick (1976) nevner fire nivåer man kan måle læring på. Først *reaksjon* (hvordan man opplever opplæringen), så en *evaluering av læringsutbyttet* (har her vært en økning fra før til etter?), deretter *implementering* (om man faktisk tar med seg det man har lært og setter det ut i liv gjennom praksis), og til slutt måler man *resultatet på hele opplæringen* gjennom å se den totale effekten den endrede kompetansen tilfører organisasjonen som helhet. Det kan være en utfordring å måle læring og læringsutbytte, men det er likevel fullt mulig gjennom gode og gjennomtenkte styringssystemer og rapporter (Kirkpatrick, 1976).

I følge Håvold et al. (2015) kan en stor del av variansen for endring i adferd i team tilskrives endring av kompetanse - i form av forbedrede ferdigheter, kunnskaper og holdninger. Trening i team bør kunne knyttes tett opp til erfaringsbasert læring i yrkesfaglig utdanning, da det minimum vil være to deltakere involvert i en slik prosess. Ved å nøyaktig designe simuleringstrening kan man sikre at deltakerne øker sin kompetanse og kan dra nytte av det i jobbsammenheng (Håvold et al., 2015). Disse funnene bør i aller høyeste grad være overførbare til erfaringsbasert læring innen yrkesfagene, hvor de som lærer deltar i det faktiske arbeidet og ikke bare simulerer (Håvold & Glavee-Geo, 2015). Det er selvfølgelig vanskelig å ta høyde for alle faktorer som kan påvirke en slik prosess, men empirien støtter at endring i kompetanse er en vesentlig faktor for endring i adferd (læringsutbytte), og det er dette som vektlegges i denne oppgaven. For å sørge for at læringsutbyttet blir maksimalt er det vesentlig at kvaliteten på vurderinger og tilbakemeldinger er god. For å kunne bli bedre må man f.eks. vite mer enn en karakter, man må vite hvilke konkrete aspekter som bør forbedres og kanskje få tips til hvordan man kan gjøre grep for å bli bedre. Man bør også ha en forståelse av hvordan man evaluerer eget arbeid.⁴³

⁴³ <http://forskning.no/pedagogiske-fag-skole-og-utdanning/2014/09/slike-tilbakemeldinger-vil-elevne-ha>

3.10 Konkurransefortrinn

Alle organisasjoner lærer over tid og kan skape ny kjernekompetanse ved å løse problemer og skape nye kulturer. Dette kan kalles kollektiv læring, eller organisatorisk læring, og man bygger dermed opp organisasjonens kunnskapsbase (Prahalad & Hamel, 1990). Denne basen kan føre til at organisasjonen oppnår et konkurransefortrinn, dersom den økte kompetansen utnyttes som følge av en bevisst og gjennomtenkt kompetansestrategi (Lai, 2013). Konkurransefortrinn må i følge Barney (2002) oppfylle visse betingelser:

- De må være verdifulle
- De må være sjeldne i markedet
- De må være vanskelige for konkurrentene å imitere
- Det må ikke finnes likeverdige substitutter
- De må være godt utnyttet

Dersom ressursen oppfyller alle de nevnte kriteriene vil organisasjonen være i besittelse av et vedvarende konkurransefortrinn (Roos *et al.*, 1997). Dette vil i stor grad kunne sies å gjelde for en organisasjons individuelle og organisatoriske kompetanse, som er en intern ressurs. Ifølge Barney (2002) forutsetter analysen at de konkurrerende aktørene innehar ulike ressurser og at denne heterogeniteten vedvarer over tid. Dette vil være tilfelle når vi snakker om fagarbeiderens kompetanse, da alle organisasjoner vil ha forskjellige fagarbeidere, ulike organisasjonskulturer og varierende kompetansestrategi. Siden konkurransefortrinn stadig oftere knyttes opp til know-how, i motsetning til tidligere hvor tilgang til ressurser og markeder var sett på som de viktigste forutsetningene, vil fagarbeiderens kompetanse kunne være en nøkkel til økt konkurransekraft samtidig som det kan sies å være grunnlaget for en organisasjons kjernekompetanse (Lubit, 2001).

De fleste organisasjoner i dag har mulighet til å utvikle og benytte ny teknologi, kopiere best praksis i bransjen og reversere konkurrenters produksjonsprosesser, og på grunn av dette vil taus kunnskap (kompetanse) være langt vanskeligere å kopiere og analysere (Lubit, 2001). Denne tause kompetansen er spesifikk for en organisasjon og kan spres internt gjennom kompetansedeling og kompetanseoverføring. Men for at taus kompetanse skal kunne bli et konkurransefortrinn og en del av organisasjonens kjernekompetanse, kreves det at ledelsen i organisasjonen fokuserer på kompetanseutvikling og har en klar kompetansestrategi (Lubit, 2001). Mange organisasjoner benytter kvalitetssystemer for å forsøke å legge et grunnlag for

organisatorisk læring og overføring av kompetanse, men dessverre viser det seg i følge Lubit (2001) at mange organisasjoner både begynner og avslutter kompetanseutvikling med et elektronisk system. De organisasjonene som klarer å utvikle en kultur for kompetansedeling og sørger for at kompetansen blir overført internt i hele organisasjonen, vil ha et vedvarende konkurransefortrinn (Lubit, 2001).

For å måle om man virkelig besitter konkurransefortrinn kan det være verdifullt å benytte seg av en form for sammenligning som kalles benchmarking. Dette er opprinnelig et engelsk begrep som ble brukt i undersøkelser av topografiske forhold. Benchmarking var et merke på en bygning, vegg eller sten som ble brukt som referansepunkt. Benchmarking i organisasjoner fungerer mye på samme måte, der man først analyserer interne styrker og svakheter, som blir som et referansepunkt. Videre prøver man å finne bevis og dokumentere prosesser som er bedre eller mer effektive enn sine egne. Til slutt prøver man å finne ut om man kan benytte deler av det vi ofte referer til som "best praksis" for å bli enda bedre selv. Benchmarking kan derfor være et nyttig verktøy for å sammenligne kompetanse, både når det gjelder på individ- og organisasjonsnivå. Benchmarking er en kontinuerlig prosess, og man vil kanskje oppleve at best praksis kan endre seg mange ganger i løpet av dette arbeidet.⁴⁴ Noen ganger kan organisasjonen inneha best praksis selv, og vil da fokusere på å dele denne internt. Andre ganger er man som organisasjon ute etter å finne mål å sikte etter innen det man anser for å være sin industri eller sin kjernekompetanse. Strategisk benchmarking handler imidlertid om stadig å være på utkikk etter mål som kan anses for å være i verdensklasse, og da må man ofte lete utenfor det man anser som sin industri⁴⁵.

3.11 Eksterne faktorer

De viktigste eksterne faktorene i den teoretiske modellen er rammevilkår og kontekst. De eksterne faktorene antas ikke å ha direkte påvirkning på læringsutbyttet, men en indirekte påvirkning på fagarbeiderens kompetanse. Denne indirekte påvirkningen kan f.eks. være gjennom hvilke incentiv og begrensninger bedriftene opplever ved å utdanne og rekruttere nye fagarbeidere, samtidig som markedssituasjonen naturlig nok vil påvirke organisasjonenes kompetansestrategi. Jeg velger derfor å benytte en metode som er hensiktsmessig for å analysere utenforliggende faktorer. En slik analyse vil kunne si noe om både nåtid og fremtid,

⁴⁴ <https://www.isixsigma.com/methodology/benchmarking/benchmarking-worth-it/>

⁴⁵ <https://www.isixsigma.com/methodology/benchmarking/understanding-purpose-and-use-benchmarking/>

og om hvordan bransjen som helhet og organisasjonene isolert sett kan møte utfordringer og muligheter. Roos et al., (1997) ramser opp innholdet i en slik analyse:

- *Politiske forhold*, som kan dreie seg arbeidsreguleringer, skattepolitikk og stabilitet hos myndigheter.
- *Økonomiske forhold*, som for eksempel kan være lærlingtilskudd, lærlinglønn, rentenivå, arbeidsledighet og incentiv for å ta inn og benytte lærlinger.
- *Sosiale og kulturelle forhold*, som for eksempel kan være utdanningsnivå, holdninger til utdanning og arbeid, befolkningsdemografi og sosial mobilitet.
- *Teknologiske forhold*, som for eksempel kan være fokus på innovasjon i bransjen, offentlige bidrag til forskning, kompetanseoverføring, bruk av tilgjengelig teknologi og antall mislykkede prosjekter.
- *Miljømessige forhold* kan for eksempel være miljøvernlovgivning, lokale miljøhensyn og både nasjonale og internasjonale trender i forbindelse med miljø og klima.
- *Legale forhold* vil dreie seg om flere av de samme faktorer som er nevnt som under politiske forhold. Et eksempel kan være lærlingklausuler i offentlige anbud.

3.12 Tidligere lignende undersøkelser og forskning

I Menons klyngeanalyse fra 2016, som ble presentert i høst, la Mellbye et al. (2016) frem tall som viste nedgang i aktivitet, i lønnsomhet, i produktivitet og i konkurransekraft i klyngen. Da vil det være vesentlig å finne ut hvordan produktiviteten kan økes, hvordan kompetansen kan deles innad i klyngen og om man er i stand til å finne nye og store nok markeder til å skape lønnsomme innovasjoner (Mellbye et al., 2016).

I Sintefs undersøkelse, Fremtidens Fagarbeider, ble ca. 1300 arbeidsgivere og 400 arbeidstakere fra, i hovedsak, industri og bygg- og anleggsvirksomhet spurt om fagarbeiderens kompetanse i dag og i fremtiden. I tillegg ble kompetansebehovet for de spurte bedriftene analysert. Solem et al. (2016) kom gjennom undersøkelsen frem til et sett av kompetanser som gikk på tvers av arbeidsgivere og arbeidstakere: Å kunne jobbe sikkert; Å kunne selve håndverket godt; Å kunne se av erfaring hva som må utføres av arbeid; Å ha yrkesstolthet; Å utføre arbeidet innen gitte tidsfrister; Å ha interesse for å lære og å utvikle seg selv. Den samme undersøkelsen bekrefter ytterligere behovet for utvidede nøkkelkompetanser som også er identifisert gjennom ulike forskningsprosjekter og

utredninger som f.eks. KeyCoNet⁴⁶ (EUs forløper til Education 2030) og Ludvigsen-utvalget. I tillegg fant Solem et al. (2016) et sett med kompetanser som det var bred enighet om at ville øke mest i viktighet for fremtiden: Å beherske IKT og digitale verktøy til planlegging, organisering, koordinering, kommunikasjon, styring og rapportering; Å jobbe sikkert gjennom medansvar for sikring og utvikling av HMS for seg selv og bedriften som helhet; Kulturforståelse i form av evne og vilje til å kunne arbeide godt sammen med folk med andre kulturer, grunnleggende antakelser, verdier og holdninger; Språkforståelse i form av gode muntlige og skriftlige ferdigheter, spesielt i norsk og engelsk.

I Meld. St. 20 (2012–2013, s. 13), På rett vei: kvalitet og mangfold i fellesskolen, kommer det frem at *"kunnskapssamfunnet stiller større krav til kompetanse enn noen gang før"*. Vi utdanner for et arbeidsmarked vi ikke vet hvordan blir, og det er derfor i samfunnets interesse at det ble satt i gang arbeid med å utrede hvilke kompetanser, ferdigheter og kvalifikasjoner som vil være viktige for å kunne delta i videre utdanning og arbeidslivet. Denne utredningen tilsvarende i dag den rapporten som Ludvigsen-utvalget la frem i 2015. Ludvigsen-utvalget (2015) anbefaler å fokusere på fire spesifikke kompetanseområder som følge av samfunnsutviklingen i dag: (1) fagspesifikk kompetanse; (2) kompetanse i å lære; (3) kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta; og (4) kompetanse i å utforske og skape. *"Prioriterte områder innenfor kompetanseutvikling bør være arbeid med lokale læreplaner og undervisnings- og vurderingspraksis"* (Ludvigsen-utvalget, 2015, s. 98).

En rapport fra Agderforskning fra 2015 konkluderer med at det har vært lite forskning rundt lærlinger og lærlingordningen sett fra bedriftenes ståsted, og at det viser seg at instruktører og faglige ledere (med ansvar for opplæringen i bedrift) er opptatt av langt mer enn karakterer fra skolen. Konklusjonen i rapporten er at det en bedrift anser som viktig for å ansette en lærling er svar på spørsmål som: Møter ungdommene presist på jobb?; Er de i god fysisk form?; Kan de håndtere verktøy og bruke kunnskapen og ferdighetene sine?; Er de blide og viser interesse i faget?; Glir de inn i bedriftskulturen?; Hvor motiverte er de for å lære faget?⁴⁷

I følge Nystrand & Båteviks (2015) rapport, Ung i Møre & Romsdal, var det ca. 43 % av de ungdommer i Møre & Romsdal som gikk videre til videregående opplæring som valgte yrkesfag. I 2009 var det 347 elever i yrkesfaglig studieretning, mens dette i 2015 er 506. Det

⁴⁶ KeyCoNet står for Key competence development in Europe - initiert av EU i perioden 2012 - 2014

⁴⁷ <http://forskning.no/skole-og-utdanning/2015/12/laerlingers-arbeidsgivere-ikke-sa-opptatt-av-karakterer>

er en bra økning, men 2009 var et svært dårlig år, og man skal ikke lenger tilbake enn til 2007 hvor antall elever innen yrkesfaglig studieretning var 693 (Nystrand & Båtevik, 2015). Det er i følge Nystrand & Båtevik (2015) langt flere av de som velger yrkesfaglig utdanning som ser for seg at de vil bli værende i Møre & Romsdal etter endt utdanning, og at de både har større kjennskap til arbeidsmarkedet lokalt og mer tro på å finne seg arbeid i nærområdet enn de som velger studieforberedende utdanning.

Utdanningsdirektoratet har hatt en stor gjennomgang av det yrkesfaglige studietilbudet, hvor søknaden til TIP (utdanningsprogrammet for teknikk og industriell produksjon), som er det utdanningsprogrammet hvor de fleste maritime fagarbeidere hentes fra, er redusert med 1.400 i løpet av de to siste årene⁴⁸. Når det i 2016 søkte i overkant av 5.500 elever på landsbasis til dette TIP er nedgangen stor, både i antall og i prosent. Utdanningsdirektoratet anbefalingen til Kunnskapsdepartementet konkluderer med ikke å gjøre noen endringer på det brede Vg1 TIP-tilbudet, da bransjen stort sett er fornøyd med denne strukturen. Det har ikke vært hovedfokus på frafallsproblematikk, men mer relevante opplæringstilbud vil trolig også kunne gi økt kvalitet i opplæringen. Det kan tenkes å gi positive effekter på elevenes motivasjon, antall læreplasser som tilbys, og på antall elever som gjennomfører med fagbrev.⁴⁹

Det yrkesfaglige utvalget for Bygg, Elektro og Industri leverte i mars 2016 sin rapport for arbeidet med det yrkesfaglige studietilbudet. Utvalget konkluderte med at de bransjene de representerer har relativt god rekruttering og en lærlingordning som fungerer godt, men det knyttes noen utfordringer til den raske teknologiutviklingen og rundt de rammevilkårene som bedriftene har. Utvalget ordlegger seg faktisk slik at de formulerer nesten det samme som overskriften i denne oppgaven: det er viktig at Norge har "verdens beste fagarbeidere" for å kunne være konkurransedyktige i fremtiden.⁵⁰ Det har til sammen vært laget 14 rapporter om yrkesfagenes fremtid som er overlevert Utdanningsdirektoratet. Disse rapportene skal føre til anbefalinger til Kunnskapsdepartementet. *«Et fellestrekk for utvalgene er at de helt klart peker på at det er en stor grad av avstand mellom det skolene tilbyr og det arbeidslivet etterspør».*⁵¹ Faglig råd for TIP har også kommet med flere konkrete anbefalinger, som f.eks. mer elektro, automasjon, prosess, hydraulikk/pneumatikk og risikovurdering på Vg1 TIP.⁵²

⁴⁸ <http://www.udir.no/globalassets/filer/fag-og-yrkesopplering/yrkesfaglig-utvalg-for-bygg-industri-og-elektro.pdf>

⁴⁹ <http://www.udir.no/globalassets/filer/fag-og-yrkesopplering/yrkesfaglig-utvalg-for-bygg-industri-og-elektro.pdf>

⁵⁰ <http://www.udir.no/globalassets/filer/fag-og-yrkesopplering/yrkesfaglig-utvalg-for-bygg-industri-og-elektro.pdf>

⁵¹ <https://www.utdanningsnytt.no/magasin/2016/juni/roe-isaksen-varsler-toffe-runder-om-yrkesfagene/>

⁵² <http://www.udir.no/globalassets/filer/samlesider/fagopplering/tilbudsstruktur/faglig-rad-for-teknikk-og-industriell-produksjon.pdf>

I følge Høst (2014) viser undersøkelser blant lærlinger at de ser på praktisk opplæring i bedrift som overlegen opplæring i skole, og dette viser bl.a. godt igjen i lærlingenes trivsel i bedriftene. Høst (2014) konkluderer med at bedriftenes frihetsrom både kan og bør reguleres, men at man samtidig må være forsiktig med å øke systematikken og å tilpasse arbeidslivet til skolehverdagen. Det har i følge Høst (2014) også vært diskutert om fagprøvene skulle gjøres mer lik en skoletest, noe som sannsynligvis svekker og fjerner fagprøven fra riktig kontekst. For å øke elever og lærlingers kompetanse er det viktig at de får relevant praksis på skolen, at de har lærere med oppdatert yrkesfaglig bakgrunn, og at de får oppleve mestring gjennom hele læreløpet (Høst, 2014). Det er ikke enkelt å måle kvaliteten i fag- og yrkesopplæringen, men man kan trolig si at hvor godt arbeidslivets behov dekkes, og hvilke muligheter fagarbeiderne har for stabil jobb etter endt utdanning vil være gode indikatorer (Høst, 2014).

I Meld. St. 28 (2015–2016, s. 5), *Fag - Fordypning - Forståelse: Fornyelse av Kunnskapsløftet*, står det: " Utdanningssystemet er samfunnets viktigste bidrag til utvikling av barn og unges kunnskaper, ferdigheter og holdninger som grunnlag for å mestre eget liv i et demokratisk og mangfoldig samfunn". Formålsparagrafen i opplæringsloven fokuserer på å gi elevene gode verdier og det å utvikle et kunnskapssamfunn, der innholdet i skolen skal sørge for at barn og ungdom utvikler verdier, kunnskaper og holdninger som vil være viktige for resten av livet. Det vektlegges at endringer i samfunnet må gjenspeiles i endringer av fag og læreplaner og at det allerede er stofftrengsel i den norske skolen. Det vil si at det sjelden tas ut av pensum og læreplaner selv om nye aspekter som bærekraftig utvikling, folkehelse og medborgerskap skal inn. Dette handler om tøffe prioriteringer (Meld. St. 28, 2015–2016).

I følge Education 2030, som administreres av UNESCO, er usikkerhet, kompleksitet og raske endringer samfunnstrekk som legges til grunn for å utvikle et felles rammeverk for fremtidige kompetansebehov. Dette internasjonale prosjektet bygger på innspill fra ulike utdanningsaktører fra en rekke land, fra forskning og prognoser for fremtiden. Det er noen hoveddeler som er lagt til grunn for dette arbeidet⁵³:

- emosjonelle kvaliteter, som f.eks. nysgjerrighet, utholdenhet og empati
- kunnskaper, som f.eks. spesifikke fagkunnskaper og fagovergrepene innhold
- kognitive kompetanser, som f.eks. kreativitet, problemløsning og kritisk tenkning
- sosiale kompetanser, som f.eks. kommunikasjon, samarbeidsevner og kulturforståelse

⁵³ <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/incheon-framework-for-action-en.pdf>

- metakompetanser, som f.eks. å kunne reflektere og ta i bruk effektive læringsstrategier
- fysisk og mentalt velvære
- skolens rolle som formidler av verdier

Prosjektet har også som mål å utforske hvilke læreplanmodeller og undervisningsmetoder som vil fremme læring av de nevnte kompetansene. På lengre sikt vil arbeidet ha betydning for videreutvikling av PISA- og PIAAC-undersøkelsene⁵⁴.

3.13 Oppsummering og rammeverk for analysen

3.13.1 Forskningsspørsmål Q1

Q1: Hvilken kompetanse hos fagarbeideren vil være viktig for å øke læringsutbyttet?

I denne oppgaven har jeg avgrenset denne kompetansen og læringsutbyttet til å gjelde for fagarbeideren og den enkelte bedriften. Hva man legger i begrepet kompetanse kan variere fra hvilken definisjon og hvilke teorier man benytter, men i denne oppgaven består kompetanse av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og til dels evner (da definert som medfødte eller tidlig opplærte egenskaper). Læringsutbyttet blir sett på som endring av kompetanse, og da også sett i sammenheng med endring av adferd. Man kan imidlertid ha en positiv endring av kompetanse uten nødvendigvis å endre adferd. En fagarbeider må derfor først oppnå individuell læring gjennom bl.a. erfaringsbasert læring og økning i kompetanse, for så å kunne medvirke til organisatorisk læring for bedriften som en følge av den individuelle læringen. Læringsutbyttet vil da kunne måles ved bl.a. å undersøke om organisasjonen har oppnådd noen konkurransefortrinn som følge av økning i den totale kompetansen.

3.13.2 Forskningsspørsmål Q2

Q2: Hvordan kan den enkelte bedrift i den maritime industrien på Sunnmøre sørge for at de får tak i fagarbeidere med ønsket kompetanse i fremtiden?

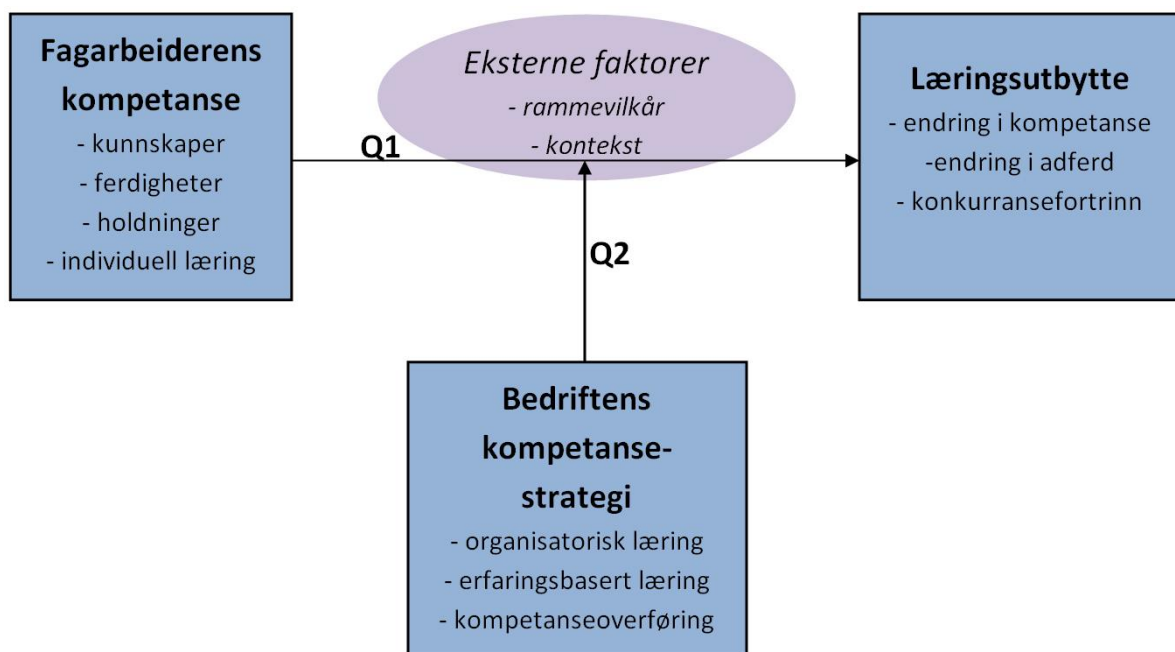
Forskningsspørsmål Q2 utfordrer både skoler, elever/lærlinger og bedriftene selv (og kanskje samfunnet totalt sett?) ved å fokusere på hva som kan gjøres for å sørge for at de enkelte bedriftene får tak i fagarbeidere som innehar den kompetansen som er nødvendig og etterspurt

⁵⁴ PISA er en studie på tvers av alle OECD-land for å måle 15-åringers kompetanse innen noen spesifikke områder. PIAAC er en tilsvarende studie som PISA, men for voksne.

for fremtiden. Det er under dette forskningsspørsmålet at kompetansestrategi er viktig å undersøke, og jeg vil se på kompetanseoverføring, erfaringsbasert læring, organisatorisk læring og konkurransefortrinn. Et godt samarbeid mellom skoler og lokalt næringsliv bør også være en faktor, da dette samspillet er helt nødvendig for å holde skolene oppdaterte på hvilken kompetanse det lokale næringslivet er avhengige av at fagarbeiderne innehar, og for å sørge for at bedriftene er godt forberedt til å gjennomføre den praktiske opplæringen av elevene/lærlingene. For å kunne svare på dette forskningsspørsmålet vil det være naturlig bl.a. å ta utgangspunkt i risikofaktorene som var nevnt på side 23 og 24.

3.13.3 Rammeverk for analysen

Rammeverket for analysen er blitt utvidet med, og bygger på, teori som er gjennomgått i dette kapitlet, i kombinasjon med den teoretiske modellen. Under følger en oppsummering av det teoretiske rammeverket for analysen, forklart i en utvidet teoretisk modell (Figur 2):



Figur 2 - Utvidet teoretisk rammeverk for analysedelen i oppgaven

4.0 Metode for datainnsamling og undersøkelse

I dette kapitlet gjennomgås teori om metoder som er med og danner grunnlaget for datainnsamling, datareduksjon, presentasjon av data, og konklusjoner som følge av analyser av data i oppgaven (Miles & Huberman, 1994). Det er først og fremst anvendte metoder som presenteres og forklares. I følge Johannesen et al. (2016) er det første man bør gjøre å lage en strategi for gjennomføringen av undersøkelsen. Etter dette kan man starte prosessen med å velge ut hvilke kilder som skal brukes. Ved en undersøkelse har man vanligvis to måter å innhente informasjon og opplysninger på: gjennom å innhente sekundærdata som allerede finnes tilgjengelig, eller å samle inn primærdata gjennom spørreundersøkelser, intervjuer eller observasjoner. Man skiller også mellom kvantitative og kvalitative metoder for å vise at dette er likestilte metoder for å innhente opplysninger, selv om de ikke nødvendigvis er gjensidig utelukkende og umulig å benytte i samme undersøkelse (Johannesen *et al.*, 2006).

4.1 Datainnsamling

Da SINTEF (Solem et al., 2016) allerede var i gang med å gjennomføre en kvantitativ, nasjonal undersøkelse av fremtidens fagarbeider, ble vi enige om å gjennomføre en kvalitativ undersøkelse hvor fokus var på å få frem intervjuobjektene egne synspunkt rundt kompetansebehovet for fremtidige fagarbeidere, primært på Sunnmøre. Vi valgte semi-strukturerte intervju, med en strukturert intervjuguide med muligheter til å gå utenfor de oppsatte spørsmålene. Flere av intervjuobjektene hadde vi kun én mulighet til å intervju, og vi ønsket å få mest mulig sammenlignbare resultat samtidig som vi ville åpne opp for at intervjuobjektene kunne få snakke om emner de var spesielt interesserte i eller hadde spesielt mye kunnskap om (Kvale & Brinkmann, 2009; Johannesen *et al.*, 2006). Ansatte på tre ulike nivåer ble valgt ut som informanter. De tre nivåene som er blitt intervjuet er administrerende direktør/daglig leder, HR-ansvarlig/personalsjef og avdelingsleder/formann på en operativ, industriell avdeling.

Fremgangsmåtene som er benyttet for å velge ut intervjuobjekter har vært en kombinasjon av strategisk-, variasjons- og typeutvelgelse (Jacobsen, 2005). Intervjuobjektene ble i stor grad valgt ut på bakgrunn av sine stillinger i organisasjonen (strategisk), og det er forsøkt å intervju personer i mest mulig like stillinger på tvers av organisasjonene, for senere å kunne sammenligne resultatene i størst mulig grad (type). Det ble også intervjuet personer fra

elektrobransjen og leverandører av utstyr som ikke spesifikt er beregnet på den maritime industrien for å få noen andre synspunkter og vinklinger (variasjon). Vi valgte i tillegg å intervju en bedrift som ikke benytter seg av lærlingordningen, for forhåpentligvis å få frem noen andre argumenter og strategiske valg (variasjon). Noen av intervjuobjektene anses også å inneha spesielt interessante roller eller mye erfaring og/eller kompetanse innenfor de tema som ønskes undersøkt (strategisk). Utgangspunktet var å intervju ansatte ved åtte bedrifter, totalt 24 objekt. Hos et par av bedriftene var det imidlertid vanskelig å få intervjuet ønskede objekt, og utvalget endte derfor opp på seks bedrifter og totalt 17 intervjuer fordelt på disse. De fordelte seg på fem personer på nivå 1 (daglig leder/adm.dir.), seks på nivå 2 (HR-manager/personalsjef) og seks på nivå 3 (Avdelingsleder/arbeidsleder). En oversikt over gjennomførte intervju er vist i Tabell 1 under, med kodet ID: B+nr og O+nr (Bedriftsnr. og Intervjuobjektsnr.):

ID	Stilling	Nivå	Type bedrift	Dato og tid	Lengde og form	Emne
M1	-		-	18. november 2014 kl. 13.00 - 16.00	3 timers møte	Felles rekruttering og markedsføring for aktører innen den maritime bransjen på
M2	-		-	24. juni 2015 kl. 13.00 - 14.30	1 time 30 min møte	Masteroppgave diskusjon
M3	-		-	2. oktober 2015 kl. 10.00 - 13.00	3 timers møte	Oppstartsmøte for masteroppgave
M4	-		-	17. februar 2016 kl. 13.00 - 15.00	2 timers møte	Masteroppgave diskusjon
B101	Avdelingsleder	3	Verft	18. april 2016 kl. 12.00 - 13.00	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B102	HR-manager	2	Verft	18. april 2016 kl. 13.00 - 14.00	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B103	Adm.dir	1	Verft	18. april 2016 kl. 14.00 - 15.00	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B201	Arbeidsleder	3	Verft	28. april 2016 kl. 10.00 - 11.30	1 time 30 min intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B202	Produksjonssjef	2	Verft	28. april 2016 kl. 12.00 - 13.10	1 time 10 min intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B203	HR-manager	2	Verft	28. april 2016 kl. 13.15 - 14.15	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B301	Avdelingsleder	3	Utstyrsleverandør	3. mai 2016 kl. 12.00 - 13.00	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B302	Adm.dir	1	Utstyrsleverandør	3. mai 2016 kl. 13.00 - 14.00	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B303	HR-manager	2	Utstyrsleverandør	3. mai 2016 kl. 14.00 - 15.00	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B401	Adm.dir	1	Underleverandør	9. mai 2016 kl. 10.00 - 11.30	1 time 30 min intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B402	Prosjektleder/ Avdelingsleder	3	Underleverandør	9. mai 2016 kl. 11.30 - 12.00	30 min intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B403	HR-manager	2	Underleverandør	9. mai 2016 kl. 12.30 - 13.30	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B501	HR-manager	2	Verft	30.mai 2016 kl. 10.00 - 11.30	1 time 30 min intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B502	Adm.dir	1	Verft	30.mai 2016 kl. 12.00 - 12.45	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B503	Avdelingsleder	3	Verft	30.mai 2016 kl. 13.00 - 14.00	45 min intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B204	Adm.dir	1	Verft	6. juni 2016 kl. 10.00 - 11.30	1 time intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide
B601	Avdelingsleder	3	Underleverandør	6. juni 2016 kl. 13.00 - 13.45	45 min intervju, semi-strukturert	Intervju etter gjeldende intervjuguide

Tabell 1 - Intervjuoversikt

4.2 *Kvalitativ metode*

Som en konsekvens av at undersøkelsen leter etter nye og spesifikke svar er jeg, i tillegg til innsamling av tidligere sekundærdata, avhengig av å samle inn primærdata (Schiffman & Kanuk, 2007). Det er valgt en kvalitativ metode for denne oppgaven, som egner seg godt siden det ikke finnes alt for mye forskning fra før, og hvor det er nødvendig med en viss grad av fleksibilitet (Thagaard, 2009). Solem et al. (2016) har gjennomført en lignende kvantitativ undersøkelse, mens jeg valgte å legge vekt på en kvalitativ tilnærming. Det vil være mulighet for å gjennomføre en kvantitativ undersøkelse i en forlengelse av oppgaven. Da vil det forhåpentligvis være gjort et godt forarbeid som kan gjøre den kvantitative undersøkelsen både enklere å gjennomføre og legge grunnlag for at den blir av god kvalitet. Kvalitative metoder gir forskeren også større mulighet til å skaffe frem mer informasjon, og da kan det være lettere å oppdage bl.a. årsakssammenhenger (Johannessen et al., 2006). På grunn av et ønske om å trekke ut dybdekunnskap, egne meninger og vurderinger ble det derfor valgt semistrukturerte intervjuer for å samle inn data. Ved å gjennomføre en spørreundersøkelse er det langt vanskeligere med oppfølgingsspørsmål, og man vil sannsynligvis få med færre argumenter (Jacobsen, 2005). Den kvalitative analysen består av datareduksjon; presentasjon av data; og konklusjon (Miles & Hubermann, 1994). Disse stegene i analysen beskrives nærmere under punkt 4.5 - 4.7.

4.2.1 **Semistrukturert intervju**

Hensikten med å gjennomføre et intervju er å forstå intervjuobjektets perspektiv og ta utgangspunkt i den enkeltes opplevelse (Kvale & Brinkmann, 2009; Carson et al., 2001). Det er viktig at intervjueren holder seg mest mulig objektiv, samtidig som man må bestemme form og struktur. Casell & Symon (2004) skiller mellom tre typer kvalitative intervju: (1) *Qualitative Research Interview* som er lite strukturert; (2) *Structured Interview* hvor struktur og spørsmål er satt; og (3) *Structured Open Response* (semistrukturert) som er en mellomting mellom de to forrige. Her er spørsmål og struktur satt, men man åpner samtidig opp for at intervjuobjektet kan svare friere og trekke frem ulike elementer som man finner relevante. Intervjuguiden blir i slike tilfeller mer som en sjekklister hvor man krysser av etter hvert som man får svar på de ulike spørsmålene. Ved et godt arrangert semistrukturert intervju vil man kunne krysse av for flere spørsmål samtidig ettersom intervjuobjektene ofte vil gå over til å svare på andre spørsmål som følge av struktur og rekkefølge på spørsmål i intervjuguiden.

Det vil også si at man ikke slavisk må følge intervjuguiden, så lenge man føler at man får svar på det man spør om.⁵⁵

4.2.2 Intervjuguide

Intervjuguiden er basert på gjennomgått teori i oppgaven, data og intervjuguider fra lignende undersøkelser og det teoretiske rammeverket for analysen. Spørsmålene er formulert etter sammenligninger med tidligere forskning og undersøkelser (Lai, 2013; Solem et al., 2016; Mellbye et al., 2016; Aspøy & Nyen, 2015; Høst, 2014; Håkestad & Sterri, 2015; Aspøy & Andersen, 2015), og bygger på empiri fra de forannevnte og bl.a. Sintefs undersøkelse: Fremtidens Fagarbeidere (Solem et al., 2016). Denne ble presentert på Industrikonferansen i Ulsteinvik allerede i 2015, slik at jeg fikk med meg store deler av det forarbeidet som var gjort før den undersøkelsen ble satt i gang. Se for øvrig full intervjuguide med kildehenvisninger (Vedlegg 1) knyttet til hvert av de ulike emnene.

Under følger eksempler på spørsmål fra intervjuguide fra hvert av de emnene (konseptene) som ble undersøkt. Spørsmålene er valgt og formulert i sammenheng med gjennomgått teori i oppgaven og innsamlet sekundærdata sett opp mot rammeverket for analyse.

Kompetansestrategi/Kompetanseutvikling

- Kan du kort beskrive bedriftens strategi for intern opplæring, rekruttering og fremtidig bemanning (kompetanseutvikling)?

Kunnskap

- Hvilken kunnskap er det viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilken kunnskap er det mindre viktig at en fagarbeider hos dere har?

Ferdigheter

- Hvilke ferdigheter er det viktigst at fagarbeidere lære på skolen - evt. hvorfor?
- Hvilke ferdigheter er det mest naturlig at fagarbeideren får lære i bedrift - evt. hvorfor?

Holdninger

- Hvilke holdninger er det viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilke holdninger er det mest naturlig at fagarbeideren får lære i bedrift?

⁵⁵ <http://www.qualityresearchinternational.com/methodology/RRW4pt2pt2Semistructured.php>

Evner (Her hadde jeg kun ett spørsmål, som det heller ble en kort diskusjon rundt)

- Hvilke evner (ofte medfødte eller tidlig opplærte) er det viktig at en fagarbeider hos dere har?

Individuell læring

- Hvilke egenskaper/kompetanse hos dine ansatte setter du mest pris på?
- Hvordan tror du fremtidens fagarbeider hos dere vil være?

Læringsutbytte/Kompetanseoverføring

- I hvilke situasjoner føler du at dine ansatte lærer best?
- Hvordan opplever du at de ansatte i bedriften deler på sin kompetanse?
- Vil du si at det er mest vanlig at kunnskap og kompetanse spres gjennom formelle rutiner eller gjennom enkeltpersoner?

Organisatorisk læring

- Hvordan føler du at iverksatte tiltak fører til endringer i holdninger eller bidrag til ny kompetanse?
- Har du noen eksempler på at rutiner, prosedyrer eller regler har blitt endret som følge av avvik?

Erfaringsbasert læring

- På hvilken måte bør opplæring av nye fagarbeidere skje for at læringen skal være effektiv og gi et best mulig resultat?
- Har du noen eksempler på at arbeid med produkter fører til nye oppfinnelser eller innovasjoner i din bedrift?

Konkurranseskraft

- Hvilke fordeler og ulemper ser du ved å utdanne fagarbeidere internt i bedriften?

Helt til slutt

- Hvilke nåværende fagarbeidere tror du dere ikke vil ha behov for i fremtiden - evt. hvorfor?

Kan du rangere de egenskaper for en fagarbeider i din bedrift som er blitt diskutert i løpet av intervjuet fra mest ønskelig til minst ønskelig? (Sendt ut i etterkant av analysefasen på mail til alle respondenter - se Vedlegg 5)

Rekkefølgen på spørsmålene i intervjuguiden ble valgt for å gi intervjuene retning og en mest mulig naturlig form, i stedet for simpelthen å få svar på enkeltspørsmål. Intervjuguiden er svært viktig for å kunne kategorisere og sammenligne svar, og på denne måten kunne redusere informasjonsmengden under og etter analyse (Jacobsen, 2005). Intervjuene ble avtalt og koordinert gjennom ressursperson og foregikk i tidsrommet 8. april – 6. juni 2016. Intervjuene ble forsøkt gjennomført i en så avgrenset tidsperiode som mulig, for å sørge for mest mulig lik kontekst rundt intervjuene. Dette var spesielt viktig siden det var en krevende tid for bransjen hvor situasjoner og kontekst kunne endre seg svært raskt. I følge Rowley (2003) vil en intervjuer hele tiden observere intervjuobjektene og omgivelsene, men man må være bevisst på at dette er subjektive inntrykk, og man må løse dette ved hele tiden å forsøke å være så objektiv som mulig både i observasjoner og i måten observasjonene refereres til i etterkant. Det er også nyttig å tenke på at intervjuobjektene kan bli preget av situasjonen de er i og det at de blir observert (Rowley, 2003).

Jeg valgte å ikke gi intervjuobjektene tilgang til intervjuguiden på forhånd, men forberedte dem med noen eksempler på spørsmål og tema, som f.eks. "Kan du kort beskrive bedriftens strategi for rekruttering og fremtidig bemanning?", "Hvilken kompetanse og hvilke egenskaper er det viktig at en fagarbeider hos dere har?", "Hva bør fagarbeideren lære på skolen, og hva bør læres i bedrift?", "Hvordan kan vi gjøre det mer attraktivt for elever å velge yrkesfag?" og "Hva skal til for at dere skal ta inn enda flere lærlinger?" (Vedlegg 2) Årsaken til dette valget var at jeg hadde et ønske om at de skulle svare mest mulig spontant, slik at sjansen ble mindre for at de ville gi gjennomtenkte, politisk korrekte og innøvde svar. Ved starten av intervjuet fulgte jeg også en enkel informasjonssmal (Vedlegg 3), nærmest som en huskeliste, før intervjuet gikk over til å følge intervjuguiden.

4.3 Reliabilitet og validitet

I forskning skiller man mellom reliabilitet – om innsamlet data er pålitelig – og validitet – om slutningene som trekkes fra innsamlet data er gyldige (Ringdal, 2001). I tillegg til reliabilitet og validitet er det viktig at kvaliteten i kvalitativ forskning vurderes. Guba (1981) og Bryman (2012) trekker derfor inn troverdighet og overførbarhet som tilleggsmomenter. Disse fire kriteriene vil i følge Guba (1981) til sammen kunne tilsvare de kriteriene som benyttes for å gjennomgå validitet og reliabilitet ved kvantitativ forskning, samtidig som man ivaretar objektiviteten i kvalitativ forskning. Under følger en forklaring på hva som legges i disse fire kriteriene:

Troverdighet (*intern validitet*). Guba (1981) legger vekt på at de som foretar intervjuene kan sies å ha en viss erfaring og vedvarende observasjoner rundt tematikken. Intervjuer har over åtte års erfaring med arbeid med opplæring innenfor yrkesfaglig utdanning, hvorav de tre siste er innen maritim industri. Ettersom seks bedrifter innen verftsneringen, utstys- og leverandørindustrien, designvirksomhet, installasjoner o.l. i den maritime bransjen er undersøkt, fordelt på 17 informanter (fem stk. på nivå 1, seks stk. på nivå 2 og seks stk. på nivå 3), bør det kunne sies å være etablert en tilstrekkelig troverdighet. Intervjuene ble gjennomført i et tidsrom på to måneder, som bør gi god grunn til troverdighet mht. kontekst. Intervjuguide er utviklet i samarbeid med ressurspersoner i den maritime industrien på Sunnmøre, og intervjuene er i etterkant gått gjennom av de samme personene. Disse har lang erfaring og innsikt i bransjen og bør kunne styrke troverdigheten ytterligere. Informantene har også fått anledning til å se gjennom og godkjenne de transkriberte intervjuene, for å sikre at de er blitt gjengitt korrekt. Et ankepunkt mot troverdighet har vært at intervjuobjektene i stor grad har vært utvalgt av ressursperson, selv om jeg også fikk komme med innspill og idéer. Det er forsøkt å øke troverdigheten ytterligere med å inkludere organisasjoner fra litt andre områder enn rene verft og skipstekniske underleverandører (elektro og landbasert industri), samt å trekke inn personer med ulik bakgrunn og kompetanse som anses som å være ekstra relevant.

Overførbarhet (*ekstern validitet*). I følge Guba (1981) handler overførbarhet om hvorvidt resultatene kan generaliseres og overføres til andre sammenhenger. Kvalitative undersøkelser har som regel ganske god troverdighet, mens overførbarheten som regel er forholdsvis svak. Man må derfor være forsiktig med å generalisere for mye. Siden undersøkelsen er gjennomført innen en spesifikk industri og i et avgrenset geografisk område, vil det sannsynligvis være lite grunnlag for generalisering av resultater. På den andre siden bør det kunne være mulig å benytte den teoretiske modellen og rammeverket for analysen i lignende undersøkelser senere, ettersom disse bygger på anerkjent teori og tidligere anvendte modeller. Hvorvidt det geografiske aspektet vil være like avgjørende for om resultatene kan være generaliserbare som det spesifikke industriaspektet, vil man først kunne se etter at selve analysen er gjennomført. Det vil da være naturlig å sammenligne resultatene med lignende undersøkelser fra bl.a. SINTEF, NIFU og FAFO.

Pålitelighet (*reliabilitet*). I følge Miles & Huberman (1994) kan pålitelighet sees på som en kvalitetskontroll. Det underliggende er å se om studien er konsistent i forhold til annen

forskning og relativt stabil over tid. Her må man bl.a. ta hensyn til om spørsmålene er klare og godt teoretisk forankret. Undersøkelsen er oppbygd etter velkjent teori, og det er utarbeidet et etterprøvbart rammeverk for analyse. Alle intervjuer er gjennomført og transkribert av samme person, og er supplert med observasjoner. Analysen av resultatene er i tillegg gjort av samme person som gjennomførte intervjuene, og utført på samme måte for alle intervjuene. Den viktigste testen for reliabilitet er i følge Ringdal (2001) om hele modellen er i tråd med teorien, og det bør kunne sies å være tilfelle i denne oppgaven hvor rammeverket for analyse er tett knyttet mot teori.

Bekreftbarhet (*objektivitet, gyldighet, ekstern reliabilitet*). I følge Kvale & Brinchmann (2009) dreier bekreftbarhet seg om at intervjueren bl.a. er fri for partiskhet, forutinntatthet og forsøk for å påvirke intervjuobjekt. En intervjuer vil alltid være deltaker i intervjuet, men det handler om å holde seg mest mulig nøytral, og være kritisk til egne tolkninger. Forskere bør også ha benyttet teorier, modeller og referanser for å forklare funn (Guba, 1981). Det er viktig å forsøke å få frem så riktig informasjon som mulig, og faktisk gi intervjuobjektet mulighet til å være uenig (Kvale & Brinchmann, 2009).

4.4 Transkribering

Transkribering er i følge Kvale & Brinchmann (2009) at noe skifter form. I denne oppgaven vil det si at talespråk via opptak av intervju skifter form til skriftspråk. Dette gjør at intervjuene blir strukturerte slik at de er mer egnet til analyse. I denne oppgaven er transkriberingen gjort ordrett, som vil si at alle element i intervjuene, som bl.a. latter, pauser, gjentakelser og usikkerhet er tatt med (Kvale & Brinchmann, 2009). Ved å benytte diktafon er det også lettere å konsentrere seg om intervjuet og det å få flyt i samtalen. Lydopptak gjør det samtidig enklere å få med detaljer rundt svar, og gir mulighet til å kunne gå tilbake og høre om igjen intervju på et senere tidspunkt (Kvale & Brinchmann, 2009). Dette vil si at transkriberingen og analysert data blir meget nøyaktig, og det er lett å etterprøve data.

Intervjuoversikten er anonymisert med totalt antall timer transkriberte intervjuopptak på 16,67 timer. Det vil si at gjennomsnittlig intervjulengde var på 58 min og 49 sekunder (svært nært 1 time, som var utgangspunktet). Totalt antall ord for analysering var på 107.840 ord, fordelt på 235 sider med tekst. Gjennomsnittlig ord per intervju var på 6343,5 ord, med en gjennomsnittlig tekstlengde per intervju på ca. 13, 8 sider (Times New Roman, skriftstørrelse 12, 1,5 linjeavstand).

4.5 *Datareduksjon*

Etter at intervjuene er transkriberte og gjort om til tekst som kan analyseres som data, er det tid for å redusere datamengden og gjøre den klar til å kunne presenteres. I følge Miles & Hubermann (1994) reduserer man datamengden ved å fokusere på utvalgte emner og forenkle hovedfunn. Datareduksjon kan foregå på mange ulike måter, der det i en kvalitativ analyse kan benyttes digitale analyseprogram som f.eks. Nvivo, eller man kan analysere data manuelt ved å følge rammeverket for analysen og intervjuguiden. Selv før prosessen med datareduksjon egentlig har startet vil jeg ha kunnet påvirke omfang og utvalg av data, da jeg allerede har gjort meg opp visse meninger rundt teori, rammeverk, metoder, intervjuguide og hvilke spørsmål som kan stilles. Ved å kategorisere spørsmål i emner er data redusert ytterligere, og da har man også både bevisst og ubevisst valgt bort andre emner. Datareduksjon hjelper til å spisse, sortere og organisere data slik at man kan ende opp med en konklusjon som det er mulig å verifisere (Miles & Hubermann, 1994). Hvilken måte man velger å redusere data på, enten det er gjennom sammendrag, referanser, sitater eller tabeller, avhenger av hvordan man ønsker å presentere datamaterialet. I følge Miles & Hubermann (1994) er det viktig ikke å redusere data så mye at det blir fjernt fra opprinnelig kontekst.

4.6 *Presentasjon av data*

I følge Miles & Hubermann (1994) er presentasjon av data en komprimert og organisert måte å sette sammen informasjon på, som samtidig gjør det mulig å trekke visse konklusjoner fra datagrunnlaget. Ved å presentere data visuelt gjennom tabeller, sitat eller sammendrag gjør man leseren i stand til å forstå hva som skjer og kunne trekke sine egne slutninger. Mennesket har i følge Faust (1982) en tendens til å oversimplifisere og generalisere, som følge av at vi ikke har vår styrke i å prosessere store mengder data. Vi må derfor være påpasselige med ikke å søke etter mønstre som ikke finnes eller å presentere selektive fragment. Man har mange gode virkemiddel for å presentere data på en lettfattelig måte i en kvalitativ analyse, der bl.a. grafer, matriser og tabeller kan benyttes. Som ved datareduksjon er også presentasjon en integrert del av selve analysen. Man må i tillegg være klar over at valg av presentasjonsform kan ha konsekvenser for reduksjon av data (Miles & Hubermann, 1994).

4.7 *Refleksjoner rundt metodevalg og konklusjon*

Teori og modeller har lagt grunnlaget for et teoretisk rammeverk for analyse som har avgrenset og gjort det enklere å velge metode. Jeg har allerede påpekt at det kunne vært benyttet kvantitative spørreundersøkelser, men med de problemstillingene som denne

oppgaven søker å finne svar har det vært mer naturlig å benytte en kvalitativ tilnærming. Jeg har vært ute etter å finne personlige meninger, og å ufarliggjøre intervjusituasjonen. Alle intervjuer er derfor anonymisert, og kun presentert i oppgaven som en oversiktstabell. Det ble informert til alle deltakere at jeg ikke ville gi spesifikke tilbakemeldinger til organisasjonene som ble undersøkt, uten at det ble gjennomført en kvantitativ undersøkelse av et langt større utvalg, som da ville hjulpet ytterligere på å anonymisere resultater og konklusjoner.

Jeg valgte ikke å bruke tid på å lære meg Nvivo, eller noen annen form for digital kvalitativ analyse, for å analysere innsamlet data. Grunnen til dette var at jeg ikke har nok erfaring i bruken av slikt verktøy. Det hadde sannsynligvis medført at mye verdifull tid hadde blitt brukt til å lære seg programvare, som ville vært bedre benyttet til manuelt å analysere data systematisk. Allerede i starten på oppgaven begynte jeg å tenke på hvilken betydning de ulike elementene hadde, og jeg startet å se for meg noen mønstre og problemstillinger som jeg fant interessante. Samtidig var det viktig å være skeptisk, åpen for nye tanker og idéer, og ikke bli låst inn i en spesifikk tankegang (Miles & Hubermann, 1994).

All statistikk og analyse, enten det er av kvantitativ eller kvalitativ art, er et produkt av de som har utført undersøkelsene og analysen. Ulike valg kan gi ulike resultater. Dette er et problem som det er umulig å komme utenom, men som man kan forsøke å belyse underveis (Best, 2013). Typiske fallgruver er i følge Jacobsen (2005): ikke å stille spørsmål; dobbeltspørsmål; overlessing; å påstå; å bruke ladete ord/uttrykk; overdrive; ledende spørsmål; og lukkede spørsmål. Jeg har forholdsvis stor forforståelse innenfor området som blir undersøkt, men jeg har forsøkt å være så objektiv som mulig og uten forutinntatthet. Forforståelse kan være både positivt og negativt, alt etter hvor flink den som utfører undersøkelsen er til å se sin egen rolle i de ulike situasjonene (Kvale & Brinkmann, 2009). Jeg har etter beste evne forsøkt å redegjøre for egne valg og tolkningsgrunnlag, samtidig som jeg har hatt et bevisst ønske om å la intervjuobjektene egne meninger og intensjoner med utsagn være i fokus (Holme & Solvang, 1996).

På bakgrunn av det teoretiske rammeverket for analyse er det i denne oppgaven benyttet en kvalitativ tilnærming med semistrukturerte intervju, hvor innsamlet data hovedsakelig er presentert gjennom oppsummert tekst, sitater og tabeller.

5.0 Presentasjon og analyse av data

I dette kapittelet presenteres innsamlet data. Først presenteres en oppsummering av innledende samtaler og møter under forarbeidet med oppgaven. Etter dette presenteres innsamlet data gjennom intervju og observasjoner. Så presenteres en del eksterne faktorer som intervjuobjektene har tatt opp gjennom intervjuene. Til slutt i hvert avsnitt oppsummeres innsamlet data som skal analyseres og drøftes.

5.1 Presentasjon og analyse av innledende samtaler og møter

En vesentlig faktor som ble mye diskutert før arbeidet med oppgaven ble satt i gang var at bedriftene var opptatt av rekruttering, og ikke minst av å sikre at den tidligere oppbygde kompetansen måtte videreføres til nye generasjoner. Gjennom klyngeanalyser for bransjen, som har vært gjennomført av eksterne analysebyrå de tre siste årene, har man fått et godt innblikk i konkurransekraften til bransjen, både nasjonalt og internasjonalt. Disse analysene viser til nedgang i konkurransekraft, spesielt nasjonalt, selv før fallet i oljeprisen slo inn. Det finnes også en del sekundærdata fra de to-tre siste årene på fagarbeiderens kompetanse i dag og ønsket kompetanse for fremtiden, om bedriftenes kompetansebehov, samt analyser på fremtidig behov av fagarbeidere innenfor ulike industrier. Flere av kompetansefaktorene som disse analysene kom frem til som viktige vedrørende fagarbeiderens kompetanse i dag er samsvarende med mine funn, slik som f.eks. interesse, lærevilje og pålitelighet. Når det gjelder ønsket kompetanse for fagarbeidere i fremtiden er bl.a. IKT-kompetanse, språk- og kulturforståelse tilsvarende funn som i min undersøkelse. Den største forskjellen ved min undersøkelse er det store fokuset alle intervjuobjektene har hatt på viktigheten av holdninger, som vektlegges nesten like mye som kunnskap, ferdigheter og evner til sammen. For øvrig viser f.eks. SSB til analyser av fremtidig behov for fagarbeidere, og frem mot 2035 vil det mangle svært mange fagarbeidere innen byggenæringen, elektrobransjen og teknisk industri – ett estimat er ca. 90.000 fagarbeidere totalt i 2035. Selv om dette tallet er en prognose, sier det noe om at alle involverte aktører må sørge for at Norge som industrisamfunn sikrer kompetente fagarbeidere til det norske arbeidslivet fremover, både gjennom økt rekruttering, høyere grad av gjennomføring og økt kompetanse.

I denne oppgaven er imidlertid fokus flyttet til én spesifikk bransje, den maritime, og innenfor et avgrenset geografisk område, Møre-regionen. I de fleste andre undersøkelser har det vært foretatt analyser på tvers av bransjer og gjerne hele landet sett under ett. En fare ved å gjøre så

omfattende, kvantitative undersøkelser er at selv om det vil kunne føre til en stor grad av generaliserbarhet, så kan data bli for generell. Det vil si at det blir vanskelig å trekke noe spesifikt ut for ulike fag og ulike geografiske områder. I min undersøkelse valgte jeg å intervjuere personer på tre ulike nivå i organisasjonene (Daglig leder, HR/Personal-sjef og Avdelingsleder i produksjon), for å kunne sammenligne både innad og mellom bedriftene. Forhåpentligvis vil en slik nivådeling i undersøkelsen kunne si noe om hvordan bedriftenes kompetansestrategi forstås og utøves på tvers av de ulike nivåene. Det vil også være interessant å se på hvorvidt de ulike nivåene har forskjellig syn på hvilken type kompetanse som er viktigst. Siden oppgaven er ute etter de ulike bedrifters kompetansebehov for fremtiden, ble ikke elever, lærlinger eller ferske fagarbeidere intervjuet i denne omgang.

Det ble i tillegg diskutert om bransjen virkelig har behov for å rekruttere norske ungdommer, og om målet er å ha de dyktigste fagarbeiderne eller de som produserer mest. Er dette nødvendigvis en motsetning? Et annet spørsmål var om bedriftene går for kvalitet eller kvantitet? Samspillet mellom fagarbeidere, ingeniører og ledere var også et tema som dukket opp, der vi lurte på hva disse syntes om hverandre internt og om organisasjonen klarer å utnytte synergier mellom de ulike typer ansattes kompetanse. Dette var hovedgrunnen til at jeg valgte en tredeling av nivå på intervjuobjekt i bedriftene i undersøkelsen. Forarbeidet førte frem til følgende overordnede spørsmål: Hvordan skal vi klare å få verdens beste fagarbeidere her på Sunnmøre 5-10 år frem i tid? Og så vil det vise seg i analysedelen om «beste» vil være den mest effektive, den dyktigste eller en kombinasjon av disse egenskapene.

Det blir presentert en god del tekst og sitater fra intervjuene, og dette er oppsummert i tabeller i etterkant av komponentene, samt en samlet tabell med oversikt og oppsummering som vedlegg 6. Dette er gjort for å gjøre data oversiktlig og tilgjengelig for neste kapittel, som er analysedelen. Selv om dette kapittelet er ganske omfattende, så er det foretatt en datareduksjon fra totalt 235 sider med 107.840 ord til ca. 37 sider med 12.834 ord. Dette er en reduksjon til omlag 11,9 % av datagrunnlaget når det gjelder antall ord. Tabeller gir noen ekstra sider. I følge Miles & Huberman (1994) er det, som nevnt i [4.4](#), viktig ikke å redusere data så mye at det blir fjernt fra opprinnelig kontekst. Jeg mener at jeg har presentert et minimum av data for å gi et fullverdig totalinntrykk av alle gjennomførte intervjuer. Og da har jeg ikke fått vist forskjellene mellom nivåene gjennom annet enn oppsummering i tabeller. Jeg har lagt vekt på å presentere hovedtrekk hvor det er stor enighet mellom intervjuobjekter og bedrifter, da dette ses på som de mest vesentlige funnene ved undersøkelsen.

5.2 Presentasjon og analyse av innsamlet primærdata fra intervjuene

I dette avsnittet vil primærdata fra de 17 intervjuene i undersøkelsen presenteres. Jeg velger å legge frem data etter rekkefølgen i modellen for rammeverket for analyse, da jeg finner det oversiktlig. Alle emner som ble gjennomgått i teoridelen vil bli presentert gjennom de tre hoveddelene i rammeverket, samt eksterne faktorer. Data blir presentert gjennom korte oppsummeringer, sitater og tabeller der hvor det er gunstig for å se sammenhenger og øke leserens forståelse. Data som presenteres vil være fokusert rundt overordnede likheter og forskjeller, for ikke å gjøre presentasjon av data for omfattende. Dersom jeg skulle vist til alle forskjeller mellom nivå gjennom tekst og sitat ville dett kapittelet blitt alt for omfattende i omfang og sideantall. Sitat henviser til intervjuets ID, f.eks. B1O1, som står for bedrift 1, objekt 1. Objekt 1 vil derimot ikke bety nivå 1, da kategoriseringen er gjort etter når intervjuene ble gjennomført og ikke etter nivå. Jeg valgte derfor å lage oversiktstabeller der nivåforskjellene kommer tydelig frem. Hvert av konseptene i modellen for det teoretiske rammeverket oppsummeres derfor med en tabell som avslutning på presentasjonen av aktuell data, som viser likheter og ulikheter mellom nivå, og også kort om forskjeller og likheter innad i nivå. Til slutt oppsummeres innsamlet primærdata i en komprimert, samlet tabell hvor alle konsepter settes sammen, og som gir et oversiktlig utgangspunkt for analyse (denne ligger som vedlegg 6). Det legges i tillegg frem data rundt eksterne forhold, på tross av at dette ikke ble spurt spesifikt om i intervjuene. Dette vil kunne være nyttig for å ha et godt sammenligningsgrunnlag for drøfting i analysedelen.

5.2.1 Fagarbeiderens kompetanse

Fra nå av brukes betegnelsen faktor for egenskaper som kommer inn under kunnskap, ferdigheter, holdninger og evner i kompetansebegrepet. De fire hoveddelene i kompetanse kalles videre for konsepter. Etter å ha gjennomgått alle intervjuer er samtlige faktorer som har vært nevnt satt inn i et system for å se på frekvens. Dette gjelder både i antall intervju og mht. viktighet gjennom totalt antall ganger i intervjuene (Vedlegg 4). Det er også vurdert i hvor stor grad intervjuobjektene vektlegger ulike faktorer og vurdere deres viktighet. Det kom frem 105 ulike faktorer, som igjen er blitt redusert til 31 og gruppert inn i de fire nevnte konseptene. Denne oversikten vises på neste side i Tabell 2:

Kunnskap	Holdninger
<ul style="list-style-type: none"> - Engelsk (muntlig og skriftlig) - Norsk (muntlig og skriftlig) - Matte, økonomi og fysikk (faglig) - Tegningslesning/-forståelse - Grunnleggende fagteori - HMS og dokumentasjon - Helhetlig forståelse for arbeidet 	<ul style="list-style-type: none"> - Interessert - Lærevillig - Vilje til å yte - Effektiv i arbeidet - Møter opp når man skal og er til å stole på - Engasjert - Nysgjerrig - Liker utfordringer - Positiv og omgjengelig - Samarbeidsvillig - Hjelper andre når ferdig med eget arbeid
Ferdigheter	Evner
<ul style="list-style-type: none"> - Ser sammenhenger i produksjon og verdikjede - Kunne bruke hendene, verktøy og utstyr - Løser oppgaver selvstendig - Kunne bruke elektroniske hjelpemidler (IKT) - Utholdenhet og fysisk form - Samarbeidsevne - Kommunikasjon - Evne til å overføre teori til praksis 	<ul style="list-style-type: none"> - Strukturert - Reflektert - Stiller spørsmål (også kritiske) - Kreativ - Søker utfordringer

Tabell 2 - Faktorer fordelt på de fire konseptene i kompetansebegrepet

Det ble også nevnt 5 spesifikt negative faktorer (bl.a. mobilbruk og holdning til fravær), selv om negative faktorer stort sett vil være motsetninger til de positive. Noen av faktorene har vært representert i nesten alle intervjuene, mens en del kun har vært nevnt i ett eller to. De som kun er nevnt én eller to ganger, uten noen sammenheng med andre faktorer for øvrig, er valgt bort, mens der hvor det finnes sammenheng er de redusert til overordnede faktorer, som forsøker å dekke opp innhold og intensjon i måten faktoren var nevnt. 24 faktorer (totalt nevnt 70 ganger) knyttet seg til kunnskap, 21 faktorer (totalt nevnt 54 ganger) til ferdigheter, 48 faktorer (totalt nevnt 126 ganger) til holdninger og 12 faktorer (totalt nevnt 22 ganger) til evner. Det var overraskende at holdninger var så dominerende. Både i antall faktorer, antall ganger nevnt og viktigheten av holdninger overgikk de tre andre konseptene (kunnskap, ferdigheter og evner) til sammen. Jeg har fordelt og redusert faktorene mellom de 4 konseptene etter definisjoner i oppgaven og sammenlignbare undersøkelser. Jeg har sett på i hvor stor grad intervjuobjektene har lagt vekt på og fremhevet enkelte faktorer, og så har jeg forsøkt å samle sammenlignbare og tilhørende faktorer inn i nye faktorer. Jeg har benyttet de mest benyttede og vektlagte faktorene som benevnelse på de nye faktorene. Det har i stor

grad vært brukt skjønn og egen forståelse, i tillegg til de nevnte kriteriene, som grunnlag for dette arbeidet. Den reduserte fordelingen av faktorer er vist i Tabell 2.

Det er faktorer som kan tilhøre andre reduserte faktorer og konsepter enn det som er satt opp, og som også kan gjelde på tvers av flere konsepter. Jeg har tross dette gjort etterprøvbare valg for å gjøre analysen så oversiktlig som mulig, samtidig som senere forskning kan velge å lage egne faktorer og konsepter ved å bruke den totale oversikten i Vedlegg 4. Ved en total oppsummering av faktorer, anser jeg det også å være underordnet hvilket konsept faktoren tilhører, da det er de spesifikke faktorene som vil kunne gi en konkret tilbakemelding på hva skoler, bedrifter og samfunnet for øvrig bør legge vekt på som viktigst for å øke kompetansen til fagarbeiderne i fremtiden. Et av intervjuobjektene på nivå 3 oppsummerte forøvrig sitt og bedriftens syn og søken på kompetanse kort og konsist:

Vi søker etter kompetanse og vi oppsøker kompetanse. (B503)

Kompetanse – Kunnskap, ferdigheter, holdninger og evner

Alle intervjuobjektene ble spurt om å skille mellom kompetanse som det ville være mest hensiktsmessig å lære på skolen og kompetanse som det ville være naturlig å opparbeide seg i bedrift. Størsteparten av intervjuobjektene la da vekt på kunnskap i form av språkopplæring og kommunikasjon, IKT-kunnskap, matematikk og fysikk. Men også struktur (evner) og grunnleggende yrkesfagkompetanse (ferdigheter) som faktorer som burde undervises på skolen. I tillegg har majoriteten (over 70 %) av intervjuobjektene et ønske om at skolene kan fokusere mer på holdninger, da gjennom: (mis-)bruk av mobiltelefon og data i arbeidstid, det å møte opp presist og ha minst mulig fravær, vilje til å løse oppgaver mest mulig selvstendig, samt å formidle viktigheten av å være i god fysisk form i praktisk arbeid og skape forståelse rundt egen helse, både psykisk og fysisk. Dette gjelder på tvers av nivåene, selv om man skulle kunne tro at det var mest nivå 3, de som har mest med opplæring til daglig å gjøre, som ville fokusere på dette. Dette kan tyde på at personene i de ulike nivåene i bedriftene har god kommunikasjon rundt opplæring og oppfølging av fagarbeiderne. Et av intervjuobjektene (nivå 2) sier følgende om fravær og skulk, samtidig som fravær sees opp mot motivasjon:

Jeg er allergisk mot slyestell.[...]Noen kloke hoder bør sette seg ned og se på hvordan vi kan motivere de som kanskje ikke er så skolelystne til å lære det som er nødvendig,

og så kutte ut det som er unødvendig. Det tror jeg. Mer IKT, mer praktisk i forhold til det å bygge på det grunnleggende ellers i samfunnet. (B203)

Et flertall av intervjuobjektene (over 70 %) legger vekt på at det i følgende faktorer vil være mest hensiktsmessig å lære opp lærlingene hos bedriftene: Samarbeid og teamwork; bruk av avansert utstyr og maskiner; se sammenhenger i produksjon og verdikjede (ferdigheter); selvstendighet og effektivitet (holdninger); og å søke utfordringer og reflektere over arbeid (evner). De samme intervjuobjektene legger også vekt på at det i mindre grad bør skilles mellom det å være elev og det å skulle bli lærling, da ungdommene vil være en kombinasjon av dette under hele utdanningen. Det er tydelig at fokus flyttes fra kunnskap (som var viktig i skole) over til ferdigheter når det kommer til opplæring i bedrift kontra i skole, samtidig som holdninger fortsatt er viktig. Men det kan se ut som om flesteparten av intervjuobjektene mener at holdninger burde vært gjort noe med på et tidligere tidspunkt, selv om dette selvsagt må vektlegges i bedrift også. I et av intervjuene forklarer en produksjonsleder (nivå 3) om noe av utfordringene ved praktisk læring i skolen, det samme sier en på nivå 1 og en på nivå 3:

Jeg tror det er enkelte ting du ikke kan lære på skolen[...]det er ikke noe galt med skolen, men det er nok mye elevene ikke kommer borti på verkstedet og i produksjonsfagene i forhold til det vi holder på med.[...] Det er noe annet å lære om skjærehastighet og oppspenning i en bok enn å få være med og se, å prøve selv. (B301)

Et intervjuobjekt på nivå 1 forklarer litt om de utfordringene som bedriftene har med å ta inn skoleelever, spesielt innenfor HMS, da lærlingene i bedriften var langt mer utsatt for uønskede hendelser som gruppe enn andre ansatte (kunnskap). Tilsvarende ble opplyst av et annet intervjuobjekt på nivå 1. Dette gikk ofte på slurv og dårlige rutiner og vaner (holdninger). Det kunne være så enkelt som bruk av riktig verneutstyr, men eksemplene som ble brukt var rundt elektrisk strøm og fysisk sikring gjennom låser som kun autorisert personell hadde tilgang til å låse opp. Det første intervjuobjektet forklarer også hvordan grunnleggende kompetanse vil kunne sørge for forståelse for ny teknologi i fremtiden, selv om skolene har et konstant etterslep når det kommer til maskiner og utstyr. Dette bekreftes også av flere andre, som bl.a. en avdelingsleder innen maskinering (nivå 3):

[...]Så, ja, ofte sånn fjaseri.[...]Skolen kunne kanskje forberedt de mer på at du ikke kan ta med skolegården inn i en bedrift.[...]da tenker jeg ikke nødvendigvis at de (ref:

skolene) skal ha like avanserte maskiner og utstyr, for det tror jeg er en tapt sak. Det greier de aldri uansett - men det grunnleggende, det må de ha. Men fagopplæringen, altså faget, må ta innover seg ny teknologi, og virkelig få inn det i pensum for å si det slik. (B302)

Det har vi vært flinke på, her tør jeg nesten si hele Norge, for alle maskineringsbedrifter har jo fulgt den stigen som har skutt opp de siste 10 årene med teknologi. Det tror jeg er det minste problemet - når det kommer noe nytt så lærer folk seg det. (B301)

Et klart flertall av intervjuobjektene på alle de ulike nivåene (over 90 %) sier at det viktigste for bedriftene er holdningene som lærlingene har, og at dersom de er positive, omgjengelige, interesserte og engasjerte, så skal bedriftene sannsynligvis klare å få de til å bli dyktige fagarbeidere, selv på tross av manglende kunnskaper, ferdigheter (og til dels evner). Det vil derimot ikke si at de ikke ønsker at skolen skal stille noen krav til elevene, som en HR-manager på nivå 2 sier det under. Flere av intervjuobjektene (rundt 60 %), mest på nivå 2, men også på nivå 3, nevner ferdigheten kommunikasjon som viktig å lære i bedrift, og dette er faktisk den faktoren som ser ut til å gå mest igjen som viktig å lære både på skole og i bedrift. Det kan for øvrig se ut som om flesteparten av intervjuobjektene på nivå 2 kommer fra en mer studiespesialiserende retning, og noen ganger uten fagbakgrunn, og at dette gjør at det ofte vil være større likheter mellom nivå 1 og 3 på en del punkter. Samtidig kommer det frem at personene på nivå 2 befinner seg et sted mellom det strategiske og operasjonelle nivået, slik at i flere sammenhenger vil nivå 1 og 2 være samstemte, mens det i andre sammenhenger vil være nivå 2 og 3 som er samstemte. Dette avhenger spesielt av om det dreier seg om strategi (mest nivå 1 og 2) eller om ferdigheter (mest nivå 1 og 3, men til dels nivå 2 og 3). Men på noen punkter, slik som spesielt rundt holdninger, er bedriftene samstemte både innad og utad:

Jo mer grunnarbeid skolen har gjort på forhånd, jo enklere er det for arbeidsgiver å ta over den oppdragelsen, som vi faktisk har da, i og med at de er unge. (B303) Har du lærelyst og greie holdninger så kommer du langt. (B301)

Det er ikke så viktig egentlig hva de kan, men at de er i stand til å lære[...]Har de holdninger da er de villige til å lære. Og da lærer de også. Det er i alle fall den erfaringen jeg har her[...] (B101)

Størsteparten av intervjuobjektene (ca. 80 %) er også klar på at det bør være en slags «logisk» fordeling mellom det som læres i skolen og det som læres i bedrift. Her er det mest enighet mellom nivå 1 og 3, samtidig som det på nivå 2 legges mer vekt på kunnskaper som også må læres i bedrift. I skolen er det ikke krav til verdiskaping, og da kan det meste av grunnleggende teoretisk fagkunnskap, holdninger og basisferdigheter læres i klasserom og på verksted. Noen av intervjuobjektene (rundt 40 %), flest på nivå 2, sier også at det begynner å bli nok på bedriftene. Spesielt gjelder dette på hvem som skal ut i bedriftene og hvor ofte, men det gjelder også i forhold til å ta på seg ansvar som opprinnelig har lagt på skolene. Størsteparten av intervjuobjektene (nesten 70 %) ønsker høyere og mer presise krav (spesielt i forhold til holdninger og et minimum av kunnskap og ferdigheter) i skolen. Dette gjelder på tvers av alle nivåene. Da er det viktig at det ikke flyttes flere oppgaver over til bedriftene, som tross alt har et helt annet press i forhold til verdiskaping og lønnsomhet:

Det som kom fra det offentlige på andre muligheter, og å ha mer av teorien ute i bedriften og større ansvar på bedriften, tror jeg ikke er veien å gå. (B402)

Men det går en grense for hvor mye bedriftene klarer også, i forhold til å ha lærlinger, utplasseringer, besøk og i forhold til å klare å vise potensielle elever det da. (B102)

Noen av intervjuobjektene (ca. 40 %) har også tatt til orde for at lærlingene gjerne burde vært undervist mer periodevis i emner, for så å knytte teori og praksis sammen gjennom f.eks. bedriftsbesøk hvor det fokuseres spesifikt på dette emnet. Her er det mest enighet mellom nivå 1 og 3. Dette kan ha en sammenheng med at majoriteten på disse nivåene har yrkesfaglig bakgrunn selv, og derfor kan sette seg inn i hvordan det er å ha en yrkesfaglig opplæring. Omtrent alle bedriftene som er intervjuet savner tettere samarbeid med skoler, og at skolebesøk er mer planlagt enn i dag, slik at de bedre kan utnyttes til å gi elevene praktiske «knagger» som de kan henge den teoretiske kunnskapen på. Her er det spesielt nivå 3 som kunne tenke seg at lærerne var oftere innom produksjonen. På nivå 2 handler ønsket om bedre kommunikasjon mer om å knytte bånd mellom bedriftene og skolene, for å gjøre overganger mellom skole og bedrift smidigere, samtidig som bedriftene kan planlegge utplasseringer, besøk og praksisperioder for å være bedre forberedt til besøk. Det er en viss uenighet blant intervjuobjektene om man skal legge opp til teori først og praksis etterpå, eller omvendt, men diskusjonen rundt rekkefølge oppleves som underordnet i problemstillingen. Det er heller ikke klare forskjeller på synspunkt mellom alle nivåene, bortsett fra at på nivå 1 og 3 ønsker man

mer praksis så tidlig som mulig. Undervisning i delemner som knytter teori opp mot praksis vil også kunne fremme økt forståelse for prosesser, omgjøring av teori til praksis og verdikjedesyn. Dette anses som viktige faktorer for fagarbeideren, og er noe som en god del av intervjuobjektene på tvers av nivåene (rundt 50 %) tar opp:

[...]Kortere og enklere bedriftsbesøk, som var mer delt opp i emner. Og at skolene var mer bevisst på at det var en del emner de ønsket å se. Ikke bare komme på besøk, men finne relevant emner i forhold til opplæringen i skole. (B401)

Jeg har en datter som går på Skipsdesign og skal til på siste året. Men i det siste året har hun arbeidet her, som et valgfag eller noe lignende. Så skulle hun ta opp igjen en eksamen, og hadde da den praktiske kunnskapen i forhold til det med skipsdesign, og så kom hun tilbake og tok eksamen, og skjønnte ikke hvorfor hun hadde problemer med dette tidligere. For nå hadde hun så mye praktiske ting å relatere teorien til. Det er så utrolig viktig altså, for å få forståelse for hva vi holder på med. (B503)

De fleste av intervjuobjektene (godt over 80 %) ser at en stor andel av lærlingene vokser voldsomt når de får komme ut i praksis og oppleve mestring, samtidig som de blir inkludert i et arbeidsmiljø og får mye læring som går langt ut over læreplaner og kompetansemål. Her er det stor enighet på tvers av nivåene. Intervjuobjektene snakker om å kaste folk ut på dypt vann. Med det menes det at de fleste ser ut til å lære best av å få skikkelige utfordringer, og så må man heller hjelpe dersom det blir for mye eller at ikke alle takler denne tilnærmingen like godt. Jeg har tatt med noen sitater rundt dette i avsnittet om individuell læring som kommer senere. I en bedrift er det også slik at det kan jobbe svært mange forskjellige mennesker med ulike personligheter, og at ingen egenskaper er absolutt determinerte. Evner er også tett knyttet opp til øving, mengdetrening og repetisjoner:

Det er ikke slik at folk ikke kan forandre seg, og jeg tror at hvis du finner triggerpunktet til personen så kan en motivert person få til alt mulig. Alternativet er at man bare visner vekk. (B401)

[...]hvis du skal bli flink til noe så må du holde på, og det er repetisjon og det å holde på som gjelder. (B502)

En del av intervjuobjektene (i underkant av 40 %) sier at de har inntrykk av at mer analytisk anlagte personer ofte går den typiske, akademiske veien, mens de som har valgt en praktisk retning nok ikke er like analytiske ovenfor en problemstilling. Spesielt ledere (nivå 1, men også en del på nivå 2) fokuserer på skillet mellom analytiske og praktiske personer. Dette er en av de viktigste tilbakemeldingene når det kommer spesifikt til evner, i tillegg til de punkt som er beskrevet i Tabell 2. Paradokset med yrkesfaglig opplæring ser ut til å ligge i at det både fra bedriftene og myndighetene kreves stadig mer forståelse og teoretisk kunnskap, selv om de fleste intervjuobjektene ønsker at yrkesfag fortsatt skal kunne være en arena for de som har større forståelse praktisk enn teoretisk. Dette er også tett knyttet opp til interesse.

Vi har et pragmatisk forhold til det med kunnskap - hvor du har tilegnet deg den kunnskapen er helt uvesentlig. Det er hva du kan og hva du vil, og hvilken kompetanse du har, som bringer deg frem her i bedriften[...]Der er en del egenskaper som er grunnleggende uansett teoretisk, så det handler mer om innsikt og evne til å gjennomføre og koble det teoretiske mot det praktiske. (B403)

Noen av de flinkeste folkene vi har har fint lite formalkompetanse. Men de har personlige egenskaper også, da. (B203)

Man må ikke kimse av teorien heller, for det har blitt mer og mer viktig at en fagarbeider har mer kunnskap til den teoretiske biten av et produkt[...]Men du må fortsatt kunne faget, eller så klarer du ikke å styre roboten. (B503)

Flere (over 60 %) tar også til orde for at en del av teorien i skolen i dag sannsynligvis vil være lite nyttig for de som velger å fortsette som fagarbeidere, uten noen klare mål om å gå mer skole etter endt fagbrev. Spesielt hos intervjuobjektene på nivå 1 og nivå 3 er det mange (rundt 70 %) som mener at modningen ofte kommer i løpet av opplæringen, og at det faktisk er mange "praktikere" som gjør det veldig bra på skolen på et senere tidspunkt, når interessen har blitt skikkelig trigget og de er motiverte for å lære:

Jeg tror at skolen sliter med å forsvare en del av de fagene de har, ikke alle, men jeg tror de sliter med å selge det inn som en motivasjonsfaktor til elevene. (B501)

Fortsetter du som en fagarbeider, så er det nok mye du ikke får bruk for. (B402)

[...] Men jeg vil nok tro at en del av de teorifagene som er på yrkesskolene i dag er basert på videre utdanning etterpå.[...]Men som fagarbeider, hvis de har som plan å bli en montør eller en fagarbeider, så er der nok noen fag som de ikke har behov for. (B202) Men du har på en måte tatt et valg når du går inn mot det yrkesfaglige. Og da bør du også ha et faginnhold som er tilpasset det. (B204)

Evner er sannsynligvis den vanskeligste faktoren å påvirke, mens holdninger, ferdigheter og kunnskap kan endres i langt større grad. En av lederne på nivå 1 vektlegger viktigheten av at holdninger må skapes langt tidligere enn når man kommer ut i arbeidslivet, og da må kanskje elevene få mer innblikk i hva som faktisk venter dem ute hos bedriftene. Evner bør heller være en pekepinn og et utgangspunkt for å veilede elever inn i yrker som macter både evner og interesser. Yrkesretting av fag er et annet aspekt som flere av intervjuobjektene (omtrent 50 %) drar frem som viktig for å gjøre teori mer relevant i den yrkesfaglige utdanningen:

Når du er 16 - 17 -18 år, så er du jo, det er klart du kan jo skape holdninger da også, men mange holdninger må være skapt på et tidligere tidspunkt gjennom skole, familie og samfunnet ellers. (B502)

Jeg håper vi har klart å utvikle oss i en retning av mer totalforståelse, samtidig som vi ikke må glemme hvor viktig det er å faktisk kunne fysisk å gjøre disse tingene. (B203)

Individuell læring

Den individuelle læringen i yrkesutdanningen skjer i hovedsak i en kombinasjon av teoretisk læring på skolen (kunnskap) og praktisk læring i bedrift (ferdigheter). Det vil også være klare likhetstrekk mellom individuell læring og erfaringsmessig læring, som blir presentert litt senere i dette kapitlet. Økt kompetanse for fagarbeideren vil derfor være et resultat av den individuelle læringen som skjer både i skole og i bedrift. For at den individuelle læringen skal være størst mulig har flere av intervjuobjektene (omtrent 60 %), spesielt på nivå 1 og 3, gitt uttrykk for at ungdommen må få prøve seg i praktisk arbeid langt tidligere, og at den enkelte elevens/lærlingens behov i langt større grad burde vært utgangspunkt for et individuelt opplegg, både i skole og i bedrift. Skreddersøm er et mye brukt begrep om tilpasning i bedrifters produksjon, en tankegang som kanskje kan overføres til opplæring i skole også?

Det er jo at de får prøve seg litt tidligere. Kanskje i 10. klasse, en liten kombinasjon med praksis. Det er jo mange som livner til og får igjen troa etter at de får se at de mestrer og får litt mestringsfølelse. (B403)

[...]hvis skolen i enda større grad skulle kunne si - her har vi en elev - hvordan skal vi samhandle med denne lærlingen, med vår fagplan, med vår lærebedrift, med hans støtteapparat for at han skal få den best mulige utdanningen? Da blir det litt håndverk. Man må bryte opp systemet mer i skolen også. (B501)

Både i skole og i bedrift mener mange av intervjuobjektene (over 80 %) på alle nivåer at læringen avhenger av hvor godt læreren/instruktøren klarer å formidle sitt budskap. Her er bedriftene veldig oppmerksomme på at det handler om å koble riktige personer sammen, mens dette naturlig nok vil være en større utfordring i skolesystemet vårt slik det er nå. Videre legger et stort flertall av intervjuobjektene (over 90 %) vekt på viktigheten av å utfordre lærlingene og stille krav til dem (utvikle evner), og her er det temmelig jevnt fordelt mellom de ulike nivåene. Samtidig er det ikke alle ungdommer som takler å bli kastet ut på dypt vann, og må utfordres mer gradvis. Alle intervjuobjektene vektlegger interesse og nysgjerrighet som viktige faktorer for å oppnå individuell læring, kombinert med øving.

[...]men det at teorilærerne må kunne klare å knytte det til praksis, det ville jeg sagt er det viktigste punktet for å få til en god læring. (B204) Men jeg tror at selve læringen, spesielt der det er god match mellom de som følger de opp i produksjonen og lærlingene, så tror jeg kanskje at den beste læringen for dem er der, da. (B203)

[...]vedkommende blomstrer etter å ha blitt kastet ut på dypt vann.(B401) Det er vi utrolig flinke til her i bedriften - å kaste folk på dypt vann. Men vi vil fortsette med å gi folk tillit. (B403)

I forhold til å øke den individuelle læringen hos den enkelte ungdom er det viktig å se på helheten i opplæringen (alle former for kompetanse), og at den individuelle læringen på sikt skal gå inn i bedriften, sørge for god rekruttering og kunne føre til organisatorisk læring. Bedriftene tilfører hovedsakelig en økning av kompetanse innenfor ferdigheter, men dette er tett knyttet opp mot forståelse av teori, og derfor blir nok mye praktisk arbeid gjort om til teoretisk kunnskap (og omvendt) i løpet av opplæringen. Spesielt på nivå 3 og 2 jobber man

mye med fagarbeidernes holdninger, og da først og fremst i forhold til oppmøte og bruk av mobiltelefon i arbeidstiden. En arbeider selger faktisk sin tid og sine tjenester til bedriften. Intervjuobjektene er i stor grad (rundt 70 %) bevisst at det også ligger et samfunnsansvar i å utdanne nye fagarbeidere (dette blir mer utdypet under [5.2.4](#)), og dette ansvaret virker faktisk alle villige til å ta, så lenge de har produksjon som kan forsvare opplæringen. På ledernivå tenker man ofte lokalsamfunn, mens man på nivå 2 har fokus på å opprettholde tilbud til elever lokalt. På nivå 3 handler det mest om at det i stor grad er de lokale fagarbeiderne som blir igjen i produksjonen etter opplæring, og som derfor sørger for kompetanseoverføring og organisatorisk læring. Det vil også være på denne måten, ved å utdanne lokale fagarbeidere som blir i bedriften og tilfører den ny kompetanse i kombinasjon med kompetanseoverføring fra tidligere generasjoner, at man har det største potensialet for å bygge konkurransefortrinn i bedriftene.

Det å være ydmyk ovenfor at de skal lære. Men også å ha respekt for det som er, samtidig som de tør å utfordre det etablerte, for det er jo de som skal forme fremtiden[...]pluss at man skal jo ikke bare fungere i en jobb, man skal jo fungere i samfunnet for øvrig. (B303) Enten så blir det videre jobb her eller en annen plass - men vi har i alle fall skapt verdi, og de har fått seg et fagbrev. (B301)

Innsamlet primærdata for fagarbeiderens kompetanse er oppsummert i Tabell 3 under:

	Nivå 1 - leder	Nivå 2 - mellomleder	Nivå 3 - avdelingsleder	På tvers av alle nivå
Fagarbeiderens kompetanse	Størst fokus på holdninger	Størst fokus på teori i tillegg til holdninger	Størst fokus på fagspesifikke ferdigheter i tillegg til holdninger	Holdninger er viktigst
Kunnskap	Engelsk, helhetlig forståelse	Norsk, HMS, og helhetlig forståelse	Engelsk, matte, fysikk og tegningsforståelse	Språk, kommunikasjon og grunnleggende fagteori
Ferdigheter	Selvstendighet, fysisk form og evne til å se sammenhenger	Kunne og bruke IKT, selvstendighet, kommunikasjon	Selvstendighet, utholdenhet, samarbeidsevne, kommunikasjon og evne til å se sammenhenger	Selvstendighet
Holdninger	Nysgjerrig, interessert, engasjert og lærevillig	Møter opp når man skal, effektiv, positiv og omgjengelig, interessert	Møter opp når man skal, samarbeidsvillig, liker utfordringer, vilje til å yte, effektiv, nysgjerrig og interessert	Interessert og nysgjerrighet, oppmøte og pålitelighet, positiv og omgjengelig
Evner	Strukturert og søker utfordringer	Stiller spørsmål, søker utfordringer, reflektert og strukturert	Søker utfordringer og stiller spørsmål	Søker utfordringer
Individuell læring	Utfordringer, tidlig praksis, repetisjon og øving	Utfordringer, tidlig praksis	Mengdetrening, utfordringer, tidlig praksis	Vokser av utfordringer, viktig å få prøve praktisk så tidlig som mulig

Kort oppsummering av andre vesentlige poeng:

Kunnskap	Mindre viktig enn ferdigheter og holdninger (ikke enn evner).
Ferdigheter	Viktigst på nivå 3, mens nivå 2 er opptatt av flerfaglighet.
Holdninger	Nesten alle intervjuobjektene anser denne faktoren som viktigst i kompetansebegrepet, spesielt på nivå 1.
Evner	Arv eller miljø? Minst viktig og stor uenighet på tvers av nivå og bedrifter - personavhengig, legge til rette for individets evner.
Individuell læring	Utfordringer på riktig nivå som fører til mestring er essensielt. La barn og unge få prøve praktisk arbeid tidlig.

Tabell 3 - Oversikt over likheter og forskjeller mellom ulike nivå vedrørende fagarbeiderens kompetanse

5.2.2 Bedriftens kompetansestrategi

De fleste intervjuobjektene (over 75 %), på tvers av alle ulike nivå, påpeker hvor viktig det er at fagarbeiderne er mest mulig lokale, slik at det vil være en større sannsynlighet for at organisasjonen kan beholde disse videre. Det kommer også frem at flere av bedriftene (3 av 6) tar inn ekstra lokale lærlinger ved behov, for å beholde lokale studietilbud innenfor sine fagretninger. Ved å ansette fagarbeiderne etter endt opplæring får man en vinn-vinn situasjon der fagarbeiderne er lært opp i en bedriftskultur, kjenner til bedriftens strategi og kan sørge for en overføring av individuell kompetanse (dette vil det først og fremst være ny kunnskap fra skolen, eller ferdigheter som læres opp i bedriften) til organisatorisk kompetanse:

For det merker vi, at om vi ansetter folk som har tilknytning til området, så er de mer stabile enn en som er fra Nord-Norge, Sør-Norge eller utlandet. (B101) Jeg føler vel det at når vi klarer å rekruttere lokalt, uansett hvem det er, men lokalt tilknyttede personer, så er sjansen større for også å kunne beholde de videre. Så lokalt er vel kanskje den viktigste rekrutteringsfaktoren for oss. (B102) Så det sier jo litt om langsiktigheten vi tenker rundt dette, å sørge for at vi har et jevnt tilfang av fagkompetanse.[...] For det er klart, til produksjon spesielt, så er det først og fremst lokale man søker. (B103)

Det har verdi for oss som bedrift, men for samfunnet rundt oss også. Vi trenger å skape arbeidsplasser og ha kompetanse i nærmiljøet - det er jo viktig. (B301) Ja, vi rekrutterer jo primært lokalt, så så lenge det er et skoletilbud her lokalt, så vil vi gjerne rekruttere lokalt. (B303)

Og vi ønsker stort sett å ta lærlinger fra nærområdet, og litt av det er også fordi det er viktig å opprettholde utdanningen, for det er et problem som stadig er oppe. Det tror jeg vi tenker generelt her, at de linjene som vi har rundt her er viktige for oss å opprettholde. For de mest stabile folkene og arbeiderene vi har er de som er lokale, og bosatt og låst i området, for å si det slik. (B202)

Så nær som alle intervjuobjektene ser det som en fordel å kunne lære opp ungdommer selv, da dette vil kunne forme dem til å passe inn i bedriftens produksjon, og man sørger samtidig for overføring av kompetanse. Samtidig er det noen (ca. 20 %) som nevner hvor viktig det er at

man får nye syn utenfra (flest fra nivå 3), og en avdelingsleder på maskinering (nivå 3) går så langt som å si at en fagarbeider helst bør ha vært innom 2-3 bedrifter og hatt noen års praksis før man egentlig kan kalles en fagarbeider. De fleste andre (ca. 70 %), på tvers av nivåer, nøyer seg med å si at en nyutdannet fagarbeider gjerne behøver noen års erfaring etter å ha mottatt fagbrevet for å kunne fungere som en effektiv fagarbeider i praksis.

[...]Så en drømmeansatt er gjerne en som har vært på 2-3 bedrifter. Det kan bli for lite annet syn på ting dersom alle er opplært samme plass. (B301)

En arbeidsleder (nivå 3) forklarer hvordan word-of-mouth kanskje er en av de mest effektive rekrutteringsmetodene, mens en HR-manager (nivå 2) utdyper hvor viktig det er at lokal ungdom får komme inn i bedriftene og oppleve selv hvordan det er å arbeide der. Samtidig viser dette intervjuobjektet til at man må synliggjøre alle muligheter en fagarbeider har, for både videre utdanning og det å kunne stige i gradene internt i bedriften. Selv når bedriftene ikke kan ansette en nyutdannet fagarbeider, viser svar fra intervjuobjekter på alle nivå at bedriftene har et klart formål med å drive opplæring, her vist ved et utsagn fra nivå 1:

Jeg tror ikke at vi kan gjøre noe annet enn å rett og slett motivere de som vi allerede har inne til å virkelig trives med det arbeidet som de styrer med, og at de da blir ambassadører ut igjen til sine jevnaldrende. (B503)

Du kan si at det å la ungdom, fra de er 16 år og oppover, få slippe inn og prøve selv, det gir en helt annen diskusjon rundt kjøkkenbordet, enn om noen forteller om hvordan det er i bedriften. Det har vi sett at er beste måten å bygge bedriften og rekruttering på. Vi har en arene der de kan få oppleve mestring på en helt annen måte, få lønn og komme i gang. Vi har en arbeidsplass og et arbeidsmiljø, ikke en skole. Vi hadde en diskusjon om vi burde vente til de ble 18 år med tanke på HMS og slikt, men jeg har sagt at vi vil ha de inn så tidlig som mulig. La de få prøve.[...]Hvis du ser på våre ledere så har de startet som arbeidere. Og hvis vi holder på det, så tror jeg at vi dokumenterer at vi handler litt slik som vi sier. (B501)

Så vi har bevisst nå laget et karrieresystem som gjør at du kan komme like langt og lenger uten å bli leder. Og da tror jeg du kan klare å lage en bedre bedrift også, for da tvinger du ikke folk inn i en type rolle som de ikke passer til.[...] Ja, og så tror jeg at

det viktigste elementet for å rekruttere flere er å bruke lærlingene selv, fordi det er de som er de beste og mest troverdige ambassadørene. (B204)

[...]Med at vi produserer de selv, og i den grad at vi ikke ansetter, så er det noen som går ut i markedet som forhåpentligvis sitter igjen med et positivt omdømme av oss (ref: bedriften). Og den dagen vi har behov... at de har lyst til å komme tilbake. (B302)

Organisatorisk læring

Organisatorisk læring henger tett sammen med kompetansestrategi og hvordan en bedrift utnytter den individuelle læringen ved kompetanseoverføring. I et flertall av bedriftene (4 av 6) har de innført avvikssystemer hvor de analyserer rotårsaker, som intervjuobjektene oppfatter som identisk med organisatorisk læring, slik det er definert i oppgaven.

På alle nivåene ser intervjuobjektene positivt på å ha lærlinger (holdninger), og det å få inn nye og unge fagarbeidere som en berikelse for bedriftskulturen og miljøet. En del av utsagnene viser også at bedriftene setter på stor pris på evnen til å stille spørsmål (også kritiske) pga. den mulige gevinsten som ligger i organisatorisk læring som følge av nye tanker og perspektiv rundt arbeidet (evner). Et av utsagnene som følger er derimot fra en leder (nivå 1), som vektlegger viktigheten av organisatorisk læring for en bedrift:

Og så har du slik generelt når du får inn nyutdannede og ferske folk, så vil de stille en del spørsmål som du kanskje kan se på som dumme, men det vil kanskje ubevisst være med på å utfordre etablerte sannheter da og utvikle bedriften.[...] Det er lov å gjøre feil, men man må prøve å kun gjøre det én gang. (B103)

[...]men det å kvitte seg med sløsing og feil er noe av det mest lønnsomme en kan gjøre, men dessverre ikke av det enkleste man kan gjøre. Det jobber vi med. (B502)

Og gjør de rette tingene rett i stedet for feil ting rett. Så det er for meg det viktigste. Det er liksom hjertebarnet mitt da. (B303)

For at en bedrift skal kunne oppnå organisatorisk læring krever det av og til også at kulturen må endres, og at avvik må sees på som en mulighet for forbedring, i stedet for angiveri av

kollegaer. Dette går direkte på fagarbeidernes holdninger. Det kan være effektivt å lære av å gjøre feil, forutsatt at det fører til læring. Utsagnet under kommer fra nivå 2:

Avvik vil det alltid være, men når du klarer å systematisere de, så vil du klare å skrenke de inn, og det er jo det som er målet. Du må snu en kultur ute også, for dette var ikke så vanlig tidligere. Du skulle gjøre en grov feil tidligere før du sendte inn et avvik, mens det vi prøver på i dag er å få en litt annen kultur som sier at selv det minste avvik kan være greit å melde inn, fordi vi kan etter hvert få det som et pluss når vi kan bli kvitt slike.[...]Og det jeg har som mål med mine folk og formenn og baser er at hvis slike ting oppstår så skal vi helst få den som gjorde det til også å ordne det. Ikke å sende inn en annen til å fikse det, for da lærer ikke den som har gjort feilen nok av det, og vi kan risikere at han gjør samme feilen neste gang. (B202)

Det hjelper ikke at systemene for organisatorisk læring er på plass, dersom ikke holdninger og kultur er i tråd med forutsetningene for å få dette til. Dette er et tema som en del av intervjuobjektene (ca. 40 %) har vært inne på. Dette er det spesielt lederne på nivå 1 som omtaler, men også noen av intervjuobjektene på nivå 2. En utfordring kan være at man i gode tider mister fokus på detaljer, ved å produsere mest mulig og tjene mest mulig på kort sikt:

Men nå skal alt linkes, og man bygger opp en systemkompetanse som er bedriftens, fremfor at hver enkelt sitter på dette selv. Så både holdningsmessig, men ikke minst systemmessig, så prøver vi å bygge opp en bedriftskompetans. (B204)

Vi mister fokus på de små tingene og detaljer, at ting skal gå litt bedre. Så kommer stoppen igjen, og så må vi hente frem alle disse småtingene som skal gjøre at totalen skal bli bra. Og da er det ofte mye av de samme tingene som dukker opp igjen. Når vi spør om hva vi kan gjøre og om hvorfor vi gjør det slik, så kan jeg gå tilbake til et møtereftrat fra 8 år siden, og det er mye de samme punktene. Det er litt interessant. Så får vi noen nye som vi kan ta tak i, så da er det veldig lett å gå inn og si f.eks.: Dette har vi fått til før - dette har vi vært veldig gode på før. Det er bare snakk om å hente det opp igjen og ha fokus på det. Hvis det også dukker opp et par-tre nye punkt, så er du i konstant utvikling. Men noen ganger gjør vi også tiltak som ikke er bedre, som vi må droppe. Men vi må likevel prøve, ikke sant?[...]og det samme ser vi faktisk

litt med formenn og baser ute på prosjektene - de mangler den lille varsellampen som sier i fra at dette er det kanskje noen på nabokontoret som bør vite om (B401)

Erfaringsbasert læring

Det at erfaringsbasert læring er en kontinuerlig prosess vises gjennom flere av intervjuobjektens utsagn (ca. 70 %), flest på nivå 2, men også en del på nivå 1 og nivå 3. Det er også mulig å se en sammenheng mellom erfaringsbasert læring og, som tidligere nevnt, et ønske om å dele opp undervisning i bolker eller segmenter etter emner:

Jeg tror den kombinasjonen med å få se ting virkelig i praksis sammen med den teoretiske læren er mest effektiv. (B401) I hele læreprosessen så er jeg stor tilhenger av teori og praksis - hånd i hånd[...]og man lærer seg ting som gjør at man lettere relaterer teorien til praksis og slikt. (B403)

Ja, det er i alle fall noe av det vi må knekke aller først. Det at de blir trygge på at her handler det om å prøve, og at du faktisk må prøve selv. (B501)

Flere av intervjuobjektene (omtrent 60 %) nevner det med å ha knagger å henge teori på, og hvordan erfaringsbasert læring kan være en nøkkel for å knytte teori og praktisk bruk av teori tettere sammen. Her er det spesielt de på nivå 1 og 3 som sier dette. Erfaringsbasert læring knyttes også mye nærmere sammen med ferdigheter enn de andre konseptene i kompetanse. Noen ting mener intervjuobjektene er mye vanskeligere å undervise teoretisk, på en skole eller i et verksted gjennom praktisk læring:

Fordeler med erfaringsbasert læring[...]det at du relaterer det til et tidsaspekt, veldig ofte. Og det ser jeg at det er stor forskjell på mellom de med teoretisk bakgrunn og de med praktisk bakgrunn. (B503)

Men enkelte ting er det vesentlig at du har erfart, at du ser hvilken vei det går. Spesielt retting, det er en slik erfarings sak. Å rette stål er noe du må ha lært deg. (B201)

På et verksted på skolen, og under ideelle forhold, da er det vanskelig å skjønne at det sikkert er flere teknikker rundt det[...]Og jeg tror det blir det samme for fagarbeiderne også[...]Du kan jo intervju noen i produksjonen som har jobbet her i 5 - 10 år og

spørre de om det var på skolen de lærte alt, eller om det er her de har ervervet hoveddelen av kompetansen sin. (B103)

Samtidig som de fleste av intervjuobjektene på alle nivå har gode opplevelser og har følt mestring gjennom erfaringsbasert læring (ca. 90 %), vil det å kun ha erfaring, og lite eller ingen teorikunnskap, kunne by på noen utfordringer i dagens samfunn. Alle på nivå 1 og 3 viser stort sett til erfaringer gjort i arbeidssammenheng når de snakker om hvor de føler de har lært mest, dette gjelder også for flesteparten på nivå 2. Det blir stadig mer nødvendig å ha riktig kunnskap knyttet opp mot riktige ferdigheter. Det ser det ut til at intervjuobjektene tror at bedriftene i mindre grad enn tidligere vil kunne ta inn helt ufaglærte fra gaten for så å lære de opp til å bli fagarbeidere, uten at de er innom teoretisk undervisning. Dette gjelder spesielt på nivå 2, men også på nivå 1 og 3:

Når du erfarer, da ser du det, og du får liksom ha det i hendene. Det blir mer konkret, noe håndfast. I stedet for en teori som du bare må tenke på. Det går ikke an, du greier ikke å lære alt bare i teorien. Du må liksom ha det i fingrene[...]Fordelene er jo at du får det du har bruk for. Bakdelene kan jo være at det kanskje er litt vranglære også. Kanskje vi er trangsynte, og at de går glipp av noe. At de kanskje skulle fått litt innspill fra ande plasser også. (B101)

Men det vi ser er at de veldig ofte kommer til kort når det er snakk om å analysere, endre. Det blir veldig ofte låst i den måten en alltid har gjort ting på. Det med å løfte det litt opp, og å resonnerer seg frem til nye måter å gjøre ting på, det tror jeg du blir hemmet av uten noen form for formell utdanning. (B204)

En leder (nivå 1) oppsummerer sin vei fra fagarbeider (egentlig ekstrahjelp som ungdom) og frem til sin nåværende stilling. Hans utsagn oppsummerer mye av tankegangen bak og intensjonen med erfaringsbasert læring. Evne til å se sammenhenger er noe alle intervjuobjekter, på tvers av nivå, ser på som en vesentlig ferdighet. Viktigheten av å se helheten er den faktoren innenfor ferdigheter som dukker opp i flest intervju (i overkant av 80 %), her representert ved et utsagn fra en avdelingsleder hos en underleverandør (nivå 3):

Så jeg gikk jo rundt med malerkosten, men jeg så jo hvordan bjelkelaget var, alt med rør og hele systemet. Så da sitter du på skolen senere og skal ta ingeniørgrad - så ser man sammenhengen. (B103)

For oss er det veldig viktig at de får være med tidlig på mer komplekse ting, slik at de begynner å utvikle en forståelse og lære seg hvordan ting fungerer (B402)

Kompetanseoverføring

Kompetanseoverføring ser det ut til at alle intervjuobjekter kan forholde seg til, og flere HR-sjefer (nivå 2) og ledere (nivå 1) vektlegger at bedriftene har mange dyktige instruktører, som både trives med og ser nytten av å overføre den kompetansen de selv har opparbeidet til en ny generasjon. Kompetanseoverføringen i bedrift handler i størst grad om å overføre ferdigheter og taus kunnskap fra erfarne fagarbeidere til nye, men i denne prosessen overføres også mye kunnskap, og selvfølgelig holdninger i tillegg. Bedriftene har i langt større grad enn skolene mulighet til å knytte sammen personer som ser ut til å ha god kjemi og hjelper hverandre til å bli bedre. De samme intervjuobjektene er også veldig klare på at de ikke er interesserte i å ha enkeltpersoner som tviholder på egen kompetanse for å beskytte en stilling.

Her bruker vi mye samme definisjon som du - at kompetansen ikke er mye verd om du ikke vil dele den. (B302)

En kombinasjon av litt eldre og helt unge. Jeg tror det er ypperlig å mikse det der - livserfaring og livslyst.[...] Gir du de muligheter i et miljø der det er lov å gjøre feil, så vokser de. Og det er jo i slike situasjoner, der vi praktisk får utføre, og kan glede seg over at de evner. (B403)

Og det gjør at folk som vil får mange flere muligheter til finne de relasjonene som fungerer best i bedriften. Og det gjør at vi har flere arenaer å spille folk gode på. Og det har jeg klokkertro på. (B501)

For at kompetanseoverføring skal være til stede er det viktig at det er tett kommunikasjon, mellom elever/lærlinger, skole og bedrifter. Mange av intervjuobjektene (tett opptil 80 %) savner et enda tettere samarbeid med lokale skoler, og dette går både på at elevene skal bli

kjent med bedriftene, men også at skolene og lærerne må være oppdatert på hva bedriftene holder på med og hvilke kompetansebehov de har. Her er alle nivå representert.

Det jeg har tenkt på av og til er at lærerne kanskje skulle få litt mer mulighet til å bli utplassert i et pulserende arbeidsliv. Til å få mulighet til å oppdatere seg, det skjer så mye og så raskt. De skal jo veilede disse på skolen. Hospitering av lærerne er vel det jeg kommer på, og det skjer i alt for liten grad i dag. (B403)

Det er i alle fall noe jeg har erfart i min tid - at har du gode kommunikasjonslinjer på tvers av avdelinger og slike ting, så vil du gi arbeiderne bedre forståelse og dermed ikke nødvendigvis bare forhindre, men også kunne forutse problem. Og at jeg tror at man bør fokusere på å gi arbeiderne et bedre totalbilde på hva det er vi egentlig leverer. (B601)

Og så vender nesten alle av intervjuobjektene (over 80 %) tilbake til det samme forbeholdet, og dette går på tvers av nivå, av stilling, av nært sagt alt – at alt er personavhengig. Det kommer an på eleven, på læreren, på instruktøren, på bedriftslederen osv.:

Så det er nok den allsidigheten og den variasjonen og den bredden som vi holder på med, at vi arbeider med så mange aktører, det skaper veldig mye lærings situasjoner. (B502) Vi prøver jo å ha rutiner og prosedyrer på hvordan vi skal gjøre det, men uansett hvordan det legges opp, så er det opp til den personen som skal lære fra seg. (B503)

Så hvis du tenker på å bringe "know-how" videre til en lærling, så må nok de innom flere avdelinger for å få det de trenger. (B201) En annen ting som vi har fått til nå, det er jo at dette nye systemet ligger åpent mellom selskapene, slik at du kan melde ting på tvers, og alle kan se hva som ligger der.[...] Så en ting er jo at du har et system for det, men det viktigste er at du har ledere som tar ansvar og følger opp og gjør noen ting med det. (B204)

Dersom det er mulig å oppsummere bedriftens kompetansestrategi med et sitat, velger jeg å benytte en leder (nivå 1) som kobler sammen både kompetanse, strategi og læringsutbytte. Fagarbeiderne vil ikke bare sørge for at bedriften kan tjene penger og sikre fortsatt drift, men

det er i bedriftenes egeninteresse at fagarbeiderne blir så dyktige at de sørger for at bedriftene skaffer seg et potensielt konkurransefortrinn:

Det er veldig dårlig økonomi å ikke ha tilfang av nye fagarbeidere. Det kan i verste fall bety kroken på døra, så det blir slik som jeg sa i stad også - en del av samfunnsoppdraget i bedriften. Og det også er en del av, rett og slett, å sikre sin egen eksistens i fremtiden. Dessuten så, når du regner kroner per mengde arbeid utført, så tror jeg ikke nødvendigvis at det er så gærent heller. (B103)

I oversikten som følger under er det ganske store forskjeller mellom nivåene når det kommer til kompetansestrategi, som kanskje ikke kommer like klart frem i presentasjonen av data. Grunnen til dette er at det må skrives veldig mye og ta med langt flere sitater for å få frem de ulike forskjellene på nivå. Jeg har derfor valgt å legge frem mest av det som går på tvers av nivåene i presentasjonen, og heller oppsummere de viktigste forskjellene mellom nivåene i tabellen. Innsamlet primærdata for bedriftens kompetansestrategi er oppsummert i Tabell 4 under:

	Nivå 1 - leder	Nivå 2 - mellomleder	Nivå 3 - avdelingsleder	På tvers av alle nivå
Bedriftens kompetansestrategi	Egen opplæring	Egen opplæring, synliggjøre karrieremuligheter	Egen opplæring	Egen opplæring
Organisatorisk læring	Nye tanker og idéer, LEAN, lite fokus på rotårsaksanalyser i gode tider	Kvalitetssystem og dokumentering	Ny giv gjennom ungdom, nye spørsmål fører til gjennomgang av system	Lærlinger og nye fagarbeidere gir positivitet og ny giv. Tvinger til å tenke gjennom strategi, produksjon og prosesser
Erfaringsbasert læring	Knagger å henge teori på	Lite eller ingen teori vil kunne by på en del utfordringer	Under opplæring må man få prøve selv, og feil kan være en god læringsmulighet	Viktig for å kunne se helheten i arbeidet og knytte teori og praksis sammen
Kompetanseoverføring	Kan ikke ha folk som ikke deler på kompetansen i en bedrift	System må være på plass og ledere må ta tak i dette arbeidet	Kommunikasjon fagarbeidere seg imellom. Nye fagarbeidere må få prøve mest mulig	Knytte riktige veiledere og lærlinger sammen
Rekruttering	Lokale fagarbeidere	Lokale fagarbeidere	Lokale fagarbeidere	Lokale fagarbeidere

Kort oppsummering av andre vesentlige poeng:

Bedr. komp.strat. Må få frem hvor spennende jobber som faktisk finnes i den maritime industrien og bruke lærlinger som ambassadører.

Org. læring Nye fagarbeidere fremmer organisatorisk læring gjennom kritiske spørsmål og nye tanker/idéer.

Erf. læring Kontinuerlig prosess hvor flere gir uttrykk for at undervisning og praksis burde vært mer delt opp i emner/bolker.

Komp.overføring Personavhengig på tross av gode rutiner og system for deling av kompetanse. Bedriftene savner tettere samarbeid med skoler.

Rekruttering Viktig med lokalt studietilbud. Bedriftene føler også et stort samfunnsansvar, spesielt ovenfor lokalmiljøet. Informasjonsbehov.

Tabell 4 - Oversikt over likheter og forskjeller mellom ulike nivå vedrørende bedriftens kompetansestrategi

5.2.3 Læringsutbytte

Læringsutbytte i denne oppgaven sees opp mot endring i adferd, endring i kompetanse og hvordan implementering av ny og økt kompetanse (spesielt innenfor kunnskap og ferdigheter) kan gi bedriftene konkurransefortrinn på lengre sikt. Det vil være nødvendig at man tidligere i livet er blitt vist til yrker og utdanninger hvor man best får brukt sine evner og hvor man har interesse. Holdninger vil være viktige i denne sammenhengen også, men for bedriftenes del handler det mer om at de skal slippe og måtte bruke tid og ressurser på holdninger som ikke er forenlig med et effektivt og omstillingsdyktig næringsliv. Bedriftene vil helst konsentrere seg om å få nye fagarbeidere inkludert i en bedriftskultur og et arbeidsmiljø hvor gode holdninger og ønsket adferd blir satt pris på, kanskje også gjennom målrettede incentiver. Et av intervjuobjektene på nivå 2 oppsummerer et ganske felles syn på tvers av nivå (deles av ca. 70 %) på den norske lærlingordningen, ved at man stort sett er fornøyd med metoden (i hovedsak 2 år på skole og 2 år i bedrift), mens en god del (ca. 60 %) er mer usikker på om det stilles nok krav underveis i skolen, og om det prioriteres riktig. Her er det spesielt på nivå 1, men også på nivå 3, og til dels nivå 2. Flere (over 80 %) på tvers av nivå tar til orde for at ferske fagarbeidere burde ha alt av nødvendige kurs og sertifikater fra skolen, slik at de kan gå rett ut i produksjon og praksis ved start av læretid i bedrift. Mange, spesielt på nivå 3 (rundt 60 %), stiller også spørsmål ved om elevene virkelig får prøve seg på det de har interesse for i løpet av skoletiden, og som kan motivere de underveis i utdanningen og til videre arbeid:

Jeg har opplevd så mange som har blitt så utrolig dyktige med det løpet som er i dag. (B403) Alt begynner selvfølgelig på skolen. Så hvor skal du forme de - allerede på første året på skolen eller skal du gi muligheter til å velge senere? Det burde vært mer differensiert i forhold til hvilke ambisjoner lærlingene har om videre skolegang og utdanning.[...] Men for å bli den beste fagarbeideren, så burde nok mye mer vært lagt opp etter det faget du ønsker å ta utdanning i. (B402)

Jeg tenker i utgangspunktet "Fortsett som før".[...] Jeg tror det er mange som har kommet den veien selv, og unner kanskje neste generasjonen å få samme muligheten da. (B103)

Den gode utdanningsbiten får de egentlig ikke før de går over på lærekontrakt. (B202)

De fleste av intervjuobjektene (ca. 90 %) ser ut til å være nesten like bekymret for det de kaller «bremseklosser», som for hvilken kompetanse elevene tilegner seg gjennom skoletiden. Dette gjelder alle på nivå 1 og 3, men også flesteparten på nivå 2. Det ser også ut til å være en sammenheng mellom læringsutbytte og kompetanse, hvor prioritering er nøkkelordet. Hva skal man ta bort, når noe nytt må inn? Fire intervjuobjekter forklarer interesse og motivasjon ut fra en sammenligning med et bål, hvor flammene enten slukkes eller gis næring til å vokse:

Du har kanskje drømt om noe siden du var 9 år, eller 14 år, og så får du ikke lov til å praktisere det før du er 18. Det er lenge det. Det er lang nok tid til å slukke bålet, og tallene viser jo at det er mange som slokner.[...] Jeg tror man burde gå inn faglig og gjøre en analyse over bålslukkere.[...] De som tar det valget er det viktig at de får flere tørre vedkubber på det bålet, enn at vi skal dusje de ned med velmente råd - det er viktig at du lærer å skrive dikt, å analysere en novelle, samfunnsfag og keiseren i Kina - men kanskje kan det ta en pause og heller komme igjen senere når bålet brenner skikkelig. (B501)

Men jeg mener at det du ikke har lært av norske forfattere og slikt på ungdomsskolen, det trenger du heller ikke på videregående, når du går ren fagskole.[...] Da blir det et ork, og da blir hele skolen et ork, alt blir et ork. Istedenfor å motivere og heller bake mer teori inn i det praktiske. (B503)

For å kunne måle læringsutbytte benytter ofte offentlig statistikk frafall og beståtte fagprøver som kvantitative kriterier. Intervjuobjektene, jevnt fordelt mellom nivå, ser i stor grad (ca. 60 %) ut til å vektlegge ferdigheter i en kombinasjon av kvalitative kriterier, som f.eks. mestring gjennom å løse utfordringer selvstendig, og kvantitative kriterier, som f.eks. effektivitet og produktivitet. En HR-sjef knytter også bedriftens syn på en ansatt opp mot produksjon av en vare eller en tjeneste. Læringsutbytte handler også om å gi fagarbeiderne muligheter til å videreutvikle ferdigheter og kunnskap gjennom arbeid i bedriften, og å vise dem at de er viktige for bedriften og at de blir satset på, og å forsterke gode holdninger. Det handler også om å gi fagarbeideren muligheter til å utvikle evner, gjennom mengdetrening og repetisjoner. Det er sjelden snarveier til en godt utført jobb, men heller ikke til kompetanse, enten det gjelder kunnskap, ferdigheter, holdninger eller evner. Jeg har forsøkt å knytte sammen flere utsagn rundt læringsutbytte, hvor bl.a. intervjuobjektene har uttalt seg rundt hvilke situasjoner både de selv og deres ansatte ser ut til å lære mest og best, for å tegne opp dette bildet:

Jo, jeg føler vel det at jeg lærer mest hvis jeg virkelig får en utfordrende oppgave. Å få lov til å komme frem med en løsning og få utføre den løsningen, og så gjerne få svar om dette var den rette løsningen. (B201) Effektivitet er jo et gullord for oss. Det er også lett å måle. Hvis vi skulle sammenlignet hver enkelt arbeider i forhold til hvor mye de produserer, så ville det det vært veldig stor forskjell fra den dårligste til den beste. (B202)

Det er å få spennende utfordringer. Å få noe som fenger. At du får, kanskje litt slik på grensen at det virkelig er spennende. At de kanskje virkelig utfordrer seg selv - det vokser de på, og da blir de flinke av det også. (B101)

Jeg tenker mest på at lærlingene får prøve seg. At vi satser på dem og at de får vite at vi satser på dem. Og at de ikke blir gående å gjøre rutinearbeid hele læretiden.[...] Man vokser på store utfordringer. (B402)

Hvis de kommer inn, så må de bli foredlet, som alle andre råvarer. (B501)

Fagarbeiderne vil også kunne være et knutepunkt mellom en idé eller design og et fysisk produkt, og denne rollen som fasilitator er det en del av intervjuobjektene (ca. 35 %) som kommer inn på i forhold til utvikling av nye produkter og innovasjon. Spesielt på nivå 2 er intervjuobjektene opptatt av å oppnå fordeler med å knytte produksjon og design tettere sammen. Taus kunnskap, som ofte relateres til erfaringsbasert kunnskap (vil også gjelde for ferdigheter og holdninger) som det kan være vanskelig å lære teoretisk, er også en viktig del av læringsutbyttet for en fagarbeider.

Fagarbeidere er jo viktige for oss fordi at samarbeidet mellom de som kanskje sitter og tegner dette og de som skal utføre arbeidet som de har tegnet, er utrolig viktig i forhold til både å utvikle seg videre, rette opp feil, komme med nye innspill. (B102)

Vi har en arena som er veldig mangfoldig, og vi har anledning til å lære utrolig mange prosesser ved siden av akkurat selve faget ditt, hvis du virkelig åpner opp øynene. Dette er det helt umulig å lese seg til, du må bare kjenne det og oppleve det. Taus kunnskap. (B501)

Endring i kompetanse og i adferd

For at endring i kompetanse skal kunne før til større læringsutbytte, er det viktig at denne kompetanseøkningen ender opp i endring av adferd, eller økt forståelse for hvorfor man evt. ikke bør endre adferd. I stedet for bare å bruke pekefingeren og fortelle fagarbeidere hva de gjør feil, er det mange av intervjuobjektene (rundt 60 %) som ser bedriftens rolle i å motivere og engasjere sine arbeidere (et par slike lignende sitat har vært nevnt tidligere også). Her er det spesielt mange på nivå 2 som ser på viktigheten av å motivere de ansatte og vise de muligheter internt i bedriften. På nivå 3 handler dette punktet mest om effektivitet, mens man på nivå 1 ser mer på en LEAN-tankegang, med ønske om å redusere alle former for svinn mest mulig. Fagarbeidere, som alle andre arbeidere, er avhengig av å få gode og konstruktive tilbakemeldinger på arbeidet sitt for å kunne øke læringsutbyttet. Når man vet at læringsutbytte gir seg utslag i endring av kompetanse og/eller adferd, så er det viktig å gi noen incentiver for å fremme en slik utvikling. Målet med økt kompetanse er også å kunne skape fremtidige konkurransefortrinn, eller i minste fall å hindre konkurrenter i å få et forsprang. En HR-sjef (nivå 2) kobler bedriftens kompetansestrategi opp mot læringsutbytte:

Og jeg tror at det å hele tiden premiere de som er flinke, og deler. Å inkludere. Å skryte uhemmet. Det er ingen annen måte. Altså å vise i praksis hvordan vi jobber, ikke sant, hele veien da. (B203)

Hvis man knytter individuell og organisatorisk læring opp mot avvik (selv om man ikke nødvendigvis må ha avvik for å kunne lære), så er det noen av intervjuobjektene (ca. 40 %), spesielt på nivå 1 og 3, som på tross av at det er god butikk å gjøre minst mulig feil, velger å se på retting av feil som en veldig god og effektiv læringsarena. To av intervjuobjektene går så langt som å si at så lenge man har kontroll på de største utgiftspostene, kan feil være en rimeligere og mer effektiv måte å få til forbedring på enn gjennom kvalitetssikringssystemer, som det både kan være vanskelig å lære opp ansatte i og hvor informasjon ofte er lite tilgjengelig, samtidig som man da får påvirket individets holdninger direkte.

Det handler om den evnen til å ta ting innover seg, og det å endre seg selv. At alle går i seg selv og ser hva de selv kan gjøre, og ikke bare ser på andre. Så det er det jeg føler skal til for å bruke den læringsmuligheten som en feil eller et problem egentlig er. (B303)

Det å gjøre en feil og måtte være med på å rette det opp igjen, og kanskje bli stilt litt til veggs, for vi har jo NDT-testing, der de virkelig får se at det ble riv ruskende gale. At vi må reparere det og forstå hvordan vi kan reparere noe slikt. Det er klart, at det gjør kanskje slik at de ikke tar den snarveien neste gang. (B401)

Konkurransefortrinn

Konkurransefortrinn er viktig for en bedrift for å kunne være lønnsom på lang sikt, og jo mer sjelden, verdifull og vanskelig et slikt fortrinn er å imitere, jo mer varig kan det være. Fagarbeiderens kompetanse, så vel som bedriftens kompetansestrategi, er interne ressurser som det er langt vanskeligere for konkurrenter å kopiere enn f.eks. en produksjonsmetode eller et fysisk produkt. Intervjuobjektene har gitt flere gode eksempler på konkurransefortrinn gjennom fagarbeiderens kompetanse, spesielt i form av ferdigheter og holdninger, og bedriftens strategi:

Jeg tror det er veldig mye uutnyttet potensiale i veldig mange, og da handler det rett og slett om å ha veldig god ledelse, slik som jeg ser det[...]den selvstendigheten som den norske fagarbeideren har er unik og et konkurransefortrinn, og det tror jeg vi kunne ha utnyttet enda mer. (B303)

Og det å være effektive, for skal vi drive i konkurranse med de landene som seiler opp nå og satser på lignende utvikling som vi har gjort, men vi har en unik tankegang i Norge, det føler i alle fall jeg da, og spesielt her på Sunnmøre, at vi er ivrige på å forbedre oss hele tiden. Og det synes jeg vi skal stimulere til å vokse. (B601)

Samtidig kobler en stor del av intervjuobjektene på alle nivåer (rundt 65 %) opplæring av nye fagarbeidere opp mot det å sikre fremtiden og å bygge omdømme, selv om de ikke nødvendigvis direkte kaller kompetente fagarbeidere for konkurransefortrinn for bedriftene. Et annet aspekt som ofte ble nevnt i intervjuene, spesielt på nivå 3 (ca. 70 % totalt), var hvordan norsk kultur og bedriftskultur i Norge ser ut til å gjøre den norske fagarbeideren i stand til å være selvstendig og ha beslutningsmyndighet som ikke er like vanlig i andre land:

Og så er det også noe med at hvis ikke vi er med på å hjelpe til med å få frem fagarbeidere, så kommer vi til slutt til en situasjon hvor vi ikke har noen fagarbeidere, og alle må leies inn fra utlandet. Og det vil jo over tid utarme konkurransefortrinn

vårt også.[...]Det er en ting, det kulturelle i forhold til land. Der tror jeg Norge er i en særstilling fordi det er så lite hierarkisk i Norge[...]den norske fagarbeideren er litt annerledes der og det tror jeg også at bedriftskulturen i landet er slik at: "Greit, ta beslutningen". For hvis du er fagarbeider, så har du mest sannsynlig rett i 9 av 10 tilfeller. Og den ene gangen du bommer så er det greit nok. (B103)

Uformell. Jeg har funnet en annen kultur i Europa som er ganske lik vår på det. Den er litt mer pompøs, men den franske industrien er ganske lik vår. I Tyskland er de salte opptatt av folk med titler. Hvis du kommer som norsk ingeniør dit, og ikke har dokortittel på kortet ditt, så vil ikke de diskutere med deg enn gang. Det med mer hierarki er noe som jeg ikke ønsker. Jeg ønsker at en person som vi stoler på, kan vi bruke opp mot et rederi. En som kan sine ting, og kan stå for det som vi ønsker å formidle, det skal også bli respektert av andre.[...] Jeg har ofte følt at vi er på verdenstoppen i å være effektiv, tenke effektivt i alle fall. Og har en høy "know-how".[...]Jeg ser at når vi får folk fra andre land inn, kanskje spesielt fra Finland, at de er mye mer skolerte på slike ting og vet mye mer om det teknologiske enn en som har gått norsk grunnkurs. (B201)

Innsamlet primærdata for læringsutbytte er oppsummert i Tabell 5 under:

	Nivå 1 - leder	Nivå 2 - mellomleder	Nivå 3 - avdelingsleder	På tvers av alle nivå
Læringsutbytte	Med de rette holdningene klarer vi stort sett å lage fagarbeidere av de som kommer til oss.	Effektivitet er nøkkelen for lønnsomhet. Taus kunnskap er undervurdert.	Elevene kan for lite om yrkesfaget sitt når de kommer fra skolen. For lite relevant praksis i skolen.	Mestring gjennom utfordrende oppgaver er den beste form for læring, derfor må vi stille krav.
Endring i kompetanse	En fagarbeider må kunne se totaliteten, lete etter nye og bedre løsninger og være stolt over faget sitt.	All nødvendig kursing og kompetanseheving er en investering for fremtiden.	Det holder ikke å fortelle at noe er bra eller dårlig, vi må vite hvorfor det er bra eller dårlig.	Dersom holdningene er til stede, vil kunnskapen og ferdighetene utvikles gjennom praktisk arbeid.
Endring i adferd	Noen ganger må man gjøre feil, men helst samme feil kun én gang.	Premiere de som er flinke og deler på kompetanse.	Legge til rette for økt forståelse og at fagarbeiderne kan jobbe selvstendig.	Få de ansatte til å skjønne at avvik ikke er angiveri men forbedringsmuligheter.
Konkurransefortrinn	Norsk kultur med lite hierarki, beslutningsdyktige fagarbeidere	De norske fagarbeiderne er veldig selvstendige og løsningsorienterte.	Medbestemmelsesrett og lite hierarki gjør arbeidet meningsfylt. God kommunikasjon er vesentlig.	Fagarbeidere blir lært opp til å bli selvstendige og blir lyttet til.
Dagens modell	Fungerer godt, men for mye teori (og praksis) som oppleves lite relevant.	Lærlingordningen fungerer godt, men kravene til elevene i skolen er for små. Fagene burde vært enda bredere.	Mange veiledere har selv vært lærlinger, og brenner for å gi nye fagarbeidere mulighet i yrket. Opplæringen er for lite spisset.	Stort sett godt fornøyd med 2+2 ordning, men savner større sammenheng mellom krav i bedrift og opplæring i skole. Spesielt på holdninger.
Kort oppsummering av andre vesentlige poeng:				
Læringsutbytte	Både bedriften og lærlingen vil tjene på økt kompetanse og at fagarbeideren fortsetter i en bedrift som man kjenner godt allerede.			
Endr. i kompetanse	De aller fleste som starter i bedriftene blir flinke fagarbeidere, på tross av manglende kompetanse fra skolen.			
Endr. i adferd	Vi må stoppe båslukkere og sørge for å motivere nye fagarbeidere gjennom tidlig og relevant praksis. Teori må være yrkesrettet.			
Konkurransefortrinn	I Norge bryr man seg foreløpig lite om titler og stilling, så lenge idéen er god er det ikke så vesentlig hvem som kom med den.			
Dagens modell	Viktig at vi beholder en så praksisrettet yrkesutdanning som mulig. Samfunnsansvar ovenfor de som er dyktigere praktisk enn teoretisk.			

Tabell 5 - Oversikt over likheter og forskjeller mellom ulike nivå vedr. læringsutbytte

5.2.4 Eksterne faktorer

Kontekst og rammevilkår

Eksterne faktorer vil kunne påvirke både fagarbeiderens kompetanse og bedriftens kompetansestrategi, og som et resultat av dette også læringsutbyttet. En annen ekstern faktor kan være hvilket budskap bransjen, og samfunnet for øvrig, formidler til ungdommene om det å være fagarbeider i den maritime industrien. Det viser seg også at flere (nesten 70 %) av intervjuobjektene, på alle nivå, føler at dagens ungdom får for lite informasjon rundt yrkesfaglig utdanning og hvilke muligheter man har som fagarbeider. Mye handler også om å ha respekt for alle yrker og for alle som gjør en jobb i samfunnet. En leder (nivå 1) forklarer:

Jeg tror det å vekke nysgjerrighet og også lidenskap for det man holder på med er noe av den viktigste oppgaven for oss som leder bedriften og de ansatte.[...]Jeg tenker jo at det er attraktivt, jeg. Så er jo spørsmålet om det kommuniseres som noe attraktivt, sånn generelt i samfunnet også da[...]Synliggjøre at det er i aller høyeste grad en verdig jobb og en flott karriere, og hvor du også kan få variasjon[...]For jeg tror det handler mer om kommunikasjon enn å gjøre det attraktivt. Det ER attraktivt. (B103)

Men i alle fall så tror jeg det er veldig viktig at ungdommen tidlig får informasjon om de yrkesfaglige mulighetene og, ikke minst, at vi formidler at vi har et behov for arbeidskraft som fagarbeidere i alle fag. (B202)

Vi har i alle fall vært veldig bevisst på det de siste årene - at vi ikke skal gå ut med noe skremselspropaganda. For det gjorde vi ofte tidligere, på enten å få bedre rammevilkår, eller at vi gikk ut i aviser og media og svartmalte. Der tror jeg vi har blitt mye, mye flinkere. At vi prøver å fortelle at det vanskelig, men at det kommer til å snu. Jeg tror det er viktig at vi fortsetter det langsiktige rekrutteringsarbeidet. (B204)

En annen samfunnsutvikling går på hvordan dagens ungdom vokser opp i forhold til tidligere generasjoner. Det er allerede vist til mindre muligheter til å få prøve ut praktiske yrker enn før, og at akademisk utdanning har vært et fokusområde i lang tid, selv om det i de siste par årene har vært mye fokus på yrkesfag og den kompetansen man kan tilegne seg gjennom erfaringsbasert læring. Ett av intervjuobjektene er inne på hvordan vi i dag dyrker individet, mens fellesskapet ser ut til å være mer underordnet. En av lederne (nivå 1) som er intervjuet

er også inne på noe vesentlig at når en bransje sliter, vil det være flere som kjemper om de samme jobbene. Mens en annen leder (nivå 1) er bekymret for det som i intervjuet ble kalt "mastersyke" og for mye fokus på studiekompetanse og høyere utdanning. Dette er det flere (ca. 40 % og også referert i tidligere sitat) som har ment: at skolelei ungdom ofte kan ha bedre av å jobbe noen år for så å gå videre på skole eller stige i gradene internt i bedriften når de har modnet og er motivert. Spesielt på nivå 3, men også på nivå 1 er det flere som sier dette. Samfunnet har også endret seg i takt med teknologi og utvikling i bedriftene, og dette har gjort at bedriftene har fått noen ekstra utfordringer i forhold til nye fagarbeidere (vist under), som spesielt flere av intervjuobjektene på nivå 3 har sagt litt om.

Jeg tror først og fremst at det må komme frem hvor viktig et fagbrev er. Man kan ta akademisk utdanning senere, men at alle har godt av å ha en praktisk bakgrunn.[...] Ungdommen nå til dags får nok også mindre praktisk opplæring som ballast hjemmefra, noe som gjør det enda viktigere å få komme seg ut og få seg et yrke, for så å kunne gjøre seg opp en mening om man skal gå videre skole. For den bakgrunnen er så viktig. (B401) Mange av oss og generasjoner etter det oppdrar veldig individfokuserende ungdommer som er vant til å få dekt sine behov - hele tiden.[...] Så jeg tror vi må tilbake litt mer til å spørre: "hva kan du gjøre for arbeidslivet?". (B402)

I dag kan du vokse opp i en leilighet uten hage der alt er tilrettelagt. Der er ingen oppgaver. Syklene bare bytter vi. Og så kommer de inn på en plass der du faktisk må gjøre noe med hendene, og for mange er det nesten som å ha bensin på bålet, på en glo. (B501) Her er jo mye stolte tradisjoner, men det som er svært viktig er jo at vi klarer å erstatte de tradisjonsbærerne med ungdommer. Bygge opp kunnskaper og kompetanse både formelt, men også folk som har praktisk kunnskap, praktisk erfaring. Jeg er veldig uenig i den utdanningspolitikken som går på at alle ungdommer på død og liv skal presses gjennom teoretisk skole og noe som gir studiekompetanse. (B502)

For å understreke hvor stor vekt de ulike bedriftene legger på det samfunnsansvaret de har i forhold til å lære opp nye generasjoner og det å ta inn lærlinger, tar jeg med en god del sitater på tvers av både bedrifter og nivå, som også går på samfunnsutviklingen og utfordringer vi kan få fremover dersom teorikravene til fagarbeideren blir stadig høyere. Dette sier også noe om hvor sterkt bedriftene føler på samfunnsansvaret. Kanskje kan det nesten bli for mye

enkelte ganger også? Spesielt en del av intervjuobjektene på nivå 2 sier at bedriftene stadig oftere nærmer seg en slags oppfølgingstjeneste for ungdom som sliter, men også flere på nivå 1 og 3, er bekymret over alle ressursene bedriftene bruker på ungdom som kanskje ikke klarer å fullføre, og som muligens ikke burde valgt et slikt yrke i utgangspunktet – både med tanke på interesser og evner. De samme intervjuobjektene skryter av godt samarbeid med NAV, men frykter samtidig at en slik utvikling kan gå utover ordinære lærlinger, som da får færre læreplasser å kjempe om. En annen bekymring går på at bedriftene må ta inn færre lærlinger totalt sett for å håndtere personer med spesielle behov og som krever mye oppfølging.

Nå er denne bedriften litt spesiell, for de har ikke bare kunnet gå ut i markedet og kjøpt seg kompetanse, så her har nok vært veldig mye opplæring fra grunnen av, og at folk har fått muligheten til å stige i gradene og komme seg videre.[...]De har gjerne tatt inn folk som har ramlet ut av arbeidslivet og kanskje gitt de en sjanse og støttet de frem og opp. Og det har funket bra, det er ikke hver gang det funker, men det har gått veldig bra med flere. (B601)

Det har verdi for oss som bedrift, men for samfunnet rundt oss også. Vi trenger å skape arbeidsplasser og ha kompetanse i nærmiljøet - det er jo viktig. (B301) Men vi har lagt veldig høy vekt på det, selv om vi slutter å rekruttere til nye stillinger, så prøver vi å holde i alle fall lærlingbiten, for at det er jo så langsiktig. (B302)

Jeg håper ikke Norge mister den fordelene med at kreative personer, og kanskje de som ikke var mors beste barn, også fortsatt har en mulighet. (B401)

Og der er på en måte mismatch, fordi det er på en måte utrolig viktig at disse som er veldig dyktige faglig, men kanskje ikke er så dyktig teoretisk - at de også kan bli veldig dyktige fagarbeidere, ikke sant? (B102)

[...]ellers blir det bare utenlandsk arbeidskraft vi må stole på, fordi ungdommen får en forestilling av at de skal jobbe med andre ting, og det tror jeg at over tid er en svakhet i samfunnsutviklingen. (B502)

Når det kommer til rammebetingelser, er det et fåtall (rundt 30 %) som nevner økonomi som en viktig faktor for fortsatt å ta inn lærlinger (stort sett nivå 2 og noen på nivå 1). De fleste

(over 70 %) ser mer på om bedriften har nok produksjon som kan gi potensielle nye fagarbeidere god nok opplæring. Dette går på tvers av nivå. Noen (ca. 40 %) uttrykker også blandede følelser rundt problemstillingen med lære plasser. Bedriftene kan ikke garantere alle en lære plass, og dette kan både være positivt (ved at det stilles krav for å få lære plasser) og negativt (ved at bransjen kan miste ungdom som kunne blitt gode fagarbeidere på sikt dersom de hadde hatt en lære plass å gå til - spesielt i en lavkonjunktur som nå). På alle nivå uttrykker flere frustrasjon ved ikke å kunne ansette dyktige fagarbeidere videre, grunnet en presset markedssituasjonen akkurat der og da. En av HR-sjefene på nivå 2 var spesielt skuffet da de endelig hadde fått inn to veldig dyktige jenter, men som de dessverre ikke kunne ansette videre pga. konjunktorene i bransjen. En god del av intervjuobjektene (ca. 65 %), spesielt på nivå 3 men også nivå 1, ser på outsourcing som et problem i forhold til lære plasser. Dette kan gå på kommunikasjon, at produksjonen blir for smal til å drive skikkelig opplæring og at man på sikt utarmer konkurransekraft. Stort sett sier de fleste (rundt 80 %), på tvers av nivåene, at høyt fravær er det største problemet for elever som ønsker lære plass uten å få et tilbud:

Og så er det selvfølgelig avgjørende at du får..., at du opplever at samfunnet setter pris på den opplæringen, slik at du har et rimelig lærlingtilskudd. Slik at du føler at du får rammevilkår rundt det. Det går jo på ytre ting. Internt i bedriften så er det viktig at vi har gode nok ressurser i produksjonsmiljøet, som ser på dette som viktig og som er villig til å ta et ansvar for å utvikle. (B204)

Selvfølgelig så blir vi ridd av disse konjunktursvingningene, men det har vi hatt mange ganger, da. Men nå synes jeg at det blir oftere og oftere, og kortere intervall mellom[...]Jeg tror at for oss så er det en hemske at vi ikke produserer mer selv, det er vår største flaskehals. For vi kan egentlig være temmelig effektive og omstillingsdyktige. (B201)

Ungdommer er jo ikke dumme, men hvis de ikke lykkes og de er skoletrøtte, så er jo det et alvorlig tap for samfunnet. Det er jo også svært, svært kostbart. (B502)

Flere ledere og HR-sjefer (rundt 80 %) viser til at det sjelden er et problem å få arbeiderne til å skjønne at man fortsatt må ta inn lærlinger og lære opp nye fagfolk, til tross for permitteringer og oppsigelser i en lavkonjunktur. De samme intervjuobjektene peker på lokalt eierskap og det at mange i bedriftene har gått samme veien selv tidligere, gjør at man ser en

stor nytteverdi av å drive med opplæring i bedriftene. Det er jo også vesentlig for å sikre fremtidig arbeidskraft og kompetanseoverføring, som en HR-sjef ganske billedlig forklarer:

[...]og vi har hatt såpass høy gjennomsnittsalder i produksjonen, og det ser de jo selv. At vi kan ikke drive denne bedriften videre med rullatorer altså. (B203)

Og det med den produktkunnskapen man får gjennom å liksom ha startet på gulvet og holdt på med det fysiske, praktisk - det gir en helt annen innsikt i produktet enn det en ren teoretiker vil ha. Så det er veldig verdsatt i bedriften - det med den praktiske kunnskapen. (B303)

Fremtidens fagarbeider

Selv om både roboter og 3d-printing er velkjent teknologi, uttrykker en leder hos en underleverandør (nivå 1) stor frustrasjon over at vi bruker for lang tid på å integrere ny teknologi i produksjonen. Den samme lederen viste til et eksempel hvor man hadde alle tegninger i 3d, men måtte gjøre de om til 2d for å mate til maskinene som skulle produsere dette automatisk. Ellers er stort sett alle intervjuobjektene, på tvers av nivå, enige i at økt kompetanse er viktig for bedriftene i fremtiden, og derfor også for fremtidens fagarbeidere:

Det er et stort paradoks, for mye av teknologien ligger der fremdeles, men er ikke tatt ordentlig i bruk ennå. (B302)

Det vil kanskje komme en ny retning, som f.eks. robotoperatør, men denne personen kommer til å være helt avhengig av fagarbeidere. (B503) Det vi trenger for fremtiden er jo nettopp kompetanse, folk som har erfaring. Og det er litt vanskelig å rekruttere og tilsette nyutdannede som har erfaring. (B502)

[...]At de færreste bedrifter kan levere et produkt med bare administrasjon og ingeniører eventuelt. At betydningen av en fagarbeider er kolossalt viktig i den utviklingen og innovasjonen som er på industrien på Sunnmøre. Så er jo spørsmålet om vi klarer å få ungdommen til å velge dette da. Og om de vil bli i yrket. At de ikke bare bruker det som en vei for å komme seg videre.[...] men jeg tror mange hadde hatt et mye bedre yrkesliv dersom de hadde fått jobbet inn mot praktisk rettede yrker der de hadde fått brukt evnene sine inn mot det. Det er jeg helt overbevist om. (B102)

Det var ingen av intervjuobjektene som var ensidig negative til å ha lærlinger og lære opp nye fagarbeidere. De fire sitatene som er gjengitt under er faktisk *alle* negative utsagnene, totalt sett i hele undersøkelsen, i tillegg til at en god del (ca. 70 %) av intervjuobjektene tok opp bruk av mobiltelefon og data til private ting i arbeidstiden som et økende problem. Her er det flest fra nivå 3, en del fra nivå 2 og noen fra nivå 1. Det siste sitatet er fra en avdelingsleder (nivå 3), som går på oppfølging av umodne lærlinger:

Ulempen er den ineffektiviteten vi får på instruerende personell, og at den faglige ansvarlige må bruke mye energi på oppfølging av disse lærlingene. Det er helt klart ressurskrevende. (B401)

Det negative kan jo være at vi bruker mye ressurser og tid på noe som kanskje ikke blir noe, men det er jo slik systemet er lagt opp. Og det vet man jo ikke. (B102)

Det er ingenting som er mer irriterende for oss enn folk som, slik som mange av ungdommene er i dag, er mer opptatt av mobilen sin enn de er av hverdagen. Det er en holdning som har utviklet seg forferdelig dårlig. (B202)

Det er det verste jeg vet, å bruke tiden min på HR-avdelingen for å snakke om og med lærlinger som ikke skjønner sitt eget beste. (B503)

Fremtidens fagarbeider er det vanskelig å si noe helt bestemt om, men når jeg ser på et utdrag av sitater fra hvordan intervjuobjektene vurderer en fagarbeider, kan jeg godt forstå at vi i Norge har et rykte for å ha riktig dyktige fagarbeidere. I forhold til tidligere undersøkelser og de resultatene som er kommet fra disse, er det flere kompetanser som nevnes i disse sitatene. De fleste går på ferdigheter, og først og fremst i form av selvstendighet, men for å kunne ha selvstendighet som fagarbeider krever det at man har tillit i bedriftene, og da kommer holdninger sterkt inn i bildet, både bedriftenes (gjennom kompetansestrategien) og individenes.

Det er en person som har så mye faglig ballast at han kan jobbe selvstendig innen spesifikke fagområder. (B402)

Så en fagarbeider skal være trygg på seg selv, trygg i faget og utføre det greit både økonomisk og tidsmessig, vil jeg si. (B201) En fagarbeider vurderer vi mest etter hva som blir produsert. (B202)

Det er jo en som kan løse alle de oppgavene som vi har bruk for skal bli løst. (B101) Men en fagarbeider med oss er jo på en måte en person som jobber veldig selvstendig, som får en oppgave som skal løses, og løser den. (B102)

Jeg velger å avslutte presentasjonen av innsamlet data med noen gode historier og sitater fra intervjuene - til ettertanke. Jeg tenker at disse historiene illustrerer en klar tendens i det datagrunnlaget som har vært presentert. Bl.a. dreier dette seg om at de aller fleste intervjuobjektene er ganske fornøyde med lærlingordningen som system, men ikke alltid like fornøyd med kvaliteten på elevene som kommer ut fra skolen, i forhold til de kravene som stilles i bedriftene i dag. De sier også noe om hvor viktig det er å koble evner, interesse og mulige utdanninger mot hverandre, og dette handler mye om riktig informasjon til elevene og til resten av samfunnet for øvrig (foreldre, rådgivere osv.). En del av intervjuobjektene (spesielt på nivå 3) har gitt uttrykk for at de ikke synes at utdanningen har blitt noe bedre siden de gikk samme vei selv, snarere tvert i mot. Da må vi som samfunn gå kritisk gjennom de endringer som har vært gjort og se på om det har ført til de resultatene man har ønsket. Tidlig studiekompetanse er et godt eksempel på et tema hvor nivåene skiller seg klart ut: Nivå 2 ser på dette som helt nødvendig, slik at ungdommene kan gå videre på skolen, mens man på nivå 3 (og i stor grad på nivå 1 også) mener at dette er noe som kan komme igjen senere, når ungdommen har funnet ut hva de vil holde på med og er motiverte til å studere videre.

Jeg tror vi må endre på utdanningen slik at ungdommer som står foran et valg reelt sett kan velge etter hvilke evner de har. Det er jo ingen ungdommer som er tjente med at foreldrene er overambisiøse på deres vegne. Men man blir nok likevel ikke kvitt det, for alle ønsker det beste for ungene sine. Jeg tror ikke det forsvinner, men at samfunnet i alle fall kan legge til rette for at ungdommen kan foreta valg som er mer differensierte, og der de ikke absolutt trenger å ha studiekompetanse for å være vellykket her i livet. (B502)

Nesten uavhengig av hvilken utdanning du har hatt, burde du kanskje heller tatt lærlingordningen inn mot økonomene og de mer akademiske fagene også.[...] Så jeg

vil vel kanskje si at utdanningsordningen hos fagarbeiderne holder fast på noe som er veldig viktig, og så kanskje alle de andre akademiske utdanningene heller har gått litt i feil retning der da og kanskje blitt for teoretiske. Slik at de som har akademisk utdannelse, som økonomer eller ingeniører, heller burde hatt mer praksis. (B103)

Vi skal produsere noe i konkurranse med resten av verden, og da trenger vi den kompetansen som er nødvendig. Jeg trenger ikke noen sivilingeniør for å montere og koble tavler. Det har jeg ikke bruk for. Så for oss er kostnad, effektivitet og utdanning på rett nivå viktig. (B202)

Hvis du holder på med noe som du synes er gøy, så er det egentlig ingen grenser for hvor langt du kan nå. Du kan også nå veldig langt utenom det området du begynte med[...] Og da kan det hende at den interessen kommer såpass sent at det kan være lurt å først bli fagarbeider, og så eventuelt se mer på teorien og om du kanskje vil bli ingeniør eller noe senere.[...] Men det betyr ikke at du har stengt noen dører, for det er fullt mulig å ta etterutdanning. (B103)

Vi sliter nok som det er med folk som er ordblinde, om ikke verden skal bli slik at du skal måtte forstå all slags slang i tillegg (ref: som forkortelser i meldinger, på mobil osv.). For kommunikasjonen er norsk og engelsk viktig, og kommunikasjon er noe som bør vektlegges mer. (B201)

Jeg vet om to kompiser hvor den ene studerte reiseliv og den andre økonomi. Han som studerte økonomi reiser nå jorden rundt, men den andre sitter på et kontor, så det er så mange veier – og det har litt med de fagarbeiderne som kommer inn i faget, at plutselig så tilnærmer de seg virkeligheten på en litt annen måte enn gjennom bøker. (B501)

Innsamlet data rundt eksterne forhold og fremtidens fagarbeider er oppsummert i Tabell 6 under:

	Nivå 1 - leder	Nivå 2 - mellomleder	Nivå 3 - avdelingsleder	På tvers av alle nivå
Eksterne faktorer	Teknologiutviklingen er for rask for skolene. Mer ut i praksis.	Utdanne på rett nivå etter interesse og evner.	Effektive fagarbeidere, men press på lønn og kostnader.	Kommunikasjon i produksjon og prosesser. Språk er veldig viktig.
Kontekst	Skepsis til dagens utdanningspolitikk med fokus på tidligst mulig studiekompetanse.	Fra "What's in it for me?" til "Hva kan jeg bidra med?"	Mindre praktisk ballast. Tidlig praksis er viktig.	Langsiktighet i industrien, og at vi trenger nye fagarbeidere, tross konjunktursvingninger.
Rammevilkår	God langsiktig investering, men avhengig av tilskudd som dekker kostnadene ved opplæring.	Ikke drive skremselspropaganda for å påvirke rammevilkår - reduserer fremtidig rekruttering.	Lærlingene kan for lite av det praktiske og grunnleggende fagteori når de kommer ut i lære.	Samfunnet må ta tak i fravær og holdninger, som er det største problemet med å få læreplass.
Samfunnsansvar	Ansvar for lokalmiljøet, lokal rekruttering, og kompetanse i nærmiljøet.	Det er viktig å sikre lokal utdanning.	Ungdom modnes ulikt, synd om ikke praktikere får en sjanse i fremtiden.	Det er i alles interesse at vi klarer å få frem nye fagarbeidere. Alternativet er ikke bra.
Utfordringer	Stort informasjonsbehov blant yrkesfag. Størsteparten av rådgivere kan lite om dette.	Forberede ungdommene på arbeidslivet mer enn nå, spesielt når det kommer til holdninger.	Voldsomme ambisjoner på vegne av ungdommen, som kanskje har lyst å arbeide praktisk. Videre utdanning ligger åpent likevel.	Konjunktursvingningene blir oftere, og det er dessverre ikke mulig å garantere læreplasser.
Muligheter	Fagbrev gir store muligheter for å stige i gradene internt og å ta etterutdanning om ønskelig.	Vekke interessen og nysgjerrighet gjennom gode arbeidsoppgaver og situasjoner som fører til mestring.	Spennende arbeid og mange dyktige folk. Få ut ambassadører for å fortelle ungdommen hvilke bra yrker vi arbeider i.	Dyktige fagarbeidere fra dagens lærlingordning. Større tilpasning av skolen til næringslivets behov.
Fremtidens fagarbeider	De beste fagarbeiderne oppnår vi best gjennom å lære opp folk selv og gi de erfaring. Stort behov.	Mangler relevant opplæring innen robotisering i Norge. Fokus på ny teknologi og muligheter i skolen.	Stort behov for fagarbeidere i fremtiden også - vil ungdommen?	Grunnleggende kompetanse for å kunne takle alle utfordringer og muligheter som dukker opp.

Tabell 6 - Oppsummering av eksterne faktorer, kontekst, rammevilkår og fremtidens fagarbeider fordelt på nivå

Da er innsamlet data presentert og analysert i dette kapittelet. En total og komprimert oversikt over tabell 3, 4, 5 og 6 er lagt ved som vedlegg 6, og oppsummerer de viktigste aspektene i datagrunnlaget. Sammen med det teoretiske rammeverket for analyse vil oversiktstabellene i dette kapittelet danne grunnlag for drøftingen som kommer i det påfølgende kapittelet, hvor jeg ser på relasjonen mellom fagarbeiderens kompetanse og læringsutbytte (Q1), og hvordan bedriftens kompetansestrategi kan påvirke denne relasjonen (Q2). Jeg vil også komme inn på hvordan eksterne faktorer kan påvirke Q1 og Q2. I tillegg sier jeg noe om hvilke implikasjoner dette kan få for bedriftene, skolene, bedriftsledere, utdanningsmyndigheter og forskere.

6.0 Drøfting av innsamlet data og implikasjoner

I dette avsnittet blir innsamlet data drøftet etter tabellene 3, 4, 5 og 6, som oppsummerer presentasjon av innsamlet data i kapittel 5, og rammeverket for analyse i figur 2 (s. 33). Oppgaven viser videre til problemstilling og forskningsspørsmål i forbindelse med påfølgende drøfting og de implikasjoner funnene i undersøkelsen vil kunne ha.

6.1 *Relasjonen mellom fagarbeiderens kompetanse og læringsutbytte*

Q1: Hvilken kompetanse hos fagarbeideren vil være viktig for å øke læringsutbyttet?

Kompetanse er den røde tråden i rammeverket for analyse. Man starter med individuell læring og å forbedre individets kunnskaper, ferdigheter og holdninger, samtidig som man tar høyde for individets evner. Gjennom analysen av data har det kommet klart frem at intervjuobjektene er opptatt av hvilken kompetanse elever har fra skolen, og hvilken kompetanse lærlingene sitter igjen med etter at de har fullført opplæringen i bedrift og fått fagbrevet. Læringsutbyttet avhenger derfor av i hvor stor grad utdanningen har sørget for endring i kompetanse og adferd, og på bakgrunn av dette tilført bedriften økt konkurransekraft og potensielle konkurransefortrinn for fremtiden. Flere av intervjuobjektene forteller at det å utdanne nye fagarbeidere i egen bedrift er en stor fordel om de fortsetter etter fagbrevet, da de bl.a. er kjent med bedriftens strategi, bedriftskultur, personal og arbeidsoppgaver. Dette medfører også at de trenger langt mindre opplæring og innføring i produksjonen enn en ny medarbeider som hentes utenfra. Samtidig har de fleste lagt vekt på at man trenger noen års erfaring etter endt utdanning for å kunne karakteriseres som en fullverdig fagarbeider. Gode holdninger er nøkkelen til å øke kunnskap og ferdigheter – og derfor også læringsutbyttet, som vil stige jo større positiv endring i kompetansen en fagarbeider (og bedriften) vil oppleve.

Antall faktorer innenfor holdninger var omtrent like mange som for kunnskap og ferdigheter til sammen. Først og fremst må det sies at intervjuobjektene har lagt vekt på viktigheten av kombinasjonen av holdninger, ferdigheter, kunnskap (og evner) i fagarbeiderens kompetanse. Holdninger var langt mer dominerende enn jeg hadde kunnet forutse. Tidligere forskning har ikke lagt mye vekt på holdninger, og jeg mener at det tydeligste funnet i min undersøkelse er hvor stor betydning holdninger har for fagarbeiderens kompetanse, og ikke minst i hvor stor grad bedriftene og intervjuobjektene vektlegger holdninger. Jeg kan vanskelig se at holdninger ikke hører til som en viktig bestanddel i kompetanse, noe som også bekreftes

gjennom de fleste definisjoner av kompetanse. Det kan muligens sies at det er lettere for intervjuobjektene å forholde seg til holdninger (og evner) enn til ferdigheter og kunnskap, da det kan være vanskelig å ha full oversikt over fagarbeiderens faktiske kompetanse uten å være veldig tett på i produksjonen. Det kan også se ut som om intervjuobjektene er relativt uvitende om hva lærlingene lærer i skolen. Derfor kan det være fornuftig å se på hva intervjuobjektene på nivå 3 sier om ønsket nivå på kunnskap og ferdigheter, mens det på holdninger og evner er langt enklere å danne seg et bilde over fagarbeiderens ønskede kompetanse, på tvers av nivå.

Den generelle delen i alle læreplaner inneholder mye om verdier, kultur, etikk og sosial utvikling⁵⁶, men jeg savner spesifikke holdningsmål, slik som for kunnskap og ferdigheter. Holdninger vil selvsagt gå mer på tvers av fag enn spesifikk kunnskap og ferdigheter, men det bør likevel være mulig å definere noen bestemte holdningsmål, spesielt innenfor yrkesfagene. Det kan nesten virke som om kompetanse blir definert så vidt og bredt (sosial kompetanse, metakompetanse osv.) at de konkrete holdningene drukner i de ulike definisjonene. Det hjelper dessverre lite å ha riktige grunnverdier dersom de ikke gjenspeiler seg i holdninger (hva du gjør, ikke hva du sier). De viktigste holdningsmål i undersøkelsen er:

- **Møte presist og være pålitelig. Fravær.** Det skal selvfølgelig ikke presses gjennom holdninger som oppfattes som moralsk riktige eller politisk korrekte, men det må informeres om holdninger som ungdom kommer til å møte i arbeidslivet på et senere tidpunkt. Ettersom et av hovedmålene med utdanning og opplæring er å utvikle det helhetlige mennesket, bør det å forberede elever på arbeidslivet komme mye tydeligere frem gjennom skolegangen, spesielt innen yrkesfagene. Her kan det sies at det er gjort noen grep med nye fraværsregler som kom til skoleåret 2016/2017, hvor elevene ikke kan ha mer enn 10 % (max 15 % ved skjønn) udokumentert fravær i fag for å kunne få karakter.⁵⁷ Utdanningsforbundet har laget en oppsummering av den nye fraværsgrensen så langt. Denne ble publisert 4. november 2016 og henviser til Møre & Romsdal flere steder. Bl.a. sies det at fraværet har gått betydelig ned og at det ikke er observert spesielle utfordringer så langt.⁵⁸ Selv om flere elever påpeker hvor ille det er å tvinge folk som ikke er motivert til å være til stede⁵⁹, handler dette om å motivere elevene når de er til stede og gjøre fagene interessante. Det er noen utfordringer i forhold til et rigid regelverk, men dette bør kunne tilpasses etter hvert som alle konsekvenser analyseres.

⁵⁶ <http://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/>

⁵⁷ <http://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/finn-regelverk/etter-tema/Vitnemal/fravarsgrense---udir-3-2016/hva-omfattes-av-fravarsgrensen/>

⁵⁸ <https://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Videregaende/Nyheter/Slik-oppleves-fravarsgrensen/>

⁵⁹ <http://www.vg.no/nyheter/innenriks/skole-og-utdanning/det-blir-nasjonalt-fravaersgrense/a/23705530/>

- **Bruk av mobiltelefon (og data)** til personlig gjøren i arbeidstiden. Dette burde også gjelde for bruk i skoletid, og det å venne elever til at private ærend gjøre utenom skole/arbeid i så stor grad som mulig vil gagne både opplæringen og samfunnet, da man bl.a. vil få bedre fokus i undervisningen og mer konsentrerte elever.^{60,61} Rent juridisk kan det hende det er noen utfordringer hvis man fjerner mobiltelefon i pauser og fritimer, men også her går det an å se på regelverk og tilpasse disse til endringer i samfunnet.⁶² Mange bedrifter legger også vekt på at lærlingene bør delta i samtaler i lunsj og pauser, og på den måten bli en del av arbeidsgjengen så raskt som mulig. Da kan faktisk det å sette seg i et hjørne med mobiltelefonen være til hinder for inkludering og det å bli verdsatt som en fullverdig kollega.

- **Viktigheten av å være i god fysisk form i de fleste yrkesfag.** Det er selvfølgelig viktig å lære om anatomi og ernæring og annen teori innenfor fysisk fostring, men gymnastikk er et eksempel på et i utgangspunktet praktisk fag som er blitt stadig mer teoretisert. Når det er et uttalt politisk mål at vi skal praksisrette fellesfagene i yrkesfaglig utdanning er det et paradoks at flere av de praktiske fagene har vært gjenstand for det stikk motsatte – teoretisering – gjennom de siste 20 årene.⁶³ Det viktigste for bedriftene er at elevene er i stand til å utføre fysisk arbeid, uten begrensninger som kommer av at de er i dårlig fysisk forfatning. Fysisk aktivitet henger også nøye sammen med mental helse, gjennomføringsevne og overskudd, og større fokus på dette kan også være et virkemiddel for å få ned fravær og frafall ytterligere.⁶⁴

- **Det kan med fordel legges vekt på det å skape interesse** ved å la elevene få prøve seg i det de har mest lyst til, og tidlig nok, samtidig som man vektlegger hvor viktig det er å være positiv og omgjengelig i arbeidslivet. Det er ikke intensjonen å diskriminere personer som er introverte eller stille av natur, men å gi dem informasjon om at dette faktisk er egenskaper som er høyt verdsatt i arbeidslivet. Samtidig må vi passe på at vi ikke dokumenteres i hjel og blir så opptatt av målinger at vi mister fokus på kvaliteten i utdanningen og opplæringen, som tross alt er det viktigste.⁶⁵

Innenfor kunnskap er det bred enighet mellom nivåene i undersøkelsen om at språk, kommunikasjon og grunnleggende fagteori er de viktigste faktorene. Dette har sannsynligvis

⁶⁰ <http://www.side2.no/foreldre/mobilfrie-skoler-ker-elevenes-konsentrasjon/3423284879.html>

⁶¹ <https://www.nrk.no/ho/mindre-nettmobbing-pa-mobilfrie-skoler-1.13146303>

⁶² <http://www.dagbladet.no/kultur/ulovlige-mobiltelefonforbud-i-norske-skoler/63942399>

⁶³ <http://www.naturfagsenteret.no/nyhet/vis.html?tid=2161456>

⁶⁴ <https://helsenorge.no/psykisk-helse/psykisk-helse-og-fysisk-aktivitet>

⁶⁵ <http://utdanningsforskning.no/artikler/hva-kan-norsk-skole-lare-av-pisa-vinneren-finland/>

sammenheng med at norsk maritim industri opererer i et globalt marked, hvor spesielt engelskkunnskaper blir stadig viktigere. Man kan da spørre seg om engelsk er blitt et yrkesfag, eller om det fortsatt er et allmennfag. Er det riktig å skille mellom fag på denne måten? Mange ulike nasjonaliteter i bedriftene understreker viktigheten av det å forstå og kunne bruke engelsk ytterligere. Kompetanse innenfor HMS (og dokumentasjon) er også vektlagt, fordi kravene i industrien stadig blir større, og fagarbeiderne må derfor kunne forholde seg til dette. Som leverandør blir det i dag forventet at man har dokumentasjon ned til hver minste detalj i en leveranse. IKT-kompetanse vil gjelde både som kunnskap og ferdighet, da bl.a. stadig mer av kommunikasjon og utveksling av informasjon skjer gjennom digitale plattformer. Helhetlig forståelse av arbeidet i bedriften og det å se sin egen rolle i produksjonen og en verdikjede er også kombinasjoner av kunnskap og ferdigheter som verdsettes høyt av intervjuobjektene, og som mange anser som nøkkelkompetanse for å kunne utnytte og omsette kunnskap til ferdigheter.

En ferdighet som alle nivåer er enige om viktigheten av er selvstendighet. Jo raskere en ny fagarbeider kan arbeide selvstendig, jo tidligere lærer man å lære selv og kan begynne å skape verdier for bedriften. Dette gir en vinn-vinn situasjon for både fagarbeideren og bedriften, og er et viktig argument for å kunne øke inntak av nye fagarbeidere. Kommunikasjon er en annen ferdighet som bedriftene synes er viktig, og dette henger selvsagt tett sammen med kunnskap i norsk og engelsk. Forøvrig har intervjuobjektene på nivå 3 lagt mest vekt på de spesifikke fagferdighetene, men også på generell tegningslesning og tegningsforståelse. Bedriftene er også samstemte i at alle relevante kurs og sertifikater (går både på kunnskap og ferdigheter) bør være gjort unna i løpet av skoletiden så langt det er mulig å få det til. Dette vil gjøre at elevene er klare til å starte opp praktisk arbeid, uten at bedriftene trenger å bekymre seg over hva de har lov og kompetanse til å utføre. Dette kan også tenkes å medvirke til at terskelen for å ta inn lærlinger blir lavere enn den er i dag, og kan være et forholdsvis enkelt virkemiddel for å sørge for at bedriftene vil oppleve et konkret kompetanseløft hos nye fagarbeiderne. Her er det vesentlig at skolene har nødvendig kompetanse og ressurser til å gjennomføre alle typer kurs, og dette kan nok av og til være en utfordring.

Evner var det konseptet som hadde færrest faktorer. Dette vil ikke nødvendigvis si at evner ikke er en viktig del av fagarbeiderens kompetanse, men derimot at evner kan være vanskelige å påvirke, og at bedriftene av den grunn ikke legger like stor vekt på å forsøke å forandre evner hos sine ansatte. I forhold til evner virker bedriftene i undersøkelsen mer opptatt av at

ungdom tidlig blir guidet inn mot yrker som passer til interesse og å tilpasse arbeidet. Mange av intervjuobjektene etterlyser mer individuelle opplegg for elevene, der man tar høyde for bl.a. modning og interesser. Samtidig er man personavhengig, både når det kommer til lærere, instruktører, elever og lærlinger. Samarbeid, teamwork og det å kunne koble riktige personer sammen er en styrke innenfor yrkesfag og praksisrettet utdanning som det kanskje ikke fokuseres nok på, og som gjerne kunne vært undersøkt nærmere. Det å koble en relativt uvitende ungdom opp mot erfarne fagarbeidere med livserfaring har potensial til å skape læring langt utenfor det rent faglige. Erfaringer fra bedriftene tilsier også at ungdommene både takler og liker å bli stilt klare krav til. Når de får utfordringer som virkelig gjør at de må strekke seg skjer det en form for mestring eller læring underveis, selv når man må inn og korrigere. Den viktigste evnen i følge intervjuobjektene er at fagarbeideren søker nye utfordringer, og dette er tett knyttet mot interesse og lærevilje, som er definert som holdninger. Øvrige viktige evner som kommer frem i undersøkelsen er å være strukturert, reflektert, kreativ og stille spørsmål (også kritiske). Disse evnene har vi god mulighet til å påvirke gjennom skolegangen, men det må være på agendaen politisk.

For å sørge for å holde interessen oppe og motivere ungdom som har valgt å ta en yrkesfaglig utdanning, er intervjuobjektene samstemte om at det er viktig at de så tidlig som mulig i utdanningen på Vg-nivå får prøve seg ønsket fag praktisk, og gjerne ute i bedrift. Innenfor TIP-fagene er det mye en elev bør innom, og her er det sagt, både i denne undersøkelsen og andre, at de fleste ønsker at Vg1 TIP beholdes som i dag, mens det gjerne kan spisses mer mot det enkelte fag på Vg2-nivå. Bedriftene er åpne for besøk fra skolene, men de bør være bedre planlagt og mer strukturert enn det oppleves i dag. Flere har tatt til orde for at undervisningen bør skje i bolker, og at teori og praksis på den måten kan knyttes tettere sammen gjennom relevante bedriftsbesøk. Da kan de få knagger å henge teorien på. De fleste intervjuobjektene ønsker også mer hospitering av lærere inn i bedriftene, og vil gjerne stille med personell til skolene om det er ønskelig. Intervjuobjektene har ikke mye informasjon om hva elevene undervises i på skolen, så et bedre og tettere samarbeid mellom skole og næringsliv kan være gunstig på flere måter. Det er ganske sannsynlig at man vil oppleve det samme på skolene: at lærerne kanskje er for lite oppdaterte på hva som skjer ute i bedriftene. Bedriftene er i alle fall opptatte av lokalsamfunnet og ønsker å ha god dialog og tett samarbeid med lokale skoler.

Relevans i opplæringen er også et tema som har kommet opp i undersøkelsen, og selv om mange sier at det sannsynligvis vil bli stilt enda større krav til teoretisk kunnskap i tiden

fremover, spesielt som følge av den teknologiske utviklingen, bør man innen yrkesfagene se på om skolene har anledning til prioritere annerledes enn det som gjøres i dag. Det kan ikke settes inn nye (ofte teoretiske) fag og nye læringsmål uten at noe prioriteres bort – og her må det gjøres en grundig analyse. Hva og hvilke fag oppleves som bremseklosser? Og er det nødvendigvis slik at alle som velger yrkesfag skal ha mulighet til å oppnå studiespesialisering på et tidlig tidspunkt, når mange i utgangspunktet ikke ønsker videre skole? De som bestemmer seg for å gå videre på et senere tidspunkt ser også ut til å være mye mer motivert for skolegang, og vil sannsynligvis ta nødvendig teori for å komme seg videre. Forskning rundt elevers motivasjon, psykisk helse og den koblingen dette kan ha mot frafall i skolen er et interessant forskningstema, som bl.a. en stor forskergruppe ved NTNU har hatt som fokusområde siden 2013.⁶⁶ Det er selvfølgelig vesentlig at elevene trives på skole og i lære, men det bør samtidig stilles klare krav i forhold til hva som venter dem i arbeidslivet senere.

Hvis fagarbeiderne scorer høyt på holdninger i tabell 3, vil de også sannsynligvis score høyt på individuell læring, da gode holdninger er den viktigste faktoren for å øke kunnskap og ferdigheter. Dette vil øke læringsutbyttet gjennom endring i kompetanse og/eller adferd. Økt kompetanse vil i neste fase kunne føre til konkurransefortrinn, avhengig av bedriftens kompetansestrategi og hvordan eksterne faktorer kan påvirke kompetansehevingen. Dette drøftes videre i 6.2 når jeg ser på relasjonen mellom bedriftens kompetansestrategi og den påvirkningen den kan ha på endringen i fagarbeiderens kompetanse.

6.1.1. Eksterne faktorerers påvirkning på Q1

Hvilken kompetanse en fagarbeider vil inneha etter endt utdanning avhenger av den opplæringen som har skjedd i skole i kombinasjon med den opplæringen som skjer ute i bedrift. Myndighetene må skape gode rammevilkår, både med tanke på lærekrefter i skolen, utstyr og materiell på verksted og at utdanningene oppleves så relevante og interessante som mulig. Det er også vesentlig at læretilskuddet til bedriftene oppleves som tilstrekkelig til å kunne gi en god opplæring, og gi et signal om at det skal lønne seg å ta ansvar. Fra 2017 skjerpes også reglene i forhold til krav til bruk av lærlinger i arbeid innenfor offentlige anbud. Samtidig oppleves det at fylkeskommunene ofte legger for stor vekt på at elever skal få sitt 1. ønske for utdanning oppfylt. Noen ganger skjer dette på tross av manglende læreplasser og stikk i strid med signal fra lokalt næringsliv om dimensjonering av utdanningstilbud. Det skal

⁶⁶ <http://www.ntnu.no/ipl/motivasjon>

selvfølgelig stilles høye krav til nye fagarbeidere, men vi må samtidig sørge for å motivere til så mye læring som mulig, og da kan innvilget 1. valg være bra for å minke frafallet.⁶⁷

Noe annet som har overrasket meg i løpet av oppgaven, er hvor mange ulike definisjoner for begrepet kompetanse som benyttes av ulike offentlige organ og utdanningsinstitusjoner, og hvordan begrep ofte brukes om hverandre. Jeg har f.eks. sett at det skrives "kunnskap og kompetanse" hvor kunnskap allerede har vært definert som en del av kompetansebegrepet. Likevel inneholder de fleste definisjoner av kompetanse kunnskap, ferdigheter og holdninger. I følge Utdanningsdirektoratet er kompetanse definert som følger i Kunnskapsloftet: «Eleven/lærlingen/den voksne viser kompetanse i konkrete situasjoner ved å bruke kunnskaper og ferdigheter til å løse oppgaver»⁶⁸, mens holdninger kun nevnes indirekte i den generelle delen av de ulike læreplanene. Det vil si at holdninger sjelden er satt opp som kompetansemål. Opplæringen skal selvfølgelig også skje etter den generelle delen i læreplanen, men i alle fall i bedriftene legges det, etter min erfaring og mine obeservasjoner, størst vekt på de konkrete målene i læreplanen i faget, selv om man selvfølgelig også ser på utviklingen hos nye fagarbeidere sosialt sett og i forhold til modning. Jeg er usikker på om dette gjelder for skolene i like stor grad som for bedriftene.

6.2 Bedriftens kompetansestrategi og dens påvirkning på relasjonen mellom fagarbeiderens kompetanse og læringsutbytte

Q2: Hvordan kan den enkelte bedrift i den maritime industrien på Sunnmøre sørge for at de får tak i fagarbeidere med ønsket kompetanse i fremtiden?

Uten økning i individuell kompetanse vil man heller ikke kunne oppnå organisatorisk læring. Deling av kompetanse vil ikke bare gjelde fra en ansatt til en lærling/ny fagarbeider, men også fra den nye fagarbeideren til bedriften. Hvis en bedrift gjennom kompetansestrategien klarer å utvikle og overføre kompetansen, både individuelt og som helhet, er det vesentlig at man også høster denne økningen i kompetanse. Flere av bedriftene har system for registrering av avvik, og ønsker å legge inn det meste av informasjon som kan være vesentlig for andre i bedriften å kjenne til. Utfordringen ser ut til å være å få alle ansatte til å skjønne at det er veldig mye mer enn rene avvik og åpenbar informasjon som må inn i slike system, da det er store mengder med taus kunnskap og erfaringer (både på godt og vondt) som bør inkluderes for at bedriften

⁶⁷ <https://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Vi-mener/Frafall-i-videregaende/>

⁶⁸ <http://www.udir.no/Upload/4/Kompetansebegrepet%20i%20Kunnskapsloftet.pdf>

skal kunne få mest mulig nytte av den økte kompetansen. Læringsutbyttet påvirkes videre av bedriftenes kompetansestrategi rundt erfaringsbasert læring og hvordan økte ferdigheter sørger for organisatorisk læring. Alle bedriftene i undersøkelsen har stort fokus på intern opplæring med vekt på rekruttering gjennom lærlingordningen, som de alle fleste anser for å være hovedkilde til nye fagarbeidere.

Flere av intervjuobjektene har sammenlignet lærlinger/elever med et bål, som man enten kan slukke eller sørge for å gi næring til å brenne godt og lenge. Bedriftene forteller at mange skoleelever vokser voldsomt på å komme ut i bedriftene og få oppleve praktisk mestring. Da kommer selvtillit, nysgjerrighet og vilje til å lære raskere og lettere. Dette ses konkret gjennom mange tidligere såkalte teorisvake elever som har blitt svært dyktige fagarbeidere, der flere også har tatt høyere teoretisk utdanning i etterkant og bestått med glans. En del intervjuobjekt er bekymret for at skolevesenet ser ut til å være bedre tilrettelagt for de analytisk anlagte og teoristerke, mens praktikere ikke får like stor anledning til å utvikle sin kompetanse gjennom læring som de selv oppfatter som meningsfull. Mange på nivå 3 (og nivå 1) frykter et samfunn hvor ungdom som kunne blitt dyktige fagarbeidere ikke får anledning til å starte eller fullføre en slik utdanning. Dette kommer nok også delvis av at en del intervjuobjekt kjenner seg igjen som skolelei fra egen ungdomstid, samtidig som samtlige intervjuobjekt vet om eller kjenner noen som i dag er dyktige fagarbeidere, til tross for svake karakterer fra skolen eller umodenhet i ungdomsårene. Ungdom modnes svært forskjellig.⁶⁹

Det at så mange i bedriftene vektlegger viktigheten av ordinær opplæring i bedrift, bør også være et lite varsku til alternative Vg3-løp i skole. Dette løpet har kommet som en følge av en kombinasjon av for få læreplasser og elever som bedriftene har vurdert som ikke egnet til å kunne tas inn som lærlinger. Dette er også et av hovedargumentene for å øke fokus på holdninger i skolen, da avslag på søknad til læreplass først og fremst går på ubegrunnet fravær og manglende interesse. Fafo har gjennomført en undersøkelse rundt alternativt Vg3 i skole som var ferdig i 2015, hvor det konkluderes med at et forsterket tilbud på 18 mnd (kontra 12 mnd som er normalen i dag) kan være med på å få flere til å lykkes med fagbrev, og i tillegg kunne bli mer attraktive for bedriftene med et fagbrev fra Vg3 i skole.⁷⁰ Det kan dessverre tenkes at enkelte kan begynne å spekulere i en slik ordning for å korte ned utdanningen til 3 (3 1/2) år i stedet for 4, og derfor komme seg raskere frem til et fagbrev. Et annet aspekt kan

⁶⁹ https://fagarkivet.hioa.no/jspui/bitstream/123456789/367/2/Vasland_Kristine.pdf

⁷⁰ <http://www.fafo.no/images/pub/2015/20551.pdf>

være at Vg3 i skole kan bli en sovepute for elever i forhold til å forsøke å skaffe seg lære plass selv, da de uansett vet at de vil få tilbud om å fullføre med fagbrev. Dette er noe bedriftene ikke ønsker. Vg3 må heller ikke friste bedriftene til å stille med ulønnede praksisplasser i stedet for lærlingplasser. Det viser seg nemlig at rundt 90 % av de elevene som havner på Vg3 i skole blir utplassert i bedrift for å få den praktiske opplæringen.⁷¹ Dette er en utvikling som på lengre sikt kan utarme lærlingordningen.

Dessverre kan ingen bedrifter garantere lære plass, da de er avhengige av relevant produksjon og tilstrekkelige opplæringsressurser for å kunne drive opplæring av nye fagarbeidere. En del av intervjuobjektene opplever også at bedriftenes ønskede kompetansestrategi med å ta inn egne lærlinger og utdanne disse står i motsetning til både budsjetter og produksjon, spesielt i trange tider. Riksrevisjonen har også tatt til orde for at vi i langt større grad må kunne garantere lære plasser, men hvordan dette skal skje kommer på ingen måte klart frem.⁷²

Erfaringsbasert læring gjennom praksis er gunstig for å sørge for at fagarbeiderne evner å se helheten og knytte teori og praksis sammen. Teoretisk kunnskap må ofte overføres til praktiske ferdigheter for at bedriftene skal kunne hente ut en gevinst fra den økte kompetansen i form av økt effektivitet, forbedrede prosesser eller bedre produkt til rimeligere kostpris. Den individuelle, og i hovedsak erfaringsbaserte læringen, må også høstes inn gjennom systematisert forbedring av den organisatoriske kompetansen i bedriften som helhet. Ved å ta inn lærlinger og lære opp nye fagarbeidere sørger bedriftene for ny giv og rom for nye tanker og idéer. Plutselig kan metoder, prosesser, utstyr og materialer bli sett på i et annet lys. Jeg har selv vært til stede i en lokal bedrift hvor en lærling stilte spørsmålstegn ved utformingen av et produkt som førte til at bedriften la om produksjonen og effektiviserte prosessen med rundt 30 %. Det å ta inn og lære opp nye fagarbeidere vil kunne presse bedriftene til å tenke gjennom strategi, produksjon og prosesser, og på den måten være en katalysator for å fremme organisatorisk læring, og på enda lengre sikt økt konkurransekraft.

Lokale fagarbeidere oppsummerer hovedpunktet i de fleste bedriftenes rekrutteringsstrategi. Hvis jeg legger til via egen opplæring og intern videreutvikling, er de viktigste aspektene i bedriftenes kompetansestrategi tatt med. Et visst innslag av fagarbeidere som kommer utenfra sees også på som positivt, men hovedtyngden av fagarbeidere ønsker intervjuobjektene skal

⁷¹ <http://www.faf.no/images/pub/2015/20551.pdf>

⁷² <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter/Documents/2015-2016/Lareplasser.pdf>

komme fra lokal rekruttering, og helst via lærlingordningen. Dette er en langsiktig tankegang, og viser samtidig hvor viktig det kan være med lokalt eierskap og det at bedriftsledelsen føler ansvar ovenfor lokalsamfunnet. Måten bedriftene rekrutterer nye fagarbeiderne på er stort sett gjennom et godt rykte og omdømme, godt samarbeid med lokale skoler, og ved å bruke tidligere lærlinger/fagarbeidere som ambassadører, ved siden av ordinær markedsføring. Flere av intervjuobjektene har lagt vekt på å vise ungdommen at den maritime industrien har en lang historie og fremdeles satser tungt på å være verdensledende i bransjen i fremtiden. Da må man også vise frem alle mulighetene en fagarbeider har med tanke på både videre utdanning og intern videreutvikling, selv om bedriftene i utgangspunktet er ute etter fagarbeidere som har lyst å jobbe som fagarbeidere på lang sikt. Det at flere av de intervjuede lederne selv har startet som fagarbeidere viser også i praksis at det er mulig å nå langt med en yrkesfaglig utdanning i bunnen. Flere av bedriftene er i tillegg opptatt av overlapping på nøkkelroller i produksjonen, og at kompetanse overføres og forbedres via nye generasjoner av fagarbeidere.

For at bedriftene skal kunne kalle en ressurs for et konkurransefortrinn er det noen kriterier som må oppfylles, og i denne undersøkelsen er det spesielt to punkt som vektlegges fra intervjuobjektene. Dette er at dyktige fagarbeidere vil være svært vanskelig for konkurrenter å kopiere/imitere og at fagarbeiderne må utnyttes til det fulle for å høste økt kompetanse i form av økt konkurransekraft. En utfordring er høyt lønnsnivå, og at de dyktigste fagarbeiderne er ettertraktet på arbeidsmarkedet. Da vil det være essensielt at bedriftenes kompetansestrategi sørger for at fagarbeiderne opplever arbeidet og bedriften som så interessant og utviklende at de gjerne vil fortsette i samme bedrift til tross for lukrative tilbud fra konkurrenter.

Bedriftene tar inn lærlinger og nye fagarbeidere etter behov, for å sikre fremtidig arbeidskraft og sørge for kompetanseoverføring fra eksisterende fagarbeidere, som innehar mye kunnskap, ferdigheter og holdninger som bedriften ønsker at de nye fagarbeiderne skal lære av og videreutvikle. Erfarne fagarbeidere overfører også visse evner, da flere påpeker at bare man trener og øver nok, så kan man bli god i det aller meste. Da snakker vi kanskje først og fremst om en forståelse av evnen til å lære. Bedriftene har en unik mulighet til å kunne knytte sammen nye og erfarne fagarbeidere etter kjemi dem imellom, noe som er vanskeligere å få til i en skolesituasjon hvor elevene stort sett er prisgitt den læreren de får. Det er en klar ansvarsfordeling rundt opplæringen av nye fagarbeidere, og de fleste bedrifter har enten allerede tatt i bruk eller er i ferd med å ta i bruk systemer for å sikre organisatorisk læring (stort sett ved bruk av rotårsaksanalyser). De fleste av intervjuobjektene viser også til at de

ønsker å ha en grunnstamme av lokale fagarbeidere, for å sørge for kontinuitet, gode kommunikasjonslinjer og et godt miljø for å kunne lære opp nye fagarbeidere i fremtiden.

De største utfordringene for bedriftene rundt kompetanseoverføring ser ut til å være stort tidspress og å bygge en kultur for å lagre ny kompetanse, da det ikke alltid er like enkelt å se en umiddelbar nytte av de erfaringer som blir gjort. Det at enkeltpersoner verner om sin egen kompetanse for å sikre egen stilling eller skaffe seg makt, er noe intervjuobjektene, spesielt i lederstillinger, er opptatt av og sier at det slås ned på umiddelbart. For å få en best mulig opplæring er bedriftene i tillegg avhengig av å ha personer som både har interesse for (holdninger) og er pedagogisk anlagt (evner) til å drive opplæring av nye fagarbeidere, og dette virker det som om spesielt intervjuobjektene på nivå 2 har stort fokus på, og benytter seg aktivt av for å legge til rette for et så stort læringsutbytte som mulig for de nye fagarbeiderne.

Hvis en bedrift tar inn en ny fagarbeider gjennom lærlingordningen, er det klart definerte mål for ferdigheter og kunnskaper som skal oppfylles i løpet av læretiden. Det gjennomføres halvårsvurderinger (hvor lærlingene blir vurdert faglig) etter målene i læreplanen. I denne samme vurderingen gjennomføres det ofte også en medarbeidersamtale hvor man kommer inn på en del holdningsmomenter, men disse er ikke fastsatte som spesifikke mål i en læreplan. Lærlingene får som regel også jevnlig oppfølging av sine instruktører/faglige ledere underveis i læretiden på hvordan opplæringen går. Det er da viktig at man går gjennom alle fire nivåer som man i følge Kirkpatrick (1976) kan måle læring på. Gjennom de to første nivåene kan lærlingen selv og bedriften sette ord på hvordan opplæringen oppleves for så å evaluere om det har vært en kompetanseøkning i det gitte tidsrommet. I følge intervjuobjektene opplever man som regel stor forskjell på en lærling som er i sitt første opplæringsår sett opp mot en lærling som er i sitt siste opplæringsår. På nivå tre vil man se om lærlingene klarer å omsette økningen i kompetanse til forbedret praksis, og til slutt vil man på nivå fire se på om resultatet på hele opplæringen har tilført bedriften noen ny kompetanse. Disse to siste nivåene er der hvor de beste fagarbeiderne ofte skiller seg ut, da de som har tilegnet seg ny kompetanse og vist gode holdninger gjennom opplæringen ofte er ønsket med videre i bedriften. I dårlige tider har bedriftene dessverre ikke alltid anledning til å tilby nye fagarbeidere jobb pga. manglende oppdrag. Læringsutbyttet kan likevel ha vært stort, både på individnivå og på organisasjonsnivå, dersom den (nå) faglærte er kompetent til å ta en ny jobb i bransjen samtidig som bedriften har klart å tilegne seg ny og/eller økt kompetanse i løpet av læretiden. Bedriftene har uansett oppnådd et godt omdømme og kan oppleve at de samme fagarbeiderne søker seg tilbake til lærebedriften ved en senere anledning (pga. trivsel og interessant arbeid).

Når en bedrift tar inn en ny fagarbeider utenom lærlingordningen, vil det ikke være krav til noe opplæring etter læreplanen i faget, og i verste fall kan den som er under opplæring bli satt til å gjøre samme oppgaver over lang tid, uten noen spesifikke mål for opplæringen. Ved å vise til relevant praksis i minimum 60 mnd kan en som har arbeidet innenfor et yrkesfag søke om å få gå opp til en fagprøve, dersom han eller hun har bestått en yrkesteoretisk eksamen på forhånd. På denne måten har bedriftene fortsatt en mulighet til å ta inn ungdom utenom skolesystemet, men stadig økende krav til teori og spesielt kunnskap innenfor kommunikasjon gjør at lærlingordningen ser ut til å være den naturlige rekrutteringsarenaen for nye fagarbeidere, i alle fall for de bedriftene som har deltatt i undersøkelsen. Man har også innslag av innleid personell, men dette handler om logistikk i forhold til varierende arbeidsmengder.

Intervjuobjektene ser i stor grad ut til å være fornøyde med lærlingordningen som system, mens flere er frustrerte over det de opplever som svak sammenheng mellom de kravene som stilles i bedriftene og den opplæringen som skjer i skole. Spesielt gjelder dette på holdninger, da flere har uttalt at de stort sett klarer å utvikle kunnskap og ferdigheter gjennom opplæring i bedrift dersom de som skal læres opp har gode holdninger (som det å være positiv, interessert, lærevillig og samarbeidsvillig). Det at mestring ofte skjer ved å gi skikkelige utfordringer er også en indikasjon på at elever/lærlinger sannsynligvis vil oppleve større krav som motiverende dersom de virkelig får anledning til å prøve og til slutt mestre, selv om noen som allerede sliter på skolen muligens kan oppleve økte krav som en ytterligere belastning.

For å kunne sammenligne seg med andre land er det viktig å finne arenaer hvor man kan konkurrere, og ikke bare undersøke gjennom kvantitative eller kvalitative undersøkelser. Yrkesfaglige konkurranser øker stadig i popularitet, og senest i 2015 hadde Norge verdensmesteren i industrimekanikerfaget under yrkes-VM i Brasil⁷³. I oktober 2016 fikk vi også to norgesmestere i automasjonsfaget fra Møre & Romsdal. Yrkeskonkurranser kan være en brukbar målestokk for å sammenligne den yrkesfaglige utdanningen og nivået på våre norske fagarbeidere med andre land, men man vil kanskje kunne finne enda bedre metoder, praksis eller systemer på å utdanne folk i yrkesfaglig retning fra helt andre steder. Finland, Sveits, Tyskland og en del asiatiske land kan være spennende å se mer på, men man må samtidig være klar over at kulturforskjeller og ulik kontekst kan påvirke effekten av de forskjellige tiltakene.⁷⁴

⁷³ <http://worldskills.no/yrkes-vm-2015-brasil-sao-paulo/verdens-beste-industrimekaniker-article745-388.html>

⁷⁴ http://www.psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=109905&a=3

Hvis fagarbeiderne scorer høyt på individuell læring har bedriftene et godt utgangspunkt for å øke læringsutbyttet, dersom kompetansestrategien gjør at de høster den økte kompetansen og klarer å overføre den til organisasjonen. En bedrift med delingskultur og systematisk arbeid med kompetanseoverføring vil sannsynligvis oppnå organisatorisk læring. Økt kompetanse for både organisasjon og individ vil i neste fase kunne føre til konkurransefortrinn, avhengig hvordan eksterne faktorer kan påvirke fagarbeiderens kompetanse, læringsutbyttet og hvor effektiv bedriftenes kompetansestrategi vil være.

6.2.1 Eksterne faktorerers påvirkning på Q2

Bransjen må sørge for at det finnes en industri for nye fagarbeidere å komme til, og det går jo også på kommunikasjon. Dersom næringen sier at den maritime industrien skal gå nedennom og hjem, kan vi risikere at veldig få velger å utdanne seg i den retningen også. Byggebransjen var gjennom en slik negativ spiral etter finanskrisen i 2007.⁷⁵ Og selv i dag sliter man ved at en del aktører ikke ser ut til å forstå ringvirkningene av negativ omtale av en bransje over lang tid.⁷⁶ Dette ser det heldigvis ut som den maritime bransjen har skjønt. Aktivitet og lønnsomhet vil naturlig nok variere fra år til år og mellom ulike bedrifter - spesielt i krevende tider som nå. Fall i produktivitet og konkurransekraft er derimot langt mer alvorlig på lang sikt, og ses på som et sykdomstegn for bransjen og klyngen. I en situasjon hvor etterspørsel etter nye båter trolig vil være lav i flere år fremover, hjelper det dessverre lite å være verdensledende innenfor designelskap, ustyrslieferandører, verft og redere om man ikke får nye oppdrag. Situasjonen må likevel ikke svartmales da klyngen har vist stor evne til innovasjon tidligere, samtidig som det finnes mange muligheter innenfor havrommet og andre nærliggende industrier. Det bør være mulig å benytte den kompetansen og teknologien som klyngen innehar inn mot nye markeder og nye produkter og tjenester.

De nordiske landene har tradisjonelt sett lagt høyt oppe på undersøkelser rundt kvaliteten på utdanningssystem, der spesielt Finland har vært ansett for å ha en av verdens beste skoleutdanninger. Trenden for 2015/2016 er at de nordiske landene faller litt i forhold til de asiatiske. Norge er heller ikke inne blant topp 20, som mange av våre nordiske naboer fortsatt er⁷⁷. Man må samtidig være klar over at det ikke alltid er like lett å sammenligne utdanningssystemene, og at det er mange svakheter, som ikke-representative utvalg av elever, at få fag er undersøkt, og at resultatene avhenger like så mye av innsats som av kunnskap ved

⁷⁵ <http://www.vg.no/nyheter/innenriks/finanskrisen/venter-nedgang-paa-19-prosent-i-byggebransjen/a/521704/>

⁷⁶ <http://frifagbevegelse.no/nettverk/-vi-har-et-felles-ansvar-for-framsnaking-av-byggenaringen-6.158.341080.3707957cdd>

⁷⁷ <http://www.mbctimes.com/english/20-best-education-systems-world>

slike undersøkelser.⁷⁸ Voksne arbeidere i Norge viser seg imidlertid å gjøre det svært godt i en undersøkelse som måler praksisorientert kunnskap. Denne undersøkelsen kalles PIAAC-undersøkelsen, og er en lignende variant av PISA-undersøkelsen, som gjennomføres for å kartlegge det nasjonale nivået på skoleelever. Dette kan tyde på at man i arbeidslivet er dyktige på å gi arbeiderne sine god kompetanse i voksen alder, og kanskje kan man overføre noe av dette fra arbeidslivet og inn i skolesystemet?⁷⁹ Norge gjør og har gjort mye riktig innen utdanning, men samtidig har blant annet A-hus valgt å ikke ta inn lærlinger lenger, da de mener at den kompetansen de kommer med fra skolen er for svak til å starte i opplæring. I den samme artikkelen snakkes det om at lærlingene har for svake kunnskaper, mens det de faktisk sier er at lærlingene ikke har nok "knagger" å henge ny teori på og av den grunn ikke er i stand til å se sammenhenger.⁸⁰

SINTEF har lagt frem en rapport om muligheter og utfordringer for arbeidslivet i 2020. Bedriftenes kompetansestrategi vil bli påvirket av en del globale megatrender som f.eks. store demografiske endringer som sentralisering, større kamp om talentene, klimautfordringer, ressursknapphet på energi, vann, mat, metaller osv., og masseprodusert skreddersøm. Ny teknologi, spesielt innenfor sensorikk, big data, roboter og 3d-printing vil kunne gi store muligheter for en allerede avansert og konkurransedyktig maritim industri. Det handler derfor om å benytte alle muligheter til å tenke nytt - både rundt struktur, produksjon, innovasjon og strategi. Samtidig er det for tiden stort fokus på fagarbeid i hele Europa generelt, da mange håper at fagarbeid skal ta Europa opp fra en industriell og økonomisk bølgedal.⁸¹ Det siste signalet i Norge er at fagskolene skal styrkes. Fagskolemeldingen som kom 2. desember 2016 la vekt på flere aspekter som vil kunne sikre bedre rekruttering til yrkesfag, som bl.a. godkjente studiepoeng til videre studier. Dette er et tydelig signal om at erfaringsbasert læring skal verdsettes mer likt akademisk læring fremover.⁸² Etersom Ludvigsen-utvalget (2015) også legger opp til at kompetanseområder og fornyede læreplaner skal sees i sammenheng med det lokale næringslivet og at man åpner opp for lokalt læreplanarbeid, vil det kunne være en gunstig tid å komme med konkrete innspill til lokale utdanningsinstitusjoner og utdanningsmyndigheter, i form av resultater fra undersøkelsen.

⁷⁸ <http://www.aftenposten.no/viten/Svakt-fra-OECD-94191b.html>

⁷⁹ <https://www.nrk.no/norge/norge-bedre-pa-voksne-enn-unge-1.11395094>

⁸⁰ <https://delta.no/yrke/helsefagarbeidere-i-delta/ahus-legger-ned-laerlingeordning>

⁸¹ http://kph.no/uploads/media/Presentasjon_GauteKnutstadSINTEF.pdf

⁸² <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20162017/id2522412/sec1>

7.0 Konklusjoner og anbefalinger

I dette kapittelet svares det på problemstillingen og forskningsspørsmålene i oppgaven. I tillegg presenteres konklusjoner og anbefalinger i forbindelse med resultatene fra undersøkelsen i oppgaven. Etter dette følger et avsnitt om oppgavens begrensninger, før det avslutningsvis legges frem forslag rundt videre forskning.

7.1 Svar på oppgavens hovedproblemstilling

Hovedproblemstillingen for oppgaven er som følger:

Hvordan kan den enkelte bedrift sørge for at de får den nødvendige kompetansen for å sikre konkurransefortrinn gjennom å ha "verdens beste fagarbeider"?

Den enkelte bedrift må sørge for et omdømme som gjør at fremtidige fagarbeidere ønsker å jobbe hos dem. For at dette skal være mulig må de ha tilstrekkelig produksjon og ressurser, både i form av økonomi, planlegging og oppfølging. Bedriftene ønsker å utdanne mest mulig lokalt, og da er de avhengig av et godt samarbeid med lokale skoler og at det blir formidlet hvilken kompetanse som er nødvendig for fagarbeideren å inneha for å kunne jobbe i bedriftene. Den enkelte bedrift, gjennom bransjeorganisasjoner som f.eks. MAFOSS, må derfor være flinke til å fortelle skolene hva de forventer og hvilke krav som stilles, samtidig som skolene må ha en dialog på hvilken kompetanse det er mulig for elevene å tilegne seg i løpet av skoletiden. Den enkelte bedrift må ha en klar kompetansestrategi hvor de utdanner og rekrutterer riktig etter kompetansebehov, både i kvalitet og kvantitet. Da er det viktig at strategien er gjennomgående i hele bedriften og godt forankret hos ledelsen. Bedriftene legger såpass stor vekt på fagarbeidernes holdninger at dette må informeres til ungdommen, slik at de sikrer seg en reell mulighet til opplæring i bedrift. Gode holdninger hos fagarbeideren vil i stor grad sørge for at nødvendig kunnskap og ferdigheter blir tilegnet i løpet av opplæringen, og så må bedriftene ha et system for å høste økt kompetanse. Det er også viktig å legge til rette for kompetansedeling og organisatorisk læring gjennom incentiver og strategiske mål.

7.2 Svar på oppgavens forskningsspørsmål

Forskningen i oppgaven tar utgangspunkt i følgende forskningsspørsmål:

Q1: Hvilken kompetanse hos fagarbeideren vil være viktig for å øke læringsutbyttet?

Det kommer ganske tydelig frem i undersøkelsen at viktigheten av gode holdninger blir vektlagt mest. Deretter følger ferdigheter, mens kunnskap er like bak. Evner er også viktig,

men her ser intervjuobjektene det som lite sannsynlig at bedriftene makter å påvirke fagarbeidernes evner i like stor grad som de andre tre konseptene. I etterkant av intervjuene sendte jeg ut en mail med kopi av de transkriberte intervjuene og med mulighet til å rangere de 31 viktigste faktorene gjennom undersøkelsen innenfor kompetanse. Denne rangeringen har ikke vært benyttet i analysedelen, men jeg ville validere at jeg har tolket data riktig, og i tillegg kan rangere de viktigste faktorene så godt som mulig. De 14 viktigste enkeltfaktorene i fagarbeiderens kompetanse for å øke læringsutbyttet har vært som følger:

1. Møter opp når man skal og er til å stole på (Holdninger)
2. Interessert og engasjert (Holdninger)
3. Lærevillig (Holdninger)
4. Samarbeidsevne/samarbeidsvillig (Ferdigheter og Holdninger)
5. Effektiv i arbeidet (Ferdigheter)
6. Vilje til å yte (Holdninger)
7. Positiv og omgjengelig (Holdninger)
8. HMS, dokumentasjon og kvalitet (Kunnskap)
9. Strukturert (Evner)
10. Løser oppgaver selvstendig (Ferdigheter)
11. Kommunikasjon (Ferdigheter)
12. Språk (Kunnskap)
13. Søker utfordringer (Evner)
14. Evne til å se sammenhenger (Ferdigheter)

Av de 14 viktigste faktorene tilhører 5 (6) holdninger, 4 (5) ferdigheter, 2 kunnskap og 2 evner (De 5 (6) faktorene innefor holdninger er alle innenfor topp 7). Dette stemmer godt med den vekten intervjuobjektene la på holdninger og de øvrige konseptene i intervjurunden, og flere av de faktorene som kommer frem er lik tidligere forskning og resultater fra lignende undersøkelser, som f.eks. nr. 2 og nr. 8 (Solem et al., 2016). Jeg hadde forventet at den fagspesifikke kompetansen, IKT-kompetanse og selvstendighet skulle komme inn blant de viktigste faktorene, men også disse rangeres bak andre faktorer (spesielt holdninger). Det er naturlig nok en del forskjeller fra tidligere forskning også, da det er stort fokus på holdninger i denne undersøkelsen, noe som har vært lite fokusert på i lignende undersøkelser og tidligere forskning, men nr. 1, nr. 2, nr. 3 og nr. 7 er omtalt i resultatene fra rapporten fra

Agderforskning i 2015.⁸³ Nr. 11 og 12. var også nevnt i resultatene fra Ludvigsen-utvalget. Forøvrig var det kun én person som hadde engelsk som topp 14, og ingen med matte/fysikk eller norsk. IKT-kompetanse var det heller ingen som hadde inne på topp 14. Alle disse faktorene var ansett som viktig (spesielt for fremtiden) innenfor kunnskap og ferdigheter i intervjuene, men blir likevel evaluert som mindre viktig enn mange andre faktorer innenfor holdninger. Uønsket aktivitet/holdninger hos fagarbeideren går mest på mobilbruk i arbeidstid og skoft. Rangeringen må tolkes forsiktig da det har vært nødvendig å utvise en del skjønn. Jeg vil likevel påpeke at de 14 viktigste faktorene representerer resultatene fra analysen godt.

Q2: Hvordan kan den enkelte bedrift i den maritime industrien på Sunnmøre sørge for at de får tak i fagarbeidere med ønsket kompetanse i fremtiden?

Bedriftene ønsker i stor grad å utdanne fagarbeidere selv, og (1) primært fra lokalsamfunnet. Dette går både på samfunnsansvar og større muligheter for at fagarbeiderne vil fortsette i bedriften etter fagbrev. Da må det legges til rette for mest mulig lokal utdanning, og trenden i samfunnet med sammenslåing og effektivisering av spesielt mindre skoler i distriktene kan bli en utfordring for bedriftene i fremtiden. Bedriftene ønsker helst at fagarbeiderne utdannes gjennom lærlingordningen, men er samtidig bevisst på at det (2) må stilles mer relevante krav til hva elevene bør kunne fra videregående yrkesfaglig skole før de kommer ut i lære i bedriften. Den enkelte bedrift – gjennom bransjeorganisasjoner som f.eks. MAFOSS – må derfor, i den grad det er mulig, sørge for (3) å formidle ønsker og anbefalinger til skoler og på best mulig måte sikre seg at de får tak i dyktige elever og/eller dyktige fagfolk fra utlandet eller gjennom intern opplæring i bedriften. Bedriftene er derfor avhengige av (4) gode rammevilkår, som bl.a. det økonomiske tilskuddet, at elevene har alt av nødvendig og relevante kurs og basisopplæring fra skolen, og (5) at samfunnet fortsetter å fokusere på viktigheten av yrkesutdanning og de muligheter som ligger i fagarbeid. Bedriftene er også avhengige av at (6) elevene får prøve seg i ønsket fag så tidlig som mulig, slik at gnisten hos dem kan tennes og sørge for motivasjon og økt interesse. Det hadde også vært positivt om (7) skolene og bedriftene kunne samarbeide enda tettere om å ha bedriftsbesøk som var relevant til aktuell teoriundervisning og opplæring i skolen på gitte tidspunkt. Den enkelte bedrift må i tillegg jobbe med (8) sitt eget omdømme i forhold til opplæring av fagarbeidere, slik at fremtidige fagarbeidere ønsker seg inn i bedriften.

⁸³ <http://forskning.no/skole-og-utdanning/2015/12/laerlingers-arbeidsgivere-ikke-sa-opptatt-av-karakterer>

7.3 Begrensninger i oppgaven

Det vil alltid være feilkilder i forbindelse med undersøkelser, og spesielt med tanke på innhenting av primærdata. I en kvalitativ undersøkelse, som er den benyttede metoden i oppgaven, vil det blant annet være tolkningsspørsmål og situasjoner hvor det kan være vanskelig for intervjueren å holde seg objektiv eller ikke lede intervjuobjektet. Mange av intervjuobjektene kjenner til meg fra tidligere, og vet at jeg jobber med lærlinger. Dette har nok ført til at fagarbeiderens kompetanse veldig ofte har handlet om lærlingens kompetanse. Dette er ikke noe stort problem i seg selv, men likevel verdt å være klar over, da definisjonen av en fagarbeider i oppgaven ikke nødvendigvis tilsa at dette måtte være en lærling. Likevel har bedriftene hatt så stort fokus på lokal opplæring av fagarbeidere at en ny fagarbeider i oppgaven stort sett har tilsvart en lærling som akkurat har fullført opplæringen med fagbrev.

Med det omfanget av egenskaper, emner og intervjuobjekt som har blitt analysert i denne oppgaven, har det vært vanskelig å trekke noen klare konklusjoner før all data ble analysert. Det var likevel noen ting som skilte seg ut, der f.eks. en klar majoritet av intervjuobjektene har svart svært likt (holdninger), men også rundt emner hvor spredning i svar har vært stor (evner). Denne oppgaven er på mange måter et bestillingsverk fra den maritime industrien, og derfor var problemstillingen temmelig klar, og det har kun vært små endringer i formuleringer underveis. Dette har også gjort at valg av teori og metode har vært forholdsvis begrenset og virket klar helt fra de innledende samtalene rundt oppgaven, selv om jeg lenge vurderte å gjennomføre både en kvalitativ og en kvantitativ undersøkelse. Heldigvis rådet veilederne mine meg fra dette, da det ville blitt en alt for omfattende oppgave. Samtidig åpner det opp for videre arbeid og forskning innenfor ønsket kompetanse for fagarbeideren i fremtiden.

Samfunnet og kravene til fagarbeiderens kompetanse er i stadig utvikling, noe som synliggjøres med at jeg nesten hver dag under arbeidet med oppgaven, spesielt de siste månedene, fant nyhetssaker og artikler som var relevante i forhold til fremtidens fagarbeider. Dette har gjort at det har vært vanskelig å få med alle eksterne forhold som kan være relevant for fagarbeiderens kompetanse. Modellen for analyse er også en forenklet modell, som det vil kunne være mulig å utvide med flere påvirkningsfaktorer. Samtidig må vi nok erkjenne at vi forsøker å utdanne ungdom til en fremtid og jobber vi ikke helt aner hva er. Så egentlig lærer vi de opp til å gjøre jobber som kanskje allerede er borte eller svært forandret når de er ferdig utdannet. Som samfunn er det derfor vesentlig at viktigheten av gode holdninger i arbeidslivet

blir større vektlagt under oppvekst og skolegang. Bedriftenes krav og ønsker bør tydeligere frem i utdanningene, og elevene bør i langt større og tidligere grad få prøve seg praktisk i de yrker de interesserer seg for. Dette er viktig for både å fange og holde på interessen gjennom et langt skoleløp, samtidig som det vil virke motiverende på enkeltindividet.

Til tross for at fagspesifikk kunnskap og grunnleggende ferdigheter ikke har kommet like godt frem i denne oppgaven som jeg hadde forventet, er dette faktorer som absolutt er viktig for kompetansen til fremtidens fagarbeider. Dette viser bl.a. tidligere forskning gjennomgått i [3.12](#). Dette gjelder spesielt med hensyn til at ny teknologi og nytt verktøy og utstyr vil stille krav til faglig forståelse og arbeidsmetoder. Spesielt engelsk bør nok også fokuseres på, da stadig mer av kommunikasjon og bruksanvisninger/maualer foregår på engelsk, og dette er en utvikling som sannsynligvis heller vil øke enn minke. Det klareste funnet i undersøkelsen er det store fokuset bedriftene har på fagarbeidernes (og øvrige ansattes) holdninger. Det har vært overraskende å se hvor viktig dette var for intervjuobjektene, spesielt sett opp mot kunnskap og ferdigheter, men også evner. Det kan også være vesentlig å evaluere hvem som mener hva i forhold til utdanning og ønsket kompetanse, da det har vist seg at det ofte er bred enighet mellom ledere og de i produksjonen, mens man i mellomledelse/HR har en del andre synspunkt (kunnskap). Dette kan bl.a. stamme fra intervjuobjektene utdannelse og bakgrunn.

Jeg har gjennomført alle intervjuer og transkripsjoner selv, og dette gjør at jeg har kunnet presisere eventuelle uklarheter for å sikre så lik tolkning av spørsmålene i intervjuguiden som mulig. Dette medfører at det er liten grad av feiltolkninger mellom muntlig og skriftlig data. Det er derfor grunn til å anta at datagrunnlaget er temmelig reliabelt, som ofte er tilfelle i en kvalitativ undersøkelse. Det er derimot vanskeligere å si om resultatene er like valide, og kan gi grunnlag for generalisering av funn. Dersom jeg skulle gjort oppgaven om igjen, ville jeg bl.a. endret ID på intervjuoversikten, slik at disse også gjenspeilet nivået i bedriften hos intervjuobjektet. Da ville det sannsynligvis vært enda enklere for leseren å se mer av de samme sammenhenger og forskjeller mellom nivåene som jeg har sett under analysedelen.

Jeg har kommet med et par påstander under korte diskusjoner, men jeg har samtidig vært veldig bevisst på ikke å legge ord og meninger i munn på intervjuobjektene. Kun ved én anledning oppfattet ett av intervjuobjektene et spørsmål som ledende, og svaret på dette spørsmålet har jeg da heller ikke brukt sitater fra og ikke gitt noen viktighet i presentasjon og analyse. Ett av intervjuobjektene ville også revidere litt på deler av det transkriberte

intervjuet. Jeg sammenlignet da det reviderte og det opprinnelige intervjuet, og sjekket at jeg ikke har benyttet sitater eller funn fra det opprinnelige intervjuet som ikke stemmer med det reviderte.

7.4 Videre forskning

Det vil være naturlig å kunne utforme en survey (kvantitativ undersøkelse) på bakgrunn av denne studien, hvor man kan undersøke fagarbeiderens spesifikke kompetanse og bedriftenes kompetansestrategi nærmere. Da kan man få svar fra mange flere andre aktører, som elever i videregående skole, lærlinger, instruktører/faglige ledere, lærere, skoleledelse, politisk ledelse m.m. Det vil være mulig å starte dette arbeidet etter at oppgaven er ferdigstilt. Det kan være gunstig å benytte en slags conjoint analyse, da de fleste positive variabler som skal undersøkes er ønskelig fra de fleste parter (tilsvarende med negative variabler – uønskede).

Annen forskning som kan være interessant/relevant med bakgrunn i funn fra undersøkelsen:

- Forskning på bålslukkere i utdanningssystemet som kan hindre frafall.
- Hva i skolen og hvilke fag oppleves som bremseklosser?
- Se på utdanningsdirektoratets tolkning av begrepet kompetanse i utdanning. Hvordan kan man få inn *konkrete* holdningsmål i ulike læreplaner?
- Kan det lages en teoretisk modell som knytter erfaringsbasert og organisatorisk læring tettere sammen?
- Er grunnleggende fag- og IKT-kunnskap hos fagarbeiderne blitt en selvfølgelighet eller fokuserer bedriftene så mye på holdninger pga. manglende krav i skolen e.l.?
- Yrkeskonkurranser og økte krav ser ut til å kunne være positivt for motivasjon og faglig utvikling, men kan det tenkes å øke frekvensen av psykiske lidelser hos elever?
- Samarbeid, teamwork og det å kunne koble riktige personer sammen er en styrke innenfor yrkesfag og praksisrettet utdanning som det kanskje ikke fokuseres nok på?
- Er det nødvendigvis slik at alle som velger yrkesfag skal ha tidlig mulighet til å oppnå studiespesialisering, når mange i utgangspunktet ikke ønsker videre skole?
- Kan det tenkes at man kan overføre årsaker til at man i arbeidslivet er dyktige på å gi arbeiderne sine god kompetanse i voksen alder inn i skolesystemet?
- Interessante spørsmål rundt Vg3 i skole kan være: Hvor mange av de som har gått Vg3 i skole består med fagbrev og arbeider som fagarbeider noen år senere? Er det slik at mange av de som går Vg3 i skole egentlig har tenkt videre skolegang allerede og derfor ikke er avhengige av praktis og læretid i bedrift?

Kilder

- Aamodt, P. O., Prøitz, T. S., Hovdhaugen, E. & Stensaker, B.** (2007) *Læringsutbytte i høyere utdanning: En drøfting av definisjoner, utviklingstrekk og måleproblemer*. NIFU rapport 40/2007.
- Amer, A** (2006). Reflections on Bloom's Revised Taxonomy. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. No. 8, Vol. 4 pp. 213-230.
- Anderson, L., Kratwohl, R., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pitrich, P., Raths, J. & Wittrock M. (Eds.)**. (2001). Bloom's Taxonomy: A Forty-Year Retrospective. Chicago: *The National Society for the Study of Education*, pp. 1-8.
- Argote, L.** (1999). *Organizational learning: Creating, retaining, and transferring knowledge*. Norwell, MA; Kluwer.
- Argote, L. & Ingram, P.** (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* Vol. 82, No. 1, May, pp. 150–169.
- Argote, L., Ingram, P, Levine, J. M. & Moreland, R. M.** (2000). Knowledge Transfer: A basis for competitive advantage in Firms. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, Vol. 82, No. 1, May, pp 150-169.
- Argyris, C. and Schön, D.** (1996) *Organizational learning II: Theory, method and practice*, Reading, Mass: Addison Wesley.
- Aspøy, T. M. & Andersen, R. K.** (2015). *Digital kompetanse i arbeidslivet*. Fafo-rapport 2015:28.
- Aspøy, T. M. & Nyen, T.** (2015). *Godt, men ikke for godt. Evaluering av forsterket alternativ Vg3 for elever som ikke får læreplass. Sluttrapport*. Fafo-rapport 2015:46.
- Baker, A. C., Jensen, P. J. and Kolb, D. A. and Associates.** (2002) *Conversational learning: An experiential approach to knowledge creation*. Westport Conn.: Quorum Books.
- Barney, J. B.** (2002). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*: Prentice Hall.
- Best, J.** (2013). *Stat-Spotting: A Field Guide to Identifying Dubious Data*. 1st Edition. University of California Press.
- Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. & Krathwohl, D.R.** (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.
- Bryman, A.** (2012). *Social Research Methods*. 2nd Edition. Oxford: Oxford university Press.

- Carson, D., Gilmore, A., Perry, K. & Gronhaug, K.** (2001). *Qualitative Marketing Research*, SAGE Publications.
- Cassell, C. & Symon, G.** (2004) (eds). *Essential Guide to Qualitative Methods in Organizational Research*. Sage Publications. London.
- Dahlback, J., Hansen, K., Sund, G.H. & Sylte, A.L.** (2011). *Yrkesdidaktisk kunnskapsutvikling og implementering av nye læreplaner (KIP) - Veien til yrkesrelevant opplæring fra første dag i Vg1*. Rapporter og utredninger, Skriftserien. Høgskolen i Akershus.
- Dave, R.H.** (1970). Psychomotor levels in *Developing and Writing Behavioral Objectives*, pp.20-21. R.J. Armstrong, ed. Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.
- Dewey, J.** (1933) *How We Think*, New York: Heath.
- Faust, D.** (1982). A needed component in prescription for science: Empirical knowledge of human cognitive limitations. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, 3, pp 555-570.
- Guba, E. G.** (1991). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Communication and Technology Journal*, 29, pp 75-92.
- Harrow, A.** (1972) *A Taxonomy of Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York: David McKay.
- Hiim, H. & Hippe, E.** (2001) *Å utdanne profesjonelle yrkesutøvere: yrkesdidaktikk og yrkeskunnskap*. Gyldendal akademiske
- Holme, I. M. & Solvang, B. K.** (1996). *Metodevalg og metodebruk*. 3. utgave. TANO Aschehoug.
- Høst, H.** (2014). *Kvalitet i fag- og yrkesopplæringen. Fokus på opplæringen i bedrift*. NIFU-rapport 12/2014
- Håkestad, H. & Sterri, E. B.** (2015). *Lærevilkår i norsk arbeidsliv: utjevning eller mot nye kompetansegap?* Fafo-rapport 2015:09.
- Håvold, J. I. & Glavee-Geo, R.** (2015). *Does Bridge Resource Management (BRM) work? Assessment of a training course*. Proceedings - WOS 8th international conference, pp 407-414
- Håvold, J. I., Nistad, S., Skiri, A & Ødegård, A.** (2015). The human factor and simulator training for offshore anchor handling operators. *Safety Science*, 75, pp 136-145
- Jacobsen, D. I.** (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 2. utgave. Høyskoleforlaget AS. Kristiansand, Norge.

- Jarvis, P.** (1994). *Learning*. ICE301 Lifelong Learning, Unit 1(1), London: YMCA George Williams College
- Jarvis, P.** (1995). *Adult and Continuing Education. Theory and practice 2e*, London: Routledge.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. og Kristoffersen, L.** (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 5.utg. Oslo: Abstract forlag.
- Kabue, L. W. & Kilika, J. M.** (2016). Firm resources, Core Competencies and Sustainable Competitive Advantage: An Integrative Theoretical Framework. *Journal of Management and Strategy*, Vol. 7, No. 1.
- Karlsen, H.** (2011). *Klare for arbeidslivet? En drøfting av metodiske utfordringer for måling av læringsutbytte i høyere utdanning*. NIFU rapport 42/2011
- Kirkpatrick, D. L.** (1976) , Evaluation of Training. In R. L. Craig (Ed.), *Training and development handbook: a guide to human resources development*, pp 18.1-18.27. New York, NY: McGraw-Hill.
- Kolb, D. A.** (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Kolb, D. A.** (2015). *Experiential learning: experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Krathwohl, D.** (2002). A revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41 (4), pp. 212-218.
- Kvale, S. & Brinkmann, S.** (2009). *Interviews. Learning the Craft og Qualitative Reseachr Interviewing*. 3rd Edition. SAGE Publications.
- Lai, L.** (2013). *Strategisk kompetansestyring* (3. utgave). Bergen: Fagbokforlaget.
- Lave, J. og E. Wenger** (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lubit, R.** (2001). Tacit Knowledge and Knowledge Management: The Keys to Sustainable Competitive Advantage. *Organizational Dynamics*, Vol. 29, No. 4, pp 164-178.
- Ludvigsen-utvalget** (2015). *Fremtidens skole. Fornyelse av fag og kompetanser*. NOU 2015:8
- McKean, D.** (2009). *Strategy: Fast track to success*. FT Press.
- Mellbye, C. S., Nellemann, R. G. and Jakobsen, E. W.** (2016). *GCE Blue Maritime 2016 – Global performance benchmark*. Menon-Publication no. 47/2016.
- Miles, M. B. & Hubermann, A. M.** (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. 2nd Edition. SAGE Publications.

- Mjelde, L.** (2002). *Yrkenes pedagogikk: fra arbeid til læring - fra læring til a.* Yrkeslitteratur.
- Nielsen K. & Kvale, S.** (1999). *Mesterlære: læring som sosial praksis.* Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Nonaka, I.** (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69 (6), pp 96-104.
- Nordhaug, O.** (1998). *Kompetansestyring i arbeidslivet.* Utvalgte emner. Oslo: Tano.
- Nordhaug, O.** (2002). *Kunnskapsledelse, trender og utfordringer.* Oslo: Universitetsforlaget.
- Nordhaug, O.** (2004). *Strategisk kompetanseledelse.* Oslo Universitetsforlaget.
- Nystrand, B. T. & Båtevik, F. O.** (2015). *Ung i Møre & Romsdal* (2015). Rapport Nr. MA 15-08. Møreforskning.
- Popper, M. & Lipshitz, R.** (2000). Organizational Learning Mechanisms, Culture, and Feasibility. *Management Learning*, June, vol. 31, no. 2, pp 181-196.
- Prahalad, C. & Hamel, G.** (1990). The Core competencies of the Corporation. *Harvard Business Review*, May- June, pp 79-91.
- Ringdal, K.** (2001). *Enhet og mangfold.* 1. utgave. Fagbokforlaget.
- Roos, G., von Krogh, G. & Roos J.** (1997). *Strategi som konkurransefortrinn*, 1. utgave. Fagbokforlaget.
- Rowley, J.** (2003). Researching people and organizations. *Library Management*. Vol. 15, No. 4/5.
- Sander, K.** (1996). *Kompendium i Forbrukeratferd.* NMH/BI.
- Schiffman, L. G. & Kanuk, L. L.** (2007). *Consumer Behaviour.* 9th Edition. Pearson Prentice Hall.
- Schindler, M. & Eppler, M. J.** (2003). Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors. *International Journal of Project Management*, 21(3), 219-228.
- Senge, Peter M.** (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization.* New York: Doubleday.
- Simpson E.J.** (1972). *The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain.* Washington, DC: Gryphon House.
- Skorve, E.** (2007). *Strategisk EVUlusjon. Fra individuell læring til organisatorisk endringskompetanse. Fra læringsteori til undervisningspraksis.* Masteroppgave. Universitet i Oslo.

- Solem, A., Buvik, M. P., Finnestrand, H. O., Landmark, A. D., Magerøy, M. & Ravn, J. E.** (2016). *Fagarbeiderkompetanse*. SINTEF Teknologi og forskning. Arbeidsforskning.
- Solli-Sæther, H. & P. Gottschalk** (2015). Stages-of-growth in outsourcing, offshoring and back-sourcing: Back to the future? *Journal of Computer Information Systems*, 55(2), s 88–94.
- Stortingsforhandlinger. Meld. St. 22** (2010–2011). *Motivasjon - Mestring - Muligheter - Ungdomstrinnet*.
- Stortingsforhandlinger. Meld. St. 13** (2011–2012). *Utdanning for velferd*.
- Stortingsforhandlinger. Meld. St. 20** (2012–2013). *På rett vei*.
- Stortingsforhandlinger. Meld. St. 28** (2015–2016) *Fag – Fordypning – Forståelse — En fornyelse av Kunnskapsløftet*.
- Säljö, R.** (2001). *Læring i praksis: Et sosiokulturelt perspektiv*. Cappelen akademisk forlag. Oslo.
- Tennant, M.** (1997) *Psychology and Adult Learning 2e*, London: Routledge
- Thagaard, T.** (2009). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Yair, K., Press, M. & Tomes, A.** (2001). Crafting competitive advantage: crafts knowledge as a strategic resource. *Design Studies* 22 (4), pp 377-394.

Nettreferanser:

- <http://forskning.no/2014/10/yrkesfag> [Hentet: 05.04.2016]
- <http://www.aftenposten.no/okonomi/Halvparten-av-yrkesfagelevene-hopper-av-70094b.html> [Hentet: 05.09.2016]
- <https://www.nho.no/Politikk-og-analyse/Kompetanse-og-utdanning/stort-behov-for-ingeniorer-og-fagarbeidere/> [Hentet: 05.09.2016]
- <http://www.ssb.no/forskning/beregningsmodeller/admod/sysselsetting-og-utdanningsvalg-fram-mot-2035> [Hentet: 24.11.2016]
- <http://maritimt-forum.no/nordvest/fokusomrader/rekruttering-og-kompetanse/> [Hentet: 05.09.2016]
- <https://www.nrk.no/nyheter/jonas-gahr-store-med-ny-bok-1.11898444> [Hentet: 11.12.2016]
- <http://frifagbevegelse.no/loaktuelt/na-skal-industrien-gjore-som-idretten-6.158.432611.944cf90964> [Hentet: 11.12.2016]
- <http://www.ssb.no/utdanning/statistikker/vgogjen/aar/2016-06-02> [Hentet: 11.12.2016]
- <http://www.arbeidslivet.no/Velferd/Utdanning/Utdanning-i-tall/> [Hentet: 05.09.2016]
- <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/education-2030-framework-for-action/> [Hentet: 24.10.2016]
- <http://ledernet.no/norge-trenger-10-000-arbeidere-til-byggen%C3%A6ringen> [Hentet: 15.06.2016]
- <https://www.sintef.no/globalassets/project/hpws/2014-02-25-nito-per-koen-kolstad.pdf> [Hentet: 18.07.2016]
- <http://forskning.no/2014/10/yrkesfag> [Hentet: 11.12.2016]
- <https://www.magma.no/modenhet-i-outsourcing-offshoring-og-backsourcing-tilbake-til-fremtiden> [Hentet: 05.11.2016]
- <https://www.magma.no/hva-er-nyttan-av-conjoint-analyse-i-forbruker-undersokelser> [Hentet: 26.05.2016]
- <http://www.blumaritimecluster.no> [Hentet: 26.01.2016]
- <http://www.mafoss.no> [Hentet: 26.01.2016]

www.ue.no	[Hentet: 26.01.2016]
www.oceantalentcamp.no	[Hentet: 26.01.2016]
www.forskerfabrikken.no	[Hentet: 26.01.2016]
www.oceanspacerace.no	[Hentet: 26.01.2016]
http://www.hrcap.com/career/expertise	[Hentet: 16.05.2016]
http://thesecondprinciple.com/teaching-essentials/beyond-bloom-cognitive-taxonomy-revised/	[Hentet: 21.05.2016]
https://loft.io/guide/learning/define/abilities/	[Hentet: 16.05.2016]
http://www.bt.no/btmeninger/kronikk/Arv-eller-miljo-54517b.html	[Hentet: 05.09.2016]
http://www.education.com/reference/article/theories-of-learning/-B	[Hentet: 04.06.2016]
http://digitaldidaktikk.no/refleksjon/detalj/laeringsteorier	[Hentet: 16.05.2016]
http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/history/KSA.html	[Hentet: 16.05.2016]
https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMBU/Barnehage%20og%20oppl%C3%A6ring/Grunnskole%20og%20videreg%C3%A5ende%20oppl%C3%A6ring/Arbeidslivsfag/Taksonomier.pdf	[Hentet: 21.05.2016]
http://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/forsta-kompetanse/	[Hentet: 05.09.2016]
http://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/	[Hentet: 05.09.2016]
https://h norge.no/hr-tema/1%C3%A6ring-og-utvikling/kompetansestyling/behovsanalyse-i-forbindelse-med-strategisk-kompetanseutvikling	[Hentet: 13.05.2016]
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/krd/prosjekter/saman_om_ein_betre_kommune/2-1_hva_er_kompetanse_og_strategisk_kompetansestyling.pdf	[Hentet: 18.08.2016]
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/krd/prosjekter/saman_om_ein_betre_kommune/kompetansehefte_web_ny.pdf	[Hentet: 18.08.2016]
https://h norge.no/hr-tema/1%C3%A6ring-og-utvikling/kompetansestyling/hvordan-f%C3%A5-suksess-med-kompetansestrategien	[Hentet: 13.05.2016]
http://www.vox.no/nyheter/en-felles-kompetansestrategi/	[Hentet: 13.06.2016]
http://www.innotown.com/innotown-talks/big-data-the-new-raw-material-of-business	[Hentet: 05.09.2016]
https://www.env.nm.gov/aqb/Proposed_Regs/Part_7_Excess_Emissions/NMED_Exhibit_18-Root_Cause_Analysis_for_Beginners.pdf	[Hentet: 21.05.2016]
http://www.bhmed-emanual.org/	[Hentet: 20.04.2016]
http://www.nasa.gov/offices/education/programs/national/dln/home/5e_model.html#.WBU2uiT65j4	[Hentet: 26.05.2016]
https://www.magma.no/organisatorisk-laering	[Hentet: 24.10.2016]
http://forskning.no/pedagogiske-fag-skole-og-utdanning/2014/09/slike-tilbakemeldinger-vil-elevene-ha	[Hentet: 04.10.2016]
https://www.isixsigma.com/methodology/benchmarking/benchmarking-worth-it/	[Hentet: 20.09.2016]
https://www.isixsigma.com/methodology/benchmarking/understanding-purpose-and-use-benchmarking/	[Hentet: 20.09.2016]
http://forskning.no/skole-og-utdanning/2015/12/laerlingers-arbeidsgivere-ikke-sa-opptatt-av-karakterer	[Hentet: 18.08.2016]
http://www.udir.no/globalassets/filer/fag-og-yrkesopplering/yrkesfaglig-utvalg-for-bygg-industri-og-elektro.pdf	[Hentet: 05.11.2016]
https://www.utdanningsnytt.no/magasinet/2016/juni/roe-isaksen-varslert-offe-runder-om-yrkesfagene/	[Hentet: 18.11.2016]
http://www.udir.no/globalassets/filer/samlesider/fagopplering/tilbudsstruktur/faglig-rad-for-teknikk-og-industriell-produksjon.pdf	[Hentet: 24.11.2016]
http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/incheon-framework-for-action-en.pdf	[Hentet: 18.11.2016]
http://www.qualityresearchinternational.com/methodology/RRW4pt2pt2Semistructured.php	[Hentet: 24.10.2016]
http://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/finn-regelverk/etter-tema/Vitnemal/fravarsgrense---udir-3-2016/hva-omfattes-av-fravarsgrensen/	[Hentet: 30.11.2016]
https://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Videregaende/Nyheter/Slik-oppleves-fravarsgrensen/	[Hentet: 30.11.2016]
http://www.vg.no/nyheter/innenriks/skole-og-utdanning/det-blir-nasjonalt-fravaersgrense/a/23705530/	[Hentet: 30.11.2016]
http://www.side2.no/foreldre/mobilfrie-skoler-ker-elevenes-konsentrasjon/3423284879.html	[Hentet: 30.11.2016]
https://www.nrk.no/ho/mindre-nettmobbing-pa-mobilfrie-skoler-1.13146303	[Hentet: 30.11.2016]
http://www.dagbladet.no/kultur/ulovlige-mobiltelefonforbud-i-norske-skoler/63942399	[Hentet: 30.11.2016]
http://www.naturfagsenteret.no/nyhet/vis.html?tid=2161456	[Hentet: 30.11.2016]
https://helsenorge.no/psykisk-helse/psykisk-helse-og-fysisk-aktivitet	[Hentet: 28.11.2016]
http://utdanningsforskning.no/artikler/hva-kan-norsk-skole-lare-av-pisa-vinneren-finland/	[Hentet: 30.11.2016]

http://www.ntnu.no/ipl/motivasjon	[Hentet: 05.12.2016]
https://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Vi-mener/Frafall-i-videregaende/	[Hentet: 18.08.2016]
http://www.udir.no/Upload/4/Kompetansebegrepet%20i%20Kunnskapsloftet.pdf	[Hentet: 18.08.2016]
https://fagarkivet.hioa.no/jspui/bitstream/123456789/367/2/Vasland_Kristine.pdf	[Hentet: 18.10.2016]
http://www.fao.no/images/pub/2015/20551.pdf	[Hentet: 05.12.2016]
https://www.riksrevisjonen.no/rapporter/Documents/2015-2016/Lareplasser.pdf	[Hentet: 05.12.2016]
http://worldskills.no/yrkes-vm-2015-brasil-sao-paulo/verdens-beste-industrimekaniker-article745-388.html	[Hentet: 05.11.2016]
http://www.psykologtidsskriftet.no/index.php?seks_id=109905&a=3	[Hentet: 05.09.2016]
http://www.vg.no/nyheter/innenriks/finanskrisen/venter-nedgang-paa-19-prosent-i-byggebransjen/a/521704/	[Hentet: 08.12.2016]
http://frifagbevegelse.no/nettverk/-vi-har-et-felles-ansvar-for-framsnaking-av-byggenaringen-6.158.341080.3707957cdd	[Hentet: 08.12.2016]
http://www.mbctimes.com/english/20-best-education-systems-world	[Hentet: 04.11.2016]
http://www.aftenposten.no/viten/Svakt-fra-OECD-94191b.html	[Hentet: 04.11.2016]
https://www.nrk.no/norge/norge-bedre-pa-voksne-enn-unge-1.11395094	[Hentet: 04.11.2016]
https://delta.no/yrke/helsefagarbeidere-i-delta/ahus-legger-ned-laerlingeordning	[Hentet: 18.11.2016]
http://kph.no/uploads/media/Presentasjon_GauteKnutstadSINTEF.pdf	[Hentet: 08.12.2016]
https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20162017/id2522412/sec1	[Hentet: 08.12.2016]
http://forskning.no/skole-og-utdanning/2015/12/laerlingers-arbeidsgivere-ikke-sa-opptatt-av-karakterer	[Hentet: 28.11.2016]

Vedlegg

Vedlegg 1 Intervjuguide med kildehenvisninger

Kompetansestrategi /Kompetanseutvikling (Lai, 2013; Nordhaug, 1998, 2002, 2004; McKean, 2009)

I denne oppgaven omfatter kompetansestrategi planlegging, gjennomføring og evaluering av tiltak for å sikre organisasjonen og den enkelte medarbeider nødvendig kompetanse for å nå definerte mål.

- Kan du kort beskrive bedriftens strategi for intern opplæring, rekruttering og fremtidig bemanning (kompetanseutvikling)?
- Hvordan vil du definere en fagarbeider i din bedrift?
- Hva kan gjøres på kort og lang sikt for å gjøre fagarbeideren (evt. utdanningen) mer relevant for din bedrift?
- Hvordan mener du at vi kan gjøre det mer attraktivt for elever å velge yrkesfaglig utdanning?

Kunnskap (Bloom et al., 1956; Lai, 2013)

I denne oppgaven defineres kunnskap som det teoretiske grunnlaget i kompetansebegrepet.

- Hvilken kunnskap er det viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilken kunnskap er det mindre viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilken kunnskap er det viktigst at fagarbeidere lære på skolen - evt. hvorfor?
- Hvilken kunnskap er det mest naturlig at fagarbeideren får lære i bedrift - evt. hvorfor?

Ferdigheter (Dave, 1970; Harrow, 1972; Simpson, 1972; Lai, 2013)

I denne oppgaven defineres ferdigheter som det motoriske grunnlaget i kompetansebegrepet.

- Hvilke ferdigheter er det viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilke ferdigheter er det mindre viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilke ferdigheter er det viktigst at fagarbeidere lære på skolen - evt. hvorfor?
- Hvilke ferdigheter er det mest naturlig at fagarbeideren får lære i bedrift - evt. hvorfor?

Holdninger (Kratwohl, 2002; Lai, 2013)

I denne oppgaven defineres holdninger som individets personlige egenskaper i kompetansebegrepet.

- Hvilke holdninger er det viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilke holdninger er det mindre viktig at en fagarbeider hos dere har?
- Hvilke holdninger er det viktigst at fagarbeidere lære på skolen - evt. hvorfor?
- Hvilke holdninger er det mest naturlig at fagarbeideren får lære i bedrift - evt. hvorfor?

Evner (Lai, 2013)

I denne oppgaven defineres evner som medfødte eller tidlig opplærte egenskaper i kompetansebegrepet.

- Hvilke evner (ofte medfødte eller tidlig opplærte) er det viktig at en fagarbeider hos dere har?

Individuell læring/Egenskaper (Kunnskap, ferdigheter, holdninger og evner) (Lave & Wenger, 1991; Nielsen & Kvale, 1999; Saljö, 2001; Skorve, 2007)

I denne oppgaven vil egenskaper være en kombinasjon av alle begrep som ligger innenfor kompetanse, mens den individuelle læringen bygger på hvordan individet tilegner seg kompetanse.

- Hvilke egenskaper/kompetanse hos dine ansatte setter du mest pris på?
- Hvilke egenskaper/kompetanse hos dine ansatte setter du minst pris på?
- Hvordan ser din drømmeansatt ut?
- Hvordan tror du fremtidens fagarbeider hos dere vil være?

Fagarbeider definert som en lærling/nyutdannet arbeider med fagbrev:

- Hva skal til for at dere skal fortsette å ta inn lærlinger eller ta inn enda flere lærlinger?
- Hvordan tror du dere vil få tak i de fagarbeidere dere behøver i fremtiden?
- Hvilke yrker tror du din bedrift vil ha behov for i fremtiden?
- Hvilke fordeler og ulemper ser du ved å utdanne fagarbeidere internt i bedriften?
- Hvorfor kommer dere evt. til å ta inn/ikke ta inn lærlinger i fremtiden?
- Er de ansatte i bedriften generelt positive eller negative til lærlinger? Evt. hvorfor?

Læringsutbytte/Kompetanseoverføring (Kirkpatrick, 1976; Nonaka, 1991; Argote, 1999; Argote et al., 2000; Scindler & Eppler, 2003; Aamodt et al., 2007; Karlsen, 2011; Høst, 2014; Håvold et al., 2015; Håvold & Glavee-Geo, 2015)

I denne oppgaven defineres læringsutbytte som endring i kompetanse, mens kompetanseoverføring er virkemiddelet for å oppnå læring, deling og endring i kompetanse.

- I hvilke situasjoner føler du at dine ansatte lærer best?
- I hvilke situasjoner har du selv opplevd å lære best (skole/arbeid/fritid/hobby)
Hvorfor?
- Hvordan opplever du at de ansatte i bedriften deler på sin kompetanse?
- Vil du si at det er mest vanlig at kunnskap og kompetanse spres gjennom formelle rutiner eller gjennom enkeltpersoner?

Organisatorisk læring (Senge, 1990; Argyris & Schön, 1996; Popper & Lipshitz, 2000)

I denne oppgaven oppstår organisatorisk læring når enkeltindivid i organisasjonen opplever problematiske situasjoner og forsøker å finne ut av disse på vegne av organisasjonen.

- Hva tror du bedriften ønsker å oppnå med å drive evaluering av arbeidet?
- Dersom man finner avvik, hvilke tiltak iverksettes?
- Hvordan føler du at iverksatte tiltak fører til endringer i holdninger eller bidrag til ny kompetanse?
- Har du noen eksempler på at rutiner, prosedyrer eller egler har blitt endret som følge av avvik?

Erfaringsbasert læring (Dewey, 1938; Kolb, 1984, 2015; Yair et al., 2001; Jarvis, 1994, 1995; Tennant, 1997)

Erfaringsbasert læring bygger på idéen om at læring oppstår som et resultat av tidligere erfaringer. Hvilke fordeler ser du ved erfaringsbasert læring (Føle-se-tenke-gjøre)?

- Hvilke ulemper ser du ved erfaringsbasert læring?
- På hvilken måte bør opplæring av nye fagarbeidere skje for at læringen skal være effektiv og gi et best mulig resultat?
- Har du noen eksempler på at arbeid med produkter fører til nye oppfinnelser eller innovasjoner i din bedrift?

Helt til slutt (Kompetanse generelt/Egenskaper):

- Hvilke nåværende fagarbeidere tror du dere ikke vil ha behov for i fremtiden - evt. hvorfor?
- Hvordan skal vi, etter din mening, få verdens beste fagarbeider på Sunnmøre om 5-10 år?
- Hvis du fikk velge blant alle utdanninger og profesjoner – hvem ville du ansatt og i hvilken stilling?

Kan du rangere de egenskaper for en fagarbeider i din bedrift som er blitt diskutert i løpet av intervjuet fra mest ønskelig til minst ønskelig? (Sendt ut i etterkant av analysefasen på mail til alle respondenter)

Vedlegg 2 Utsendt informasjon til aktuelle bedrifter

Masteroppgave for Fredrik L. Klock 2016

Arbeidstittel: **VERDENS BESTE FAGARBEIDER?**

Introduksjon:

GCE Blue Maritime og Mafoss (Maritimt Forum for Søre Sunnmøre) ønsker å kartlegge hvordan man skal få flinke ungdommer til å velge yrkesfag og hvilken kompetanse, kunnskap og hvilke egenskaper den fremtidige fagarbeideren bør inneha. Konseptet er blitt luftet i et forprosjekt med Personalutvalget i MAFOSS, der HR-ansvarlige fra Ulstein, Rolls-Royce, Kleven, Hareid Group, Island Offshore og Kongsberg sitter.

Under forprosjektet ble det enighet om at kartleggingen kunne gjøres av undertegnede, og gjerne i forbindelse med arbeidet med min masteroppgave, noe som kan gi kartleggingen enda mer dybde og kredibilitet. Dette ble godkjent av instituttet og veileder. Jeg har 8 års erfaring fra arbeid med lærlinger innen byggfag, samt 3 år innen teknisk industri på Sunnmøre. Dette er derfor en meget relevant oppgave for meg personlig og for utdanningen, arbeidsgivere og forhåpentligvis for industrien også.

For maritim næring på Søre Sunnmøre, og for industri-Norge generelt, er det vesentlig å sikre tilgang på kompetent arbeidskraft i alle ledd for å møte stadig sterkere konkurranse fra andre land. Kostnadsnivået ved å drive industrielt næringsliv i Norge er høyt, men kvalitet på arbeid, leveringspresisjon og utvikling av utstyr har vært i verdenstoppen. For at dette fortsatt skal være mulig i fremtiden forutsetter det en vesentlig ting; at vi fremdeles sikrer tilgangen på kompetanse i alle ledd. For fagarbeidet sin del betyr dette at vi må få ungdom i Norge til å velge fagutdanning/fagbrev. Dette er trolig næringslivet i stor grad klar over, og visjonære politikere poengterer dette i sine taler/bøker. Men hvilke konsekvenser dette bør få i praksis oppfatter arbeidsgruppen ikke som avklart. I stor grad får vi tak i kvalifisert arbeidskraft i de fleste ledd, men industrien har ett stort problem; færre og færre vil bli fagarbeidere.

Dette er et tema som er høyst aktuelt og hvor det er satt i gang en del forskning, blant annet fra SINTEF. Stort sett dreier det meste av undersøkelser seg om fremtidig behov for arbeidskraft i antall og hvilke egenskaper som kreves i de forskjellige yrkene (ofte høyere

utdanning), og i mindre grad på egenskaper og kompetanse hos lærlinger/nyutdannede fagarbeidere (med fagbrev) og elever fra yrkesfaglig videregående skole.

Foreløpig forskningsspørsmål:

Hva må vi gjøre for å få flinke ungdommer i Norge til å velge yrkesfag slik at vi om 5-10 år kan si at vi har «Verdens beste fagarbeider», og hvilken kompetanse og hvilke egenskaper hos fagarbeideren er den maritime industrien på Sunnmøre på jakt etter?

Målsetting:

Gjennom intervjuer og observasjoner søkes det å finne konkrete behov, både når det gjelder kompetanse (teori og praksis) og egenskaper, som den maritime bransjen på Sunnmøre ønsker at fagarbeideren skal inneha. Det blir også viktig å få noen konkrete forslag på hvordan man ytterligere skal rekruttere både de beste hodene og de beste hendene - såkalte kloke hender - til den yrkesfaglige videregående utdanningen (ref. KR-prosjektet). Her vil man trolig gå på tvers av mange ulike fagretninger.

Gjennomføring:

I forbindelse med denne oppgaven ønsker jeg å gjennomføre intervjuer med flere personer på ulike nivå i forskjellige bedrifter i regionen. Det er ønskelig å ha en samtale med toppledelse, mellomledelse (HR/Formenn) og faglige ledere/instruktører. Det er også tenkt at intervjuene kan danne grunnlag for en spørreundersøkelse som kan gjennomføres blant et større utvalg.

Intervjuet vil ta ca. 1 times tid per person, der det legges opp til en åpen tilnærming, men samtidig med en del helt konkrete spørsmål. Aktuelle spørsmål kan være:

- Kan du kort beskrive bedriftens strategi for rekruttering og fremtidig bemanning?
- Hvilke egenskaper hos dine ansatte setter du mest pris på?
- Hvordan vil du definere en fagarbeider?
- Hvilken kompetanse og hvilke egenskaper er det viktig at en fagarbeider hos dere har?

- Hvordan ser din drømmeansatt ut?
- Hvordan tror du fremtidens fagarbeider kommer til å være?
- Hvilke fagarbeidere tror du vi ikke kommer til å ha behov for i fremtiden – og hvorfor?

- Hva bør fagarbeideren lære på skolen, og hva bør læres i bedrift?
- Hva kan gjøres på kort/lang sikt for å gjøre fagarbeideren/utdanningen mer relevant?

- Hvordan kan vi gjøre det mer attraktivt for elever å velge yrkesfag?

Dersom vi definerer en fagarbeider som en lærling/nyutdannet arbeider med fagbrev:

- Hva skal til for at dere skal ta inn enda flere lærlinger?
- Hvilke yrker tror du dere har bruk for i fremtiden?
- Hvilken nytte ser du i å ha lærlinger i organisasjonen?
- Kommer dere til å ta inn lærlinger i fremtiden, og evt. hvorfor eller hvorfor ikke?
- Er de ansatte i bedriften positive eller negative til lærlinger - hvorfor?
- Kan du rangere de egenskaper som er blitt diskutert i intervjuet etter viktighet?

Spørsmålene vil naturlig nok bli stilt noe forskjellig ut fra hvilket nivå i organisasjonen som blir intervjuet og spesielt brytningen mellom arbeidsgiver (vidt begrep) og arbeidstaker. Jeg håper dere finner problemstillingen og oppgaven interessant, og at dere kan finne tid og anledning til å delta på intervjuene.

Ålesund 3. Februar 2016

Fredrik Linge Klock

Vedlegg 3 Standard informasjon ved oppstart av intervju

Navn (kjønn):

E-post (arbeid):

Alder:

Stilling:

Utdanning:

Arbeidserfaring (også i år):

- **Kort om meg selv**
- **Verdens beste fagarbeider - en kort gjennomgang**
- **Avklaring om båndopptak**
- **Anonymisering i selve oppgaven**
- **Oppfølging i etterkant (evt. evaluering til kontaktperson)**

Intervjuene tas opp på bånd for senere transkripsjon. Båndopptakene tas vare på i en periode på 1 år i etterkant for å kunne kvalitetssikre at intervjuobjektene får frem sine meninger korrekt.

All informasjon blir anonymisert i selve oppgaven, men det er mulig å komme med en generell tilbakemelding til den enkelte bedrift om ønskelig. Dette vil også kunne gjøres i enda større grad etterkant av en evt. survey, slik at anonymiteten beholdes for alle intervjuobjektene, da det i hovedsak er kun tre personer per bedrift som blir intervjuet.

Det er ønskelig å kunne sende evt. oppfølgingsspørsmål eller avklaring av svar på mail i etterkant, og informasjonen er tenkt brukt til å kunne lage et spørreskjema i etterkant - for alle ansatte i bedriften, samt for lærere og elever innen yrkesfaglig utdanning på Sunnmøre. I denne mailen vil dere også bli bedt om å rangere de egenskaper som har blitt gjennomgått i alle intervjuer i oppgaven fra viktigst til minst viktig.

Vedlegg 4 Oversikt over alle faktorer fra intervjuene

Kunnskap	Nevnt
Kommunikasjon (koblet opp mot språk og enkeltfag)	3
Grunnkunnskaper (også i faget)	4
Matematikk (kunne regne)	6
Norsk (kunne skrive)	3
Engelsk	8
Fysikk	2
HMS og kvalitet	2
Tverrfaglighet	2
Tegningslesning/tegningsforståelse	7
Forståelse for mekanisering og automatisering	1
Språk	7
Generell (grunnleggende) fagforståelse	4
Styrkeberegninger	1
Forståelse (for arbeidslivets regler, helhet, fag osv.)	4
Grunnleggende fagteori	2
Studieteknikk (forståelse av hvordan man lærer)	1
Dyktig på HMS	1
Kjenne til arbeidslivets forventninger	3
Allsidig	1
Prosessforståelse	2
Fagteori	2
Forståelse/sette seg raskt inn i ting	1
Kulturforståelse	2
Tar miljøhensyn	1

24 faktorer totalt 70 totalt

Ferdigheter	Nevnt
Kunne jobbe i team	2
Jobbe i en verdikjede	2
Utarbeidet gode rutiner	1
Manuelt arbeid	1
Praktisk innsikt	1
Kunne bruke hendene	3
Kunne å bruke en del verktøy/utstyr/maskiner	3
Innsikt (prøve komplekse ting, se helheten, sammenhenger, totaliteten, del av en verdikjede)	7
Faglig dyktig (flink)	6
Løse oppgaver selvstendig (løsningsorientert)	3
Omsette teori til praksis	2
Bruke målevertøy	1
Bruke verktøy/utstyr	3
Bruke elektroniske hjelpemidler (datakunnskap, IKT)	6
Oppdage feil	1
Selvstendig	1
Fysisk form	3
Evne til å overføre fra tegning/teori til noe praktisk	2
Motorikk	1
Utholdende	3
Nøyaktig	2

21 faktorer totalt 54 totalt

Evner	Nevnt
Helhetstenkning	1
Forståelse	2
Fantasi	1
Stiller spørsmål (også kritiske)	4
Evne til å se løsninger	1
Tørre/kaste seg ut i ting/søke utfordringer	5
Strukturert	2
Selvinnsikt	1
Reflektert (nåtid og fremtid)	1
Kreativ	2
Tenke annerledes	1
Estetikk	1

12 faktorer totalt 22 totalt

Holdninger	Nevnt
Lære seg arbeidslivet	1
Arbeidsetikk	2
Interessert	5
Ville noe	2
Vilje (til å yte/stå på)	7
Bidra	1
Effektiv (jobbe raskt og nøyaktig, utnytte arbeidstiden, produserer)	7
Arbeidsmoral	2
Lyst til å lære	3
Godt humør	1
Positiv (blid)	8
Innovasjonslyst	1
Treningsiver (repetisjon)	1
Ansvarlig	3
Samarbeidsevne/-vilje	6
Vise initiativ	1
Være påkoblet	1
Ærekjær	1
Like utfordringer	4
Til å stole på	3
Ja-menneske	1
Pliktoppfyllende	1
God innstilling	2
Møter opp (presis) (kobles mot troverdighet og stoles på?)	11
Søkende etter arbeid	2
Gjøre sin egen jobb og hjelpe andre	2
Nysgjerrig	6
Innsatsvillig	1
Omgjengelig	4
Engasjert	2
Motivert	3
Stå-på-vilje	1
Proaktiv	2
Respekt for alle fagfelt (arbeid, tid osv)	2
Ydmyk for å lære	1
Høflig	2
Blid	2
Empatisk	1
Gjøre det lille ekstra	3
Lojal	3
Pålitelig	3
Redelig	1
Gjøre sitt beste	1
Samfunnsengasjement	1
Stolthet for faget	2
Lærevillig	4
Patriotisme	1
Fremoverlent	1

48 faktorer totalt 126 totalt

Negative faktorer	Nevnt
Mobiltelefon	5
Skoft/lurendreiere	3
Illojalitet	1
Rasisme/trakkering	2
Rusmisbruk	1

5 faktorer totalt 12 totalt

Andre vesentlige ting	Nevnt
Mest mulig lokal	13

Vedlegg 5 Mail til alle intervjuobjekter med rangering av faktorer

Oppfølging fra undersøkelsen "Verdens beste Fagarbeider?" med intervjuer forsommeren 2016.

Først og fremst, tusen takk for at du tok deg tid til å være med på denne undersøkelsen!

Det nærmer seg at Masteroppgaven skal avsluttes, dato for innlevering er 16. desember 2016. Som jeg nevnte under intervjuene ønsket jeg å følge opp med en rangering av de faktorene som har vært undersøkt. Jeg har analysert meg frem til en del ulike egenskaper innenfor kompetansebegrepet, som jeg ønsker at du arrangerer etter viktighet (de 10 viktigste). Jeg har også lagt ved en kopi av det transkriberte intervjuet, slik at du kan kontrollere at dette stemmer med det intervjuet du har gitt. Ikke bekymre deg om du finner små skrivefeil. Verken intervjuene eller noe annet som kan identifisere deg er tatt med i oppgaven. Det eneste som ligger i oppgaven er en oversikt over alle gjennomførte intervjuer, med en ID-kode - f.eks. B1O1, som vil si at det er intervjuobjekt 1 (O1) fra bedrift 1 (B1).

Under følger en liste over de 31 mest nevnte faktorene. Vennligst ranger ved å føre inn et tall fra 1-10 for egenskapen, der 1 er det du anser som viktigst, 2 som nest viktigst osv. helt til 10 (kun de 10 viktigste):

Viktighet	Faktor	Viktighet	Faktor
	Effektiv i arbeidet		Løser oppgaver selvstendig
	Engasjert		Matte og fysikk (fagspesifikk)
	Engelsk (muntlig og skriftlig)		Møter opp når man skal og er til å stole på
	Evne til å overføre teori til praksis		Norsk (muntlig og skriftlig)
	Grunnleggende fagteori		Nysgjerrig
	Helhetlig forståelse for arbeidet		Positiv og omgjengelig
	Hjelper andre når ferdig med eget arbeid		Reflektert
	HMS og kvalitet		Samarbeidsevne
	Interessert		Samarbeidsvillig
	Kommunikasjon		Ser sammenhenger i produksjon og verdikjede
	Kreativ		Stiller spørsmål (også kritiske)
	Kunne bruke elektroniske hjelpemidler (IKT)		Strukturert
	Kunne å bruke hendene, verktøy og utstyr		Søker utfordringer
	Liker utfordringer		Tegningslesning/-forståelse
	Lærevillig		Utholdenhet og fysisk form
			Vilje til å yte

Det hadde vært fint om du har anledning til å svare med rangering så snart som mulig, slik at jeg får dette inn i oppgaven før innlevering. Og nok en gang – tusen takk for all velvilje og hjelp!

Vennlig hilsen

Fredrik Linge Klock
Ålesund, 24. november 2016

Vedlegg 6 Total oversikt over oppsummert innsamlet data fra intervjuene

	Nivå 1 - leder	Nivå 2 - mellomleder	Nivå 3 - avdelingsleder	På tvers av alle nivå
Fagarbeiderens kompetanse	Holdninger	Holdninger - så teori	Holdninger - så ferdigheter	Holdninger er viktigst
Kunnskap	Engelsk, helhet	Norsk, HMS, og helhet	Engelsk, matte, fysikk og tegningsforståelse	Språk, kommunikasjon og grunnleggende fagteori
Ferdigheter	Fysisk form og sammenhenger	Kunne og bruke IKT, kommunikasjon	Utholdenhet, samarbeidsevne, kommunikasjon, sammenhenger	Selvstendighet
Holdninger	Nysgjerrig, interessert, engasjert og lærevillig	Pålitelig, effektiv, positiv og omgjengelig, interessert	Pålitelig, samarbeidsvillig, liker utfordringer, vilje til å yte, effektiv, nysgjerrig og interessert	Interesse og nysgjerrighet, oppmøte og pålitelighet, positiv og omgjengelig
Evner	Strukturert og søker utfordringer	Stiller spørsmål, søker utfordringer, reflektert og strukturert	Søker utfordringer og stiller spørsmål	Søker utfordringer
Individuell læring	Utfordringer, tidlig praksis, repetisjon og øving	Utfordringer, tidlig praksis	Mengdetrening, utfordringer, tidlig praksis	Vokser av utfordringer, tidlig praksis
Bedriftens kompetansestrategi	Egen opplæring	Egen opplæring, Synliggjøre karrieremuligheter	Egen opplæring	Egen opplæring
Organisatorisk læring	Nye tanker og idéer, LEAN, lite fokus på rotårsaksanalyser i gode tider	Kvalitetssystem og dokumentering	Ny giv gjennom ungdom, nye spørsmål fører til gjennomgang av system	Ny giv og blir tvunget til å tenke gjennom strategi, produksjon og prosesser.
Erfaringsbasert læring	Knagger å henge teori på	Lite eller ingen teori vil kunne by på en del utfordringer	Under opplæring må man få prøve selv, og feil er en god læringsmulighet	Se helheten i arbeidet og knytte teori og praksis sammen
Kompetanse-overføring	Kan ikke ha folk som ikke deler på kompetanse i en bedrift	System må være på plass og ledere må ta tak i dette arbeidet	Kommunikasjon fagarbeidere seg imellom. Nye fagarbeidere må få prøve mest mulig	Knytte riktige veiledere og læringer sammen
Rekruttering	Lokale fagarbeidere	Lokale fagarbeidere	Lokale fagarbeidere	Lokale fagarbeidere
Læringsutbytte	Gode holdninger gir gode fagarbeidere.	Effektivitet er nøkkelen for lønnsomhet. Taus kunnskap er undervurdert.	Elevene kan for lite om faget når de kommer fra skolen. For lite relevant praksis i skolen.	Mestring gjennom utfordringer gir læring, derfor må vi stille krav.
Endring i kompetanse	En fagarbeider må se helhet, lete etter nye og bedre løsninger og være stolt over faget sitt.	All nødvendig kursing og kompetanseheving er en investering for fremtiden.	Det holder ikke å fortelle at noe er bra eller dårlig, vi må vite hvorfor det er bra eller dårlig.	Med gode holdninger vil kunnskap og ferdigheter utvikle seg i praksis.
Endring i adferd	Noen ganger må man gjøre feil, men helst bare samme feilen én gang.	Premiere de som er flinke og deler på kompetanse.	Legge til rette for økt forståelse og at fagarbeiderne kan jobbe selvstendig.	Få de ansatte til å skjønne at avvik er forbedringsmuligheter.
Konkurransefortrinn	Lite hierarki i Norge, og vi kan stole på at våre fagarbeidere tar gode beslutninger selv.	De norske fagarbeiderne er veldig selvstendige og løsningsorienterte.	Medbestemmelse og flat struktur gjør arbeidet meningsfylt. God kommunikasjon er vesentlig.	Fagarbeidere blir lært opp til å bli selvstendige og blir lyttet til.
Dagens modell	Fungerer godt, men for mye teori (og praksis) som oppleves lite relevant.	Lærlingordningen fungerer godt, men for små krav i skolen. Fagene burde vært enda bredere.	Mange brenner for å gi nye fagarbeidere mulighet i yrket. Opplæringen er for lite spisset.	Stort sett fornøyd, men for lite sammenheng mellom krav i bedrift og opplæring i skole. Holdninger!
Eksterne faktorer	Teknologiutviklingen er for rask for skolene. Mer ut i praksis.	Utdanne på rett nivå etter interesse og evner.	Effektive fagarbeidere, men press på lønn og kostnader.	Kommunikasjon i produksjon og prosesser. Språk er veldig viktig.
Kontekst	Skepsis til dagens utdanningspolitikk med fokus på tidligst mulig studiekompetanse.	Fra "What's in it for me?" til "Hva kan jeg bidra med?"	Mindre praktisk ballast. Tidlig praksis er viktig.	Langsiktighet i industrien, og at vi trenger nye fagarbeidere, tross konjunktursvingninger.
Rammevilkår	God langsiktig investering, men avhengig av tilstrekkelig tilskudd.	Ikke drive skremselspropaganda for å påvirke rammevilkår - reduserer fremtidig rekruttering.	Lærlingene kan for lite av det praktiske og grunnleggende fagteori når de kommer ut i lære.	Samfunnet må ta tak i fravær og holdninger, som er det største problemet med å få læreplass.
Samfunnsansvar	Ansvar for lokalmiljøet, lokal rekruttering, og kompetanse i nærmiljøet.	Det er viktig å sikre lokal utdanning.	Ungdom modnes ulikt, synd om ikke praktikere får en sjanse i fremtiden.	Det er i alles interesse at vi klarer å få frem nye fagarbeidere. Alternativet er ikke bra.
Utfordringer	Stort informasjonsbehov blant yrkesfag. Størsteparten av rådgivere kan lite om dette.	Forberede ungdommene på arbeidslivet mer enn nå, spesielt når det kommer til holdninger.	Voldsomme ambisjoner på vegne av ungdommen, som kanskje har lyst å arbeide praktisk. Videre utdanning ligger åpent likevel.	Konjunktursvingningene blir oftere, og det er dessverre ikke mulig å garantere læreplasser.
Muligheter	Fagbrev gir store muligheter for å stige i gradene internt og å ta etterutdanning om ønskelig.	Vekke interessen og nysgjerrighet gjennom gode arbeidsoppgaver og situasjoner som fører til mestring.	Spennende arbeid og mange dyktige folk. Få ut ambassadører for å fortelle ungdommen hvilke bra yrker vi arbeider i.	Dyktige fagarbeidere fra dagens lærlingordning. Større tilpassning av skolen til næringslivets behov.
Fremtidens fagarbeider	De beste fagarbeiderne oppnår vi best gjennom å lære opp folk selv og gi de erfaring. Stort behov.	Mangler relevant opplæring innen robotisering i Norge. Fokus på ny teknologi og muligheter i skolen.	Stort behov for fagarbeidere i fremtiden også - vil ungdommen?	Grunnleggende kompetanse for å kunne takle alle utfordringer og muligheter som dukker opp.