

# MASTEROPPGAVE

Emnekode: SPD5003

Navn på kandidat: Sten-Oddvar Solhaug kandidatnr: 305

Tor Vidar Skar kandidatnr: 302

---

## Hvordan kan opplæringen på TEK tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner?

Vi undersøker hvordan opplæringen i skolen, de ulike utdanningsløpene og faget Yrkesfaglig fordypning (YFF-faget) kan benyttes for å tilpasse opplæringen til elevenes læringsbehov og yrkesplaner.

---

Dato: 15.11.2023

Totalt antall sider: 153

## **Forord:**

Denne masteroppgaven har blitt til etter at vi fant ut at vi kunne bruke ideene våre i et felles masterarbeid. Vi hadde i utgangspunktet tenkt å skrive om temaene utdanningsløp og yrkesfaglig fordypning hver for oss. Disse henger klart sammen og er basert på valg elevene gjør i utdanningen sin, så å slå disse to temaene sammen var spennende og funksjonelt. Det å være to som skriver kan kanskje sees på som lettvinnt og mindre jobb, men det er nok det motsatte i praksis. Det er en stor jobb å holde oversikt. Man får ikke hele “dybden” av det som er gjort og skrevet og man må stadig ha møter for å oppsummere og diskutere funn underveis og for å planlegge fremdrift, men to hoder tenker som kjent bedre enn ett. Vi har forskjellig erfaring og forskjellige styrker i arbeidet med masteroppgaven. Samarbeidet har egentlig vært meget bra, med spennende faglige ideutvekslinger og faglige samtaler, uten uenigheter og høye temperaturer.

Det å produsere en masteroppgave er en langvarig prosess. Det har samtidig vært både merkelig og befriende og se hvordan arbeidet med denne oppgaven har materialisert seg på de kommende sidene. All lesing, skriving og omskriving vi har gjort, reflekteres jo ikke i denne endelige versjonen av oppgaven.

Vi vil gjerne takke, først og fremst vår veileder og mentor, Grete Haaland. Du har vært tålmodig og har gitt nyttige og klare tilbakemeldinger i prosessen.

Videre vil vi takke Cathrine Berg-Mortensen og Alexander Poulton for engelskspråklig bistand.

Takk til vår korrekturleser Aina Valør.

Og ikke minst til slutt, takk til våre familier som til tider har lidd under vår, av og til, dypdistraherte masterzombietilstand.

## **Sammendrag**

Dette masterarbeidet er i hovedsak en kvalitativ studie som har sitt utspring i utfordringene med å få til tilpasset opplæring i utdanningsprogrammet Teknologi og industri. Forskningen skal gi svar på hva som har betydning for elevenes motivasjon og hvordan opplæringen kan tilpasses elevenes behov i Vg1 og Vg2 Industriteknologi og kjemiprosessfaget. Vi undersøker hvordan de ulike utdanningsløpene elevene kan velge på sin vei mot fagbrev, gjennom skole og læretid i bedrift kan fungere for elever og lærebedrifter og hvordan faget Yrkesfaglig fordypning (YFF-faget) kan benyttes for å tilpasse opplæringen til elevenes ulike interesser og eventuelle utdanningsplaner. Formålet med masteroppgaven er å utvikle ny kunnskap om hvordan opplæringen i utdanningsprogrammet Teknologi og industri (TEK) kan tilpasses elevenes læringsbehov og hvorfor de enkelte bedrifter og elever velger de forskjellige utdanningsløpene.

Problemstilling er

### ***Hvordan kan opplæringen på TEK tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner?***

Studien har en hermeneutisk tilnærming til forskningsfeltet. For å svare på forskningsspørsmålene er det gjennomført en spørreundersøkelse blant elever og kvalitative intervjuer. Intervjuene er gjort med lærlinger som har erfaring med ulike utdanningsløp og representanter for bedrifter og opplæringskontor som kan tilby forskjellige varianter av disse. De kvalitative dataene analysers gjennom bruk av koding og kategorisering. Valg av teori er knyttet til tilpasset opplæring, erfaringslæring, motivasjon og sosiokulturell læring. Kilder er blant annet John Dewey og Lev Vygotsky.

Funnene i studien viser at elevene blir motivert av å jobbe med det yrket de er interessert i. De viser også at mange elever blir demotivert av å jobbe i obligatoriske moduler/stasjoner, som ikke, eller kanskje bare delvis passer til yrket de ønsker å utdanne seg til. Funnene viser også at 2+2 modellen er den mest attraktive for både elever og lærebedrifter og at YFF er godt egnet både i bedriftenes rekrutteringsarbeid, for elevenes motivasjon og at YFF er viktig for tilpasning av opplæringen til elevenes læringsbehov i Vg1 og brede Vg2.

Kunnskapen som er utviklet, kan brukes som grunnlag for videreutvikling av tilpasset opplæring og for vurdering av hvordan de positive erfaringene fra faget yrkesfaglig fordypning kan brukes inn i opplæringen ellers, spesielt i programfagene. Kunnskapen kan kanskje også brukes som grunnlag for vurdering av hvordan de ulike utdanningsløpene kan tilpasses og brukes i denne sammenheng.

**Abstract:**

This master's thesis is mainly a qualitative study that has its origins in the challenges of achieving differentiated instruction in the education programme Technology and Industry. The research will provide answers to what is important for the students' motivation and how the instruction can be adapted to the needs of the students in Vg1 and Vg2 Industrial technology and chemical processing and laboratory work. We investigate how students can choose different educational paths on their way to a certificate of apprenticeship. Through school and apprenticeship in a company, and how this can work for the students and the training establishments. In addition, we will study how the subject Vocational specialization (YFF) can be used to adapt the education and training towards the students' different interests and education plans. The purpose of the master's thesis is to develop new knowledge about how the training in the education programme Technology and Industry (TEK) can be adapted to the students' learning needs and why individual companies and students choose the different educational pathways. The problem statement is:

***How can the training at TEK be adapted to the pupils' learning needs and career plans?***

The study has a hermeneutic approach to the research field. To answer the research questions, a survey among students and qualitative interviews were conducted. The interviews were conducted with apprentices who have experience with different educational pathways and representatives of companies and training offices who can offer different variants of these. The qualitative data are analysed using coding and categorisation. The choice of theory is related to differentiated instruction, experiential learning, motivation and sociocultural learning. Sources include John Dewey and Lev Vygotsky. The findings of the study show that the pupils are motivated by working with the profession they are interested in. They also show that many students are demotivated by working in compulsory modules/stations, which are not, or perhaps only partly suitable to the profession they wish to study in. The findings also show that the 2+2 model is the most attractive for both students and learning establishments and that YFF is well suited both in the companies' recruitment work and for the students' motivation and that YFF is important for adapting the instruction to the pupils' learning needs in Vg1 and broad Vg2. The knowledge that has been developed can be used as a basis for further development of differentiated instruction and for assessing how the positive experiences from the subject of vocational specialization can be used in the teaching and training in general, especially in the programme subjects. This knowledge can perhaps also be used as a basis for assessing how the various educational pathways can be adapted and used in this context.

## **Innholdsfortegnelse**

Forord: .....	1
Sammendrag .....	2
Abstract: .....	3
Innholdsfortegnelse .....	4
1 INNLEDNING .....	7
1.1 Bakgrunn og temavalg .....	7
1.1.1 Manglende motivasjon og tilpasset opplæring i Vg1 TEK .....	8
1.1.2 Dagens opplæring på TEK .....	13
1.2 Formål .....	16
1.3 Aktualitet .....	16
1.4 Problemstilling og forskningsspørsmål .....	19
1.5 Avgrensing .....	21
1.6 Tidligere forskning .....	22
1.6.1 Opplæring i skole og bedrift .....	23
1.6.1 Fagutdanningen i Kjemiprosessfaget .....	24
1.6.2 Forskning knyttet til elevenes motivasjon og deres opplevelse av relevans i Vg1 ..	25
2 OFFENTLIGE FØRINGER OG LOKALE RUTINER FOR YRKESOPPLÆRING .....	26
2.1 Formålet med opplæringa .....	26
2.2 Tilpasset opplæring og YFF-faget .....	27
2.3 Fornyetelsen av kunnskapsløftet .....	28
2.4 Samarbeid mellom skole og bedrift i yrkesopplæringen .....	29
2.5 Lokale og regionale føringer og tilpasninger for opplæring i bedrifter .....	30
2.5.1 Lokale regler i de lokale lærebedriftene: .....	31
2.5.2 Lokale rutiner og regionale ønsker for inntak av lærlinger .....	32
2.5.3 Lokalt skoletilbud og bruk av YFF-faget .....	32
2.5.4 Oppdatering av faglige ledere og instruktører i lærebedriftene samt oppdatering av lærerne i skoleverket .....	32
3. TEORI .....	34
3.2 Teoribegrepet: .....	35
3.3 Pedagogisk ståsted .....	39
3.4 Teori knyttet opp mot forskningsspørsmålene .....	41
3.5 Erfaringsbasert og relasjonell læring .....	45
3.6 Kompetansetrekanten knyttet til kjemiprosess- og Laboratoriefaget .....	46
3.7 Kyndighet .....	49
3.8 Tilpasset opplæring, mening, mestring, motivasjon og trivsel .....	51
4. FORSKNINGSTILNÆRMING OG METODE .....	55
4.1.1 Våre informanter og utvalg av disse .....	55
4.1.2 Vårt ståsted som forskere .....	58
4.1.3 Samfunnsvitenskapelig metode .....	59
4.1.4 Humanvitenskapelig metode .....	60
4.1.5 Hermeneutikk .....	61
4.2 Forskning, utfordringer, design og metode .....	62
4.2.1 Forskningsutfordringer .....	63
4.2.2 Forskningsdesign .....	65

4.3 Spørreundersøkelse .....	66
4.4 En hermeneutisk forskningstilnærming .....	67
4.5 Intervju .....	68
4.5.1 Intervjuguide .....	69
4.4.3 Transkribering .....	69
4.5 Bearbeiding og dataanalyse.....	70
4.5.2 Samling og kategorisering av funn fra både spørreundersøkelse og intervjuer .....	71
4.6 Validitet, reliabilitet og funnenes overføringsverdi .....	72
4.6.1 Validitet.....	72
4.6.2 Relabilitet .....	73
4.6.3 Funnenes overførbarhet.....	73
4.6.4 Metodekritikk.....	74
4.7 Forskningsetikk og vår forskerrolle .....	74
5 PRESENTASJON AV FUNN .....	77
5.1 Spørreundersøkelse blant elever.....	77
5.1.1 Konkrete funn i spørreundersøkelsen:.....	79
5.1.2 Funn i spørreundersøkelsen som kan knyttes til problemstilling og forskningsspørsmål.....	79
5.2 Intervju lærlinger.....	81
5.2.1 Intervju med lærling i utdanningsløpet 1+3, 1 år i skole, tre år i bedrift: .....	81
5.2.2 Intervju lærling med utdanningsløpet 2+2, to år i skole og to år i bedrift: .....	84
5.2.3 Intervju lærling i utdanningsløpet fagbrev på jobb: .....	87
5.3 Intervju faglig leder.....	90
5.4 Intervju HR-personell.....	94
5.5 Intervju konsulent opplæringskontor .....	104
5.6 Analysen.....	106
5.7 Oppsummerte funn i intervjuene som kan knyttes til problemstilling og forskningsspørsmål.....	107
6 KATEGORISERING OG DRØFTING AV FUNN .....	109
6.1 Funn tilknyttet verdivalg .....	111
6.2 Funn tilknyttet taktiske valg .....	113
6.3 Funn som ikke knyttes til bestemte verdier eller taktikk, «veien blir til mens vi går»	115
6.4 Funn tilknyttet hvordan instruktører og yrkesfaglærere kan holde YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov .....	116
6.5 Drøfting av kategoriserte funn .....	118
6.5.1 Drøfting av funn tilknyttet verdivalg .....	118
6.5.2 Drøfting av funn tilknyttet taktiske valg .....	122
6.5.3 Drøfting av funn som ikke er tilknyttet bestemte verdier eller taktikk, «veien blir til mens vi går» .....	127
6.5.4 Drøfting av funn som er knyttet til hvordan instruktører og yrkesfaglærere kan holde YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov .....	131
7 KONKLUSJONER .....	137
7.1 Hva konkluderer lærebedriftene med? .....	137

7.2 Hva konkluderer lærlingene med? .....	138
7.3 Hva konkluderer elevene med.....	138
7.4 Tilpasset opplæring; læring, motivasjon og meningsfylt arbeid .....	139
7.5 Utdanningsløpene i yrkesfagopplæringen .....	140
7.6 Oppsummering / samlet konklusjon.....	142
7.7 Videre forskning.....	143
Litteraturliste .....	145
Vedlegg 1: Intervjuguide for lærlinger og kandidat til fagbrev på jobb .....	149
Vedlegg 2: Intervjuguide for representanter for lærebedrift og opplæringskontor .....	150
Vedlegg 3: Fagbrev lærlinger kjemiprosessfaget Nordland fylkeskommune .....	151

# 1 INNLEDNING

## *1.1 Bakgrunn og temavalg*

Vi er to yrkesfaglærere ved Polarsirkelen videregående skole som begge kom inn i læreryrket i «voksen» alder, etter å ha jobbet i ulike yrker ved forskjellige arbeidsplasser på Helgeland. Vi møttes gjennom studier ved Nord Universitet og ble etter hvert kollegaer ved Polarsirkelen videregående skole i Mo i Rana.

Vår bakgrunn starter med at vi begge kommer fra bondegård og gikk grunnkurs mekaniske fag etter ungdomsskolen, for så å velge ulike retninger videre.

Sten-Oddvar valgte tradisjonelt løp med kjemiprosessfag og to år som lærling før han gikk opp til fagprøve i kjemiprosessfaget i 1991. Han har også gjennomført Rana Tekniske Fagskole, 1992-1994, innenfor fagretningen Transport og logistikk. Videre har Sten-Oddvar jobbet innenfor prosessindustrien i ulike prosesser og bedrifter frem til han begynte på praktisk pedagogisk utdanning (PPU) ved Nord Universitet for noen få år siden. Gjennom studiene ble det pedagogisk praksis ved Polarsirkelen videregående skole og etter hvert ansettelse som yrkesfaglærer innen teknologi og industrielle fag (TEK) og kjemiprosessfaget.

Tor Vidar fortsatte etter grunnkurs mekaniske fag med to år på linjen for bilmekanikere, tyngre kjøretøy, og tilfeldigheter gjorde at han fortsatte med teknisk fagskole og ingeniørstudier. Videre ble det jobb som ingeniør i ulike prosess- og produksjonsbedrifter. Deretter ble det et langt opphold fra faget, med jobb som brannmann og ambulansesjåfør, før han begynte i fast jobb som yrkesfaglærer i TEK-fagene, med krav om gjennomføring av PPU. Som tilleggsjobb har han hele tiden drevet eget verksted innen mekaniske fag. Da det også var krav om fagbrev for å få undervisningskompetanse på TEK, avla han fagprøve som industrimekaniker i en alder av 43 år. Ett år, som overtallig lærer, ble fylt opp med jobbing ved Opplæringskontoret Nord-Helgeland, hvor han fortsatte noen år i en deltidsstilling. Oppgavene var kursing og oppfølging av lærlinger i kjemiprosessfaget og bilfagene.

Vår motivasjon for denne masteroppgaven er vår felles erfaring med utfordringer knyttet til manglende motivasjon blant elever og tilpasset opplæring i Vg1 TEK, samt dårlig rekruttering til mange fag og lærebedrifter i regionen fra det samme Vg1.



### ***1.1.1 Manglende motivasjon og tilpasset opplæring i Vg1 TEK***

Vår erfaring er at det kan være utfordrende å tilpasse undervisningen på Vg1 og Vg2 i utdanningsprogrammet TEK, til elever med utdanningsplaner innenfor spesifikke yrker i utdanningsprogrammet. Manglende tilpasning til elevenes læringsbehov resulterer ofte i demotivasjon og respons fra bedrifter om at elevene mangler mye kompetanse når de kommer ut i læretid etter ett eller to år på skolen. Vi ønsker å finne svar på hvordan vi kan tilpasse opplæringen bedre til de ulike yrkene som starter med Vg1 TEK.

I den forbindelse ønsker vi å undersøke hva som motiverer og demotiverer elevene i Vg1 TEK. Vi vil også undersøke hvilke muligheter som ligger i de ulike utdanningsmodellene elevene kan velge for sin vei mot fagbrev, og i faget yrkesfaglig fordypning (YFF-faget), som grunnlag for å tilpasse opplæringen til elevenes læringsbehov.

**Utdanningsløp** er en fellesbetegnelse på ulike utdanningsveier til fagbrev. I tre av utdanningsløpene starter elevene rett fra ungdomsskolen. Det fjerde og siste utdanningsløpet er for de som er i et fast arbeidsforhold, og har realkompetanse i deler av faget de vil utdanne seg til. To av modellene innbefatter perioder i både skole og bedrift, mens to av modellene foregår bare i bedrift.

**Utdanningsløpet 2+2:** Dette er det vanligste utdanningsløpet, hvor elevene starter med to år på videregående skole (Vg1 og Vg2) og fortsetter med to års læretid i bedrift. Her gjør elevene seg ferdig med alle eksamener i skoletiden, inklusiv tverrfaglig, praktiske eksamen i programfagene, som gjør at de kun må gjennomføre den praktiske delen av fagprøven etter endt læretid i bedriften. Tverrfaglig praktisk eksamen omfatter alle programfagene innen et programområde eller lærefag på Vg2 i opplæringen. En tverrfaglig, praktisk eksamen i kjemiprosess- og laboratoriefag, innbefatter for eksempel de tre programfagene Produksjon og tjenester, Kjemisk teknologi og Analyse, dokumentasjon og kvalitet. Det er dette utdanningsløpet som er beskrevet i læreplaner og offentlig informasjon om yrkesopplæringen.

**Utdanningsløpet 1+3:** I dette utdanningsløpet går elevene ett år på videregående skole (Vg1) og fortsetter med tre års læretid i bedrift. I løpet av læretiden må de ta eksamen i norsk, samfunnsfag og programfagene som de mangler fordi de ikke går Vg2.

**Utdanningsløpet 0+4:** I dette utdanningsløpet går elevene fra ungdomsskolen og rett ut i læretid uten å gjennomføre Vg1 og Vg2 i videregående skole. I dette utdanningsløpet må de ta eksamen i fag de mangler fra både første og andre år (Vg1 og Vg2) i videregående skole.

Fagene de mangler er matematikk, naturfag, norsk, engelsk, samfunnskunnskap og programfagene.

For lærlingene i utdanningsløpene 0+4 og 1+3 i vårt distrikt (Rana, Hemnes, Nesna og Lurøy) er det vanlig at lærlingene følger en tilpasset «lærlingskole» for å fullføre fagene de mangler. Lærlingskolen for fagene matematikk, naturfag, norsk, engelsk og samfunnsfag gjennomføres da samlingsbasert ved Polarsirkelen videregående skole. I tillegg må de gjennomføre og bestå en fem timers skriftlige eksamen i lærefaget, basert på læreplanen for vg3, før de kan avlegge den praktiske delen av fagprøven.

**Utdanningsløpet fagbrev på jobb:** I dette utdanningsløpet er det ingen skolegang, kun opplæring i bedrift. For å komme inn under denne ordningen må kandidatene ha vært i relevant jobb minimum ett år. Det inngås en kontrakt mellom lærebedrift og kandidaten for fagbrev på jobb, som omfatter den kompetansen kandidaten mangler i henhold til læreplanen for faget. Kontraktstiden beregnes ut fra samlet læretid i faget og fradraget kandidaten får på bakgrunn av sin realkompetanse. Voksne får her mulighet til å ta fag- eller svennebrev på grunnlag av allsidig praksis, realkompetansevurdering og opplæring kombinert med veiledet praksis i lærebedriften. (Utdanningsdirektoratet, 2023).

**Realkompetanse** er det du har lært deg gjennom lønnet eller ulønnet arbeid, organisasjonsarbeid eller fritidsaktiviteter. Denne kompetansen gir fradrag i læretid og kan gi grunnlag for å søke opptak til videre skolegang. Utdanningsdirektoratet sier: «*Dersom du ikke har formell utdanning for opptak til utdanning, kan du søke om opptak på grunnlag av din realkompetanse*» (Utdanningdirektoratet, 2023).

Kandidater for fagbrev på jobb må gjennomføre og bestå en fem timers skriftlige eksamen i lærefaget, basert på læreplanen for Vg3, før de kan avlegge den praktiske delen av fagprøven.

Selv om utdanningsveiene er forskjellige så er målet, et fagbrev som bekrefter at de er selvstendige fagarbeidere i sitt fag, det samme.

De siste tre skoleårene har vi opplevd at det er større etterspørsel etter elever til opplæring i bedriftene. Dette har gitt elevene gode muligheter for å velge hvilke lærebedrifter de vil søke lærekontrakt.

Mulighetene elevene har for å skaffe seg læreplass i bedrifter varierer mye, da det er stor forskjell mulighetene elevene som har bekjentskaper ute i bedriftene har, og de som kun kan søke læreplass gjennom den offentlige portalen VIGO. Som tidligere nevnt har det de siste

årene vært «underskudd» på elever i forhold til antall tilgjengelige læreplasser slik at alle som har ønsket seg læreplass har fått det. Lærebedriftene har større utfordringer nå knyttet til rekruttering.

I våre tidligere jobber har vi deltatt i både ansettelse og opplæring av lærlinger. Her er vår erfaring at det er positivt for elevene i videregående skole og få komme ut i bedriftene og få føle på arbeidslivet. De blir kjent med arbeidslivets krav og de har stort faglig utbytte av opplæringen i bedrift.

**Yrkesfaglig fordypning, (YFF-faget)** har som formål at elevene skal få mulighet for å prøve seg innen ett eller flere aktuelle lærefag, slik at de kan få et godt grunnlag for å velge lærefag. Elevene skal få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer yrkene utdanningsprogrammet kvalifiserer dem for. De skal også få mulighet til å fordype seg i kompetansemål fra læreplanene på Vg3-nivå. Elevene skal videre få mulighet til å oppleve realistiske arbeidssituasjoner gjennom bruk av ulike læringsarenaer. Yrkesfaglig fordypning skal bidra til at elevene gjør gode valg videre i skolegang og arbeidsliv.

Vår erfaring er at YFF-faget organiseres etter to hovedprinsipper. Enten som valgfag ved skolen hvor elevene velger mellom ulike fag inne på skolen, eller at elevene får muligheten til opplæring i ulike bedrifter. Ved å aktivt bruke bedriftene i YFF-faget, er vår erfaring at elever får prøve seg i fag de ønsker å jobbe med, samtidig som de får et godt innblikk i hvordan arbeidslivet fungerer. Bedriftene får også muligheten til å bli kjent med elevene på en annen måte enn gjennom en skriftlig søknad og et kort intervju og kan være positivt for bedriftenes rekruttering av lærlinger. Vi pleier å si til elevene at opplæringen i bedrift er et langt jobbintervju som de må benytte seg godt av.

### **Forhold som har betydning for elevenes motivasjon i Vg1**

Vi ønsker å undersøke hvilke forhold som har betydning for elevenes motivasjon, hvordan opplæringen kan tilpasses elevenes læringsbehov og hvilke forhold som har betydning for hvilke utdanningsmodeller elever velger.

Ved vår skole er den første er muligheten for å tilpasse og spisse opplæringen mot elevenes yrkesinteresser opplæringen i YFF-faget, som gjennomføres i lærebedrifter og kan rettes mot et spesifikt lærefag for hver enkelt elev. Vi vil undersøke om dette kan være med på å øke motivasjonen blant elevene. Her kan elevene få jobbet med fag som det kan være vanskelig å legge til rette for på skolen. Hvordan vi erfarer at opplæringen i videregående skole gjennomføres kommer vi tilbake til.

Det er også interessant å prøve å finne svar på hvordan bedrifter og elever tenker og hva de legger til grunn for sine valg rundt YFF-faget. Gjennom våre erfaringer har vi sett at enkelte elever velger flere ulike bedrifter og lærefag i de ulike praksisperiodene, mens andre nærmest har bestemt seg for både bedrift og lærefag, før første praksisperiode. For bedriftene har vi erfart et lignende mønster. Enkelte bedrifter vil ha inn flere elever og vise dem hvilke lærefag de kan tilby lærekontrakt i, mens andre ønsker å rekruttere elever til ett eller flere spesifikke lærefag.

Videre ønsker vi å undersøke hvordan YFF-faget kan brukes enda bedre for å sikre at elever velger rette lærefaget og at opplæringen tilpasses elevenes læringsbehov. Vi tenker at elevenes valg av et lærefag de er interessert i, kan påvirke motivasjonen og forebygge dropouts og omvalg av lærefag eller annen utdanning senere i utdanningsløpet.

Som yrkesfaglærere har vi erfart at flere bedrifter synes samarbeidet med skole og å la elever få komme ut og lære hos dem, er viktig i deres rekruttering av nye lærlinger. Med den forestående veksten i lokal industri vil både vi som lærere, opplæringskontor og ikke minst industrien som har store behov for arbeidskraft, jobbe sammen for bedre rekruttering av lærlinger. Vi må se med nye øyne på hva som kan gi engasjerte elever og yrkesstolte fagarbeidere i prosessindustrien på sikt.

Begrepet *engasjerte, yrkesstolte fagarbeidere* kommer fra vårt eget engasjement for fagopplæringen, og vår stolthet over å være fagarbeidere som grunnmur i vår utdanning. Vi har fått oppleve gamle, kyndige fagarbeidere i mange ulike fag, som med stort engasjement og stolthet har fortalt om hva de har jobbet med gjennom sitt yrkesaktive liv. Spesielt gjelder det de yrkesgruppene som omtales gjennom det litt negative begrepet «anleggsslusk», de som jobbet rundt omkring på ulike anleggsplasser i hele landet. Det å høre dem si: «den veien har jeg bygd», «den demningen har jeg bygd», «den tunnelen har jeg bygd» og så videre med fantastisk engasjement og yrkesstolthet, har vært utrolig inspirerende. Dette engasjementet og denne yrkesstoltheten ønsker vi å bringe videre til nye fagarbeidere i bransjen.

Gjennom våre jobber som yrkesfaglærere presenteres vi for en del statistikk som gjelder videregående skole og lærlinger. Tallene fra disse statistikkene gjør oss nysgjerrige på blant annet hvorfor elever, lærlinger og bedrifter velger ulike utdanningsløp. Dette vil vi finne ut av gjennom forskningsarbeidet i denne masteren, for å se om andre utdanningsløp enn det ordinære 2+2-løpet, kan gi bedre grunnlag for tilpasset opplæring innenfor utdanningsprogrammet TEK.

Den teknologiske utviklingen i samfunnet skjer raskt og læreplaner må utvikles og endres tilsvarende. Den siste store endringen kom med fagfornyelsen i 2020, og den største endringen var at læreplanenes generelle del ble erstattet av en ny overordnet del, som delvis er innlemmet i læreplanene for fag.

Læreplaner for de ulike lærefagene setter søkelys på de fem grunnleggende ferdigheter som skal gjelde innen hvert enkelt lærefag: lesing, skriving, regning, muntlige ferdigheter og digitale ferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2021).

Overordnet del beskriver at skolen har både et dannings- og et utdanningsoppdrag og at prinsippene for arbeid med læring, utvikling og danning skal hjelpe skolene til å løse dette oppdraget. Både opplæringsloven og overordnet del av læreplanen vektlegger også i stor grad elevenes medvirkning og utvikling av lærelyst, motivasjon og identitet

Elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne mestre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrøng. .. Skolen og lærebedrifta skal møte elevane og lærlingane med tillit, respekt og krav og gi dei utfordringar som fremjar danning og lærelyst. (Kunnskapsdepartementet, 2022)

Skolen skal bidra til at elevene blir nysgjerrige og stiller spørsmål, utvikler vitenskapelig og kritisk tenkning og handler med etisk bevissthet (Utdanningsdirektoratet, 2020)

Hovedmålgruppen for overordnet del er alle som har et ansvar for opplæringen i skole og lærebedrifter, som for eksempel lærere, instruktører og ledere. Den gjelder opplæringen for elever og lærlinger, og andre i grunnopplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Videre skrives det om at de ulike læringsarenaene er likeverdige, og at opplæringen skal bygge på samme verdigrunnlag og prinsipper.

**Lærebedrifter** er i denne sammenheng opplæringsbedriftene hvor elever, lærlinger og kandidatene for fagbrev på jobb, får sin fagopplæring. Lærebedriftene har faglige ledere som har ansvaret for opplæringen, og egne instruktører som veileder de som er under opplæring.

Vi ønsker å finne ut hvordan vi kan tilpasse opplæringen enda bedre, slik at vi får engasjerte elever og etter hvert og yrkesstolte og kyndige fagfolk. Da vi selv var elever i videregående skole var den yrkesfaglige utdanningen i skoleverket treårig. Vi begynte på grunnkurs og fortsatte på videregående kurs en og to. Altså tre år innen det aktuelle lærefaget vi valgte.

### ***1.1.2 Dagens opplæring på TEK***

Yrkesopplæringen er delt inn i ti yrkesfaglige utdanningsprogram hvor hvert av dem rommer en rekke ulike fag. I tillegg er hovedmodellen for yrkesfagutdanning blitt to år i skole + to år i lærebedrift.

Innen vårt utdanningsprogram, Teknologi- og Industrifag, (TEK) kan elevene velge mellom 87 fag og yrker etter fullført vg1. Utfordringene med å legge til rette for at elever som har ulike yrker som mål, i en og samme klasse, kan derfor være utfordrende, og vi har forståelse for at de elevene vi ikke treffer blir demotiverte.

Vår erfaring er at opplæringen Vg1 TEK tilpasses behovet for kompetanse i det lokale næringslivet, så langt som mulig, med de ressursene skolen har tilgjengelig. En yrkesfaglærer har som regel ett fagbrev og det oppleves som naturlig å støtte seg på det i undervisningen. Som sensorer ved tverrfaglig praktisk eksamen på andre skoler i fylket har vi erfart at det samme gjelder også for andre skoler.

Vi opplever at det er stort søkelys på sponfraskillende bearbeiding som boring og dreining, samt sveising av stål eller aluminium, på Vg1 ved de aller fleste skolene. Videre jobbes det noe med grunnleggende elektro, maskinelementer og pneumatikk. Enkel tegningslesing og grunnleggende tegning på papir er vanlig. Tegning på pc og tilnærming til dataassistert konstruksjon vektlegges i varierende omfang.

Litt brutalt sagt, føles det litt som om at dagens læreplaner er presset inn i timeplanen vi selv hadde som elever for over 30 år siden. Det medfører at skolehverdagen blir lik de gamle utdanningsprogrammene fra før reform 94, hvor Vg1 var grunnlag for bare ett lærefag første året, og ikke tilpasset dagens utdanningsprogram som omfatter veldig mange fag. Det jobbes med ei øvingsrekke som inneholder stort sett de samme øvingsmomentene som var da vi selv var elever, og alle elevene gjør det samme, uavhengig av hva de vil utdanne seg til. For enkelte lærefag fungerer denne øvingsrekka utmerket, mens den for andre lærefag blir irrelevant og lite motiverende.

Utstyrsmessig opplever vi at det kjøpes inn relevante maskiner og utstyr, som kunne gjort opplæringen bedre tilpasset til flere lærefag, men som blir lite brukt. Her opplever vi at opplæringen av yrkesfaglærerne er mangelfull og styrt av selgere. Det medfører at for eksempel tegneprogrammer på pc og maskiner i verkstedet ikke samarbeider godt, og graden av selvstudier blant yrkesfaglærerne for å finne løsninger blir stor. Manglende opplæring kan

gi utrygge og faglig svake yrkesfaglærere som vegrer seg for å ta i bruk nytt utstyr og støtter seg på det som er kjent og trygt.

Ved Polarsirkelen videregående skole er YFF-faget organisert som et valgfag ved skolen på Vg1. Det er fire ulike fagretninger å velge mellom: industriteknologi, kjemiprosess, kjøretøy og skade/lakk. Elevene velger da fagretning for hele skoleåret og det undervises i fagretningen en dag i uka. Elever som ikke ønsker å utdanne seg innenfor disse tilbudene, må også velge blant disse.

Undervisningen i YFF-faget rettet mot kjemiprosess, gjennomføres på Vg1 i kjemiprosesslabben på skolen. Der er det en automatisert prosessrigg som kan styres både fra pc som er koblet rett på anlegget, alternativt fra et adskilt kontrollrom. På riggen er det flere reguleringssløyfer og det kan styres mengder, nivå, trykk og temperatur. Videre er det undervisning om de ulike komponenter som inngår i en reguleringssløyfe. Kjemidelen løses ved klasseromsundervisning og enkle kjemiske forsøk i skolens laboratorium.

Den lokale industrien som rekrutterer til kjemiprosessfaget, er i hovedsak smelteverk, verk for oppredning av malm og vannrenseverk. Både i verkene som driver med oppredning av malm og i smelteverkene er prosessen av vesentlig grovere art og omfang enn det elevene kan få jobbe med på skolen.

### **Dagens opplæring i Vg2 Industriteknologi og Vg2 kjemiprosess- og laboratoriefaget**

Etter bestått Vg2 nivå blir der vesentlig færre lærefag å velge mellom, men fortsatt skal det være en rimelig stor bredde i undervisningen. Siden vi jobber tett på begge utdanningsprogrammene Industriteknologi og Kjemiprosess på Vg2 ser vi på gjennomføringen av begge utdanningsprogrammene.

Etter bestått Vg2 kjemiprosess- og laboratoriefaget, kan man velge to lærefag: kjemiprosessfaget og laboratoriefaget. Her benyttes samme prosessrigg og komponenter som i YFF-faget Vg1. Kjemidelen løses også som for YFF-faget vg1 med enkle forsøk i kjemiprosesslabben.

Etter bestått Vg2 Industriteknologi er det 27 lærefag elevene kan velge mellom, men vi opplever den samme «smale»-undervisning i forhold til bredden i lærefag som på Vg1 TEK. Det settes søkelys på det kjente og tradisjonelle innenfor fagene industrimekaniker og sveiser. Undervisningen på Vg2 Industriteknologi skal dekke 27 ulike lærefag, og avsluttes med en praktisk tverrfaglig eksamen.

Vår erfaring er at tverrfaglig eksamen for både Vg2 Industriteknologi og Vg2 Kjemiprosess gjennomføres over samme lest. Det lages en eksamensoppgave som er tilpasset skolens utstyr og yrkesfaglærerens egen kompetanse. Den lages i flytsonen for arrangør og alle elevene får samme oppgave.

I Nordland fylke er det opprettet stillinger som fagkoordinatorer innen de ulike fagretningene som søker å få undervisningen lik på alle skoler.

Vi har noen ganger opplevd elever som har ønsket seg utplassert i YFF-faget i andre utdanningsprogram enn TEK. Da har vi funnet læreplanmål som kunne benyttes og latt elevene prøve ut faget, selv om det tilhørte et annet utdanningsprogram. En elev slet med motivasjonen for å gjennomføre skoleåret da det var «kjedelig» og eleven hadde mye fravær og lav innsats i fagene. Eleven hadde ønske om å prøve seg som banemontør, og det ble ordnet et par hospiteringsdager ved Spordrift. Da eleven kom tilbake til skolen var hen overbevist om det var det riktige valget, og ønsket all utplassering i YFF-faget i den bedriften. Resultatet ble null fravær og stor innsats for å gjennomføre og bestå skoleåret og endte med læreplan som banemontør. Vi har også sett en del ganger at elever følger ekstra nøye med når vi lærere driver og tester verktøy og utstyr som går utover den planlagte undervisningen. Disse hendelsene får oss til å tenke på om bredden i utdanningsprogrammene kombinert med en smal og skoletilpasset undervisning gir elevene opplæring som ikke er direkte relevant for deres interesser og utdanningsplaner, og at de derfor opplever dårlig mestringfølelse og lite motivasjon. Ut fra læreplanenes handlingsrom og føringer er der gode muligheter for tilpasning av opplæringen i tråd med elevenes yrkesinteresser på en måte som kanskje kan skape nysgjerrighet, utforskertrang og lærelyst. Elevene skal utvikle likeverdige, men ikke nødvendigvis lik kompetanse i henhold til læreplanen for fag, og kan kanskje dermed få jobbe med sine egne fagønsker innenfor de rammene som er gitt?

Læreplanverket er et verktøy for å sikre at opplæringen har et felles nasjonalt mål, og at fag-/svenneprøve skal sikre likeverdige kompetanse over hele landet. Samtidig skal opplæringen tilpasses bedriftens virksomhet og lærlingens læringsbehov. Dette betyr at kompetansen lærlingen skal utvikle i et og samme fag, kan være ulik på noen områder, basert på hva de ulike lærebedriftene driver med, men samtidig likeverdige i forhold til innholdet i læreplanen for faget (Haaland & Svoen, 2023, s. 23)



## ***1.2 Formål***

Formålet med dette forskningsprosjektet er å fremskaffe ny kunnskap om hvordan vi kan tilpasse opplæringen til elevenes læringsbehov, og å finne ut hvordan de forskjellige utdanningsløpene og YFF-faget kan benyttes og utvikles for å oppnå motiverte elever, på veien mot engasjerte, dyktige og yrkesstolte fagarbeidere.

Formålet er videre å skaffe seg et innblikk i elevenes, lærernes, opplæringskontorenes og bedriftenes subjektive opplevelser og erfaringer i bruk av YFF-faget og de ulike utdanningsløpene. Deres erfaringer kan gi grunnlag for å vurdere mulighetene de gir for bedre tilpasset opplæring og mer motiverte elever. For opplæring i bedrift er prosjektet avgrenset til kjemiprosessfaget.

## ***1.3 Aktualitet***

Vi mener vår forskning aktualiseres av signalene som sendes ut gjennom media, både lokalt, regionalt og sentralt i Norge. Det signaliseres en stor utskiftning i arbeidsstokken på grunn av mange som oppnår pensjonsalder, samtidig som det forespeiles mye nyetablering innen ulik industri. Disse signalene viser til at bedriftene har, og vil få enda større behov for nye arbeidstakere de nærmeste årene. I mange av bedriftene har det over tid vært effektiviseringer og omorganiseringer som har ført til økt effektivitet og større produksjonsvolumer, men også bemanningsreduksjoner. Disse bemanningsreduksjonene har over tid ført til en mere homogen alderssammensetning i bedriftene. Denne homogene alderssammensetningen gir nå bedriftene nye utfordringer med relativt stor utskiftning av arbeidsstokken, da det er mange som oppnår pensjonsalder samtidig.

I lokalavisene her i regionen har det flere ganger vært reportasjer rundt prosessbedriftenes utfordringer med å rekruttere ansatte i dag og ikke minst de nærmeste årene framover.

Rundt 60 stykker i året går av med pensjon de nærmeste ti årene, med en topp i 2025.

Vi har behov for å rekruttere, men mangler tilgang på folk med rett kompetanse sier personalsjef Hans-Petter Skjæran ved Celsa Armeringsstål AS (Rana Blad, 2019)

Store planer om etablering av ny industri i stor målestokk i regionen vil også medføre et økt behov for arbeidskraft. Det snakkes om etablering av flere tusen nye industriarbeidsplasser, og for denne regionen helt ny industri som for eksempel produksjon av battericeller og «grønn» hydrogen. Her er behovene for både antall fagarbeidere og hvilke fag som er aktuelle

fortsatt noe uklare for oss. Gjennom et samarbeid mellom Nordland fylkeskommune, Rana kommune og Rana Utvikling fikk Menon Economics i oppdrag å analysere betydningen av etableringen av Freyrs battericellefabrikker i Mo i Rana. Ut fra Menon Economics analyser ser det ut til å bli en markant økning i arbeidsplasser og befolkning i regionen.

Våre analyser viser at etableringen kan legge grunnlaget for opp mot 2550 arbeidsplasser i kommunens næringsliv. Vi estimerer at dette vil legge grunnlag for en total befolkningsvekst i regionen på omkring 5 000 personer. En slik utvikling vil ha stor påvirkning på en rekke samfunnsområder. I rapporten redegjør vi for følgende samfunnseffekter: (Menon Economics, 2021)

Utdanningsdirektoratets statistikker for skoleårene 2018-19, 2019-20 og 2020-21 viser en markant økning i antall praksiskandidater som avlegger fagprøve i kjemiprosessfaget i Nordland fylke, og da spesielt skoleåret 2020-21 (Utdanningsdirektoratet, 2021). Dette kan tyde på at flere voksne tar fagbrev for å formalisere sin kompetanse og for å kunne konkurrere med yngre fagarbeidere om nye og spennende jobber i fremtiden.

**Praksiskandidat** er en privatist til fag-/svenneprøve, som har tilstrekkelig relevant yrkespraksis, men som ikke har gjennomført og bestått vg1 og vg2 i skole eller ordinær læretid i faget. En praksiskandidat må dokumentere minst 25% lengre praksis enn ordinær læretid som lærling. Praksiskandidaten må også avlegge og bestå en skriftlig eksamen for praksiskandidater i lærefaget, før vedkommende kan melde seg opp til og avlegge fagprøve. Praksiskandidatordningen er en ordning for personer som kan dokumentere lang og allsidig yrkespraksis. Praksiskandidatordningen er derfor ikke en opplæringsordning, men en rett til å melde seg opp til fag- eller svenneprøve uten opplæring i skole eller bedrift. (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Som yrkesfaglærere innen teknologi og industrifagene er vi tett på industrien og utdanningsmiljøene både lokalt og nasjonalt. De tette båndene til opplæringskontor og lærebedrifter har også gitt oss informasjon om at de ulike utdanningsløpene brukes i kjemiprosessfaget i regionens lærebedrifter. Vi registrerer at det tas inn lærlinger med helt forskjellig bakgrunn. De kan mangle fag, ha bakgrunn fra annet utdanningsprogram eller de kan være voksne uten ungdomsrett.

**Ungdomsrett**, er en lovfestet rett til videregående opplæring for ungdom som har fylt 15 år, og den retten varer frem til det året de fyller 24 år.

Ungdom som har fullført grunnskolen eller tilsvarende opplæring, har etter søknad rett til tre års heiltids vidaregåande opplæring. Dette gjeld òg dei som har fullført vidaregåande opplæring i eit anna land, men som ikkje får godkjent opplæringa som studiekompetanse eller yrkeskompetanse i Noreg. I fag der læreplanen føreset lengre opplæringstid enn tre år, har ungdommen rett til opplæring i samsvar med den opplæringstida som er fastsett i læreplanen. Ungdom som har fylt 15 år, søker sjølv om inntak til den vidaregåande opplæringa.

Retten til vidaregåande opplæring gjeld ut det skoleåret som tek til det året ein fyller 24 år. (Kunnskapsdepartementet, 2020)

Denne retten medfører behov for ulike utdanningsløp.

Skolestrukturen, altså hvor mange elevplasser det er i de ulike fagene ved hver enkelt skole, er politisk vedtatt for fire år av gangen og dermed noe rigid og vanskelig å endre på kort sikt. Skolestrukturen tilpasses også størrelsen på ungdomskullene og et bredest mulig tilbud ved de ulike videregående skolene i fylket. Skolestrukturen kan da være med på å påvirke bruken av de ulike utdanningsløpene.

Ungdomskullene de siste årene har vært en god del mindre enn tidligere år, noe som påvirker utdanningen av nye fagfolk. En slik nedgang i ungdomskullene gir en tilsvarende nedgang i antall elever som søker videregående skole, og også en større konkurranse mellom yrkesfaglig- og studiespesialiserende utdanning. Lokalt ser vi av søkertallene for kommende skoleår (2022/2023) ved Polarsirkelen videregående skole at det er flere søkere til Teknolog- og Industrifag enn det er søkere til Studiespesialiserende fag (Nordland fylkeskommune, 2022).

Nordland fylkeskommune publiserte en artikkel hvor det informeres om at søkertallene går nedover grunnet mindre ungdomskull mens fordelingen av søkere i hele Nordland fylke er lik fjorårets fordeling, hvor 60 % søker seg til yrkesfag (Nordland fylkeskommune, 2022).

Ved ubalanse i forholdet mellom søkertall og antall skoleplasser, kan man få elever som ikke får starte på det utdanningsløp de ønsker, men blir plassert i andre utdanningsløp ut fra ledige plasser der. Dette tror vi også kan påvirke elevenes motivasjon og bruken av de ulike utdanningsløpene.

Vi opplever at det jobbes med endringer i skolestrukturen lokalt, uten at det er kommet helt klare signaler om bedriftenes konkrete behov for nye lærlinger. Dette mener vi kan påvirke

bruken av de ulike utdanningsløpene spesielt hvis endringene i skolestrukturen og antallet skoleplasser ikke samsvarer med industriens behov for nye fagarbeidere.

Samlet sett mener vi at de behovene for nye fagarbeidere, som industrien signaliserer i media, statistikker fra utdanningsdirektoratet og utviklingsplaner fra lokal industri og næringsliv ellers aktualiserer vår forskning.

#### ***1.4 Problemstilling og forskningsspørsmål***

For å fremskaffe den nye kunnskapen vi søker om hvordan vi kan tilpasse opplæringen på TEK til elevenes læringsbehov og yrkesplaner, vil vi undersøke hvorfor enkelte bedrifter og elever velger de forskjellige utdanningsløpene på veien mot fagbrev. Vi vil også undersøke hva som motiverer elevene og hvordan YFF-faget kan brukes i bedriftenes rekruttering og for å tilpasse opplæringen til elevenes læringsbehov. Vi har definert følgende problemstilling og to forskningsspørsmål vi mener vi kan hjelpe oss på veien mot å finne svar på problemstillingen:

##### **Problemstilling:**

Hvordan kan opplæringen på TEK tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner?

##### **Forskningsspørsmål**

1. Hvilke forhold har betydning for elevenes motivasjon i Vg1, og hvordan påvirker YFF-faget og de ulike utdanningsløpene elevenes motivasjon og engasjement?
2. Hva er bedriftens motivasjon for å ta imot elever i YFF-faget og de ulike utdanningsløpene?

Elevene har forventninger til opplæringen både i skole og bedrift. De har forventninger om hva de skal lære og når de skal lære det, Forventningene har betydning for elevenes motivasjon. På samme måte har bedrifter forventninger til hva elevene skal gjøre når de er på opplæring og hva de tidligere har tilegnet seg av kunnskap og ferdigheter. Deres forventninger og erfaringer kan ha betydning for deres motivasjon og valg av ulike utdanningsmodeller for rekruttering og opplæring av elever, lærlinger og kandidater til fagbrev på jobb.

Det første forskningsspørsmålet handler om elevenes motivasjon og hva som påvirker motivasjonen. Vi ønsker å finne ut hvordan bruk av de ulike utdanningsmodellene og læringsarenaene påvirker elevenes motivasjon for læring. Vi vil også finne ut hvordan YFF-

faget påvirker motivasjonen og hvordan faget kan utnyttes best mulig for å tilpasse opplæringen til elevenes behov. Vi erfarer noen ganger stor forskjell på hvordan elevene fungerer på skolen og hvordan de fungerer i lærebedriften. Noen ganger er forskjellen så stor at vi ikke tror det er samme eleven vi og bedriften snakker om når vi evaluerer YFF-opplæringen i bedrift.

I skoleverket forberedes elevene på mange fagretninger, mens ute i bedriftene er det kun ett eller noen få fag som elevene jobber mot. Med så stor forskjell på bredde i fagfokuset, fra ett til 87 fag, kan det være en utfordring å motivere elever som har en klar plan for sin yrkesutdanning. Vi håper derfor å kunne finne ut hvilke forventninger elevene har og hva som motiverer dem i opplæringen, både i skole og i lærebedrift, for å vurdere muligheter og metoder for bedre tilpasning av opplæringen.

Vi ønsker å søke etter et mønster for å finne ut hvorfor noen ønsker å gå skole mens andre ønsker å komme ut i jobb. Vi vil se om elevenes valg og motivasjon påvirkes av skolens mer teoretiske og brede tilnærming og av bedriftenes mer praktiske og fagrettede tilnærming til opplæringen.

I tillegg til å kunne gi oss svar på hvilke forventninger elevene har håper vi å kunne dra nytte av våre funn i videre samarbeid med bedriftene og utvikling av skolen som læringsarena.

Her ønsker vi å se om innholdet i og gjennomføringen av de ulike utdanningsløpene påvirker elevenes engasjement og motivasjon. Den prinsipielt største forskjellen mellom utdanningsløpene ligger i om det skal avlegges tverrfaglig eksamen eller ikke. Utdanningsløp med to år på skole har eksamen siste skoleår. Det medfører at man ikke behøver avlegge tverrfaglig eksamen etter å ha fullført to år på videregående skole i yrkesfaglig retning i det valgte faget. Videre vil vi se hvordan lengre yrkespraksis, og læring ute i felt påvirker det yrkesfaglige resultatet kontra lengre skolegang og mer teoretisk opplæring.

Noe av det vi ønsker å finne svar på er om det er avvik mellom det skoleverket og næringslivet har som forventninger til fagkunnskaper i de ulike nivå (trinn) på videregående skole samt hva som forventes av de som kommer fra arbeidslivet uten riktig videregående skole. Det vil også være interessant å se om kart og terreng stemmer godt med hva som er beskrevet i dagens fag- og læreplaner, og om det stemmer med forventningene i lærebedriftene, eller om det henger igjen noe fra «gamle dager». Kort fortalt har det skjedd store endringer fra da vi selv var elever i videregående skole og frem til i dag.

Som tidligere nevnt var skoleløpet da vi var elever: grunnkurs, videregående kurs 1 og videregående kurs 2 i hvert enkelt lærefag. Dette ga et mye større faglig fokus enn dagens skole hvor man har 87 lærefag å velge mellom når man har gjennomført videregående kurs 1 i utdanningsprogrammet TEK. Dagens elever skraper i overflaten av mange lærefag og det forutsettes at den faglige spissingen skjer ute i bedriftene, mens det tidligere var mest mengdetrening og verdiskapning ute i bedriftene. Vår erfaring er at faglige ledere og instruktører ute i bedriftene ofte er jevngamle med oss selv og følgelig har samme skolegang som oss. At faglige ledere og instruktører er eldre enn elever og lærlingene gjør at de ofte har en utdanning som også er eldre enn disse.

Kan det være at utdanningsløpene 0+4 og 1+3 er mer likt vår «gamle» skolegang og fungere godt ute i bedriftene da faglige ledere og instruktører kjenner seg igjen?

Med det andre forskningsspørsmålet ønsker vi å sette søkelyset på bedriftenes motivasjon for å ta imot elever i YFF-faget, lærlinger i ulike utdanningsløp og kandidater til fagbrev på jobb. Vi vil undersøke bruken av YFF-faget, og hvordan fagets potensiale blir utnyttet på en positiv måte for bedriften

Videre ønsker vi å finne ut om det er sprik mellom det skoleverket og næringslivet har som forventninger til fagkunnskap blant elevene på Vg1 og Vg2 i videregående skole, samt hva som forventes av de som rekrutteres til bedriftene fra arbeidslivet, uten å ha fullført videregående skole innen det aktuelle programområdet.

Noe av det vi ønsker å finne ut av er hvordan elevene bruker YFF-faget til å gjøre sine yrkesvalg, i valg av både lærebedrift og lærefag. Vi ønsker å se om YFF-faget benyttes til å velge bort lærefag og lærebedrifter, alternativt om det benyttes til å jobbe aktivt mot læreplass i den aktuelle bedriften.

Med tanke på tilpasset opplæring ønsker vi å se om YFF-faget benyttes til å tilpasse opplæringen gjennom bruk av ulike læringsarenaer. Vi vil også se på om det er forskjeller i tankesettet til ulike bedrifter rundt rekruttering da vi mener å ha erfart en mer langsiktig tenking i enkelte bedrifter.

### ***1.5 Avgrensning***

Gjennom vår erfaring fra jobber i ulike bedrifter, opplæringskontor og skoleverket mener vi at det er viktig med engasjerte og yrkesstolte arbeidere i alle fag. Et forskningsprosjekt som

skulle favne alle lærefag ville blitt enormt stort og tidskrevende. Da vi mener svar på problemstilling og forskningsspørsmål kan ha en viss overføringsverdi til andre fag, velger vi å avgrense forskningen til veien fram mot fagbrev ett lærefag; kjemiprosessfaget.

**Kjemiprosessfaget** skal legge grunnlaget for yrkesutøvelse innen prosessindustrien.

Prosessindustrien står for en stor del av verdiskapingen i Norge, og omfatter installasjoner for utvinning av olje og gass, petrokjemisk, metallurgisk, kjemisk, farmasøytisk industri og treforedlingsindustri. I vår masteroppgave vil vi hovedsakelig innhente empiri fra metallurgisk industri. Bakgrunnen til dette valget er at hovedtyngden av læreplaner i kjemiprosessfaget er innen metallurgisk industri.

Kjemiprosessfaget er i en spennende utvikling med tanke på omstilling av energibærere og Det grønne skiftet. Det grønne skiftet handler om hvordan Norge skal bli et lavutslippsland innen 2050. For å få til dette må vi omstille oss til et samfunn hvor vekst og utvikling skjer innenfor naturens premisser og tålegrenser. Samfunnet må gjennomgå et grønt skifte, det må skje en overgang til produkter og tjenester som gir betydelig mindre negative konsekvenser for klima og miljø enn det mange av de gjør i dag. Vi må realisere nye lavutslippsløsninger og fornybar energi i transport, bygg og industri. Det må utvikles nye næringer som er viktige for et lavutslippssamfunn. Her står kjemiprosessfaget sentralt.

Vi ser her klart en økning i behovet for fagarbeidere i kjemiprosessfaget fremover. Dette er også en grunn til at vi velger å avgrense oppgaven til å omhandle nettopp dette fagområdet. Vi har også med empiri rundt YFF-faget. Avgrensingen gjelder også hvordan bedriftenes motivasjon til å ta imot elever i YFF-faget rettet mot kjemiprosessfaget.

### ***1.6 Tidligere forskning***

Vi støtter oss til tidligere forskning som handler om elevenes motivasjon, i opplæring på ulike læringsarenaer i skole og lærebedrift. Vi har også undersøkt hvordan søkertallene til kjemiprosessfaget har endret seg de siste årene, som grunnlag for å forstå lærebedriftenes utfordring med rekruttering. Flere forskningsprosjekter handler om utfordringene med å få til yrkesrelevant opplæring i brede Vg1 i ulike utdanningsprogram, som tilsvarer utfordringene vi erfarer i Vg1 TEK.

### **1.6.1 Opplæring i skole og bedrift**

Fag- og yrkesopplæringen i Norge er hovedsakelig basert på utdanningsløpet 2+2, altså to år skole og to års læretid i bedrift. Som et tiltak for å sikre rekrutteringen til helse- og omsorgsyrkene åpnet Kunnskapsdepartementet for utprøving av vekslingsmodeller fra skoleåret 2013/14 i Stortingsmelding 13 2011-2012 (Kunnskapsdepartementet, 2011). Videre ble det i stortingsmelding 20 2012-2013 (Kunnskapsdepartementet, 2012) satt søkelys på å styrke elevenes motivasjon og læringsutbytte. Denne forskningen kan si noe om elevenes innstilling og motivasjon for å jobbe i lærebedrifter og lærebedriftenes syn på ulike måter å organisere bedriftsopplæringen på for elever og lærlinger.

For å evaluere ordningen med vekslingsmodeller finansierte Utdanningsdirektoratet et evalueringsprosjekt for perioden 2013-2018. Evalueringen ble utført av forskningsmiljøene i Fafo og NIFU. Fafo jobber med å løfte frem arbeidstakernes og de som står ufrivillig utenfor arbeidslivet sine perspektiver.

Fafo er en frittstående samfunnsvitenskapelig forskningsstiftelse som utvikler kunnskap om vilkårene for deltakelse i arbeidsliv, organisasjonsliv, samfunn og politikk, om sammenhengene mellom politikk og levekår, og om demokrati, utvikling og verdiskapning (Fafo, 2018).

Evalueringen, som pågikk i tidsrommet 2013 til 2018, ble avsluttet med en felles sluttrapport fra Fafo og NIFU. Siden rapporten er felles velger vi å henvise til Fafo rapporten (Fafo, 2018) Prosjektet med prøving utdanningsløp omfattet følgende utdanningsprogram: byggfag, helse- og oppvekstfag, bilfag og service og samferdsel. Selv om vår forskning som omhandler kjemiprosessfaget ikke er en del av denne evalueringen, vil vi søke å se sammenhenger mellom funn og konklusjoner i sluttrapporten for evaluering av utdanningsløp i fag- og yrkesopplæringen (Fafo, 2018). Prosjektet omfattet følgende utdanningsprogram: byggfag, helse- og oppvekstfag, bilfag og service og samferdsel. Selv om vår forskning, som omhandler kjemiprosessfaget ikke er en del av denne evalueringen, vil vi søke å se sammenhenger mellom funn og konklusjoner i sluttrapporten for evaluering av utdanningsløp i fag- og yrkesopplæringen (Fafo, 2018). Dere må si noe om hva rapporten sier om motivasjon og opplæring i bedrift og skole.

Fafo-rapporten (Fafo, 2018) konkluderer med vekslingsmodellene ble godt mottatt av elever og skole, men noe mer blandet i bedrifter og opplæringskontor. I undersøkelsen svarer elevene at de er motiverte for å jobbe og gjøre en god jobb i lærebedriften.



Elevene og skolene har i stor grad vært tilfredse med læringsutbyttet for deltakerne, mens vurderingen er mer blandet blant bedrifter og opplæringskontor.

Vekslingslæringer fører til noe merarbeid for bedriftene fordi vekslingslæringer er i skolen deler av tiden, og dermed har en annet opplæringsmønster enn andre læringer. (Fafo, 2018, s. 7)

### ***1.6.1 Fagutdanningen i Kjemiopprosessfaget***

Utdanningsdirektoratets databaser, har søkbar statistikk, som kan være nyttig for å forstå lærebedriftenes utfordringer knyttet til rekruttering. Vi har begrenset søkene våre til Kjemiopprosessfaget og Nordland fylkeskommune. Vi får da opp data for skoleårene 2018-19, 2019-20 og 2020-21. Videre skilles det på kjønn og alder i statistikkene. Alder grupperes i «ikke voksen (<25)» og «voksen (>=25)». Skoleåret 2020-21 ble laboratoriefaget lagt inn sammen med kjemiopprosessfaget i videregående skole, og vi har derfor valgt å ta laboratoriefaget med i våre søk.

Statistikken fra Utdanningsdirektoratet viser en generell økning i læringer i kjemiopprosessfaget og den største økningen er blant læringer som er voksne, det vil si over 25 år. Læringer som er voksne har, etter vår erfaring, ofte fagbrev i andre fagretninger og jobberfaring fra andre yrker. Voksne læringer følger sjelden utdanningsløpet 2+2 da vi har erfart at de ofte kommer fra andre utdanningsprogram. For praksiskandidatene viser tallene at det totale antall praksiskandidater er synkende mens er det en firedobling av praksiskandidater i kjemiopprosessfaget. Ingen av praksiskandidatene i kjemiopprosessfaget var under 25 år.

Statistikken viser også hvor mange elever som begynner læretid i bedrift eller offentlig virksomhet og som dermed følger utdanningsløpet 2+2.

Her ser vi at nedgang i antall elever som følger 2+2-modellen er sammenfallende med nedgang i ungdomskullene slik vi beskrev det under aktualisering av problemstillingen (Nordland fylkeskommune, 2022). At andelen overganger fra videregående trinn 2 til lærling ligger stabilt på cirka 75 prosent er et interessant å ta med videre.

### ***1.6.2 Forskning knyttet til elevenes motivasjon og deres opplevelse av relevans i Vg1***

Det er flere forskningsprosjekter, som viser sammenheng mellom elevenes motivasjon og mulighetene de har for å vinkle læringsarbeidet mot et yrke de er interessert i eller vet de vil utdanne seg til, og vi har valgt ut to av disse.

I artikkelen “Endringsbehov i norsk yrkesopplæring? - Elevers, lærlingers og yrkesfaglæreres erfaringer med yrkesopplæring i Vg1”, viser (Bødtker-Lund, Hansen, G., & Vagle, 2017) til hvordan opplæringens innhold i Vg1 erfares av elever, lærlinger og lærere, som grunnlag for vurdering av endringsbehov i norsk yrkesopplæring. Artikkelens problemstilling er: Hvordan fungerer Vg1 yrkesfaglig utdanningsprogram for elever med ulike yrkesvalg?

Fra fire fylker deltok 2984 elever fra Vg1 og Vg2 fra samtlige utdanningsprogram, og 384 lærlinger innen utdanningsprogrammene RM, HO, BA og DH, i undersøkelsen. I tillegg er 28 yrkesfaglærere intervjuet. Hovedfunnene i artikkelen er at opplæringen i Vg1 ikke samsvarer med elevenes ulike læringsbehov, og heller ikke med de nasjonale føringene for yrkesopplæringen.

Funnen fra elevundersøkelsen viser at elevenes kriterier for vurdering av kvalitet i yrkesopplæringen, kan sammenfattes i fire hovedpunkter. Disse støttes også av de fleste yrkesfaglærerne.

1. Opplæringen må oppleves relevant for det yrket elevene utdanner seg til.
2. Elevene må bli sett, hørt og tatt på alvor angående sine læringsbehov og utdanningsplaner.
3. Lærere må være gode og oppdatert i faget sitt, og kompetanse innen det yrkesfaget elevene utdanner seg til må være tilgjengelig.
4. Klasse-/læringsmiljøet må være godt.

Seksti prosent av elevene hadde bestemt seg for et bestemt yrke når de begynte i Vg1. Både de elevene som hadde bestemt seg for et spesifikt yrke og de som ikke hadde det, hadde i hovedsak store faglige og sosiale forventninger til opplæringen.

Funnene viser at Vg1 bør gjennomgå store endringer, basert på elevenes og lærernes erfaringer, for å sikre yrkesrelevant opplæring for elever med ulike utdanningsplaner og yrkesinteresser.

Artikkelen “Relevant opplæring i yrkesopplæringens første år: Elevers erfaringer med yrkesrelevant opplæring” (Bruvik & Haaland, 2020) som inngår i Åse Bruviks

doktorgradsavhandling (Bruvik 2022) viser hvordan handlingsrommet i læreplanene brukes for å tilpasse opplæringen til elevenes yrkesinteresser og eventuelle utdanningsplaner.

Forskningen er basert på en spørreundersøkelse blant 203 elever. Elevene var fordelt på tre skoler og fem utdanningsprogram. 33 elever var fra utdanningsprogrammet bygg- og anleggsteknikk (BA), 42 elever var fra elektro (EL), 48 elever var fra Teknikk og industriell produksjon (TIP), 42 elever var fra Design og håndverk (DH) og 38 elever var fra utdanningsprogrammet Helse og oppvekst (HO).

Funnene viser at det er viktig for elevenes motivasjon at det er en klar sammenheng mellom opplæringen og elevenes yrkesinteresser. Resultatet viser også at handlingsrommet i svært liten grad brukes for å tilpasse opplæringen til elevenes læringsbehov og yrkesinteresser, og at mange elever opplever Vg1 som ikke, eller bare delvis relevant for deres videre utdanning etter Vg1.

## **2 OFFENTLIGE FØRINGER OG LOKALE RUTINER FOR YRKESOPPLÆRING**

Her vil vi gi en oversikt over nasjonale føringer som ligger til grunn for opplæring i skole og lærebedrift, i form av lover og forskrifter, samt hvilke regler og rutiner det lokale arbeidsmarkedet har for gjennomføring av yrkesopplæring. Vi ønsker å se på hvordan føringer og rutiner muliggjør og eventuelt begrenser elevenes og bedriftenes bruk av YFF-faget og de ulike utdanningsløpene.

### ***2.1 Formålet med opplæringa***

Formålsparagrafen omhandler både elevenes rett til medvirkning, skaperglede, engasjement, utforskertrang. Den vektlegger at opplæringen skal fremme danning og lærelyst. Den griper dermed direkte inn i elevenes vei fra ungdomsskole til fagbrev og vårt søkelys på motivasjon og tilpasset opplæring.

Opplæringa i skole og lærebedrift skal, i samarbeid og forståing med heimen, opne dører mot verda og framtida og gi elevane og lærlingane historisk og kulturell innsikt og forankring.

Elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne meistre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrøng.

Elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst. Dei skal ha medansvar og rett til medverknad

Skolen og lærebedrifta skal møte elevane og lærlingane med tillit, respekt og krav og gi dei utfordringar som fremjar danning og lærelyst. Alle former for diskriminering skal motarbeidast. (Kunnskapsdepartementet, 2022)

Målet, slik vi ser det, er at vi gjennom samarbeid med heim, skole og lærebedrift skal forme elever og lærlinger til selvstendige, trygge og engasjerte arbeidsfolk. Ut fra dette kan det legges til rette for de ulike utdanningsløpene og for samarbeid mellom skole og lærebedrifter i utviklingen av et godt yrkesfaglig utdanningstilbud for elevene. Her er bruk av YFF-faget, sentralt for tilpasning av opplæringen til elevenes læringsbehov.

## ***2.2 Tilpasset opplæring og YFF-faget***

Tilpasset opplæring er et grunnleggende prinsipp i opplæringsloven som omfatter alle elever.

Opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, lærlingen, praksisbrevkandidaten og lære kandidaten. (Kunnskapsdepartementet, 2022)

I skoleverket skal opplæringen i hovedsak tilpasses til den enkelte elev gjennom det ordinære tilbudet i vanlige klasser. Tilpasset opplæring kjennetegnes ofte ved variasjon i bruk av lærestoff, arbeidsmåter og læremidler. Organiseringen og intensiteten varieres også.

Hovedgrunnen til tilpasset opplæring er at alle elever skal lære mest mulig, ha størst mulig læringsutbytte, ut fra sitt ståsted og oppleve mestring i skolehverdagen.

Faget Yrkesfaglig fordypning, er hjemlet i Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20) og gir godt grunnlag for tilpasset opplæring gjennom elevenes valg av et yrke de vil bli mer kjent med, og som kan være aktuelt for dem å utdanne seg til.

Yrkesfaglig fordypning skal bidra til å introdusere elevene for arbeidslivet, og gi regionalt og lokalt arbeidsliv mulighet til å definere innholdet i opplæringen i tråd med lokale kompetansebehov basert på læreplaner for aktuelle fag.

Yrkesfaglig fordypning skal gi elevene mulighet til å prøve ut ett eller flere aktuelle lærefag. De skal få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer yrkene utdanningsprogrammet kvalifiserer dem for, og få mulighet til å fordype seg i kompetansemål fra læreplanene på vg3-nivå. (Kunnskapsdepartementet, 2022)

Aktiv bruk av YFF-faget kan, slik vi ser det, gi både elever, skole og lærebedrifter store muligheter for tilpasset opplæring og rekruttering.

### **2.3 Fornyelsen av kunnskapsløftet**

Fagfornyelsen gav oss en ny generell del av læreplanen: *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen* (Utdanningsdirektoratet, 2020). Overordnet del gjelder for hele grunnopplæringen og gir en oversikt over opplæringens verdigrunnlag og prinsipper for læring, utvikling og danning, samt prinsippene for skolens praksis.

Læreplanens overordnede del introduserer tre tverrfaglige tema som skolen skal legge til rette for læring innenfor. Elever og lærlinger skal få erfare i praksis hvordan skolen vektlegger de tre temaene *Folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap og bærekraftig utvikling*, på en måte som gjør dem i stand til å bidra i håndteringen av de store samfunnsutfordringene som temaene tar utgangspunkt i, som fremtidige fagarbeidere og samfunnsborgere.

Skolen skal ta hensyn til mangfoldet av elever og legge til rette for at alle får oppleve tilhørighet i skole og samfunn. Vi kan alle oppleve at vi skiller oss ut og kjenner oss annerledes. Derfor er vi avhengig av at ulikheter anerkjennes og verdsettes (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Videre sier Læreplanens overordnede del følgende om arbeidsliv og samarbeid:

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

(Utdanningsdirektoratet, 2021)

## **Ungdomsretten**

Ungdom som har gjennomgått grunnskolen eller tilsvarende opplæring, har lovfestet rett til videregående opplæring. Ungdomsretten gjelder ut det skoleåret som begynner det året du fyller 24 år.

Ungdomsretten innebærer blant annet:

- Tre års videregående opplæring, eller etter fastsatt opplæringstid-i læreplanen-
- Når du søker Vg1, skal du oppgi tre alternative utdanningsprogram i prioritert rekkefølge.
- Du har rett til å få et av ønskene oppfylt.
- Du har rett til skoleplass i det fylket hvor du er bostedsregistrert ved søknadsfristens utløp, men ikke rett til plass ved en bestemt skole.
- Etter Vg1 har du rett til to års videregående opplæring i et programområde som bygger på det utdanningsprogrammet eller programområdet du har valgt, men du har ikke rett til å få det programområdet du prioriterer høyest.
- Dersom du har fullført og bestått yrkesfaglig opplæring, har du rett til ett års påbygging til generell studiekompetanse. (vilbli.no, 2023)

#### ***2.4 Samarbeid mellom skole og bedrift i yrkesopplæringen***

Innenfor yrkesfagene, ser vi at det både i opplæringsloven (Kunnskapsdepartementet, 2020) og i læreplanens overordnede del (Utdanningsdirektoratet, 2020) finnes mange referansepunkter som gjør det aktuelt å bruke ulike utdanningsløp og å ha et tett samarbeid med arbeidslivet, sånn at elevene kan komme ut i lærebedrifter for å lære.

Fra opplæringsloven:

*Kapittel 1: Skolen skal bygge sin praksis på verdiene i opplæringslovens formålsparagraf. I formålsparagrafen står det blant annet:*

Elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne mestre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrong. (Utdanningsdirektoratet, 2020)

*Kapittel 2.5. Skolen skal legge til rette for læring innenfor de tre tverrfaglige temaene folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap, og bærekraftig utvikling. I det*

tverrfaglige teamet folkehelse og livsmestring fokuseres det på at hver enkelt skal lære seg å ta valg som gir et rikt og godt liv for den enkelt.

Folkehelse og livsmestring som tverrfaglig tema i skolen skal gi elevene kompetanse som fremmer god psykisk og fysisk helse, og som gir muligheter til å ta ansvarlige livsvalg. I barne- og ungdomsårene er utvikling av et positivt selvbilde og en trygg identitet særlig avgjørende. (Utdanningsdirektoratet, 2020)

*Kapittel 3.4: Opplæring i lærebedrift og arbeidsliv skal gi praktisk erfaring og relevant kompetanse, og forberede på de faglige kravene og forventningene som stilles i arbeidslivet.*

Elever, lærlinger, lærekandidater og praksisbrevkandidater møter arbeidslivet med ulike læreforutsetninger og behov. Et godt samarbeid mellom skole og arbeidsliv øker mulighetene for at flere skal kunne ta aktivt del i egen opplæring og opparbeide tilhørighet til arbeidsliv og samfunnsliv. Samarbeid skaper også gjensidig forståelse og fremmer opplæringens mål om å forberede den enkelte på et framtidig yrkesliv (Utdanningsdirektoratet, 2020)

### ***2.5 Lokale og regionale føringer og tilpasninger for opplæring i bedrifter***

Som beskrevet i punktene over er det offentlige føringer i form av læreplaner og lovverk som regulerer fagopplæringen i både lærebedrifter og skoleverk. De lokale lærebedriftene har allikevel muligheten til å sette begrensninger på hva de vil og kan gjennomføre av opplæring og på hvem de vil gi opplæring til. Begrensninger de setter kan også handle om antall lærlinger de kan ta inn og om at de ikke kan ha for mange veldig unge lærlinger.

Nordland fylkeskommune som er den regionale skoleeier og ansvarlig for videregående opplæring i skole og lærebedrifter, har et genuint ønske om at formidling av lærlinger skal skje så tidlig på året som mulig, for å kunne dimensjonere neste års skolestruktur, samt få en effektiv fagutdanning som blir gjennomført innenfor normert tid. Bakgrunnen for dette er i stor grad tidsfrister for søking og oppstart av alternativ Vg3 i skole og påbygging til generell studiekompetanse. «*Tilbud i alternativ Vg3 i skole skal gis i et fag som bygger på programområdet eleven har gjennomført på Vg2*» (Nordland Fylkeskommune, 2019), slik at eleven kan gis muligheten til å avlegge fagprøve.

Bedriftene i Mo Industripark har i stor grad sitt utspring fra den statseide bedriften A/S Norsk Jernverk som ble vedtatt bygd rett etter andre verdenskrig, og som ble nedlagt på slutten av

80-tallet. Etter nedleggelsen av A/S Norsk Jernverk ble de ulike delene av «jernverket» overtatt av forskjellige private aktører, som gjennom flere tiår har utviklet seg i takt med internasjonale markeder. Selv om produkter og teknologi har fulgt utviklingen, kan det se ut som om noen gamle rutiner rundt rekruttering fremdeles henger igjen. Det gjelder for eksempel rekruttering av nye medarbeidere, etter å ha hatt dem ansatt en stund, for eksempel som sommervikarer. Det var vanlig praksis i det gamle «jernverkssystemet» og vi ser at lærebedriftene nå gjerne rekrutterer elever som har vært hos dem i noen uker på opplæring i YFF-faget.

### ***2.5.1 Lokale regler i de lokale lærebedriftene:***

YFF-faget gir store muligheter for tilpasset opplæring og rekruttering til lokalt næringsliv.

Yrkesfaglig fordypning skal bidra til å introdusere elevene for arbeidslivet, og gi regionalt og lokalt arbeidsliv mulighet til å definere innholdet i opplæringen i tråd med lokale kompetansebehov basert på læreplaner for aktuelle fag (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Lokalt kan det legges føringer som gir begrensninger på dette. Mo industripark, som er en av landets største industriparken med et bredt utvalg av industri, gir unike muligheter for å få mesteparten av elevene ut, sånn at de kan bli kjent med yrket de er interessert i å lære gjennom å delta i bedriftens virksomhet. For å nevne noe så har industriparken flere smelteverk, ulike produksjonsbedrifter og mekanisk verkstedindustri i stort omfang, totalt over 2000 ansatte fordelt på litt over 100 bedrifter. Bare det å ha flere smelteverk å samarbeide med, gir et unikt utgangspunkt for kjemiprosessfaget. Her opplever vi imidlertid at en lokal bestemmelse gir oss utfordringer. Det er nemlig fattet et lokalt vedtak i Mo industripark, som sier at ingen under 18 år kan delta i den «skarpe delen» av produksjonen i de store smelteverkene og i de største produksjonsbedriftene. Dette gir begrensninger i antall elever som kan utplasseres i hver enkelt bedrift, da elevene må oppholde seg på områder som styringsrom, tilstøtende verksteder og kanskje får delta mer i støttefunksjoner enn i faglig arbeid.

De fleste av informantene våre var opptatt av lokale regler rundt alder til elever og lærlinger, og de utfordringene det gav med valg av utdanningsløp. Flere påpekte også utfordringer med hvordan opplæringen i YFF-faget hadde vært gjennomført i lærebedrift opp gjennom tiden.



### ***2.5.2 Lokale rutiner og regionale ønsker for inntak av lærlinger***

Sommerjobb som inngangsbillett til lærekontrakt har vært praktisert gjennom mange tiår helt fra starten av A/S Norsk Jernverk, og praktiseres fortsatt blant en del bedrifter. Historisk sett har det blitt ansatt flere sommervikarer enn det skulle være lærlinger for å skape konkurranse om læreplassene, og at bedriftene skulle velge de «beste». Dette står i sterk kontrast til de regionale ønskene fra Nordland Fylkeskommune som ønsker en tidligst mulig formidling av læreplasser. Som tidligere nevnt har dette betydning for dimensjonering av neste års skoletilbud, og for å få en effektiv fagutdanning som blir gjennomført innenfor normert tid. Bakgrunnen for ønsket om tidlig formidling av læreplass i stor grad tidsfristen for søking og oppstart av alternativ Vg3 i skole og påbygging til generell studiekompetanse. «*Tilbud i alternativ Vg3 i skole skal gis i et fag som bygger på programområdet eleven har gjennomført på Vg2*» (Nordland Fylkeskommune, 2019), slik at eleven kan gis muligheten til å avlegge fagprøve.

### ***2.5.3 Lokalt skoletilbud og bruk av YFF-faget***

Ved Polarsirkelen videregående skole varierer det mellom fire og fem klasser ved Vg1 TEK, avhengig av antall elever som søker dette utdanningsprogrammet, og skolen har en klasse på Vg2 nivå i Kjemi- og laboriefag. For å rekruttere til Vg2 Kjemi- og laboriefag er YFF-faget på Vg1 TEK delt i fire eller fem grupper hvor en av dem er i Kjemi-faget. YFF-faget på Vg1 TEK, rettet mot kjemifaget, er organisert som skolefag og gjennomføres samlet en hel dag hver uke.

Gjennomføringen av YFF-faget på Vg2, rettet mot kjemifaget, gjennomføres som opplæring i aktuelle lærebedrifter i perioder på to eller tre uker sammenhengende.

### ***2.5.4 Oppdatering av faglige ledere og instruktører i lærebedriftene samt oppdatering av lærerne i skoleverket***

Med den raske utviklingen innen teknologi og følgelig innenfor lærefagene mener vi det er et stort behov for samarbeid mellom skole og arbeidsliv, både for at elevene skal få en oppdatert og relevant opplæring, men også for å samarbeide om faglig oppdatering av både lærere og ledere i skoleverket, samt instruktører og faglige ledere ute i lærebedriftene. Den enkeltes

bakgrunn, erfaring og faglige integritet vil påvirke både behov og ønsker for faglig oppdatering. Her vil det sannsynligvis variere fra de som søker oppdateringer hele tiden, til de som må «dyttes» fremover.

Samarbeid skaper også gjensidig forståelse og fremmer opplæringens mål om å forberede den enkelte på et framtidig yrkesliv (Utdanningsdirektoratet, 2020)

Og det er nettopp dette med et framtidig yrkesliv vi mener er viktig å sette søkelys på. Det er morgendagens fagarbeidere som utdannes i dag. Lærere og ledere i skolen må jevnlig reflektere over sammenhengen mellom opplæringen i skolefag og lærefag, og de overordnede målene, verdiene og prinsippene for opplæringen, samt å holde seg faglig oppdatert, for at elevene skal bli motivert og få relevant og oppdatert opplæring i tråd med læreplanverket. Tilbakemelding på opplæringen kommer naturlig gjennom jobben vår som yrkesfaglærere, da det jevnlig gjennomføres undersøkelser blant elever og lærlinger som evaluerer opplæringen i skole og bedrift på ulike nivå i fagopplæringen.

Elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne mestre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrong (Utdanningsdirektoratet, 2020)

Dette utsnittet fra formålsparagrafen i opplæringsloven mener vi retter seg mot den overordnede delen av læreplanen og særlig den delen av opplæringen som går på danning. Det å utvikle dyktighet eller kyndighet, krever at elevene er motivert for å lære og at opplæringen ivaretar elevenes læringsbehov. Å få med seg den overordnede delen av læreplanen gjennom hele opplæringsløpet er viktig da den er med på formingen av hele mennesket, og ikke bare den spesifikke fagarbeideren. At dette er et viktig tema bekreftes av at Nordland Fylkeskommune som i 2021 arrangerte regionale samlinger for opplæringskontorene med følgende agenda:

- Innføring av nye Vg3 læreplaner i lærebedriftene.
- Implementering av overordnet del av læreplanen i lærebedriftene. Hvordan trigge bedriftene til å forstå viktigheten av å arbeide med utvikling av et godt og inkluderende arbeids- og læringsmiljø, hvor de ansatte blir bevisst på sin rolle knyttet til for eksempel: menneskeverd, utvikling av identitet, bærekraftig utvikling og etikk.
- Utvikle felles begrepsforståelse.
- Utvikle kurs for faglige ledere/instruktører

### **3. TEORI**

I dette kapittelet vil vi ta for oss prosjektets teoriforankring, som vi skal bruke i drøftingen av våre funn for å finne svar på problemstilling og forskningsspørsmål. Vårt valg av teori er knyttet til tilpasset opplæring, erfaringslæring, motivasjon og sosiokulturell læring. Vi ser målet med yrkesopplæringen som: kyndighet på veien mot å bli profesjonell fagarbeider. I tillegg til faglig profesjonalitet legger vi inn engasjement og yrkesstolthet i begrepet profesjonell fagarbeider.

Dewey og Vygoosky er teoretikere som vi føler tilknytning til i vår hverdag, og deres filosofier og pedagogiske teorier er viktige for oss i vårt virke som lærere og som forskere.

Deweys filosofi om læring av egen erfaring og hans reformpedagogikk, hvor elevmedvirkning og involvering er sentrale begrep, støtter vi oss på og her kjenner vi oss igjen i hverdagen.

Vygotsky er opptatt av at mennesket selv organiserer og forstår gjennom læring i sosialt samspill og læring i fellesskap. Dette gir oss en forankring i konstruktivisme og sosiokulturell læringsteori. Kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i en kontekst.

#### **Tilpasset opplæring:**

Med søkelys på tilpasset opplæring ser vi blant annet til arbeidslivpsykologen Moxnes (Moxnes, 2000), som hevder at betydelig læring skjer når elevene føler at skolearbeidet har relevans for egne intensjoner og formål (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, s. 182).

#### **Erfaringslæring:**

Erfaringslæring ser vi i sammenheng med kyndighet og viktighetene av å ha kyndige fagarbeidere tilgjengelig for å lære av. I Halvorsen kan vi lese om kunnskap utvikles gjennom erfaringer: «Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd. Halvorsen støtter at opplæringen må være relevant og interessant for elevene (Halvorsen, 2017, s. 166) «grunnet og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke». Utvær sier mye av det samme (Utvær, 2018, ss. 178-182).

#### **Motivasjon:**

Gjennom tidligere studier og gjennom erfaringer har vi sett litt på betydningen av å få elevene til å bli engasjert i faget og dermed få en indre motivasjon for læring. Skal vi skaffe bedriftene flere fagarbeidere, må vi ha engasjerte og interesserte elever gjennom å bedrive en meningsfull, helhetlig og relevant yrkesopplæring (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177). Dette gjelder hele yrkesopplæringen, motivasjonen må være der hele tiden. Vi mener også det handler om elevens behov for å føle mestring og oppnå følelser som styrke, frihet og tillit til egen kunnskap og kompetanse. (Imsen, 2014, s. 310). Motivasjonen henger også sammen med at det eleven skal lære har relevans, enten i et yrke, i hverdagen eller i utdanningen. For å oppnå motivasjon og mestringsfølelse, betinger det at elevene har et mestringsbehov (Bruvik & Haaland, 2020). Samhandling med andre skaper også motivasjon.

### **Sosiokulturell læring:**

Vygotsky er opptatt av at mennesket selv organiserer og forstår, gjennom læring i sosialt samspill og læring i fellesskap. Dette gir oss en forankring av egen undervisning i konstruktivisme og sosiokulturell læringsteori. Sosiokulturell læringsteori bygger på et konstruktivistisk syn på læring, og legger en avgjørende vekt på at kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i en kontekst. Dysthe beskriver dette tydelig: «Å delta i sosiale praksisar der læring skjer, blir derfor sentralt for å lære», sier (Dysthe, 2001, s. 42).

### **3.2 Teoribegrepet:**

For å forklare teoribegrepet støtter vi oss på (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016) som sier at:

Mennesker forholder seg på sett og vis til to «verdener». Hvert enkelt individ er sentrum i sin egen verden og gjør sine hverdags erfaringer. Dette kan betegnes som den «lille verden». Hvert individ er imidlertid en del av en større helhet. Det finnes en verden utenfor oss selv som kan betegnes den «store verden». (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 27)

Hverdagsteorien vil da være antakelser og kunnskaper rundt det som skjer i den «lille verden», og hverdagskunnskapen er ofte mentale representasjoner. I motsetning til vitenskapsteorien, i den «store verden», hvor representasjonene er skriftlige (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 41).

Selv om hverdagsteoriene er selektive inntrykk, gir disse hverdagsteoriene oss forutsigbarhet og er nødvendige for at vi skal fungere i hverdagen.

Det er en typisk menneskelig egenskap å veksle mellom våre egne individuelle erfaringer i den lille verden, og basert på disse, danne oss generelle forestillinger om den store verden. Vi er i så måte alle teoretikere (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 28).

Virkeligheten er ofte kompleks, og for å uttrykke virkeligheten og våre kunnskaper og antakelser om virkeligheten, benytter vi oss av teorier. Man kan altså si at teorier dreier seg om antakelser og kunnskaper som gjelder virkeligheten. (Johannesen, Tufte, & Kristoffersen, 2011, s. 41).

*“En teori er et forenklet bilde av virkeligheten”* (Sander, 2019).

Selv om ikke alle forenklinger av virkeligheten er en teori gir denne definisjonen allikevel et ganske godt bilde av hva en teori er. Definisjonen viser til at verden er så kompleks, at det ofte er vanskelig eller umulig å forklare hva som kan påvirke et fenomen. For å forstå en kompleks verden, må vi ofte prøve å forenkle den, dette kan vi gjøre med hjelp av teoriene.

I vår forskning mener vi at denne definisjonen: *“En teori er et forenklet bilde av virkeligheten”* (Sander, 2019), er relevant. Vi mener det er flere grunner til å benytte denne definisjonen. Selv om vår forskning i utgangspunktet handler om motivasjon, rekruttering og bruk av YFF-faget og ulike utdanningsløp som fører frem til fagbrev i kjemiprosessfaget, er det menneskene som velger de ulike utdanningsløpene som skal gi oss informasjonen vi søker. Det at det er mennesker som skal gi oss informasjon gjør at det kommer flere menneskelige faktorer inn i informasjonen. Slike menneskelige faktorer er for eksempel forventninger, holdninger og verdier. Disse menneskelige faktorene vil være subjektive for hver enkelt informant. I tillegg møter våre informanter andre mennesker på sine arenaer og i ulike settinger, hvor også relasjoner dem imellom vil påvirke informasjonen vi får.

Gjennom vår yrkesaktive karriere har vi som beskrevet innledningsvis, jobbet med både rekruttering og opplæring i både skole og bedrifter. Gjennom denne erfaringen har vi selv sett at både barn, unge og voksne kan endre adferd avhengig av tid, sted og omgivelser. I skoleverket er det et tydelig skille mellom elev og lærer, mens i arbeidslivet vil en lærling og en instruktør være kollegaer med tilnærmedesvis like rettigheter og plikter. Kulturforskjellen mellom skole og bedrift kan også være stor, selv om opplæringen på begge plasser skal lede

frem mot fagbrev. Tidsaspektet er ofte ulikt da skoleverket setter søkelyset på opplæring, mens det i en bedrift lettere settes søkelys på produksjonstid. Kompetanse og omfang av utdanningen til faglige ledere, instruktører og lærere vil ofte variere mye. Det er ikke uvanlig at det varierer fra fagbrev til teknisk og pedagogisk utdanning på bachelor-/masternivå.

Disse ulike rollene vil gi både oss som forskere og våre informanter ulike perspektiver av fenomenet. «*For å bruke psykologi som eksempel skilles det blant annet mellom adferds perspektiv, psykodynamisk perspektiv og kognitivt perspektiv*» (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 48).

*Svært kort og forenklet kan disse perspektivene sammenfattes slik: Adferdsperspektivet forklarer atferd som et resultat av læring gjennom sosiale og kulturelle omgivelser. Det psykodynamiske perspektivet fremhever at adferd er resultat av indre ubeviste kognitive og følelsesmessige prosesser. Det kognitive perspektivet legger vekt på at mennesket er styrt av subjektive tanker rundt situasjoner* (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 48).

Videre sier Johansen, Tufte & Christoffersen (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016) at ved å velge perspektiv rettes oppmerksomheten mot et spesielt område av fenomenet. Man gjør en avgrensning og følgelig utelukker andre områder, som kan sammenlignes med å bruke en lommelykt til å lyse opp et rom. Det er bare området man lyser på som blir opplyst, mens mye blir i mørket. Det er heller ikke noe klart skille mellom perspektiver og teori, men at valg av perspektiv er delvis avhengig av hvilke teorier som det er tatt utgangspunkt i for den aktuelle undersøkelsen.

Når hverdagsteorien dreier seg om antakelser og kunnskaper vedrørende virkeligheten, hvordan kan man da benytte teori i forskning eller er teori i forskning noe annet enn den teoretiseringen man gjør av hverdagen? I følge Johannesen, Tufte & Christoffersen (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, ss. 41-45), kan spørsmålet besvares med både både ja og nei. Man kan svare ja fordi vitenskapelig teoretisering også handler om å generalisere og gjøre konkrete fenomener almenne, og videre forenkle og få orden på den komplekse virkeligheten. Og i motsatt retning kan man svare nei, da vitenskapelige teorier må utvikles på en mer åpen og systematisk måte enn i hverdagsteorien. Selv om det er ulike svar kan vi ikke si at hverdagsteoretiseringen er feil, og motsatt at vitenskaplig teori er rett. Utfordringen med hverdagsteoriene er at selv om de kan være riktige, kan vi ikke med en

rimelig sikkerhet avgjøre sannhetsverdien til hverdagsteoriene. I vår forskning vil vi da bruke og forsøke å videreutvikle forståelse for eksisterende teorier.

«En teori er en påstand som knytter sammen ulike teoretiske begreper og hypoteser om et fenomen». (Sander, 2019).

Siden teoribegrepet dekker mye av kunnskapspresentasjonene og har mange bruksområder innen forskning, vil vi anvende kjente teorier i vår forskning på samme måte som beskrevet av (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 45):

- Til utforming og formulering av problemstilling og forskningsspørsmål. Gjennom våre tidligere studier har vi lest ulike teorier og dette kombinert med vår yrkeserfaring har dannet grunnlag for flere spørsmål vi ønsker å finne svar på.
- Til utforming av selve undersøkelsen/forskningen, altså selve forskningsdesignet. Teorien vil da her fortelle noe om hvordan det fenomenet vi skal studere er, og ut fra det vil vi velge hvordan det skal studeres.
- Til tolkning av resultatene fra undersøkelsen. I vår empiri vil vi lete etter konkrete funn rettet mot våre forskningsspørsmål og problemstilling. Teoriene kan da hjelpe oss til å forstå og finne forklaringer på funnene.
- Sluttresultatet av forskningen vil også være knyttet opp mot teorier. Enten det blir en bekreftelse og utvidelse av eksisterende teorier eller om vår forskning ender opp med nye teorier.

Begrepene vitenskap og forskning gir oss lett assosiasjoner til forskningslaboratorier og eksperimenter, som er en av de vitenskapeteoretiske feltene; *naturvitenskap*. Hvis man enkelt skal forklare naturvitenskapelig forskning, så forholder den seg hovedsakelig til fenomener uten språk og forståelse for seg selv og sine omgivelser. Studieobjektene kan ikke diskuteres med eller stilles spørsmål til. Eksempler på slike studieobjekter er atomer, gener, celler og dyr. Derfor kan man si at forskere innen naturvitenskapen er tilskuere til det som studeres (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, ss. 30-31) Når man forsker på mennesker som har meninger og oppfatninger om både seg selv og andre blir forskningen rettet mot samfunnet. Slik forskning kalles *samfunnsvitenskap*. I samfunnet er der et mangfold av meninger og oppfatninger som ikke kan defineres som stabile, men som er under stadig endring. Dette gjør at samfunnsforskeren blir en deltaker i samfunnet, og ikke som innen naturvitenskapen, en tilskuer. Man deltar i den samfunnsvitenskapelige forskningen på flere måter. Først og fremst lever man normalt sett i det samfunnet man skal studere. Videre må

man som forsker kommunisere med den som man ønsker informasjon fra eller om. Kommunikasjonen kan skje på flere ulike måter, som for eksempel gjennom direkte kontakt i personlige intervju, gjennom kontakt via telefon eller internett, eller gjennom indirekte kontakt via et spørreskjema. Til slutt blir forskningsresultatene formidlet tilbake til samfunnet og kan påvirke det aktuelle fenomenet forskeren studerer (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 31).

Vår forskning, som omhandler mennesker og deres holdninger, meninger og valg vil da være samfunnsvitenskapelig. Mennesker, som er samfunnsvitenskapens studieobjekter er meget komplekse. Mennesker er selvstendig individer som er kommuniserende og tolkende. For å kunne forske på samfunn og mennesker kreves det et mangfold av fremgangsmåter og metoder (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 31).

### ***3.3 Pedagogisk ståsted***

Lev S. Vygotsky (1896-1934) står for oss som en av de viktigste teoretikerne når det gjelder å beskrive praktisk læring som utviklingsprosess. I Vygotskys forankring i konstruktivisme og sosiokulturell læringsteori, ser man på mennesket som et aktivt, handlende og ansvarlig vesen.

Mennesket er altså ikke passiv i sitt mottak av kunnskap, slik synet på mennesket var i den positivistiske tradisjonen, men kunnskap ses på som noe som er i stadig endring, og som konstrueres i møter og samhandling mellom mennesker (Postholm M. B., 2010, s. 21).

Sosiokulturell læringsteori legger en avgjørende vekt på at kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i en kontekst. «Å delta i sosiale praksisar der læring skjer, blir derfor sentralt for å lære», sier (Dysthe, 2001, s. 42). Hun peker på at det sosiale kan inneholde flere momenter, både det sosiale ved en kultur, eller det å være del av et fellesskap, men også det sosiale i en interaksjon. De sosiale innrammingene er altså avgjørende for læring, og læring er noe som skjer i fellesskap med andre. Dette er et viktig perspektiv å ta med inn i samtalen rundt en inkluderende skole, og samfunnets tilrettelegging for alle elevers læring. Hun peker på at det sosiale kan inneholde flere momenter, både det sosiale ved en kultur, eller det å være del av et fellesskap, men også det sosiale i en interaksjon. De sosiale innrammingene er altså avgjørende for læring, og læring er noe som skjer i fellesskap med andre. Dette er et viktig perspektiv å ta med inn i samtalen rundt en inkluderende skole, og samfunnets tilrettelegging for læring for alle elever.



Mens positivismen betraktes som en empirisk tilnærming hvor læring sees på som en registrering og et minne av sanseinntrykk som kommer utenfra. «Folk kan sammenlignes med tomme krukker. De erverver kunnskap gjennom observasjon og ved å bli forelest for» (Postholm M. B., 2010, s. 21). Kunnskap ses på som uavhengig av mennesket innenfor den empiriske tradisjonen.

Vår erfaring, både som tidligere elever og nå som yrkesfaglærere, er at elever kan bli ukonsentrerte og «ramler av» undervisningen, hvis den får for stort preg av forelesning. I motsatt retning kan vi merke at det kan være større engasjement når undervisningen krever deltakelse og involvering av elever. Med bakgrunn i våre erfaringer er vi tilhengere av konstruktivisme og sosiokulturell læringsteori. I vår forskning er også dette viktig med tanke på om vi gjennom utdanningsløpene og YFF-faget kan tilby elevene en bedre tilpasset opplæring, som grunnlag for mer engasjement, aktivitet og nysgjerrighet.

John Deweys (1859-1952) filosofi fremhever viktigheten av å lære av egen erfaring. Læring er noe aktivt, mente han. Kunnskap kan ikke uten videre bli brakt inn i eleven utenfra. Læring er at elevene presterer utover det de i dag kan, noe som krever at prosessen må starte innenfra.

Deweys utgangspunkt er at den boklige lærdommen må læres gjennom praktiske øvelser og trening, altså gjennom aktiv læring, slik at det skapes en relasjon mellom elevene og det nye de skal lære. Modellere, lage noe, undersøke og eksperimentere, var aktivitetsformer Dewey fant verdifulle. Hans mest berømte slagord er “learning by doing“. Skal man lære noe skikkelig må man gjøre gjennom sin egen praksis på området. Uten erfaring, heller ingen fullverdig kunnskap, mente han. Dewey er inne på en didaktisk tankegang her. I stedet for å se lærestoffet og elevens erfaringer som to motsetninger, velger han å se de to som en helhet (Sander, 2022)

Både som lærere og tidligere studenter, har vi jobbet en god del med disse teoriene, og flere ganger har vi stilt oss selv spørsmålene: Hvordan fungerer opplæringen på TEK, som kanskje ikke passer til det elevene vil utdanne seg til og dermed utgjør en fremmed og lite relevant kontekst, for elevenes motivasjon? Hvilken betydning har innholdet i de forskjellige utdanningsløpene for elevenes motivasjon og tilpassede opplæringen? Kan YFF-faget bidra til sosialisering i en bedrift, og velger lærlingen denne bedriften ut fra denne opplevelsen? Eller kanskje velger de bort denne bedriften? Hvordan har lærlingene det ute i bedriftene? Vil en tilpasset, helhetlig og inkluderende opplæring være vinneroppskriften for rekruttering til bedriftene?

### ***3.4 Teori knyttet opp mot forskningsspørsmålene***

Her knytter vi teori opp mot våre forskningsspørsmål. Ved tilknytning av teorien til forskningsspørsmålene ser vi at en stor del av teorien passer inn på begge forskningsspørsmålene. Denne overlappingen av teori mener vi er positivt og viser at forskningsspørsmålene naturlig passer sammen.

#### **1. Hvilke forhold har betydning for elevenes motivasjon i Vg1, og hvordan påvirker YFF-faget og de ulike utdanningsløpene elevenes motivasjon og engasjement?**

I denne sammenhengen, hvor vi tenker å se på ulike utdanningsløp, vil det være naturlig å se på forskjeller og likheter mellom skole og bedrift som læringsarena.

Skaalvik & Skaalvik (Skaalvik & Skaalvik, 2018) har gode betraktninger om skolen som læringsarena. Yrkespedagogiske perspektiver på læring (Eikeland, Hiim, & Schwence, 2015) inkluderer arbeidsplassen som læringsarena, som er viktig i vår oppgave. Kanskje kan bedriftene brukes i større grad i opplæringen, også i tilknytning til programfagene, og bidra til økt motivasjon hos elevenes?

Erfaringsbasert og forskningsbasert kunnskap, eller praktisk og teoretisk kunnskap, bør ikke betraktes som klart adskilte kunnskapsformer (Grimen, 2022). Ulike former for kunnskap innlemmes i den enkeltes praksiskunnskap (Lauvås & Handal, 1990).

Boka Erfaringslæring (Inglar, 2015) tar opp dette med å omsette teorier til praktiske handlinger og også det å kunne omsette det elevene og lærlingene opplever og erfarer i opplæringen til refleksjon og teori. Elevene og lærlingene som deltar i vår forskning, må reflekterer over sin opplæring, hva som har fungert og hvorfor tok de sine valg. Kan opplæringen gjøres på en annen måte?

Når man reflekterer over sine erfaringer kobler man sammen aktivitet, virkning, årsak og konsekvens. Dette henger tett sammen med Deweys teorier om erfaringslæring der sentrale prinsipper er læring gjennom utforskende prosesser hvor individet konstruerer personlig kyndighet gjennom sine selvrealiserende, utforskende handlinger (Inglar, 2015, ss. 20-33)

«Den mer kompetente andre» kan være et «støttende stillas» i læringen. Vygotskys kjernetanke (2001) er at læring skjer gjennom dialog og samhandling med en voksen person eller en som kan mer enn eleven/lærlingen Vil et utdanningsløp, der en stor grad av opplæringen skjer ute i bedrift, med arbeidskamerater som det støttende stillas være en god og

trygg utdanning? David A. Kolb (1939) sin teori om erfaringslæring si mer om dette. (Kolb, 2021, ss. 283-298). «Det som ligger i området mellom det en elev kan klare på egenhånd, og det eleven ikke kan greie, selv med hjelp, kaller Vygotsky (2001) den proksimale utviklingssonen. (Halvorsen, 2017, s. 207) Elevene og lærlingene i vår oppgave vil befinne seg i denne sonen, både i skolen og spesielt ute i praksis.

Betydelig læring skjer når elevene og lærlingene føler at deres opplæring har relevans i henhold til deres formål og hensikter. Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke (Utvær, 2018, ss. 178-182). Det at elevene og lærlingene vil lære, er kanskje noe vi burde ta bedre vare på og legge til rette for i dagens yrkesopplæring. Illeris sier det så fint; «*Evnen til å lære er en del av menneskets medfødte beredskap*» (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, s. 167). Å skape en bedre sammenheng mellom utdanningssystemet og arbeidslivet, læringsrommene skole-bedrift, er helt avgjørende for å lykkes med en integrert helhetlig opplæring (Illeris, 2012, s. 278). Her har vi en utfordring i Vg1 TEK, hvor alle elevene gjør og lærer det samme uavhengig av deres yrkesinteresser og eventuelle utdanningsplaner. Mange mener at disse læringsrommene må skapes allerede på Vg1. Vi ser også gjennom vår jobb som yrkesfaglærere at de bedriftene som satser på samarbeid med skolen også har betydelig lettere for rekruttering i et trangt marked. Vi mener at innholdet i opplæringen som utformes i tett samarbeid med bedriftene, er viktig for å kunne få til en meningsfull opplæring, og det harmonerer med hva Utvær (Utvær, 2018, ss. 178-182) sier: «*Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke*». I perioden 2013-2018 ble det gjennomført forsøk med bruk av ulike utdanningsløp i noen utvalgte fag. Forsøkene ble startet av Kunnskapsdepartementet og hadde som mål å øke gjennomføringen og styrke elevenes motivasjon og læringsutbytte, for å sikre fremtidig arbeidskraft (Fafo, 2018, s. 15).



Figur 1, Sander, 2022

Gjennom tidligere studier og våre jobber som yrkesfaglærere, har vi sett litt på betydningen av å få elevene til å bli engasjerte i faget og dermed få en indre motivasjon for læring. Skal vi skaffe bedriftene flere og gode fagarbeidere, må vi klare å få elevene engasjert og interessert gjennom å drive en meningsfull, helhetlig og relevant yrkesopplæring for elever med ulike yrkesinteresser (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177). Elevenes medbestemmelse i den daglige opplæringen på skolen og når det gjelder valg av praksis og praksissted er viktig. For elever som har valgt yrkesretning kan YFF-faget bli en bekreftelse på rett valg. For elever som er usikre på sitt yrkesvalg og vil prøve ut yrker, er YFF-faget en god måte å gjøre dette på. Vår erfaring er, i tråd med Hansen, Hoel & Haaland (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177), at elevene blir motiverte av praktisk produksjon, relevante og reelle oppdrag. Her er det viktig at yrkesfaglærerne bistår og hjelper elevene inn i de bedriftene med mest mulig relevante arbeidsoppgaver i forhold til deres yrkesønsker. Som nevnt innledningsvis har vi opplevd stor forskjell i hvordan elevene jobber på ulike læringsarenaene. Vi har en del erfaringer med at elever som ikke lykkes på skolen kan gjøre en utmerket innsats når de er ute i bedrifter og jobber. Dette samsvarer med elevene i undersøkelsen (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177), hvor elevene forteller at de blir motiverte av praktisk produksjon, relevante og reelle oppdrag. Som de praktikerne vi er, er vi enige i denne teoretiske referansen og gjennom vår forskning ønsker vi å få bekreftet dette. Gjennom å se på de ulike læringsarenaene og hva de forskjellene betyr for elevene og lærlingene ønsker vi å utvikle YFF-faget og samarbeidsmulighetene mellom skole og bedrifter slik at man tidligst mulig i utdanningsløp kan få valgt det løpet som passer best for hver enkelt elev, lærling og bedrift. Vi har også stilt oss spørsmålene: Er utdanningssted viktig? Er YFF-faget viktig for valg av yrke? Som nevnt innledningsvis har vi erfart stor forskjell i hvordan elevene jobber på de ulike læringsarenaene. Vi har en del erfaringer med at elever som ikke lykkes på skolen kan gjøre en utmerket innsats når de er ute i bedrifter og jobber. Dette samsvarer med elevene i Hansen, Hoel og Haalands undersøkelse (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177).

Som de praktikerne vi er, er vi enige i denne teoretiske referansen og gjennom vår forskning ønsker vi å få bekreftet dette. Gjennom å undersøke hvordan de ulike læringsarenaene fungerer for elevene, og hva de forskjellene betyr for elevenes motivasjon, ønsker vi å utvikle YFF-faget og samarbeidsmulighetene mellom skole og bedrifter. Da kan vi så tidlig som mulig i utdanningen bidra til at elevene får valgt det utdanningsløpet som passer best for hver enkelt elev og lærebedrift.

Det tar tid å lære, derfor er det viktig å bruke tida mest mulig effektivt. Forskning har vist at vi lærer best når:

- Lærestoffet oppleves som viktig, vanlig og relevant
- Vi opplever behov for å lære
- Egenaktiviteten er høy
- Vi får tilbakemelding på egen praksis/innsats
- Det er nærhet mellom læring og praksis
- Vi er i en sosial sammenheng som er trygg

(Sander, 2019)

Våre argumenter for å sammenfatte ovenstående punkter henger sammen med flere av våre valgte teorier. Halvorsen (Halvorsen, 2017, s. 166) sier: «*Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd*»

Videre sier Dysthe (Dysthe, 2001, s. 42) at «*Å delta i sosiale praksisar der læring skjer, blir derfor sentralt for å lære*». Hun peker på at det sosiale kan inneholde flere momenter, både det sosiale ved en kultur, eller det å være del av et fellesskap, men også det sosiale i en interaksjon. Et fellesskap kan også knyttes til elevenes yrkesinteresser og hvordan elevenes yrkesinteresser ivaretas i det faglige fellesskapet. Det kan ha betydning for hvordan fellesskapet fungerer med tanke på elevenes opplevelse av tilhørighet. De sosiale innrammingene er altså avgjørende for læring, og læring er noe som skjer i felleskap med andre. Dette er et viktig perspektiv å ta med inn i samtalen rundt en inkluderende skole, og samfunnets tilrettelegging for alle elevers læring.

## ***2. Hva er bedriftens motivasjon for å ta imot elever i YFF-faget og de ulike utdanningsløpene?***

Innledningsvis nevnte vi at det kan være stor forskjell i hvordan elevene fungerer på de ulike læringsarenaene (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177).

Gjennom å undersøke hvordan de ulike læringsarenaene fungerer for elevene, ønsker vi å utvikle YFF-faget og samarbeidsmulighetene mellom skole og bedrifter slik at man tidligst mulig i utdanningsløp kan få tilpasset opplæringen til elevenes læringsbehov.

Vår erfaring er at bedriftene benytter YFF-faget og utdanningsløpene til å sikre seg nye fagarbeidere. Betydelig læring skjer når elevene og lærlingene føler at deres opplæring har

relevans i henhold til deres formål og hensikter. Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed elevene muligheter for å lære det yrket de er interessert i eller ønsker seg i fremtiden. (Utvær, 2018, ss. 178-182). Det at elevene skal ønske å lære, er kanskje noe vi burde være mer opptatt av og legge bedre til rette for i dagens yrkesopplæring. Og som vi skal se på, flere måter og løp for å tilegne seg læring. Illeris sier det så fint; «*Evnen til å lære er en del av menneskets medfødte beredskap*» (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, s. 167). Illeris sier det så fint; «*Evnen til å lære er en del av menneskets medfødte beredskap*» (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, s. 167).

Halvorsen (Halvorsen, 2017, s. 166) sier: «*Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd*»

### **3.5 Erfaringsbasert og relasjonell læring**

Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd (Halvorsen, 2017, s. 166). Bevisste og ubevisste prosesser fører til læring. «*Experience occurs continuously, because the interaction of live creature and environing conditions is involved in the very process of living*» skriver (Dewey, 2005, s. 36). Vi ser på dette som at læring er en kontinuerlig prosess som skjer gjennom våre erfaringer og i interaksjon med omgivelsene. Elevene gjør sine egne erfaringer, og deretter rekonstruerer de disse erfaringene. Erfaringslæring er å gjøre noe aktivt, og bli utsatt for konsekvensene av handlingen. Erfaringslæring skapes gjennom å gjøre jobben igjen og igjen over tid. Erfaringene vi gjør danner grunnlag for handling, nye spørsmål og nye erfaringer. Erfaringsbasert læring baserer seg på både:

- praktisk kunnskaper
- ferdigheter knyttet til de teknikker vi benytter i arbeidet

Den praktiske kunnskapen som også omfatter klokskap, tilegner vi oss gjennom å handle og samarbeide med andre i og utenfor organisasjonen. Teoretisk kunnskap handler om hva vi skal gjøre, mens praktisk kunnskap handler om hvordan vi gjør det, og ferdigheter om omhandler når vi skal gjøre det (Hoel, 2013).

Mens teoretisk kunnskap oftest formidles og tilegnes gjennom tekster, er praktisk kunnskap og ferdigheter kroppslig, og forutsetter personlig erfaring, altså må oppleves.

Det er vanskelig å lære seg å styre en prosess i en produksjon gjennom å lese en bok. Man må kjenne den aktuelle prosessen, bruke blant annet sansene som syn og hørsel, man må samhandle med andre operatører. Slik er det med all læring av ferdigheter og utvikling av praktisk kyndighet. Dette er en komplisert form for læring. En må observere forskjeller og reflektere over hvorfor det er forskjellig. Samtidig må vi finne ut hva vi skal gjøre med det vi ser.

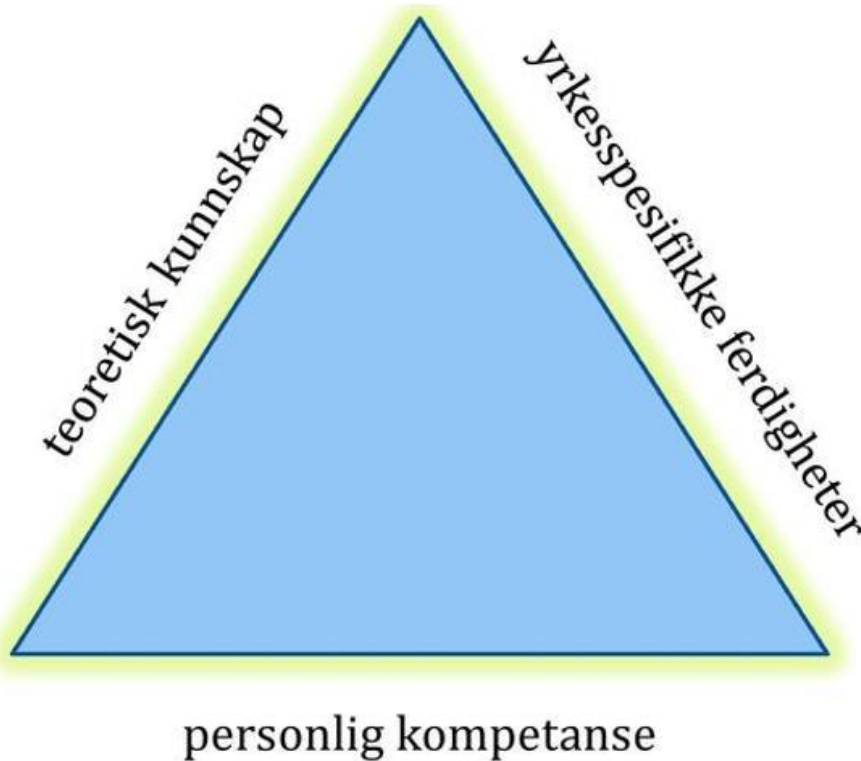
John Deweys (1859-1952) filosofi fremhever viktigheten av å lære av egen erfaring. (Sander, 2022).

### ***3.6 Kompetansetrekanten knyttet til kjemiprosess- og Laboratoriefaget***

Et vanlig skille i profesjonsutdanningene går mellom teori og praksis med ulike kompetanseformer knyttet til disse to områdene. Denne inndelingen har imidlertid en svakhet: den usynlig gjør det personlige aspektet ved kompetansen. Ifølge Skau handler slikt arbeid om møter mellom mennesker, der «mennesket er 'helt' med sine behov, sitt intellekt og sine følelser» (Skau, 2017, s. 58).

Skau presenterer en modell for profesjonalitet, en kompetansetrekant, der tre aspekter henger nøye sammen, påvirker hverandre og er avhengige av hverandre. Disse tre aspektene kommer til uttrykk samtidig, men i ulik grad ut fra våre enkelte handlinger. I den forstand utgjør de en helhet.

## Samlet profesjonell kompetanse



Figur 2: Skaus kompetansetrekant (Skau, 2017, s. 58).

Teoretisk kunnskap består, som tidligere beskrevet, av faktakunnskaper og allmenn, forskningsbasert viten. Her finnes også kunnskaper om innholdet i fagene våre samt kunnskaper som er nyttige for utøvelsen av dem. Innenfor denne kunnskapsformen er også kjennskap til faglige begreper, modeller og teorier viktig, så vel som lover og regler som tilhører de ulike fagområdene. Ifølge (Skau, 2017, ss. 58-59) kan teoretisk kunnskap tilegnes på ulike måter. Vi kan akseptere generelle utsagn og påstander som sanne fordi de er formidlet gjennom en lærebok eller at noen vi betrakter som en autoritet, går god for dem. Vi kan memorere kunnskapsmengder for å bestå en prøve i faget. Vi kan sammenligne den nye innlærte kunnskapen kritisk mot andre kilder. Teoretisk kunnskap er upersonlig og allmenn, og er mest prioritert i akademiske miljøer og utdanningsinstitusjoner.

Hvis vi ser isolert på yrkesspesifikke ferdigheter, som da er ferdigheter, metoder og teknikker man kan benytte i ulike yrker, kan utøverne i de ulike yrkene, ifølge (Skau, 2017, s. 59) kalles profesjonsspesifikke håndverkere. En dyktig praktiker eller håndverkere beskrives gjerne som en person med høy ferdighetskompetanse. Denne kunnskapsformen kan man som metodisk,



praktisk og teknisk. Selv om denne formen for kompetanse, ferdighetskompetanse, ofte kalles godt håndlag uten noen form for teoretisk forankring kan den nok ikke stå alene. Selv den beste håndverker har behov for innsikt i både relevant teori for sitt håndverk og lovverket som regulerer utførelsen av yrket. Kort sagt; teoretisk kunnskap og yrkesspesifikke ferdigheter går hånd i hånd og utfyller hverandre (Skau, 2017, ss. 58-59).

Foruten ferdighetskompetansen, er det utviklingen av ulike former for personlig kompetanse bidra til at mennesker lykkes i arbeidslivet. Den personlige kompetansen vil mer beskrive oss som personer. Den beskrivelsen vil da gjelde både ovenfor oss selv og hvordan vi jobber og samhandler med andre mennesker. Den personlige kompetanse er litt vanskelig å definere eksakt da den ikke er knyttet opp mot et spesifikt yrke. Personlig kompetanse er «noe» vi bruker når vi utøver vårt yrke (Skau, 2017, ss. 58-59). Det blir mer en tilpasning av våre ferdigheter, holdninger og menneskelige kvaliteter til utøvelsen av vårt yrke. Et ord som vi mener, vil være beskrivende for personlig kompetanse er yrkesstolthet. At man føler en identitet til yrket og vil identifisere seg med yrket.

Til sammen utgjør disse tre aspektene i trekanten det vi kan kalle profesjonalitet. For eksempel at fagarbeideren i prosessindustrien innehar de nødvendige kunnskaper, ferdigheter og holdninger til å utføre sin jobb. En fagarbeider i prosessindustrien må ha en teoretisk kunnskap i sin utdanning, yrkesspesifikke ferdigheter utviklet gjennom skole og lærebedrift, for eksempel gjennom YFF-faget og lærlingetiden. Fagarbeideren må i sin utdanning også ha hatt et ønske om å utvikle og styrke sin kompetanse og ferdigheter gjennom samhandling med andre mennesker. Profesjonaliteten mener vi også kan knyttes til begrepene engasjement, motivasjon og yrkesstolthet som er viktige begreper rundt vår oppgave.

Praktisk kunnskap, f.eks. basert på våre erfaringer, er subjektiv og taus (Nonaka & Takeuchi, 2022), og uttrykkes gjerne ved bruk av historier eller sammenlikninger. Småpratene er ofte den katalysatoren som gjør taus kunnskap synlig (Ekman, 2004). Taus kompetanse omfatter all den læringen som sitter i kroppen og som vi ikke greier å sette ord på. Hvordan sette ord på kompetanse som å kunne sykle eller spille fiolin? Eller høre når det sveises i verkstedet?

For å kunne forbedre konkrete arbeidsprosesser, er det derfor viktig å få tatt i bruk den tause kunnskapen som arbeidstakerne har opparbeidet seg. Praktisk kunnskap kan også gjøres tilgjengelig gjennom systematisk observasjon og forskning. Felles for både teoretisk og praktisk kunnskap er at den kan læres, overføres mellom personer, samt at den kan akkumuleres og begrunnes kritisk (Molander & Smeby, 2013)

Erfaringsbasert og forskningsbasert kunnskap, eller praktisk og teoretisk kunnskap, bør ikke betraktes som klart adskilte kunnskapsformer (Grimen, 2022). Ulike former for kunnskap innlemmes i den enkeltes praksiskunnskap (Lauvås & Handal, 1990).

### **3.7 Kyndighet**

Etter vårt syn er det positivt å omtale noen som en kyndig person eller en kyndig arbeider. Når man omtaler noen som kyndig mener man personen er kompetent. Å være kyndig vil si at man har både praktisk og teoretisk kompetanse slik at man kan håndtere en oppgave eller å utføre et arbeid. Kort sagt vil en kyndig person være i stand til å utøve et yrke. «*Begrepet kyndig omfatter både teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter*» (Inglar, 2015, ss. 19-20).

Det finnes ulike kyndighetsformer eller handlingskompetanser om man vil. Noen av dem er: bruk av redskaper, bruk av skjønn, ferdigheter, håndlag, opplevde minner, sansing og visuelle minner.

Et eksempel på praktisk kyndighet er når man sier at noe sitter i fingrene eller i ryggmargen, da er det det som kalles muskelminne. Når man som sveiselærer kan høre om elevene har rett innstilling på sveiseapparatet og overfører denne kunnskapen til eleven har man et annet eksempel på praktisk kyndighet. Den mer teoretiske kyndigheten, som man kaller refleksjon, oppnår man gjennom å reflektere over sine erfaringer. Når man reflekterer over sine erfaringer kobler man sammen aktivitet, virkning, årsak og konsekvens. Dette henger tett sammen med Deweys teorier om erfaringslæring der sentrale prinsipper er læring gjennom utforskende prosesser der individet konstruerer personlig kyndighet gjennom sine selvrealiserende, utforskende handlinger (Inglar, 2015, ss. 20-33).

For oss blir det viktig å ha med foran nevnte læringsteorier i møte med våre informanter i de ulike læringsarenaene, skole og bedrift. Læringsarenaene er forskjellige og kompetansen til de ulike aktørene: lærer, instruktør, faglig leder, elev og lærling vil variere mye. Elevene og lærlingene er alle forskjellige, noen er sterke teoretisk mens andre er sterke praktisk, men de kan alle bli kyndige arbeidstakere. Videre vil det bli interessant å observere hvordan våre informanter bruker sin personlige kompetanse i sin egen læring, og som en del av et fellesskap i for eksempel en skoleklasse eller ute i en bedrift. Å jobbe i et fellesskap, enten det er i en skoleklasse eller blant kollegaer i en bedrift krever samarbeid og avklaring av forventninger.

Hvordan denne avklaringen skjer og hvilke forventninger våre informanter har, synes vi også er viktig å sette søkelys på.

Læring kan forstås som en aktivitet elevene selv står for (Nordahl, 2002, s. 140). Thomas Nordahl diskuterer her forholdet mellom undervisning og læring. Han refererer blant annet til Hargreaves (1996) referert i (Nordahl, 2002), som omtaler «undervisningens mysterium», om hva undervisningen inneholder, når den gir god læring. Bruners teori (Imsen, 2014, s. 172) om oppdagende læring, innebærer at vi lærer gjennom å undersøke og oppdage, altså induktiv læring. Bruner snakker om at elevenes nysgjerrighet blir utfordret i møte med ulike læringsaktiviteter og materialer, og at dette øker elevenes kompetanse. Elevene erfarer og oppdager noe nytt gjennom egne observasjoner, dette skaper bedre læring enn om læreren kun forklarer fenomenene. I en læringsprosess konstruerer vi ny kunnskap. Vi har en del kunnskaper fra før, vi får ny kunnskap gjennom det vi oppdager, og gjennom det vi blir påvirket av og utsatt for. Undervisning kan være en metode for å trene opp elevene til å se nye muligheter, ikke bare se på det vi allerede vet, men være nysgjerrige på det ny viten. Bruners teori (Imsen, 2014, s. 172) om oppdagende læring, innebærer at vi lærer gjennom å undersøke og oppdage, altså induktiv læring. Bruner snakker om at elevenes nysgjerrighet blir utfordret i møte med ulike læringsaktiviteter og materialer, og at dette øker elevenes kompetanse. Elevene erfarer og oppdager noe nytt gjennom egne observasjoner, dette skaper bedre læring enn om læreren kun forklarer fenomenene. I en læringsprosess konstruerer vi ny kunnskap. Vi har en del kunnskaper fra før, vi får ny kunnskap gjennom det vi oppdager, og gjennom det vi blir påvirket av og utsatt for. Undervisning kan være en metode for å trene opp elevene til å se nye muligheter, ikke bare se på det vi allerede vet, men være nysgjerrige på det ny viten.

I boka *Visible Learning*, framhever John Hattie interaksjonen mellom lærer og elev som en av de viktigste faktorene for å lykkes. Hattie refererer blant annet til forskere som betegner lærerne som adaptive læringseksperter (Hattie, 2009, s. 361), Lærerne må hele tiden videreutvikle sin egen kompetanse, i takt med utfordringene de møter i klasserommet. Disse lærerne må sette seg inn i elevenes perspektiv og forstå hvordan de skal tilpasse undervisningen ut fra elevenes behov. Hattie konkluderer med at vi må begynne å diskutere hva som er god og dårlig undervisning, og hvordan læreren kan komme i interaksjon med elevene, (Nordahl, 2010, s. 140). Dette framhever også Peder Haug, når han peker på at «Læring skjer fordi opplæringa treffer eleven på ein god og konstruktiv måte» (Haug, 2017, s. 21). Han framhever at positive relasjoner mellom lærer og elev og i klassen mellom elevene,

gir gode vilkår for læring. Haug peker videre på at det ikke bare er relasjoner mellom personene som er viktig, men også relasjoner til selve lærestoffet, eller faginnholdet.

### ***3.8 Tilpasset opplæring, mening, mestring, motivasjon og trivsel***

Vår erfaring er at mening og motivasjon er den viktigste drivkraften i all læring. For å i hele tatt kunne tilby elever tilpasset opplæring må vi finne noe som gir mening å gjennomføre, motivasjon gjennom at de forstår hvorfor de gjør dette og hva læringsutbyttet er. Trivsel er selvfølgelig viktig, men opplever man mestring og motivasjon kan man overse barnslige medelever, sure mentorer og lange dager.

Vi som lærere bør altså motivere elevene våre til mestring, og med mestringsfølelsen øker også motivasjonen. Det handler om elevens behov for å føle mestring og oppnå følelser som styrke, frihet og tillit til egen kunnskap og kompetanse. (Imsen, 2014, s. 310). Motivasjonen henger også sammen med at det eleven skal lære har relevans, enten i et yrke, i hverdagen eller i utdanningen. Samhandling med andre skaper også motivasjon.

Det refereres til arbeidslivpsykologen (Moxnes, 2000), som hevder at betydelig læring skjer når elevene føler at skolearbeidet har relevans for egne intensjoner og formål (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, s. 182).

(Nordahl, 2010) beskriver tre hovedfaktorer for god læring; engasjement, arbeidsinnsats og motivasjon. Av disse tre faktorene er det motivasjon og arbeidsinnsats som i sterkeste grad forklarer læringsutbyttet. Motivasjonen er da drivkraften som får elevene til å engasjere seg og gjennom det høyne arbeidsinnsatsen. Det er flere faktorer som påvirker motivasjonen, og vi kan dele motivasjonen i to hovedgrupper; den indre- og ytre motivasjon.

Indre motivert læringsadferd oppstår når læringen oppleves som interessant og givende. Eleven opplever at arbeidet med lærestoffet gir glede og tilfredsstillelse. Denne gleden og tilfredsstillelsen ligger da i selve aktiviteten, ikke i tilført ros eller annen belønning som følge av aktiviteten. Det beste læringsresultatet oppnås når læringen er indre motivert (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 66).

Medvirkning er en annen faktor som er meget viktig i opplæringen og for motivasjonen til elevene. Ved å la elevene medvirke i hvordan opplæringen skal legges opp utfra elevens ønsker, myndiggjør vi også elevene. Myndiggjøring er nært knyttet til demokrati, vi som lærere må ha tillit til at elevene kan være selvstendige og ta egne valg. I videregående skole er

demokrati og myndiggjøring knyttet til at elevmedvirkning skal prege undervisningen. Elevens valg i YFF-faget og valg av utdanningsløp er nært knyttet til dette. En pedagogisk reform ved å gi elevenes individualitet større spillerom, ville gi vilkår for utløp av modnende intellekt og dermed retning (Vaage, 2000, s 91). I tillegg kommer den daglige opplæringen som bør og kan spisses mot elevenes ønsker. Lærerens breddekompetanse, eller bredde i lærerteamets kompetanse blir her viktig i den tilpassede opplæringen.

Et system som ikke stiller store krav til originalitet, til oppfinnsomhet, til vedvarende uttrykk for individualitet, vil automatisk komme til å trekke de mindre kompetente lærere til skolen og holde dem der (Vaage, 2000, s 90).

Det kan trekkes en parallell mellom formålsrasjonalitet og autonomi, involvering og medvirkning, som sentrale element i utviklingen av en yrkesrelevant opplæring. Forventninger er nært knyttet til motivasjon, som i skolehverdagen handler om elevers forventninger om å oppnå egne mål (Deci & Ryan, 2000, s. 227).

Gjennom god og rasjonell kommunikasjon vil samspeillet mellom lærer og elev være sentralt for at lærer skal få innsikt og forståelse for elevenes "livsverden", for eksempel i tilrettelegging og tilpasning av undervisning til den enkelte elev. Undervisningen kan for eksempel relateres til den enkeltes yrkesinteresser. Tilhørighet kan derfor også oppnås gjennom samarbeid i grupper der elevene deler felles yrkesinteresse. På denne måten kan kommunikasjon i et demokratisk og autonomt utdanningsmiljø være avgjørende for elevenes motivasjon.

Ifølge Deweys reformpedagogikk er erfaring gjennom eksperimentering en del av en utdanning som kan bidra til et deliberativt demokrati (Vaage, s. 95). Han var derfor opptatt av at elevene skulle lære gjennom aktivitet og undersøkelser, at undervisningen ble endret fra lærerstyring til elevmedvirkning og involvering. Dermed kunne elevene utvikle kompetanse gjennom egne valg i demokratiske prosesser (Vaage, s. 85).

Når det gjelder ytre motivasjon er det ikke selve aktiviteten eller lærestoffet som skaper motivasjonen, men noe tilført, for eksempel ros. «Ytre motivasjon har ofte blitt forstått som at aktiviteten utføres for å oppnå en belønning» (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 67). Ytre motivasjon vil nok også oppleves gjennom tilbud om å gjennomføre YFF-faget i en bedrift eller en lærlingeplass.

«Motiverte elevar har lyst til å lære, held ut lenge, er nysgjerrige og viser evne til å arbeide målretta» (Utdanningsdirektoratet, 2020)

Utdrag fra læreplanverkets overordnede del:

«Skolen skal ha rom for alle, og lærarane må derfor ha blikk for den einskilde. Undervisninga må tilpassast ikkje berre til fag og stoff, men også til alderstrinn og utviklingsnivå, til den einskilde eleven og den samansette klassen. Læraren må bruke både mangfaldet i elevgivnadene, variasjonen i klassen og breidda i skolen som ressurs for alle si utvikling og allsidig utvikling» (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Læreplanverket gir oss lærere føringer for arbeidet med elevenes læring som må sees i sammenheng med tilpasset opplæring. Dette er relevant i en undervisningsplanlegging. Vi kan tilpasse opplæringen med å velge i ulikt lærestoff, finne læringsstrategier, nye arbeidsmåter og organisere annerledes. Den profesjonelle lærer må inneha kompetanse som gjør ham i stand til å planlegge undervisningen, gjennomføre den planlagte undervisningen og gjøre etterarbeid knyttet til undervisningen. Læreren må reflektere over undervisningssituasjonen og utfordringer som oppstår. Dette må gjøres kontinuerlig og må sees i sammenheng med lærerens erfaring, fagkunnskap og i forhold til forskning. Den profesjonelle lærer må altså hele tiden kunne reflektere over hvordan et undervisningsopplegg fungerte og hva som kunne vært gjort annerledes. Gjennom dette, i tillegg til kunnskap om ulike metoder, læremidler og læringsstrategier, vil læreren kunne sørge for en variert og tilpasset opplæring. Den profesjonelle lærer har i tillegg mange andre profesjonskrav som også spiller inn på den tilpassete opplæringen. De skal forebygge og kompensere, de skal gi elevene opplæring og omsorg i tillegg til faglig og sosial utvikling. De skal møte og se hver enkelt elev og dette på en måte som setter positive spor. De skal håndtere det uforutsigbare, og av og til utfordrende, livet i læringsrommet. (Damsgaard & Eftedal, 2014, ss. 68,69,91)

Vi kan også legge til grunn læringsprinsippene MAKVISS i undervisningsplanleggingen. Disse henger sammen med læringspyramiden og påvirker læringsutbyttet. (Nilsen & Haaland 2013, s. 97-106)

**Motivasjon:** Vi tilpasser og tilrettelegger undervisningen slik at elevene får lyst til å gjennomføre oppgavene. Her må også medvirkning og myndiggjøring være faktorer.

**Aktivisering:** «learning by doing» Læring skjer best gjennom å reflektere over egne aktive erfaringer. Diskusjon.

**Konkretisering:** Med bedriftsbesøk, gjennom YFF-faget og tilpasset opplæring, vil vi konkretisere mye av teorien som ligger til kompetansemålene.

**Variasjon:** Bedriftsbesøk, YFF-faget og tilpasset opplæring vil gi en ny variasjon i læringsarbeidet. Vi legger både opp til nye læringsarenaer og andre typer oppgaver, Disse vil igjen kreve andre arbeidsmåter og vil kunne gi elevene nye tanker om faget

**Individualisering:** Hver enkelt elev må tilpasset opplæring ut fra sine ønsker og situasjon.

**Samarbeid:** Vygotskys, “støttende stillas” er både oss som lærere, medelever og instruktørene ute i bedriftene. En stor del alt av arbeid utføres som teamarbeid.

**Sammenheng:** Elevene får sammenhengen mellom teori og praksis. Elevene får sammenhengen mellom fag(tverrfaglig) Elevene får en sammenheng mellom skole og yrkesliv.

Elevene må myndiggjøres og ta grep på egen opplæring, de vil få erfaring med å skape noe i sine valg gjennom opplæring og jobb

På den måten kan kommunikasjon i et demokratisk og autonomt utdanningsmiljø være avgjørende for elevenes motivasjon

Yrkeskompetanse utvikles gjennom praktisk arbeid. Denne yrkeskompetansen kan deles i to grupper:

**Faglig kompetanse:** Håndverk, teknisk-faglig og metodisk kompetanse.

**Nøkkelpetanse:** Nødvendig kompetanse utover den faglige komp, som samarbeid og kommunikasjon. Vurderinger er viktig for å verdsette og målsette arbeidet, læringen, undervisningen og kvaliteten på arbeids- og læringsmiljøet (Nilsen & Haaland, 2013, s. 106). Hovedformålet med all vurdering av elever er å bidra til å fremme læring. Elevvurdering er en av nøkkelfaktorene til barn og unges læringsprosesser (Høihilder, 2009, s. 4).

Alle elever og lærlinger skal delta i vurdering av eget arbeid. Ifølge opplæringsloven §3-12 skal egenvurdering være en del av underveisvurderingen, og egenvurdering er en viktig forutsetning for at elevene skal bli mer bevist og reflektert med hensyn på egen læring (Kunnskapsdepartementet, 2020)

Elevene skal gis anledning til å kvalifisere seg for grunnleggende oppgaver i et yrke de ønsker å utdanne seg til, dette gjennom å delta aktivt og selvstendig i praktiske eksempelsituasjoner som det blir reflektert over og knyttet teori til (Hiim, 2013, s. 150).

#### **4. FORSKNINGSTILNÆRMING OG METODE**

For å finne svar på problemstillingen må vi sette oss inn i rollen som de selvstendig tenkende, reflekterende og forskende lærerne. Vi må finne ut og velge forskningstilnærming og metoder som er egnet for å gi oss svar på problemstilling og forskningsspørsmål. Vi må finne en vitenskapelig metode som redskap for å forske. (Dalland, 2018, s. 51) beskriver metode som en fremgangsmåte, et middel for å løse problemer og for utvikling av ny kunnskap. Det er, ifølge Dalland, ingen begrensninger i antall metoder og han skriver videre at hvilket som helst middel som tjener til formålet, hører til utvalget av metoder. Vi vil her redegjøre for vårt vitenskapsteoretiske ståsted og valg av forskningsdesign og metode. Vi viser forskningsprosessen, gjennom beskrivelse av de valg og vurderinger vi har gjort underveis, og vi ønsker en transparens som styrker prosjektets validitet og reliabilitet. Vi har valgt en hermeneutisk forskningstilnærming, spørreundersøkelse blant elever i Vg1 TEK, og intervjuer med representanter fra lærebedrifter og opplæringskontor.

##### ***4.1.1 Våre informanter og utvalg av disse***

Kvalitativ forskning har til hensikt å finne svar på forskningsspørsmål, basert på analyser som går i dybden på det forskningen handler om. Intervju kan være en god metode for å finne disse svarene, og valg av informanter og intervjuobjekter blir da viktige faktorer for å lykkes. I vårt prosjekt har vi valgt ut elever i Vg1 til spørreundersøkelsen og lærlinger, HR-personell og faglig ledere i lærebedrifter samt en konsulent ved opplæringskontor som intervjupersoner. Bakgrunnen for å velge alle disse er at samtlige møter de ulike utdanningsløpene på sine respektive arenaer, og kan ha erfart likheter og ulikheter. Dette vil for oss være et hensiktsmessig (Postholm M. B., 2010, s. 39), og strategisk utvalg (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 117).

I tillegg til svar på våre forskningsspørsmål håper vi å få et mer generelt innblikk i hvordan våre informanter opplever sin hverdag i opplæringens tjeneste. Her tenker vi fra elevenes valg om yrkesfaglig utdanning er tatt og frem til de har tatt fagbrev. Det kan være seg hvordan yrkesorientering og rekruttering oppleves, hvordan bruk av YFF-faget gjennomføres, hvordan



samarbeid mellom de ulike aktørene oppleves, og hvordan man kan formidle faglig integritet og yrkesstolthet. I vår forskning mener vi det vil bli interessant å se hvordan dette samarbeidet fungerer og hvordan det påvirker elevenes og bedriftenes valg.

Vi tok kontakt med prosessbedrifter på Helgeland som vi visste var gode opplæringsbedrifter, både når det gjelder lærlinger og YFF. Utvalget ble videre gjort gjennom positive tilbakemeldinger fra de som ble kontaktet. Vi har stort sett vært rundt på bedriftene og truffet informantene i deres miljø.

Ved valg av respondenter vektla vi følgende:

Lærlingene vi intervjuet var lærlinger i forskjellige utdanningsløp for å få frem argumentasjon for valg av utdanningsløp. Lærlingene jobbet i samme bedrift fordelt på skiftlagene (bedriften har skiftgang på grunn av kontinuerlig produksjon). Vi begrenset oss til en lærling i hvert utdanningsløp da vi så at omfanget av empiri ble stort og vi fikk tilstrekkelig svar på våre spørsmål. Respondenter utover lærlinger valgte vi fra ulike bedrifter for å få en sett om der er likheter eller ulikheter i bedriftenes retningslinjer for bruk av utdanningsløp og YFF-faget..

Siden vi begge jobber som lærere ved aktuell fagavdeling vil våre erfaringer og synspunkter bli brukt i stor grad når vi skal tolke funnene.

#### **Antallet informanter er fordelt slik:**

Spørreundersøkelse: 51 elever ved Vg1 TEK.

Intervju med seks representanter for lærebedrifter og en representant for et opplæringskontor:

«Kåre» som er faglig leder for lærlinger og HR-ansvarlig i avdelingen.

«Anna» som er HR-sjef i en av bedriftene.

«Bjarne» som er HR-sjef og prosjektleder for praksisskolen

«Eli» som er konsulent ved opplæringskontoret

Lærlingene «Tina», «Tuva» og «Per» fra ulike utdanningsløp

#### ***Kort presentasjon av våre respondenter***

***Elever:*** Til spørreundersøkelsen har vi valgt Vg1 TEK som kjemi/Prosess rekrutterer fra. De kan gi oss informasjon om hvordan elever tenker i en tidlig fase av yrkesutdanningen.

**Lærlinger og kandidat for fagbrev på jobb:** intervjuet en lærling fra hvert av de tre utdanningsløpene. Lærlingene har tatt sine valg en tid tilbake og vil da ha muligheten til å reflektere over sine valg. Ved å intervjuet lærlinger fra de ulike utdanningsløpene håper vi å finne argumenter for og mot de ulike utdanningsløpene blant lærlingene. Grunnen til at vi mener dette, er at i enkelte bedrifter bruker de alle utdanningsløpene, og lærlingene fra de ulike utdanningsløpene vil da jobbe sammen og kan sammenligne seg med hverandre.

“Tuva” er ei ganske spesiell jente, Flink elev, men ønsket seg ut i praktisk opplæring. Tuva ville fort ut i lære og valgte derfor utdanningsløp 1+3 i en stor prosessbedrift. Hun er meget seriøs med det hun gjør, og vi kan vel si at hun har vært med på å “åpne øynene” til bedriften når det gjelder utdanningsløp 1+3.

“Tina” er ei jente som også er faglig flink. Hun har valgt den tradisjonelle veien med utdanningsløp 2+2. Hun er i dag lærling i en stor prosessbedrift.

“Per” tar fagbrev på jobb. Han jobbet før som snekker og har svennebrev. Han var egentlig lei av dette yrket. Da de trengte folk i prosessbedriften søkte han på denne jobben isteden. Så gjennom fem år i bedriften får “Per” sitt fagbrev. “Per” viser oss at det er aldri for sent å bytte fagområde og at tidligere erfaring aldri er bortkastet, selv i et så annerledes yrkesvalg.

**HR-personell:** Selv om HR-personell i bedriftene ikke deltar direkte i yrkesutdanningen kan de gi oss informasjon om rekruttering. De bistår ved ansettelser og har kjennskap til søkermassen, samt søkerens bakgrunn og kompetanse. De kjenner til utdanningsløpene for sine lærlinger, og om det finnes noen fordeler og ulemper ved de ulike utdanningsløpene for bedriftene.

“Kåre” er HR -og faglig leder i en prosessbedrift.

“Anna” er HR-sjef i en annen prosessbedrift.

“Eli” er fagkonsulent på opplæringskontoret, hun jobber med lærlinger i prosessindustrien.

«Bjarne» HR-lederen vi intervjuet er også prosjektleder i et prosjekt kalt Praksisskolen, som vi i løpet av studien ble vi involvert i. Praksisskolen er et prosjekt i samarbeid med NAV, en av bedriftene i Mo Industripark og Opplæringskontoret Nord-Helgeland. Bedriften er en lokal bedrift innen mekanisk produksjon og verksteddrift. NAV har i samarbeid med bedriften plukket ut fire deltakere som skal gjennomføre et 10-ukers praksiskurs ved bedriften.

Opplæringskontoret Nord-Helgeland har lagd det pedagogiske opplegget med timeplan og læreplanmål. Målet med prosjektet er å få personer som har falt ut av jobb og skole og som

ikke har rett til videregående skole ut i jobb igjen. Selv om dette prosjektet ikke inngår i noen av utdanningsløpene vil vi intervju prosjektlederen ved bedriften om prosjektet, og om det kan ses i sammenheng med rekruttering til noen av utdanningsløpene.

**Faglig leder:** De faglige lederne har faglig ansvar for opplæringen ute i lærebedriftene. De kjenner opplæringen og de ulike utdanningsløpene godt. Avhengig av lærlingenes utdanningsløp må de tilpasse opplæringens faglige innhold og progresjon opp mot arbeidsoppgaver i bedriften. Her mener vi at vi kan få informasjon om styrker og svakheter med de ulike utdanningsløpene og på den kompetansen elevene har med seg fra skoleverket kontra praktisk opplæring ute i bedrift.

**Konsulent ved opplæringskontor:** Uavhengig av utdanningsløp vil alle lærlinger ha en lærekontrakt i faget. Lærekontrakten inngås med utdanningsavdelingen i fylket og følges opp av et opplæringskontor. Konsulentene ved opplæringskontorene følger da opp hver enkelt lærling gjennom fire årlige møter. To av disse møtene er lovpålagte og skal omfatte en vurdering av lærlingens måloppnåelse opp mot læreplanen i faget. Med bakgrunn i at konsulentene ofte følger opp spesifikke fag og lærlinger i mange bedrifter, mener vi å kunne få informasjon basert på opplæring i flere bedrifter, slik at informasjonen blir «bredere» enn fra de faglige lederne ute i hver enkelt bedrift. Vi vil også søke mulig informasjon om gjennomføring av ulike kurs og eksamener for lærlinger i de ulike utdanningsløpene.

#### **4.1.2 Vårt ståsted som forskere**

Som vi skrev innledningsvis, har vi begge vår erfaring fra gårdsdrift samt mekanisk- og prosessindustri før vi ble lærere og nå forskere. Vi har da tidligere i hovedsak jobbet med dyr, maskiner og utstyr, i motsetning til nå hvor vi jobber med mennesker som skal lære å bruke maskiner og utstyr. I våre tidligere jobber har problemer og spørsmål ofte blitt besvart og løst med hverdagsteorier og kyndighet. Hverdagsteorien vil da som vi har beskrevet i kapittel 3 være antakelser og kunnskaper rundt det som skjer i den «lille verden», og hverdagskunnskapen er ofte mentale representasjoner. I motsetning til vitenskapsteorien, i den «store verden», hvor representasjonene er skriftlige. (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 41). «Begrepet kyndig omfatter både teoretisk kunnskap og praktiske ferdigheter» (Inglar, 2015, ss. 19-20).

For oss har det i tidligere jobber vært lettfattelige forståelige hverdagsteorier og forklarende kunnskap med uomtvistelige fakta som har vært hverdagen. I praksis har vi hovedsakelig

forholdt oss til fenomener uten språk og forståelse for seg selv og sine omgivelser. Vår «forskning» i tidligere jobber, har vært i form av feilsøking og reparasjoner i henhold til skjema og rutiner, altså på samme måte som innen naturvitenskapen. Studieobjektene kan ikke diskuteres med eller stilles spørsmål til. Eksempler på slike studieobjekter er atomer, gener, celler og dyr. Derfor kan man si at forskere innen naturvitenskapen er tilskuere til det som studeres (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, ss. 30-31). For oss har det da i tidligere jobber vært lettfattelige forståelige hverdagsteorier og forklarende kunnskap med uomtvistelige fakta som har vært hverdagen. I praksis har vi hovedsakelig forholdt oss til fenomener uten språk og forståelse for oss selv og våre omgivelser. Vår «forskning» i tidligere jobber, har vært i form av feilsøking og reparasjoner i henhold til skjema og rutiner, altså på samme måte som innen naturvitenskapen. Studieobjektene kan ikke diskuteres med eller stilles spørsmål til. Eksempler på slike studieobjekter er atomer, gener, celler og dyr. Derfor kan man si at forskere innen naturvitenskapen er tilskuere til det som studeres (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2016, ss. 30-31).

Med bakgrunn i våre erfaringer som lærere hvor vi nå jobber med mennesker, er vi tilhengere av konstruktivisme og sosiokulturell læringsteori slik som vi har skrevet om i kapittel 3.3 *Pedagogisk ståsted*. Den sosiokulturelle læringsteorien bygger på et konstruktivistisk syn på læring, og legger en avgjørende vekt på at kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i en kontekst. «Å delta i sosiale praksisar der læring skjer, blir derfor sentralt for å lære», sier (Dysthe, 2001, s. 42). Vårt konstruktivistiske og sosiokulturelle ståsted vil påvirke våre valg av forskningsmetoder og forskningsdesign slik som vi vil beskrive i de følgende kapitler.

#### ***4.1.3 Samfunnsvitenskapelig metode***

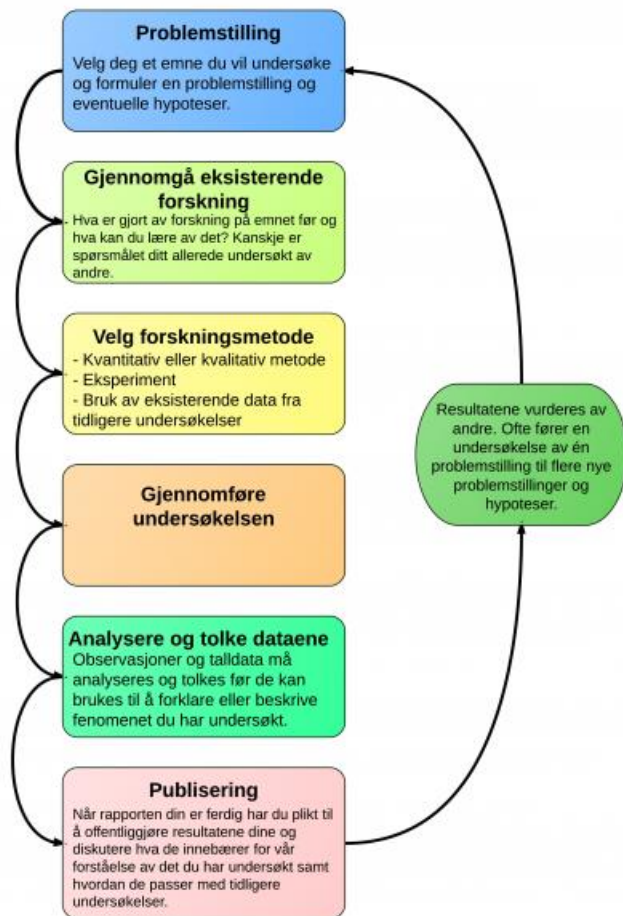
Samfunnsvitenskapelige metoder er et samlebegrep for metoder som brukes for å innhente empiri om samfunnet. Denne empirien skal kunne gi oss mer kunnskap, innsikt og forståelse av det som skjer i samfunnet vårt. (Sander, 2019).

Samfunnsvitenskapelige metoder er kort sagt metoder vi kan benytte oss av for å samle inn, analysere og tolke data om sosiale forhold for å få ny eller bedre innsikt i samfunnsmessige forhold og prosesser (Sander, 2019).

Vår forskning er knyttet til yrkesopplæringen og hvordan den kan tilpasses elevenes behov for læring, på en måte som kan resultere i engasjerte og yrkesstolte fagarbeidere. Vi kan stille oss spørsmålet om hvor fritt det enkelte mennesket og den enkelte sammenslutning er til å ta

rasjonelle valg, altså valg som er til størst mulig nytte for hvert enkelt menneske (Thune, 2008).

Under samfunnsvitenskapen hører både positivismen og humanvitenskapen til. Vi bruker spørreundersøkelser som gir kvantitative data gjennom svaralternativer og kvalitative data gjennom beskrivende svar. Vi bruker intervju som gir kvalitative data og forstående kunnskap.



Figur 3. Forskningsprosessen. (mennesket.net, 2023)

#### 4.1.4 Humanvitenskaplig metode

Humanvitenskaplig metode (Dalland, 2018, ss. 44-47) ses på som en metode for å tilegne seg *forstående kunnskap*. Den humanvitenskapelige metoden kan deles i to typer undersøkelser, hermeneutiske og fenomenologiske undersøkelser. Begrepene kan brukes hver for seg, men kan også brukes sammen.

Hermeneutikk betyr fortolkningslære, og å fortolke er å forsøke å *finne meningen i noe* eller å *forklare noe som er uklart*, og fenomenologi betyr læren om fenomener. Et fenomen kan bedre beskrives som *det som oppfattes av sansene*. Hvis fokus i en undersøkelse rettes mot hvordan et menneske opplever verden fra sitt eget perspektiv ser man på det aktuelle fenomenet, og undersøkelsen er fenomenologisk.

#### **4.1.5 Hermeneutikk**

Hermeneutikken oppsto som et alternativ eller motsvar til positivismens naturvitenskaplige perspektiv hvor alt er styrt av naturlover. Hermeneutikken kritiserer dette at hvis vi skal studere hva ulike sosiale situasjoner betyr for mennesket så kan vi ikke kun studere menneskers atferd fra et objektivt ståsted basert på naturvitenskaplige metode.

Hermeneutikken bygger på prinsippet om at mening bare kan forstås i lys av den sammenheng det vi studerer er en del av» (Thagaard, 2009, s. 39). I vår oppgave vil den kvalitative forskningen som tolkes og analyseres være vårt grunnlag for å finne sannheten, med støtte fra funn i den kvantitative delen av elevundersøkelsen.

I hermeneutikken benytter vi oss utelukkende av kvalitative metoder, basert på en induktiv og deduktiv tilnærming. Det finnes to måter å tenke logisk på; induksjon og deduksjon. Begge fremgangsmåtene brukes av oss alle, både bevisst og/eller ubevisst. Velger vi en induktiv fremgangsmåte ønsker vi å studere problemstillingen vår for å komme frem til en teori om et fenomen, f.eks. Hvorfor velger elevene å gå utdanningsløpet 2+2.

Velger vi derimot en deduktiv fremgangsmåte er utgangspunktet det motsatte. Her kan vi for eksempel ha en teori eller en forforståelse av et fenomen som vi ønsker å teste holdbarheten og riktigheten av, (f.eks. Elevene velger utdanningsløpet 2+2 fordi det er det som er vanlig og det alle gjør), noe som absolutt har vært en påstand og grunn for valg av modell gjennom år. Vi tester jo blant annet dette i oppgaven vår.

Gjennom induktive studier kan vi lage teorier ut fra studier (empiri) av et fenomen, mens deduktive studier tester teoriene mot virkeligheten (empiri). Valget mellom disse to perspektivene vil i stor grad avgjøre hvordan man formulerer problemet og analyserer situasjonen. En induktiv studie vil gjøre at vi går fra det konkrete og spesifikke til det generelle. Denne måten å trekke slutninger på kalles for induktiv generalisering. I vår studie gjør vi egentlig begge deler i intervjuene våre alt etter hvem vi intervjuer. Vår erfaring i yrket gjør at vi kan sette frem hypoteser og teste dem i intervjuene. Med hypotese her mener vi

påstander som kommer frem, som vi gjennom videre innhenting av empiri kan teste sannheten av. Hypoteser oppfyller ikke kriteriene for hva som er teori, men vi kan bruke hypoteser ved utvikling av teorier ved at vi formulerer hypoteser som underbygger eller avkrefter teorier (Johannesen, Tufte, & Kristoffersen, 2011, s. 50).

Vi kan fremstille prosessen slik skjematisk:



Figur 4, Sander 2020

I induktiv logikk ser vi regelmessigheter, tendenser og sammenhenger som analyseres. I en induktiv undersøkelse tilnærmer vi oss en virkelighet vi ikke kjenner uten klare hypoteser, forutsetninger og antagelser, og med en relativt åpen problemstilling. Opplegget blir fleksibelt, og vi låser oss ikke fast til bestemte innsamlingsmetoder på forhånd.

#### **4.2 Forskning, utfordringer, design og metode**

Forskningsdesignet er “kartet som viser veien til målet.” og kan sammenlignes med konstruksjonstegningene arkitekten lager før bygningsarbeiderne starter byggingen av et hus. Selv om det er fullt mulig å bygge et hus uten å ha nøyaktige konstruksjonstegninger som angir husets planløsning, hvilke bærebjelker bygningen trenger og hvordan ulike deler av husket skal henge sammen, er utfallet av en slik byggeprosess svært usikkert. På samme måte er det med forskningsprosjekter. Vi kan fint sette i gang et prosjekt uten å tenke på helheten og målet, men sluttresultatet er usikkert. Det lønner seg derfor å utarbeide et detaljert forskningsdesign før vi setter i gang, så vi på forhånd vet:

- hvordan forskningsprosessen vår skal gjennomføres?
- hva er de kritiske suksessfaktorene i prosjektet?
- hvilke metoder vi skal benytte -og i hvilke faser av prosjektet?
- hvilke konklusjoner vi kan trekke utfra resultatene vi kommer frem til?

### **4.2.1 Forskningsutfordringer**

På generell basis kan vi si at arbeidet med forskningsdesignet består av punkter som må vurderes og ses på i sammenheng når vi skal velge forskningsdesign.

Forskningsprosjektets rammebetingelser

- Studienes formål og problemets karakter, hva er det vi skal studere?
- Vårt databehov (hvilke data trenger vi for å besvare problemstillingen?)
- Vårt valg av forskningsperspektiv (positivisme eller hermeneutikk)
- Vår tilnærming til teori og empiri (induktiv eller deduktiv), hvordan skal vi samle inn og analysere disse dataene for å kunne besvare problemstillingen?
- Vårt valg av metode for datainnsamling og analyse (kvantitativ eller kvalitativ)
- Krav til validitet og reliabilitet, hvor viktig er det at resultatene våre skal være gyldige (validitet) og pålitelige (reliabilitet)?

I tillegg vil vi nok møte andre utfordringer.

#### ***Rammebetingelser***

Forskningsprosjektets rammebetingelser vil fortelle oss hvor mye tid, penger og ressurser vi kan bruke på forskningsprosjektet og hvilken kompetanse vi selv besitter innen området det forskes på. Å velge en fremgangsmåte som verken har tiden, pengene eller kompetansen som kreves for å gjennomføre, er aldri en god løsning. Forskningsprosjektets rammebetingelse avgjør derfor i stor grad hvilket forskningsdesign vi kan velge.

#### ***Formål og Problemstilling***

Videre avgjør formålet med oppgaven og problemstillingen hvilket forskningsdesign vi bør velge, da disse avgjør hva vi ser etter i våre studier. Metodene og analysene vi velger må derfor ha som mål å finne de svarene vi trenger for å besvare både formål og problemstilling.

#### ***Databehov***

Det første vi må avdekke for å kunne besvare problemstillingen er å avdekke hvilket databehov vi har. For å avdekke vårt databehov må vi identifisere og definere:

1. Problemdefinisjon – Hva er problemet? (Hovedproblem, beslutningsproblem og undersøkelsesproblem)



2. Hvilken informasjon trenger vi får å løse problemet? (Primær/sekundærdata, kvalitative/kvantitative data)
3. Hvilke enheter trenger vi informasjon om? (Individer, grupper, organisasjoner, fylker, nasjoner o.l.)
4. Hvilke variabler ved enhetene trenger vi informasjon om? (en-dimensjonale/ fler-dimensjonale, uavhengige/mellomliggende/avhengige, bakgrunns-, atferds-, holdnings-, livsstils-, sosiologiske-, sosio-økonomiske variabler)
5. Hvilke verdier kan vi måle disse variablene i? (Dikotome-, diskontinuerlige- og kontinuerlige variabler, nominal-, ordinal-, intervall- og forholdstall nivå)

Når databehovet skal defineres gjelder det å få listet opp hvilke undersøkelsesenheter og variabler vi trenger informasjon om, og de egenskapene ved undersøkelsesenheter som det er viktig å få data om for å kunne belyse problemstillingen. Her er det viktig å skille mellom ”nice to know”, og ”need to know.”

### ***Forskningsperspektiv***

Når databehovet er kartlagt må vi ta stilling til hvilken ontologi, epistemologi og forskningsperspektiv vi skal legge til grunn for vår forskning. I praksis vil dette være et spørsmål om vi skal velge positivisme eller hermeneutikk som utgangspunkt for vår forskning.

### ***Metode***

Vårt valg av forskningsperspektiv og tilnærmingen til teori og empiri avgjør om vi trenger kvantitative – eller kvalitative data for å belyse og besvare problemstillingen. Datatypen vi trenger avgjør så om vi må velge en kvantitativ- eller kvalitativ metode for å samle inn og analysere våre data.

(Dalland, 2018, s. 51) beskriver en metode som en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Og det er ingen begrensninger i antall metoder. Hvilket som helst middel som tjener til formålet, hører til utvalget av metoder.

Siden vi tenker å benytte oss av både humanvitenskaplige og naturvitenskaplige metoder må vi ta i bruk flere metoder for innsamling av empiri. For å finne empiri til den naturvitenskaplige delen er kvantitative metoder godt egnet.

*Kvantitative metoder* gir oss data som er målbare og som kan regnes på, og som direkte sammenlignes med tilsvarende beregninger (Dalland, 2018, s. 52).

For å samle empiri til den humanvitenskaplige delen av undersøkelsen er kvalitative bedre egnet enn de kvantitative metodene.

*Kvalitative metoder* tar sikte på å fange opp meninger og opplevelser som ikke er mulig å tallfeste (Dalland, 2018, s. 52). Siden det er flere utdanningsløp med ulike bedrifter, lærlinger og skolesituasjoner som skal undersøkes vil det være aktuelt å benytte flere kvalitative metoder. Intervju er en kvalitativ metode vi vil benytte.

### ***Validitet og reliabilitet***

Til slutt må vi ta hensyn til hvilke krav vi stiller til resultatenes validitet og reliabilitet, det vil si resultatenes gyldighet og pålitelighet.

### ***4.2.2 Forskningsdesign***

Med forskningsdesign forstår vi en overordnet plan for forskningen som forteller hvordan problemstillingen skal belyses og besvares.

Forskningen vil i stor grad foregå i en setting, både fysisk, sosialt og historisk. Den kvalitative tilnærmingen i forskningen baserer seg på intervjuer og den kvantitative på semistrukturerte spørreskjema.

Vi skal gå fra mengder av notater og innsamlet data til å finne de få faktorene og spesifikke formuleringene som kan bygge opp under ny teori. Vi må bruke datamaterialet til å bli virkelig kjent med vår sak og forstå mønsteret som dukker opp etter hvert. Deretter kan vi lete etter fellesmønstre.

Vårt valg om å bruke både kvalitativ- og kvantitativ metode med et utvalg av respondenter gir oss mulighet for en triangulering av metoder. Trianguleringen av metoder mot problemstillingen med tilhørende forskningsspørsmål, vil forhåpentligvis hjelpe oss og finne fellesmønstre i innsamlede data.

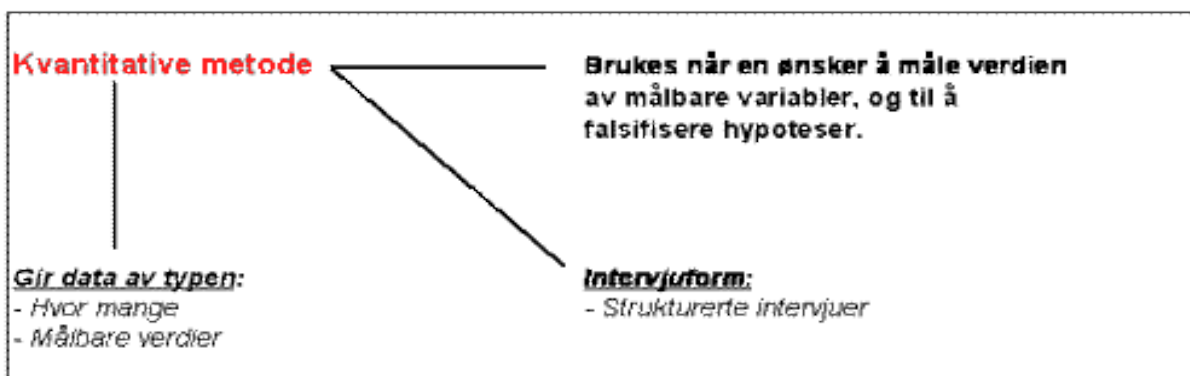
### 4.3 Spørreundersøkelse

For å få svar fra mange respondenter er kvantitative metoder godt egnet, og vi valgte derfor spørreundersøkelse blant elever i Vg1 TEK. *Kvantitative metoder* gir oss data som er målbare og som kan regnes på, og som direkte sammenlignes med tilsvarende beregninger (Dalland, 2018, s. 52).

Vi ønsker vi å finne ut ledetråder til hvorfor elevene gjør sine valg av ulike utdanningsløp. Kan skolen bli for generell for noen og samtidig være rett for andre er spørsmål vi har. Vi ønsker også å få elevenes egne forklaringer på hvordan de benytter seg av YFF-faget i forbindelse med valg av fag og mulighet for å jobbe med et spesifikt fag. (Sander, 2019).

Til forskjell fra de kvalitative metodene stilles spørsmålene her med forhåndsbestemte svaralternativer respondenten kan velge, og helst på en måte som ikke kan misforstås. Alle som er med i undersøkelsen får de samme spørsmålene og de samme svaralternativene. Spørsmålene stilles til så mange respondenter som mulig fordi vi vil si noe om et fenomen i et utvalg som igjen vil hjelpe oss å trekke slutninger for en større målgruppe.

Undersøkelsene vil fortelle oss noe om utbredelsen av et fenomen i et utvalg. Hovedhensikten er at vi ut fra en liten gruppe skal kunne trekke slutninger, som også kan ha en viss overføringsverdi til andre elever ved andre skoler og kanskje også til andre utdanningsprogram med tilsvarende utfordringer som hos oss i utdanningsprogrammet TEK.



Figur 4, Sander, 2019.

Vi valgte å gjennomføre en spørreundersøkelse blant elever på TEK Vg1. Dette valget tok vi blant annet for å få elevenes perspektiv og stemmer inn i forskningen. Vi ønsket også å kombinere flere metoder for å skaffe oss mye og detaljerte data og for å kvalitetssikre funnene. Vi kan bruke disse tallene i en frekvensanalyse, se på sannsynlighet, prognose og generaliserbarhet. Spørreskjemaet hadde i tillegg til spørsmål med forhåndsbestemte

svaralternativer, åpne spørsmål, hvor elevene kunne utforme egne svar. Spørreundersøkelsen gav dermed også kvalitative data fra mange av elevene.

#### ***4.4 En hermeneutisk forskningstilnærming***

Problemstillingen ville nok imidlertid ikke ha blitt besvart med bare tallmateriale. Ser vi bare på forskningsspørsmålene, krever svarene på disse en annen tilnærming. Her vil humanvitenskap med hermeneutikk forskningstilnærming, kunne gi oss svar. Dette kan vi forsvare ut fra tre hovedteser:

1. Det sosiale samfunn er i stadig forandring og påvirkes av forskning og teori.
2. Virkeligheten oppleves forskjellig, altså er den subjektiv.
3. Vi som forskere må, for å forstå virkeligheten, sette oss inn i hvordan informantene opplever og tolker sine opplevelser

Vi må bruke egne erfaringer og meninger for å forstå, finne mening og få innsikt i informantenes opplevelser og svar i forhold til problemstillingen.

Ved å benytte en hermeneutisk forskningstilnærming, vil vi beholde søkelyset på menneskene det handler om. Hermeneutikken går ut på å tolke mennesket med søkelys på følelser, mening og vilje. Subjektive opplevelser og tolkninger er sentrale. Den gir oss mulighet til å forske på og fortolke noe som ikke kan måles og veies. Svakheten med hermeneutikken er at feiltolkninger lett kan skje. Her må vi som forskere være oppmerksomme på hvordan vår fortolkning foregår.

De ulike utdanningsløpene foregår i praksis på flere forskjellige læringsarenaer. I hovedsak vil det være to læringsarenaer, i skoleverket og ute i de ulike bedriftene. Vi valgte derfor å gjennomføre en spørreundersøkelse blant elevene i Vg1 for å få elevenes perspektiv inn i forskningen og intervjuer av representanter for lærebedrifter og opplæringskontor, for å få lærebedriftenes perspektiv inn.

Ved å bruke slike komplementære datainnsamlingsstrategier mener vi å få en helhetsforståelse av området vi forsker på. Vi befinner oss gjennom dette i den hermeneutiske spiral og baserer det vi gjør på å skape forståelse og mening. (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 130). Innenfor kvalitativ metode snakker man gjerne om den hermeneutiske spiral. En beskrivelse av fortolkningsprosessen som er i stadig bevegelse mellom forståelse/forforståelse

og fortolkning. I vår forskning har vi med oss vår bakgrunn og våre erfaringer, og ingen forståelse kan starte helt objektivt. Forståelse har sammenheng med den konteksten det skal forstås innenfor.

#### **4.5 Intervju**

*Intervju* er en utveksling av synspunkter mellom personer som snakker om et felles tema (Dalen, 2013, s. 13). Intervju kan gjennomføres på flere måter, med enkeltpersoner eller med utvalgte grupper (fokusgrupper). En av utfordringene med intervju som metode er spørsmålsstillingen. Det er viktig at spørsmålene som stilles er så åpne at de som intervjues får muligheten til å svare ut fra sitt ståsted og få frem sine meninger. Å skape en dialog i intervjuet gir også en bedre flyt i spørsmålsstillingen. Begynner praten å gå er det lettere å få frem de gode svarene, og svar på spørsmål som man ikke hadde planlagt å stille.

Gjennom intervjuer vil vi møte intervjupersonene hvor de er. Fra bedriftene ønsker vi nær sagt svar på akkurat det samme. Vi ønsker å finne hvilke føringer bedriftene har for valg av de ulike utdanningsløpene og hvordan bedriftene benytter seg av YFF-faget for å ta i mote elever. Er det samfunnsansvar eller rekruttering som driver bedriftene til å bruke de ulike utdanningsløpene, er noe av det vi håper å finne svar på.

Siden opplæringen i de ulike opplæringsløpene foregår i både skole og bedrift vil vi intervju instruktører og faglige ledere i bedrifter samt konsulenter ved opplæringskontor. Bakgrunnen for å velge alle disse er at samtlige møter de ulike intervjupersonene på sine respektive arenaer, og kan ha erfart likheter og ulikheter.

Med tanke på det lave antall instruktører, faglige ledere og konsulenter vi ønsker å intervju vil vi intervju dem som enkeltpersoner.

Vi valgte semistrukturerte intervju for å finne svar på forskningsspørsmålene våre. I denne formen for intervju gir vi rom for at intervjupersonene kan snakke om det de er opptatt av innenfor noen overordnede spørsmål eller tema. Analysen av empirien starter allerede under intervjuet, da vi underveis tolker informasjonen de gir, som grunnlag for eventuelle oppfølgingsspørsmål. Det foregår dermed en kontinuerlig analyse av de svarene vi får. Dette kan føre til at ulike spørsmål som blir stilt, griper og begriper tanker og handlinger som kommer frem i intervjuet. Vi kan for eksempel følge en ny, interessant retning som dukker opp i intervjuet og stille videre spørsmål om dette.

Vi må ha både forforståelse og bakgrunnskunnskap for å kunne tolke. Slike «forventningshorisonter» gir oss retning i forskningsarbeidet (Gilje & Grimen, 2009, ss. 142-148). Denne forventningshorisonten vil hjelpe oss å observere (Gilje & Grimen, 2009, s. 72) forskjeller og likheter mellom skoleverk og lærebedriften som læringsarena og kanskje finne innspill på dette i forhold til forskningsspørsmål og problemstilling.

#### **4.5.1 Intervjuguide**

Et semi-strukturert kvalitativt intervju består av åpne spørsmål ut fra en intervjuguide, hvor man kan fylle ut med oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuet. Dette gir mulighet for oppklaringer eller å gå mer i dybden på spørsmålet eller temaet. Intervjuet skal dekke de områdene som undersøkelsen omhandler og skal gi forskeren et så rikt datamateriale som mulig (Dalen, 2011).?

Da vi laget intervjuguiden, tok vi utgangspunkt i problemstillingen og de forskningsspørsmålene som tilhører denne. Vi formulerte flere hovedspørsmål der noen av spørsmålene hadde oppfølgingsspørsmål vi kunne stille ved behov. Vi åpnet også opp for tilleggskommentarer fra intervjupersonene. Det skulle gi intervjupersonene våre mulighet til å utdype eller snakke om andre faktorer som kanskje ikke var tilstrekkelig berørt i intervjuguiden, og som de ønsket å berøre ut fra sitt perspektiv og sine erfaringer. Den første delen av intervjuguiden handler om innledende og «ufarlige» tema om alder og intervjupersonene egen bakgrunn. Den andre delen består av spørsmål mer spesifikt knyttet til oppgavens problemstilling, og intervjupersonene egne opplevelser og erfaringer. Til slutt får intervjupersonene anledning til å legge til det de måtte ønske av tilleggsinformasjon. Et godt intervju bør ha en tematisk og en dynamisk dimensjon, da intervjuet både skal bidra til utvikling av kunnskap, men også skape en god interaksjon, påpeker (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 163).

#### **4.4.3 Transkribering**

Intervjuene ble tatt opp med diktafon og ble transkribert rett etter intervjuene, mens vi enda hadde dem ferskt i minnet vårt. Vi har stort sett vært sammen ved intervjuer og vi har fordelt transkriberingen i etterkant. Vi har til en viss grad greid å fange stemningen i intervjuet, både latter, kroppsspråk tenkepause og tenkeord er med. Dalen er opptatt av at det er hele intervjusituasjonen som analyseres, ikke bare teksten (Dalen, 2011, s. 56). Hun påpeker at vi

ikke kan utelate egne nedtegnelser, observasjoner og følelser underveis, intervjupersonens kroppslige uttrykk og lignende.

#### ***4.5 Bearbeiding og dataanalyse.***

I bearbeiding og fortolkning av datamaterialet, tar vi hensyn til flere faktorer;

- forskningsspørsmålene som skal besvares.
- underliggende teori (vitenskapsteoretiske perspektiver).
- mellomliggende teori (mer empiri-nær teori).
- Dataenes type og kvalitet (validitet og relabilitet).

Selvfølgelig spiller vår evne til å analysere inn på bearbeidingen og fortolkningen.

Den kvalitative analysen startet vi allerede underveis i intervjuene. Som forskere må vi hele tiden prøve å forstå, både det vi ser og hører, og følge opp med spørsmål ut fra svarene vi får. Denne analysen gjøres kontinuerlig og lagres både gjennom diktafon, minne og notater. Til slutt setter vi sammen hele dette puslespillet til et helhetlig bilde, for å svare på forskningsspørsmål og problemstilling. (Postholm & Jacobsen, 2018, ss. 139-141) og (Dalen, 2013, s. 41).

Analyseprosessen er delt inn i tre faser.

*I fase en* er det datainnsamlingen foregår. Her må alt vi har produsert og samlet inn vurderes og velges ut til å være med videre i forskningen.

*Fase to* består av kondensering, koding og kategorisering. Her må vi finne meningsbærende enheter i materialet. (Postholm M. B., 2010, s. 88) Postholm omtaler koding som den fasen i analyseprosessen hun kaller en konstant komparativ analysemåte, hvor man må prøve å finne frem til ord og begreper som kan beskrive de fenomenene som trer frem i materialet. Man gir dem et navn, eller en kode. Deretter grupperes disse kodene til kategorier som kan være dekkende for flere av begrepene. (Dalen, 2013, s. 63) og (Postholm M. B., 2010) viser til åpen koding, aksial koding og selektiv koding for å beskrive hvordan prosessen utvikler seg underveis i arbeidet med å finne hovedkategorier, subkategorier og fram til en kjernekategori som til slutt kan forbinde alle kategoriene.

Åpen koding har som hovedformål og identifisere begreper og data som kan inngå i kategorier.

Aksial koding egner seg godt til å kaste lys på en hendelse og/eller en handlingssekvens. Her kan vi finne utløsende faktorer for handlingen, reaksjoner på handlingen og konsekvenser på grunn av handlingen.

Selektiv koding: Etter at vi som forskere har funnet kjernekategoriene i vår forskning, samler vi alle dataene for å utvikle en overordnet forståelse av hva som er det mest sentrale i det som framkommer i intervjuene. Her kan vi også utvikle teoretiske begreper eller modeller for å forstå det vi finner (Dalen, 2013, s. 66).

Dalen illustrerer kodingsprosessen på følgende måte (Dalen, 2013, s. 63):

Råkoding ---> Koding ---> Endelig koding--> Kategorisering-->  
Generalisering/teoretisering

*I fase tre* ferdigstilles og sammenfattes analysen. Man ser på beskrivelser og begreper. Sammenligner analysen med råmaterialet. Stemmer det overens? Her kan vi også identifisere sammenhenger og mønstre i materialet.

“Den teoretiske sensitivitet.” Siden vi er nye som forskere ligger det en mengde med utfordringer og fallgruver og venter på oss. Blant annet dette å se etter andre alternative tolkninger enn den ene og “riktige” tolkningen. Det er viktig å være kreative og slippe både fantasien og tankene løs i behandlingen av vårt eget datamateriale. Dette for å finne mulighetene i materialet vårt, analysen, finne kategorier og så videre. (Dalen, 2013, ss. 60-62).

#### ***4.5.2 Samling og kategorisering av funn fra både spørreundersøkelse og intervjuer***

Etter en gjennomgang av funnene i intervju og spørreundersøkelser fant vi ut at både elever, bedrifter og lærlinger hadde ulike motiver for sine valg av utdanningsløp. Vi valgte derfor å samle funnene i fire kategorier, basert på innholdet i materialet, som grunnlag for struktur i drøftingen. Vi valgte å gi de fire kategoriene følgende navn:

- Verdivalg
- Taktiske valg
- Veien blir til mens vi går
- Hvordan holder instruktører og yrkesfaglærere YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov



Kategoriernes navn kan nok virke ulogiske og lite sammenhengende, men vi mener de kan gi en bedre drøfting. En detaljert beskrivelse av kategoriene finnes i kapittel 6 *Kategorisering og drøfting av funn*. Nedenfor har vi laget en kort beskrivelse av kategoriene med noen av de begreper som inngår:

**Verdivalg:** Verdier for bedriftene kan være samfunnsansvar med opplæring av fagarbeidere og rekruttering til seg selv og bransjen ellers. For elever og lærlinger kan verdier være familie, venner, status og sosiale settinger i jobb.

**Taktiske valg:** Taktiske valg for bedrifter kan være rekruttering for å erstatte ansatte som slutter, endring av kompetansebehov og oppbemanning. For elever og lærlinger kan det være planer om ett eller flere fagbrev og ønsker om å jobbe i spesifikke bedrifter og jobber.

**Veien blir til mens vi går:** Her plasserer vi de valgene som ikke helt tydelig passer inn i de to foregående kategoriene. For bedriftene kan det være at det er mangel på arbeidskraft med rett fagbakgrunn og plutselige endringer som krever rask oppbemanning. For elever og lærlinger kan det være nye interesser som fører til bytte av lærefag eller jobbtilbud utenfor sine opprinnelige ønsker.

#### ***Hvordan holder instruktører og lærere YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes***

***læringsbehov:*** Her vil vi ta inn funn og egne erfaringer som vi mener er relevante for å holde YFF-faget oppdatert.

### ***4.6 Validitet, reliabilitet og funnenes overføringsverdi***

Her vil vi forklare hva vi legger i begrepene validitet, reliabilitet og funnenes overføringsverdi til andre fag.

#### ***4.6.1 Validitet***

Validitet er basert på fornuftige, velfunderte, berettigede, sterke og overbevisende argumenter. Validiteten forteller oss hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det forskningen vil finne svar på. Validitet henger også sammen med å kontrollere funnene i forskningen. Man må vurdere funnenes pålitelighet, sannsynlighet og troverdighet. (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 279). Det handler ikke bare om resultatet, men om hele prosessen fra planlegging av undersøkelsen, til gjennomføring og rapportering. Validitet handler både om de håndverksmessige ferdighetene og om bruk av teori og metode. Alt dette henger sammen

og er med på å validere, kontrollere, om verktøyene er egnet for å løse oppgaven. Det er derfor viktig at vi er bevisst på dette underveis og stiller kritiske spørsmål til eget arbeid. Forskningsspørsmålene blir viktige indikatorer til å fortelle oss om forskningsprosessen har gitt svar på det vi spurte om. Kvale & Brinkmann (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 282) viser til at det kan være vanskelig å måle gyldighet i kvalitativ forskning, fordi metodene har en egen evne til å beskrive og stille spørsmål ved den sosiale virkeligheten.

Det styrker validiteten at vi er to sammen som har gjennomført, tolket og analysert funnene fra forskningen.

#### ***4.6.2 Relabilitet***

Relabilitet forteller oss noe om forskningsresultatenes troverdighet og innhold. Reliabiliteten påvirkes av hvordan vi som forskere stiller spørsmålene i intervjuet, transkriberer intervjuet og analyserer datamaterialet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Vår egen forforståelse, utvalg og valg av teori, er andre faktorer som kan påvirke reliabiliteten. Ved å være bevisst og åpen rundt våre valg, kan eventuelle feilkilder avdekkes lettere.

#### ***4.6.3 Funnenes overførbarhet***

Kan funnene fra vår forskning overføres til andre situasjoner, andre fag, andre deler av skoleverket og andre fylker?

Funnene fra spørreundersøkelsen blant elevene på Vg1 TEK om utdanningsløp og YFF-faget vil kunne ha en viss overføringsverdi til samme utdanningsprogram ved andre skoler i fylket og landet ellers, med en svarprosent på over 50. Overføringsverdien vil også påvirkes av innhold og arbeidsmåter ved de andre skolene.

Det samme gjelder for overføringsverdien av funn fra intervjuene med representanter for bedriftsopplæringen. Overføringsverdien vil blant annet påvirkes av form og innhold i samarbeidet mellom skole og bedrifter, og hvordan rekrutteringen til bedrifter i andre områder i landet er.

En godt formulert intervjuguide med spørsmål som er rettet mot problemstilling og forskningsspørsmål, og som samtidig er så åpen at personene som intervjues kan svare ut fra egne forutsetninger, er viktig for å få fram intervjupersonenes personlige meninger. Ved å gjøre opptak av intervjuene kan vi transkribere dem og be personene som er intervjuet om å

lese gjennom transkriberingen. På den måten kan vi få bekreftet at de fikk fram det de mente i sine svar og beskrivelser.

Valg av informanter som intervjues kan påvirke resultatet. Det var derfor viktig at informantene ble valgt ut fra hvilke roller de har i opplæringen, og at informantene var representative for sin rolle.

#### **4.6.4 Metodekritikk**

Spørreundersøkelsen hadde en kombinasjon av spørsmål med avkryssing på forhåndsdefinerte svaralternativer og spørsmål med mulighet for å skrive inn utfyllende svar. Etter å ha gått gjennom svarene på spørreundersøkelsen ser vi at det kunne styrket undersøkelsen å gjennomføre intervjuer med noen av elevene. Dette fordi vi fikk en del svar som ble vanskelig å tolke ut fra både innhold og skrift. Intervjuer basert på informasjonen vi hadde fått fra svarene kunne gitt oss bedre og mer utfyllende informasjon på en del av spørsmålene. Under gjennomføringen av undersøkelsen oppdaget vi for eksempel at spørsmålsformuleringen i spørsmål 7 burde vært bedre da dette kunne misforstås. Svaralternativet «trives på skole» burde vært presisert bedre. Vår intensjon var å finne ut om de foretrakk skole fremfor jobb, og ikke å avdekke eventuell mistriivsel som skyldes andre ting som for eksempel dårlig klassemiljø og mobbing.

Vi har også sett at spørsmålsformuleringen i intervjuene kunne vært mer presis. Spørsmål som fra vår side var ment som oppfølgingsspørsmål ble av deltakerne sett på som nye uavhengige spørsmål, og spørsmål om trivsel ble misforstått av flere. Her var spørsmålet ikke formulert godt nok med søkelys på det vi ønsket å spørre om. Vi fikk imidlertid korrigert spørsmålene underveis i intervjuene, når intervjupersonene gav uttrykk for at spørsmålet var uklart.

#### **4.7 Forskningsetikk og vår forskerrolle**

I (Waale & Krogtuft, 2013) siteres (Vedeler, 2000) på følgende:

Forskningsetikk handler om både hvilke spørsmål vi stiller, hvilke metoder vi bruker for å finne svar, og om vårt forhold til alle som deltar i og er berørt av en undersøkelse. Vår «rett til å søke kunnskap» må balanseres mot deltakernes rett til å være privat og hensynet til deres verdighet og rett til å bestemme over seg selv (Vedeler, 2000, s. 56)

Det er flere etiske utfordringer i forskningen. I vår yrkeskarriere som tidligere ansatte i noen av bedriftene som omfattes av forskningen, at vi kan ha vært og er yrkesfaglærere for noen av elevene og lærlingene, samt at vi er tidligere kolleger av noen av informantene i intervjuene, kan gi oss noen utfordringer knyttet til habilitet. Gjennom et aktivt yrkesliv og et aktivt liv på fritiden, har vi et stort og vidstrakt kontaktnett. Dette kan påvirke oss med fare for å innta meninger og bidra til at vi er forutinntatt til hvordan vi tolker svarene i spørreundersøkelsen og intervjuene.

Kort oppsummert er dette ifølge (Dalen, 2013, s. 99) utfordringer vi kan få:

- Vi kan forske ut fra en feilaktig forforståelse.
- Vi kan legge for stor vekt på noen nøkkelinformanter ift. et fenomen.
- Vi kan være så «hjemme» i eget felt at vi har problemer med å trekke ut særtrekk og spesielle kjennetegn.

Relasjonene til våre tidligere arbeidsgivere og kollegaer, regner vi som gode. På sosiale medier har vi minst mulig relasjoner og koblinger til elever og lærlinger. Ved å informere personene som deltar i undersøkelsen om hva de er med på, og benytte samtykkeerklæringer unngår vi at noen blir deltakere mot sin vilje. Sikring av data og personopplysninger samt anonymisering av personer tas vi hensyn til ved at vi følger personvernloven (GDPR) og retningslinjene fra Norsk senter for forskningsdata (NSD).

Vår erfaring med å møte personer i ulike roller samt vårt søkelys på å holde klare grenser mellom ulike roller og objektivitet gjør at vi mener å håndtere de forskningsetiske utfordringene i undersøkelsene på en forsvarlig måte.

Den samfunnsvitenskapelige teorien som er benyttet i studien bygger på hermeneutikken hvor fellesskap og samhandling står sentralt. Hermeneutikken bygger på prinsippet om at mening bare kan forstås i lys av den sammenheng det vi studerer er en del av. Vi har landet på at studien havner i den hermeneutiske delen av den humanvitenskapelige forskningstilnærmingen. Vi oppdaget vel også at studien inneholder både induktiv og deduktiv tilnærming. I tillegg har vi benyttet egne erfaringer som lærere og fagarbeidere. Vi har fremsatt noen hypoteser og testet holdbarheten og riktigheten av disse erfaringene opp mot den kvalitative forskningen. Gjennom intervjuene oppdaget vi også nye hypoteser vi kunne teste ut i intervjuer med andre bedrifter. For eksempel dette med alder på lærlinger, da det er 18 års aldersgrense på skiftgang. Flere bedrifter har lite eller ikke noe tilbud for

lærlinger på dagtid. Dette kunne vi teste ut og spørre om i de videre intervjuene med prosessbedriftene.

Gjennom det at vi har forskjellige måter å innhente empiri på, vil denne metodetrianguleringen bidra til å belyse problemstilling og våre forskningsspørsmål i ulike perspektiver. Dette vil kunne gi oss større innsikt, en sterkere helhetlig og nyansert forståelse av funnene. Vi vil ha større kontroll på validitet og reliabilitet og ikke minst vil tilliten til resultatene vi kommer frem til, kunne styrkes.

Det å finne en god, forskbar problemstilling var vanskeligere enn vi trodde i utgangspunktet. Det å begrense oppgaven viste seg også å være vanskelig, vi ville vite så mye, favne så bredt.

Ut fra problemstillingen vår;

### **Hvordan kan opplæringen på TEK tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner?**

fant vi ut at vi måtte skaffe oss gode intervjupersoner med forskjellig bakgrunn og alder. Dette resulterte i at elever, lærlinger, instruktører, personalansvarlige og faglige ledere i bedrifter ble kontaktet. Alle disse erfarer utdanningsløpene på ulike måter i sin hverdag og ville forhåpentligvis kunne gi oss gode svar til forskningen vår. Intervjuguide ble laget på grunnlag av forskningsspørsmålene våre, en for lærlinger og kandidater for fagbrev på jobb, og en for intervjupersonene fra lærebedriftene og opplæringskontoret. Vi hadde lyst å lage en intervjuguide som holdt en viss tråd i intervjuene, men som også tillot en viss avsporing mot interessante innspill fra intervjupersonene. Vi hadde lagt opp til semistrukturerte intervjuer, men erfaringen vi har gjort er at vi i virkeligheten gjorde noe vi kan kalle strukturerte, semistrukturerte intervjuer. Altså en fastsatt intervjuguide med åpne spørsmål og muligheter for avsporinger. Vi oppdager i etterkant at dette var en fin måte å løse intervjuene på. Flere nye interessante retninger i forskningen har dukket opp gjennom intervjuene.

Vi hadde for eksempel i utgangspunktet begrenset vår forskning i lærebedriftene til kjemi-prosessfaget, men ser jo nå at funnene er overførbare til andre yrkesfag. Samtlige av bedriftene vi besøkte og intervjuet intervjupersoner i, hadde flere fag de rekrutterte til. Vi opplevde dermed ikke noe skille mellom rekrutteringen til de ulike lærefagene i samme bedrift. Videre opplevde vi et skille i hvordan ulike bedrifter rekrutterte nye ansatte, og hvilke verdier de la til grunn for ansettelsene.

Som tidligere beskrevet, er vi tilhengere av konstruktivisme og sosiokulturell teori. Våre intervjupersoner deltar og samhandler med oss på en eller annen måte. Læring i fellesskap

med andre og et samfunn som prøver å legge til rette for læring for alle er viktig for vår rolle både som forskere og yrkesfaglærere.

## 5 PRESENTASJON AV FUNN

Vår empiri er hentet fra spørreundersøkelse og intervjuer. I presentasjonen av funn støtter vi oss på Postholm (Postholm M. B., 2010, s. 137), som fremhever at forskeren er det viktigste instrumentet for kvalitetssikring. Hun fremhever også at det er forskningsdeltakernes stemme, som må løftes fram.

Vi vil forsøke å få frem våre funn gjennom å presentere intervjuene i grupperinger og som korte fortellinger/narrativer. «En fortellende tilnærming til presentasjonen er med på å skape en helhetlig ramme rundt den opprinnelige intervjusituasjonen, analysen og den endelige rapporten» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 219)

Funnene i spørreundersøkelsen presenteres i tabellform med kommentarer, og funn fra intervjuene presenteres sammenfattet og eksemplifiseres i form av sitater.

### 5.1 Spørreundersøkelse blant elever

Spørreundersøkelsen ble gjennomført ved Polarsirkelen videregående skole blant skolens elever på Vg1 TEK. Skolen hadde fem klasser med totalt 70 elever ved Vg1 TEK. Fem elever hadde sluttet da spørreundersøkelsen ble gjennomført. Grunnet pågående smitteutbrudd med covid-19, var det en god del fravær blant elevene og vi fikk inn 51 besvarelser. Dette gir oss en svarprosent på 73 %. Spørreundersøkelsen hadde 9 spørsmål med svaralternativer som skulle krysses av for, samt to spørsmål hvor elevene hadde muligheter for å kommentere eller besvare med egne ord. På spørsmål 7 og 9 hadde elevene mulighet for å krysse av flere svaralternativer samt gi utfyllende kommentarer. Resultatet av spørreundersøkelsen presenteres i tabellform. Elevenes kommentarer i spørsmål 7 og 9 er tatt inn i tabellen i eget felt under svarene på hvert spørsmål.

Resultat spørreundersøkelse Vg1 TEK Polarsirkelen videregående skole:

<b>Spørsmål 1: Hva er ditt kjønn?</b>			
<i>Gutter:</i>		<i>Jenter:</i>	
Antall:	40	Antall:	11
<b>Spørsmål 2: Hva er din alder?</b>			

16-17 år:		18 år og eldre:			
Antall:	46	Antall:	5		
<b>Spørsmål 3: Er du kjent med de ulike utdanningsløpene innen fagopplæringen?</b>					
<i>Ja:</i>		<i>Nei:</i>		<i>Vet ikke:</i>	
Antall:	43	Antall:	3	Antall:	5
<b>Spørsmål 4: Har du fått informasjon på skolen om de forskjellige utdanningsløpene?</b>					
<i>Ja:</i>		<i>Nei:</i>		<i>Vet ikke:</i>	
Antall:	41	Antall:	3	Antall:	7
<b>Spørsmål 5: Har du bestemt din vei og valg av utdanningsløp frem til fagbrev?</b>					
<i>Ja:</i>		<i>Nei:</i>		<i>Vet ikke:</i>	
Antall:	30	Antall:	11	Antall:	10
<b>Spørsmål 6: Hvilket utdanningsløp ønsker du å velge?</b>					
Utdanningsløp:			Antall:		
<i>0+4, ikke skole og fire års læretid:</i>			0		
<i>1+3, ett år skole og tre års læretid:</i>			8		
<i>2+2, to års skole og to års læretid:</i>			42		
<b>Spørsmål 7: Hvorfor velger du dette utdanningsløpet, og hva tror du er bra med valget?</b>					
Argument:	Antall:	Argument:	Antall:	Argument:	Antall:
<i>Skolelei:</i>	18	<i>Bo hjemme:</i>	4		
<i>Kombinere skole og jobb:</i>	15	<i>Privatist eksamen:</i>	1		
<i>Lærlingskole:</i>	7	<i>Normalt utdanningsløp:</i>	12		
<i>Ferdig med eksamen:</i>	3	<i>Trives på skole:</i>	9		
<i>Best mulig grunnlag før læretid:</i>	13			<i>Best mulig grunnlag før læretid:</i>	
Kommentarer til spørsmål 7: Det var ingen kommentarer til spørsmålet.					
<b>Spørsmål 8: Hvilket valg tok du i YFF (yrkesfaglig fordypning)?</b>					
Valg mulighet:			Antall:		
<i>Kjemiprosess:</i>			8		
<i>Sveising:</i>			11		
<i>CNC/maskinering:</i>			11		
<i>Kjøretøy:</i>			18		
<i>Bilskade/-lakk:</i>			17		
<b>Spørsmål 9: Hvorfor valgte du den aktuelle yrkesfaglige fordypningen?</b>					
Argument:			Antall:		
<i>Ønsket å lære mer om faget:</i>			17		
<i>Hadde bestemt meg for yrkesvalg:</i>			5		
<i>For å teste ut om det er dette jeg ønsker:</i>			20		
<i>Høres interessant ut:</i>			22		

### ***5.1.1 Konkrete funn i spørreundersøkelsen:***

Når det gjelder valg av utdanningsløp, ville åtte elever av utvalget på 51, valgt utdanningsløp 1+3. Dette utgjør 16% av elevmassen. Tar man da utgangspunkt i at det ville vært mulig med 75 elever ville 12 elever ha valgt dette. Det er nesten en full klasse (15 elever) som ville valgt å gå ut i jobb etter fullført Vg1.

Undersøkelsen viser at 30 av 51, det vil si at 60% av elevene, har bestemt seg for hvilket utdanningsløp de vil følge videre i utdanningen.

Flertallet av elevene krysser av for at de er skolelei og ønsker å kombinere skole og jobb. 18 elever sier de er skoleleie, og 15 elever sier de ønsker å kombinere skole og jobb. Det tilsvarer 61% av elevene. Videre ser vi at bare 9 av elevene i undersøkelsen svarer at de trives som skoleelever, og dette utgjør 18% av elevene. Ut fra spørreundersøkelsen kan det se ut som at det er kun 5 elever som har bestemt seg for yrkesvalg, dette utgjør 10% av deltakerne. Så selv om alle 75 hadde deltatt viser statistikken at det ville blitt bare 8 elever som var helt bestemt på yrkesvalget. Altså av fem skoleklasser ville det da ha vært en halv skoleklasse som hadde bestemt seg på yrkesvalg.

I svarene på spørsmål 9 om hvorfor de gjorde det valget i YFF-faget ser vi at flertallet vil teste ut fagene (20 elever), og synes fagene høres interessante ut (22 elever). Det vi også kan se av dette er at elevene bruker YFF-faget for å utforske fagene i prosessen med å velge fagretning.

### ***5.1.2 Funn i spørreundersøkelsen som kan knyttes til problemstilling og forskningsspørsmål.***

#### ***Hvordan kan opplæringen på TEK tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner?***

Som forventet svarer de fleste elevene utdanningsløpet 2+2, men 8 respondenter av totalt 51, altså 16%, ønsker å velge utdanningsløpet 1+3. Så 16% av elevene vil velge mer praktisk opplæring i selvvalgt lærefag i lærebedrift og bytter ut vg2 i skole med ett år ekstra i lærebedrift. 42 respondenter (82%) vil velge det tradisjonelle utdanningsløpet 2+2.



### ***Hvilke forhold har betydning for elevenes motivasjon i Vg1?***

Hvis vi ser på spørsmål 7 i undersøkelsen, elevenes valg av metode, synes vi det er interessante svar i forhold til dette forskningsspørsmålet. 13 respondenter (25%) svarer at de ønsker best mulig skolefaglig grunnlag før de går ut i læretid. Dette gjelder utdanningsløp 2+2.

Andre kommentarer er at man kan oppnå en bedre utdanning med mer erfaring

### **Elevenes kommentarer til utdanningsløp 2+2:**

#### *Fordeler:*

- Best skolefaglig grunnlag før læretid (25%).
- Ferdig med eksamen.
- Normalt løp i utdanningen.
- Trives på skolen.
- De fleste er 18 år når de begynner som lærling.

#### *Ulemper:*

- Skolelei.
- Man må komme inn på Vg2.

### **Elevenes kommentarer til utdanningsløp 1+3:**

#### *Fordeler:*

- Kombinere skole og jobb.
- Viktig å komme seg ut i arbeidslivet tidlig.
- Skolelei og får komme ut i jobb.
- Samlingsbasert lærlingskole for å gjennomføre fellesfag.

#### *Ulemper:*

- For unge for skiftgang og bedriftsinterne krav.
- Har ikke gjennomført eksamen i programfag.

- Svakere skolefaglig grunnlag.

Ut fra undersøkelsen er det forskjellen på skolefag og erfaring som skiller på forventningene. Det ser ut som at respondentene mener at de får et teoretisk grunnlag i skolen og at man tilegner seg erfaring i lærebedriften.

På spørsmålet om hvilket valg de tok i YFF-faget, svarer fem av elevene at de valgte dette på grunn av at de allerede hadde bestemt seg for yrkesvalg. På de andre spørsmålene svarer majoriteten at de valgte YFF-faget ut fra at de ønsker å lære mer om faget (17 stk.), for å teste ut om det er dette jeg ønsker (20 stk.), høres interessant ut (22 stk.). Her kunne man svare flere alternativer. Undersøkelsen viser at YFF-faget er viktig, også i skolen, for valg av yrke og gjennom dette, viktig for rekrutteringen til bedriftene. At YFF-faget er viktig for å bestemme seg for yrke, fikk vi se da 17 elever i undersøkelsen valgte bil-skade/lakk som YFF-fag, og kun en elev søkte på denne linjen i etterkant.

At YFF-faget bidrar til tilpasset opplæring, mener vi undersøkelsen viser gjennom at elevene velger YFF-fag som interesserer og motiverer dem.

## ***5.2 Intervju lærlinger***

Uavhengig av valgt utdanningsløp ble samme intervjuguide brukt for intervjuene med de to lærlingene og den ene kandidaten for fagbrev på jobb. Intervjuguiden finnes i vedlegg 1. I den videre presentasjon av funn fra intervjuene har vi gitt personene fiktive navn, og velger å ikke navngi bedrifter da det kan føre til identifisering av personer.

### ***5.2.1 Intervju med lærling i utdanningsløpet 1+3, 1 år i skole, tre år i bedrift:***

Lærlingen «Tuva» er nå 18 år og lærling ved en av prosessbedriftene i Mo Industripark. Før «Tuva» begynte som lærling i den bedriften hun nå er lærling i var «Tuva» elev på Vg1 TEK. Gjennom skoleåret hadde «Tuva» flere møter med yrkesfaglærere og rådgivere om hva hun skulle gjøre videre etter fullført Vg1. «Tuva» var usikker på om TEK var rette valget for henne, og vurderte flere ganger å starte på nytt innen helse- og oppvekstfag. «Tuva» var en faglig solid elev som hadde lite fravær. Selv om «Tuva» trivdes på skolen og fikk gode karakterer ønsket hun å komme seg raskt ut i praktisk arbeide. «Tuvas» kjæreste jobber i samme bedrift, men i en annen avdeling. Gjennom intervjuet får vi et inntrykk av at «Tuva»

har litt sånn «flink pike syndrom», at hun vil gjøre en god jobb, har strenge krav til seg selv og vil ha bekreftelse på at det hun gjør er riktig.

På spørsmål om hvorfor hun valget dette utdanningsløpet svarer «Tuva» at hun ikke helt visste hva hun skulle gjøre, men etter to bedriftsbesøk bestemte hun seg for hva hun ville jobbe med. Under ett av bedriftsbesøkene kom hun i kontakt med andre lærlinger i bedriften og det ble snakk om akkurat dette utdanningsløpet. Hun søkte på lærlingeplass og fikk det etter endt Vg1 TEK.

Videre skolegang etter Vg1 var ikke aktuelt for «Tuva», etter bedriftsbesøkene var hun helt bestemt på at hun hadde funnet riktig både bedrift og fagretning (kjemiprosessfaget). Siden hun var så bestemt på hvor hun ville jobbe mente hun at det var bedre å begynne i jobb og lære bedriftens prosess grundigere, enn å gå på skole ett år til for å lære generelt om faget.

Av fordeler med dette utdanningsløpet ser «Tuva» at du kommer deg fortere ut i arbeid og får lønn. Hun mener også at det å få et ekstra år ute i bedriften er gunstig for å lære prosessen godt. Hun tenker at tre år er ganske lenge å jobbe som lærling.

Når «Tuva» blir spurt om hun ser noen utfordringer med dette utdanningsløpet, tenker hun seg litt om før hun svarer: «*Det har jo selvfølgelig noen ulemper*». På skolen hadde man lært mer om kjemien i en prosess og om prosesser, men ikke noen spesiell prosess. En annen utfordring «Tuva» ser, er den sosiale biten ved å gå på skole. Når du begynner i jobb etter Vg1, så mister man mye av tiden sammen med vennene som går på skole. Det er en overgang og tilvenningsfase fra å gå på skole med venner og jevnaldrende, til å jobbe i lærebedrift i et mannsdominert yrke. Hun sier det kan telles på en hånd hvor mange jenter som jobber i bedriften, så det er litt tøft å være alene der som jente «*Det er jo lettere å spørre ei jente hvis det er noe man synes er ekkelt å spørre en mann om*». Når vi spør mer utfyllende om den sosiale biten svarer «Tuva» at det har hun tenkt mye på: Hun sier det har vært litt tøft å ikke få være sammen med venner og gjøre det de gjør, men er samtidig veldig takknemlig for at hun har fått denne muligheten, men presiserer igjen at det kan være tøft. Siden «Tuva» har vært tydelig på at hun hadde funnet rett bedrift å jobbe i, spør vi om hun tror det hadde gått like bra i en annen bedrift. Da svarer hun: «*Nei, jeg har ikke tenkt på å kunne være i en annen bedrift. Jeg må jobbe med meg selv, disse tre årene er ikke en dans på roser, det kan bli tøft*».

Praten går lett og vi sporer av og til vekk fra spørsmålene og må hente oss inn igjen. Vi kommer til spørsmål rundt hvordan bedriften legger til rette for opplæringen både teoretisk og praktisk. «Tuva» blir stille en stund og svarer:

Jeg vet ikke helt hva jeg skal si. På den avdelingen jeg er på, har det ikke vært en fast person som har lært meg, alle sammen har lært meg forskjellige ting. Men jeg har funnet en person jeg har knyttet meg til ekstra godt, som jeg føler er veldig god til å lære bort, jeg må gjerne ha ting forklart 1000 gang før jeg forstår det, og han blir ikke sur på meg hvis jeg ikke får det inn i hodet med en gang. Han tar seg tid til å forklare ting ekstra godt, han er der for meg, det er ikke noe tull med han, ordentlig og en fin fyr. Han har absolutt gjort det enklere i opplæringen og i teorien. Hvis det blir tid til det, så setter vi oss ned og går gjennom litt teori

Videre sier hun at hun føler hun mangler noe på kjemidelen av faget og tror det er årsaken til at hun sliter litt med å følge med i prosessforståelsen. Hun har fått fagbøker som hun benytter i opplæringen og føler at prosessforståelsen «kommer seg» og det blir enklere. Det er selve kjemidelen hun føler mest behov for å lese seg opp på. «Tuva» presiserer at i den praktiske opplæringen deltar alle i avdelingen, og at på den teoretiske delen er det en fast person som har ansvaret for opplæringen.

Intervjuet fortsetter, og vi kommer inn på temaet eksamen og fagprøve. Vi spør om hun har begynt å planlegge den tverrfaglige eksamen som hun må ha, siden hun gjennomfører utdanningsløpet 1+3 og mangler programfagene fra Vg2 kjemiprosess og laboratoriefaget. «Tuva» svarer at det har hun egentlig ikke. Hun har snakket litt med henne som jobber på opplæringskontoret, og sier planen er at hun skal ta eksamen neste år. Det praktiske hun jobber med tar hun ofte bilder av, og legger inn på dataen, slik at de kan evaluere arbeidet i en faglig samtale.

Når vi kommer til spørsmålene rundt YFF-faget sier «Tuva» at hun valgte kjemiprosess som YFF-fag på Vg1 og at det ble mest teoriundervisning på skolen. Korona gjorde at det ikke ble utplassering i de forskjellige prosessbedriftene slik som hun hadde håpet på, men at det ble bedriftsbesøk på slutten av skoleåret. Hun sier også at hun liker teori så det gjorde henne ikke noe å være på skolen, og at dagene med YFF var de beste dagene i skoleåret. Siden «Tuva» ikke har gått Vg2 spør vi om hun var innom noen bedrifter før hun søkte som lærling. «Tuva» svarer: *«ja, jeg fikk komme på «bedriften» i januar, det var så stas, jeg følte meg litt spesiell som fikk ekstraservice, det satte jeg stor pris på»*. Når vi spør henne om YFF-faget, og hennes valg der påvirket hennes valg av utdanningsløp svarer «Tuva» raskt:

Ja det påvirket meg. Jeg fikk lyst å styre en slik prosess, da jeg kom ut i verket så jeg hele løypa i prosessen, det var veldig interessant, det å gå i kabinene og få hilse på

operatørene og snakke litt med dem, det var stas, lille meg. YFF-faget hadde påvirket meg i stor grad, hadde jeg ikke hatt kjemiprosess som YFF-fag hadde jeg nok ikke sittet her i dag. Lærerne var veldig flink og god, de viste interesse for faget, og de gjorde at i hvert fall jeg fikk lyst til å lære mer om faget.

Vi prater oss videre i intervjuet. Vi spør om hvilke erfaringer og tanker hun har om endringer i det utdanningsløpet hun selv har valgt, og hva hun ville endret på for å lage det perfekt. «Tuva» blir stille og tenker. Så sier hun at det er vanskelig å finne noe spesielt som mangler. Hun er såpass fornøyd at hun føler det ikke mangler noe. Opplegget i bedriften og oppfølgingen fra opplæringskontoret, gjør at de oppgavene hun skal gjennom kommer helt av seg selv og de er tilpasset hennes nivå. Videre sier hun at det kan være oppgaver som er utfordrende og vanskelige, men da har hun mange å lene seg på og de hun jobber sammen med vil jo at hun skal spørre om det hun lurer på. Da vi skal til å avslutte intervjuet, begynner «Tuva» å snakke om hvorfor hun valgte nettopp dette utdanningsløpet. I tillegg til at hun syntes kjemiprosessfaget var spennende og at hun hadde lyst til å prøve ordningen med å gå ut i læretid etter Vg1, virket ordningen med lærlingskole for å forberede eksamen fellesfagene samfunnsfag og norsk, som hun mangler på grunn av at hun ikke gikk Vg2, bra. Og «Tuva» avslutter intervjuet med: *«De ukene på skolen går så fint og jeg trives så godt på skolen og alt er så sykt bra tilrettelagt på hvordan de skal gjennomføre det og det er godt samarbeid med lærerne. Og når jeg først har skole, gleder jeg meg veldig til det og synes det er stas og få et lite avbrekk i det praktiske».*

### **5.2.2 Intervju lærling med utdanningsløpet 2+2, to år i skole og to år i bedrift:**

Lærlingen «Tina» er 19 år og jobber også som lærling i en av prosessbedriftene i Mo industripark. «Tina» er også en faglig solid jente som er vokst opp litt utenfor byen. «Tina» har samboer, de har kjøpt seg eget hus og de planlegger fremtiden sammen. Selv om «Tina» følger i sin fars fotspor angående yrkesvalg, brukte hun YFF-faget aktivt for å velge yrke. Vi opplever «Tina» som ei reflektert, traust jente som har klare mål for fagutdanningen sin.

«Tina» har valgt det mer tradisjonelle utdanningsløpet 2+2, hvor hun har fullført Vg2 kjemiprosessfaget før hun begynte som lærling. «Tina» har da to år som lærling i bedriften før hun kan avlegge fagprøve. Når vi spør om hvorfor hun valgte dette løpet, tenker hun seg om før hun svarer oss. Hun sier at hun funderte på det før hun bestemte seg. Hadde egentlig mest lyst til å gå industriteknologi, men hadde ikke lyst til å flytte til Mosjøen, Brønnøysund eller

Sandnessjøen hvor dette tilbudet var tilgjengelig. Da «Tina» var elev ved Vg2 på Polarsirkelen var studietilbudet Industriteknologi nedlagt ved skolen. Da tenkte hun først på å søke billinjen og bli bilmekaniker. Etter å ha tenkt mer på bilmekaniker yrket var hun redd for at det ville bli en stor belastning på ryggen over tid, og bestemte seg for å gå kjemiprosesslinjen for å se hvor det førte henne. Og det førte henne til en av prosessbedriftene i Mo industripark.

Vi spurte «Tina» direkte om hun var bestemt på å gå to år på videregående skole før hun søkte på lære plass. Det svarte «Tina» klart og tydelig ja på.

Når vi begynte å snakke om fordeler med å gå to år på skole før man går ut som lærling mente «Tina» at det var en fordel med kortere læretid i bedriften og at man lærer mye på skole som man ikke lærer ute i bedriften som man er lærling i. Man får en breiere teoretisk bakgrunn og innblikk i flere fagområder mens «spissingen» i faget skjer ute i bedriften. «Tina» ser heller ingen utfordringer i å gjennomføre utdanningsløpet 2+2, og synes det er en grei ordening med lang nok tid som lærling.

På spørsmål om hvordan bedriften legger til rette for opplæringen svarer «Tina» at de legger godt til rette. *«jeg spurte om å få gå på et annet skift for å få bedre opplæring på støypinga, og det var et ja med en gang»*. Vi prater videre og beveger oss inn på den teoretiske opplæringen og hvordan den er. «Tina» sier hun får god gjennomgang på fagstoffet og svar på alle spørsmålene hun stiller. Det er mye matematikk i faget og hun sier at matematikk ikke er hennes sterkeste side. *«Som ho Hanne sa da jeg gikk på skolen: du sku egentlig ha strøket, men du skal få en firer»*. Videre sier «Tina» at hun får ta del i den daglige driften og er en del av produksjonen så snart hun behersker de ulike områdene i driften. Vi spør om det er noen eksamener og prøver som skal gjennomføres i løpet av læretiden. «Tina» sier at det ikke er noen eksamener, og at det ikke ble det på skolen heller på grunn av covid-19, og at hun faktisk ikke har hatt eksamener siden hun gikk på ungdomsskolen. Så forteller «Tina» at det er obligatoriske «mappeoppgaver» som må gjennomføres før hun får begynne på et nytt område. Mappeoppgavene er kort fortalt en opplæringsmappe med teoretiske oppgaver, skjema for praktisk opplæring og skjema for godkjenning av hvert enkelt opplæringspunkt. Slik at når alle oppgaver i mappa er fullført og godkjent av instruktøren på området blir den arkivert og lærlingen kan begynne på et nytt opplæringsområde. Vi spør om det finnes noen form for mentorordning på bedriften. Hun svarer da at det er egne instruktører på hvert område i bedriften, slik at når hun er ferdig med ett område og flytter til neste område får hun

en ny instruktør. Instruktørene følger da opp og godkjenner mappeoppgavene fortløpende. Vi følger opp med spørsmål om det er noen som har det overordnede ansvaret med å følge opp at de kommer gjennom alle fagområdene. Nei, svarer «Tina», det er mer eller mindre opp til oss selv. Vi får godkjent mappeoppgavene og så blir vi sendt videre på opplæring i andre deler av produksjonen. Vi har møter med opplæringskontoret og de følger opp læreplanen sier «Tina».

Vi spør om «Tina» har begynt å forberede seg på gjennomføringen av den praktiske fagprøven, og hun svarer: *«Nei, det har jeg ikke. Men de som jeg jobber sammen med har begynt å forberede meg på hva fagprøven går ut på».*

Gjennom intervjuet har vi blandet rekkefølgen på spørsmålene, og vi tar opp spørsmålene rundt YFF-faget på nytt. Vi spør «Tina» om hva hun valgte i YFF-faget når hun gikk Vg1 på Polarsirkelen videregående skole. Da svarer hun at hun valgte kjøretøy og skade/lakk. Det valgte hun fordi det var de fagene hun hadde mest lyst til å jobbe med, og ønsket å teste ut om det var noe som passet for henne. Vi spør så om det var slik, som hun fortalte innledningsvis, at hun var usikker på om at ryggen vill tåle jobben innenfor bilfagene som gjorde at hun ikke valgte å fortsette der på Vg2. «Tina» tenker seg litt om og svarer at hun i løpet av skoleåret fant ut at det var nok å sette søkelys på bilmerker og ikke alt annet med biler og sånn. Så ler hun litt og sier at hver gang hun har feil på bilen angrer hun litt på at hun ikke fortsatte på billinja. Videre spør vi om hva hun hadde i YFF-faget da hun gikk på Vg2. «Tina» forteller at da var YFF-faget organisert helt annerledes. Det var noe nytt, de hadde opplæring i bedrifter og hun gjennomførte YFF i bedriften hun nå er lærling. Videre forteller hun at etter å ha valgt kjemiprosess på Vg2 var hun bestemt på hvilken bedrift hun ville jobbe i og da behøvde hun ikke benytte YFF-faget på Vg2 for å finne ut hva og hvor hun ville, men at på Vg1 brukte hun YFF-faget for å bli sikker på yrkesvalget. Vi begynner å nærme oss slutten av intervjuet og spør om det er noe hun ville gjort annerledes i utdanningsløpet. «Tina» svarer raskt at det ikke er noe hun ville gjort annerledes, med hennes erfaringer så langt i yrkesopplæringen. Hun ville gjort akkurat det samme på nytt igjen. Og vi spør på nytt om hun er helt sikker på at det ikke er noe hun ville endret på. Da tenker hun seg om og svarer at det måtte i så fall være karakterene på skolen. *«Jeg er ikke så skoleflink, men jeg kom meg nå gjennom begge skoleårene og bestod alle fag. Men matten, matten kunne vært bedre. Det er det eneste jeg ville endret på».*

Avslutningsvis spør vi, helt utenfor intervjuguiden, om det er flere av de ulike utdanningsløpene som benyttes i bedriften hun er lærling. Da svarer hun kjapt et klart og

tydelig at det er det. På grunn av en oppbemanning i forbindelse med øking av produksjonen er det ansatt mange med forskjellige yrkesbakgrunn. På hennes skift er det blant annet en med fagbrev som tømmer som skal ta fagbrevet i kjemiprosessfaget. På spørsmål om det er eget opplegg for de lærlingene med annen fagbakgrunn, svarer hun at hun mener de følger samme opplegget som alle andre lærlinger, men at de har lengre læretid.

### **5.2.3 Intervju lærling i utdanningsløpet fagbrev på jobb:**

Lærlingen «Per» er 26 år og jobber også som lærling i en av prosessbedriftene i Mo industripark. «Per» er noe eldre enn de andre lærlingene, har tidligere fullført en fagutdanning som tømmer, og er etablert med samboer og hus. Fagutdanningen som tømmer ble gjennomført i utdanningsløpet 2+2. Nå tar «Per» fagutdanningen gjennom utdanningsløpet fagbrev på jobb sammen med yngre lærlinger i utdanningsløpene 1+3 og 2+2.

«Per» er engasjert og meget pratsom gjennom hele intervjuet, og vi sporer lett av fra spørsmålene og svarene blir overlappende. Dette gjorde transkriberingsjobben noe krevende og omfattende. Vi fikk utfyllende og reflekterende svar som ga oss mye tilleggsinformasjon. Dette medfører at vi velger å ta inn en god del sitater fra intervjuet.

Da vi spør om hvilket utdanningsløp han valgte frem mot fagbrev svarer han med spørsmålet «*første eller andre fagbrev?*». Vi presiserer da at det er det fagbrevet han jobber med nå i kjemiprosessfaget som er interessant. Da svarer han «*hva skal jeg kalle det, arbeidsveien. Jeg har jobbet i over tre år nå og skal snart ta fagprøve i kjemiprosessfaget*». «Per» følger utdanningsløpet fagbrev på jobb og har da som tidligere beskrevet en læretid på totalt fem år. Vi spør om bakgrunnen til at han valgte nettopp dette utdanningsløpet? «Per» ler godt og sier de hadde behov for folk, og at det var litt tilfeldig. Han var blitt litt lei av jobben han hadde og så at det ble søkt etter kjemiprosessoperatører og han søkte på jobben, noe han ikke angreer på nå. «Per» har fra tidligere svennebrev som tømmer og jobbet som tømmer da han begynte som prosessoperatør og jobben mot fagbrev i kjemiprosessfaget. Vi spør «Per» om hvilke fordeler han ser med dette utdanningsløpet, og han svarer rask:

*Jeg begynte der da jeg var 23 år og ferdig utdannet tømmer med hus og utgifter, så å begynne fra scratch igjen som lærling var jo ikke et alternativ. Men det at jeg kunne begynne å jobbe der og ha en vanlig lønning gjorde at det var en mulighet. Hvis jeg ikke kunne hatt vanlige lønninger så kunne jeg ikke gjort det. Så hvis jeg skulle begynt som lærling på prosentlønn hadde det ikke vært et alternativ for meg.*



Vi snakker litt om at utdanningsløpet fagbrev på jobb som er et utdanningsløp for de som allerede er i jobb og ønsker å ta fagbrev i den jobben de har. Siden han allerede har et svennebrev som ble tatt ved fullføring av utdanningsløpet 2+2 spør vi om han ser noen utfordringer med utdanningsløpet fagbrev på jobb sammenlignet med utdanningsløpet 2+2.

Eneste som jeg ser, men det blir kanskje litt... Det blir en anekdote da for akkurat i den bedriften som jeg jobber i nå så var det jo så besett mange som ble ansatt. Blant annet flere som tar fagbrev på jobb og mer tradisjonelle lærlinger, og det som jeg ser som er stor forskjell er at vi som tar dette fagbrevet på jobb vi har allerede arbeidserfaring så det blir forventet noe helt annet av oss enn hos de som kommer rett fra skolen. Og, så jeg ha på en måte følt at jeg nødt til å fungerer mer på grunn av at de her 18 åringene som aldri ha vært i jobb før, ikke bare er det nytt for dem å være i denne jobben, det er nytt for dem å ha en jobb. Så det er kanskje den største utfordringen, jeg føler ikke at jeg får brukt tida sånn som jeg vill for å lær meg alle de tingene jeg skal igjennom. Sjøl om jeg tru det er bare seg som e så pessimistisk, men det er vel det jeg ser på som den største utfordringa.

For å avklare litt spør vi da om han opplever at de som tar fagbrev på jobb er eldre enn de andre lærlingene, har mer arbeidserfaring og blir satt rett i jobb.

Ja, også er det liksom... jeg ha kjent på mange ganger at sjøl om at jeg har forskjellige områder jeg skal igjennom. Så sjøl om jeg er ganske god på en eller to områda så er jeg på opplæring på det tredje og det fjerde så mangel det folk så kjenn jeg jo at jeg er nødt til å dekk opp den mangelen bare på grunn av at jeg veit at jeg får det til. Men det er jo også fordi jeg har hatt mye bedre tid på å bli god på det jeg gjør enn lærlingene som har to år på å lære seg det, så har jeg hatt opp mot fem år. Så det er jo noe der.

Litt småprat rundt det å prioritere drifta i verket foran opplæringen, og at bedriften satser og har tro på de ansatte gjør at det er lettere å stå på for produksjon. Vi snakker oss inn på temaene oppfølging og tilrettelegging av opplæringen, og spør om hvordan han føler det følges opp og legges til rette.

Jo tilretteleggingen er gjort bra med at de involverte opplæringskontoret og vi fikk ta den eksamen vi trengte. Så er det ikke noen tvil om at fra vi startet opp der hva som er forventet at vi skal kunne. Det har hele tiden vært veldig klart i form av at vi har hatt mapper som skal fylles ut med forskjellige ting som vi skulle kunne. Og da faller det

litt på meg sjøl som ofte har valgt å utsette det.... på grunn av at de manglet folk (latter).

Da «Per» forteller om den tverrfaglige eksamenen som han måtte gjennomføre spør vi mer konkret om hvordan det ble tilrettelagt for gjennomføringen av eksamen, og om det ble gitt noen form for teoretisk undervisning i kjemiprosessfaget. «Per» forteller da at i løpet av første året han jobber i bedriften ble det gjennomført et eksamensrettet fagkurs for alle de nyansatte som skulle ta fagbrev i kjemiprosessfaget. Vi forsøker å oppsummere litt rundt «Pers» opplæring, og spør om han mener det var greit at det ble holdt et eksamensrettet fagkurs i begynnelsen av opplæringen slik at han fikk mer fagkunnskap før den praktiske opplæringen startet. «Per svarer da slik:

Ja det kan du si, men på en annen måte så kan du si at jeg som aldri ha hatt noe med kjemi og prosess så for å sett det på spissen, så når du utdann deg som tømrer så vet du hva trelast er for noe. Men når jeg begynte her så hadde jeg ikke peiling, jeg visste jo ingenting. Så det eneste jeg ser forskjell på er at hvis jeg ha jobba litt med det først, så ha det kanskje være enklere å knytte teorien opp mot det praktiske i stedet for omvendt. Men for min del var det greit å fokusere på en ting i gangen og det var fag og eksamen først så va det gjort

Fagbrev på jobb er et utdanningsløp uten å gå videregående skole slik at spørsmålene rundt YFF-faget hoppet vi over. Avslutningsvis ønsket vi å finne ut mer om det noe som «Per» ville endret på i opplæringsløpet han følger. Vi spør åpnet om det er noe han ville endret på og kommer med en del stikkord på hva vi tenker på. Som for eksempel: noe som mangler, rekkefølgen i opplæringen og eventuell spissing av fagretning. «Per» tenker seg litt om før han svarer:

Jeg føler ikke at det er et enkelt svar på det. For jeg tru det er forferdelig avhengig av hvor du tar fagbrev på jobb. Fordi jeg ha hatt veldig mye frihet. Det har vært opp til meg hva jeg har villet spesialisert meg i og om jeg ha villa engasjert meg i det som skjer eller ikke. Det er jo forskjell, det er jo noen som gjør det dem skal og så drar dem heim og det er greit for det er det som er i kontrakten deres. Mens andre prøver kanskje å gjøre mer. Men om jeg har villet endra på noe.... som jeg sier så har jeg hatt fritt fram for å styre opplæringa slik som-jeg ville, så det ha jeg ikke villet endret på

Her nevner «Per» at det er flere som følger det samme utdanningsløpet, fagbrev på jobb, og vi spør litt utenfor intervjuguiden. Vi spør da om hvis han ser utenfor sitt ståsted og tenker på de

andre som tar fagbrev på jobb. Har det fungert like bra for de andre å være selvstendig? «Per» blir ivrig og svarer:

nei, nei det har det ikke fordi vi har ansvar for egen læring og det er ikke alle som er like flinke å ta ansvar. Det høres helt sykt ut, men de klarer ikke ta ansvar for seg selv, så for dem er det lett å bli overkjørt av de som er litt frempå da. Men det ... sånn som jeg ser det ... så har-jeg villa hatt det sånn i et håp om å dreg de andre med på lasset. At du har folk som er ivrige og har lyst og sier fra om at de har lyst ... for jeg mener det er sånn det burde være man kan ikke forvente at alt bare skal ramle på plass for deg. Men for å svare på spørsmålet, jo det er sikkert noen som har syntes det var bedre at ting var mer bestemt og kontrollert. Rett å slett at du ikke har hatt så mye frihet og at du har blitt dyttet dit du skal

Vi avslutter intervjuet og fortsetter å prate lenge om utdanning generelt og ulike studier. Det blir drodning og refleksjon langt utover spørsmålene vi hadde bedriften «Per» jobber har ca. 300 ansatte og vi diskuterer flere fag og studier blant «Pers» kollegaer og deri blant ingeniørstudier. I løpet av samtalen kommer «Per» med følgende kommentar: *«Jeg mener at dette opplegget burde vært tatt mer inn i teoretiske fag, utdanning på jobb tror jeg er utviklingen. Og yrkesfagene er kommet langt»*. Selv om dette kom etter at vi hadde avsluttet intervjuet velger vi å da den med i vår empiri.

### **5.3 Intervju faglig leder**

Etter utvelgelse av informanter blant faglige ledere, HR-personell og konsulenter ved opplæringskontor fant vi det fornuftig å benytte samme intervjuguide for alle disse. Intervjuguiden finnes i vedlegg 2

«Kåre» er 35 år og jobber som HR-leder i produksjonen ved en av prosessbedriftene i Mo Industripark. «Kåre» har tidligere jobbet i forsvaret og er «ny» i industrien. «Kåre» har ansvaret for operatørene i det daglige, og har personal, HMS og opplæringsansvar. I den jobben inngår også oppfølging av elever som er utplassert fra skole og oppfølgingen av lærlingene i kjemiprosessfaget.

Vi spør «Kåre» om han kjenner til at det er flere utdanningsløp som kan benyttes på veien frem til fagbrev. «Kåre» svarer:

Ja jeg vet i hvert fall om to, det er 1+3 og 2+2, det er de jeg har kjennskap til nå. Og så har vi jo de som ble ansatt her i forbindelse med oppbemanning til 4-skift, som har tatt kveldskurs og diverse eksamener og som får læretid ut fra den faglige bakgrunn de har fra før av. Så jeg har egentlig tre forskjellige utdanningsløp akkurat nå da

Med tre ulike utdanningsløp i bruk, spør vi om hvilke erfaringer «Kåre» har med de forskjellige utdanningsløpene, og om noen er enklere å forholde seg til. «Kåre» sier at det enkleste å følge med på er utdanningsløpet 2+2. De er ferdige med to års teori og har forhåpentligvis alle eksamener unnagjort, og man slipper å sende dem på skolen for å få gjort unna skolearbeid og manglende fag. Vi spør om at de da kun har behov for praktisk opplæring og skal bidra med verdiskaping i bedriften. «*Ja, det er helt klart enklest for meg som arbeidsgiver å forholde meg til*» svarer «Kåre».

Ut fra svarene virker det som at utdanningsløpet 2+2 er foretrukket og vi spør om det er noen konkrete utfordringer med utdanningsløpet 1+3.

Det løpet er så ferskt her at vi står midt i den... Der fikk vi en lærling i sommer som skal ut i produksjonen etter hvert nå, i påvente av å bli 18 år. Skal de på skift må de være 18 år. Vi har hatt to lærlinger som har hatt bursdag seint på året. Og ja, det kan være en utfordring i begynnelsen, men vi har en fin plass å la dem starte opplæringen på, på produksjonsservice, der de får kjennskap til alle øsene og ovnsmuringa. Så de får jo oppleve hvordan produktet vi produserer påvirker øsene og ovnen., så de får faktisk en faglig ekstrapakke som de andre lærlingene ikke får, som går rett i produksjon ute på skiftene. Så de lærlingene har faktisk en bedre forståelse av hvordan produksjonen påvirker øsene og ovnen.

Vi snakker litt mer om aldersgrensen for jobbing i produksjonen og muligheter for jobbing i servicefunksjoner rundt produksjonen. «Kåre» sier da at siden en del av disse servicefunksjonene ikke ligger spesifikt inne i læreplanen får ikke alle lærlingene opplæring der, men at det er noe de har sett på muligheten til å få med i opplæringa. Vi snakker oss inn på utdanningsløpet 1+3 igjen og spør om det er noen faglige utfordringer med gjennomføringen.

Det må være usikkerheten med at de står på siste eksamenen sin, de går jo skole ved siden, og vi som bedrift har satset på disse lærlingene, det ligger selvfølgelig et lite usikkerhetsmoment der. Det vil jo helst gå godt, den lærlingen vi har nå på 1+3 er veldig engasjert og tar ting seriøst. Der er vi ikke bekymret nå i hvert fall. Men dette

kan mulig bli en utfordring i fremtiden, hvis vi bare hadde 1+3 og det usikkerhetsmomentet med å bestå hengende over oss hele tiden, svarer «Kåre».

Vi beveger oss videre i intervjuet og begynner å snakke om de som ble ansatt i forbindelse med oppbemanning til 4-skift. For i forbindelse med oppbemanningen ble det ansatt flere operatører med ulike fagbakgrunner og med krav om å ta fagbrev i kjemiprosessfaget. Vi spør om hvilke erfaringer han har med kveldskursene og gjennomføringen av eksamener for disse kandidatene, samt hvordan det var organisert:

Det samme er det jo hvis man satser på noen fra utsiden (med feil fagbakgrunn) som vi har gjort, man skal jo være bra trygg på at man tar inn rett person. Og at dem er i stand til å jobbe og ta utdanningsløpet sitt samtidig. Det er en betydelig investering å ansette en person for opplæring, en feilansettelse vil koste mye både i tid og penger. Nå var jeg så heldig at jeg ble ansatt helt i slutten av den kursingen der og jeg opplevde at flere slet med stort fravær på kveldsundervisningen som det var lagt opp til, men nesten 100% sto jo på eksamen på første forsøk.

På spørsmål om det kan være aktuelt å benytte utdanningsløpet 0+4, svarer «Kåre» at det blir vanskelig i forhold til alder da det tar lang tid før de kommer ut på skift. De må ha opptil to år på serviceavdelinger før de kan starte opplæringen i produksjonen. Slik at med en elev som kommer fra tiende klasse er det uaktuelt, men hvis det er en elev eller lærling som er gammel nok, altså så lenge de er over 18 år, kan det være aktuelt.

Vi beveger oss over til temaet opplæring av elever i bedrift og YFF-faget. Vi spør «Kåre» om han og bedriften synes det er viktig å bruke YFF-faget til opplæring i bedrifter.

Ja det er viktig med utplassering og drive reklame for bedriften. Jeg prøver å sette meg selv inn i elevenes situasjon, hvis jeg skulle gått skole og tatt et fag, da ville jeg ha ønsket en praktisk utplassering i bedrifter innen det jeg var i ferd med å utdanne meg som, får å få litt erfaring med yrkeslivet og se om man trives. Ser man at dette blir helt gærent, er det jo greit å få avdekket det tidlig. Jeg ser også utplasseringen litt som en test, når vi har hatt dem her i praksis vet vi jo hvem de er og hvordan de har vært i YFF.

Vi spør oppfølgende om han og bedriften merker seg navnene på elevene og bruker YFF-faget aktivt i rekrutteringsarbeidet.

JA! Vi merker oss navnene, undersøker hvordan de gjør det og får feedback fra våre ansatte som har hatt de i opplæring, om hvordan de har opplevd elevene. Så her har elevene muligheten til å brenne bruer i sin utplasseringsperiode eller at du har muligheten til å sørge for at du er garantert lærlingeplass.

Med bakgrunn i at «Kåre» og bedriften er så tydelig på at de benytter YFF-faget så aktivt i rekrutteringsarbeidet sitt, blir det naturlig å spørre «motsatt». Vi spør derfor «Kåre» om hvordan han tror YFF-faget påvirker elevenes valg av yrke og utdanningsløp og om han mener YFF-faget er viktig for elevenes videre valg.

Ja jeg tror det. Jeg tror i hvert fall at utplasseringen har mye å si for valg av lærlingeplass. Da har du i alle fall bestemt retning og neste steg er lærlingeplass. Har du vært ute i YFF i flere bedrifter har du et bedre grunnlag for et godt valg av lærlingeplass etterpå. Hvordan trivdes du, hvordan var folkene mot deg på jobb og så videre.

Siden denne bedriften har hatt og fortsatt benytter flere utdanningsløp spør vi om «Kåre» kjenner til «Praksisskolen» som gjennomføres hos en av de store mekaniske verkstedene i Mo Industripark. «Kåre» sier at det kjenner han ikke til, og vi forklarer da kort hva det er. «Praksisskolen» er et tiltak i samarbeide mellom bedriften, NAV og opplæringskontoret for å forsøke å få noen av de som har ramlet litt utenfor skole og arbeidsliv inn i arbeidslivet. Kort fortalt kjøpes en person i bedriften fri fra sin ordinære jobb og skal følge opp fire kandidater i 10 uker. Gjennom de 10 ukene gis det praktisk og teoretisk opplæring i det faget de jobber i, og målet er at kandidatene skal få vist frem hva de kan og om mulig få fortsette i tilsvarende jobber.

Det er jo interessant! Det kan være mulig å gjøre noe slikt her også! Men vi prøver jo å ha så mange fagutdannede operatører som mulig. Vi sikter oss gjerne mot det fagbrevet. Men det er en grei måte å teste ut på i forhold til en bemanningsprosess, at man kunne ha gjennomført noe slikt.

Vi nærmer oss slutten av intervjuet og spør kort og godt om at hvis vi ser på de ulike utdanningsløpene, har de noen mangler?

Nei jeg syns utdanningsløpet fungerer veldig godt, det som er utfordringen er personligheten hos elevene, pliktoppfyllende, dokumentasjon på OLK WEB, oppmøte og lignende. Vi merker at elevene har fått lite konsekvenser i skoleverket, det blir

sydd puter under armene på elever, men det varierer med årskull blant annet. Mange elever sover mye, både i utplassering og som lærling svarer «Kåre».

Vi avslutter med å fortelle at vi som yrkesfaglærere motiverer elevene til å stå på i de periodene de gjennomfører YFF-faget i lærebedriften, og har fortalt elevene at de egentlig er ute i et ni uker langt jobbintervju.

Ja det er faktisk det! Det fortalte jeg de vi hadde her sist at vi kom til å følge med dem. Ellers syns jeg elevene og lærlingene er faglig gode, de har en grei faglig ryggsekk med seg. Det eneste det skorter på er utregning av kjemiske formler avslutter «Kåre».

#### **5.4 Intervju HR-personell**

Som tidligere nevnt benyttet vi samme intervjuguide blant faglige ledere, HR-personell og konsulenter ved opplæringskontor, og intervjuguiden finnes i vedlegg 2.

Vi hadde som plan å intervju HR-personell fra de tre av de store bedriftene i Mo Industripark for å få størst mulig bredde i informasjonen. To av bedriftene stilte velvillig opp og ønsket å bidra med det de kunne og var oppriktig interessert i å fortelle om deres valg og strategier rundt de ulike opplæringsløpene. I den tredje bedriften var det vanskeligere å få innpass og finne noen som ville delta slik at vi valgte å utelate den.

«Anna» er 42 år og jobber som HR-sjef i en av prosessbedriftene i Mo Industripark. Hun har tidligere jobbet i en annen bedrift i industriparken. «Anna» har sin bakgrunn innen personalledelse og kompetanseutvikling.

Vi starter med å spørre «Anna» om hvilke oppgaver hun har i forbindelse med inntak av lærlinger og opplæring av elever. «Anna» svarer at hun hovedsakelig har ansvaret for å rekruttere dem inn til bedriften og få dem ut i produksjonen. Hun fortalte videre at det er hun som jobber med markedsføring av bedriften og har dialogen med skole og opplæringskontoret når det skal hentes inn elever på opplæring og lærlinger skal ansettes. Når vi spør om hun deltar i oppfølgingen av elever og lærlinger svarer hun at det var hun alltid før, men ikke så mye nå. «Anna» forteller at det ble litt «overkill» med deltakere på møtene med lærlingene. Tre til fire fra bedriften og en fra opplæringskontoret syntes hun ble for mye og ga oppfølgingsansvaret til de som hadde opplæringsansvaret ute i produksjonen. Nå deltar hun bare ved oppstart i bedriften og i konkrete saker hvor bedriften må inn med mer midler eller ressurser i forbindelse med opplæringen.

Vi beveger oss inn på temaet YFF-faget og opplæring av elever, og spør om det er hun som har ansvaret for organiseringen av det også, noe hun bekrefter. Vi spør om de har mange elever utplassert i YFF-faget. «Anna» svarer at det varierer mye. I fjor hadde de ingen og dette skoleåret starte de med tre elever i kjemiprosessfaget og en elev innen elektro og automasjonsfagene. Akkurat nå er det to elever innen kjemiprosessfaget og en innen elektro og automasjonsfagene, og det er det antallet vi pleier å ha. Innledningsvis ble det snakket litt generelt om bedriftens rekrutteringsbehov og hvor mange elever det var i de ulike fagene på skolen. På bakgrunn av dette spør vi om det er for lite med tre til fire elever som har opplæring i YFF-fagene ute i lærebedrift. «Anna» sier at noe av utfordringen med å ha elever utplassert er at de skal ha noe «vettug» å gjøre slik at de ikke bare blir sittende og se på de som jobber der, og sier videre:

Og da tenker-jeg at når det var sånn som i år at vi fikk fra kjemiprosess, så var det tre elever som kom og den ene var tydelig ganske tidlig at han ikke var på rett plass så vi ble enige med skolen at han skulle avslutte. Men der var de to eleven som kom veldig aktive sjøl og da va det på en måte greit med de to, og det var nok med å håndtere de to. Vi er jo litt sånn at de må vise initiativ sjøl. Kjem det fem stykker og ingen viser initiativ sjøl så er fem stykker for mye. Men har du fem stykker som er interessert og tar litt ansvar sjøl, i den grad de kan det, de får jo ikke være alene, vi må jo passe på dem. Men da er det lettere å ha fem stykker egentlig, tru jeg sånn som tilbakemeldingene jeg får.

Vi snakker videre om hvordan opplæringen i YFF-faget gjennomføres nå kontra tidligere år. «Anna» sier hun synes det virker bedre slik som YFF-faget gjennomføres nå med tre perioder med tre sammenhengende uker, kontra tidligere år hvor det har vært en dag i uka. Hun beskriver det som utfordrende at det tidligere plutselig bare sto fem elever der en dag i uka, og skiftlederne hadde ikke noen god oversikt over at de skulle ta imot elever da. (Siden det jobbes kontinuerlig skiftgang i bedriften er det ikke samme skiftleder som er på jobb hver uke.) Vi snakker videre om læringsutbytte av YFF-faget og vårt inntrykk av elevenes erfaringer, og vi sier at vår subjektive oppfatning er at elevene lærer mer om både jobben og bedriften slik YFF-faget praktiseres nå. «Anna» deler i stor grad vår oppfatning og sier: «*Ja, jeg tror det gir dem ei bedre opplæring og så får de sammenhengen i hva de skal gjøre for noe.*» Vi spør videre om bedriften har noen rutiner for evaluering av YFF-faget, og det bekrefter «Anna» at de har, og forklarer at de har endret litt på praksisen nå i år:



I år så la jeg inn, i hvert fall til kjemi og prosess, at de måtte presentere utplasseringa si (YFF-faget) til oss før den siste dagen de var her. Så da hadde jeg møte med hver enkelt da de presenterte hva de hadde lært og opplevd, og den ene, de gjorde det på to forskjellige måter. Ho ene hadde laget en presentasjon, så jeg var jo bare helt ... - er det mulig å få vite så mye på den korte tiden, så det var virkelig artig. Men jeg tru jo at vi la det presset på dem gjorde at de var nødt til å sette seg inn i en del ting, så det var veldig positivt.

Vi sier da at det var interessant fordi vi også krever at elevene dokumenterer YFF-faget med en rapport over hva de har gjort og opplevd ute i de enkelte bedriftene, samt at vi oppfordrer elevene til å bruke YFF-faget som et langt jobbintervju. «Anna» ler og sier: *«Men det er jo veldig forskjellig, det ser vi jo fra skolen. Det er veldig stor forskjell fra lærer til lærer på hva de forventer av elevene.»* (Bedriften har elever fra flere av skolens avdelinger i YFF-faget).

Praten går lett og vi begynner å snakke om andre bedrifter og inntak av lærlinger. «Anna» sier de har diskutert og vurdert å stille krav til sine leverandører at de skal ha elever i YFF-faget og egne lærlinger. Dette synes vi er interessante tanker da vi vet at det i offentlig sektor allerede er plikt til å stille krav om bruk av lærling når det skal inngås kontrakter hvor hovedelement omfatter arbeider der det er relevant å benytte arbeidskraft med fag eller svennebrev (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Vi kommer oss inn på rett spor og spør om «Anna» kjenner til at der er flere utdanningsløp og om hvilke utdanningsløp hun kjenner til. «Anna» spør da om det er sånn at gå videregående skole og så ta fagbrev, og vi bekrefter at det er det vi tenker på. «Anna» svarer da: *«Ja, men kan jo ikke ramse dem opp, men vet at de er der (latter) Det er mange veier til rom»*. Vi snakker om de ulike utdanningsløp og utfordringer med dem. En av de største utfordringene for noen av utdanningsløpene er aldersbegrensningen som er satt internt i Mo Industripark. Der er det et generelt krav om å være fylt 18 år for å jobbe ute i produksjonsbedriftene. For de utdanningsløpene hvor lærlingene ikke har gått på videregående skole 0+4 og hvor de har gått ett år på videregående skole 1+3 er ikke lærlingene fylt 18 år når de begynner i bedriftene.

I utgangspunktet rekrutterer vi fra skolen, det vil si utdanningsløpet 2+2, men de siste årene har det jo ikke vært lærlinger å få tak i. Så, må tenke meg om..., de siste tre fire årene så har vi vel konsekvent rekruttert lærlinger som ikke kommer fra skolen. Altså de kommer fra skolen, men ikke fra kjemiprosess for eksempel, eller dem har ikke fått det til på skolen og har ingen skolebakgrunn. Så vi har veldig mange forskjellige

forløp hos oss og er strålende fornøyd. Det fungerer utmerket. De er motiverte når de kjem hit, og det er ingen som er tvunget inn i en lærlingekontrakt. De har ofte begynt som vikarer og spurt om å få bli lærlinger, ja snakk med opplæringskontoret, søkt fylket og fått godkjent læretid. Og er motiverte og går gjennom. Det er ingen som har strøket, og det er vel det som er målet. Om det ikke er bestått meget godt så er ikke det alltid målet.

Vi snakker litt om forskjellen på vurderingene «Bestått» og «Bestått meget godt» på fagbrevene, og at skillet mellom vurderingene kanskje ikke er så tydelig og viktige. «Anna» sier da:

Nei, det er ikke det. Men det er veldig tydelig at det... det er bra at det er forskjellige måter å få det fagbrevet på. For en vei er ikke lik for alle. Så det at bedriftene, eg veit ikke hvordan andre bedrifter gjør det, men en skal ikke være så redd for å tenke alternativt der.

Da vi har erfart at det i andre bedrifter har vært utfordringer med krav om å være fylt 18 år for å jobbe i industriparken. «Anna» svarer at det er ikke noe problem, det er kun på skiftgang det er absolutt krav om 18 år hos dem. Egentlig er det samme krav i all produksjon, men de har avdelinger og områder hvor de kan jobbe før de fyller 18 år. Videre spør vi om hvordan de gjør det med opplæring når de ansetter lærlinger uten rett bakgrunn for fagene de skal bli lærlinger i. Svaret fra «Anna» kommer kjapt:

Vi tjorer dem no fast og så bank vi no vett i hauet på dem (Latter). Nei ka vi gjør, dem følg no en plan som stort sett e utmeisla av opplæringskontoret. Og intern opplæring følger no de prosedyrene vi har her. Så må de ta de eksamenene som det er krav om, tverrfaglig eksamen i kjemiprosessfaget. Det er stort sett privat de tar det og det bruk no gå veldig greit. Så det er no stort sett sånn vi gjør det.

Vi spør om vi oppfatter det rett at bedriften benytter seg av alle utdanningsløpene for å klare å skaffe nok arbeidskraft. På det spørsmålet svarer «Anna»:

Ja, hvis vi kun skulle fulgt det vanlige løpet 2+2 hadde vi ikke hatt lærlinger de siste fire årene, for det har ikke vært noen å fa tak i. Ja vi har flere her som ikke helt har taklet skola, men har blitt helt fantastiske prosessarbeidere. Så det henger ikke helt i hop det der... skole og hva du gjør i arbeidslivet.

Praten går videre og vi beveger oss inn på spørsmålene om bruk av YFF-faget i rekruttering, og «Anna» sier: *«ja vi ser jo på det selvfølgelig som markedsføring, det er jo en kjempegod måte å markedsføre bedrifter på og få elevene til å prate fint om bedriftene»*. Videre spør vi om det også er noen elever som bruker YFF-faget for å velge bort fag de ikke ønsker å fortsette i.

Ja ja, men det fordrer jo også at du må være ærlig med elevene, og der tenker jeg det er mange som har en vei å gå. For det virker jo som det er forbudt å si til en elev at det her er kanskje ikke rett. Eg mein jo det er å lure vedkommende. Du må jo tør å si at det her kanskje er feil, sånn som han som va her sist, eg skal ikke nevne nå navn, men han ønska å bli kunstner. Du kan jo ikke komme lenger i fra (Latter). Vet jo ikke hvilke prosesser vedkommende har vært gjennom, men du ser det allerede når vedkommende kommer inn døra at dette ikke er rett. En skal ikke være så redd for å være ærlig på en fin måte selvfølgelig. Men vi synes at utplassering (YFF) er kjempeviktig og vi ha jo en periode vi ikke kunne ha det av ulike grunner og det var etterspørsel fra både ledelse og operatører om hvorfor vi ikke hadde utplasserings elever her. I fjor da det var Covid var det sorg i organisasjonen (latter) for at vi ikke kunne ha elever.

Da vi spør «Anna» om hvordan hun tror YFF-faget påvirker elevenes valg av yrke og utdanningsløp svarer hun:

Det er veldig opp til hvordan bedriftene legger det opp. Eg tru nok vi har hatt elever som har gått herfra og tenkt at det her har dem ikke lyst til å arbeide med fordi at vi ikke har vært flinke nok til å involvere dem i det som skjer. Og det hadde vi en runde på nå ved siste utplassering, vi må ta dem med og bli flinkere til å involvere dem. Begge to som var her nå sa at de har mer lyst til å bli prosessoperatører nå enn for tre uker siden, og da tenker eg vi ha lyktes. Men spør du dem som va her for fire år siden er det ikke sikker de sa det, for da var det mye sånn at de satt på kontrollrommet en dag og gløtta på dem som arbeid der, og det er kjedelig. Det har du ikke lyst å gjøre resten av ditt liv. Så der må man være bevisst at man påvirker dem positivt.

Vi avslutter intervjuet med å spørre «Anna» om det er noe som hun ville endret på i de ulike utdanningsløpene for å komme seg til fagbrev, og «Anna» svarer kort: *«Nei, ikke noe som jeg har tenkt på. Eg tenk det er egentlig så utrolig mange muligheter rundt det at det kanskje er for mye»*.

«Bjarne» er 50 år og jobber som HR-sjef i en relativt stor verkstedbedrift. «Bjarne» har sin bakgrunn som fagarbeider med videreutdanning fagskole/ingeniørutdanning innen sitt eget fagfelt. «Bjarne» har stort sett jobbet i samme bedrift hele sin yrkesaktive tid og har hatt ulike roller i bedriften. Gjennom å ha hatt ulike roller over lang tid i samme bedrift kjenner «Bjarne» godt til de ulike utdanningsløpene.

Vi startet med en kort introduksjon av vår forskning på veien til fagbrev i kjemiprosessfaget, og at selv om bedriften han jobbet i ikke hadde akkurat dette faget så var deres erfaringer fra rekruttering likevel meget interessant. Bedriften har lærlinger i de ulike utdanningsløpene, samt at de har vært med på et annet prosjekt for rekruttering blant de som står utenfor arbeidslivet, det som ofte kalles utenforskap. Og det var nettopp dette søkelyset på utenforskap som gjorde denne bedriften og informanten aktuell. Prosjektet bedriften deltok i ble kalt «Praksisskolen» og var et samarbeide mellom bedriften, NAV og opplæringskontoret.

Undertegnede og informanten kjenner hverandre godt fra både skolegang og arbeidslivet slik at intervjuguiden ble ikke fulgt, og det dukket opp nye spørsmål underveis. Informanten leste intervjuguiden og svarte ufyllende og detaljert.

Praten gikk lett om praksisskolen og at det var fire personer som NAV hadde foreslått som aktuelle. Felles for personene var at de hadde droppet ut av skolegang og arbeidsliv. Årsakene var sammensatte, men med overvekt av psykiske årsaker. Slik det så ut nå var en av personene tilbudt lærekontrakt. For de andre tre personene var utfordringen høyt fravær gjennom hele praksisskolen. Noe var gyldig fravær, men samlet sett var det så høyt at det var problematisk med tanke på lærekontrakter og gjennomføring av opplæringen. Vedkommende som har fått tilbud om lærekontrakt jobber målrettet og møter opp en halv time før arbeid dagen starter og koker kaffe til sine kollegaer. Det var litt utfordringer med «hull» i skolegang slik at et helt ordinært læreløp ville blitt vanskelig. NAV går derfor inn og dekker deler av kostnadene en tid fremover. Det jobbes med å finne løsninger for gjennomføring av de fagene som mangler, og at læretiden starter tidligere enn for de ordinære lærlingene som kommer fra skoleverket. Her er ikke alle detaljer endelig avklart, men det siktes mot ordinært fagbrev som sluttkompetanse.

Han sier at normalt ønsker de lærlinger som har to år på videregående skole og har fullført alle fag og eksamener.

Bakgrunnen er at da kan de sette søkelys på fagopplæring og høste av verdiskapningen lærlingene skal gi på veien mot fagprøve. I tillegg er det tydelig at det er forskjell i modenhet på 16 og 18-åringene. I løpet av de to årene på videregående modnes ungdommene betydelig. Ved å ta inn lærlinger med utdanningsløpet 0+4 og 1+3 vil de lærlingene binde opp kapasitet slik at det totale antall lærlinger vil bli mindre. Det er en god del søkere på lære plasser med utdanningsløpet 0+4 og 1+3, men vi har ikke hatt mange sånne kontrakter og vår erfaring er egentlig liten.

Det merkes at det er kamp om lærlingene og det er flere som søker etter lære plass med både allmennfaglig- og idrettsfaglig bakgrunn. For å si det sånn så leter vi ikke etter lærlinger uten to år på videregående, men merker at det kommer flere søknader fra elever med «feil» bakgrunn. Vi har også hatt mange ansatte som tar fagbrev nummer to for å bli mer allsidige og fleksible. Da de også skal ha opplæring og tilrettelegging legger de beslag på lærlingeplasser. Dette gjør også at vi tar inn færre lærlinger.

*«Men vi har jo også sett at det blir gode medarbeidere av disse som ikke har fullført videregående, skola er bøygen for noen».*

*«For oss å ta inn noen rett fra ungdomsskolen blir litt mye «barnehage» og det virket ikke populært blant de andre ansatte å få inn noen som er helt «grønne» i faget.»* Videre sier «Bjarne» at alderen betyr mye, det er stor forskjell på en som er 16 år og en som er 18 år. Modenhet er en ting, men det som i praksis betyr mest er at de som er 18 år ofte har førerkort for bil. Selv om lærlingene stort sett er sammen med andre arbeidere så er det utrolig praktisk at lærlingene kan kjøre bil. Det er henting av deler og utstyr og så videre.

«Bjarne» blir litt stille og tar en kort pause før han begynner å snakke om ansvar og behov for lærlinger. Han kaster da ut følgende spørsmål, som han selv svarer på:

Skal vi bare tenke på oss selv og hva vi har behov for av lærlinger som blir med videre i bedriften, eller skal vi se på samfunnsoppdraget med å få utdannet så mange fagarbeidere som mulig? Vi opplever av og til at det er lærlinger som det er mye arbeid med å få opplært til fagarbeidere. Det er mye fravær og dårlige holdninger, som ikke er i tråd med bedriftens holdninger. Da blir det ofte møter hvor lærlingene får klar informasjon om at de skal hjelpe dem med å få fullført fagutdanningen og få avlagt fagprøve, men at de ikke får videre ansettelse i bedriften. Sånne situasjoner er litt ekle, men håper de får jobb og finner seg til rette i andre bedrifter

«Bjarne» forteller om bedriftens besøk rundt på videregående skoler i fylket, og opplevelsen av at de fleste av elevene som velger yrkesfag er «heimekjære», og ikke ønsker å flytte på seg for å gå på skole og jobbe som lærling. Han har opplevd at elever har sagt at *«de skal no i alle fall ikke fløtt til Mo, kanskje fullføre læretiden der og så rett heim»*. «Bjarne» sier han kjenner på at elever og lærlinger som ha denne type holdninger ikke er genuint interessert i å jobbe i bedriften, og at det da er litt vanskelig å si ja til lærekontrakter. Igjen tenker han på samfunnsansvaret med å få utdannet fagarbeidere og mulighetene for at de ombestemmer seg og blir i bedriften allikevel. Han ler litt og sier at det hender seg jo de finner seg kjæreste som får dem til å bli på Mo. Antallet «utenbygds» lærlinger er lite i forhold til det totale antall lærlinger som er i bedriften, og akkurat nå kan han ikke huske at det er noen som pendler heim i helgene. Sammenlignet med da han gikk på skole og var lærling da det var mange *«øyværinga, som vi kalte dem»*. Vi skyter inn at det kan jo komme av at det er mye mer aktivitet ute ved kysten nå, og selv om det er mest fiskeoppdrett så er det en god del både mekanisk og elektrisk rundt i anleggene hvor det er lærlinger. Dette er forhold vi har direkte kjennskap til, gjennom at vi har elever fra skolen utplassert i en god del bedrifter gjennom YFF-faget. Videre forteller «Bjarne» at de har en del både ansatte og lærlinger som bor i nabokommunen Hemnes, og at de dagpendler til og fra jobb.

«Bjarne» oppsummerer litt kort at de har egentlig ikke så stor erfaring med andre utdanningsløp enn den «vanligste» 2 + 2 modellen, hvor de er elever ved videregående skole i to år før de starter på ei toårig læretid i bedriften. han husker at tidligere var det mer vanlig med «hjelpesarbeidere» som var flinke i sine jobber og hadde konkrete oppgaver de jobbet med. Nå er situasjonen slik at de normalt ikke tar inn og ansetter folk uten fagbrev, med unntak av de som starter som lærling.

Vi avbryter «Bjarne» og oppsummerer i fellesskap at vi har kommet oss gjennom spørsmålene som omfatter utdanningsløpene og lærlingene, og at vi beveger oss inn på spørsmålene rundt opplæring av skoleelever gjennom YFF-faget. «Bjarne» svarer:

*«Vi tar imot skoleelever, og de kommer jo på løpende bånd til oss. For oss er det to hovedgrunner til å ta imot skoleelever. Den ene er jo samfunnsansvaret med å ta imot elever og være en del av den opplæringen de får gjennom skolen, og den andre er at det er en fin mulighet for å finne nye lærlinger til oss»*. «Bjarne» forteller videre at de også tar inn elever fra ungdomsskolene i distriktet når de har «arbeidsuka» eller jobbskygging. Vi snakker en del rundt dette og blir enige om at det kommer litt utenom utdanningsløpene og YFF-faget, og at

vi er mest opptatt av nettopp utdanningsløpene og YFF-faget for elevene som går Vg1 og VG2 på videregående skole. «Bjarne» sier de merker stor forskjell på eleven fra VG2 kontra elevene fra Vg1 som er ett år yngre. De modnes utrolig mye på ett år. «Bjarne» ler litt og sier at de *«merker stor forskjell på om elevene er vokst opp utenfor 60-sona eller ikke»*. De som er vokst opp utenfor byen er ofte mer praktiske anlagt og har prøvd ulike typer maskiner og utstyr heime. Videre forteller «Bjarne» at i deres bedrift er de ikke flinke å «snoke» rundt på skolene og markedsføre seg og se etter nye lærlinger. Han vet at andre bedrifter er mer aktive ut mot elevene mens de er på skolen. I deres bedrift har de hatt som tradisjon å søke etter sommervikarer for så å benytte seg av sommerferien til å vurdere om de var aktuelle som nye lærlinger fra høsten av. Han synes det er litt rart at alle har godtatt dette da de som regel har tatt inn flere sommervikarer enn de hadde planlagt å ta inn lærlinger. Alle sommervikarene har søkt lære plass og fått sommerjobb uten å være sikret lære plass.

Jeg har tenkt mer og mer på dette, er det fair det vi gjør? Tar inn for eksempel 7 sommervikarer og gir bare 5 av dem lære plass. Er det rett at skoleelevene skal ta den risikoen? Når ferien er over og de andre har fått lære plass så står noen av de vi har hatt inne på sommerjobb uten lære plass. Jeg kjenner mer og mer på at dette ikke er helt greit, ja det er kanskje egoistisk av oss som bedrift å gjøre dette.

Vi prater mer om bruken av YFF-faget som rekrutteringsarena fremfor bruk av sommerjobb som rekrutteringsarena. Bedriften har hatt flere varianter av opplæring i YFF-faget og har konkludert med at å ha elevene utplassert i lengre perioder er å foretrekke fremfor en dag i uka. Både elevene og bedriftens ansatte får bedre tid til å bli kjent med hverandre og mulighetene for å lage et faglig opplegg for elevene er mye bedre. Elevene får da mulighet til å vurdere flere bedrifter og lærefag i løpet av skoleåret. Etter å ha pratet oss litt bort fra spørsmålene og diskutert utfordringer med flere store nyetableringer i distriktet fortsetter vi praten rundt det å benytte YFF-faget til å velge bort fag som elevene er usikre på. «Bjarne» forteller da at de ikke har vært flinke til å la skoleelever få være i flere avdelinger og få prøvd ulike lærefag. Stort sett har de vært i en avdeling hele den tiden de har vært utplassert.

«Bjarne» ler og sier:

men vi hadde en spesialkar som kom fra ungdomsskolen og spurte om å få være på plate/sveiseavdelingen og på elektro, altså to helt forskjellige fagretninger. Kørven fikk da være to og en halv dag på hver avdeling, og var fornøyd da han hadde fått prøvd begge og kunne velge den som passet best for han.

Vi prater videre rundt temaet opplæring av skoleelever i bedrift og «Bjarne» oppsummerer med at de må lage et bedre opplegg slik at elevene får sett hele bedriften og kunne få gjøre valg som passer dem. «Bjarne» avslutter praten rundt opplæring av skoleelever med: *«For uansett om de blir i bedriften eller begynner i en annen bedrift er det viktig at elevene kan si at vi har vært i den bedriften og de var noen jævla trivelige karer».*

Vi spør om det er noen konkrete ting som «Bjarne» og bedriften han representerer kunne tenkt seg å endre på i dagens ordninger for elever og lærlinger. «Bjarne» svarer kjapt: *«samarbeid, et bedre samarbeid mellom skole og bedrifter. Vi skulle vært mer ute i skolen og skolens maskiner og utstyr burde vært brukt mer. Lage deler som skal i bruk ute i industrien».*

Vi diskuterer en del rundt det med samarbeid og hvilke produkter «Bjarne» tenker på. Det kommer frem at det er en del produkter som det brukes store antall av og de er «enkle» og har grove toleranser som gjør dem egnet for å produsere som en del av undervisningen på skolen. «Bjarne» har, ved omvisning på skoler, sett at det finnes maskiner og utstyr som kunne vært utnyttet til produksjon av «nyttige» produkter som kunne blitt brukt ute i industrien. «Bjarne» har erfart at elever som har vært utplassert i bedriften syntes det var mer givende å lage noe som skulle brukes i stedet for rene øvelser som blir kastet.

«Bjarne» har også tanker om fleksibilitet rundt tidspunktene for å ta imot elever til opplæring i bedriften. *«Plutselig har vi et kjempespennende prosjekt som det hadde vært artig å ha elever med på».* Vi diskuterer litt rundt det og ser både muligheter og begrensninger spesielt mot timeplaner i skoleverket. Før Covid-19 kom og stengte ned det meste av landet var det ofte omvisninger med hele skoleklasser i bedriften, og dette er noe «Bjarne» savner da det var god markedsføring av bedriften. Videre sier «Bjarne» at de felles aktivitetene som var mellom ulike bedrifter og skoler i regionen slik som Karrieredag, Industriens dag og ACT (Arctic Cluster Team) var positive og ønsker at de bør tas opp nå som det ikke er Covid-19 restriksjoner.

«Bjarne» avslutter praten rundt eventuelle endringer i eksisterende rutiner og samarbeid med at bedriften må ha større søkelys på rekruttering fremover. *«Vi har hatt god tilgang på søkere og kunnet velge blant de som søkte, men nå er konkurransen mye større».*

På direkte spørsmål om hva «Bjarne» mener gir best faglig utbytte av de ulike utdanningsløpene svarer han at det er vanskelig å si noe helt konkret om det. Både fordi de har liten erfaring med de andre utdanningsløpene enn den mest brukte med to år på skole og to års læretid i bedrift. Det snakkes litt rundt utdanningsløpene og deres fordeler og ulemper



sett fra «Bjarnes» erfaringer og han sier: «*For noen er skolegang positivt mens andre har personlige egenskaper som gjør at de kan begynne rett i jobb*».

Før vi avslutter intervjuet ber vi «Bjarne» fortelle litt om et prosjekt som har vært kjørt i samarbeid med NAV og det lokale opplæringskontoret. Prosjektet har gått under navnet «Praksisskolen», og det har vært deltakere som av ulike årsaker har havnet utenfor arbeidslivet. NAV plukket ut et utvalg av personer som måtte søke og møte på intervju i bedriften. Fire deltakere ble tilbudt plass på praksisskolen som da skulle vare i 10 uker. Bedriften fikk da frikjøpt en av sine ansatte til å følge deltakerne gjennom de 10 ukene. I løpet av praksisskolen var det en blanding av teoriundervisning og praktisk opplæring på ulike maskiner og verktøy. En slik ordning med frikjøp av en ansatt og fire deltakere opplevdes som mer gunstig enn å ta inn en og en deltaker på jobbtrening, og det medførte ikke så stor økonomisk belastning for bedriften da en ansatt ble frikjøpt fra sin egen jobb. «Bjarne» er tydelig på at dette ikke vil være en arena for rekruttering av nye lærlinger, men et tillegg for å hjelpe personer ut i arbeidslivet. En del av samfunnsansvaret for bedriften.

### **5.5 Intervju konsulent opplæringskontor**

Eli er fagkonsulent på opplæringskontoret. Hun har ansvaret for lærlinger i industrien, hovedsakelig innen kjemi/prosess og produksjonsteknikk. På spørsmål om hva hun gjør er svaret oppfølging og veiledning gjennom læretiden. Hun følger med på at dokumentasjon og kompetansemål følges i henhold til læreplan. I tillegg følger hun opp og sikrer at instruktørene er oppdatert på innholdet i kompetansemålene, og at de gir lærlingene riktige oppgaver og opplæring i faget.

Vi beveger oss over på spørsmål om hvilke utdanningsløp hun erfarer gjennom sin jobb. Dette utløser et langt og interessant svar, med godt innhold av meningsutvekslinger.

I utgangspunktet er det 2+2 modellen som er vanligst. Så har vi 1+3 og 0+4 i enkelte tilfeller. Det er individuelt, vi har ingen fastsatte plasser som tilsier at vi skal ha så og så mange. Det er slike som slenger innom og følger disse utdanningsløpene etter eget ønske. Vi har ikke praktisert, vi har aldri brukt de ulike, hva heter de andre modellene, Steigenmodellen og slikt. Og så har vi lærekandidater som en egen modell. Og så de voksne, fagbrev på jobb, vi følger opp mange her. De fleste modellene er i bruk i tillegg til modultilpasset opplæring.

Når vi spør om hvilket utdanningsløp bedriftene velger svarer Eli:

2+2 er jo den beste modellen, fordi den modellen er det minst jobb med. For der har du ingen eksamenskrav som må til. Eksamenskrav utløser ekstra læretid, så det er klart at det er en utfordring. Og så ser vi at hvis lærlingene er veldig unge og kommer fra realfag, har de ikke sett en skiftenøkkel før, så det er om å finne rette nivået hvor vi skal starte, for industrien er vant med å få kompetente elever levert fra IT. Da vet bedriften hva lærlingene kan fra før. Det var en stor overgang fra reform -94 til 2006, spesielt innenfor Industriteknologi, elevene kunne ifølge bedriftene, mye mindre enn de var vant med. Mere spesifikt fag, sveis, maskinarbeider og så videre. Det var litt mere spisset, det savner bedriftene litt. Det har etter hvert blitt forståelse for at et bredere fag kan være like viktig.

Så her får vi altså svaret at 2+2 er det utdanningsløpet bedriftene velger utfra at det er det utdanningsløpet det følger minst jobb med for bedriftene, og at alle eksamener er gjennomførte. Videre spør vi ut fra et lærling -og elevperspektiv, om det er noen som har bedre nytte av å gjennomføre andre utdanningsløp som 1+3 og 0+4?

Jeg tenker at de vi ser størst utfordring med alder. Det er ikke alle bedriftene som har mulighet til å ta inn unge lærlinger. Arbeidsmiljøloven sier noe om nattarbeid. Før kunne man jobbe natt under opplæring selv om man var under 18 år. Og så ser vi at mange er umodne, det kan være mer arbeid for alle parter med de yngste. Så bedriftene tenker seg om før de tar inn en 0+4 lærling. Disse som har hatt 0+4 og 1+3 har i stor grad vært elever som har falt utenfor, de svakeste i klassen, skolevegring, sterke skoleproblemer, Ng i oppførsel og det har vært mye med dem. Det er klart det skal noe til for bedriftene å si: KOM HIT.

1+3 modellen blomstret opp etter 2018, da industriteknologilinja ble lagt ned her. Det ble en økning i de fagene fordi vi ikke hadde et Vg2-løp.

Vi får også inn en del til 1+3 som har hatt feilvalg. Ofte skolesterke, men ikke alltid yrkespraktisk sterk. Det kan like gjerne være den som har bare toere i alle fag som kommer ut som den beste fagarbeideren. Teorifagene forteller ikke nødvendigvis det rette bildet. Får man en elev som har 2 i YFF-faget eller stryk, da stusser man litt. Hva er greia her?

Og dermed har Eli gitt oss stikkordet for neste spørsmål, som omfatter YFF-faget og hvordan YFF-faget virker inn på rekruttering og det å finne rett yrkesvei:

YFF-faget er den beste rekrutteringsveien. Vi sier med elevene; vær våkne når dere kommer ut, det er der dere skriver CV til en mulig læreplass, være nysgjerrige, engasjerte og oppfør dere, så er sjansen ganske stor til å bli valgt. For det er viktig å være utplassert i bedrifter som tar inn lærlinger!

Vi tar til slutt et bredt spørsmål om hva som er viktig i utdanningen og for å lage et perfekt utdanningsløp:

Jeg tenker at, hvis vi ser opp imot distrikt, alt går an i store byer med mye folk og mye elever, det er bare å smokke opp med det ene og andre løpet og bedriftene står der og tar imot, i distriktene må fylkene se på mulighetene med halve klasser. Og også mulighetene med et delt utdanningsløp, som for eksempel praksis ute og fellesfag sammen med andre klasser. Det er ikke økonomi for annet enn 2+2 i fylkeskommunen! Og det er lite velvilje for å se på andre muligheter, det bør være en større fleksibilitet i utdanningsløpene enn i dag! Det er for mye bås. Mer informasjon om muligheter og veier til fagbrev tidligere i utdannelsen. Vi må lytte mer til elevens styrker, Hva blir man oppslukt av? Her er YFF-faget viktig!! Og gjerne prøve flere ting før de velger. Det er viktig å få flere elever ut i YFF-faget, få de spredt ut i mange bedrifter!

## **5.6 Analysen**

Den første delen av analysen starter underveis i datainnsamlingen, som inneholder en mengde empiriske data. Gjennom spørsmålene i intervjuene har vi overlappet litt mellom datainnsamling og analyse, da tolkning av svarene ledet til nye spørsmål for presisering eller utdypning av svarene. Vi har gjort vurderinger, stilt spørsmål om hvordan ting henger sammen og tatt notater. Dette gir oss som forskere en “forhåndsstart” på analysen, samtidig som vi får muligheten til å justere, reformulere, stille andre- og nye spørsmål, tilføre nye informanter ved behov, og så videre. Dette har ikke vært en systematisk planlagt prosess, men heller et spørsmål om det å være åpen for nye tema som dukker opp, og ta på alvor den informasjonen intervjupersonene kommer med underveis i intervjuene. De nye temaene som kom opp, kan belyse problemstilling og forskningsspørsmål fra et annet perspektiv enn det vi i utgangspunktet hadde planlagt.

I del to av analysen skal vi finne meningsbærende enheter i materialet. Vi har undersøkt de transkriberte intervjuene grundig, kodet dem, og gruppert funnene fra spørreundersøkelsen og intervjuerne, basert på hvordan materialet kan kobles til forskningsspørsmålene våre.

I del tre sammenfattes analysen, eller funnene. Her identifiserer vi mønstre og sammenhenger i datamaterialet vårt. Gjennom denne sammenfatningen ble følgende analysekategorier, som beskrives nærmere i kapittel 6, utformet:

- Verdivalg
- Taktiske valg
- Veien blir til mens vi går
- Hvordan holder instruktører og yrkesfaglærere YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov

Analysekategoriene er basert på begrunnelsen for elevenes og lærebedriftenes valg av utdanningsløp. De er også basert på elevenes begrunnelse for valg av YFF og hva som ligger til grunn for deres motivasjon.

### ***5.7 Oppsummerte funn i intervjuene som kan knyttes til problemstilling og forskningsspørsmål.***

Analyse av svarene fra spørreundersøkelsen, mener vi gir et godt grunnlag for videre drøfting og for å gi svar på problemstilling og forskningsspørsmål. For å sammenfatte funnene tar vi frem problemstillingen vår:

#### **Hvordan kan opplæringen på TEK tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner?**

Ut fra problemstillingen utformet vi to forskningsspørsmål for å hjelpe oss med å finne informasjonen vi lette etter. Funnene våre svarer godt på forskningsspørsmålene og spesielt det siste forskningsspørsmålet som går på bedriftenes motivasjon for å ta imot elever i YFF-faget. Felles for funnene knyttet til alle forskningsspørsmålene er at vi ser et mønster i valgene som tas. Mønsteret i valgene stemmer med våre tre første analysekategorier. Vi oppsummerer funnene i forhold til forskningsspørsmålene slik:

- 1. Hvilke forhold har betydning for elevenes motivasjon i Vg1, og hvordan påvirker YFF-faget og de ulike utdanningsløpene elevenes motivasjon og engasjement?**

Elevenes motivasjon er varierende, men vi ser to grupperinger, de som ønsker å gå på skole og de som ønsker seg raskt ut i jobb. For de elevene som ønsker å gå på skole betyr den sosiale delen mye, de er glade i skolelivet og får være sammen med venner. De tenker ofte litt mer taktisk, søker mer breddekunnskap og vil bli ferdig med alle fag og eksamener før de begynner å jobbe som lærling. I den andre gruppen som ønsker seg raskt ut i jobb ser vi et skille mellom de som er skoleleie og de som har bestemt seg for lærefag og gjerne bedrift de vil jobbe i. Felles for alle elevene er at de blir motivert av å jobbe med praktiske oppgaver som kan relateres til fremtidige lærefag og yrker. Bedriftsbesøk hvor elevene får se og føle hva de ulike lærefag og yrker er nevnt som motiverende. For elevene blir YFF-faget viktig for praktisk jobbing og motivasjon.

Både YFF-faget og de ulike utdanningsløpene påvirker elevenes motivasjon og engasjement mye. I YFF-faget får elevene muligheter til å jobbe i det lærefaget de selv ønsker å gå videre med, og de gis mulighet til å velge bedrifter å jobbe i. Disse mulighetene gjør at de får et bedre grunnlag for valg av lærefag og lærebedrift samt at det er motiverende å jobbe mot en læreplass. For elevene er dette en mulighet til å få bekreftet at de har valgt rett noe som skaper motivasjon og engasjement. Som en av lærlingene sa:

Ja det påvirket meg. Jeg fikk lyst å styre en slik prosess, da jeg kom ut i verket så jeg hele løypa i prosessen, det var veldig interessant, det å gå i kabinene og få hilse på operatørene og snakke litt med dem, det var stas, lille meg. YFF-faget hadde påvirket meg i stor grad, hadde jeg ikke hatt kjemiprosess som YFF-fag hadde jeg nok ikke sittet her i dag. Lærerne var veldig flink og god, de viste interesse for faget, og de gjorde at i hvert fall jeg fikk lyst til å lære mer om faget.

Utdanningsløpene påvirker også motivasjonen og engasjementet mye. Her ser vi mye av det samme som påvirker motivasjonen til Vg1. De som liker skolegang får motivasjon av å kunne velge utdanningsløpet 2+2, mens de som er skoleleie eller har bestemt seg for lærefag og bedrift blir motiverte og engasjerte av å komme seg ut bedrift. Lærlingen «Tuva» var helt klar på at videre skolegang etter Vg1 var uaktuelt, hun hadde funnet drømmefaget og drømmebedriften og der skulle hun jobbe. Motivasjonen og engasjementet for faget og bedriften kunne man både se og føle på gjennom intervjuet.

## **2. Hva er bedriftens motivasjon for å ta imot elever i YFF-faget og de ulike utdanningsløpene?**

Dette forskningsspørsmålet var det enkleste å få svar på. Her kom motivasjonen tydelig frem i alle intervjuene, og bedriftenes motivasjon var todelt. Den ene delen går på samfunnsoppdraget med å bidra til utdanning av fagarbeidere for både egen bedrift og for å sikre at elevene gis mulighet til å fullføre fagutdanningen de er startet på. Den andre delen går på rekruttering av nye fagarbeidere. Bedriftene ønsker å markedsføre seg selv ovenfor elevene slik at de søker læreplass der, og de ønsker å få møte elevene i en reell arbeidssituasjon. Som «Bjarne» så enkelt forklarte det:

Vi tar imot skoleelever, og de kommer jo på løpende bånd til oss. For oss er det to hovedgrunner til å ta imot skoleelever. Den ene er jo samfunnsansvaret med å ta imot elever og være en del av den opplæringen de får gjennom skolen, og den andre er at det er en fin mulighet for å finne nye lærlinger til oss.

I samfunnsoppdraget med å gi opplæring ønsker bedriftene også å bidra til at elevene får teste ut ulike yrker og gjøre de rette valgene. Her opplever vi at bedriftene lager gode opplegg for å introdusere bedriften for elevene og vise dem mangfoldet i arbeidsoppgaver og muligheter for valg av lærefag. I et av intervjuene fikk vi bekreftet at bedriftene mener utprøving er viktig.

vi hadde en spesialkar som kom fra ungdomsskolen og spurte om å få være på plate/sveiseavdelingen og på elektro, altså to helt forskjellige fagretninger. Kørven fikk da være to og en halv dag på hver avdeling, og var fornøyd da han hadde fått prøvd begge og kunne velge den som passet best for han.

Her ser vi også at det begynnes å åpne opp for å ta inn elever og lærlinger som ikke har fullført Vg2.

## **6 KATEGORISERING OG DRØFTING AV FUNN**

For å få en bedre flyt i drøftingen og for å bedre kunne argumentere for og mot våre valgte teorier, velger vi som beskrevet tidligere å drøfte funnene i fire kategorier ut fra hvordan vi opplever at elevene, lærlingene og bedriftene gjør sine valg, samt en kategori om hvordan vi holder oss og YFF-faget oppdatert. Vi får da følgende fire kategorier:

- Verdivalg
- Taktiske valg
- Veien blir til mens vi går

- Hvordan holder instruktører og yrkesfaglærere YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov

Vi vil videre si litt om hvordan og hvorfor vi plasserer bedrifter og lærlinger i de ulike kategoriene. Plasseringen av lærlingene er, i våre øyne, enklere enn plasseringen av bedriftene. Grunnen til at vi sier det, er at en lærling gjør ett valg, mens bedriftene ofte velger flere lærlinger. Gjennom å velge flere lærlinger vil bedriftene havne i flere av kategoriene.

**Verdivalg:** Her opplever vi at lærlingene og bedriftene gjør valg ut fra sine verdier, og hva som er viktig for dem. Lærlingene lever kanskje litt i nuet og vil gjøre det de har lyst til akkurat nå og fokuset er muligens kortsiktig, mens bedriftene tar mye samfunnsansvar og vil bidra til fagopplæring og rekruttering til hele bransjen og ikke bare til seg selv. Bedriftene ser også langsiktig i sin rekruttering. De ønsker å forme lærlingene til å bli i bedriften over lang tid, og ser på sine ansatte som langsiktige verdier. I begrepet verdivalg legger vi for lærlingene blant annet at de som grunnlag for sine valg og sin motivasjon vektlegger verdier som: familie, venner, status og sosiale settinger i jobb.

**Taktiske valg:** Med begrepet taktiske valg mener vi valg som er mer strategisk, og en del av en langsiktig plan. Her opplever vi at lærlingene ofte har en langsiktig plan med delmål både i jobb og privat, og at bedriftene har planer for fremtidig rekruttering for å sikre muligheter for levering og økonomisk sikkerhet. Lærlingenes mål kan da være å få tatt flere fagbrev, jobbe i bestemte bedrifter og spesifikke jobber. For bedriftene kan de taktiske valgene være rekruttering i forbindelse med at noen av deres ansatte blir pensjonister eller at bemanningen skal økes.

**Veien blir til mens vi går:** Dette blir en samlepost for de andre valgene som tas. Det vil si de valgene som ikke er basert på tydelige verdier eller taktikk. Her kan det være at både bedrifter og lærlinger kunne vært plassert i en av de to andre kategoriene, da alle valg delvis kan knyttes til både verdi og taktikk på et eller annet vis. Lærlingene som vi plasserer i denne kategorien vil være de som er usikre i sine valg og tar livet litt som det kommer, bytter fagretning eller som får jobbtilbud utenfor sine ønsker eller sitt fag. Bedriftene vi plasserer her er de som av ulike årsaker har måttet ta andre valg enn det de primært hadde planlagt. Eksempler på slike årsaker kan være hurtige endringer i produksjon som medfører rask oppbemanning, endringer i skolestruktur som gjør det vanskelig å skaffe lærlinger eller generelt press i arbeidsmarkedet som gjør at man tenker alternativt i rekrutteringen.

***Hvordan holder instruktører og yrkesfaglærere YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov:*** Etter å ha sortert funn opp mot valgene elevene og bedriftene tar ved valg av utdanningsløp, satt vi igjen med mer erfaring og spennende funn som det var interessante å drøfte. Vi valgte da å samle dette i en egen kategori. Her vil vi drøfte hvordan både instruktører, lærere og YFF-faget kan holdes oppdatert.

Med hvordan YFF-faget kan holdes oppdatert, tenker vi på bruken av faget. Vi vil drøfte hvordan YFF-faget er tilpasset, og kan tilpasses menneskene og bedriftenes behov for kompetanse og arbeidskraft, samt se på muligheter for å utnytte handlingsrommet læreplanene gir oss i både programfag og YFF-faget.

Oppdateringen av instruktører og lærere vil omhandle oppdatering mot både læreplaner og lærefag.

Eksamensavvikling og muligheter for bruk av bedrifter som læringsarena i større grad, er også aktuelt å drøfte.

### ***6.1 Funn tilknyttet verdivalg***

Hos bedrift 1 er utfordringen med 1+3 er blant annet usikkerheten med at lærlingene står på de siste eksamenene sine, som bedrift har bedriften jo satset på disse lærlingene. Dette krever litt mer av lærlingene, de må være engasjerte og ta skolen seriøst. Hvis bedriften bare hadde hatt 1+3 modellen hadde det vært et usikkermoment for bedriften. Hvis man bedriften skal tilby fagbrev på jobb, må man være trygg på at man tar inn de personene. Det er en betydelig investering i det å ansette en person for opplæring og en feilansettelse koster mye, både i tid og penger. Lærlingen må være i stand til å jobbe og ta utdanningsløp sitt samtidig. 96% av de med fagbrev på jobb besto eksamenen på første forsøk.

Bedrift 2 har 2+2 og fagbrev på jobb, 18 årsgrensen er problemet her med modellen 1+3, men bedriften har mulighet for dagtid slik at også dert kan tilbys. De siste årene har ikke bedriften fått tak i lærlinger fra skolene, de har konsekvent rekruttert lærlinger som ikke kommer fra kjemiprosessfaget, eller at de ikke har noen skolebakgrunn. Bedriften er strålende fornøyd, lærlingene er motiverte når de kommer til bedriften, ingen er tvunget inn i en lærlingekontrakt. De begynner ofte som vikarer og spør senere om å få bli lærlinger. Hittil har ingen av disse strøket, og da er bedriftens mål nådd. Bedriften mener det er bra med utdanningsløpet og flere veier til fagbrevet, en vei er ikke lik for alle, man skal ikke være så redd for å tenke alternativt. Hvis bedriften kun skulle ha fulgt løpet med modellen 2+2 hadde



vi ikke hatt lærlinger de siste fire årene. Flere av lærlingene har ikke håndtert skolen godt, men har blitt fantastiske fagarbeidere i prosessindustrien.

Bedrift 3 opplever av og til at det er lærlinger som det kreves mye arbeid med for å få de opplært i bedriften. Dette kan være på grunn av lærlingens fravær og holdninger som ikke samsvarer med bedriftens policy. Da får lærlingene informasjon om at de får hjelp til å fullføre fagutdanningen og avlegge fagprøve, men at de ikke får en ansettelse i bedriften i etterkant.

Informanten som tar fagbrev på jobb, forteller at han er utdannet tømmer og har utgifter som alle andre. Det å begynne fra bunnen av i en ny utdanning var ikke et alternativ. At han har hatt ufaglært operatørlønn gjennom disse fem årene gjør at det er mulig for ham å ta fagbrev. Han opplever at bedriften forventet noe helt annet av de som tar fagbrev på jobb enn de som kommer rett fra skolebenken. Det er en stor utfordring med at man skal være en del av produksjonen samtidig som man skal lære, og han føler at han ikke får bruke tida der han trenger det i opplæringen, da han heller trenges andre steder i produksjonen. Han mener at han må ha større ansvar for egen læring, ikke alle tar dette ansvaret.

Lærlingen i undersøkelsen, som for tiden gjennomfører utdanningsløpet 1+3, forteller at skolen ikke svarte til hennes forventninger om å lære en prosess. Hun vil heller bruke tiden på å lære seg bedriftens prosess skikkelig istedenfor å gå skole.

Informant som er lærling i utdanningsløp 1+3 forteller at det kan være tøft å jobbe så mye og at det kreves en tilvenningsperiode. Hun føler også at hun ligger etter i forståelsen av kjemidelen av utdanningen, hun sier at vg2-elever står sterkere der. Hun opplever avbrekkene med lærlingskole som positivt.

Sentralgitt eksamen er godt tilrettelagt sammen med de involverte fra opplæringskontoret, det var ingen tvil om hva som var forventet av kandidaten.

Verdivalg i spørreundersøkelsen:

35% av elevmassen i undersøkelsen sier at de er skoleleie. 29% ønsker å kombinere jobb og skole. Til sammen 64% av elevmassen. Bare 18% av elevene svarer at de trives som skoleelever. 16% av elevene forventer å få sitt fagbrev gjennom utdanningsløpet 1+3. 82% forventer at den tradisjonelle modellen 2+2 fører til et fagbrev. 25% av elevene ønsker seg et best mulig skolefaglig grunnlag før de går ut i læretid, dette mener de at modellen 2+2 gir dem.

Fordeler 2+2: “Normalløp” i utdanningen, de trives på skolen.

Ulemper 2+2: Skolelei, man må “komme” inn på Vg2.

Fordeler 1+3: kombinere skole og jobb, skolelei.

Ulemper 1+3: Unge lærlinger, har ikke eksamen, svakere skolefaglig grunnlag.

43% velger sitt YFF-fag fra at det høres interessant ut.

## ***6.2 Funn tilknyttet taktiske valg***

Bedrift 3 ønsker at lærlingene skal ha to år på videregående skole og har fullført alle fag og eksamener. Bakgrunnen er at da kan de sette søkelys på fagopplæring og høste av verdiskapningen lærlingene skal gi på veien mot fagprøve. I tillegg er det tydelig at det er forskjell i modenhet på 16 og 18-åringer.

Bedrift 3 sier videre at de har egentlig ikke så stor erfaring med andre utdanningsløp enn den «vanligste» 2 + 2 modellen, hvor de er elever ved videregående skole i to år før de starter på ei toårig læretid i bedriften. De forteller om en god del søkere på læreplasser med utdanningsløpet 0+4 og 1+3. Ved å ta inn lærlinger med utdanningsløpet 0+4 og 1+3 vil de lærlingene binde opp kapasitet slik at det totale antall lærlinger ville ha blitt mindre.

Bedriften erfarer at for noen er skolegang positivt, mens andre har personlige egenskaper som gjør at de kan begynne rett i jobb. Bedriften burde også, ifølge dem selv, vært mye mer ute i skolene, brukt skolens maskiner og utstyr og i samarbeid med skolen, produsert deler som kan brukes i industrien.

Bedrift 1 forteller at det er enklest med 2+2, elevene er ferdig med to års teori og alle eksamener er forhåpentligvis unnagjort. Bedriften slipper å sende elevene på skolen for å få unnagjort skolearbeid og lignende. Bedriften mener det er helt klart det enklest som arbeidsgiver å forholde seg til.

Opplæringskontoret kan opplyse om at i utgangspunktet er det 2+2 modellen som er vanligst. Utdanningsløpet 1+3 og 0+4 opptrer i enkelte tilfeller. Det er individualistisk, kontoret har ingen fastsatte plasser der vi har bestemt hvor mange i de forskjellige modellene. I tillegg følger vi opp lære kandidater som en egen modell. De er voksne, tar fagbrev på jobb og er en stor del av plassene som følges opp av opplæringskontoret. Videre funn er at bedriftene er

selektive med tanke på 2+2 modellen, dette fordi dette er den modellen bedriftene har minst jobb med. Ingen eksamenskrav, ingen ekstra læretid.

Informanten som er lærling i utdanningsløp 2+2 har valgt denne modellen ut fra at det er kortere læretid i bedrift og at man lærer mye gjennom to år på skolen som man ikke ville lært ute i bedrift. Informanten forteller at dette gir henne en bredere teoretisk bakgrunn på flere fagområder i skolen og en spissing av kjemiprosessfaget ute i bedriftene. Hun synes også at to år er nok lang tid i lære.

Informanten som er lærling i utdanningsløp 1+3 sier at den gjør at du kommer fortere i jobb, du får fortere lønn og et ekstra år ute i bedrift. Hun mener at tre år i bedriften er positivt, men hun kan savne skolen. Videre sier hun at det kan være tøft å jobbe så mye og at det kreves en tilvenningsperiode. Hun føler også at hun ligger etter i forståelsen av kjemidelen av utdanningen, hun sier at vg2-elever står sterkere der. Hun opplever avbrekkene med lærlingskole som positivt.

YFF-faget: En gjennomgående tanke blant informantene er at YFF-faget er den beste veien for å rekruttere lærlinger. Det er viktig at YFF-faget gjennomføres først og fremst i bedrifter som tar imot lærlinger. Det å avdekke elevens styrke og hva elevene er interessert i er viktig. YFF-faget brukes også for å reklamere for bedriften og gjøre seg interessant for eleven. Elevene kan bli testet i praktisk arbeid og bedriftene blir kjent med dem. Bedrift 3 som er aktive både i YFF-faget og som lærebedrift forteller at skoleelever nesten kommer på løpende bånd til dem. For dem er det to hovedgrunner til å ta imot skoleelever i YFF-faget; å oppfylle det samfunnsansvaret bedriften mener å ha i forhold til opplæring og det at de rekrutterer lærlinger, og da også ansatte, gjennom ordningen. Bedriften mener det er bedre å kjøre YFF-faget i bolker på lengre perioder enn en dag i uken for eksempel. Dette gjør at ansatte og elever blir bedre kjent og det er lettere å lage et godt faglig opplegg for elevene.

Taktiske valg i spørreundersøkelsen:

16% av elevmassen i undersøkelsen velger modellen 1+3. 60% av elevmassen har bestemt seg for hvilket utdanningsløp de skal velge i sin utdanning.

10% av elevmassen har bestemt seg for yrkesvalg på undersøkelsens tidspunkt.

39% av elevene i undersøkelsen velger YFF-fag ut fra at de vil teste ut fagene. 33% svarer at de ønsker å lære mer om faget mens 43% sier at faget høres interessant ut.

Fordeler med 2+2 modellen: Man er ferdig med eksamen, man er over 18 år.

Fordeler med 1+3 modellen: Man kommer seg ut i arbeidslivet tidlig og man kan ta lærlingeskolen.

### ***6.3 Funn som ikke knyttes til bestemte verdier eller taktikk, «veien blir til mens vi går»***

Utfordringen med 1+3 er blant annet usikkerheten med at de står på siste eksamenene sine, som bedrift har vi jo satset på disse lærlingene.” “Krever litt mer av lærlingene, at de er engasjerte og tar skole seriøst.” “Hvis vi bare hadde hatt 1+3 modellen hadde det vært et usikkermoment for oss

Bedriftene som har utdanningsløp 1+3 forteller om usikkerheten med at lærlingene klarer den siste eksamenen sin. Lærlingene går på skole og bedriften har satset på dem. Her ligger det et lite usikkerhetsmoment som man må tenke over med 1+3-modellen. Lærlingen bedriften har inne nå er veldig engasjert og tar ting seriøst. Utdanningsløpet 1+3 kunne vært en utfordring hvis det var kun denne modellen som ble valgt. Da ville usikkerhetsmomentet hengt over bedriften hele tiden.

Informanten med fagbrev på jobb forteller at eksamen var jo et greit opplegg, han måtte følge skolen og ta en eksamen etterpå. At det ble gjort første året var veldig greit. Flere slet med stort fravær på kveldsundervisningen det var lagt opp til, men likevel, 96% sto på eksamen på første forsøk.

Opplæringskontorets informant uttaler ganske sterkt at det ikke er økonomi i fylkeskommunen for annet enn modellen 2+2. De mener også at det er liten velvilje fra fylket til å se på andre modeller og større fleksibilitet. Kanskje bør modulmodellen sees på også. Når vi snakker om rekruttering og måter og rekruttere på er informanten fra opplæringskontoret tydelig på at her er det mye å hente på de fremmedspråklige elevene. Mange mulige lærlinger forsvinner her i dårlig norskopplæring. Informanten forteller også at lærekandidater er vanskelig, ungdomsretten blir oppbrukt med lærekandidat og gir null tilskudd fra fylket. Når det gjelder lærlinger, står det ingenting i læreplanene om sertifisering og det følger dermed ikke penger med til dette. Skal lærlingene fungere i bedriftene og utføre et yrke, må de ha disse kursene.

#### ***6.4 Funn tilknyttet hvordan instruktører og yrkesfaglærere kan holde YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov***

Bedrift 3: “Vi skulle vært mer ute i skolen og skolens maskiner og utstyr burde vært brukt mer. Lage deler som skal i bruk ute i industrien.”

Ut over svaret fra en av bedriftene kom ikke noen klare svar på spørsmålet om på hvilken måte holder faglige ledere og instruktører i bedriftene seg oppdatert på innholdet i dagens fag- og læreplaner i intervjuene våre.

Imidlertid har det i løpet av 2022 blitt startet opp to ulike kurs for bedrifter og faglige ledere samt en kompetansepakke for innføring av nye læreplaner. Disse kursene kommer i tillegg til et nettbasert e-læringskurs som er obligatorisk for nye lærebedrifter og nye faglige ledere.

Det første kurset som har tittelen «Kampen om lærlingene» ble arrangert i slutten av 2022 og var rettet mot lærebedrifter som skulle ta i bruk de nye læreplanene fra 2022. Kurset ble gjennomført på en dag. For å sikre at opplæringen i bedriftene skulle være forankret i ledelsen hadde Nordland Fylkeskommune ei oppfordring til lærebedriftene om å stille med minst en representant fra bedriftens ledelse.

På dette dagskurset vil lærebedriften få innføring i hva som er nytt i det nye læreplanverket. Målet for kurset er at deltakerne etter kurset skal kjenne til de nye læreplanene, og ha kunnskap til å jobbe videre med opplæring for lærlingene i bedriften.

Målgruppen for kurset er primært godkjente faglige ledere og ledere i lærebedrifter. Vi oppfordrer lærebedriftene til å stille med minst en fra ledelsen. (Nordland Fylkeskommune, 2022)

Kurset «Kampen om lærlingene» ble arrangert i 2022 og overlappet og etterfulgt av «Kurs for faglige ledere». «Kurs for faglig ledere» er ment å gi en innføring i yrkespedagogikk og grunnleggende forståelse for å håndtere lærlinger og rollen som instruktør. Kurset går over to dager og opptakskravet er å ha gjennomført obligatorisk e-læringskurs for faglig leder. E-læringskurset tar for seg noe av lover og regler rundt det å være lærebedrift.

Målet med kurset er å gi deltakerne grunnleggende kunnskaper om fagopplæring og emner knyttet til opplæring av lærlinger/lærekandidater. Kursdeltakerne får en innføring i sentrale yrkespedagogiske prinsipper og basisforståelse av læring,

instruksjon, kommunikasjon, vurdering, og motivasjon. (Nordland Fylkeskommune, 2023)

Kurs for faglige ledere har vært og arrangeres fortsatt lokalt i hele Nordland Fylke. Gjennom vår kontakt med bedrifter i forbindelse med opplæring av elever i YFF-faget har vi opplevd positiv omtale av kursene for faglige ledere. Kombinasjonen av e-læringskurs og lokalt arrangerte kurs har etter vår oppfatning bidratt til større deltakelse.

Høsten 2022 ble det innført nye læreplaner for opplæringen som foregår ute i lærebedriftene. For å støtte lærebedriftene, prøvenemdene og andre som deltar i fagopplæringen i bedriftene lagde Utdanningsdirektoratet en kompetansepakke som skulle gi disse aktørene faglig påfyll.

Kompetansepakken skal hjelpe lærebedrifter, fylkeskommuner og andre som jobber med lærlinger i å bruke, tolke og forstå de nye læreplanene. Det er en egen pakke rettet mot prøvenemnder. Kompetansepakken er tilgjengelig for alle.

Kompetansepakken følger lærlingeløpet, og består av seks moduler. Anslagsvis vil du bruke 1-2 timer på å gå gjennom hver av disse. I tillegg er det ulike oppgaver og aktiviteter som du kan gjøre selv, eller sammen med lærlinger, kollegaer eller andre. (Utdanningsdirektoratet, 2022)

Kursene «Kampen om lærlingene», «Kurs for faglig leder» og UDIR's kompetansepakke kom i gang etter vi hadde gjennomført intervjuene slik at vi fikk ikke stil spørsmål rund dem. Gjennom jobben som lærere og YFF-faget har vi vært i dialog med flere av informantene og andre faglige ledere. De tilbakemeldingene vi har fått er positive og at det var nyttig med oppdateringer på både lovverk, innhold i læreplaner og den grunnleggende yrkespedagogikken.

Vår erfaring er at oppdateringen av oss lærere er varierende. I regi av skolen er der ofte felles opplæring rettet mot endringer i læreplaner, rutiner og systemer i skoleverket. Den individuelle oppdateringen innen fagfeltet er mye godt overlatt til hver enkelt. Ved innkjøp av nytt utstyr følger det gjerne med noen opplæring som da gis felles til alle lærere på det programområdet. Der finnes ordninger for hospiteringer i andre skoler og bedrifter samt utveksling med skoler i andre land. Vi opplever at dette benyttes i liten grad da systemene rundt fordrer en stor egeninnsats og det er utfordringer med praktisk gjennomføring.

## **6.5 Drøfting av kategoriserte funn**

Ved drøfting av de kategoriserte funnene vil vi drøfte funn i hver enkelt kategori opp mot våre egne erfaringer og valgte teorier. Som det kommer frem av både definisjonene på kategoriene og innledningen til hvert av drøftingskapitlene, vil flere av funnene havne i flere kategorier. Vi tenker at dette vil gi en bedre dybde i drøftingen da funnene kan ses fra ulike vinkler og være med på å gi oss et bredere grunnlag for å trekke konklusjoner.

### **6.5.1 Drøfting av funn tilknyttet verdivalg**

Innledningsvis i kapittel 6 definerte vi verdivalg i forbindelse med valg av utdanningsløp som valg som ble tatt ut fra elevens, lærlingens og bedriftens verdier, og hva som var viktig for dem. Videre så vi at funn fra bedriftene kom til å havne i flere kategorier da de ofte hadde flere lærlinger innen ulike utdanningsløpet. Ved kategoriseringen av funnene ble det mange funn som havnet naturlig i kategorien «verdivalg», noen av disse funnene passer inn i kategoriene «taktiske valg» og «veien blir til mens vi går», og vil følgelig bli tatt med i drøftingen av nevnte kategorier. Bedriftene som gjør verdivalg, har som mål å sikre seg flere fagarbeidere gjennom å ha engasjerte og interesserte lærlinger. Dette samsvarer med hva (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177) sier: «Skal vi skaffe bedriftene flere fagarbeidere, må vi ha engasjerte og interesserte elever gjennom å bedrive en meningsfull, helhetlig og relevant yrkesopplæring». For lærlingene som gjør verdivalg er valg av praksis og praksissted viktig. Elevene i undersøkelsen (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177), forteller at de blir motiverte av praktisk produksjon, relevante og reelle oppdrag. Og her er det viktig at yrkesfaglærerne bistår og hjelper både bedrifter og lærlinger til å finne hverandre.

Hos bedrift 1 er utfordringen med utdanningsløp 1+3 blant annet usikkerheten om lærlingene består på de siste eksamenene sine. Dette krever litt mer av lærlingene, de må være engasjerte og ta skolen seriøst. Hvis bedriften bare hadde hatt utdanningsløp 1+3 hadde det vært et usikkerhetsmoment for bedriften. Hvis man i bedriften skal tilby andre utdanningsløp enn utdanningsløpet 2+2, må man være trygg på at man tar inn de rette personene. Det er en betydelig investering i å ansette en person for opplæring og en feilansettelse koster mye, både i tid og penger. Lærlingen må være i stand til å jobbe og ta utdanningsløp sitt samtidig. Som lærere har vi en del erfaringer med at elever som ikke lykkes på skolen kan gjøre en utmerket innsats når de er ute i bedrifter og jobber. Også her ser vi samsvar med elevene i undersøkelsen (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177), hvor de forteller at de blir

motiverte av praktisk produksjon, relevante og reelle oppdrag. Ser vi videre på læringen som en erfaringsbasert prosess kan vi støtte oss på (Halvorsen, 2017, s. 166) som sier. «Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd». Samt at både beviste og ubeviste prosesser fører til læring.

Ut fra en av informantene var det bra resultat på den siste tverrfaglige eksamen som måtte avlegges før lærlingene fikk gå opp til fagprøve. Ifølge informanten bestod 96% av lærlingene den tverrfaglige eksamenen på første forsøk. Videre viste opptellingen fra det lokale opplæringskontoret at det i løpet av de siste fem årene kun var to lærlinger som hadde fått vurderingen «ikke bestått» på første forsøk på avlegging av fagprøve. Vi mener at dette viser at bedriftene ikke behøver å bekymre seg for at lærlingene ikke består eksamener, og det er sammenfallende med flere av våre teorier innen sosiokulturelle læringsteorier. (Postholm M. B., 2010, s. 21) sier at kunnskap er i stadig endring og konstrueres i møter og samhandling mellom mennesker, og det er jo nettopp dette som skjer ute i bedriftene da lærlingene må samhandle med sine kollegaer og instruktører i utførelse av yrket de skal lære seg. Videre sier jo (Utvær, 2018, ss. 178-182) at grunnlaget i en meningsfull opplæring må være tuftet på et fremtidig yrke, og at elever og lærlinger føler at deres opplæring har relevans i henhold til deres formål og hensikter. Ved å tufte opplæringen på et fremtidig yrke kan man skape en bedre sammenheng mellom utdanningssystem og arbeidslivet, og ifølge Illeris er dette helt avgjørende for å lykkes med en integrert helhetlig opplæring (Illeris, 2012, s. 278).

Bedrift 2 har interne regler med 18-årsgrense for de som jobber ute i selve produksjonen, men har også mulighet for dagtidsjobbing til lærlingene fyller 18 år og kan begynne på utdanningsløpet 1+3. Grunnet få tilgjengelige elever har ikke bedriften rekruttert gjennom skolens kjemiprosess klasse og har konsekvent rekruttert fra andre fagløp og personer uten skolebakgrunn. Bedriften forteller her om motiverte lærlinger som gjennomfører sitt fagløp og ingen har strøket hittil. Dette samsvarer også med informasjonen fra en av lærlingene om at 96% av lærlingene bestod tverrfaglig eksamen på første forsøk. Flere av lærlingene har ikke håndtert skolen godt, men har blitt fantastiske fagarbeidere i prosessindustrien. (Utvær, 2018, ss. 178-182) forteller oss at “*Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke.*” John Deweys (1859-1952) filosofi fremhever viktigheten av å lære av egen erfaring. Læring er noe aktivt, mente han. Kunnskap kan ikke uten videre bli brakt inn i eleven utenfra. Læring er at elevene presterer utover det de i dag kan, noe som krever at prosessen må starte innenfra.



Bedriften mener det er bra med utdanningsløpene og flere veier til fagbrevet, en vei er ikke lik for alle, man skal ikke være så redd for å tenke alternativt. Hvis bedriften kun skulle ha fulgt løpet med modellen 2+2 hadde de ikke hatt lærlinger de siste fire årene.

Ut fra vår spørreundersøkelse blant elever var nesten to tredjedeler av elevene enten skoleleie eller hadde et ønske om å kombinere jobb og skole, og 16 % av elevene forventet å få starte på utdanningsløpet 1+3. Videre sier tidligere forskning at både elever og skole er tilfredse med læringsutbyttet for kandidatene som var med i forskningsprosjektet. (Fafø, 2018, s. 7)

Bedrift 3 opplever av og til at det er lærlinger som det kreves mye arbeid med for å få de opplært i bedriften. Dette kan være på grunn av lærlingens fravær og holdninger som ikke samsvarer med bedriftens policy. Da får lærlingene informasjon om at de får hjelp til å fullføre fagutdanningen og avlegge fagprøve, men at de ikke får en ansettelse i bedriften i etterkant.

I dette tilfellet mener vi bedriften tar et verdivalg og prioriterer samfunnsoppdraget med å utdanne fagarbeidere fremfor å sette søkelys på egen vinning. Det at fravær og holdninger ikke er sammenfallende med bedriftens policy påvirker opplæringen, og gjør at bedriftene vektlegger elevenes utvikling av holdninger. Det samsvarer med hva (Halvorsen, 2017) oppsummerer læring med: «Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd (Halvorsen, 2017, s. 166)». Videre sier (Dysthe, 2001, s. 42) «Å delta i sosiale praksisar der læring skjer, blir derfor sentralt for å lære». Dysthe setter søkelyset på at den sosiale deler som ved å være en del av en kultur, en del av et fellesskap og det sosiale i en interaksjon. Disse «innrammingene» vil da bli avgjørende for læring, og dette perspektivet er viktig å ta med i forbindelse med opplæring.

Peder Haug (Haug, 2017) tar for seg viktigheten med positive relasjoner mellom lærer og elev samt relasjoner til selve lærestoffet og faginnholdet for å få god læring. «Læring skjer fordi opplæringa treffer eleven på en god og konstruktiv måte» (Haug, 2017, s. 21). utfordringer med fravær og holdninger som ikke samsvarer med bedriftens policy vil da kunne påvirke relasjonene mellom elev og lærer, slik at læringen ikke blir god.

Personen som følger utdanningsløpet «fagbrev på jobb» er ansatt i normal jobb som produksjonsarbeider, med lønn som ufaglært produksjonsarbeider, og målet er å ta fagbrev i kjemiprosessfaget. Kandidaten for fagbrev på jobb, føler at han får mindre tilrettelegging og tid til opplæring enn de andre lærlingene som kommer rett fra skolebenken. Han mener at han

må ta større ansvar for egen læring enn de andre lærlingene han jobber sammen med. Uten å kjenne bedriftens plan tenker vi dette harmonerer med Vygotskys teorier. Vygotsky (1896-1934) er opptatt av at mennesket selv organiserer og forstår gjennom læring i sosialt samspill og læring i fellesskap. Videre kan man knytte dette opp mot John Deweys (1859-1952) filosofi som fremhever viktigheten av å lære av egen erfaring. Med dette forstår vi at Dewey mente at læring er noe aktivt og at elever og lærlinger presterer utover det de i dag kan, noe som krever at prosessen må starte innenfra. Vi ser også at dette samsvarer med konstruktivismen hvor man ser på mennesket som et aktivt, handlende og ansvarlig vesen. I (Postholm M. B., 2010, s. 21) beskrives mennesket som aktivt i mottak av kunnskap og kunnskap ses på som noe som er i stadig endring, og som konstrueres i møter og samhandling mellom mennesker.

Vår informant som er lærling i utdanningsløp 1+3 ønsket seg, og valgte denne utdanningsløp da hun følte at skolen ikke svarte til hennes forventninger om å lære en prosess. Hun vil heller bruke tiden på å lære seg bedriftens prosess skikkelig. Etter å ha jobbet en tid i bedriften mener hun at det kun er i «kjemidelen» hun ligger bak de lærlingene som har gått vg2 på skole og er i utdanningsløp 2+2. Hun opplever avbrekkene fra jobb hvor hun er på skole og gjennomfører fagene norsk og samfunnskunnskap som positive avbrekk. Som vi tidligere har drøftet ser vi også her at opplæring som er tuftet på et fremtidig yrke vil bli god og meningsfull (Utvær, 2018, ss. 178-182). At lærlingen velger en mer praktisk tilnærming til læringen kan ses på som erfaringsbasert læring. Erfaringsbasert læring defineres av (Halvorsen, 2017) som en prosess. «Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd (Halvorsen, 2017, s. 166) Videre sier Halvorsen at både bevisste og ubevisste prosesser fører til læring.

Våre erfaringer fra arbeidslivet er at det er vanskelig å lære seg en prosess i en produksjon gjennom bare å lese en bok om prosesser. Vi mener vi må kjenne den aktuelle prosessen, bruke våre sanser og samhandle med andre operatører for å skaffe oss ferdigheter og praktiske kyndigheter. Dette styrkes av hva (Inglar, 2015, ss. 19-20) legger i begrepet kyndig: «Begrepet kyndig omfatter både teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter» (Inglar, 2015, ss. 19-20). (Hoel, 2013) bringer inn klokskap som en del av den praktiske kunnskapen. Klokskapen tilegner vi oss gjennom handling og samarbeide med andre, både i og utenfor organisasjonen vi jobber i.

På en enkel måte mener vi at vi kan oppsummere lærlingens utsagn slik som (Skau, 2017) sier det: «Kort sagt; teoretisk kunnskap og yrkesspesifikke ferdigheter går hånd i hånd og utfyller hverandre (Skau, 2017, ss. 58-59)».

«Sentralgitt eksamen er godt tilrettelagt sammen med de involverte fra opplæringskontoret, det var ingen tvil om hva som var forventet av kandidaten». Dette utsagnet fra en av informantene tolker vi slik at godt samarbeide mellom lærling, skole, lærebedrift og opplæringskontor er viktig for å få en god opplæring. Dette støttes også av (Illeris, 2012) som sier: «Å skape en bedre sammenheng mellom utdanningssystemet og arbeidslivet, læringsrommene skole-bedrift, er helt avgjørende for å lykkes med en integrert helhetlig opplæring» (Illeris, 2012, s. 278). (Haug, 2017) fremhever også at det er viktig med positive relasjoner mellom både personer og selve lærestoffet eller faginnholdet. «Læring skjer fordi opplæringa treffer eleven på ein god og konstruktiv måte» (Haug, 2017, s. 21).

Ut fra våre funn ser vi ikke at YFF-faget brukes aktivt av elevene i forbindelse med verdivalg. En av hovedgrunnene til det er nok at de elevene/lærlingene som gjør verdivalg ofte velger utdanningsløpene 1+3 og 0+4, og ikke får muligheten til å bruke YFF-faget på andre skoleår til valg av fagretning og bedrift. Det kan også synes som verdivalgene er mer følelsesstyrt og elevene har bedriften og faget i sitt hjerte før de begynner på skolen.

Spørreundersøkelsen sier at 35 % av elevene er skoleleie og 29 % av elevene ønsker å kombinere jobb og skole. Dette er en av fordelene med utdanningsløpene 1+3 og 0+4, de legger godt til rette for de lærlingene som er skoleleie og ønsker å kombinere jobb og skole.

Samtidig sier 82 % av elevene at de forventer å følge det mest vanlige utdanningsløpet 2+2, og 16 % av elevene forventer å følge utdanningsløpet 1+3. Av disse elevene er det 25 % som ser verdien av å ha gjennomført to år på videregående skole. De elevene mener de har et best mulig skolefaglig grunnlag før de begynner på læretiden ute i bedrifter, og at de kan velge flere ulike fag uten å ta noen flere eksamener. Dette er også en av fordelene med å gå to år på videregående skole, man er ferdige med eksamener.

### ***6.5.2 Drøfting av funn tilknyttet taktiske valg***

Taktiske valg definerte vi i innledningen til kapittel 6 som valg som godt gjennomtenkte og en del av en langsiktig plan. Både lærlinger og bedrifter har da konkrete planer for gjennomføringen av utdanningen. Som vi skrev i innledningen kan det være klare mål med ett

eller flere fagbrev og videreutdanning for kandidatene, og for bedriftene kan det være selvstendige fagarbeidere som skal rett ut i produksjon.

Bedrift 3 ønsker at lærlingene skal ha to år på videregående skole og har fullført alle fag og eksamener. Bakgrunnen er at da kan de sette søkelys på fagopplæring og høste av verdiskapningen lærlingene skal gi på veien mot fagprøve. I tillegg er det tydelig at det er forskjell i modenhet på 16 og 18-åringer.

Bedrift 1 forteller at det er enklest med 2+2, elevene er ferdig med to års teori og alle eksamener er forhåpentligvis unnagjort. Bedriften slipper å sende elevene på skolen for å få unnagjort skolearbeid og lignende. Bedriften mener det er helt klart det enklest som arbeidsgiver å forholde seg til.

Opplæringskontoret kan opplyse om at i utgangspunktet er det 2+2 modellen som er vanligst.

De tre ovenstående funnene mener vi er relativt like. I to av bedriftene ønsker de utdanningsløpet 2+2, da den er enkel å forholde seg til. Opplæringskontoret bekrefter at det er det mest brukte utdanningsløpet i deres lærebedrifter. Kandidatene har da gjennomført alt av nødvendige fag og eksamener på skolen, og det kan settes søkelys på opplæring i den aktuelle jobben eller yrket vedkommende lærlingen utdanner seg til. Dette harmonerer med hva (Utvær, 2018) sier: Betydelig læring skjer når elevene og lærlingene føler at deres opplæring har relevans i henhold til deres formål og hensikter. Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke (Utvær, 2018, ss. 178-182). Selv om utdanningsløpet 2+2 har et rimelig markant skille mellom opplæring i skole og bedrift, ser vi at det er viktig med en god sammenheng mellom det de lærer i skoleverket og den kompetansen arbeidslivet har behov for. To av bedriftene setter søkelys på at teori og eksamener er fullført i skoleverket før de starter på «fagopplæringen» ute i bedriftene. Et slikt argument er i tråd med hva Illeris mener må til for å lykkes. Å skape en bedre sammenheng mellom opplæringen i skole og kompetansebehovet i arbeidslivet, er helt avgjørende for å lykkes med en integrert helhetlig opplæring (Illeris, 2012, s. 278).

Både Bedrift 1 og Bedrift 3 signaliserer at de ønsker kandidatene «voksne» og at de kandidatene som har gått to år på videregående skole ofte er mer modne enn de som har gått bare ett år på skolen. Her er vår erfaring at både barn, unge og voksne kan endre adferd, avhengig av tid, sted og omgivelser. I vår hverdag som lærere opplever vi et tydelig skille mellom elev og lærer, mens vi gjennom YFF-faget ute i bedrifter ser at elever/lærlinger og instruktører oppfattes mer som kollegaer med tilnærmedesvis like rettigheter og plikter. Når

elever kommer tilbake fra opplæring i bedrifter gjennom YFF-faget, opplever vi ofte at elevene kommer for å fortelle oss at det vi har forsøkt å lære dem stemmer med virkeligheten ute i bedriftene. Utsagn som «tenk at de brukte sveiseapparat med pinner og skjærebrenner, vi trodde det var noe dere plager oss elever med» er vanlige. Dette mener vi kommer inn under erfaringslæring. Erfaringslæring er å gjøre noe aktivt, og bli utsatt for konsekvensene av handlingen. Erfaringslæring skapes gjennom å gjøre jobben igjen og igjen over tid. Og det samsvarer med (Halvorsen, 2017, s. 166) «Vi kan se på læring som en erfaringsbasert prosess, der læringen fører til endring av kunnskaper, ferdigheter, holdninger og adferd». Eksempelet med at elevene bekrefter det de har lært på skolen mener vi bekrefter at både beviste og ubeviste prosesser fører til læring, og at erfaringer man gjør danner grunnlag for handling, nye spørsmål og nye erfaringer. Dette beskrives også av (Dewey, 2005, s. 36) «*Experience occurs continuously, because the interaction of live creature and envioning conditions is involved in the very process of living*». Vi opplever at elevene “modnes” mens de er ute i bedrifter i YFF-faget, og at de tilegner seg både ferdigheter, kunnskap og gode holdninger til arbeidslivet. Hoel (Hoel, 2013, s. 94) sier: Den praktiske kunnskapen som også omfatter klokskap, tilegner vi oss gjennom å handle og samarbeide med andre i og utenfor organisasjonen. Teoretisk kunnskap handler om hva vi skal gjøre. Praktisk kunnskap handler om hvordan vi gjør det, og ferdigheter handler om når vi skal gjøre det.

Som yrkesfaglærere og ansvarlige for oppfølgingen av egne elever mens de er ute i bedriftene, forsøker vi å formidle til elevene at YFF-faget og opplæring i bedrift kan sammenlignes med et jobbintervju som strekker seg over flere uker.

Ser vi videre på dette med modenhet og å være «voksen» kan vi se på vår informant som er lærling i utdanningsløpet 1+3 og er 16-17 år. Hun sier at utdanningsløpet 1+3 gjør at du kommer fortere i jobb, du får fortere lønn og et ekstra år ute i bedrift. Hun mener at tre år i bedriften er positivt og opplever avbrekkene med lærlingskole som positivt. Hun setter søkelys på at det å være ute i bedriften gjør at du lærer faget bedre og får en sterkere tilknytning til bedriften og på den måten blir mer moden og voksen. Å lære av erfaring og få jobbe sammen med kollegaer var for henne viktig og kan ses opp mot John Deweys (1859-1952) filosofi. John Deweys (1859-1952) filosofi fremhever viktigheten av å lære av egen erfaring. Læring er noe aktivt, mente han. Kunnskap kan ikke uten videre bli brakt inn i eleven utenfra. Læring er at elevene presterer utover det de i dag kan, noe som krever at prosessen må starte innenfra.

Både Bedrift 3 og opplæringskontoret sier at det er en god del søkere på utdanningsløpene 0+4 og 1+3. Bedrift 3 sier at de ikke har valgt utdanningsløpene 0+4 og 1+3 fordi de binder opp kapasitet for å ta inn flere lærlinger. Ved å velge utdanningsløpet 2+2 ha de et fast antall lærlinger, og fordelingen mellom de som er førsteårs- og andreårslærlinger er lik. Gjennom blant annet YFF-faget ser imidlertid Bedrift 3 at for enkelte lærlinger er ikke skolegang det rette og at jobbing ute i bedrift fungerer bedre. Bedrift 3 mener også at de selv burde vært mer ute i skoleverket og fått til samarbeide om bruk av skolens maskiner og utstyr. Bedrift 3 har tro på et samarbeid hvor det kunne produseres deler og utstyr som kunne blitt brukt ute i industrien. Dette med at skolen ikke er rett for alle bekrefte av Opplæringskontoret som sier at bruk av utdanningsløpene 0+4 og 1+3 er individualistisk og det er ikke noen fastsatte plasser ute i bedriftene. Ut fra dette og informasjonen fra lærlingen som følger utdanningsløp 1+3 ser vi behovet for utdanningsløpene 1+3 og 0+4. Dette samsvarer også med tidligere forskning hvor elever og skole var positive, mens bedrifter og opplæringskontor var mer blandet. I Fafo-rapporten kan det i sammendraget leses at forsøkene med utdanningsløpene ble godt mottatt av elever og skole.

Elevene og skolene har i stor grad vært tilfredse med læringsutbyttet for deltakerne, mens vurderingen er mer blandet blant bedrifter og opplæringskontor.

Vekslingslærlinger fører til noe merarbeid for bedriftene fordi vekslingslærlinger er i skolen deler av tiden, og dermed har en annet opplæringsmønster enn andre lærlinger. (Fafo, 2018, s. 7).

Ut fra spørreundersøkelsen blant elevene ser vi også at 16 % av elevene ønsker seg utdanningsløpet 1+3 og at det er 40 % av elevmassen som ikke har bestemt seg for hvilket utdanningsløp de ønsker å velge. Dette er også et sterkt signal på at det er behov for alle utdanningsløpene. Det fremkommer også argumenter om at det er positivt å komme seg tidlig ut i arbeidslivet.

Ut fra intervjuer og spørreundersøkelser ser vi at YFF-faget nesten utelukkende brukes i forbindelse med taktiske valg blant både elever, lærlinger og bedrifter. For bedriftenes del handler det om to ting. Det ene er å ta samfunnsansvar og vise elevene at de er gode opplæringsbedrifter som satser på ungdommen og det andre er å sikre seg de beste kandidatene til de ulike utdanningsløpene. Bedrift 3 forteller at de har en jevn strøm med skoleelever fra både ungdomsskoler og videregående skoler som ønsker å hospitere i bedriften.

De velger da å ta inn ungdomsskoleelever slik at de får et innblikk i de ulike yrkesfagene og håper de vil søke på yrkesfag på videregående skole.

Blant elevene i vår spørreundersøkelse ser vi som yrkesfaglærere to klare taktikker. Den ene er at elevene ønsker å sikre seg læreplass i en bestemt bedrift og søker seg dit i YFF-faget. Den andre er at elevene bruker YFF-faget til å teste ut ulike fagretninger og bedrifter. Ut fra spørreundersøkelsene ser vi at kun 10 % av elevene har bestemt seg for hvilket lærefag de skal fullføre, og at hele 39 % av elevene ønsker å benytte YFF-faget til å teste ut ulike lærefag og bedrifter. Av de 39 % som ønsker å teste lærefag og bedrifter gjør 33 % det for å lære mer om lærefaget og 43 % for at lærefaget høres interessant ut.

Artikkelen “Endringsbehov i norsk yrkesopplæring? - Elevers, lærlingers og yrkesfaglæreres erfaringer med yrkesopplæring i Vg1”, (Bødtker-Lund, Hansen, G., & Vagle, 2017) viser at seksti prosent av elevene hadde bestemt seg for et bestemt yrke når de begynte i Vg1. Både de elevene som hadde bestemt seg for et spesifikt yrke og de som ikke hadde det, hadde i hovedsak store faglige og sosiale forventninger til opplæringen.

Som vi skriver under 4.6.4 Metodekritikk er der svakheter i vår spørreundersøkelse, noe som kan forklare forskjellen mellom de to undersøkelsene.

Her mener vi at elevene motiveres ut fra både indre og ytre motivasjon slik som det defineres i (Skaalvik & Skaalvik, 2015). Indre motivert læringsadferd oppstår når læringen oppleves som interessant og givende. Eleven opplever at arbeidet med lærestoffet gir glede og tilfredsstillelse. Denne gleden og tilfredsstillelsen ligger da i selve aktiviteten, ikke i tilført ros eller annen belønning som følge av aktiviteten. Det beste læringsresultatet oppnås når læringen er indre motivert (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 66). Når det gjelder ytre motivasjon er det ikke selve aktiviteten eller lærestoffet som skaper motivasjonen, men noe tilført, for eksempel ros. «Ytre motivasjon har ofte blitt forstått som at aktiviteten utføres for å oppnå en belønning» (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 67). Ytre motivasjon vil nok også oppleves gjennom tilbud om å gjennomføre YFF-faget i en bedrift eller en lærlingeplass. Videre vil også betydelig læring skjer når elevene og lærlingene føler at deres opplæring har relevans i henhold til deres formål og hensikter. Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke (Utvær, 2018, ss. 178-182).

Og i tillegg til at elevene er motiverte i sine taktiske valg og bedriftene får sine nye lærlinger er slik bruk av YFF-faget helt etter læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020 (LK20)

Yrkesfaglig fordypning skal bidra til å introdusere elevene for arbeidslivet, og gi regionalt og lokalt arbeidsliv mulighet til å definere innholdet i opplæringen i tråd med lokale kompetansebehov basert på læreplaner for aktuelle fag.

Yrkesfaglig fordypning skal gi elevene mulighet til å prøve ut ett eller flere aktuelle lærefag. De skal få erfaring med innhold, oppgaver og arbeidsmåter som karakteriserer yrkene utdanningsprogrammet kvalifiserer dem for, og få mulighet til å fordype seg i kompetansemål fra læreplanene på vg3-nivå. (Kunnskapsdepartementet, 2022)

### ***6.5.3 Drøfting av funn som ikke er tilknyttet bestemte verdier eller taktikk, «veien blir til mens vi går»***

Hovedtyngden av funn i vår forskning har kommet i de to andre kategoriene «Verdivalg» og «Taktiske valg». Likevel er der noen funn som kan ses som ønsker fra elevenes side om å komme raskt ut i jobb og ta mest mulig opplæring der. Bedriftene føler mer på usikkerhet om elevene forbereder seg godt nok på den tverrfaglige eksamen som de må avlegge og bestå før fagprøve avlegges.

Vi velger å dele funnene i «positive» og «negative» funn. De «positive» funnene går mye på stort engasjement og ønske om å jobbe med praktiske oppgaver. Mens de «negative» funnene går på gjennomføring av eksamen og språk ferdigheter.

Disse funnene har vi sett på som «negative»:

- «Bedriftene som har utdanningsløpene 1+3 forteller om usikkerheten med at lærlingene klarer den siste eksamenen sin. Lærlingene går på skole og bedriften har satset på dem».
- “Krever litt mer av lærlingene, at de er engasjerte og tar skole seriøst.” (Her menes lærlingskole for manglende fellesfag fra Vg2).
- Mange mulige lærlinger forsvinner her i dårlig norskopplæring.
- Det ikke er økonomi i fylkeskommunen for annet enn utdanningsløpet 2+2.
- Det er liten velvilje fra fylkeskommunen til å se på andre utdanningsløp og større fleksibilitet.

Vi mener flere av de ovenstående funnene griper inn i hverandre og følgelig kan drøftes samlet mot våre valgte vitenskapsteorier.



Lærlingene som har valgt å begynne i jobb fremfor å gå på skole samt de som har byttet jobb og fagretninger har jo et genuint ønske om å jobbe i den aktuelle bedriften de har søkt jobb hos. Bedriftene som ansetter lærlinger med manglende fag og feil fagbakgrunn gjør jo det med tanke på at det skal bli gode og lojale medarbeidere over lang tid. Dette stemmer bra med sosiokulturelle læringsteorier hvor kunnskap ses på som noe som er i stadig endring, og som konstrueres i møter og samhandling mellom mennesker (Postholm M. B., 2010, s. 21).

Sosiokulturell læringsteori bygger på et konstruktivistisk syn på læring, og legger en avgjørende vekt på at kunnskap blir konstruert gjennom samhandling og i en kontekst (Dysthe, 2001, s. 42). «Å delta i sosiale praksisar der læring skjer, blir derfor sentralt for å lære», sier (Dysthe, 2001, s. 42). Hun peker på at det sosiale kan inneholde flere momenter, både det sosiale ved en kultur, eller det å være del av et fellesskap, men også det sosiale i en interaksjon. Akkurat dette som Dysthe peker på kan nok være en faktor til at mange mulige lærlinger faller utenfor på grunn av språklige utfordringer. Kulturforskjeller og utfordringer med integrering i fellesskap på skole og jobb kan dermed gi dårligere læring og resultere i at elever og lærlinger vegrer seg for å begynne i jobb.

En av våre informanter kommenterte det at 96% av lærlingene besto tverrfaglig eksamen på første forsøk. Dette resultatet står i sterk kontrast til bedriftenes usikkerhet på om lærlingene består tverrfaglig eksamen før fagprøve. Vi mener dette er et resultat av det som (Nordahl, 2010) beskriver som tre hovedfaktorer for god læring; engasjement, arbeidsinnsats og motivasjon. Av disse tre faktorene er det motivasjon og arbeidsinnsats som i sterkeste grad forklarer læringsutbyttet. Motivasjonen er da drivkraften som får elevene til å engasjere seg og gjennom det høyne arbeidsinnsatsen. Det er flere faktorer som påvirker motivasjonen, og vi kan dele motivasjonen i to hovedgrupper; den indre- og ytre motivasjon.

Indre motivert læringsadferd oppstår når læringen oppleves som interessant og givende. Eleven opplever at arbeidet med lærestoffet gir glede og tilfredsstillelse. Denne gleden og tilfredsstillelsen ligger da i selve aktiviteten, ikke i tilført ros eller annen belønning som følge av aktiviteten. Det beste læringsresultatet oppnås når læringen er indre motivert (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 66).

Opplæringen som gis ute i bedriftene vil utelukkende være rettet mot ett fremtidig yrke i motsetning til i skoleverket hvor en studieretning vil ha flere mulige fagretninger. At slik fagspesifikk opplæring vil være positiv og motiverende for elevene og lærlingene harmonerer

med hva (Utvær, 2018, ss. 178-182) sier: «*Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke*».

De to siste funnene som går på fylkeskommunens økonomi og velvilje for bruk av utdanningsløpene mener vi er ugunstig for elevenes muligheter til fremtidige yrker. Samt at det kan bli en utfordring å dekke samfunnets behov for yrkesfaglig arbeidskraft. Som vi skriver innledningsvis har viktige linjetilbud, for både elever og næringsliv i fylket, blitt flyttet på og noen nedlagt for så å bli gjenåpnet. Dette vil kunne påvirke elevenes valg av utdanning og da også følgelig rekrutteringen til viktige arbeidsplasser i fylket.

Opplæringslovens § 13-3 sier noe om fylkeskommunens plikter:

§ 13-3. Plikt for fylkeskommunen til å sørge for vidaregåande opplæring

Fylkeskommunen skal oppfylle retten til vidaregåande opplæring etter denne lova for alle som er busette i fylkeskommunen.

Fylkeskommunen skal planleggje og byggje ut det vidaregåande opplæringstilbodet under omsyn til blant anna nasjonale mål, ønska til søkjarane og det behovet samfunnet har for vidaregåande opplæring i alle utdanningsretningar og for ulike aldersgrupper, og under omsyn til ansvaret sitt for opplæring i fengsel og i sosiale og medisinske institusjonar og behovet for spesialundervisning. Fylkeskommunen skal gi tilbod om praksisbrev (Kunnskapsdepartementet, 2020).

Her mener vi at en aktiv bruk av alle utdanningsløpene vil bidra til at elevene får oppfylt sine ønsker og samfunnsbehovene dekket på en bedre måte.

Hvis vi ser på disse funnene som vi har sett på som «positive»:

- «Informanten med fagbrev på jobb forteller at eksamen var jo et greit opplegg, han måtte følge skolen og ta en eksamen etterpå. At det ble gjort første året var veldig greit. Flere slet med stort fravær på kveldsundervisningen det var lagt opp til, men likevel, 96% sto på eksamen på første forsøk».
- «Lærlingen bedriften har inne nå er veldig engasjert og tar ting seriøst».
- Kun 5 har bestemt seg for yrkesvalg, dette utgjør 10% av deltakerne. Så selv om alle 75 hadde deltatt viser statistikken at det ville blitt bare 8 stykker som var helt bestemt på yrkesvalget. Altså av fem skoleklasser var en halv skoleklasse bestemt på yrkesvalg.

- Elevene og skolene har i stor grad vært tilfredse med læringsutbyttet for deltakerne, mens vurderingen er mer blandet blant bedrifter og opplæringskontor. Vekslingslæringer fører til noe merarbeid for bedriftene fordi vekslingslæringer er i skolen deler av tiden, og dermed har en annet opplæringsmønster enn andre læringer

I motsetning til de funnene vi hadde definert som «negative» er de «positive» funnene mer spredt og vil derfor drøftes enkeltvis.

Lærlingen med fagbrev på jobb forteller at eksamen var et greit opplegg, han måtte følge skolen og ta en eksamen etterpå. Her var skolen samlingsbasert med en dag skole i uka, og det ble lagt opp til undervisning både på dagtid og ettermiddag/kveld for å tilpasse lærlingenes arbeidstid. Lærlingen forteller at selv om flere av lærlingene hadde en del fravær fra undervisningen så bestod 96% av deltakerne tverrfaglig eksamen på første forsøk.

Denne læringen hadde et tidligere fagbrev i en helt annen fagretning og følgelig lite kjennskap til dette faget før han begynte opplæringsløpet. Videre mener vi at informasjonen om at hele 96% av lærlingene bestod eksamen på første forsøk stemmer overens med hva (Utvær, 2018) sier om læring. Betydelig læring skjer når elevene og lærlingene føler at deres opplæring har relevans i henhold til deres formål og hensikter. Grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke (Utvær, 2018, ss. 178-182). Videre kan vi se dette i sammenheng med våre tidligere erfaringer om at det er stor forskjell i hvordan elevene og lærlingene benytter de ulike læringsarenaene. Vi har en del erfaringer med at elever som ikke lykkes på skolen kan gjøre en utmerket innsats når de er ute i bedrifter og jobber. Dette samsvarer med elevene i undersøkelsen (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, ss. 157-177), hvor de forteller at de blir motiverte av praktisk produksjon, relevante og reelle oppdrag. Det faktum at selv de lærlingene som hadde mye fravær fra undervisningen samsvarer med hva (Inglar, 2015) tar opp med å omsette teorier til praktiske handlinger og også det å kunne omsette det lærlingene opplever og erfarer i opplæringen til refleksjon og teori.

I Bedrift 3 fortalte informantene at: «Lærlingen bedriften har inne nå er veldig engasjert og tar ting seriøst». Igjen kan vi støtte oss på (Utvær, 2018, ss. 178-182) hvor vi ser at grunnlaget og innholdet i en meningsfull opplæring må dermed være tuftet på fremtidig yrke.

I vår spørreundersøkelse blant skoleelevene, fant vi at kun 5 av elevene hadde bestemt seg for yrkesvalg, dette utgjør 10% av deltakerne. Det var imidlertid mange som hadde gjort valg av YFF for å bli sikker i valget sitt (20) og 17 som ønsket å lære mer om faget. Disse elevene

hadde kanskje nesten bestemt seg. Dersom alle de 75 elevene hadde deltatt viser tallene at det ville vært bare 8 stykker som var helt bestemt på yrkesvalget. Altså av fem skoleklasser var en halv skoleklasse bestemt på yrkesvalg. Dersom vi legger til de elevene som nesten hadde bestemt seg, og som også kanskje hadde behov for å lære om ett spesifikt yrke, villet tallet vært 45, som tilsvarer 60%. Hvis vi ser dette opp mot tallene vi fant i statistikkene fra fylkeskommunen ser vi sammenheng mellom dette og økningen i antall voksne lærlinger. Tallene viser en generell økning i lærlinger i kjemiprosessfaget og den største økningen er blant lærlinger som er voksne, det vil si over 25 år. Lærlinger som er voksne har, etter vår erfaring, ofte fagbrev i andre fagretninger og jobberfaring fra andre yrker. Voksne lærlinger følger sjelden utdanningsløp 2+2 da de ofte har bakgrunn innenfor et annet fagområde. Den tidligere forskningen som er presentert i Fafo-rapporten (Fafo, 2018) viser at forsøkene med utdanningsløpene ble godt mottatt av elever og skole, men noe med blandet i bedrifter og opplæringskontor.

Elevene og skolene har i stor grad vært tilfredse med læringsutbyttet for deltakerne, mens vurderingen er mer blandet blant bedrifter og opplæringskontor.

Vekslingslærlinger fører til noe merarbeid for bedriftene fordi vekslingslærlinger er i skolen deler av tiden, og dermed har en annet opplæringsmønster enn andre lærlinger. (Fafo, 2018, s. 7)

Dette bekreftes av Bedrift 3 som ønsker at lærlingene skal ha to år på videregående skole og har fullført alle fag og eksamener. Bakgrunnen er at da kan de sette søkelys på fagopplæring og høste av verdiskapningen lærlingene skal gi på veien mot fagprøve. Samtidig forteller de om en god del søkere på læreplasser med utdanningsløpene 0+4 og 1+3. Videre sier også Bedrift 3 at de har erfaring med at for noen lærlinger er skolegang positivt, mens andre lærlinger har personlige egenskaper som gjør at de kan begynne rett i jobb. Ut fra dette tenker vi at med tilrettelegging og samarbeid kunne Bedrift 3 valgt utdanningsløpene 1+3 og 0+4 i tillegg til de lærlingene de har gjennom utdanningsløpet 2+2.

#### ***6.5.4 Drøfting av funn som er knyttet til hvordan instruktører og yrkesfaglærere kan holde YFF-faget oppdatert og tilpasset elevenes læringsbehov***

Gjennom våre møter med industribedriftene angående organisering av opplæring av elever i YFF-faget, får vi et inntrykk er at det er et skille mellom skole og bedrifter på hva som oppdateres og hvordan dette gjøres i forhold til innhold i læreplaner. Vi opplever at vi i

skoleverket har større søkelys på læreplaner med tanke på å nå alle målene i planene samt gjennomføring av skolens eksamener. I skoleverket er det et noe bredere fokus fordi opplæringen skal dekke mange lærefag. TEK-fagene for eksempel har opptil 87 ulike yrker og kompetanser, mens det i en lærebedrift stort sett er søkelys på ett enkelt lærefag.

Vi mener det er viktig som yrkesfaglærere og ansvarlige for oppfølgingen av elevene mens de er ute i bedriftene å formidle til elevene at YFF-faget og opplæring i bedrift kan sammenlignes med et jobbintervju som strekker seg over flere uker.

Som vi skrev innledningsvis opplever at det er stort søkelys på sponfraskillende bearbeiding som boring og dreining, og sveising av stål eller aluminium ved de aller fleste skoler. Videre er det noe jobbing med grunnleggende elektro, maskinelementer og pneumatikk. Enkel tegningslesing og grunnleggende tegning på papir er vanlig. Tegning på pc og tilnærming til dataassistert konstruksjon er av varierende omfang. I praksis vil de si at det settes søkelys på kun et fåtall av de 87 yrkene og kompetansene man kan velge etter fullført Vg1 TEK. Etter vår mening kan dette virke demotiverende på elevene.

Her vil det kanskje være mulig å bruke lokale lærebedrifter mer, for at elevene skal få kjennskap til hva som skjer ute i industrien og bli mer motivert for faget. Det samme gjelder også for laboratoriefaget hvor det finnes ulike laboratorier ute i bedriftene. Her er nok utvalget av lærebedrifter større enn skolen har oversikt over.

Her mener vi det kan være store muligheter for å motivere elevene til innsats ved å utplassere dem i ulike bedrifter slik at de får oppleve de ulike lærefagene i praksis. Her håper vi å kunne finne muligheter for å la elevene jobbe mer med de fagene de ønsker og om mulig la dem være ute i bedrifter i programfag.

Med 15 elever i klassen og 87 yrker og kompetanser å velge mellom er det faktisk mulig at ingen av elevene i klassen får jobbe med det lærefaget de egentlig ønsker å jobbe med. Dette bekreftes av «Tuva» som valgte utdanningsløpet 1+3 da hun var helt bestemt på både lærebedrift og lærefag etter fullført Vg1. For henne var videre skolegang helt uaktuelt da hun var helt bestemt på hva hun skulle gjøre videre.

Gjennom denne studien har vi tenkt mye på dette med mange lærefag og «smal» undervisning, To av spørsmålene vi har stilt oss er:

Kan dette gi frafall, og hvorfor kan vi ikke tilby det samme i skolen som ute i bedriftene?

Vi mener at motiverte elever slutter ikke, mens umotiverte elever må jobbe mye hardere for å fullføre skolegangen. Ser vi til arbeidslivpsykologen (Moxnes, 2000), som hevder at betydelig læring skjer når elevene føler at skolearbeidet har relevans for egne intensjoner og formål (Hansen, Hoel, & Haaland, 2015, s. 182). I (Nordahl, 2010) beskrives motivasjon som en av de faktorene som i sterkest grad forklarer læringsutbyttet. Spesielt den indre motivasjonen som eleven har. Indre motivert læringsadferd oppstår når læringen oppleves som interessant og givende. Eleven opplever at arbeidet med lærestoffet gir glede og tilfredsstillelse. Denne gleden og tilfredsstillelsen ligger da i selve aktiviteten, ikke i tilført ros eller annen belønning som følge av aktiviteten. Det beste læringsresultatet oppnås når læringen er indre motivert (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 66).

Med tanke på alle ulike bedrifter og lærefag er det innlysende at skoleverket ikke kan tilby samme oppgaver og produksjon i skoleverkstedene som ute i industrien. Spørsmålet blir da: kan skolene rette sin undervisning, og da utover YFF-faget, mot det elevene ønsker å utdanne seg til?

Vi mener opplæring i bedrifter i programfag kan være en løsning. Instruktører i bedrifter blir da «spesialister» og elever/lærlinger får jobbe med «rett» fag, og den faglige oppfølgingen skjer av noen som har engasjement og stolthet i lærefaget. Her har vi erfart at det er utfordringer med lokale krav om at elever og lærlinger skal være 18 år før de kan delta ute i produksjonslinjene. Dette ser vi nå tendenser til endring på da behovet for arbeidskraft er så stort at bedriftene rekrutterer tidligere enn før. Noen ganger opplever vi elever som ønsker å bytte programområde da de kjenner at det de gjør nå ble feil. Vi ha da stilt oss spørsmålet: Kan vi tilrettelegge programfaget i forhold til elever som ønsker å teste ut andre fagretninger?

Her har vi tatt noen runder med oss selv, bladd i læreplaner og lærebøker, og kommet frem til at svaret er helt klart: JA, klart vi kan. Her har vi suksesshistorien om den eleven vi skrev om i innledningen. Eleven som gikk Vg2 Industriteknologi hadde ønske om å prøve seg som banemontør, og det ble ordnet et par hospiteringsdager ved Spordrift. Da eleven kom tilbake til skolen var hen overbevist om det ble rett og ønsket all utplassering i YFF-faget i den bedriften. Resultatet ble null fravær og stor innsats for å gjennomføre og bestå skoleåret ved Vg2 Industriteknologi, og det endte med lære plass som banemontør. Altså litt kreativitet og velvilje fra oss lærere ga eleven en avslutning til 20 i stil. Slike opplevelser varmer lærerhjertet.

Med tanke på læreplaner hvor det kun beskrives at eleven skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen som skal lages og sensureres lokalt, bør det være muligheter for å tilpasse eksamen til det faget eleven skal jobbe i. Med tanke på antall lærefag det kan velges ut fra Vg2 vil det være stor sannsynlighet for at flere elever har eksamen i fag de ikke skal jobbe med. På bakgrunn av dette mener vi at det kan påvirke motivasjonen til eleven.

Dette samsvarer også med funnene som er i artikkelen “Endringsbehov i norsk yrkesopplæring? - Elevers, lærlingers og yrkesfaglæreres erfaringer med yrkesopplæring i Vg1”, (Bødtker-Lund, Hansen, G., & Vagle, 2017). Der er elevenes kriterier for vurdering av kvaliteten i yrkesopplæringen samlet i fire punkter:

1. Opplæringen må oppleves relevant for det yrket elevene utdanner seg til.
2. Elevene må bli sett, hørt og tatt på alvor angående sine læringsbehov og utdanningsplaner.
3. Lærere må være gode og oppdatert i faget sitt, og kompetanse innen det yrkesfaget elevene utdanner seg til må være tilgjengelig.
4. Klasse-/læringsmiljøet må være godt.

Disse fire punktene støttes også av de fleste yrkesfaglærerne.

Et annet tema som alltid kommer opp når det diskuteres opplæring i bedrifter utover YFF-faget er vurdering. Hvem skal vurdere elevene? Hvordan skal vurderingen gjøres? Hvilke læreplanmål skal de vurderes i? og så videre. Vår erfaring er at kombinerer man læreplanens overordnede del og læreplanene i programfagene er det ikke vanskelig å koble det elevene lærer til læreplanens mål og innhold ellers for å kunne vurdere elevene. Litt flåsete sagt mener vi at kan man få en elev til å fullføre skoleåret, så kan bestått og karakter 2 med jobbing med ønsket fag kan være vesentlig bedre enn karakteren 5 på lærerens favorittøvelser. Vår erfaring er at etter fullført fagutdanning med bestått fagprøve har enkeltkarakterer på vitnemål fra videregående lite bruksverdi sammenlignet med fagbrevet. Fagbrevet gir rettigheter til videre utdanning. Gjennomføring og oppfølging fra lærere ute i bedriftene i programfag kan være ei stor utfordring da det er begrenset med ressurser og elevene som er i klasserom og verksted må også følges opp.

For å få inn større bredde og utvikling av både programfag og YFF-faget kan man hente bedriftene inn i undervisningen eller dele undervisningen i fagområder eller moduler som favner bredere i utvalget av lærefag. Bedrifter kan da ha opplæring i konkrete fag og oppgaver knyttet til deres fag. Dette kan kombineres med produktdemonstrasjoner og rekruttering og

man kan få til tverrfaglige opplegg som vi mener kan være med på å oppdatere YFF-faget. I programfagene mener vi en differensiering i kompetanse hos lærerne kan bidra til større bredde i undervisningen. Ved å få inn flere lærefag og ulike kompetanser hos lærerne kan man få jobbe mer i eget fagfelt. Dette kan løses ved å lage fagområder og moduler i undervisningen. Ved å få jobbe i mer i eget fagfelt er mulighetene for oppdatering større og man opprettholder engasjement og yrkesstolthet som letter smitter over på både elever og kollegaer. Dette ser vi tendenser til ved anskaffelse av nytt utstyr. Felles opplæring til mange som ikke har interesse for det aktuelle utstyret gir høy terskel for å ta nytt utstyr i bruk.

Utprøving av fagtilpassede eksamener og gjennomføring av eksamen i bedrift er ønskelig. Elever kan være utplassert i bedrifter i programfag, og kan ta eksamen i den bedriften de er utplassert i. Dette er for oss så interessant at vi er begynt å jobbe med tanken om å gjennomføre en eller flere eksamener ute i bedrift. Her kommer også spørsmål om vurdering opp. Vi mener det er fullt mulig å gjennomføre da det er læreplanmål elevene skal vurderes i og ikke stedet hvor oppgaven løses som skal vurderes.

Vi stilte konsulenten ved opplæringskontoret spørsmålet om hva hen mente var viktig for å lage et perfekt utdanningsløp. Vi fikk da et svar som vi ser harmonerer med våre erfaringer fra skole og industri:

Jeg tenker at, hvis vi ser opp imot distrikt, alt går an i store byer med mye folk og mye elever, det er bare å smokke opp med det ene og andre løpet og bedriftene står der og tar imot, i distriktene må fylkene se på mulighetene med halve klasser. Og også mulighetene med et delt utdanningsløp, som for eksempel praksis ute og fellesfag sammen med andre klasser. Det er ikke økonomi for annet enn 2+2 i fylkeskommunen! Og det er lite velvilje for å se på andre muligheter, det bør være en større fleksibilitet i utdanningsløpene enn i dag! Det er for mye bås. Mer informasjon om muligheter og veier til fagbrev tidligere i utdannelsen. Vi må lytte mer til elevens styrker, Hva blir man oppslukt av? Her er YFF viktig!! Og gjerne prøve flere ting før de velger. Det er viktig å få flere elever ut i YFF, få de spredt ut i mange bedrifter!

I dagens skole er lærerressursene knappe og hvis man har mange lærestasjoner samtidig kan det bli vanskelig å drive en god opplæring. Læreren må også inneha en stor breddekompetanse. I boken Utdanning til demokrati (Vaage, 2000, ss. 85-95) tas denne problemstillingen tydelig opp. Dewey skriver kort sagt at hvis det legges bånd på lærerne med å legge føringer på gjennomføringen av undervisningen vil det føre til en tilsvarende



begrensning av elevenes intellekt. Dette stemmer overens med vår forståelse av læreplanverkets overordnede del om skaperglede, engasjement og utforskertrang, samt demokrati og medvirkning (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Etter en del år i skoleverket har vi erfart at det er trygt å springe etter elevene med notatblokka og nærmest «vurdere dem i hjel». Allerede ved første korsvei tas læreplanmålene frem og legges til grunn for vurderingene, selv om læreplanmålene gjelder for hele skoleåret. Det blir lett satt søkelys på at vi som lærere skal ha nok antall vurderinger og at alle elevene skal vurderes i de samme situasjonene og ved å gjøre den samme øvingsrekka som vi er trygge på. Her mener vi at å bruke hele skoleåret og ha et åpent sinn for ulike oppgaver og fagretninger er av stor betydning for motivasjon og gjennomføring av skoleåret.

I innledningen beskrev vil innføringen av fagkoordinatorer for programområdene i yrkesfagene. Slik vi ser det er hensikten å koordinere undervisningen i alle skolene mot en felles mal. Vi oppfatter at tanken er at elevene skal ha samme kompetanse uavhengig av hvilken skole de har vært elev ved. Dette mener vi kan føre til at bredden i undervisningen reduseres enda mer og kan påvirke elevenes motivasjon ytterligere.

Vi mener at elever som har egne oppgaver bør få jobbe med dem og at vi må se på vurderingsjobben som en mulighet til egen utvikling. Det oppstår fort utfordringer og mer jobb for oss lærere med den praktiske utføringen av disse tankene. Det burde være mulighet for å se på flere alternativer og legge til rette for flere reelle lærefag i programfagene. Dette vil kunne skape motivasjon, mening og medvirkning i utdanningen. I boken «Læring gjennom faglig arbeid» (Haaland & Svoen, 2023) ser vi viktigheten av tilpasning av opplæring til både bedrifter, elever og lærlinger.

Læreplanverket er et verktøy for å sikre at opplæringen har et felles nasjonalt mål, og at fag-/svenneprøve skal sikre likeverdig kompetanse over hele landet. Samtidig skal opplæringen tilpasses bedriftens virksomhet og lærlingens læringsbehov. Dette betyr at kompetansen lærlingen skal utvikle i et og samme fag, kan være ulik på noen områder, basert på hva de ulike lærebedriftene driver med, men samtidig likeverdig i forhold til innholdet i læreplanen for faget (Haaland & Svoen, 2023, s. 23)

Gjennom drøftingen ser vi at det er mange spørsmål og muligheter for diskusjon og videre forskning. Utvikling av programfag og YFF-faget med søkelys på økt gjennomføring blant elevene er noe vi mener burde vært prioritert. Temaet tilrettelegging av programfag i forhold til elever som ønsker å teste ut andre fagretninger er for oss også viktig. Hvis vi ser på

frfall/omløp i skolen, mener vi en slik medvirkning i opplæringen kunne påvirke dette frafallet.

## **7 KONKLUSJONER**

### ***7.1 Hva konkluderer lærebedriftene med?***

Vi erfarer at bedriftene har to hovedstrategier litt avhengig av hvilken type bedrift det er snakk om.

Bedrifter som har ett eller svært få produkter som produseres kontinuerlig gjennom hele døgnet og gjerne i flere måneder uten stans opplever vi har en mer langsiktig tenking, og ønsker lojale og stabile arbeidstakere som jobber lenge i bedriften. Disse bedriftene setter søkelyset på å finne de rette lærlingene til deres bedrift og bedriftskultur. Her opplever vi større bruk av utdanningsløp 1+3 og 0+4, og kostnaden med veksling mellom skole og arbeid er akseptert og innarbeidet.

Den andre strategien opplever vi som litt mer kortsiktig, og søkelyset er på å få lærlingene så raskt som mulig ut i produksjon. For å oppnå dette er utdanningsløp 2+2 mest brukt i disse bedriften. Bakgrunnen for at disse bedriftene velger utdanningsløp 2+2 er at den er veldig enkel å forholde seg til. Lærlingene er ferdige med aktuelle fag og eksamener slik at det kan settes søkelys på fagopplæring og avsluttende fagprøve. Kort sagt et forutsigbart system hvor bedriftene kan ha et fast antall lærlinger og har en, for bedriften, tilpasset fordeling mellom førsteårs- og andreårs lærlinger.

Når det gjelder bruken av YFF-faget konkluderer bedriftene likt. Bedriftene har to klare intensjoner med å benytte YFF-faget aktivt. Den ene intensjonen er at bedriftene ønsker å ta et samfunnsansvar og vise frem bedriftene og de ulike lærefagene, slik at eleven får mulighet til å velge det de ønsker. Den andre intensjonen er å sikre seg de beste lærlingene til sin bedrift og dermed kunne velge rett utdanningsløp for seg selv og disse. Bedriftene benytter YFF-faget som en kombinert jobbutprøving og jobbintervju hvor de ser på hele mennesket og ikke bare vitnemålet fra skolen. Bedriftene får i tillegg til den praktiske jobbingen også sett på hvordan elevene passer inn i miljøet i bedriften.

Selv om vi opplever to ulike strategier i valg av mulige lærlinger og utdanningsløp, konkluderer bedriftene med at de har et samfunnsansvar for å utdanne fremtidens fagarbeidere. Bedriftene virker beviste på at søkelyset er på elevene og lærlingene, og om en

av disse ikke passer inn i bedriften eller faget jobbes det målrettet mot å få gjennomført fagopplæringen og få avlagt fagprøven for denne lærlingen.

### ***7.2 Hva konkluderer lærlingene med?***

Som hos bedriftene ser vi to hovedstrategier blant lærlingene. Den ene strategien er å komme seg raskest mulig ut i jobb. Lærlingene som ønsker seg raskest mulig ut i jobb foretrekker utdanningsløpene 0+4 og 1+3. Vi ser flere argumenter hos lærlingene for å komme seg raskt ut i arbeid. Noen av lærlingene er skoleleie og ønsker seg bort fra skolebenken og ut i praktisk arbeid. Mens andre lærlinger ser på muligheten til å tjene penger mens de tar sin utdanning. Felles for lærlingene som ønsker seg tidlig ut i arbeid er at de ofte har bestemt seg for hvilken bedrift og hvilket fag de skal jobbe i, og at de ønsker å lære faget gjennom praksis.

Den andre strategien blant lærlingene er å gjennomføre to år på videregående skole og være ferdig med alle fag og eksamener slik at det kan jobbes målrettet mot fagprøve. Her ser vi gjerne at elevene liker skolegang, og at de ser på skolegang som en mulighet til å få bredere innsikt i fagene enn ved å lære gjennom praksis ute i bedrifter.

Uavhengig av strategi blant lærlingene mener vi det er motivasjonen for å jobbe med lærefaget og at opplæringen oppleves relevant for det yrket lærlingene utdanner seg til som styrer valgene til lærlingene.

Lærlingene brukte YFF-faget i skolen taktisk i forbindelse med valg av både bedrift og lærefag mens de var skoleelever. Når lærlingene var Vg1-elever valgte de enten fagretning de hadde et klart ønske om å jobbe videre med, eller så valgte de fagretning for å se om den var aktuell eller skulle utelukkes videre. På Vg2 nivå bruker lærlingene i stor grad YFF-faget til å prøve ut ulike bedrifter og sikre seg lærekontrakt.

### ***7.3 Hva konkluderer elevene med***

Elevene konkluderer noe likt lærlingene. Dette mener vi er naturlig, da skille mellom elev og lærling er knyttet til hvilken arena de får sin opplæring. Også blant elevene er det motivasjonen for å jobbe med lærefagene som styrer valgene av utdanningsløp.

På den videregående skolen hvor vi hadde våre informanter er YFF-faget organisert forskjellig på første og andre skoleår. Første skoleår (Vg1) har fem ulike fagretninger å velge mellom i YFF-faget, og de har da YFF-faget på skolen en dag i uken gjennom hele skoleåret.

Andre året (Vg2) har tre perioder på 2-3 uker med YFF-fag, og da er elevene utplassert i ulike bedrifter i regionen. Selv om YFF-faget er organisert forskjellig på Vg1 og Vg2 ser vi at elevene bruker YFF-faget taktisk i forbindelse med valg av både bedrift og fagretning. Vg1-elevene velger enten en fagretning de har et klart ønske om å jobbe videre med, eller så velger de en fagretning for å se om den er aktuell eller skal utelukkes videre. Her opplever vi noen ganger at elevene blir så klare i sine valg at de søker etter bedrifter som ønsker å benytte utdanningsløp 1+3. Når elevene er begynt på Vg2 har de gjort et «linjevalg» som gir valgmuligheter innenfor noen fagretninger, og YFF-faget brukes mer til å finne rette bedriften for å fortsette veien mot fagbrev.

#### ***7.4 Tilpasset opplæring; læring, motivasjon og meningsfylt arbeid***

Vi har sett på hvordan både utdanningsløpene og YFF-faget bidrar til læring, og hvordan de kan motivere elevene og gi meningsfylt opplæring.

Et klart funn i vår kvalitative studie er at elever som velger utdanningsløp 1+3 er topp motiverte til å starte en tidlig faglig spesialisering, noe som gjør at de slipper den tradisjonelle skolehverdagen og får veksle hyppigere mellom læringsarenaer. Dette er fordi de liker praktisk arbeid, er skoleleie og gjerne vil ut i jobb raskt. De finner det meningsfylt å bidra til verdiskaping i sin utdanning. Læringsutbyttet og gjennomføringen av fagprøven ser ut til å være like godt uansett hvilken modell man velger, og motivasjonen er en sterk drivkraft hos lærlingene som velger 1+3 modellen. Motivasjon og meningsfylt arbeid utsletter også læringsumodenheten man kan finne hos yngre personer.

Når det gjelder utdanningsløpet 2+2 ser vi klart at det er den, for de fleste, enkleste veiene til fagbrevet. Det er også den vanligste, og man har en stor sjanse for at man har venner som tar samme utdanningsløp. Er man en gjennomsnittselev som greier seg godt i fagene og trives med skolearbeid, er det nok denne modellen som gir den største bredden i faget. Noen elever vil jo også ha, og motiveres av, kort læretid ute i bedrift, dette får man gjennom 2+2-modellen. I tillegg gir utdanningsløpet 2+2 større rom for uttesting av ulike lærefag gjennom YFF-faget. Dette gir elevene i modellen 2+2 en fordel med å være trygget i sitt valg av yrke. Det å være trygg på sitt valg skaper motivasjon og mening.

Som vi har sagt tidligere brukes YFF-faget aktivt av både bedrifter og elever i forbindelse med rekruttering og valg av fagretning. Det er tydelig at YFF-faget bidrar til læring både i og

om fagene. Videre opplever vi at elevene er motiverte for, og setter stor pris på å få delta i meningsfylt arbeid ute i bedriftene.

Aktiv bruk av YFF-faget og de ulike utdanningsløpene gir også mulighet for å tilpasse opplæringen til hver enkelt elev. De elevene som like skole kan gå mer på skole enn de elevene som foretrekker praktisk arbeid foran skolegang.

Vi mener også at en mer aktiv bruk av programfagene ut mot bedrifter kan være gunstig for enkelte elever med tanke på motivasjon og vilje for gjennomføring av skolegangen. Dette mener vi gjelder både for Vg1 og Vg2. Her er det gode muligheter for at elevene får jobbe med sitt eget lærefag og ikke må jobbe med de fagene som prioriteres av skolen de er elev ved. Lærerne får også dra nytte av fagkompetansen som er ute i bedriftene. Kunne man ha gjennomført den tverrfaglige praktiske eksamen tilpasset ønsket lærefag mener vi elevene kunne opplevd mindre press og følt mer mestring da oppgaven ville vært tilpasset elevens ønsker.

### ***7.5 Utdanningsløpene i yrkesfagopplæringen***

Vi har sett på hvordan de ulike utdanningsløpene benyttes og påvirker yrkesopplæringen. I kjemiprosessfaget er det i hovedsak utdanningsløpet 1+3 som utfordrer det tradisjonelle utdanningsløpet 2+2. Da flere av industribedriftene har et krav om å være 18 år for å jobbe i produksjonen blir utdanningsløpet 0+4 lite brukt.

I vår forskning ser vi et større ønske blant elevene om bruk av utdanningsløpene enn i bedriftene. I Produksjonsbedrifter er det større vilje til bruk av utdanningsløp enn i verkstedindustrien, da det virker som om de ser mer langsiktig på rekrutteringen og viktigheten av å «forme» lærlingene til deres bedrift og prosess.

I vår spørreundersøkelse sier 16% at de vil velge utdanningsløpet 1+3. Dette tilsvarer nesten en skoleklasse hvert år. Dette utfordrer det tradisjonelle utdanningsløpet 2+2, både når det gjelder tidlig faglig spesialisering og hyppig veksling mellom skole og bedrift. Vi ser at til dels sterke elever velger modellen 1+3 fordi de er skoleleie. Mange av disse 16% elever som velger dette utdanningsløpet ville sannsynligvis ha blitt «dropouts» hvis de hadde valgt det tradisjonelle utdanningsløpet 2+2.

Vi ser at flere elever må gå Vg1 om igjen, både to og tre ganger da de ikke består flere fag inkludert programfagene. Vi stiller oss spørsmål om disse elevene kunne funnet motivasjon til

å fullføre Vg1 hvis de hadde fått god informasjon og hjelp til å gjennomføre utdanningsløpet 1+3. Her mener vi YFF-faget kan være en viktig motivasjonsfaktor, allerede på Vg1. Da må vi ha lærere som ser elevens muligheter og behov, og som kan anbefale eleven utdanningsløpet 1+3 og en yrkesopplæring som støtter opp om dette.

Vi mener også at for enkelte elever kan utplassering i bedrifter i programfagene på både Vg1 og Vg2 være motiverende og sannsynligvis vil flere elever fullføre skoleåret de har begynt på. Vi mener også flere elever vil søke på både Vg1 og Vg2 og gjennomføre det hvis de får jobb med sine ønskede fag.

Ut fra det bedriftene sier så er utdanningsløp 1+3 mer ressurskrevende og dyrere for bedriftene. En økning i tilskuddsordninger til bedriftene ville gi bedriftene større handlingsrom for å ta inn lærlinger i utdanningsløp 1+3. Vi mener at en økt satsning på utdanningsløpet kunne gi flere lærlinger muligheten til å fullføre fagopplæringen i løpet av den normerte tiden på fire år, samt at det ville spare fylkeskommunen for kostnader ved å ha enkelte elever i skoleverket flere år for å fullføre ett skoleår. Videre ville en gjennomføring på normert tid medføre en større mestring blant lærlingene, samt at de ville kommet tidligere ut i jobb med tilhørende verdiskapning for både bedrifter og samfunnet.

Våre konklusjoner når det gjelder utdanningsløpene og yrkesopplæringen vil i korthet sammenfattes gjennom:

1. Utdanningsløpet 2+2 vil fortsatt være det enkleste og vanligste utdanningsløpet for de fleste lærlinger og lærebedrifter.
2. Utdanningsløpet 1+3 bør styrkes til å være et tilbud på lik linje med utdanningsløpet 2+2 for de elevene som har behov for dette. For å styrke utdanningsløpet 1+3 er muligheten å tilpasse tilskuddsordninger til bedriftene slik at det blir mer interessant å benytte utdanningsløpet 1+3.
3. Utdanningsløpet 0+4 er lite brukt i industrien, men brukes blant annet på verksteder hvor det ikke er krav om å være 18 år for å jobbe. I industrien vil nok fagbrev på jobb være mer aktuelt enn modellen 0+4. Utdanningsløpet 0+4 bør være tilgjengelig da det er bedrifter som ikke har kravet om 18 år, og det finnes lærlinger som passer godt inn i denne modellen.

## **7.6 Oppsummering / samlet konklusjon**

For å oppsummere vår forskning henter vi frem vår problemstilling:

### **Hvordan kan opplæringen på TEK tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner?**

Ved å sammenfatte delkonklusjonene vi har funnet frem mener vi opplæringen kan tilpasses elevenes læringsbehov og yrkesplaner slik:

- Ved å benytte de ulike utdanningsløpene kan elever som har klare mål og ønsker om fag og bedrifter få oppfylt dette. Samtidig som de elevene som ønsker å gå på skole kan gjøre det.
- Bruk av programfag og YFF-faget til opplæring i bedriftene kan gi elevene større motivasjon, og få flere elever til å velge og gjennomføre både Vg1 og Vg2 før de begynner som lærlinger. Dette mener vi kan sette søkelyset på langt flere av lærefagene og fagarbeiderne i bedriftene, som kan få overført sitt engasjement og sin yrkesstolthet til elevene.
- YFF-faget kan benyttes til å gi elevene muligheter for å lære om ulike yrker gjennom praktisk arbeide ute i bedrifter og gi elevene bedre grunnlag for yrkesvalg.
- Opplæringen må oppleves relevant for det yrket elevene skal utdanne seg til, og her må det legges til rette, sånn at elevene kan få øve på lærefagene de er interessert i eller vet de vil utdanne seg til, i skolen.
- Individuell eksamen i programfagene kan rettes mot elevens ønskede lærefag og allikevel ivareta innholdet i læreplanen for det aktuelle Vg2.

Alle disse punktene vil bidra til indre motivert læringsadferd som oppstår når læringen oppleves som interessant og givende.

Ved å tilpasse opplæringen kan man få plassert den rette eleven eller lærlingen i det rette utdanningsløpet, noe som skaper motivasjon og engasjement og som sannsynligvis dermed gir engasjerte og yrkesstolte fagarbeidere på sikt.

Forskningsspørsmål:

- 1. Hvilke forhold har betydning for elevenes motivasjon i Vg1, og hvordan påvirker YFF-faget og de ulike utdanningsløpene elevenes motivasjon og engasjement?**

Å få jobbe noe som er meningsfylt og rettet mot fremtidig yrke har stor betydning for elevene. Oppgaver som er reelle og som skal benyttes oppleves mer motiverende enn rene øvelser som kun skal vurderes.

YFF-faget påvirker elevenes motivasjon og engasjement da de får muligheten til å prøve ut fremtidige yrker og gjøre sine valg på en bredere grunnlag. Utdanningsløpene er motiverende og engasjerende for elevene da de gis muligheter for valg mellom opplæring i skole eller bedrift. Elever som har klare mål mot en bestemt bedrift eller et bestemt lærefag vil ofte velge utdanningsløp som gir mer av opplæringen i lærebedrift.

## **2. Hva er bedriftens motivasjon for å ta imot elever i YFF-faget og de ulike utdanningsløpene?**

Bedriftens motivasjon for å ta imot elever i YFF-faget er todelt. På den ene siden bruker de YFF-faget til markedsføring av bedriften og rekruttering av lærlinger til bedrift og lærefag. På den andre siden ønsker de å ta en del av samfunnsoppdraget med å gi elever og lærlinger muligheten til å prøve ut lærefag og fullføre sin fagutdanning.

### **7.7 Videre forskning**

Gjennom vår forskning har vi også møtt på nye spørsmål og problemstillinger, som vi mener kan være aktuelle å forske videre på. Ut fra at 25% av elevene ikke går videre fra Vg2 til læreplass og at en stor del av elevene benytter YFF-faget til å finne ut mer om ulike yrker, fikk vi noen spørsmål som hadde vært interessant å forsøke finne svar på:

- Hvorfor velger 25 % av elevene som har fullført Vg2 å ikke gå videre mot fagbrev?
- Burde det vært større søkelys på yrkesvalg og muligheter med ulike utdanningsløpene allerede i grunnskolen?
- Er gjennomføring av eksamen ute i bedrift noe som kan få elever til å fullføre Vg2 med søkelys på ønsket lærefag?
- Dagens læreplaner beskriver nye samfunnsutfordringer, bør disse sterkere inn i programfagene?
- Tverrfaglige tema Bærekraftig utvikling, Demokrati og medvirkning og Folkehelse og mestring, kan dette tas mer inn i programfagene?
- Samfunnsutvikling og endringer i yrkesfagene, hvordan tilpasse undervisning til dette?



- Hvordan kan vi videreutvikle opplæringen i Vg1 TEK, for å skape motivasjon og lærelyst blant elevene?

## Litteraturliste

- Bruner, J. (1997). *Utdanning og læring*. Gyldendal.
- Bruvik, Å. N., & Haaland, G. (2020). *Relevant opplæring i yrkesopplæringens første år: Elevers erfaring med yrkesrelevant opplæring* Nordic Journal of Vocational Education and Training. <https://njvet.ep.liu.se/article/view/1065>
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode*. Universitetsforlaget.
- Dalen, M. (2013). *Intervju som forskningsmetode*. Universitetsforlaget.
- Dalland, O. (2018). *Metode og oppgaveskriving*. Gyldendal Norsk Forlag.
- Damsgård, H. L., & Eftedal, C. (2014). *-Men hvordan gjør vi det: Tilpasset opplæring i grunnskolen*. Cappelen Damm Akademisk.
- Deci, R. M., & Ryan, Edward L. (2000). *Self-Determination Theory*. The Guilford Press.
- Dewey, J. (2005). *Art as Experience*. Penguin Putnam Inc.
- Dysthe, O. (2001). *Dialog; samspel og læring*.
- Ekman, P. (2004). *Emotions Revealed Understanding Faces and Feelings*. Akademika.
- Fafo. (2018). *Evaluering av vekslingsmodeller i fag- og yrkesopplæringen*. (Fafo-rapport 2018:42). <https://www.fafo.no/zoo-publikasjoner/fafo-rapporter/evaluering-av-vekslingsmodeller-i-fag-og-yrkesopplæringen-sluttrapport>
- Gilje, N., & Grimen, H. (2009). *Samfunnsvitenskapens forutsetninger. Innføring i samfunnsvitenskapens vitenskapsfilosofi*. Universitetsforlaget.
- Grimen, H. (2008). *Profesjon og kunnskap*. Studoco.  
<https://www.studocu.com/no/document/oslomet-storbyuniversitetet/stm-norsk/harald-grimen-profesjon-og-kunnskap-2008-d/14261278>
- Halvorsen, T. (2017). *Pedagogikkens pionerer*. Gyldendal Akademisk.
- Hansen, K., Hoel, T., & Haaland, G.(Red). (2015). *Tett på yrkesopplæring; yrkesrelevant, tilpasset og samfunnstjenelig?* Fagbokforlaget.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning; Asynthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Haug, P. (2017). *Spesialundervisning; Innhold og funksjon*. Samlaget.
- Hiim, H. (2013). *Praksisbasert yrkesutdanning*. Gyldendal Akademisk.
- Hoel, L. (2013). *Politiarbeid i praksis*. Universitetsforlaget.
- Høihilder, E. K. R. (2009). *Elevvurdering; en metodebok for lærere*. Pedlex.
- Haaland, G., & Svoen, B. (2023). *Læring gjennom faglig arbeid*. Fagbokforlaget.
- Illeris, K. (2012). *Læring*. Gyldendal Akademisk.
- Imsen, G. (2014). *Elevens verden*. Universitetsforlaget.

- Inglar, T. (2015). *Erfaringslæring*. Portal forlag.
- Johannesen, A., Tufte, P. A., & Kristoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt forlag.
- Johannesen, A., Tufte, P. A., & Kristoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Abstrakt forlag.
- Klima- og miljødepartementet. (2021). *Det grønne skiftet*. regjeringen.no.  
<https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/innsiktsartikler-klima-miljo/det-gronne-skiftet/id2879075/>
- Kolb, S. M. (2021). *Grounded theory og konstant komparativ metode: gyldige forskningsstrategier for lærere*. ResearchGate.  
[https://www.researchgate.net/publication/307632469\\_Grounded\\_theory\\_and\\_the\\_constant\\_comparative\\_method\\_Valid\\_research\\_strategies\\_for\\_educators](https://www.researchgate.net/publication/307632469_Grounded_theory_and_the_constant_comparative_method_Valid_research_strategies_for_educators)
- Kunnskapsdepartementet. (2011). *Utdanning for velferd* (Meld. Str. 13 (2012-2013)). regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-13-20112012/id672836/?ch=1>
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *På rett vei* (Meld. St. 20 (2012-2013)). regjeringen.no.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-20-20122013/id717308/>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Forskrift om plikt til å stille krav om bruk av lærlinger i off. kontrakter* (FOR-2016-12-17-1708). Lovdata.no.  
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-17-1708>
- Kunnskapsdepartementet. (2020). *Opplæringsloven-opll* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata.no.  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61?q=opplæringsloven#shareModal>
- Kvale, S. B., S. (2009). *Kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal akademisk.
- Kvale, S. B., S. (2015). *Kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal akademisk.
- Lauvås, P. H., G. (1990). *Veiledning og praktisk yrkesteori*. Cappelen.
- Mennesket.net. (2023). *Samfunnsvitenskapelig metode*. Mennesket.net.  
<http://www.mennesket.net/fordypningsemner/sosiologi-og-sosialantropologi/samfunnsfag-som-vitenskap/samfunnsvitenskapelig-metode/>
- Menon Economics. (2021). *Ringvirkninger og samfunnseffekter av Freyers etablering i Mo i Rana*. M. Economics.
- Molander, A., & Smeby, J.(Red.). (2013). *Profesjonsstudier 2*. Universitetsforlaget.
- Moxness, P. (2000). *Læring og ressursutvikling i arbeidsmiljøet*. Forlaget Paul Moxness.
- Nilsen, S. E., & Haaland, G. (2013). *Læring gjennom praksis, innhold og arbeidsmåter i yrkesopplæringen*. Pedlex.

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. scribd.com.  
<https://www.scribd.com/document/258487259/Nonaka-I-and-Takeuchi-H-1995>
- Nordahl, T. (2002). *Eleven som aktør*. Universitetsforlaget.
- Nordahl, T. (2010). *Eleven som aktør*. Universitetsforlaget.
- Nordland fylkeskommune. (2019). *Forskrift om inntak til videregående opplæring og formidling av læreplass, Nordland*. (FOR-2018-12-06-1859). Lovdata.  
<https://lovdata.no/dokument/LTII/forskrift/2018-12-06-1859>
- Nordland fylkeskommune. (2022). *60 prosent av de unge i Nordland søker yrkesfag*. nfk.no.  
<https://www.nfk.no/aktuelt/60-prosent-av-de-unge-i-nordland-soker-yrkesfag.53582.aspx?fbclid=IwAR09e6ReKWxGmmbTmPxAUlxnkt9W0dvvgCdc85pLNhvNdUift54vJr3h26Q>
- Nordland fylkeskommune. (2023). *Kurs for lærebedrifter*. nfk.no.  
<https://www.nfk.no/tjenester/skole-og-opplaring/opplaring-i-bedrift/larebedrift/kurs-for-larebedrifter/>
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode*. Universitetsforlaget AS.
- Postholm, M. J., D. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm.
- Rana Blad. (2019). *Årlig vil 60 ansatte gå av med pensjon de neste årene: -Vi mangler tilgang på folk med rett kompetanse*. <https://www.ranablad.no/arlig-vil-60-ansatte-i-celsa-ga-av-med-pensjon-de-neste-arene-vi-mangler-tilgang-pa-folk-med-rett-kompetanse/s/5-42-582499>
- Sander, K. (2019). *Hvorfor teori modeller*. studie.no. <https://studie.no/hvorfor-teori-modeller/>
- Sander, K. (2022). *Erfaringslæring*. studie.no. <https://studie.no/erfaringslaering/>
- Skau, G. (2017). *Gode fagfolk vokser; Personlig kompetanse i arbeid med mennesker*. Cappelen Damm Akademisk.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2015). *Skolen som læringsarena; Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Universitetsforlaget.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2018). *Skolen som læringsarena; Selvoppfatning, motivasjon og læring (3. utg.)*. Universitetsforlaget.
- Thagaard, A. (2009). *Systematikk og innlevelse*. Fagbokforlaget.
- Thune, A. (2008). *Samfunnsvitenskap*. kunsthistorie.com.  
<https://kunsthistorie.com/fagwiki/Samfunnsvitenskap>

- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. udir.no. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Yrkesfaglig fordypning for de yrkesfaglige programmene (YFF)*. udir.no. <https://www.udir.no/utdanningslopet/videregaende-opplaring/felles-for-fagopplaringen/yrkesfagleg-fordjuping/yrkesfaglig-fordypning-for-de-yrkesfaglige-utdanningsprogrammene-yff/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Kvalitet og kompetanse/kvalitetsarbeid i opplæringen*. udir.no. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/kvalitetsarbeid-i-opplaringen/bruk-av-tall-og-data/>
- Utdanningsdirektoratet. (2022). *Kompetansepakke for innføring av nye læreplaner - opplæring i bedrift*. udir.no. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/stotte/kompetansepakke-for-innforing-av-nye-lareplaner-opplaring-i-bedrift/>
- Utdanningsdirektoratet. (2023). *Fag- og svennebrev - utdanningsprogram*. udir.no. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-fag-og-yrkesopplaring/fagbrev/fagbrev-utdanningsprogram/>
- Utdanningsdirektoratet. (2023). *Fagbrev på jobb*. udir.no. <https://www.udir.no/utdanningslopet/videregaende-opplaring/andre-varianter/fagbrev-pa-jobb/#:~:text=Hvem%20Kan%20Benytte%20Seg%20Av%20Ordningen?>
- Utdanningsdirektoratet. (2023). *Realkompetansevurdering*. Udir.no. <https://www.udir.no/eksamen-og-prover/dokumentasjon/realkompetansevurdering/>
- Utvær, B. K. (2018). *Ungdom, danning og fellesskap*. Cappelen Damm Akademisk.
- Vedeler, L. (2000). *Observasjonsforskning i praksis*. Universitetsforlaget.
- vilbli.no. (2023). *Ungdomsrett (lovfestet rett for ungdom)*. vilbli.no. <https://www.vilbli.no/nb/nb/no/ungdomsrett-lovfestet-rett-for-ungdom/a/034918>
- Vaage, S. (2000). *Utdanning til demokrati*. Abstrakt forlag.
- Waale, M.-B., & Krogtoft, M. (2013). *Krafttak for lesing i fag*. Akademika Forlag.

## Vedlegg 1: Intervjuguide for lærlinger og kandidat til fagbrev på jobb

1. Navn og alder.
2. Hvilket utdanningsløp valgte du?
3. Hvorfor valgte du akkurat dette utdanningsløpet?
4. Hvilke fordeler ser du ved dette utdanningsløp fremfor de andre utdanningsløpene?
5. Hvilke utfordringer ser du ved dette utdanningsløp fremfor de andre utdanningsløpene?
6. Hvordan tilrettelegger bedriften for gjennomføringen av opplæringen?
  - a. Teoretisk opplæring
  - b. Praktisk opplæring
  - c. Eksamener
  - d. Fagprøve
7. Hvilket fag hadde du i YFF?
8. Hvordan ble YFF gjennomført, skole eller utplassering i bedrift?
9. På hvilken måte påvirket YFF valget ditt valg av utdanningsløp?
10. Hvilke erfaringer og tanker om endringer har du i ditt utdanningsløp?
  - a. Noe som mangler
  - b. Noe det er for stort fokus på
  - c. Rekkefølge i opplæringen
  - d. Spissing av fagretning

## **Vedlegg 2: Intervjuguide for representanter for lærebedrift og opplæringskontor**

1. Navn og alder
2. Hvor jobber du og hvilke oppgaver har du innen opplæringen av lærlinger og elever som er utplassert i YFF?
3. Hvilke utdanningsløp kjenner du til?
4. Hvilke av utdanningsløpene bruker dere?
5. Hvorfor bruker dere disse utdanningsløpene?
6. Hvilke fordeler ser dere i disse utdanningsløpene?
7. Hvilke utfordringer ser dere i de ulike utdanningsløpene?
8. På hvilken måte benytter dere muligheten til å få utplassert elever i YFF?
9. Hvordan tror du YFF påvirker elevenes valg av yrke og utdanningsløp?
10. Med din erfaring, hvilke endringer i de ulike utdanningsløpene ville du foreslå?

### Vedlegg 3: Fagbrev lærlinger kjemiprosessfaget Nordland fylkeskommune

Informasjon om utdanningsprogr...	2018-19			2019-20			2020-21		
	Alle aldersgrupper	Ikke voksen (< 25)	Voksen (>= 25)	Alle aldersgrupper	Ikke voksen (< 25)	Voksen (>= 25)	Alle aldersgrupper	Ikke voksen (< 25)	Voksen (>= 25)
	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn
Alle - Utdanningsprogram - Lærefag	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland
- Alle utdanningsprogram	1 070	852	218	1 079	870	209	1 074	838	236
- Teknologi- og industrifag	270	240	30	244	214	30	271	234	37
TPKJP3 - Kjemiprosessfaget	30	22	8	23	18	5	34	22	12
TPLAB3 - Laboratoriefaget							1		1

Tabell hentet fra (Utdanningsdirektoratet, 2023).

Ut fra ovenstående tabell tolker vi følgende:

- Samlet antall lærlinger i alle lærefag er nesten likt alle tre skoleårene
- Skoleåret 2019-20 hadde Teknologi- og industrifag og kjemiprosessfaget en markant nedgang i antall fagbrev. Nedgangen var på ca. 10%.
- Skoleåret 2020-21 var der en markant økning i lærlinger som var voksne, det vil si 25 år eller eldre.
- Skoleåret 2020-21 var der også en økning av antall fagbrev i kjemiprosessfaget.

### Fagbrev Praksiskandidater kjemiprosessfaget Nordland fylkeskommune:

Informasjon om utdanningsprogr...	2018-19			2019-20			2020-21		
	Alle aldersgrupper	Ikke voksen (< 25)	Voksen (>= 25)	Alle aldersgrupper	Ikke voksen (< 25)	Voksen (>= 25)	Alle aldersgrupper	Ikke voksen (< 25)	Voksen (>= 25)
	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn	Begge kjønn
Alle - Utdanningsprogram - Lærefag	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland	Nordland
- Alle utdanningsprogram	492	8	484	484	8	476	496	11	485
- Teknologi- og industrifag	49	2	47	36		36	71		71
TPKJP3 - Kjemiprosessfaget	8		8	3		3	28		28
TPLAB3 - Laboratoriefaget							5		5

Tabell hentet fra (Utdanningsdirektoratet, 2023)

Ut fra ovenstående tabell ser vi følgende:

- Samlet antall praksiskandidater som tar fagbrev i alle lærefag er synkende



- Skoleåret 2019-20 hadde Teknologi- og industrifag og kjemiprosessfaget en markant nedgang i antall praksiskandidater som tok fagbrev. Nesten 30% i forhold til forrige skoleår.
- Skoleåret 2020-21 var der en markant økning i antall fagbrev i Teknologi- og industrifag og kjemiprosessfaget blant praksiskandidater. Det var en dobling av fagbrev innen Teknologi- og industrifag, og i kjemiprosessfaget/laboratoriefaget var det en firedobling av antall fagbrev sammenlignet med forrige skoleår.
- Det var ingen praksiskandidater under 25 år.

### Antall overganger fra Vg2 til læreplass:

**i** Du ser på: Videregående trinn 2 (trinn), Nordland (enhet)

		2017		2018		2019		2020		2021	
		Nordland		Nordland		Nordland		Nordland		Nordland	
		Begge kjønn		Begge kjønn		Begge kjønn		Begge kjønn		Begge kjønn	
		Progresjon		Progresjon		Progresjon		Progresjon		Progresjon	
Informasjon om utdanningsprogrammene <a href="#">i</a>		Alle overganger		Alle overganger		Alle overganger		Alle overganger		Alle overganger	
Alle - Utdanningstype - Utdanningsprogram - Programområde		Andel overganger	Antall elever	Andel overganger	Antall elever	Andel overganger	Antall elever	Andel overganger	Antall elever	Andel overganger	Antall elever
- Alle utdanningsprogram		81.5	3 336	80.2	3 205	82.8	3 049	83.0	3 023	84.1	2 947
+ Yrkesfaglig		72.1	1 974	69.1	1 812	73.3	1 737	73.2	1 671	75.4	1 649

Tabell hentet fra (Utdanningsdirektoratet, 2023)

Ut fra ovenstående tabell ser vi følgende:

- Antall elever på videregående trinn 2 er jevnt synkende både totalt sett og innen yrkesfag.
- Andelen overganger fra videregående trinn 2 til lærling ligger stabilt på cirka 75 prosent.