

MASTEROPPGAVE

Emnekode: SPD5003

Kandidatnummer: 606

Kjell Gunnar Vassdal

«Fellesfag på yrkesfagene skal oppleves som meningsfulle»

En kvalitativ studie om yrkesretting av fellesfaget naturfag på utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv

Dato: 15. mai 2023

Totalt antall sider: 114

Forord

Masteroppgaven er resultatet etter tre års deltidsstudier ved Nord Universitet Bodø. Det hele startet med at to arbeidskollegaer hadde meldt seg på studieprogrammet *master i tilpasset opplæring med fordypning yrkesdidaktikk*. Etter kort betenkningstid så var vi tre påmeldte. Stor takk til mine to arbeidskollegaer som fikk meg motivert til å melde meg på studieprogrammet. Det har vist at det aldri er for seint å starte med mer skolering og masterprogram. Å gjennomføre forskningsarbeidet frem til en masteroppgave har utviklet min forståelse som lærer, og prosessen har gitt mer innsikt i teori om læring og undervisning.

Videre vil jeg si takk til alle som har vært til stor hjelp og inspirasjon i arbeidet frem til en ferdig masteroppgave. Aller først – stor takk til mine fem informanter som har bidratt med viktig kunnskap, tanker, synspunkter, og meninger om tema yrkesretting. Jeg har stor respekt for at dere valgte å bruke dyrebar tid i slutten av skoleåret 2021–2022. Uten dere så hadde ikke denne masteroppgaven vært mulig å få skrevet.

Deretter – stor takk til arbeidskollegaer på egen arbeidsplass som har stilt opp med alt fra ekstra IKT hjelp, bytting av undervisning for at jeg skulle få mulighet til å gjennomføre intervjuer, og arbeidskollegaer som har motivert og heiet på slik at jeg har klart å få gjennomført de ulike delemnene med tilhørende innleveringer, eksamener, og til slutt skriving av selve masteroppgaven.

Jeg har fått meget god faglig hjelp av min veileder. Tekst som har blitt lest, kommentert, diskutert, og på den måten bidratt til å drive min skrive, og tankeprosess videre.

Til slutt må min familie nevnes. Stor takk for å bli heiet på. Det har gått med mange helger og dager til skriving og lesing, som normalt ellers ville blitt brukt til andre felles ting. Stor takk for tålmodighet.

Kjell Gunnar Vassdal

Trondheim, 15.5.23

Sammendrag

Bakgrunn: Å redusere frafall er et uttalt mål fra myndighetene. Ved å hindre frafall ved de videregående skolene sikres arbeidslivet økt tilgang til kvalifisert arbeidskraft. De samfunnsmessige utfordringer med frafall er store. Å stå utenfor arbeidslivet kan føre til at personer får problemer med å bidra i samfunnet. Ett av flere tiltak for å hindre frafall er økt satsing på yrkesretting av undervisning på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Ved å yrkesrette undervisning ønsker en å oppnå at den oppleves som mer relevant og motiverende for elevene. Ut fra dette har jeg valgt å belyse hvordan lærere som underviser i faget naturfag på det yrkesfaglige utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv, yrkesretter undervisningen.

Problemstilling: Hvordan forstår informantene yrkesretting som fenomen, og hvilke muligheter ser de for å yrkesrette egen undervisning?

Forskningsspørsmål: Hvordan forstår informantene begrepet yrkesretting av fellesfaget naturfag? På hvilke måter yrkesretter informantene fellesfaget naturfag på yrkesfaglig utdanningsprogram vg1 salg, service og reiseliv? På hvilke måter erfarer informantene at de har handlingsrom i LK20 til å yrkesrette fellesfaget naturfag?

Metode: Fenomenologisk tilnærming til *yrkesretting*. Datainnsamling ble gjennomført som et semistrukturert intervju av et strategisk utvalg på fem informanter med mange års undervisningserfaring i fellesfaget naturfag på det yrkesfaglige utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv. Analysemetoden som ble brukt er inspirert av grounded theory.

Resultat: Analyse av empiri viser at syn på yrkesretting kan forstås vidt. For informantene handler fenomenet yrkesretting om allmenndanning og sosialisering satt inn i en yrkesrettet sammenheng. Videre viser analysen at alle kompetansemålene kan yrkesrettes. Dette viser informantene med bruk av ulike didaktiske grep. Handlingsrommet erfares og oppleves av informantene som stort. Dette kan være med og forklare hvorfor alle kompetansemålene lar seg yrkesrette.

Funn fra analysen bekrefter tidligere forskning om at yrkesretting etter LK06 ble erfart og opplevd som vanskelig, og at handlingsrommet etter LK06 ble opplevd og erfart som smalt. Videre bekrefter analysen tidligere forskning som har identifisert faktorer som hemmer yrkesretting.

Abstract

Background: Reducing dropout is a stated goal of the authorities. By preventing dropout at upper secondary schools, the labour market ensures increased access to qualified labour. The societal challenges associated with dropout, are considerable. Being excluded from the labour market, might have an impact on how you contribute to society. One of several efforts to prevent dropout, is an increased focus on vocational skills in vocational studies. Vocational teaching aims to achieve a higher level of motivation among students. Based on this, I have chosen to take a closer look at how science teachers direct their education vocationally, in the vocational education programme, Sales, service and tourism.

Issue: How do the informants understand vocational correction as a phenomenon, and what opportunities do they see for making their own teaching vocational?

Research questions: How do the informants understand the concept of vocational correction of the common subject natural science? How do science teachers direct their education vocationally, in the education programme, Sales, service and tourism?

To which extent do science teachers feel that they have freedom within LK20 to direct their education vocationally in vocational education programmes?

Methods: Phenomenological approach to the phenomenon of vocational correction. Data collection was conducted as a semi-structured interview with a strategic sample of five informants with many years of teaching experience in the common science subject at the education programme, Sales, service and tourism. The analytical method is inspired by grounded theory.

Results: Analysis of empirical data shows that views on vocational adaptation can be understood broadly. For the informants, the phenomenon of vocational adaptation is also about general education and socialisation in a vocational context. Furthermore, the analysis shows that all competence aims can be directed vocationally. The informants show this by testing out various didactic methods. The informant's perception of freedom within the frames of the competence aims, is high. This might help to explain why all competence aims can be directed vocationally. Findings from the analysis confirm previous research, that vocational adaptation in LK06 was perceived as difficult and that the latitude in the LK06 was perceived as limited. Furthermore, the analysis confirms previous research that has identified factors inhibiting vocational adaptation.

Innholdsfortegnelse

Figurer og tabeller	3
1. Introduksjon	4
1.1 Bakgrunn og valg av tema	4
1.2 Problemstilling, avgrensning og forskningsspørsmål	9
1.3 Oppgavens oppbygging og struktur	10
2. Begrepsavklaringer og rammer for yrkesretting	12
2.1 Sentrale ord og begreper	12
2.2 Fagdidaktikk og yrkesdidaktikk	14
2.3 Handlingsrom	17
2.4 Handlingsrom i LK20	18
2.5 Didaktisk relasjonsmodell	20
2.6 Yrkesretting – ulike tilnærminger	22
3. Teori.....	24
3.1 Illeris syn på læring.....	24
3.2 Dreyfus og Dreyfus syn på læringsutvikling.....	25
3.3 Inglars syn på erfaringslæring.....	26
3.4 Bernsteins teorier og begreper.....	29
4. Metode	32
4.1 Vitenskapsteoretisk ståsted	32
4.2 Fenomenologi	33
4.3 Valg av kvalitativ forskningsdesign	35
4.3.1 Utvalg	36
4.3.2 Datainnsamling	37
4.4 Forskningsetiske vurderinger	40
4.4.1 Gyldighet.....	40
4.4.2 Generaliserbarhet.....	40
4.4.3 Etiske utfordringer.....	40

5.	Analyse.....	42
5.1	Analyseprosess frem til kategorier	44
5.1.1	Forståelse av fenomenet yrkesretting	44
5.1.2	Didaktiske grep i yrkesrettingen	45
5.1.3	Elevenes læreforutsetning	46
5.1.4	Rammebetingelser.....	47
5.1.5	Handlingsrom	48
5.1.6	Alle kompetansemålene kan yrkesrettes	49
6.	Funn	51
6.1	Studiens sentrale funn	51
7.	Drøfting.....	53
7.1	Begrepet yrkesretting	54
7.2	Måter informantene yrkesretter naturfag	60
7.2.1	Didaktiske grep i yrkesrettingen	60
7.2.2	Elevenes læreforutsetning	66
7.2.3	Rammebetingelser.....	71
7.2.4	Alle kompetansemålene kan yrkesrettes	75
7.3	Handlingsrom	81
7.4	Konklusjon	85
8.	Refleksjoner.....	90
8.1	Konklusjon	91
8.2	Hva masteroppgaven har tilført	93
8.3	Videre forskning	94
8.4	Elevundersøkelsen – tilleggsbolk T29	95
	Litteraturliste	97
	Vedlegg.....	102
	Vedlegg 1: Forespørsel om deltakelse i masteroppgaveprosjekt.....	I
	Vedlegg 2: Samtykkeerklæring	IV
	Vedlegg 3: Godkjenning – Norsk senter for forskningsdata.....	V
	Vedlegg 4: Intervjuguide	VII
	Vedlegg 5: Elevundersøkelsen - Tilleggsbolk T29	VIII

Figurer og tabeller

Figur 1 Didaktisk relasjonsmodell.....	21
Figur 2 Modell – Læringens prosesser og dimensjoner	25
Figur 3 Modell – Læring som utvikling av kyndighet.....	27
Figur 4 Tidsplan – fasene i masterprosjektet.....	39
Figur 5 Tabell til bruk i analyseprosessen, forståelse av fenomenet yrkesretting	44
Figur 6 Tabell til bruk i analyseprosessen, didaktiske grep i yrkesrettingen.....	45
Figur 7 Tabell til bruk i analyseprosessen, elevenes læreforutsetning.....	46
Figur 8 Tabell til bruk i analyseprosessen, rammebetingelser.....	47
Figur 9 Tabell til bruk i analyseprosessen, handlingsrom.....	48
Figur 10 Tabell til bruk i analyseprosessen, alle kompetansemålene kan yrkesrettes.	49
Figur 11 Innhold, drivkraft og samspill i yrkesrettet naturfagundervisning	86

1. Introduksjon

Introduksjonskapitlet er delt inn i tre deler.

I del 1.1 er det gjort rede for bakgrunnen for valg av tema. I tillegg er det tatt med oversikt over sentrale artikler og avhandlinger om yrkesretting.

I del 1.2 blir oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål presentert, og kort gjort rede for på hvilken måte studien kan tilføre ny innsikt og kunnskap om tema yrkesretting i fellesfaget *naturfag vg1* på det yrkesfaglige utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv*.

Til slutt i del 1.3 beskrives masteroppgavens oppbygging og struktur.

1.1 Bakgrunn og valg av tema

Som lærer i videregående skole har jeg alltid hatt interesse for, og vært opptatt av hvordan elever på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene lærer. Gjennom 15 år i videregående skole har både læreplanverket og mitt eget syn på læring og kompetanse utviklet seg i måten å møte elever med ulike faglige forutsetninger for læring.

Jeg husker tilbake til min egen skolebakgrunn på videregående skole på slutten av 1980 tallet med to år på *elektrilinje* og studieretning *håndverks- og industrifag*. Deretter gikk jeg ut i to år i lære før avlagt fagprøve som elektromontør gruppe L. Den gangen var det Læreplan 1976 som gjaldt (Imsen, 1997, s. 198). De tre *allmenne fag* var *norsk med samfunnskunnskap* (to uketimer), *engelsk* (to uketimer), og *kroppøving* (to uketimer). De *allmenne fagene* var det som vi som skulle bli elektrikere trengte for å klare oss i samfunnet. Fag som *matematikk* (tre uketimer) og *bedriftslære* (to uketimer) ble sett på som *studieretningsfag* og støtte til elektrofagene. Kompetansen vi ble målt og vurdert i på skolen var om vi utviklet teoretisk kunnskap, hadde de praktiske ferdighetene, og gode holdninger (Opplæringslova, 1998, s. § 1–1). I arbeidslivet møtte vi krav og forventninger til oppmøte til rett tid. Videre krevdes det at vi hadde en grunnforståelse for faget som gjorde at den opplæringsansvarlige elektromontøren kunne lære oss videre opp til å bli dyktige yrkesutøvere.

Siden den gang har arbeidslivets krav og forventninger til nyansatte endret seg. Tilsvarende har definisjonen av kompetanse endret seg etter samfunnets og arbeidslivets krav til det som trengs for å mestre livet.

Normalplanen av 1939 slo fast at det som ble lært i skolen skulle kunne brukes. Reform 94 (R94) innførte og brukte kompetansebegrepet. I Kunnskapsløftet (LK06) og i Fagfornyelsen (LK20) ble kompetansebegrepet endret for å tilpasses nye samfunnsmessige behov (NOU 2014:7, 2014, s. 56–57). I kapittel 2 – Begrepsavklaringer og rammer for yrkesretting kommer jeg i del 2.1 tilbake til de ulike definisjonene av kompetanse.

Etter hvert som arbeidslivets krav og forventninger til nyansatte har endret seg, har også innholdet i opplæringen på de videregående skolene blitt endret. Dette er endringer som har skjedd innenfor både programfag og fellesfag. En av de største endringene er innføring av nye fellesfag (tidligere *allmenne fag*) som *naturfag*, en styrking av *matematikkfaget*, og oppdelingen av *norsk med samfunnskap* til fagene *norsk* og *samfunnskunnskap*.

Det kan tenkes at endringene har resultert i elevgrupper som av ulike årsaker har fått utfordringer med å klare å gjennomføre yrkesfaglig opplæringsløp innenfor et normalt opplæringsløp. Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser at 67,7 % menn og 73,5 % kvinner i perioden 2014–2020 for de yrkesfaglige utdanningsprogrammene har gjennomført videregående opplæring innen seks år (Statistisk sentralbyrå, 2022). Statistisk betyr dette at 32,3 % menn og 26,5 % kvinner ikke gjennomfører sin videregående opplæring innen seks år. De samfunnsmessige utfordringene med disse gruppene av elever er personer som kan oppleve problemer med å få innpass i arbeidslivet, som igjen kan gi utfordringer med å bidra og delta i samfunnet. I mitt læreryrke er jeg opptatt av at elever skal klare å gjennomføre sine opplæringsløp. En måte å hindre og få redusert frafall på er yrkesretting av undervisningen. Undervisningen skal oppleves av elevene som meningsfull og relevant. Tema for denne masteroppgaven blir derfor yrkesretting.

Å redusere frafall i den videregående skolen er også et uttalt mål fra myndighetene (Meld. St. 21 (2020–2021), 2021, s. 7). Ved å hindre frafall ved de videregående skolene sikres arbeidslivet økt tilgang til kvalifisert arbeidskraft og gir den enkelte elev en utdanning og mulighet til livslang læring. For at dette skal skje må skolen løse problemet med frafall. Måten dette skal skje på er at skolen må løse denne utfordringen med elever med ulike faglige forutsetninger. Skolen må klare å tilpasse mangfoldet av elevgrupper, og skolen må sørge for at opplæringen i videregående skole bedre dekker elevenes og arbeidslivets behov (Meld. St. 21 (2020–2021), 2021, s. 7–10).

Gjennom styrende dokumenter som NOU 2008:18 (2008), NOU 2014:7 (2014), og NOU 2019:25 (2019) legges det føringer for økt yrkesretting som ett av flere tiltak for å gjøre undervisningen mer interessant for elevene, og på den måten redusere frafall i de videregående skolene. Som yrkesfaglærer har jeg sett og erfart verdien av å øke yrkesrettingen i fag for å oppnå relevant læring. Større relevans i fagene gir motivasjon for læring.

NOU 2008:18 (2008, s. 80–81) slår fast at målet med opplæringen er å gjøre den interessant for elevene og mer relevant for yrkeslivets krav. Det skal gjøres gjennom yrkesretting. I NOU 2014:7 (2014, s. 69–70) er det økt fokus på yrkesretting av fellesfagene på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene, og det vises til tiltak som ble gjennomført i de nasjonale satsningene Ny Giv (NOU 2014:7, 2014, s. 46) og FYR (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 1–16). Med NOU 2019:25 (2019, s. 100) presiseres det ytterligere at yrkesretting fortsatt må satses på for å gjøre fellesfagene mer relevante for elevene. Dette kan gjøres gjennom å tilpasse fellesfagene til de ulike yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Det vises til tilpasningene i Læreplanverket (LK20) (Kunnskapsdepartementet, 2017; Meld. St. 28 (2015–2016), 2016, s. 53) med yrkesretting av kompetansemål som er blitt gjennomført.

I opplæringsloven står det at opplæringen i skolen skal tilpasses den enkelte elevs læreforutsetning (Opplæringslova, 1998, s. §3). I den tilhørende forskriften presiseres det at undervisningen skal være tilpasset utdanningsprogrammet (Forskrift til opplæringslova, 2015, s. § 1–3).

Høsten 2020 innførte Kunnskapsdepartementet det nye læreplanverket. I den overordnede del til LK20 står det at:

«Tilpassa opplæring er tilrettelegging som skolen gjer for å sikre at alle elevar får best mogleg utbytte av den ordinære opplæringa. Skolen skal blant anna tilpasse opplæringa gjennom arbeidsformer og pedagogiske metodar, bruk av læremiddel, organisering, og i arbeidet med læringsmiljøet, læreplanar og vurdering. Lærarane må bruke eit godt fagleg skjønns i arbeidet med å tilpasse opplæringa» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 16).

For yrkesfagene har dette resultert i nye føringer for, og krav om ytterligere yrkesretting av fellesfagene. Et sentralt spørsmål er da hvorvidt det er handlingsrom for skole, og den enkelte fellesfaglærer til å yrkesrette undervisningen.

Det at læreren skal bruke faglig skjønn til å tilpasse opplæringen kan tolkes som at det legges opp til et vidt handlingsrom for både skole og den enkelte lærerens gjennomføring av tilpasset opplæring.

I fellesfagene norsk, engelsk, naturfag, samfunnsfag, og matematikk på vg1 er det anbefalinger om at 20–30 % av kompetansemålene bør være yrkesrelevant undervisning. I tillegg skal fellesfagene ha sammenheng til yrkesfagene (Meld. St. 28 (2015–2016), 2016, s. 53). Målet er å gjøre undervisningen i fellesfagene mer tilpasset og relevant til de enkelte yrkenes egenart. Dette er innarbeidet i de nye lærebøkene i fellesfagene og tilpasset de ulike yrkesfaglige utdanningsprogrammene (Svendsen et al., 2020).

Basert på det nye læreplanverket LK20, så finnes det lite forskning på området om hvordan lærere yrkesretter undervisningen i de ulike fellesfagene.

Det ble gjennomført søk i Oria, Google Scholar, Utdanningsdirektoratet, og Regjeringen (16.10.22) på ordet yrkesretting. Majoriteten av artiklene og forskningen som det vises til tar utgangspunkt i LK06. Slik jeg ser det så vil det i hovedsak være de samme prinsippene for yrkesretting som gjelder for LK06 og LK20. Forskjellen vil være om hvem kompetansemålene er skrevet for, og mer tilpasset yrkesretting. I tillegg vil grad av handlingsrom legge føringer for hva som faktisk lar seg gjennomføre av yrkesretting.

Avhandlingen «Yrkesretting av matematikk på Teknologi- og industrifag» av Løseth (2022a) er etter min mening et relevant treff som omhandler yrkesretting med referanse til LK20 (Oria, 2022). Avhandlingen har problemstillingen «Hvordan opplever matematikk- og programfaglærere på Teknologi- og industrifag, yrkesretting av fellesfaget matematikk?». Løseth (2022b) undersøker lærerens tilnærming til yrkesretting med bruk av «Mixed methods». Mixed methods er en kombinasjon av intervju, og bruk av kvantitativ spørreundersøkelse. Avhandlingen konkluderer med at yrkesretting gir økt motivasjon og læringsutbytte. I tillegg til at rammefaktor som bedre tilrettelegging for samarbeid fra skolene

er en viktig forutsetning for godt samarbeid mellom felles-, - og yrkesfaglærere. Samarbeid er et tiltak for å klare å få til yrkesretting (Løseth, 2022b, s. 60).

En annen relevant artikkel er «Naturfag for yrkesfagelever: Er det handlingsrom i læreplanen til å utforme relevant og yrkesrettet undervisning?» av Nordby et al. (2018). Artikkelen stiller blant annet spørsmål om fellesfaglærerne opplever at LK06 gir dem handlingsrom i fellesfaget Naturfag på vg1 til å yrkesrette undervisningen.

I artikkelen vises det til utvikling av analysemetode for å analysere om kompetansemålet er relevant for yrkesfagelever. Artikkelen slår fast at LK06 gir et relativt begrenset handlingsrom for yrkesretting, og at arbeid med fremtidige læreplanverk bør gi større handlingsrom for yrkesretting av kompetansemålene (Nordby et al., 2018, s. 1–24).

Av andre større avhandlinger om yrkesretting ønsker jeg å vise til arbeidet til Rondestvedt (2019). De analysemetodene og teorier som avhandlingen «Yrkesretting og praktisk anvendelse av fellesfagene» bruker er viktig redskap for å forstå yrkesretting som en del av hele bildet på læring. Yrkesretting er et tiltak for bedre tilrettelegging for læring.

Det som i tillegg finnes av kunnskap om yrkesretting med referanse til LK20, er Utdanningsdirektoratet sine årlige elevundersøkelser (Utdanningsdirektoratet, 2021). Undersøkelsen er en kvantitativ spørreundersøkelse som kan gi innsikt og kunnskap om hvorvidt elever opplever undervisning som yrkesrettet. Tall fra Utdanningsdirektoratet (2021, 2022a) sin elevundersøkelse fra høsten 2020 tyder på at elever på vg1 yrkesfaglig utdanningsprogram opplever undervisningen som yrkesrettet og relevant for sitt utdanningsprogram. På spørsmålet «Undervisningen i fellesfagene (norsk, engelsk, matematikk, osv.) er tilpasset utdanningsprogrammet mitt» svarer 40,8 % at de er helt enig i påstanden. Undersøkelsen gir ingen svar som kan forklare hva dette betyr for elevene å erfare og oppleve at undervisningen er tilpasset utdanningsprogrammet.

Seniorrådgiver Maria Bakke Orvik (personlig kommunikasjon, 25. Oktober 2021), avdeling for statistikk og dataforvaltning, påpeker i e-post at tilleggsbolk T29 brukes av relativt få skoler. Av totalt 60 705 elever er det 8 100 elever som har svart på spørsmålene. Dette utgjør 13,3 % av hele elevgruppen som svarer på elevundersøkelsen. Ut fra dette så er det lite grunnlag for å tolke svarene som annet enn en indikator på at de elever som har svart er enig på spørsmål om yrkesretting og relevans. Jamfør vedlegg 5.

Vedlegg 5 viser oversikt over spørsmål og svar fra elevundersøkelsen tilleggsbolk T29 høsten 2020. I vedlegget er det tatt med et begrenset utvalg av tilleggsbolk T29. Utvalget er gjort på bakgrunn av det som er vurdert som relevant for denne masteroppgaven, og viser spørsmål og svar som omhandler elevers oppfatning av yrkesretting.

Elevundersøkelsene har elevperspektiv og undersøkelsene er rettet mot elevene og elevenes oppfatning om hvorvidt undervisningen er yrkesrettet og relevant. Ingen av spørsmålene spør om hvordan lærere konkret yrkesretter undervisningen. Det finnes heller ikke tilsvarende undersøkelser rettet mot lærere med spørsmål om hvordan fellesfagene yrkesrettes, og om lærere erfarer og opplever at LK20 gir handlingsrom for yrkesretting.

Det er søkt etter forskningsartikler som omhandler yrkesretting, og studier innen didaktikk for å søke kunnskap om hvilke metoder som er valgt for å studere opplæring, og som på den måten kan tilføre kunnskap om yrkesretting. Ut fra dette har jeg utarbeidet designet for min studie. Ved å velge et annet perspektiv på yrkesretting enn det som er gjort før meg, og å velge en kvalitativ metode for å innhente kunnskap om yrkesretting, ønsker jeg å tilføre ny kunnskap om fenomenet yrkesretting.

1.2 Problemstilling, avgrensning og forskningsspørsmål

I min masteroppgave ønsker jeg å se nærmere på hvordan yrkesretting gjøres på et yrkesfaglig utdanningsprogram, og velger å ta lærerens perspektiv til fenomenet yrkesretting. Med det søker jeg etter essensen i fenomenet yrkesretting, og velger derfor å intervjuere lærere som underviser på det yrkesfaglige utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv på vg1.

På den måten søker jeg mer kunnskap om yrkesretting som fenomen. Viktige spørsmål som ønskes besvart er hvordan lærere yrkesretter fellesfagene, og om hvordan lærere i sin praksis opplever og erfarer handlingsrommet for yrkesretting.

Ut fra bakgrunn og valg av tema fenomenet yrkesretting, har jeg valgt følgende problemstilling:

Hvordan forstår informantene yrkesretting som fenomen, og hvilke muligheter ser de for å yrkesrette egen undervisning?

Denne problemstillingen velger jeg å avgrense med tre forskningsspørsmål ut fra den studien jeg har gjennomført :

1. *Hvordan forstår informantene begrepet yrkesretting av fellesfaget naturfag?*
2. *På hvilke måter yrkesretter informantene fellesfaget naturfag på yrkesfaglig utdanningsprogram vg1 salg, service og reiseliv?*
3. *På hvilken måter erfarer informantene at de har handlingsrom i LK20 til å yrkesrette fellesfaget naturfag?*

Jeg ønsker å avgrense og begrense masteroppgaven til fellesfaget *naturfag* på vg1, og yrkesfaglig utdanningsprogram *salg, service og reiseliv*. Etter å ha undervist på VG1 *salg, service og reiseliv* er mine erfaringer at elever ofte opplever fellesfaget *naturfag* som lite relevant for eget yrkesvalg. I min arbeidssituasjon har jeg ved deltagelse i fagnettverk for lærere som underviser ved *salg, service og reiseliv* opplevd at yrkesretting av fellesfagene er tema som ofte debatteres. Det som det ofte debatteres er samarbeid, handlingsrom, og hvordan gjøre yrkesrettingen relevant og meningsfull for elevene. Spesielt gjelder det fellesfaget *naturfag* som av mange elever kan oppfattes vanskelig å lære.

1.3 Oppgavens oppbygging og struktur

Videre bygger masteroppgaven på følgende kapitler.

I kapittel 2 blir sentrale ord og begreper for å forstå hva yrkesretting handler om, gjort rede for. I tillegg er det i dette kapittelet valgt å ta med tema om fagdidaktikk og yrkesdidaktikk, handlingsrom, didaktisk relasjonsmodell og ulike tilnærminger til yrkesretting. Dette er gjort for å belyse ulike sider og valg ved yrkesretting som informantene har stått ovenfor i sine tilnærminger til elevens læring.

Kapittel 3 omhandler teori som er relevant for å belyse problemstillingen og forskningsspørsmålene. I teorien velger jeg å ta med et overordnet blikk på hva læring er, og hvilke teorier og modeller som kan belyse dette. Deretter er det tatt med teori om språklig kode, ramme, og klassifisering. Dette er tatt med for å belyse ulike sider av valg som informantene har stått ovenfor i forbindelse med tilnærming til yrkesrettingen for elever med ulike faglige forutsetninger. Det er valgt å ha et utdanningssosiologisk perspektiv når jeg ser på elevens muligheter og begrensinger som er innenfor skoleverket.

I kapittel 4 blir det gjort rede for valg av metode, vitenskapsteoretisk ståsted og valg av forskningsdesign. Analyseprosessen er her innledningsvis kort beskrevet, og vil bli nærmere utdypet i redegjørelse for analysen i kapittel 5.

I kapittel 5 blir det redegjort for analysen og hvordan de seks hovedkategoriene fremkommer.

I kapittel 6 blir de viktigste funnene presentert. Dette er funn som er relevant for å belyse oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.

I kapittel 7 blir funn strukturert etter problemstillingene og hovedkategoriene, og deretter drøftet opp mot teori.

I kapittel 8 avslutter jeg med å oppsummere masterprosjektet med refleksjoner knyttet til om masterprosjektet gir svar på problemstilling og de tre forskningsspørsmålene. Videre blir det argumentert for om prosjektet kan ha tilført ny kunnskap om fenomenet yrkesretting. Til slutt er det tatt med del om videre forskning, og refleksjoner rundt elevundersøkelsen – tilleggsbolk T29.

2. Begrepsavklaringer og rammer for yrkesretting

Kapittelet starter med å definere sentrale ord og begreper som brukes for å forklare hva yrkesretting handler om.

Videre vil det bli gjort rede for overordnet del i læreplanverket og læreplanen i naturfag vg1 salg, service og reiseliv. Dette er tatt med for på den måten å vise hvilke muligheter og begrensninger som læreplanverket åpner opp for yrkesretting.

Deretter blir begrepet handlingsrom gjort nærmere rede for. Handlingsrom er tatt med fordi informantene vil oppleve og erfare handlingsrommet som avgjørende for grad av yrkesretting som faktisk kan gjennomføres.

Det er valgt å ta med den didaktiske relasjonsmodellen. Den didaktiske relasjonsmodellen kan brukes både som et planleggingsverktøy og som et analyseverktøy av yrkesretting. Modellen kan på den måten forklare en del av de valgene, og de dilemmaene som mine informanter står ovenfor i arbeidet med å yrkesrette undervisningen.

Til slutt blir det gjort rede for ulike måter yrkesretting av undervisning kan gjennomføres på. Dette er tatt med for å beskrive de ulike måtene yrkesretting av undervisning kan gjennomføres på og hva som er av muligheter og utfordringer med valg av ulike metoder for yrkesretting.

2.1 Sentrale ord og begreper

I kapittelet er det valgt å ta med begrepene kompetanse, yrkesretting, tilpasset opplæring, relevans og handlingsrom. Dette er begreper som kan belyse temaet og problemstillingen. Begrepene brukes for å beskrive hva yrkesretting er. Dette er begreper som forklarer hva yrkesretting i yrkesfaglige utdanningsprogram handler om, og på den måten legger føringer for lærerens handlingsrom.

Kompetanse er et begrep som i de sentrale læreplanverkene Reform 94 (R94), Kunnskapsløftet (LK06), og Fagfornyelsen (LK20) beskrives og defineres noe ulikt.

I læreplan for faget *naturfag* etter R94 (Utdanningsdirektoratet, 1993, s. 1–13) står det at det er elevens helhetlige kompetanse som skal vurderes (Utdanningsdirektoratet, 1993, s. 11). Læreplanen har fire mål og hovedmomenter som beskriver det som skal læres, og som inngår i elevenes helhetlige kompetanse i faget *naturfag*.

Gjennom to undervisningstimer hver uke skal elevene «utvikle kunnskap, dugleik og holdninga» (Opplæringslova, 1998, s. § 1–1). Med faget menes elever på yrkesfaglige studieretninger. Det er det som vi i dag omtaler som yrkesfaglig utdanningsprogram.

I Kunnskapsløftet ble kompetanse beskrevet og definert på følgende måte:

«Evnen til å løse oppgaver og mestre komplekse utfordringer. Elevene viser kompetanse i konkrete situasjoner ved å bruke kunnskaper og ferdigheter til å løse oppgaver» (NOU 2014:7, 2014, s. 56–57).

Fra overordnet del i Fagfornyelsen defineres kompetanse på følgende måte:

«Kompetanse er å kunne tilegne seg og anvende kunnskaper og ferdigheter til å mestre utfordringer og løse oppgaver i kjente og ukjente sammenhenger og situasjoner. Kompetanse innebærer forståelse og evne til refleksjon og kritisk tenkning» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 10).

De grunnleggende ferdighetene i faget *naturfag* er *mundtlige ferdigheter, å kunne skrive, å kunne lese, å kunne regne* og *ha digitale ferdigheter*. Kompetansemålene for *naturfag* beskriver mål for opplæringen og viser hva eleven skal lære.

Yrkesretting defineres i dokumentet «Rammeverk for FYR-prosjektet» (Utdanningsdirektoratet, 2020b) på følgende måte:

«Yrkesretting defineres blant annet som å bruke fagstoff, læringsmetoder og vokabular i undervisningen som har relevans for den enkeltes yrkesutøvelse. Undervisningen skal vise hvordan kompetanser fra fellesfaget blir brukt og kommer til nytte i programfagene og i fremtidig jobb. Kompetansemålene i fellesfagene skal ses i sammenheng med kompetansemålene i programfagene, og lærestoff og arbeidsmåter i fellesfagene skal på grunnlag av dette rettes inn mot yrkesfagene.

Grunnleggende ferdigheter er integrert i læreplanene på fagenes premisser, og opplæring i grunnleggende ferdigheter er derfor en del av arbeidet med yrkesretting» (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 5).

Tilpasset opplæring defineres av Utdanningsdirektoratet som:

«Tilpasset opplæring gjelder for alle elever, lærlinger, lærekandidater og voksne. Å tilpasse opplæringen betyr å tilrettelegge med varierte vurderingsformer, læringsressurser, læringsarenaer og læringsaktiviteter slik at alle får best mulig utbytte av opplæringen» (Utdanningsdirektoratet, 2022b, s. 1).

Relevans defineres av Utdanningsdirektoratet som:

«Relevans defineres som å bruke fagstoff, læringsmetoder, læringsarenaer og fagterminologi i opplæringen som har relevans for yrkesutøvelse og voksenliv. Undervisningen tar utgangspunkt i elevens forståelse, erfaringer, ferdigheter og det som kan gi eleven mestring. Læreren møter elevene der de er og kan motivere elevene. Relevans vil dermed omhandle både yrkesfaglige tema og temaer som er felles for alle elever» (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 5).

Handlingsrom beskrives av Helleve et al. (2018, s. 4) som en kombinasjon av «erfart handlingsrom» og «utnyttet handlingsrom». Det erfarte handlingsrommet er lærerens opplevelse av rammefaktorer som setter begrensninger og samtidig gir muligheter. Det utnyttede handlingsrom er lærerens forståelse av grenser som settes for bruken av handlingsrommet.

2.2 Fagdidaktikk og yrkesdidaktikk

Kapittelet starter med å gjøre rede for begrepene fagdidaktikk og yrkesdidaktikk. Dette gjøres for å synliggjøre forskjellene og likhetene mellom å lære et fag og lære et yrke. Denne studien sin problemstilling peker mot fagdidaktiske utfordringer for lærere som underviser i faget naturfag på utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv.

Fagdidaktikk og yrkesdidaktikk er delt opp i egne avsnitt. Forståelse og kunnskap om begrepene fagdidaktikk og yrkesdidaktikk er en forutsetning for å kunne belyse ulike sider av valg som informantene har stått ovenfor i tilnærming til elevgrupper med ulike faglige læreforutsetninger.

Å lære faget *naturfag* vil si å lære faget, fagets egenart og terminologi. Samtidig dreier det seg om å se relevans mellom faget *naturfag* og *yrkesfaget* som skal læres. Å lære et *yrkesfag* består av tverrfaglig forståelse av fagene som utgjør yrket. For elever på *salg, service og reiseliv* så vil dette si å ha kunnskap om for eksempel *salgsyrket*, så forutsetter det tverrfaglig

kunnskap om programfagene *forretningsdrift, markedsføring og innovasjon, kultur og samhandling*.

I tillegg til fellesfagene *naturfag, engelsk, matematikk, og kroppsøving*, som det undervises i på vg1.

Fagdidaktikk vil være forankret i de ulike skolefagenes særpreg og fagtradisjon. For *naturfag* handler naturfagdidaktikk om læren om undervisning i faget *naturfag*. Sjøberg (2022) definerer naturfagdidaktikk på følgende måte:

«Naturfagdidaktikk er læren om undervisning i naturfag. Faget omhandler naturfagets egenart, fagets begrunnelse i skole og utdanning, hvilket lærestoff som er sentralt og hvordan man underviser».

For *naturfag* handler det om hva skal faget *naturfag* inneholde, hvordan læreren skal undervise i faget, og hvorfor det skal undervises i faget. LK20 (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 1–5, 23–24) beskriver fagets innhold. Innholdet er fastsatt gjennom syv kompetansemål og de grunnleggende ferdighetene *muntlige ferdigheter, å kunne skrive, å kunne lese, å kunne regne, og ha digitale ferdigheter*. Hva de grunnleggende ferdighetene innebærer for faget *naturfag vg1* er beskrevet og forklart i læreplanen (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 4–5). *Om faget* viser til fagets relevans og sentrale verdier og hvorfor faget er viktig. For læreren legges det føringer, og på den måten vil dette være styrende for hvordan undervisningen skal gjennomføres. Dette gjøres blant annet ved at det legges føringer for at elevene skal arbeide «praktisk og utforskende med faget» (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 2).

For **yrkesdidaktikk** har det tradisjonelt har det vært to ulike tilnærminger. Endringer i syn på hva yrkesdidaktikk er har skjedd som et resultat av større forståelse for hva yrkesdidaktikk handler om. Med store og omfattende endringer i yrkenes og samfunnets krav til ny kompetanse. To ulike tilnærminger kan sees på som et snevert og et utvidet syn. Et snevert syn har vært å se på mål og innhold i opplæringen, og et utvidet syn har vært å se på hva som skal læres, hvordan dette skal læres, hvorfor undervisning gjøres på den måten som det gjøres, og hva som skal vurderes. Et utvidet syn er som oftest blitt sett på som didaktisk relasjonstenkning der de enkelte kategoriene i relasjonene viser sammenhengen mellom læreforutsetninger, rammefaktorer, mål, innhold, læreprosessen og vurdering (Hiim & Hippe, 2001, s. 19–24).

Hiim og Hippe (2001, s. 19) har valgt å definere yrkesdidaktikk på følgende måte:

«Praktisk-teoretisk planlegging, gjennomføring, vurdering og kritisk analyse av yrkesspesifikke utdannings, undervisnings- og læringsprosesser i skole og arbeidsliv».

I artikkelen «Hva er yrkesdidaktikk i dagens yrkesopplæring i skole?» redegjør Kari Henriette Hansen for hva yrkesdidaktikk i fremtidens skole bør handler om, og argumenterer for at yrkesdidaktikken skal være forankret i yrket og yrkets særpreg. Nøkkelord som beskriver yrkesdidaktikk i fremtidens skole er ord som praksisbasert, yrkesdifferensiert, og bruk av en yrkesspesifikk opplæring (Hansen, 2017). Hansen definerer yrkesdidaktikk på en litt annen måte enn det som Hiim og Hippe (2001) gjør. En definisjon som det kan argumenteres for er mer tilpasset fremtidens skole. Yrkesdidaktikk i fremtidens yrkesopplæring dreier seg ifølge Hansen (2017) om:

«Planlegging, gjennomføring, vurdering og dokumentasjon med begrunnelser og kritisk analyse av praksisbasert, yrkesdifferensiert og yrkesspesifikk opplæring integrert med alle skolefagene, i nært samarbeid mellom skoler og andre virksomheter. Utdanningen er forankret i den enkelte elevs læringsbehov og yrkeslivets og samfunnets dagsaktuelle og fremtidige behov for kompetanse» (Hansen, 2017, s. 22).

Med utgangspunkt i at dagens yrkesopplæring er i endring så vil det også være behov for å gå inn i og vurdere oppfatningen av hva yrkesdidaktikk i yrkesopplæringen handler om.

Dette har ført til at kravet til lærerens yrkesdidaktiske kompetanse endres grunnet endringer i de ulike yrkenes krav til faglig kompetanse, og til faglige endringer i de ulike yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Den kompetansen som skolen gir elevene i dag, må oppleves som meningsfull og relevant for yrket eleven skal utdanne seg til. Dette da kompetansen som læres skal være grunnlaget elevene har med seg ut i arbeidslivet. I arbeidslivet må eleven ha kompetanse som dekker arbeidslivets og fremtiden krav til kompetanse.

I følge Hansen (2017, s. 21) bør yrkesdidaktisk opplæring i skole handle om følgende fem hovedpunkter:

1. Yrkes- og interessedifferensiert
2. Basert på praktiske yrkesoppgaver

3. Praksisbasert
4. Samfunnstjenlig og yrkesforankret
5. Demokratisk og preges av elevenes medbestemmelse

Med de fem punktene menes at undervisningen bør ta utgangspunkt i hva eleven ønsker å utdanne seg til, og på den måten tilrettelegge for elevens læringsbehov. Arbeidsoppgavene bør være basert på praktiske og relevante yrkesoppgaver. Det bør være samarbeid mellom skole og bedrifter for å utvikle elevens yrkeskompetanse. Skolen må være oppdatert på hva som vil være kompetansebehovet i de ulike yrkene. Til slutt nevnes det elevens medbestemmelse slik at eleven ser relevans og mening i undervisningen.

De fem punktene kan sees i sammenheng med didaktisk relasjonsmodell, og på den måten kan punktene fungere som en del av planleggingsarbeidet til undervisning eller i analyse av undervisningen.

I del 2.2 er det gjort rede for begrepene fagdidaktikk og yrkesdidaktikk. Det som spesielt kan bemerkes er at fellesfaglærere og yrkesfaglærere må samarbeide i arbeidet med yrkesretting, dersom yrkesretting skal dreie seg om mer enn yrkesretting i eget fag. Et samarbeid mellom fellesfaglærere og yrkesfaglærere forutsetter kunnskap om hverandres fag, og forståelse for forskjellene mellom fagenes og yrkenes egenart.

Det som er felles innen fag, - og yrkesdidaktikken er forståelsen for, og måten å se på *hva* det skal undervises i. I faget *naturfag* vil det være kompetansemålene på vg1 som legger føringer for dette. *Hvordan* det skal undervises er opptil den enkelte lærer, og ofte i samarbeid med elever eller andre som har påvirkningskraft på hvordan undervisningen skal gjøres. *Hvorfor* det skal undervises på den måten som det blir gjort må forklares til elevene slik at de ser relevansen i faget og yrkesfaget.

2.3 Handlingsrom

Handlingsrom beskrives av Helleve et al. (2018) som de grep læreren kan gjøre innenfor det som lærer erfarer at de har, og som læreren opplever de har og kan utnytte. Handlingsrommet til læreren vil være styrt av ytre faktorer som formelle styringsdokumenter som læreplanverk og opplæringsloven gir. I tillegg vil handlingsrommet også være styrt av indre faktorer som lærerens tolkning og oppfatning av muligheter. Et eksempel på ytre- og indre faktorer er

læreplan i *naturfag vg1* (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 2) der det står at elevene skal «...arbeide praktisk og utforskende med faget». Ytre faktor vil her være å arbeide praktisk og utforskende. Indre faktor vil være opp til den enkelte lærer å tolke hvordan dette skal gjøres. I drøftingsdel vil jeg komme tilbake til handlingsrom og se dette i sammenheng med Bernstein (2000, 2005) teorier, og hva mine informanter ser på som ytre faktorer og indre faktorer, og hvordan handlingsrommet erfares og oppleves.

2.4 Handlingsrom i LK20

I innledningen til kapittelet vil det først bli gjort rede for hvilke føringer som overordnet del i *læreplanverket* (Kunnskapsdepartementet, 2017) og læreplan i *naturfag vg1 salg, service og reiseliv* (Utdanningsdirektoratet, 2020) legger for yrkesretting av faget naturfag. I tillegg vil det bli vist til hvilket handlingsrom med ulike muligheter og begrensninger dette gir læreren i arbeidet med yrkesretting av faget. Dette gjøres for å vise sammenhengen mellom føringer som blir gitt innenfor rammebetingelser i LK20, og valgene som mine informanter har stått ovenfor og gjort. Når jeg skriver om yrkesretting og handlingsrom så må dette sees i sammenheng med overordnet del i læreplanverket, og læreplan i faget *naturfag vg1 på salg, service og reiseliv*.

Tekst om **føringer yrkesretting** er delt inn i to deler der først *overordnet del* i læreplanverket blir presentert (Kunnskapsdepartementet, 2017), og deretter læreplan i *naturfag på vg1 salg, service, og reiseliv* (Utdanningsdirektoratet, 2020). Til slutt oppsummeres dette, og på den måten vises hvilke innvirkninger og føringer overordnet del i læreplanverket og læreplanen har hatt for mine informanter i arbeidet med yrkesretting.

Overordnet del angir verdier og prinsipper for grunnopplæringen og består av tre kapitler: *opplæringens verdigrunnlag, prinsipper for læring, utvikling og danning, og prinsipper for skolens praksis*. Kapitlene angir retningen for opplæringen i fagene og skal sees i sammenheng med de ulike kompetansemålene, opplæringsloven, og annet regelverk som regulerer opplæring i «skole og i lærebedrift» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 2).

Overordnet del i kapittel 2 handler om *prinsipper for læring, utvikling og danning*. I kapittelet vises det til at skolen skal gi rom for dybdelæring, og lære elevene å lære. I tillegg skal skolen legge til rette for læring innenfor de tverrfaglige temaene *folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap, og bærekraftig utvikling*. Dette er tverrfaglige

temaer som har sammenheng programfag og fellesfag (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 1–20).

Læreplan i *naturfag* på vg1 *salg, service, og reiseliv* består først av en del som beskriver selve faget der fagets relevans og sentrale verdier, kjerneelementer, tverrfaglige temaer, og grunnleggende ferdigheter er beskrevet (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 2–5). Deretter beskrives selve kompetansemål og vurdering i faget. Naturfag vg1 har egne kompetansemål tilpasset både studieforberevende, - og yrkesfaglig utdanningsprogram (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 5–27). Kompetansemål og vurdering Vg1 *salg, service og reiseliv* er beskrevet over to sider (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 23–24). Selve kompetansemålene som beskriver mål med opplæringen, består av syv kompetansemål listet opp som kulepunkter. Videre i oppgaven vil betegnelsen kulepunkt brukes, og det refereres til kulepunktene som kulepunkt 1, 2, 3, 4, 5, 6, og 7.

Kulepunkt 1 – utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder

Kulepunkt 2 – risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte

Kulepunkt 3 – utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv

Kulepunkt 4 – drøfte aktuelle helse- og livsstilspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder

Kulepunkt 5 – gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv

Kulepunkt 6 – undersøke ulike materialers og produkters livsløp og vurdere disse i et bærekraftsperspektiv

Kulepunkt 7 – gjøre rede for aktuelle miljøutfordringer knyttet til handel og reiseliv og drøfte disse i et bærekraftsperspektiv

I kapittel 1.1 Bakgrunn og valg av tema, vises det til at for fellesfaget *naturfag* på vg1 *salg, service og reiseliv* er det anbefalinger om at 20–30 % av kompetansemålene bør være

yrkesrelevant undervisning, og at fellesfaget *naturfag* i tillegg skal ha sammenheng til yrkesfaget (Meld. St. 28 (2015–2016), 2016, s. 53).

For *naturfag* er det to kompetansemål som henviser direkte til utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv*. Dette gjelder kulepunktene 1 og 3 der kompetansemålene beskrives på følgende måte «utforske og knyttet til eget utdanningsprogram». Dette viser klart at kompetansemålene skal yrkesrettes opp mot eget utdanningsprogram.

I tillegg er det to kompetansemål som henviser indirekte til utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv*. Dette gjelder kulepunktene 6 og 7 der det brukes ord som «undersøke ulike materialers og produkters livsløp», og «knyttet til handel og reiseliv».

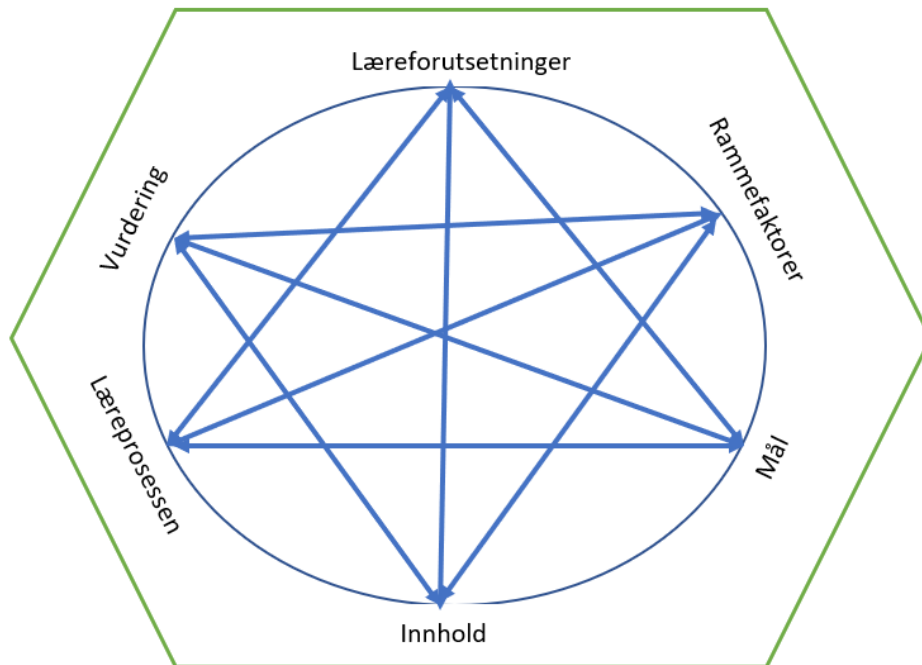
I kulepunktene 6 og 7 brukes det ord og begreper som er relevante for, og som gir mening for elever på utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv*. Elevene skal være godt kjente med hva som menes med «produktets livsløp» og «handel og reiseliv» gjennom programfagene *markedsføring og innovasjon, kultur og samhandling, og forretningsdrift* (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 4–7).

For å oppsummere så mener jeg at kulepunktene 1, 3, 6, og 7 er kompetansemål som er beskrevet på måter som er i tråd med yrkesretting. For disse kompetansemålene er det en klar og tydelig sammenheng med fellesfaget *naturfag* og programfagene på *salg, service og reiseliv*. Ut fra læreplan og vurdert opp mot kompetansemålene så mener jeg dermed at fire av de syv kompetansemålene kan yrkesrettes. I prosent utgjør dette 57 %. Denne prosentandelen er altså en del høyere enn de 20–30 % som Meld. St. 28 (2015–2016) (2016) slår fast bør gjøres programspesifikk, og at fellesfag skal støtte opp under programfagene. Videre mener jeg at læreplanens overordnede del legger føringer for prinsippene for opplæringen der spesielt kapittel 2 om prinsipper for læring, utvikling og danning er sentral. Gjennomgang av styringsdokumenter for videregående skole indikerer slik en forventning om at naturfagslærere har erfaring med yrkesretting.

2.5 Didaktisk relasjonsmodell

I arbeidet med planlegging av undervisning og analyse av yrkesretting brukes den didaktiske relasjonsmodellen. Didaktisk relasjonsmodell synligjør og viser hva som skal læres, hvorfor det skal læres og hvordan det skal læres. I tillegg tar modellen med elevens læreforutsetninger, hva som skal vurderes og hvordan vurderinger skal gjøres. Modellen

består av kategoriene *læreforutsetninger*, *rammefaktorer*, *mål*, *innhold*, *læreprosessen*, og *vurdering* (Hiim & Hippe, 1989, s. 9–23; 2001, s. 278–279). I tillegg viser modellen gjensidig sammenheng mellom de ulike kategoriene. Hiim og Hippe (1989, s. 10) fremstiller didaktisk relasjonsmodell på følgende måte:



Figur 1 Didaktisk relasjonsmodell

Didaktisk relasjonsmodell består av seks ulike kategorier der *Læreforutsetninger* er å kartlegge elevens faglige nivå, hva elevene har av yrkesinteresse og faglig interesse, og om enkeltelever eller grupper har spesielle tilpasningsbehov. Kartlegging av elevens *læreforutsetning* er en forutsetning for å klare å tilpasse undervisningen til elevens faglige nivå. Normalt vil en kartlegging av elevene skje i starten av skoleåret der elev og kontaktlærer gjennomfører en første kontaktlærersamtale. Målet med samtalen er å bygge en elev-lærerrelasjon, og læreren får gjennom det en første oversikt over elevens behov for tilpasninger. I tillegg til dette så kan fellesfaglærere gjennomføre egne kartleggingsprøver for elever og på den måte få oversikt over elever med behov for spesielle tilpasninger i de ulike fellesfagene. Summen av de ulike kartleggingene som gjøres vil være til stor hjelp for den læreren som skal undervise elevgruppen.

Rammefaktorer vil fremme eller hemme læringen. Undervisning kan for yrkesfagene være lagt til et klasserom, verksted, eller annen type læringsarena. Tilgang til ulike tekniske utstyr og andre hjelpemidler kan også påvirke læringsutbytte. Timeplanlegging og oppsett av timeplan og antall timer som det skal undervises i faget være viktige *rammefaktorer* for

læring. I tillegg vil lærerens kunnskaper om faget og engasjement for faget være en faktor som på påvirke elevens læringsutbytte.

Mål for undervisningen beskriver det som elevene skal lære etter en undervisningsøkt eller undervisningsperioden. For faget *naturfag vgl på salg, service og reiseliv* vil både *overordnet del* og læreplan i faget beskrive målene for undervisningen.

Innhold i undervisningen har sammenheng med *mål* for undervisning og faget. *Innhold* vil være hvordan lærer velger å tilpasse det faglige innholdet i undervisningen til den enkelte elev sine læreforutsetninger.

Læreprosessen beskriver hvordan læreren organiserer klassen enten der elevene skal jobbe enkeltvis eller i grupper. Hvordan lærer velger å organisere vil ha effekt på læringsutbytte til den enkelte elev.

Vurdering og valg av vurderingsform vil ha betydning for hvordan elevene kan få vist sin kompetanse. Velges det kun skriftlige innleveringer og prøver så vil dette være til fordel for elever som godt behersker det skriftlige. Elever som ikke behersker det skriftlige særlig godt kan da få problemer med å vise sin kompetanse på en god måte. Tilsvarende vil valg av muntlig prøver ha innvirkning på vurderingsresultatet for de elever som ikke behersker det muntlige. Valg av vurderingsform vil derfor være med å påvirke den kompetansen som elevene faktisk klarer å vise enten i form av skriftlige prøver, muntlige, eller praktiske presentasjoner. Målet med kategorien vurdering er å tilpasse vurderingsform til eleven slik at eleven kan få vist sin kompetanse.

De ulike kategoriene har relasjoner til hverandre og viser hvordan de ulike kategoriene påvirker hverandre med hva som skal læres, hvordan dette skal læres, og hvorfor dette skal læres. Modellen brukes i analyse av yrkesretting som informantene beskriver at de gjør.

2.6 Yrkesretting – ulike tilnærminger

I kapittel 2.1 – Sentrale ord og begreper refereres det til dokumentet Rammeverk for FYR-prosjektet (2014–2016) (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 5) der begrepet *yrkesretting* defineres. Videre i teksten brukes denne definisjonen når det vises til yrkesretting som begrep, og når informantene forteller i intervjuene om ulike tilnærminger til yrkesretting.

Ser vi på skole og opplæring så viser Rondestvedt (2019, s. 22) i sin avhandling til at det er to ulike hovedtilnæringsmetoder til yrkesretting av fellesfag på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Den første metoden tar utgangspunkt i en teoretisk tilnærming til yrkesrettingen. Undervisningen skjer som oftest i klassens faste klasserom, og det er ingen spesielle yrkesrettede arbeidsmåter å jobbe på. Teorien som det undervises i kan forklares til elevene med at: «dette vil du trenge ute i yrket». Relevansen til yrkesfaget kan ofte være vanskelig for elevene å se. Elever med ulike faglige forutsetninger kan oppleve teoretisk undervisning som lite motiverende. Den andre metoden som det refereres til tar utgangspunkt i en praktisk tilnærming til det som skal læres. Klasserommet er byttet ut med et verksted eller annen type læringsarena som gir elevene en nærhet til yrkesfaget. Ofte brukes det på utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv* et læringsareal som er innredet tilsvarende som en butikk. Dette gjøres for å skape så autentiske og virkelighetsnære læringssituasjoner som mulig. Måten elevene jobber på kan være organisert som ungdomsbedrift og det brukes entreprenørielle metoder i undervisningen. Med entreprenørielle metoder skjer læring blant annet gjennom å gjøre praktiske arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgavene må oppleves som relevante, autentiske og virkelighetsnære.

Uansett måte å gjøre det på så må målet være at undervisningen flyttes ut av det tradisjonelle klasserommet og til en læringsarena der elevene kan kjenne igjen arbeidsoppgavene som ekte og relevante for sitt yrkesfag. Yrkesretting av naturfag bør være gjort på en måte som gjør at elevene ser sammenhengen mellom fellesfaget *naturfag* og programfagene *forretningsdrift, markedsføring og innovasjon, og kultur og samhandling*. Dersom elever ser og opplever nytteverdi og relevans i det som undervises i, så kan det hjelpe elever med lav motivasjon for læring til å klare å gjennomføre videregående skole. Derfor er yrkesretting et viktig grep for å få elever til å fullføre videregående skole (Dahlback, 2019, s. 87–103; Dyrnes, 2021, s. 524–535).

3. Teori

I dette kapittelet blir det gjort rede for teorier om læring som kan belyse problemstilling og forskningsspørsmålene.

Yrkesretting er et tiltak for læring, og elevens læringsutvikling er en måte å se effekten av læringen på. Teori fra Illeris (2017), Dreyfus og Dreyfus (2017), Inglar (2009, 2015c) og Bernstein (2000, 2005) brukes i analysen av empirien. Disse teoriene vil bli gjort rede for i kapittelet.

Teoriene har et utdanningssosiologisk perspektiv, og kan settes inn i en pedagogisk og didaktisk kontekst. Teoriene kan gi forståelse og innsikt i de ulike motsetninger av valg og dilemmaer som informantene har stått ovenfor i sine tilnærminger til yrkesretting.

Bernstein (2000, 2005) sine sentrale begrep om *code*, *classification*, *framing*, *elaborated code*, og *restricted code* vil trekkes inn i drøftingsdel. Begrepene er viktig for å drøfte informantenes handlingsrom. Begrepene kan på den måten forklare de valg som informantene har stått ovenfor i arbeidet med å yrkesrette undervisningen til elever med ulike faglige forutsetninger.

3.1 Illeris syn på læring

Illeris (2017, s. 17) bruker en vid og åpen definisjon på hva læring er, og definerer læring på følgende måte:

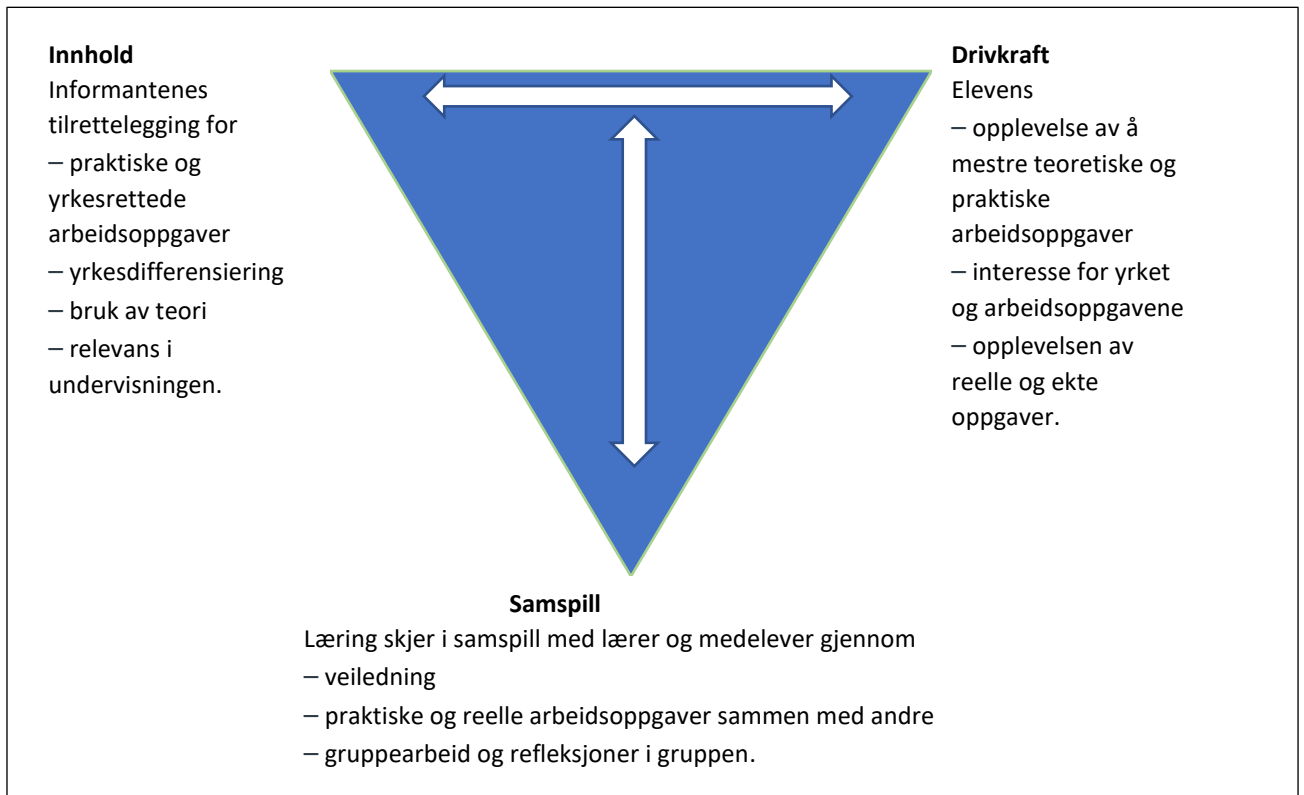
«Enhver proces, der hos levernde organismer fører til en varig kapacitetsændring, og som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring».

Læringens sentrale strukturer er grunnlaget for læring, og dette fremstilles i modellen *læringens prosesser og dimensjoner*. Modellen beskriver og viser forutsetninger som må være til stede for læring (Illeris, 2017, s. 17–38). I tillegg referere Illeris (2017, s. 17–38) til at selve læringssituasjonen som eleven befinner seg i vil være avgjørende for hva eleven faktisk vil lære, og viser til teorier om situert læring (Lave & Wenger, 2017, s. 127–136).

Læring bygger på to forskjellige aktive prosesser. Prosessene viser Illeris (2017, s. 21) med modellen *læringens prosesser og dimensjoner*. Modellen fremstiller prosessen *innhold* og *drivkraft*, og dette har en sammenheng med prosessen *samspill*. Innhold er det som eleven

lærer, drivkraft er det som motiverer og gir eleven engasjement. Læring skjer i *samspill* med lærer, medelever, og andre som befinner seg i omgivelsene rundt eleven. Dette må sees i sammenheng med den aktuelle lærings situasjonen som eleven befinner seg i.

Prosessene som skjer kan fremstilles som en læringstrekant (Illeris, 2017, s. 21). For å illustrere bruken av modellen har jeg skrevet inn eksempler på hvilke innhold som vil være en del av de ulike prosessene innhold, drivkraft, og samspill.



Figur 2 Modell – Læringens prosesser og dimensjoner

Illeris (2017) sin modell *læringens prosesser og dimensjoner* brukes for å drøfte de læringsprosessene som informantene beskriver. På den måten kan det argumenteres for, og forklare at det skjer læring.

3.2 Dreyfus og Dreyfus syn på læringsutvikling

Dreyfus og Dreyfus (2017, s. 423–436) beskriver ulike ferdighetsnivåer i læringsutviklingen, og deler læringsferdighetene inn i fem steg.

I første steg brukes begrepet *nybegynner*. Kjentegn på en *nybegynner* er at eleven følger lærerens instruksjoner. De muntlige og skriftlige instruksjoner som lærer gir eleven er på et

enkelt forståelig språklig nivå. Eleven utfører instruksjonen uten nødvendigvis å vite hvorfor det må gjøres på akkurat den måten.

Det andre steget beskrives som *avansert nybegynner*. Kjennetegn på en *avansert nybegynner* er at eleven tar steget fra å følge enkle instruksjoner til å følge mer avanserte instruksjoner. Utviklinger av ferdighetsnivåer fra *nybegynner* til *avansert nybegynner* skjer gjennom elevens praktiske erfaringer.

I det tredje steget brukes begrepet *kompetent*. Kjennetegn på *kompetent* elev, er at eleven kjenner igjen situasjoner ut fra tidligere erfaringer og handler deretter. Et typisk trekk for en *kompetent* elev, er at eleven ikke nødvendigvis klarer å vurdere hva som er viktigst å gjøre for å gjøre arbeidsoppgaven rett.

I det fjerde steget brukes begrepet *kyndig*. Kjennetegn på en *kyndig* elev, er at eleven har opparbeidet seg erfaringer fra ulike situasjoner. Gjennom erfaringer vil eleven være i stand til å vurdere hva som må gjøres og hvorfor det gjøres på akkurat den måten.

I det siste og femte steget brukes begrepet *ekspert*. Kjennetegn på en *ekspert* er at eleven vet hva og hvordan det skal gjøres, og hvorfor det skal gjøres på den måten som det blir gjort.

Videre i oppgaven brukes begrepene *nybegynner*, *avansert nybegynner*, *kompetent*, *kyndig* og *ekspert* for å beskrive stegene i utviklingen av ferdigheter som skjer i læringsprosessen som informantene beskriver.

3.3 Inglars syn på erfaringslæring

Inglar (2015a) bruker begrepene *kyndighet* og *erfaringslæring* for å beskrive utvikling av læring. Kyndighet er både teoretiske kunnskaper og praktiske ferdigheter. I følge Inglar (2015a) er erfaringslæring en utvikling av kyndighet, og beskriver kyndighet og erfaringslæring som:

«Kyndighet er en sammenveving av teoretisk kompetanse (refleksjon) og praktisk kompetanse (handlingskompetanse)» (Inglar, 2015b, s. 19).

«Erfaringslæring skjer dermed når en utfører en handling, opplever konsekvensen av den og at en er i stand til å se sammenhengen mellom handling og konsekvenser. En trenger ikke å forstå hvorfor det er en sammenheng, men en må vite at det er en sammenheng. Det å etablere

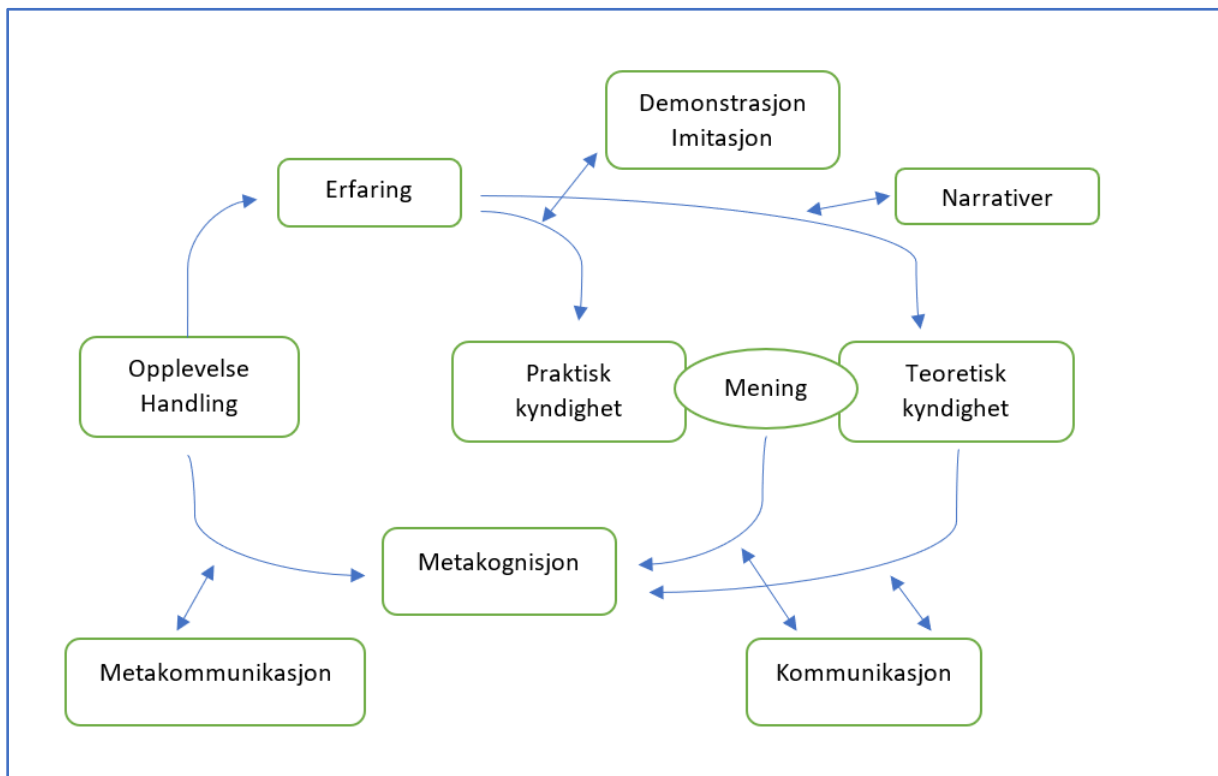
denne sammenhengen er en rasjonell prosess, det er å tenke» (Inglar, 2015b, s. 21).

Teorien til Inglar (2009) bygger på datainnsamling fra en kvalitativ studie av yrkesfaglæreres læring, og en videreutvikling av John Deweys teori om læring. Inglar (2009) refererer til modeller utviklet av Kolb og Fry, og av Jarvis i utvikling av sin erfaringslæringsmodell.

Kyndighet beskrives som en kombinasjon av teoretisk- og praktisk kompetanse. Med det menes en persons evne til refleksjon og handling. I skolesammenheng er kyndighet en praktisk og teoretisk kompetanse som elevene trenger for å gjøre et arbeid og til å klare å utføre en oppgave. Eleven trenger flere former for kyndighet for å klare å utføre oppgaver. Kyndighet ved yrkesutøvelse er ifølge Inglar (2015b, s. 19–20) å kunne utføre et yrke.

De ulike nivåene i erfaringslæringsmodellen viser læring som utvikling av kyndighet, og kan fremstilles på følgende måte som vist i modellen erfaringslæring.

Modellen er utviklet av Inglar (2015a, s. 37).



Figur 3 Modell – Læring som utvikling av kyndighet

Modellen kan ifølge Inglar (2015a, s. 19–43) forklare på følgende måte.

Opplevelse handling beskrives som det grunnleggende nivået i elevens utvikling av kyndighet. Opplevelsen av og handling i en gitt lærings situasjon som eleven befinner seg i.

Steget *erfaring* utvikler eleven gjennom det som beskrives som «å forsøke» og «å bli utsatt for konsekvensene». En forutsetning for dette er at eleven ser sammenhengen mellom handling og konsekvens. Eleven trenger ikke å forstå hvorfor det er en sammenheng, men må vite at det er en sammenheng mellom handling og konsekvens.

Demonstrasjon og imitasjon, og praktisk kyndighet har gjensidig påvirkningskraft.

Demonstrasjon og imitasjon er det som læreren viser ved å utføre en arbeidsoppgave, og *imitasjonen* er det som eleven gjør slik læreren har vist at det skal gjøres. Den *praktiske kyndigheten* er elevens *handlingskompetanse*, som vil si at eleven har kunnskap og har ferdigheter til å utføre og gjøre det praktiske som skal gjøres.

Narrativer og teoretisk kyndighet har gjensidig påvirkningskraft. Narrativ er fortellinger og historier der kunnskap om, for eksempel å løse et gitt problem overføres. Den *teoretiske kyndigheten* er elevens evne til å tenke og reflektere over hvordan arbeidsoppgaven kan utføres og hvorfor arbeidsoppgaven kan gjøres på den måten som det blir gjort.

Mening dannes på grunnlag av *praktisk kyndighet* og *teoretisk kyndighet*.

Kommunikasjon er samtaler og dialog mellom elev og lærer. Kommunikasjon kan også være nonverbal som for eksempel kroppsspråk, blikk, og avstand elev lærer.

Metakognisjon og *metakommunikasjon* er det å klare å se seg selv i en gitt situasjon og være i stand til å reflektere over egne refleksjoner.

Til sammen utgjør alle de ulike elementene modellen *erfaringslæring*.

I masterprosjektet og i intervjuene av informantene kom det frem at informantene brukte elevenes egne erfaringer fra faget *yrkesfaglig fordypning* inn i arbeidet med å yrkesrette undervisningen. På den måten kan modellen forklare en del av de grepene som mine informanter gjør i arbeidet med å yrkesrette undervisningen, og hvorfor informantene velger å gjøre det på den måten som det ble gjort. De ulike valgene som informantene gjør, er med på å utvikle elevens kyndighet gjennom det praktiske som elevene erfarte og det teoretiske som blir lært.

3.4 Bernsteins teorier og begreper

I kapittel om Bernsteins teorier og begreper brukes begreper som omtales i bøkene «Pedagogy, symbolic control and identity : theory, research, critique» (Bernstein, 2000), og «Class, Codes and Control» (Bernstein, 2005).

Basil Bernstein bruker begrepene *pedagogic code*, *classification*, og *framing* i kapittelet «Pedagogic Codes and Their Modalities of Practice» (Bernstein, 2000, s. 3–24), og *elaborated code* og *restricted code* i kapittelet «A socio-linguistic approach to social learning» (Bernstein, 2005, s. 93–109).

Videre i teksten brukes de norske begrepene *pedagogisk kode* for *pedagogic code*, *klassifisering* for *classification*, *ramme* for *framing*, *utviklet kode* for *elaborated code*, og *begrenset kode* for *restricted code*.

Bernstein deler **pedagogisk kode** inn i *kolleksjonskode* og *integrasjonskode*. Kodene står for to ytterpunkter innenfor utdanningsideologier, og har sammenheng med begrepene *klassifisering* og *ramme*. Begrepene *klassifisering* og *ramme* vil bli gjort rede for i egne avsnitt.

I følge Hovdenak (2011, s. 37–41) vil *kolleksjonskode* stå for en typisk tradisjonell undervisningsideologi der læreren har det overordnede ansvaret for undervisningen. Rammene for undervisningen er lagt. Videre vil *Integrasjonskode* stå for det motsatte ytterpunktet, der elevene i stor grad er delaktig i undervisningen gjennom bruk av gruppearbeid og prosjektarbeid. Elevene vil ha påvirkning til hvordan undervisningen skal gjennomføres.

Utviklet kode og begrenset kode er begrep fra Bernsteins teori som er mye brukt om hvordan en persons språklige nivå kan beskrives. I skolesammenheng kan begrepet brukes til å beskrive elevenes språklige nivå. Det språklige nivået vil være avgjørende for om eleven kan lese og forstå en tekst godt. I tillegg om eleven kan gjøre seg forstått skriftlig og muntlig på en god forståelig måte. *Kode* beskrives som *begrenset kode* og *utviklet kode*. Typiske trekk ved en elev som har *begrenset språklig kode* både skriftlig og muntlig kan være elevens begrensede ordforråd, og lite eller ingen bruk av begreper. Et annet kjennetegn er bruken av korte setninger i skriftlig tekst. Man kan også oppleve at eleven snakker lite, og at det kan være vanskelig å forstå hva eleven mener. Elever som ennå ikke har utviklet god norskforståelse, kan være blant gruppen som har en begrenset språklig kode for undervisning i norsk skole.

Typiske trekk ved en elev som har en god *utviklet språklig kode* er at eleven har et stort og utviklet ordforråd. Eleven bruker mange ord og begreper der nyanser i språket kommer frem på en god og tydelig måte. I tillegg bruker eleven lange setninger i skriftlig tekst. Andre kjennetegn er at eleven snakker mye, og at språket som brukes er enkelt å følge og forstå (Bernstein, 2000, s. 3–25; 2005, s. 93–109).

For å avgjøre om en elev har *begrenset kode* eller *utviklet kode* så kan enkle kartleggingstester brukes for å avdekke dette. Kartleggeren (Fagbokforlaget, 2022a) og Migranorsk (Fagbokforlaget, 2022b) er eksempler på slike tester som kan brukes. For mer utvidede kartleggingstester tester vil det være naturlig å henvise eleven til Pedagogisk-psykologisk tjeneste for å få hjelp med kartleggingen (Fylkeskommune, 2022).

Svar fra testene Kartleggeren og Migranorsk kan gi læreren informasjon om hvilke pedagogiske og didaktiske grep som bør gjøres i planlegging og gjennomføring av undervisningen. Denne problemstillingen vil bli drøftet i kapittel 7 Drøfting.

Klassifisering angir hva som skal læres og hvordan undervisningen er organisert.

For videregående skole så vil læreplan i *naturfag* vg1 (Utdanningsdirektoratet, 2020) på det yrkesfaglige utdanningsprogrammet *salg, service, og reiseliv* være det som skal læres. Grad av klassifisering vil angi hvordan opplæringen av elevene er organisert. Bernstein (2000); (Bernstein, 2005) graderer klassifiseringen inn i *sterk klassifisering* og *svak klassifisering*. En tradisjonell pedagogisk organisering, med bruk av en klar og tydelig struktur, og en klassisk fagdelt skole er eksempel på *sterk klassifisering*. En mer åpen skole der den pedagogiske organiseringen bygger på bruk av prosjektarbeid, problembasert læring, tverrfaglige temaer, overordnede temaer, og der timeplan løses opp for kortere eller lengre perioder er eksempel på en *svak klassifisering*. Ifølge Bernstein (2000, s. 3–25; 2005, s. 93–109) vil det alltid være et maktforhold mellom sterk klassifisering og svak klassifisering, og i praksis vil det ofte være en kombinasjon av ulike pedagogiske grep som skolen faktisk velger å gjøre.

Lærere må forholde seg til om skolen har en *klassifisering* som er svak eller sterk, og tilpasse undervisningen og valg av riktig type pedagogikk overfor elevene. I kapittel 7 vil dette bli drøftet.

Ramme angir hvordan kompetansemål i læreplanen skal læres. I tillegg angir *ramme* hvilken påvirkning læreren, og grad av elevmedvirkning eleven har til å påvirke fagstoff som velges, innholdet i undervisningen, og den faglige fremdriften. Bernstein graderer ramme inn i *sterk ramme* og *svak ramme*.

En skole med *sterk ramme* vil ha liten grad av medbestemmelse fra lærer og elever. Skolens ledelse, skoleeier eller Utdanningsdirektoratet har det overordnede ansvaret for dette og rammene for hvordan kompetansemålene skal læres.

Selve utformingen av kompetansemålene vil også legge føringer for hvordan kompetansemålene skal læres.

Kompetansemål som er formulert på en slik måte at det som skal læres skal knyttes til eget utdanningsprogram vil legge føringer for hvordan kompetansemålet skal læres. Lærere og elever vil derfor i disse tilfellene ha liten grad av påvirkning på innholdet i undervisningen, fremdrift, og hvordan dette skal læres.

Tilsvarende så vil en skole som har *svak ramme* har stor grad av medbestemmelse fra lærer og elever. Tempoet og fremdriften i undervisningen kan da i større grad påvirkes av lærer og elevene.

Grad av *ramme* vil være styrende for hva læreren faktisk har av handlingsrom til å påvirke de didaktiske grepene som kan gjøres i klasserommet (Bernstein, 2000, s. 3–25; 2005, s. 93–109).

For å oppsummere *kode*, *klassifisering* og *ramme* så kan følgende slås fast at for skoler som velger en *svak klassifisering* og en *svak ramme*, så kan pedagogikken som lærerne praktiserer være vanskelig å registrere og oppfatte av elever. Elevene kan oppleve pedagogikken som uklar. Uklar pedagogikk kan spesielt være en ulempe for elever med *begrenset kode* som kan ha vansker med å få et godt læringsutbytte under lite synlig pedagogikk der både arbeidsform og det som forventes lært kan være vanskelig å oppfatte. Elever med *utviklet kode* vil ha en bedre forutsetning til å få et godt læringsutbytte der både *klassifisering* og *ramme* er svak. Elever med *begrenset kode* vil nok ha best læringsutbytte der pedagogikken som lærerne praktiserer er tydelig og forutsigbar for elevene. Dette forutsetter en skole med *sterk klassifisering* og *sterk ramme* da pedagogikken her vil være forutsigbar og synlig for elevene.

Begrepene *kode*, *ramme*, og *klassifisering* vil senere i oppgaven bli drøftet i sammenheng med hva mine informanter sier i intervjuene.

4. Metode

I dette kapittelet vil det først bli redegjort for vitenskapsteoretisk ståsted. Deretter om fenomenologi som filosofi og forskningsdesign. Til slutt vil det forekomme en begrunnelse for valg av metode.

4.1 Vitenskapsteoretisk ståsted

Valg av samfunnsvitenskapelig ståsted legger føringer for hvordan jeg som forsker tilnærmer meg kunnskap om vitenskap. Som forsker er jeg bevisst på de ulike forutsetninger og premisser som legges til grunn for kunnskap. Samfunnsvitenskapelig ståsted vil derfor legge føringer for valgene av metode og fremgangsmåte som brukes for å skaffe kunnskap (Gilje & Grimen, 1995, s. 17).

I masterprosjektet har jeg valgt å intervju fem lærere om fenomenet yrkesretting. Informantene har mange års erfaring og kunnskap om undervisning på videregående skole. Kunnskapen som mine informanter tilfører masterprosjektet, vil være en subjektiv kunnskap. I vitenskapsfilosofien beskrives dette som et konstruktivistisk syn. Med det menes at forskeren må fortolke og forstå hvordan informantene oppfatter fenomenet yrkesretting på, og på den måten komme nærmere fenomenet yrkesretting.

Fenomenologien forutsetter at forhåndsoppfatninger om det som skal forskes på må forkastes. Tilnærmingen tar utgangspunkt i å forklare, og få frem virkeligheten sett gjennom informantens subjektive levde erfaringer og hvordan dette ble opplevd. Fenomenologi ser på kunnskap som subjektiv. Metoden kan tolkes og forstås som å bruke informantenes perspektiv, forståelse, og levde erfaringer. Gjennom denne metoden kan forskeren tilegne seg kunnskap om fenomenet yrkesretting. Det er informantenes subjektive levde erfaringer som blir kjernen i masterprosjektet, og ikke andre forklaringer til fenomenet yrkesretting (Johannessen et al., 2021, s. 165–179; Nyeng, 2012, s. 31–36; Silkoset et al., 2021, s. 126–130).

En annen måte å tilegne masterprosjektet kunnskap om yrkesretting på kan være å anvende et positivistisk syn der kunnskap betraktes som objektiv. Kunnskap kan utvikles gjennom å gjennomføre kvantitative undersøkelser av elever, lærere, eller en mixed methods undersøkelse. Valg av metode og bruk av survey undersøkelse, som det å lage spørreskjema, kan gi kunnskap om yrkesretting (Johannessen et al., 2021, s. 262–264, 291–302).

I min tilnærming til fenomenet yrkesretting velger jeg dette bort. Jeg velger en mer avgrenset tilnærming. Dette begrunner jeg med et ønske om å intervju mine informanter både om fenomenet, og deres levde erfaring med yrkesretting. Det søkes derfor en annen tilnærming til kunnskap om fenomenet og syn på hvordan denne kunnskapen skapes.

Kapittelet om vitenskapsteoretisk ståsted kan oppsummeres på følgende måte. Å se på verden der flere virkeligheter og oppfatninger om fenomenet yrkesretting er skapt er ontologien. Virkelighetene og oppfatningene fremstår gjennom mine informanters levde erfaringer, og dette skjer i samspill med andre mennesker. Hvordan jeg ser på kunnskap og måten dette skjer er epistemologien. Jeg skaffer meg kunnskap om fenomenet yrkesretting i samspill med hver enkelt informant og den erfaringen informanten har med fenomenet yrkesretting.

4.2 Fenomenologi

Fenomenologi kan beskrives som både en filosofi, og et kvalitativt forskningsdesign (Johannessen et al., 2021, s. 165). Den fenomenologiske filosofien ble utviklet av Edmund Husserl (1859–1938) (Svendsen, 2020), og siden videreutviklet av Martin Heidegger (1889–1976) (Alnes, 2022) og Maurice Merleau-Ponty (1908–61) (Tranøy, 2021).

Fenomenologi som kvalitativt forskningsdesign ble først utviklet av van Kaams og siden videreutviklet av Giorgi med formuleringene av de fire analytiske prinsippene (Tanggaard, 2017, s. 87–88). Creswell og Poth (2018) viser til arbeid av Clark Moustakas og Max van Manen som sentrale innen utvikling av fenomenologisk forskningsdesign (Creswell & Poth, 2018, s. 11)

Videre i dette kapittelet vil det bli gjort rede for noen særtrekk ved fenomenologi som filosofi, og som kvalitativ forskningsdesign. Dette blir gjort for å forklare og ytterligere begrunne vitenskapsteoretisk ståsted. På den måten vises det hvilke forutsetninger og rammer som legges til grunn for mitt fenomenologisk forskningsdesign.

Fenomenologi kommer av de greske ordene *phainomenon* og *logos*. *Phainomenon* defineres som «det som viser seg». *Logos* betyr lære. Fenomenologi betyr læren om det som kommer til syne og viser seg. Det er det innlysende (Nyeng, 2012, s. 31–36; Tanggaard, 2017, s. 81–82). For å søke kunnskap om «det som viser seg» må den som intervjuer spørre, og være villig til å lytte til det som blir sagt uten innsigelser. Å stille spørsmål til informanter må gjøres uten at intervjuer søker svar på egne teorier, tanker, antagelser og hypoteser. Fenomenene skal

fremstå slik de erfares og oppleves gjennom informantene. Gjennom det blir det søkt etter selve kjernen og essensen i yrkesretting.

Tanggaard (2017, s. 81–87) og Kvarv (2014, s. 87–93) viser til begrepene *intensjonalitet*, *livsverden*, *reduksjon*, og *essens* som fire sentrale begreper innen den fenomenologiske filosofien. Dette er begreper som utgjør grunnlaget for fenomenologi som et filosofisk vitenskapelig ståsted.

Intensjonalitet

Menneskets bevissthet vil alltid være rettet mot «noe». Dette «noe» som bevisstheten er rettet mot må tolkes for å gi forståelse og mening. Når vi tenker, så tenker vi på «noe». Registrerer vi «noe», så er det «noe» bestemt som vi registrerer. Denne intensjonaliteten gir oss mennesker tilgang til å forstå fenomener. For at fenomener skal forstås gjennom informanter, så må fenomenene tolkes uten at vi tilfører det egne meninger og synspunkter (Kvarv, 2014, s. 91–92; Tanggaard, 2017, s. 82–83).

Livsverden

Livsverden er det som vi mennesker kan erfare, og på den måten en forutsetning for vår konkrete virkelighet. Det er det konkrete som vi legger til grunn for å ta de daglige avgjørelser og beslutninger som vi tar. Det konkrete tar vi for gitt. Det konkrete kan beskrives som en «før-videnskabelig erfaringsverden» (Tanggaard, 2017, s. 83). For å kunne beskrive et fenomen så må vi ta utgangspunkt i den virkelige verden, uten at fenomenet påvirkes av hypoteser og forutinntatte meninger. Tanggaard beskriver dette nærmere ved å vise til et sitat fra Maurice Merleau-Ponty:

«Alt, hvad jeg ved om verden, selv via videnskaben, ved jeg ud fra mitt eget synspunkt eller ud fra en oplevelse af verden, uden hvilken videnskabens symboler ikke ville betyde noget» (Tanggaard, 2017, s. 83).

Ut i fra det som sies av Maurice Merleau-Ponty så er ens livsverden en forutsetning for all kunnskap som dannes (Kvarv, 2014, s. 91).

Reduksjon

Med reduksjon settes alt som vi ikke kan forutsette og forklare rent vitenskapelig i parentes. Kvarv (2014, s. 89) beskriver det å sette i parentes som en fenomenologisk reduksjon, og viser til begrepet *epoché*. Med det menes å sette i parentes gjør at vi kan ha fokus på det som

vi mennesker kan erfare av de ulike fenomener slik de fremstår for oss fordomsfritt for vår bevissthet (Kvarv, 2014, s. 87–91; Tanggaard, 2017, s. 84).

Essens

I en fenomenologisk analyse av et fenomen søkes det etter selve essensen ved fenomenet. I masterprosjektet er det essensen av fenomenet yrkesretting som det søkes etter. Yrkesretting kan fremstå på forskjellige måter avhengig av ulike lærere som underviser på de forskjellige yrkesfaglige utdanningsprogrammene i videregående skoler rundt omkring i Norge.

I masterprosjektet er det naturfaglærere som underviser på utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv*, som er informanter. Gjennom sine år med erfaringer og opplevelser av yrkesretting som gjør yrkesretting til det som den fremstår som (Tanggaard, 2017, s. 84–86).

Ut fra det som er vist til om fenomenologi som filosofi så kan jeg oppsummere med å begrunne at fenomenologi som filosofi er min vitenskapelige ramme og ståsted, og er de forutsetninger som legges til grunn for å forstå fenomenet yrkesretting (Gilje & Grimen, 1995, s. 16–17). I arbeidet med masteroppgaven blir altså fenomenologi som filosofi måten jeg tilegner meg kunnskap, og hvordan jeg forstår fenomenet yrkesretting gjennom mine informanter.

4.3 Valg av kvalitativ forskningsdesign

Fenomenologi som forskningsdesign er en kvalitativ metode. Nyeng (2012, s. 71) definerer kvalitativ metode som en metode der den som forsker arbeider med «skriftlige eller muntlige kilder» med stort og rikt tolkningsrom.

Creswell og Poth (2018) viser til fem ulike kvalitative metoder som kan brukes i et kvalitativt forskningsdesign. Når jeg søker kunnskap om fenomenet yrkesretting og ønsker å avgrense måten empiri søkes etter hos mine informanter, så mener jeg at valg av «phenomenological research» er den metoden som vil gi meg best kunnskap om essensen i yrkesretting.

Phenomenological research kan best oversettes som fenomenologisk forskningsdesign. Videre i teksten vil de norske ordene og begrepene bli brukt når det vises til fenomenologi.

Med en kvalitativ fenomenologisk metode, ønsker jeg å intervjuere lærere om fenomenet yrkesretting. Lærere blir informanter og kilder til både den skriftlige og muntlige

datainnsamlingen. Informanter som det søkes etter skal ha mange års erfaring og kunnskap om yrkesretting og undervisningserfaring fra LK06 og LK20.

4.3.1 Utvalg

Etter kontakt med ulike videregående skoler i Trøndelag fylkeskommune som tilbød utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv vg1* ble det gitt tilbakemeldinger fra skolene om at mange av lærere som underviste i fellesfaget naturfag på *vg1 salg, service, og reiseliv* hadde relativt kort undervisningserfaring, og derav begrenset erfaring og kunnskap om fenomenet yrkesretting.

De lærere som jeg ønsket skulle delta som informanter burde ideelt sett ha god kunnskap og kjennskap til gammel og nytt læreplanverk. I tillegg ha god erfaring med yrkesretting og undervisning etter Kunnskapsløftet (LK06) og Fagfornyelsen (LK20).

Denne type informanter kan tilføre både relevant og aktuell kunnskap om fenomenet yrkesretting til problemstillingen og forskningsspørsmålene.

Jeg endte opp med et strategisk utvalg informanter på fem personer fordelt på tre ulike videregående skoler i Trøndelag fylkeskommune. Ifølge Creswell og Poth (2018, s. 150) er et antall på fem informanter i et fenomenologisk forskningsprosjekt et vanlig antall informanter. Dette kan begrunnes med at flere enn fem informanter som oftest ikke tilfører noe ny kunnskap til fenomenet enn det informantene allerede har tilført prosjektet.

Forskningsprosjektet «yrkesretting i fellesfag» ble meldt inn som forskningsprosjekt til Norsk senter for forskningsdata (NSD) (Norsk senter for forskningsdata, 2021). Se vedlegg 3 – Norsk senter for forskningsdata. Dokumentene «*Forespørsel om deltakelse i masteroppgaveprosjekt*», og «*Samtykkeerklæring*» ble sendt ut til aktuelle videregående skoler i Trøndelag med *vg1 yrkesfaglig utdanningsprogram salg, service og reiseliv*. Dokumentene «*Forespørsel om deltakelse i masteroppgaveprosjekt*», og «*Samtykkeerklæring*» er lagt ved som vedlegg 1 – *Forespørsel om deltagelse i masteroppgaveprosjekt*.

4.3.2 Datainnsamling

Masterprosjektet «Yrkesretting i fellesfag» ble meldt 16.2.2022 til Norsk senter for forskningsdata (2022) (NSD), og forskningsdesignet ble vurdert og godkjent til å oppfylle kravene til personvern.

Det ble valgt en konstruktivistisk tilnærming (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 28; Silkoset et al., 2021, s. 36–39) til måten datainnsamling ble gjennomført på. For datainnsamlingen ble det brukt et semistrukturert intervju som metode.

I det semistrukturerte intervjuet (Johannessen et al., 2021, s. 107–108; Postholm & Jacobsen, 2018, s. 78) ønsket jeg å få kunnskap om fenomenet yrkesretting. Intervjuguiden som ble brukt er lagt ved som vedlegg 4. Det som jeg ønsket å få svar på fra mine informanter kan oppsummeres med følgende fem punkter:

- I. Informantens erfaring fra undervisning (utdanning, erfaring, erfaring med elever i ulike grupper, arbeid med individuell opplæringsplan, elever med fremmedspråklig bakgrunn, elever i grunnkompetanse).
- II. Informantens forståelse, oppfatning av, og erfaring med yrkesretting.
- III. Informantens eksempler på yrkesretting.
- IV. Informantens erfaring og oppfattelse av handlingsrom med LK 06 og LK 20
- V. Informantens gode historier knyttet til det å gjøre undervisning både relevant og yrkesrettet

Med punktene 1–5 ønsket jeg å belyse og få svar på min problemstilling og mine forskningsspørsmål. Punktene 1–4 var noe styrte spørsmål, mens punktet 5 var et mer åpent spørsmål. En utfordring ved bruken av styrte og til dels lukkede spørsmål er at dette låser informantene til kun å svare på det som intervjuer spør om. Måten dette ble løst på var at svar gitt fra informant ble fulgt opp av oppfølgingsspørsmål eller spørsmålet ble gjentatt på nytt. På den måten fikk informantene tenkt over spørsmålet på nytt og tilført spørsmålet ny informasjon.

Med åpne spørsmål fikk informantene muligheten til selv å tenke over og reflektere over spørsmålene, og deretter svare mer upåvirket av intervjuer. Målet med intervjuene var å la informantene i størst mulig grad fortelle fritt, upåvirket av mitt ståsted om yrkesretting.

Spørsmålene som ble stilt var styrende for samtalene, og underveis i intervjuet ble det tilført flere oppfølgingsspørsmål for å få utdypet og få flere konkrete eksempler.

Det var ønskelig med intervjuene å få frem så mye og relevant informasjon som mulig. Da intervjuene var sentrale for oppgavens empiridel, ble det lagt ned en del forarbeid for at intervjuene skulle kunne gi svar på problemstilling og forskningsspørsmål. Det ble derfor gjennomført et prøveintervju av en arbeidskollega som underviste i faget *naturfag* på vg1 *salg, service og reiseliv*. Arbeidskollegaen som ble intervjuet har mange års erfaring med undervisning etter kunnskapsløftet (LK06) og ny læreplan fagfornyelsen (LK20). Intervjuet ble gjennomført på egen skole. Prøveintervjuet ga svar på at spørsmålene, og rekkefølgen på spørsmålene fungerte for å gi svar på fenomenet yrkesretting.

Intervjuene av informantene ble gjennomført i perioden mars–april 2022. Valg av tidspunkt våren 2022 ble valgt for at informantene skulle ha mest mulig undervisningserfaring. I tillegg ga det mulighet for informantene til å teste ut ulike former for yrkesretting og tverrfaglig samarbeid med kollegaer i skoleåret 2021–22.

For tre av intervjuene ble det avtalt besøk på informantenes arbeidsplasser der intervjuene ble gjennomført. De siste to intervjuene ble gjennomført på Teams videokonferanse.

Dette ble gjort av hensyn til avstand og tilgjengelig tid for informantene. Intervju på Teams kan ha sine utfordringer da intervjuer og informant ikke er fysisk til stede, men istedenfor ser hverandre på en pc-skjerm. Kroppsspråk og annen nonverbal kommunikasjon kan være utfordrende å fange opp, og misforståelser kan oppstå. For å sikre at det som ble sagt, og at svarene ble oppfattet korrekt, så ble det foretatt stopp underveis i intervjuet og svarene ble oppsummert. På den måten fikk jeg oppklart noen misforståelser mellom det som ble spurt om, svar fra informant, og min oppfattelse av det som ble svart. Jeg vurderer begge måtene å intervju informantene på som kvalitetsmessig likeverdige. Begge måtene å gjennomføre intervjuene på tilførte masterprosjektet viktig kunnskap om fenomenet yrkesretting.

Totalt utgjør alle fem intervjuene tre timer, fem minutter og ni sekunder lydopptak. Samtalene ble etter intervjuene transkribert ned til 53 sider med tekst. Analyseprosessen av empirien er tatt med i kapittel 5 – Analyse.

Tidsplan for masterprosjektet, datainnsamling, analyse, og rapportering ble utarbeidet i en relativt detaljert form da jeg i tillegg til å være student også var i jobb på en videregående

skole i Trøndelag. Tidsplan ble satt opp i tabell. Dette ble gjort for å få en god og strukturert oversikt over arbeidsprosessen og fasene i masterprosjektet.

<p>Datainnsamling</p> <p>Valg av kvalitativ metode og bruk av semistrukturert intervjuguide. Ønsker på den måten å bruke mest mulige åpne spørsmål for å sikre at informantene har handlingsrom og føler frihet til å svare uttømmende på spørsmålene.</p> <p>Testintervju for å kvalitetssikre intervjuguide. Bruke arbeidskollega som underviser i <i>naturfag vg1</i> på <i>salg, service og reiseliv</i>. Arbeidskollega har undervisningserfaring etter LK06 og LK20.</p> <p>Selve intervjuene. Strategisk utvalg av informanter. Ønsker fem informanter med bakgrunn og flere års erfaring fra undervisning på vg1 yrkesfaglig utdanningsprogram <i>salg, service, og reiseliv</i>, og med erfaring med yrkesretting etter LK06 og LK20. Valg av informanter fra tre andre videregående skoler i Trøndelag Fylkeskommune enn der jeg selv er ansatt.</p>	<p>Vår 2022</p> <p>Uke 9–17</p>
<p>Analyse</p> <p>Transkribere intervjuene. Søke etter temaer og meningsbærende elementer i det som ble sagt. Kode dette.</p> <p>Finne hovedkategorier og på den måten kunne finne essensen av fenomenet yrkesretting.</p>	<p>Vår 2022–Vår 2023</p>
<p>Rapportering</p> <p>Følge kapittelinnledning som er vanlig i fenomenologiske forskningsprosjekter. Vurdere struktur på oppgaven.</p>	<p>Høst 2022–Vår 2023</p>
<p>Masteroppgaven skrives ferdig og leveres.</p>	<p>Vår 2023</p>

Figur 4 Tidsplan – fasene i masterprosjektet

4.4 Forskningsetiske vurderinger

I dette kapitlet vil prosjektets gyldighet, etterprøvnbarhet, og mulige etiske utfordringer bli drøftet.

4.4.1 Gyldighet

Forskningsprosjektet *yrkesretting i fellesfag* må være kvalitetssikret med hensyn til at dataene som presenteres er holdbare og nøyaktige. Dataene må være gyldige, ved at transkriberingen av intervjuer og notater som ble notert under intervjuet må stemme med det som ble sagt (Nyeng, 2012, s. 109–115). Intervjuene ble derfor hørt gjennom et par ganger før intervjuene ble transkribert. Etter at intervjuene var transkribert, ble intervju og det transkriberte intervjuet sammenlignet. Dette ble gjort for å ha muligheten til å endre den transkriberte teksten før analysearbeidet startet.

4.4.2 Generaliserbarhet

Den fenomenologiske undersøkelsen, det strategiske utvalget av fem informanter, og bruk av semistrukturert guide vil tilføre kunnskap om fenomenet yrkesretting. Kunnskapen vil være subjektiv kunnskap, på den måten at informantene kun representere seg selv. Funnene vil derfor ikke automatisk være generaliserbare, men vil være kunnskap som kan belyse og forklare ulike sider ved yrkesretting. Andre som forsker på fenomenet yrkesretting, kan derfor komme frem til andre funn.

4.4.3 Etiske utfordringer

I masterprosjektet er det en rekke etiske regler å ta hensyn til. I følge Nyeng (2012, s. 159–164) må forskeren følge både forskningsinterne og forskningseksterne regler og lover.

De forskningsinterne reglene forutsetter at den som forsker er saklig, åpen om prosjektet, og viser stor grad av redelighet i arbeidet med forskningsprosjektet. Data og funn fra forskningsprosjektet må fremstå slik de fremstår uten at enkelte deler av intervjuene blir slettet eller fjernet for å påvirke forskningsprosjektet funn og konklusjon. Jeg har tidligere redegjort for forskningsdesign til Norsk senter for forskningsdata (2022), fulgt maler for

godkjenningprosedyrer og fått prosjektet godkjent. Prosjektet slik det fremstår må jeg som forsker forholde meg til.

De forskningseksterne reglene forutsetter at den som forsker forholder seg til informantene på en etisk riktig måte. Med det menes at data fra intervjuene ikke skal brukes til annet enn det som er beskrevet i dokumentet «Forespørsel om deltakelse i masteroppgaveprosjekt».

Dokumentet er lagt ved som vedlegg 1.

Taushetsplikt må respekteres, og data fra intervju ble lagret på en sikker lagringsplass slik lovverket krever (Norsk senter for forskningsdata, 2021). Informantene ga samtykke til å delta i forskningsprosjektet, og hadde samtidig muligheten til å trekke seg fra forskningsprosjektet. Som en ekstra sikkerhet følges prosjektet opp av norsk senter for forskningsdata som kontrollerer at prosjektet har rutiner på plass, og følger de kravene til anonymitet, datalagring, og personvern som lovverket krever (Norsk senter for forskningsdata, 2021).

I dette kapitlet er det blitt gjort rede for forskningsdesign. Jeg har valgt en fenomenologisk tilnærming for å forstå fenomenet yrkesretting gjennom intervju med et strategisk utvalg av fem informanter fra andre videregående skoler enn der jeg er ansatt. På den måten søker jeg å svare på problemstilling, og forskningsspørsmålene. Gjennom dette søker jeg å nå essensen av fenomenet yrkesretting som kan svare på min problemstilling og forskningsspørsmål.

5. Analyse

I dette kapittelet vil det bli gjort rede for analyseprosessen fra empiri til funn. Som nevnt i kapittel 4 Metode, så består datamaterialet av samtaler fra fem intervjuer. Informantene er lærere fra tre ulike videregående skoler i Trøndelag. Utvalget er strategisk valgt på grunnlag av deres mangeårige erfaring med undervisning i faget naturfag på vg1 salg, service og reiseliv. I tillegg har informantene undervisningserfaring etter LK06 og LK20. Totalt utgjør opptak av intervjuene litt over tre timer med samtale. Samtalene ble deretter transkribert. I tillegg har jeg skrevet ned egne kommentarer til nonverbale kommunikasjon for å synliggjøre reaksjoner på spørsmålene. Dette ble gjort for å ha mulighet til å gå tilbake til aktuelle situasjoner i intervjuene for å se nærmere på spørsmål og svar. Et eksempel på dette er informant 4 som svarer på spørsmålet: «Er det noe *spesielt* du tenker om yrkesretting»? Måten informant 4 reagerte på spørsmålet og svarte fikk meg til å notere ned et spørsmåltegn ved svaret. Hva mente egentlig informant 4 med svaret? Svaret ble en del av min fortolkning av selektiv kode «Forståelse av fenomenet yrkesretting». Viser til «Figur 4 Tabell til bruk i analyseprosessen, forståelse av fenomenet yrkesretting» og kapittel 7.1 Begrepet yrkesretting for videre forklaring og sammenheng med det som informant 4 svarte om yrkesretting.

I analyseprosessen ble det først forsøkt en fenomenologisk tilnærming til analyse. Dette gav ikke ønsket resultater. Jeg erfarte at det var vanskelig å tilnærme meg fenomenet yrkesretting på en måte der mine egne oppfatninger og meninger om yrkesretting ikke ble styrende for analysen. På grunnlag av disse erfaringene valgte jeg å gjøre endringer i tilnærmingen til dataene med å bruke en analysemetode inspirert av grounded theory (Corbin & Strauss, 1990, s. 12–15). Valg av analysemetode ble gjort etter anbefaling fra veileder.

I følge Johannessen et al. (2021, s. 151–164) kan intervjuguiden brukes som et utgangspunkt for å kategorisere datamaterialet. Intervjuguiden ble derfor brukt som en start på analyseprosessen. Det ble benyttet en fenomenologisk tilnærming til fenomenet yrkesretting, og en tolkende lesing av datamaterialet. Å lese utskrift av datamaterialet tolkende innebærer å søke essensen av det som informantene sier i intervjuene.

Analysemetoden som har blitt anvendt har vært inspirert fra grounded theory (Corbin & Strauss, 1990, s. 12–15), og var en metode som fungerte hensiktsmessig på materialet. Analysemetoden ble anvendt for å skape oversikt, og finne essensen, og kjernen i intervjuene.

På den måten fungerte metoden som et utgangspunkt for å finne det meningsbærende, og det som ble vurdert som sentralt for å kunne svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene.

Tjora (2012, s. 174–176) beskriver prosessen med å jobbe fra rådata til teorier som en prosess der det veksles mellom å se induktivt fra data mot teori, og deduktivt som en kontroll av teori mot empirien. Den deduktive og induktive prosessen skjer stegvis.

Corbin og Strauss (1990, s. 12–15) bruker begrepene *open coding*, *axial coding*, og *selektiv coding* for å beskrive analyseprosessen i grounded theory (Corbin & Strauss, 1990, s. 12–15; Creswell & Poth, 2018, s. 82–90). I masteroppgavens analyseprosess valgte jeg å bruke de norske begrepene *åpen kode*, *aksial kode*, og *selektiv kode*. Analyseprosessen ble startet på nytt med å gå tilbake til de transkriberte intervjuene for å finne tekst som beskriver det samme temaet. Videre i arbeidet ble det brukt en trekolonne-tabell med kolonneoverskriftene *åpen kode*, *aksial kode*, og *selektiv kode*.

Datamaterialet fra de fem transkriberte intervjuene ble kodet som *åpen kode* ut fra meningsinnholdet i teksten og relevans for problemstilling og forskningsspørsmålene. I kolonne for *åpen kode* ble tekst fra de fem ulike intervjuene som hadde samme meningsinnhold samlet. Dette ga en oversikt over tekst med samme tematiske meningsinnhold.



Videre i analyseprosessen ble meningsbærende tekst fra *åpen kode* knyttet sammen med nye beskrivende koder. En *aksial kode* bygger bro mellom ulike *åpne koder* som har samme meningsinnhold. I «Figur 4 Tabell til bruk i analyseprosessen, forståelse av fenomenet yrkesretting» bygger *aksial kode* «Yrkesretting» bro mellom de *åpne kodene* som er tekst fra fem ulike intervjuer der informantene svarer på spørsmål om fenomenet yrkesretting.

Til slutt i analyseprosessen satt jeg igjen med en *selektiv kode* som kan beskrive essensen og kjernen i det som informantene snakker om. En *selektiv kode* er min subjektive fortolkning av det som blir sagt. Figur 4 viser til det som er kjernen og essensen i det som informantene snakker om «forståelse av fenomenet yrkesretting».

5.1 Analyseprosess frem til kategorier

Nedenfor vises analyseprosessen med bruk av *åpen kode*, *aksial kode* og *selektiv kode*. Mine fortolkninger av de ulike selektive kodene blir da hovedkategoriene.

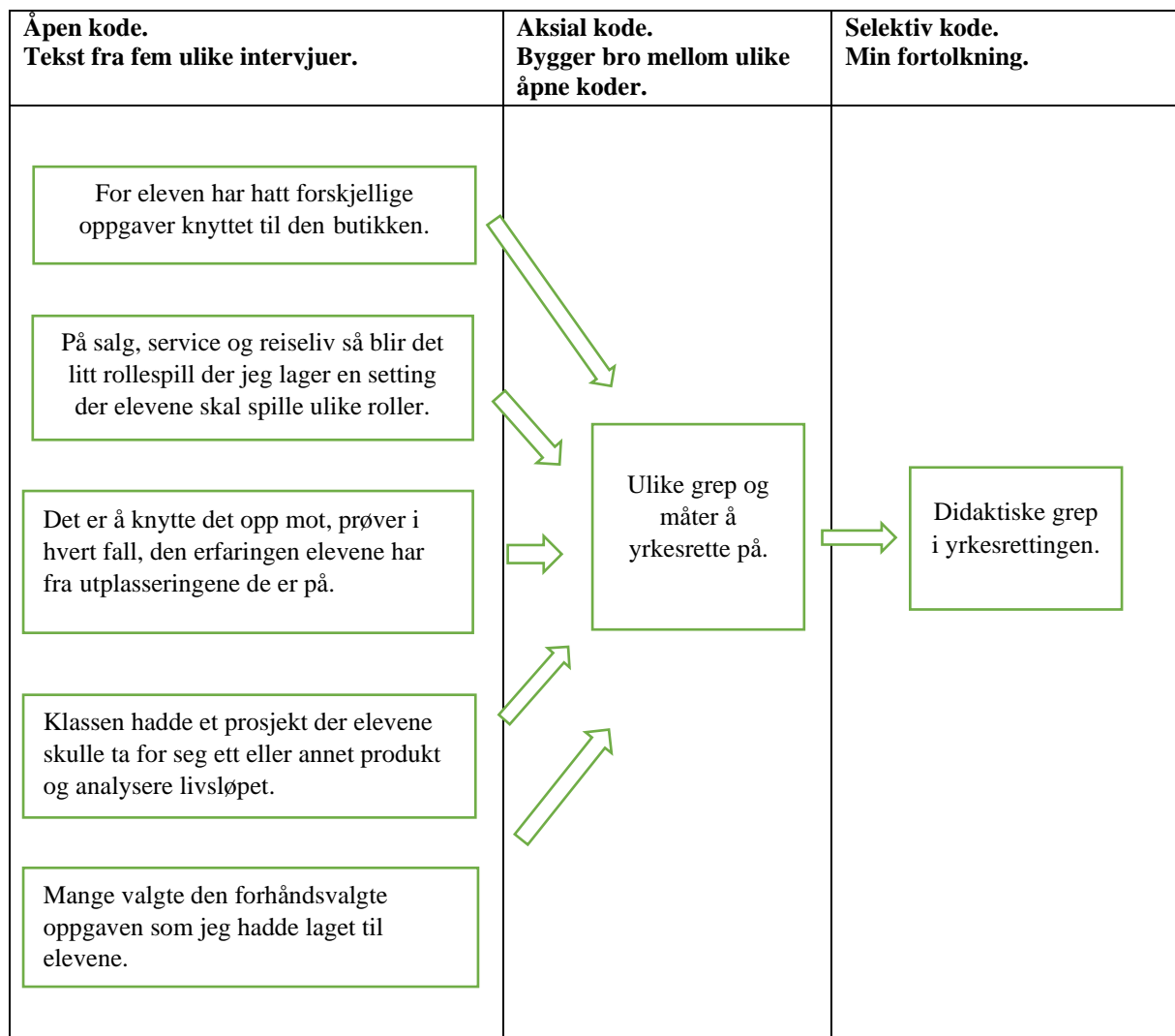
5.1.1 Forståelse av fenomenet yrkesretting

Åpen kode. Tekst fra syv sitater fra fem ulike intervjuer.	Aksial kode. Bygger bro mellom ulike åpne koder.	Selektiv kode. Min fortolkning.
<p>Relevans ...det er jo det vi ønsker.</p> <p>Det er å ta tak i det elevene holder på med i programfagene og se om man kan ta tak i noe der som kan videreføre inn i naturfagrommet.</p> <p>Klart at yrkesretting er veldig viktig i faget for å få interessen og motivasjonen.</p> <p>Som jeg pleier å si når jeg begynner skoleåret med elevene på salg, service, og reiseliv. Dere er i et serviceyrke og da er det viktig at dere er blide og hyggelige med hverandre, og respektere hverandre. Dere må møte med et smil, og være blid og hyggelige. Dere som skal inn i et serviceyrke må ha dette i tankene.</p> <p>Relevansen som jeg prøver å gi faget handler om hva slags nytte elevene har av å ha naturfaglig kunnskap i det daglige.</p> <p>Hjelp de litt på vei.</p> <p>Vi kan bruke alternative vurderingssituasjoner der elevene kan lage ting. Eller velge andre alternative vurderingssituasjoner.</p>	<p>Yrkesretting</p> 	<p>Forståelse av fenomenet yrkesretting.</p> 

Figur 5 Tabell til bruk i analyseprosessen, forståelse av fenomenet yrkesretting

Figur 4 viser syv ulike sitater hentet fra intervjuene der informantene svarer på spørsmål om hva de legger i begrepet yrkesretting. Informantene forteller sine subjektive syn og erfaringer med fenomenet yrkesretting. De syv ulike sitatene viser et vidt syn på fenomenet yrkesretting. Min fortolkning av det som informantene svarer er «forståelse av fenomenet yrkesretting». Informantenes forståelse av fenomenet yrkesretting vil bli drøftet i kapittel 7.

5.1.2 Didaktiske grep i yrkesrettingen

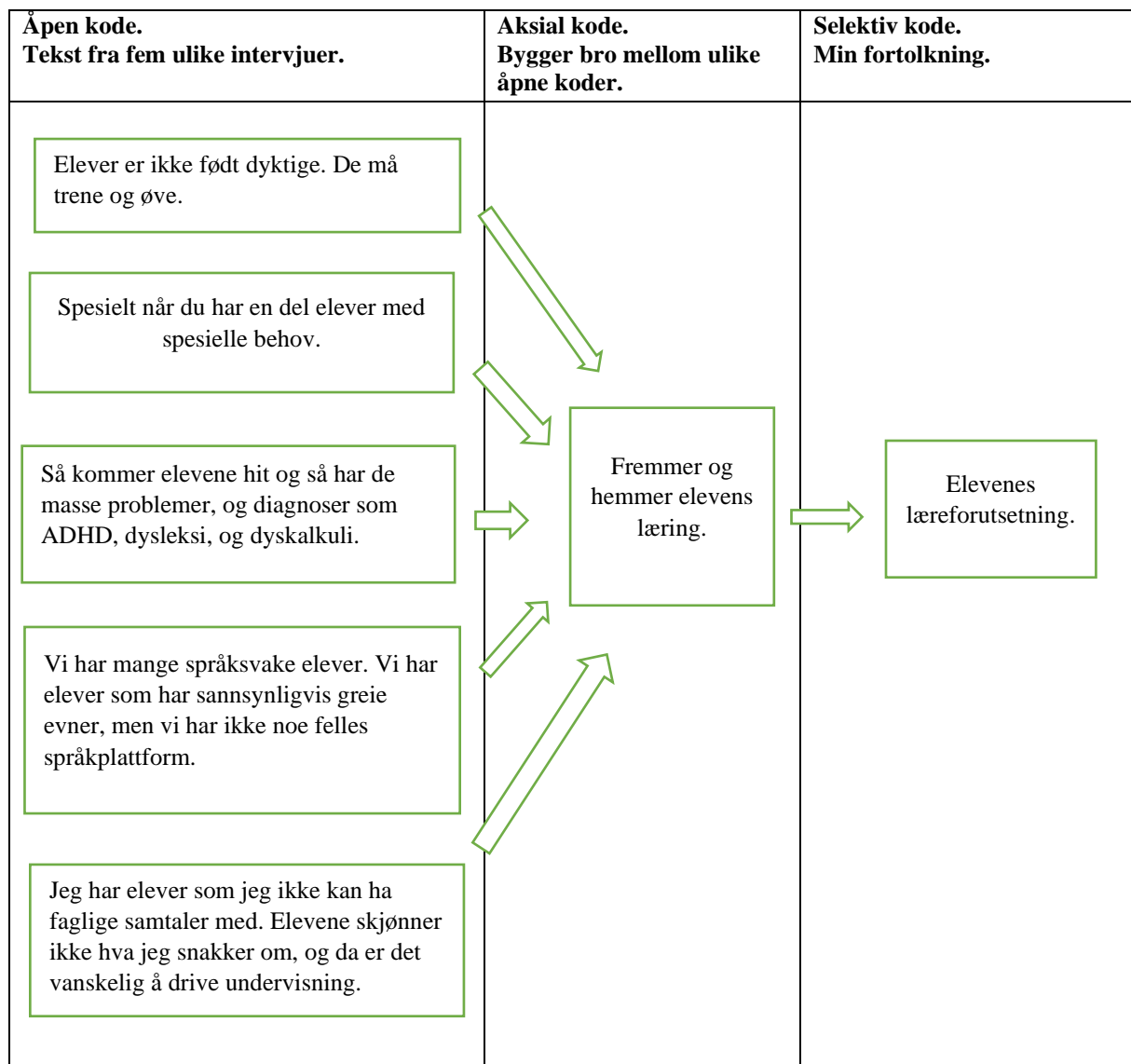


Figur 6 Tabell til bruk i analyseprosessen, didaktiske grep i yrkesrettingen

Figur 5 viser fem ulike sitater hentet fra intervjuene der informantene svarer på spørsmål om hvordan og hvilke måter de yrkesretter undervisningen på. Informantene forteller om ulike

grep de gjør, og hvilke måter de yrkesretter undervisningen på. Min fortolkning av det som informantene svarer er «didaktiske grep i yrkesrettingen». De ulike didaktiske grepene som informantene gjør, vil bli drøftet i kapittel 7.

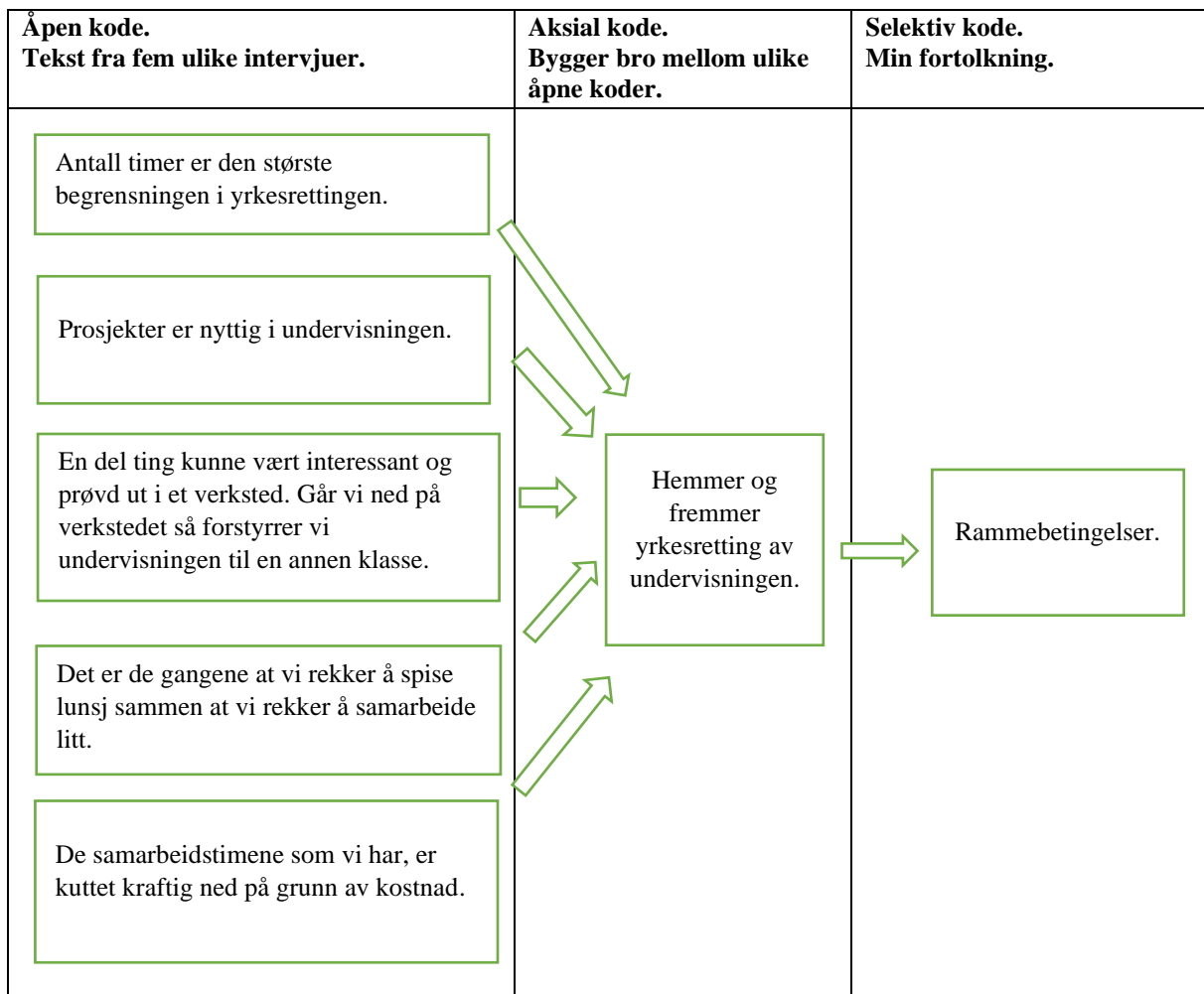
5.1.3 Elevenes læreforutsetning



Figur 7 Tabell til bruk i analyseprosessen, elevenes læreforutsetning.

Figur 6 viser fem ulike sitater hentet fra intervjuene der informantene svarer på spørsmål om elevens læreforutsetninger for læring. Informantene forteller om ulike faktorer som fremmer og hemmer elevens læring. Min fortolkning av det som informantene svarer er «elevenes læreforutsetning». Elevenes læreforutsetning vil bli drøftet i kapittel 7.

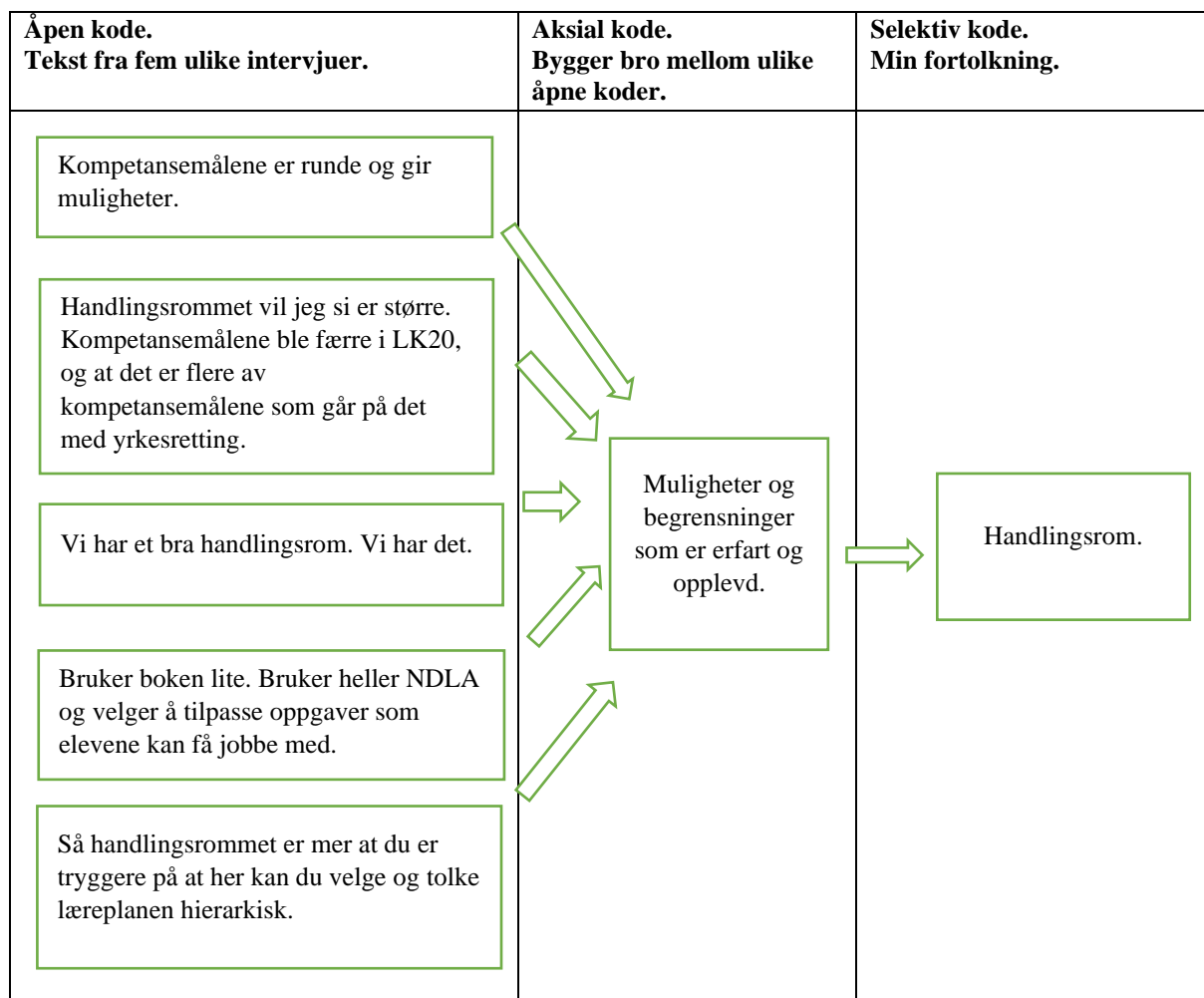
5.1.4 Rammebetingelser



Figur 8 Tabell til bruk i analyseprosessen, rammebetingelser.

Figur 7 viser fem ulike sitater hentet fra intervjuene der informantene svarer på spørsmål om hvilke faktorer som har innvirkning på yrkesretting av undervisningen. Informantene forteller om ulike faktorer som har innvirkning på yrkesrettingen av undervisningen. Min fortolkning av det som informantene svarer er «rammebetingelser». Rammebetingelser for yrkesretting vil bli drøftet i kapittel 7.

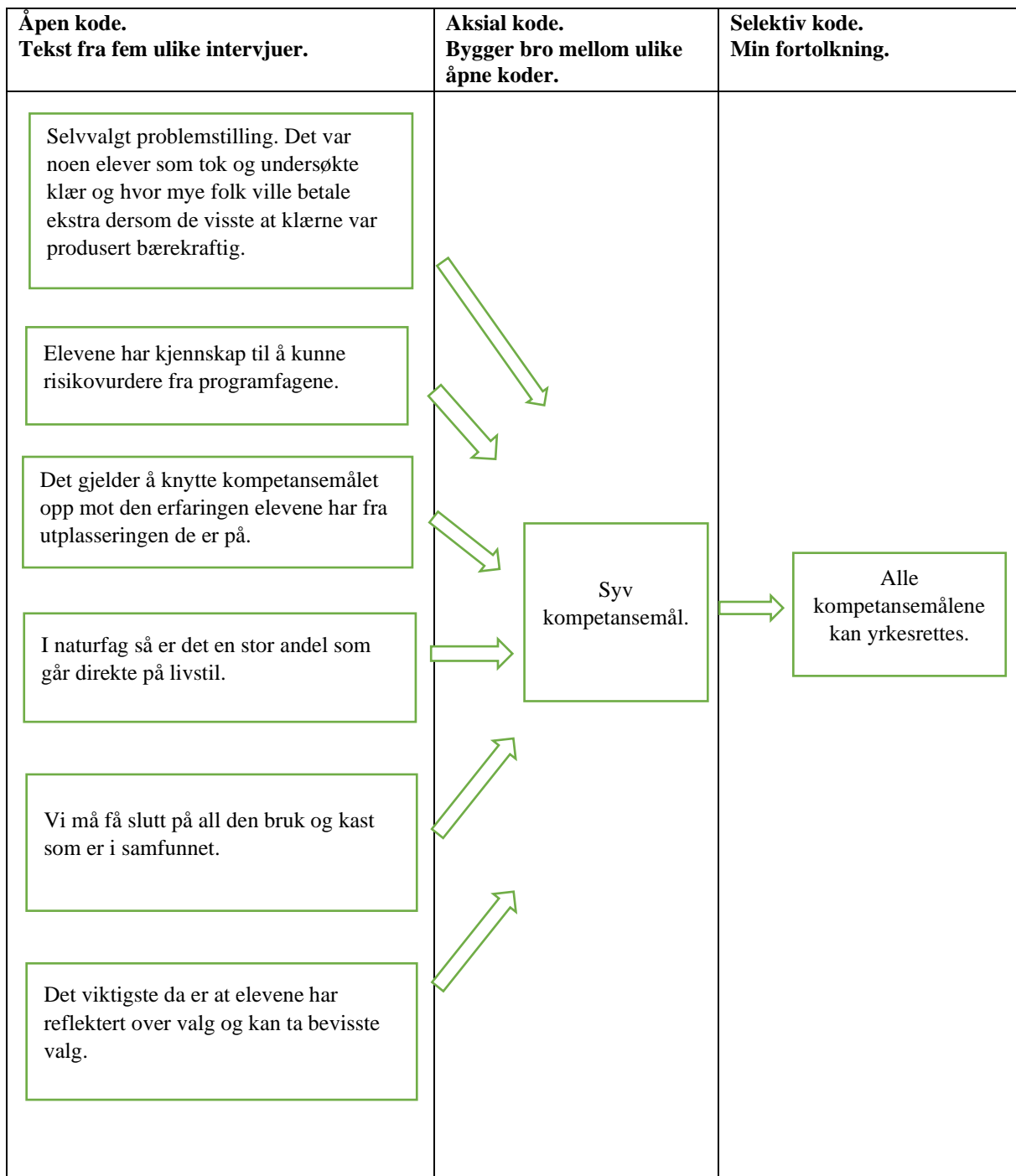
5.1.5 Handlingsrom



Figur 9 Tabell til bruk i analyseprosessen, handlingsrom.

Figur 8 viser fem ulike sitater hentet fra intervjuene der informantene svarer på spørsmål om handlingsrom. Informantene forteller om ulike faktorer som har innvirkning på handlingsrom for yrkesretting av undervisningen. Min fortolkning av det som informantene svarer er «handlingsrom». Rammebetingelser for yrkesretting vil bli drøftet i kapittel 7.

5.1.6 Alle kompetansemålene kan yrkesrettes



Figur 10 Tabell til bruk i analyseprosessen, alle kompetansemålene kan yrkesrettes.

Tekst i åpen kode har en henvisning til de syv forskjellige kompetansemålene som informantene omtalte for sin undervisning. Det er tatt med seks sitater. Det første sitatet «*Selvvalgt problemstilling*» har henvisning til kompetansemål kulepunkt 1. Elevenes erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning brukes ifølge enkelte informanter som en metode for å få yrkesrettet kompetansemålet.

Det andre sitatet «*Elevene har kjennskap til å kunne risikovurdere fra programfagene*» viser til kompetansemål kulepunkt 2, og tverrfaglig forståelse og kunnskap om ord og begreper som brukes i programfaget Forretningsdrift. Det tredje sitatet «*Det gjelder å knytte kompetansemålet opp mot den erfaringen elevene har fra utplasseringen de er på*» viser til kulepunkt 3. Fjerde sitat om «*I naturfag så er det en stor andel som går direkte på livstil*» viser til kompetansemålene kulepunktene 4 og 5, og kan gjøres både relevant og konkret for den enkelte eleven. Femte sitatet «*Vi må få slutt på all den bruk og kast som er i samfunnet*» viser til kompetansemål kulepunkt 6. Sjette sitat «*Det viktigste da er at elevene har reflektert over valg og kan ta bevisste valg*» viser til kompetansemål kulepunkt 7. Både femte og sjette sitat viser også til overordnet del i læreplanverket og må sees i sammenheng med opplæringens verdigrunnlag (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 6–10).

På grunnlag av analyseprosessene kom jeg frem til seks hovedkategorier og tema som ble vurdert som mest relevante for å belyse problemstillingen og forskningsspørsmålene. De seks hovedkategoriene kan oppsummeres slik:

- Forståelse av fenomenet yrkesretting
- Didaktiske grep i yrkesretting
- Elevenes læreforutsetning
- Rammebetingelser
- Handlingsrom
- Alle kompetansemålene kan yrkesrettes

Hovedkategoriene vil videre bli gjort rede for i kapittel 6, og funnene vil deretter bli drøftet i kapittel 7.

6. Funn

Funnene i empirien blir presentert slik informantene omtaler og beskriver fenomenet yrkesretting. Min tilnærming har vært fenomenologisk. Denne tilnærmingen har blitt anvendt ovenfor både de informantene har beskrevet av egne opplevde erfaringer, og til deres uttrykk for subjektive forståelse av ulike begreper og valg de har i sin praksis. I analyseprosessen har det blitt foretatt en grundig undersøkelse av rådataene fra de transkriberte intervjuene. Først ble helheten lest og deretter ble enkeltdele av intervjuene lest. På den måten har jeg tilnærmet meg kunnskap om informantenes syn på yrkesretting som fenomen. Gjennom prosessen har jeg tilegnet meg kunnskap om hvordan informantene oppfatter og forstår fenomenet yrkesretting. Etter arbeidet med å analysere empirien har jeg erfart at det som informantene forteller i intervjuene om yrkesretting ofte var en litt annen og videre forståelse av definisjonene og begrepene som er vanlige å knyttet til yrkesretting (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 5). Min tilnærming til yrkesretting har vært å søke en nærmere og mer inngående kunnskap om på hvilken måte mine informanter gjennomfører yrkesrettingen på, og hvilke didaktiske grep som gjøres for å gjennomføre yrkesrettingen. I tillegg har jeg søkt kunnskap gjennom mine informanter om hvordan yrkesretting til elever med ulike faglige forutsetninger gjøres, og hvordan informantene bruker elevenes erfaringer fra faget *yrkesfaglig fordypning* inn i arbeidet med yrkesretting. Et siste punkt har vært å søke kunnskap om hvordan informantene løser utfordringer med elevenes språklige faglige nivå.

6.1 Studiens sentrale funn

På grunnlag av hovedkategoriene viser de **viktigste funnene** at:

- Yrkesretting tolkes vidt. Informantene legger ulike betydninger i hva fenomenet yrkesretting er, og har en vid forståelse av fenomenet *yrkesretting*. Informantene ser også på yrkesretting som allmenndanning og et første viktige steg for sosialisering inn i yrkesfaget. Videre beskriver informantene valg av vurderingsform som viktig. Det vises til at elevens praktiske arbeid og forståelse for praktisk arbeid kan være viktig å ta hensyn til inn i vurderingen av eleven. For å få gode vurderingssituasjoner veiledes informantene. Til sammen utgjør dette er en forståelse av fenomenet yrkesretting som er mer vid enn det som Utdanningsdirektoratet (2020b, s. 5) definerer i «Rammeverk for FYR-prosjektet» om yrkesretting.

- Yrkesrettingen kan gjøres praktisk og relevant. De didaktiske grepene som informantene gjør, viser at informantene har innsikt og kunnskap om de enkelte yrkene som utdanningsprogrammet *salg, service og reiseliv* rekrutterer til, og på den måten kan gjøre yrkesrettingen praktisk og relevant for elevene. Innsikt og kunnskap om yrkene læres gjennom å bruke elevenes egne erfaringer fra perioder med faget *yrkesfaglig fordypning*, og informantene trekker aktivt inn denne kunnskapen inn i undervisningen. I tillegg tilegner informantene seg kunnskap om yrkene gjennom samarbeid med andre faglærere og yrkesfaglærere.
- En god kartlegging av elevenes læreforutsetning er en viktig del av tilrettelegging av yrkesretting. Dette gjøres for å klare å tilpasse yrkesrettingen til elever med ulike faglige og språklige forutsetninger. Tilpasninger må gjøres for at yrkesretting skal ha en effekt på elevens læring.
- Alle kompetansemålene lar seg yrkesrette. Informantene viste med ulike konkrete eksempler at kompetansemålene lar seg yrkesrette.
- Handlingsrommet oppleves og erfares av informantene som stort. Dette gir gode muligheter for yrkesretting.
- Samarbeid er en forutsetning for god yrkesretting. Gjennom samarbeid med programfaglærere og yrkesfaglærere kan det lages tverrfaglige prosjekter der praktiske og relevante arbeidsoppgaver kan lages.
- Informantene beskriver begrensinger i handlingsrommet grunnet manglende tilrettelegging for samarbeid. En mulig måte å løse dette på er ifølge informantene at skoleledelsen prioriterer og finner løsninger på det timeplantekniske så det finnes noen møtepunkt for samarbeid. I tillegg må skoleledelsen sette av tid til planlegging i fellesfagene og yrkesfag. Det er skoleledelsen som må tilrettelegge og prioritere samarbeid mellom fellesfaglærere og yrkesfaglærere.

I kapittel 7 vil de viktigste funnene bli drøftet opp mot relevant teori.

7. Drøfting

I kapitlet vil sentrale funn i empirien fra intervjuene med de fem lærerne bli gjort rede for og drøftet opp mot relevant teori. Informantene refereres til som *Informant 1*, *Informant 2*, *Informant 3*, *Informant 4*, og *Informant 5*. Sitatene er hentet fra de transkriberte intervjuene og er gjengitt etter å ha blitt bearbeidet fra muntlig til skriftlig tekst. Jeg har valgt å skrive sitatene på bokmål fremfor dialekt, noe som bidrar til å anonymisere informantene. Drøftingen bygger på analyse og mine fortolkninger av fenomenet *yrkesretting* slik de fremstår gjennom informantenes utsagn.

Basert på analysemetode inspirert fra grounded theory (Corbin & Strauss, 1990, s. 12–15) er intervjudataen kategorisert i seks sentrale kategorier for å belyse denne oppgavens problemstilling og de tre forskningsspørsmålene. Videre i dette kapitlet presenteres informantenes syn og meninger om:

- Forståelse av fenomenet yrkesretting
- Didaktiske grep i yrkesrettingen
- Elevenes læreforutsetning
- Rammebetingelser
- Handlingsrom
- Alle kompetansemålene kan yrkesrettes

Hver kategori er utarbeidet basert på min gjennomgang av intervjudataene fra åpen kode, til aksial kode, og til min fortolkning av selektiv kode (Corbin & Strauss, 1990, s. 12–15).

Kapitlet er strukturert etter de tre forskningsspørsmålene der kategoriene inngår som egne deler. Dette er gjort for å tydeligere plassere hovedkategoriene inn i sammenhengen med forskningsspørsmålene.

Jeg har valgt å starte med å trekke frem FYR-prosjektet som en del av kapittel 7.1 Begrepet yrkesretting. Det er gjort for å drøfte om mulige erfaringer fra FYR-prosjektet kan ha hatt innvirkning på informantene sine valg av metoder for yrkesretting etter nytt læreplanverk LK20.

Kapitlet blir avsluttet med en oppsummerende konklusjon.

7.1 Begrepet yrkesretting

I kapittelet gjøres det rede for informantenes **forståelse av fenomenet yrkesretting**.

Alle informantene skal kjenne til ulike FYR prosjekter (Utdanningsdirektoratet, 2020b). Det ble gjennomført i de videregående skolene i perioden 2011–13, da FYR var et satsningsområde som skulle bidra til å minske frafall og øke gjennomføring av elever på videregående skole. Et tiltak var arbeid med å få yrkesrettet undervisningen i fellesfagene på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Mål med dette var at elevene på den måten skulle se relevansen i eget yrke og fellesfagene, og på den måten bli mer motivert for skole (Meld. St. 28 (2015–2016), 2016, s. 52; Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 1–16).

Det som kan trekkes frem som viktig fra «Rammeverk for FYR-prosjektet» (Utdanningsdirektoratet, 2020b) er arbeidet med å få både fellesfag- og yrkesfaglærere til å samarbeide, og i tillegg få i gang arbeidet med å se relevansen og viktigheten med å yrkesrette undervisningen. En viktig del av denne prosessen var å skolere lærere. Dette ble gjort gjennom lokale, regionale og nasjonale samlinger, og kompetansepakker der aktuelle fellesfaglærere og yrkesfaglærere var blant målgruppen for dette omfattende faglige løftet for videregående opplæring (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 11–12). Arbeidet med FYR-prosjektet og kunnskap og erfaring med yrkesretting kan ha hatt betydning for arbeidet med nytt læreplanverk for naturfag (Utdanningsdirektoratet, 2020). Det førte frem til en ny læreplan LK20 der det var innarbeidet kompetansemål som skulle være yrkesrettet.

Informant 1 er den informanten som i størst grad oppsummerer ulike sider ved FYR-prosjektet, og som viste til konkrete eksempler der yrkesretting etter LK06 var mulig å få til. Tverrfaglige prosjekter og samarbeid med programfaglærere ble nevnt som en måte å få til dette. Informant 1 forklarer følgende:

Når jeg skulle samarbeide med programfagslærerne så var det alltid sånn at jeg måtte finne ett eller annet som jeg kunne være med på. Da endte vi nesten alltid opp med tema helse, miljø, og sikkerhet. Det fungerte greit, men kanskje ikke så spennende hver gang (informant 1).

Informant 1 beskrev også hvorfor FYR og yrkesretting ikke fungerte for faget naturfag. Dette var på utdanningsprogrammet som tidligere het service og samferdsel. Det ble pekt på at utformingen av kompetansemålene i faget naturfag etter LK06 var årsaken:

Den gamle læreplanen var hurtig laget i forhold til yrkesfagene. Først ble det laget læreplan til fem timers faget i naturfag for de studieforberedende utdanningsprogrammene. Deretter ble to av de fem timene som var enklest av læreplanmålene plassert på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Resten av læreplanmålene ble plassert på påbygging til generell studiekompetanse. Så det var ikke noe yrkesretting i faget naturfag i læreplanen etter LK06 (informant 1).

Til slutt beskrev og oppsummerte informant 1 FYR-prosjektet og yrkesretting på følgende måte:

Jeg mener at det faglige nivået som ble lagt for FYR-prosjektet og yrkesretting av de yrkesfaglige utdanningsprogrammene var på et for lavt faglig nivå. Jeg ble ikke særlig inspirert (informant 1).

De andre informantene nevner ikke i intervjuene spesielt FYR-prosjektet, men viser til argumentene for satsingen for å få yrkesrettet fellesfagene på de ulike yrkesfaglige utdanningsprogrammene. Informantene viser til det samme som informant 1 beskriver om yrkesretting etter LK06. Den gamle læreplanen hadde ikke innarbeidet yrkesretting av læreplanmålene, da læreplanmålene var utformet på en slik måte at de var mer tilpasset elever som ønsket påbygging til generell studiekompetanse og ønske om mulighet til videre høyere utdanning. Læreplanene var dermed ikke tilpasset elever som hadde som mål yrkesfaglig utdanning. I artikkelen «Naturfag for yrkesfagelever: Er det handlingsrom i læreplanen til å utforme relevant og yrkesrettet undervisning» konkluderer Nordby et al. (2018, s. 19–20) med at det var få av kompetansemålene som etter LK06 kunne relateres til de yrkesfaglige utdanningsprogrammene. I artikkel vises det til teori fra Bernstein (2000) som beskriver læreplan etter LK06 som en læreplan med sterk innramming. En læreplan der det er lite handlingsrom for skoleeier og lærer til å gjøre egne tilpasninger av læreplan. Kombinasjonen av kompetansemål som i liten grad lar seg yrkesrette, og lite handlingsrom til egne tilpasninger av læreplan blir to faktorer som kan forklare hvorfor det var vanskelig å få yrkesrettet naturfagundervisning til yrkesfagene. På denne måten underbygger artikkelen det som mine informanter beskriver om LK06 og de videre forsøk på å yrkesrette undervisningen.

I intervjuene kommer det klart og tydelig frem at informantene er godt innforstått med definisjoner og beskrivelser som brukes om yrkesretting. Gjennom analysen kom det frem at informantene har et vidt syn og forståelse av fenomenet yrkesretting. Informantene ser på

yrkesretting som et vidt begrep, og de legger en vid didaktisk betydning i tilnærmingen som går videre enn det som Utdanningsdirektoratet (2020b, s. 5) definerer som yrkesretting:

«...å bruke fagstoff, læringsmetoder og vokabular i undervisningen som har relevans ...», «...vise hvordan kompetanser fra fellesfaget blir brukt og kommer til nytte i programfagene...», og «... lærestoff og arbeidsmåter i fellesfagene skal på grunnlag av dette rettes inn mot yrkesfagene».

Informant 4 forteller i intervjuet at yrkesretting også handler om allmenndanning og sosial læring, og svarer følgende på spørsmål om «Hva legger du i ordet yrkesretting?»:

Som jeg pleier å si når jeg begynner skoleåret med elevene på salg, service, og reiseliv. Dere er i et serviceyrke og da er det viktig at dere er blide og hyggelige med hverandre, og respektere hverandre. Dere må møte på skolen med et smil, og være blid og hyggelige. Dere som skal inn i et serviceyrke må ha dette i tankene. Det er en viktig del av opplæringen deres (informant 4).

Slik jeg tolker dette svaret så mener Informant 4 at yrkesretting handler om en danningprosess som blir startpunkt for å arbeide med faget, som involverer enkeltelevne og klassen som gruppe. Det grunnleggende i yrket må derfor først på plass. Yrkesretting er et tiltak for å lære et yrke, men for at det skal skje læring så må elevene først se seg selv inn i rollen som en serviceperson. Elevene må lære seg rollen som yrket krever. Å lære seg rollen som serviceperson er en viktig og grunnleggende forutsetning for å forstå og lære yrket. Gjennom å lære seg rollen som serviceperson utvikler elevene ulike former for kyndighet (Inglar, 2015b, s. 19–43). Informant 4 trekker inn begreper fra overordnet del i læreplanen i sin forståelse av fenomenet yrkesretting når yrkesretting som begrep skal forklares, og viser på den måten en vid forståelse for hva yrkesretting handler om. Yrkesretting handler også om danning og sosial læring og utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 9–10).

Informant 2 forteller at å lære seg yrket starter med å bygge et godt klassemiljø. Ifølge informant 2 handler et godt klassemiljø om allmenndanning og sosial læring, og bruker ordene «god folkeskikk» for å beskrive prosessen med å bygge et godt klassemiljø. Informant 2 beskriver dette på følgende måte:

Det har noe med hvilke rammer du setter i starten. Hvordan du bygger klassemiljøet i starten av skoleåret. For der er jeg ganske bevisst på at det

er normal folkeskikk som gjelder. Vi skal være snille og greie med hverandre (informant 2).

Det som informant 2 sier kan tolkes som at det er klare og tydelige forventninger til elevene om at utgangspunkt for læring handler å få det grunnleggende på plass som her omtales som «folkeskikk», men som informanten viser til er å lære en norm eller prosess som skal skje i klassefelleskapet. Elever som ikke klarer å vise dette vil kunne få problemer med å fungere i klassen og tilpasse seg de grunnleggende reglene som også vil gjelde ute i det yrket som elevene skal ut i. Det handler om sosial læring for å forberede eleven til yrkeslivet (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 10). Informant 2 viser på den måten en videre fortolkning av hva yrkesretting handler om.

Informant 3 beskriver yrkesretting som et «verktøy» for læring og forklarer dette på følgende måte:

Klart at yrkesretting er viktig i faget. Ikke bare fordi det er det elevene skal jobbe med senere i yrket og i faget. Det som elevene lærer gjennom yrkesretting er et verktøy som de kan bruke senere i arbeidslivet, men yrkesretting er også for å få interesse og motivasjon for faget (informant 3).

Sitatet kan tolkes som at begrepet «verktøy» brukes som et overordnet bilde på alle ulike tiltak for at elevene skal lære. Yrkesretting av fag er ett av flere tiltak som kan gjøres for å skape interesse og motivasjon for å lære faget. Informant 3 ser på tiltak i yrkesretting som et verktøy på samme måte som et fysisk verktøy. Det som læres i faget kommer elevene til å få brukt for senere i arbeidslivet. Innholdet i det som læres er å betrakte som et verktøy på lik linje som et fysisk verktøy. Verktøyet som læres er kunnskap og forståelse for alle ulike deler av både fellesfagene og yrkesfag. Alle fagene må læres. Med rett verktøy kan elevene utvikle både praktisk og teoretisk kyndighet (Inglar, 2015c, s. 31–33).

Informant 3 påpeker at skal yrkesrettingen som ett av flere verktøy fungere så er det «å ha dialog med yrkesfaglærerne viktig», og sier videre at «uten dialog med yrkesfaglærere så hadde jeg ikke kommet noen vei med yrkesrettingen». Å ha dialog med yrkesfaglærere er en måte informant 3 kan lære og tilegne seg kunnskap om de ulike yrkene som elevene skal ut i. Kunnskap og forståelse for de ulike yrkene er forutsetninger for at informant 3 skal lære å yrkesrette undervisningen slik at elevene lærer gjennom yrkesrettingen.

Informant 1 beskriver yrkesretting på følgende måte:

Elevene skal kunne relatere fag til noe som de vil ha bruk for i yrket sitt. Da blir yrkesretting mer interessant og meningsfullt for elevene. Yrkesretting handler også om å knytte de ulike fagene sammen, og du må ha klare forventninger til elevene om at de må trene og øve (informant 1).

Slik jeg tolker informant 1 så er det med å ha klare forventninger til at elevene må «trene og øve» viktig rammefaktor for å lykkes med yrkesretting. Det handler ikke bare om yrkesretting dersom elevene ikke ser at det som læres i faget naturfag oppleves som interessant og meningsfull. Motivasjon for læring skapes når undervisningen er interessant og meningsfullt. Det som informant 1 forteller i intervjuet med å ha klare forventninger til at elevene må «trene og øve» blir da rammefaktor for læring. Tilsvarende blir informant 1 sitt positive syn på elevene også en måte å påvirke læring som skjer, og på den måten fremme læring.

Rammefaktorer inngår i den didaktiske relasjonsmodellen og vil fremme eller hemme elevens læring (Hiim & Hippe, 1989, s. 10). Schmid (2022, s. 44–55) viser til at det som informant 1 gjør med å oppmuntre og ha klare forventninger til at eleven må jobbe med faget kan motivere elevene for læring. Dette vil gjelde for alle elever, men kanskje spesielt viktig ovenfor elever som har lave forventninger til seg selv og det å mestre fag. På den måten blir informant 1 sine forventninger til elevene en rammefaktor som vil ha innvirkning på læring.

Informant 1 forteller også at yrkesretting handler om å se alle fagene som en helhet. Yrkesretting handler derfor ikke om bare å se sitt egen fag som en del av yrkesrettingen. Alle fagene utgjør yrket. Dette er et syn på yrkesretting som er sammenfallende med definisjon på yrkesretting som Utdanningsdirektoratet (2020b, s. 5) bruker.

I tillegg beskriver informant 1 at yrkesretting også handler om å tilrettelegge for gode vurderingssituasjoner slik at eleven kan få vist sin kompetanse. Ofte velges vurderingssituasjoner som skriftlige prøver fordi det er det meste tidsmessige effektive vurderingsformen. Informant 1 beskriver dette på følgende måte:

Grunn at vi bruker så mye skriftlige prøver er at det er så effektivt. Heller burde vi kanskje brukt mer slike fagsamtaler i gruppe, eller bruke alternative vurderingssituasjoner i tillegg til skriftlige prøver. Elevene kan lage ting. Det er mye som vi kan gjøre som kan inngå i en standpunkt karakter annet enn å ha vurderingene skriftlige (informant 1).

Informant 1 forteller videre at gode vurderingssituasjoner ofte handler om å hjelpe eleven litt i gang, i tillegg til at rammer og vurderingskriterier må tydelige. Informant 1 beskriver dette på følgende måte:

Det gjelder å hjelpe elevene med litt tips til hva de kan gjøre for ofte spør elevene om: Å, kan jeg velge selv hva jeg kan gjøre? Hva skal jeg ha med og hvor langt skal det være? Slike ting spør elevene om. Alle rammer og slikt, der må vi være presise, og hjelpe elevene litt på vei og gi elevene vurderingskriterier i forkant (informant 1).

Tilsvarende beskriver de andre informantene vurderingssituasjoner der elevene arbeider med større tverrfaglige prosjekter eller prosjektarbeid.

Vurdering er en av seks kategorier i den didaktiske relasjonsmodellen (Hiim & Hippe, 1989, s. 20). Slik jeg tolker det som informantene forteller i intervjuene så viser informantene en helhetlig forståelse for hva fenomenet yrkesretting handler om, og ser den gjensidigheten som er mellom de seks kategoriene i den didaktiske relasjonsmodellen. Når informantene velger å tilpasse vurderingsformer til elevgrupper, og samtidig legge klare rammer til grunn for hva som skal vurderes så følges prinsippene for tilpasset opplæring fullt ut (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 15–16; Utdanningsdirektoratet, 2022b, s. 1).

Informant 5 har nyanser av det samme som informantene 1, 2, 3, og 4 sier om yrkesretting, og trekker spesielt frem at det som skal læres må oppleves som relevant av elevene. Yrkesretting og hva yrkesretting handler om blir av informant 5 beskrevet på følgende måte:

Det handler om å gi fagstoffet relevans innenfor yrkesfaget. I naturfag så kan det ha preg av «hverdagsretting». Relevans som jeg prøver å gi faget. Relevans handler da også om hva slags nytte elevene har av å ha naturfaglig kunnskap faget naturfag i det daglige (informant 5).

Informant 5 bruker begrepet «hverdagsretting» som en måte å gjøre undervisningen mer relevant for elevene med å få elevene til å se nytten av det som læres i faget naturfag.

Som en **oppsummering** av kapittel om syn på yrkesretting kan det slås fast at det som informantene beskriver i intervjuene viser at informantenes syn på yrkesretting er et videre syn enn det som Utdanningsdirektoratet (2020b, s. 5) definerer som yrkesretting.

Informantene bruker og henviser i tillegg til læreplanen i naturfag også til overordnet del av

læreplanverket når yrkesretting skal forklares og beskrives. Informantene vektlegger danning og sosial læring som en viktig del av yrkesrettingen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 10). Slik jeg tolker det så handler det om allmenndanning av elevene satt inn i en yrkesrettet sammenheng tilpasset alle elevgrupper uavhengig elevenes ulike faglig forutsetninger.

Prinsippene for tilpasset opplæring følges med bruk av varierte vurderingsformer. Dette kan tolkes som at det for informantene handler om å tilpasse opplæringen med bruk av varierte vurderingsformer tilpasset til den enkelte elevs faglige forutsetning (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 2,16; Utdanningsdirektoratet, 2022b, s. 1–4).

7.2 Måter informantene yrkesretter naturfag

Kapittelet er delt inn i fire deler. Dette er gjort for å vise ulike sider ved yrkesretting der ulike didaktiske grep som gjøres i yrkesrettingen blir gjort rede for. Deretter drøftes elevenes læreforutsetning og rammebetingelser for læring. Til slutt i kapittelet vises det hvordan alle kompetansemålene kan yrkesrettes.

7.2.1 Didaktiske grep i yrkesrettingen

Alle informantene viser til at ved bruk av yrkesretting så kan undervisningen gjøres mer relevant og interessant for elevene, og på den måten skape interesse for læring. Informantene viser til ulike didaktiske grep som kan gjøres for å få dette til. Informant 1 viser til at å innrede og tilpasse egnet læringsarena på skolen til en butikk er en måte å yrkesrette på med praktiske og teoretiske arbeidsoppgaver knyttet til aktiviteter i butikken. Øvingsbutikk på skolen kan erstatte det tradisjonelle klasserommet som en god og spesifikk alternativ læringsarena. Når informant 1 snakker om butikk, så viser informanten til areal og en læringsarena på skolen som er innredet som en klesbutikk eller annen spesifikk type butikk. Gjennom dette skal elevene kunne øve på yrkesoppgaver i naturlige lærings situasjoner og erfare dette som ekte og autentisk. På den måten kan klasserommet som innredes som en butikk fungere som klassens verksted, der ulike arbeidssituasjoner som er vanlig i en butikk øves og trenes på områder der videre læring identifiseres og på den måten utvikle forståelse for hva yrket er og krever.

Med et tverrfaglig prosjekt kan programfaglærerne bidra til at butikken blir felles møtepunkt og samarbeidsprosjekt for program- og fellesfagene. På den måten vises det til gode

tverrfaglige samarbeid, som kan gi en sammenheng mellom fellesfaget og programfagene som også elevene opplever som relevante og meningsfulle.

Informant 1 beskriver bruken av butikk og sammenhengen naturfag på følgende måte:

Nå som eleven har et prosjekt i programfagene med at de skal ha fokus på bærekraft i butikk, da er det sammenheng med læreplanmål i naturfag. Tenk på bærekraft i forskjellige materialer, gjenbruk og redesign av klær. Så jeg mener at det er blitt mye lettere å samarbeide programfag og fellesfag (informant 1).

Bruk av nærområdet nevnes av informant 1 som en måte å yrkesrette undervisningen på. Dette er en metode som ifølge Informant 1 fungerer bra også for elever med ulike faglige utfordringer. Informant 1 beskriver dette på følgende måte:

Vi har pratet om alternative læringsarenaer, og hvor mye mere inspirerende det kan være for elever, og særlig de som ikke lykkes så godt på skolen, hvor fint det må være å gå ut og finne konkrete eksempler i butikker i nærområdet som du vet er relevant for yrket eller faget (informant 1).

Informant 2 viser til bruk av rollespill som en metode for yrkesretting. Elevene kan sette seg inn i en gitt situasjon og spille rollen som selger i en tenkt salgssituasjon der selger forklarer miljøutfordringer knyttet til handel og reiseliv.

Informant 2 beskriver dette på følgende måte:

På salg, service og reiseliv så blir det litt rollespill der jeg lager en situasjon der elevene skal spille ulike roller. Skulle gjerne sett at vi kunne reist litt og besøkt bedrifter, men det er gjerne et kostnads- og tidselement inne i bilde som begrenser dette (informant 2).

Det informant 2 forteller i intervjuet er ett element som inngår i kategorien *læreprosessen*, og to elementer som inngår i kategorien *rammefaktorer* for læring. Det første elementet er å tilrettelegge for *læreprosesser* slik at elevene opplever dette som relevante og realistiske læringssituasjoner. Dette gjøres med bruk av rollespill som skal være gjenkjennbart for elevene. For kategorien *rammefaktor* nevner informant 2 det å besøke bedrifter og disponibel tid til rådighet faktorer som kan hemme eller fremme læring. I dette eksempelet er det mangel på mulighet til å besøke bedrifter og begrenset tid til rådighet som oppleves av informanten

som hemmende for læring. Det som informant 2 beskriver er to kategorier som inngår i didaktisk relasjonsmodell (Hiim & Hippe, 1989, s. 10) .

Informant 4 trekker inn elevenes egne erfaringer fra perioder med yrkesfaglig fordypning inn i klasserommet, og prøver på den måten å få elevene til selv å se relevansen i faget naturfag og yrkesfaget. Informant 4 beskriver dette på følgende måte:

Kan ta eksempel med et produkts livsløp på klær. Jeg prøver å knytte det opp mot varehandel for elever som er i klesbutikk. Ta hensyn til det med kvalitet og salg av en vare, og hvor mange ulike varer en butikk har av en bestemt genser eller skjorte. Det er nå bare i en butikk, og hvordan er det i andre klesbutikker, eller andre butikker? Det er å knytte det opp mot, prøver i hvert fall, den erfaringen elevene har fra utplasseringene de er på. Et annet eksempel er pant av elektronikk for elever som har vært utplassert på elektrobutikk som Elkjøp eller Power. Det vi har sett på er hvor mye kjøp og kast av elektronikk som er, og hvor mange som leverer tilbake elektronikk som en del av panteordning (informant 4).

Det som informant 4 viser til har en klar sammenheng til kompetansemålene i naturfag og spesielt i kompetansemålene kulepunkt 3, 6, og 7, men ifølge informant 4 så ser ikke alle elever lett denne sammenhengen. Informant 4 forteller at det kan være vanskelig for elever med ulike faglige forutsetninger å se sammenhengen mellom arbeidsoppgaver som gjøres i yrkesfaglig fordypning med faget naturfag, og at det noen ganger kan være utfordrende både for lærer og elever. Informant 4 beskriver dette på følgende måte:

Det er å komme på gode eksempler. Bare det å komme på det med kompetansemålet utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv. Elevene synes at det er vanskelig å komme på noe ting, og jeg og synes at det er vanskelig å komme på noe ting. Problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram? Vel, det tar tid å komme på hva en egentlig kan undersøke. Elevene trenger mye drahjelp. Jeg er og egentlig litt sånn søkende etter hva kan vi egentlig gjøre her med problemstillinger knyttet til eget utdanningsprogram. Hva blir det da lurt å gjøre. Jeg håper at det er noen elever som kommer på noen gode ideer eller at vi sammen kan komme på noe. Jeg håper på å

opparbeide en oversikt over gode eksempler som kan brukes senere (informant 4).

Slik jeg tolker det som informant 4 forteller i intervjuet så beskriver informant 4 samspillet som er mellom informant 4 og elevene. Informant 4 bruker elevenes erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning inn i naturfagundervisningen. Gjennom samspillet oppstår det forståelse for, og kunnskap om det som skal læres. Både elevene og informant 4 lærer av samspillet. Samspill er ett av tre elementer som inngår i læringens prosesser og dimensjoner (Illeris, 2017, s. 17–38). De to andre elementene innhold og drivkraft er til stede gjennom det som informant 4 trekker inn i undervisningen i form av relevante eksempler fra bedrifter som elevene har egne erfaringer fra gjennom faget yrkesfaglig fordypning. Relevante eksempler vil gi eleven drivkraft når undervisningen oppleves som relevante, og problemstillingene kan være gjenkjennbare fra faget yrkesfaglig fordypning. I tillegg vil elevens interesse for faget være med og gi eleven drivkraft for å lære. På denne måten kan det argumenteres for at de grep som informant 4 gjør skaper læring gjennom en åpen utforskende tilnærming til samtale i klassen. Videre kan det argumenteres for at de grep som informant 4 gjør er med på å utvikle elevenes evne til «Å lære å lære» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 11–12).

Informantene viser til det som Hiim og Hippe (1989, s. 20–21; 2001, s. 24) beskriver som elevens læreforutsetninger, rammefaktorer, læringsmål og innhold i undervisningen. Rammefaktorer som det som refereres til av informant 1 er bruk av butikk på skolens område, og alternative læringsarena utenfor skolens område. Dette er ett av flere grep som informant 1 innarbeider i tillegg til undervisning i et tradisjonelt klasserom, så elevene kan få en mer realistisk opplevelse av å lære i et læringsmiljø som kan oppleves mer autentisk og ekte.

Informant 2 og informant 4 har undervisning i et klasserom. Informant 2 bruker rollespill slik at elevene kan trene på situasjoner som de enten har opplevd eller vil oppleve ute i en arbeidssituasjon. Dette samsvarer med at informant 4 bruker elevenes egne erfaringer fra perioder med yrkesfaglig fordypning inn i klasseromsundervisningen. Begge eksemplene er etter min mening en god måte å legge til rette for gode rammebetingelser for læring. Læringsmål og innhold i undervisningen er satt. Tiltakene som informantene gjør med å trekke elevenes erfaringer og bruk av rollespill inn i klasseundervisningen bør være gjenkjennbart for elevene og på den måten være en relevant og god yrkesretting. Til tross for de grepene som informantene gjør med å legge til rette for ulike type undervisning, er det elevenes læreforutsetning som setter begrensninger på læringsutbytte. Slik jeg tolker mine informanter så vil det være en del av elevgruppen som vil ha vansker med å se relevansen

mellom det som konkret er lært gjennom egen yrkeserfaring, og kompetansemål som læres i naturfagundervisningen.

Informantene gjør ulike grep, men elevens læreforutsetning setter begrensninger på læringen. En måte å løse dette på er ifølge Schmid (2022, s. 44–55) å oppmuntre og stille klare forventninger til alle elevgrupper om skoleengasjement. Forventninger er et godt grep som kan gjøres for å motivere elevene for læring. Dette kan være spesielt viktig ovenfor elever som har lave forventninger til seg selv og det å mestre fag.

Det som informantene forteller samsvarer med hvordan Inglar (2015c) beskriver kyndighet og erfaringslæring. Elevene vil utvikle læring gjennom praktisk og teoretisk kyndighet og erfaringslæring. Den teoretiske og praktiske kompetansen utvikles gjennom elevens handlingskompetanse, og læring gjennom erfaring. Læring skjer gjennom elevenes praktiske kompetanse lært i perioder med faget yrkesfaglig fordypning, og den teoretiske kompetansen lært på skolen. Ut ifra informantenes beskrivelse så tolker jeg dette som at elevene befinner seg helt i starten av denne læringsprosessen med å utvikle praktisk og teoretisk kyndighet.

Informantene viser i intervjuene til at de bruker narrativer i prosessen med å få elevene til å lære. I narrative brukes det eksempler fra elevenes egne erfaringer fra yrkesfaglig fordypning inn i samtalene mellom informant og elev. Dette er med på å utvikle elevenes teoretiske kyndighet. Den praktiske kyndigheten lærer elevene gjennom faget yrkesfaglig fordypning eller gjennom bruk av butikk eller annen alternativ læringsarena (Inglar, 2015c, s. 19–43).

Tilsvarende beskriver Dreyfus og Dreyfus (2017, s. 423–436) det som elevene lærer gjennom ulike didaktiske grep som informantene gjør som ulike ferdighetsnivåer. Alle elevene slik mine informanter fremstiller dem starter på et ferdighetsnivå som nybegynner. Faget naturfag er nytt og etter hvert som læringsprosessene skjer så utvikler elevene sine ferdighetsnivå gjennom praktiske erfaringer. Elevene vil i starten være avhengig av å følge lærerens beskjeder og instruksjoner, og på den måten tilegne seg nye ferdighetsnivåer. Å tilegne seg nye ferdighetsnivåer forutsetter at elevene lærer i de ulike læringssituasjonen som elevene befinner seg i. Elever med ulike faglig forutsetninger vil få problemer med å klare å nå ferdighetsnivået avansert nybegynner dersom de ikke klarer å lære gjennom bruk av rollespill eller gjennom praktiske erfaringer i faget yrkesfaglig fordypning. Selve læringssituasjonen som elevene befinner seg i vil være avgjørende for om elevene lærer. I tillegg må elevene klare å se relevansen i det som de har lært, og at det har en sammenheng med faget naturfag.

Informantene beskriver at de har opplevd elevgrupper der en stor del av elevene har ulike forutsetninger for å lære. Elever med ulike faglige forutsetninger og en begrenset språklig utviklet kode. Informantenes valg av pedagogiske og didaktiske grep som gjøres i undervisningen blir derfor ekstra viktige for å nå denne elevgruppen. Når elevene har en begrenset språklig utviklet kode, blir valg av klassifisering og ramme ekstra viktig (Bernstein, 2000, s. 3–16; 2005, s. 93–109). De valgene som informantene gjør, kan beskrives med Bernsteins begrep som sterk klassifisering og sterk ramme. Med valg av sterk klassifisering er det som skal læres innholdet i kompetansemål fra LK20, og informantene velger en klar og tydelig struktur på undervisningen. Elevene vet hva som skal læres, hvordan dette skal læres, og hvorfor det må læres. Hva som skal læres vil være knyttet opp mot kompetansemålet. Hvordan vil være knyttet opp mot praktisk, teoretisk, eller praktisk-teoretisk metode. Hvorfor blir viktig å forklare for elevene slik at elevene ser relevans i faget.

Informantene viser at valg av klar og tydelig struktur velges selv om noe av undervisningen kan være organisert som tverrfaglige prosjekter der strukturen kan være noe annerledes enn i et tradisjonelt klasserom.

Informant 1 beskriver hvordan strukturen i tverrfaglige prosjekter kan styres og ledes, og viser dette med følgende eksempel:

Strukturen i tverrfaglige prosjekter kan ledes der elevene styres til å se sine egne valg ut fra elevens interesse. Elevene får hjelp til å se de valg som kan gjøres. Det gjelder å ikke gi løsninger på hvordan arbeidsoppgaver kan løses, men heller ha klare forventninger til elevene om at dette prosjektet må arbeides med og at arbeidsoppgavene skal løses. I tillegg til å ha klare forventninger til eleven, må vurderingskriterier som viser hvordan elevene bli vurdert være tydelige og forståelige for elevene (informant 1).

Sterk ramme handler om hvem som kontrollerer hvordan det skal læres. Intervjuene viser at det er informantene som velger hvordan kompetansemålene skal læres og styrer i stor grad hvordan dette gjøres.

Yrkesretting handler om ulike tiltak for å få eleven til å lære. Slik informantene forteller i intervjuene så er innholdet i yrkesrettingen både praktiske, yrkesrettede arbeidsoppgaver, og tilpasset elevens faglige forutsetninger for læring. Elevenes egne erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning trekkes inn i det faglige innholdet. Teori fra faget naturfag har relevans for elevens interesse for sitt yrkesvalg. Elevenes drivkraft blir opplevelsen av å

mestre både teoretiske og praktiske arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgavene oppleves som reelle og autentiske oppgaver. Tilsvarende arbeidsoppgaver som elevene har erfart i faget yrkesfaglig fordypning. Læring skjer i samspill med medelever og lærere (Illeris, 2017, s. 20–22).

Som en **oppsummering** så kan det slås fast at informantene bruker varierte og ulike didaktiske grep i arbeidet med å yrkesrette undervisningen. Dette gjøres innenfor rammen av erfart og opplevd handlingsrom. Elevene lærer gjennom innhold i yrkesrettingen, elevens egen drivkraft, og samspill informant og medelever. De ulike læringssituasjonene som elevene erfarer og befinner seg i vil være avgjørende for effekten og utvikling av læring. Informantene bruker i tillegg egne erfaringer og trekker aktivt inn innspill og respons som elevene gir. Elevenes læreforutsetninger tas hensyn til og rammebetingelsene for læring er til stede.

Yrkesrettingen gjøres praktisk, relevant, og gjenkjennbart for elevene. Elevene bør da ut i fra dette oppfatte yrkesrettingen som autentisk og ekte. De ulike didaktiske grepene som informantene gjør, er med på å utvikle elevenes teoretisk- og praktiske kyndighet.

Informantene styrer valg av klassifisering og ramme for å tilpasse yrkesrettingen til elever med ulike faglige forutsetninger. Kartlegging av elevenes læreforutsetning er et element som vil være avgjørende for om informantene lykkes med yrkesrettingen. På den måten klarer elevene å få til å utvikle teoretisk- og praktisk kyndighet, og videre å få elevene til å nå nye steg av ferdighetsnivåer.

7.2.2 Elevenes læreforutsetning

Et sentralt og viktig utgangspunkt for læring er å kartlegge elevenes læreforutsetning slik at undervisningen kan tilpasses til rett nivå. På den måten vil ekstra hjelp kunne tilpasses til elevens behov for hjelp. Informant 1 beskriver hvordan det arbeides med dette:

Det med tilrettelegging, ja der har vi ennå litt å gå på. Det med tilrettelegging er viktig. Vi har en del elever som ikke kommer inn på studiespesialisering, og da blir elevene plassert på yrkesfag. Elevene kommer hit og har bl.a. utfordringer med ADHD, dysleksi, og dyskalkuli. Først må det på plass en god kartlegging av alle elever og så tilpasning av undervisningen til den enkelte elevs faglige nivå (informant 1).

Informant 2 trekker frem de språklige barrierene som et hinder for å klare å tilpasse undervisning til rett nivå, og beskriver undervisningen i naturfag like mye som undervisning i norsk. Dette kan tolkes slik at informant 2 må vektlegge fagets grunnleggende ferdigheter som å lese, å kunne skrive, og muntlige ferdigheter fremfor arbeid med fagets kompetansemål (Utdanningsdirektoratet, 2020, s. 4).

Videre beskriver informant 2 utfordringene med å undervise elever som mangler det faglige nivået på norsk for å kunne ha et godt læringsutbytte av undervisningen. I intervjuet stiller informant 2 selv spørsmål om effekten av undervisningen når språket blir en barriere for læring. Informant 2 sier det på følgende måte; Hvordan skal vi klare å lære våre elever fag når vi ikke engang snakker samme språk? Informant 2 forklarer nærmere:

Spesielt når du har en del elever med spesielle behov. Du kan faktisk ha halve klassen som ikke snakker norsk. Og da hjelper det ikke med yrkesretting. Det som vi driver med da er norskopplæring (informant 2).

Informant 2 trekker videre frem hvordan språket kan sette begrensninger på muligheten for yrkesretting:

Ja, det setter begrensninger på tid til å drive undervisning. Rett og slett. Tiden vi har til rådighet går med til å forklare hva ord og begreper betyr. Vi er på grunnleggende norskopplæring (informant 2).

Informant 2 forklarer videre problemet med undervisning og yrkesretting når språket er en begrensning:

Jeg har elever som jeg ikke kan ha faglige samtaler med. Elevene skjønner ikke hva jeg snakker om, og da er det vanskelig å drive undervisning (informant 2).

Informantene trekker frem at elevgrupper med ulike faglig forutsetninger kan ha vanskeligheter med å følge undervisningen, og på den måten legger føringer for nivået på undervisningen. Ønske om ekstra tiltak meldes inn, men tiltakene kommer ofte seint. Dette beskrives av informant 2 på følgende måte:

Så først nå er det satt inn tiltak, men tiltakene kommer altfor seint. Har varslet og bedt om tiltak tidlig i skoleåret og får tilgang til ekstra tiltak seint i skoleåret. Ofte rundt mars–april. Ja, de ekstra tiltakene som settes inn er

for få og de kommer for seint. Det er det samme som skjer hvert eneste år (informant 2).

Videre beskriver informant 2 hvordan problemet med elevgrupper der språket er en begrensning for fremdriften i undervisninger forsøkes løst med spesielt to grep. Grep 1 forklares på følgende måte:

Så vi prøver å ha litt differensiert nivå på selve undervisningsopplegget med de elevene som har språklige utfordringer. Det gjør vi med å differensiere og forenkle oppgaven slik at disse elevene ikke får de verste oppgavene (informant 2).

Videre forklares grep 2 på følgende måte:

Prøver å få satt inn parallelllegging av naturfag. På måten kan vi ha to klasser med naturfag og mulighet til å flytte over elever mellom klassene. Da får vi effektivisert undervisningen (informant 2).

Yrkesretting av undervisningen gir ikke nødvendigvis økt forståelse for faget. Faglig nivå på elevgruppene vil ha innvirkning på om yrkesretting har effekt eller ikke for læring. Informant 4 beskriver det på følgende måte:

Skal jeg være helt ærlig. I år er hele gruppen faglig svak. For skoleåret 2020–2021 var elevgruppen mer todelt. En gruppe som var svak og en gruppe som var faglig sterk. De faglig sterke elevene hadde mer ideer og klarte å komme med relevante eksempler som kunne brukes i undervisningen. Vi trengte bare å snakke litt sammen, og så tok de faglig sterke elevene det videre. For den elevgruppen så var det lettere for dem å knytte eksemplene opp mot kompetansemålene i naturfag og samtidig se yrkesrelevansen i det som ble gjort. For de svake elevgruppene så var det vanskeligere. Det blir for mye «utforske» og «finne ut av ting», og det blir for lite konkret. Dersom elevene hele tiden må hjelpes i gang så går tiden. Vi har bare en og en halv time i uken (informant 4).

Det som informantene beskriver, er elever med ulike faglige forutsetninger, språklige utfordringer, elever med ADHD, dysleksi, dyskalkuli og ulike andre utfordringer. Dette er det som Hiim og Hippe (1989, s. 20; 2001, s. 24) beskriver som en del av elevenes læreforutsetninger. I tillegg er det rammefaktorer som kan begrense handlingsrommet som

informantene kan erfare at de har. Elevenes læreforutsetninger er viktig å ta hensyn til når læreren skal tilpasse undervisningen til elevens faglige nivå og andre hensyn til tilpasninger som læreren må legge til grunn for undervisningen. Elever som ikke får hjelp med å få tilpasset undervisningen til sitt faglige nivå vil kunne få problemer med å utvikle praktisk kyndighet og teoretisk kyndighet. Praktisk kyndighet og teoretisk kyndighet forutsetter læring gjennom demonstrasjoner og narrativer (Inglar, 2015c, s. 37). Tilsvarende vil elevene få problemer med å utvikle nye ferdighetsnivåer fra nybegynner og de øvrige ferdighetsnivåene (Dreyfus & Dreyfus, 2017, s. 423–436).

Informant 1 påpeker at det er viktig med en god kartlegging av elevene som et grunnlag for tilpasninger av undervisningen for på den måten å lykkes med å få elevene til å lære. I tillegg forteller informant 1 om forventninger og måter å oppmuntre elevene til å øve og arbeide med faget, og gir eksempler på hvilke grep som kan gjøres for å motivere elevene.

Dette beskriver informant 1 på følgende måte:

Elever er ikke født dyktige. Elevene må trene og øve. Mange elever sier at, jeg kan ikke matte, og jeg kan ikke naturfag. Jeg har aldri gjort det bra. Da sier jeg, greit. Du har sikkert aldri gjort det bra, men visst du begynner nå med å øve så har du muligheten til å gjøre det bra. Du må gjøre disse oppgavene. Så øver vi i forkant av skriftlige prøver. I naturfag er det en del figurer som illustrerer ting. Min erfaring er at dersom elevene øver på figurene og forklaringer på sentrale ting så sitter det mye bedre enn å øve på for mange detaljer (informant 1).

Tilpasninger i faget må gjøres, men i tillegg må elevene oppmuntres til å jobbe med faget. Det må stilles klare og tydelige forventninger og krav til at elevene må jobbe med faget. Dette erfarer og gjør informant 1, og iverksetter tiltak som fungerer i sine undervisningstimer. Klare og tydelige krav og forventninger til elevenes egen innsats i skolearbeidet er noe som Schmid (2022, s. 44–55) fremhever som viktig for at elevene skal lykkes i skolearbeidet. Dette gjelder for alle elevgrupper.

Elevenes ferdighetsnivå som informantene beskriver er det som Dreyfus og Dreyfus (2017, s. 423–436) definerer som nybegynner. Et viktig utgangspunkt for å utvikle ferdighetsnivåene er at elevens forutsetninger for å lære er kartlagt, og at informantene bruker denne kunnskapen til å tilpasse undervisningen til elevens ferdighetsnivå. En riktig fremdrift av ferdighetsnivåer forutsetter at eleven klarer å lære seg det som undervises. Her vil elevens språklige

forutsetninger for læring også ha innvirkning. Språklige barriere kan være et hinder for at eleven klarer å nå neste steg av ferdighetsnivå som Dreyfus og Dreyfus (2017, s. 423–436) definerer som avansert nybegynner. Informant 2 trekker spesielt frem de språklige barrierene som en viktig årsak til manglende progresjon i elevens utvikling av ferdighetsnivåer.

Bernstein (2005, s. 97–107) beskriver denne type elever som har svake språklige ferdigheter som elever med en begrenset språklig kode. Dette er grupper av elever som kan ha problemer med å lese og forstå en tekst. Ved å hverken forstå oppgaveteksten eller hva som det skal jobbes med så skjer det lite læring. I tillegg vil denne elevgruppen ha problemer med å gjøre seg forstått skriftlig og muntlig. Tiltakene som da kan gjøres vil være det som informant 2 beskriver som å bruke ressurser med ekstra lærer inn i undervisningen, eller at elevene tas ut av ordinær undervisning for å få et undervisningstilbud mer tilpasset elevens språklige og faglige nivå. Feil valg av klassifisering og ramme kan etter Bernstein teorier resultere i lavere læringsutbytte for elever med begrenset språklig kode. Slik jeg ser det så bør elever med begrenset språklig kode ha en tilrettelegging i undervisningen der lærer i stor grad styrer hva som skal læres og hvordan dette skal læres. Da vet eleven hva som skal læres og hvordan dette skal læres. Dette vil fremstå klart og tydelig for eleven. Når informant 2 beskriver hva som gjøres i tilretteleggingen så kan det forklares med at det er en tilrettelegging med sterk klassifisering og sterk ramme.

Det som informantene beskriver av tilpasninger i undervisningen kan sees på med utgangspunkt i Illeris (2017, s. 20–22) læringsmodell. Innhold i undervisningen og det som skal læres er det som informantene beskriver som de enkelte kompetansemålene.

I tilpasninger til yrkesrettingen brukes elevenes egne erfaringer fra yrkesfaglig fordypning inn i undervisningen. Arbeidsoppgavene yrkesrettes gjennom bruk av rollespill, bruk av butikk, og bruk av alternativ læringsarena. Læringens drivkraft er det som motiverer og gir eleven engasjement. Samspeillet som skjer, er et samarbeid mellom medelever og lærer.

Som en **oppsummering** kan det slås fast at informantene viser til ulike måter å tilpasse, og til å tilrettelegge undervisningen for elever med ulike faglig forutsetninger. Informantene yrkesretter med å tenke undervisning innen en utvidet ramme for læringsaktivitet og læringsarena med bruk av andre læringsarenaer på skolen, bruk av nærområdet, bruk av rollespill, og undervisning i klasserom der elevenes egne erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning brukes.

En tilpassing av undervisningen til elevens faglige nivå forutsetter å møte elevene og prøve seg frem med ulike tilrettelegginger og tiltak. Dette forutsetter en riktig kartlegging av elevens læreforutsetning. På grunnlag av kartleggingen iverksettes det tiltak.

Elevenes teoretiske kyndighet og praktiske kyndighet utvikles etter hvert som elevene lærer. Ferdighetsnivåene utvikles tilsvarende. Elever som har ulike faglige forutsetninger, vil få vanskeligheter med å nå nye nivåer av ferdigheter dersom tilrettelegging av tiltak ikke kan tilpasses elevens faglige nivå.

Informantene bruker sterk klassifisering og ramme for å styre hva og hvordan dette skal læres. Med de grepene vil elever med ulike faglig forutsetninger ha en bedre forutsetning for læring enn om det velges svak klassifisering og svak ramme.

Yrkesrettingen gir elevene mulighet til å lære gjennom innholdet i undervisningen, elevens egen drivkraft og motivasjon, og samspillet som skjer mellom elev, medelever og lærer.

7.2.3 Rammebetingelser

Alle informantene trekker frem timeantallet som naturfag er tildelt, to 45 minutters undervisningsøkter per uke for faget som en begrensning på hva som faktisk kan bli gjennomført av yrkesretting. Måter informantene har løst dette på har vært å samarbeide med andre fellesfaglærere og programfaglærere om større tverrfaglige prosjekter. Skolens vanlige timeplaner erstattes av større tverrfaglige prosjekter der naturfag er en del av fagene som inngår i prosjektet. Dersom timeplanen erstattes med prosjektarbeid så vil også informantenes muligheter til påvirke hva som skal læres, hvordan det skal læres, og når det skal læres. Fordelen slik informantene beskriver det med bruk av større tverrfaglige prosjekter, er ifølge informantene at elever som av ulike årsaker mistet undervisning i naturfag kan klare å hekte seg på faget igjen. I tillegg lærer elevene at kunnskap om faget naturfag inngår i hele forståelsen av yrket.

Å erstatte timeplan med tverrfaglig prosjektarbeid blir da en avveining for informantene. Det å ha full kontroll over undervisning og styring av undervisningen, eller å gi elevenes mulighet til å lære gjennom tverrfaglig samarbeid. Informant 1 beskriver noen av de mulighetene som tverrfaglige prosjekter gir:

I forhold til faget naturfag så undervises det bare to timer per uke. Jeg føler at antall timer er det som er den største begrensningen i yrkesrettingen. En

måte å løse dette på er å samarbeide tett med programfaglærerne eller noen andre. Det blir veldig snevert dersom jeg bare skal holde på med mitt eget fag. Plutselig detter det bort noen timer i noen uker og det kan gjerne bli tre uker mellom hver gang jeg møter elevene. Så samarbeid med programfagene er fint. Store prosjekter sammen er greie å hekte seg på (informant 1).

Informant 2 nevner også prosjekter som pågår over flere uker som nyttig i undervisningen. Prosjektet som beskrives dekker to kompetansemål i faget naturfag. I tillegg brukes også overordnet del i LK20. Prosjektarbeidet vil ha innvirkning på de andre fellesfagene og programfagene da temaene som prosjektarbeidet tar utgangspunkt i er tverrfaglige. Kompetansemålene som det blir referert til er kulepunktene 4 og 5.

- Drøfte aktuelle helse- og livsstilspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- Gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv

Overordnet del som det refereres til er det tverrfaglige temaet «2.5.1 Folkehelse og livsmestring». Mål med det tverrfaglige temaet er beskrevet på følgende måte:

«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.

Et samfunn som legger til rette for gode helsevalg hos den enkelte, har stor betydning for folkehelsen. Livsmestring dreier seg om å kunne forstå og å kunne påvirke faktorer som har betydning for mestring av eget liv. Temaet skal bidra til at elevene lærer å håndtere medgang og motgang, og personlige og praktiske utfordringer på en best mulig måte»

(Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14).

Prosjektet som ble gjennomført, ble beskrevet av informanten på følgende måte:

Klassen hadde i en periode over en måned et prosjekt med fokus på kosthold og helse. Elevene skrev ned og registrerte hva de spiste, og var bevist på kosthold, bevist på søvn, bevist på trening, og bevist på hvile. Resultatet ble

flere elever som fikk oppleve at det faktisk gikk an å være våken på skolen (informant 2).

Slik jeg tolker det som informant 2 beskriver i intervjuet om prosjektet, så vil prosjektet og de grepene som informant 2 gjør ha innvirkning på både rammebetingelsene for undervisning, og elevenes læreforutsetning. Elevene får praktisk erfart og forstått betydningen kosthold og helse har for overskudd for læring, og informant 2 får en klasse med elever som kan være mer motivert for undervisningen. Både elever og lærere kan lære av prosjektet.

Både rammebetingelser og læreforutsetning er kategorier i den didaktiske relasjonsmodellen og har innvirkning på elevenes læringsutbytte. Lærings situasjonene som elevene befinner seg i gir forutsetning og grunnlag for læring. Sees læringssituasjonen i sammenheng med læringens prosesser og dimensjoner (Illeris, 2017), så vil læringen være innhold, drivkraft og samspill i det som skjer i undervisningen. Innhold i undervisningen vil være teoretisk, praktisk, og relevant for eleven i form av at eleven ser at sunt kosthold, trening, og søvn vil ha innvirkning på egen evne til å yte sitt beste på skolen. Dette er en kunnskap som elevene kan overføre til yrkeslivet. Drivkraften vil være opplevelsen av å mestre både en teoretisk og praktisk arbeidsoppgave. Dette erfares som en reell og praktisk oppgave der kunnskapen som læres om kosthold, trening og søvn vil være kunnskap som vil være relevant for arbeidslivet. Til slutt vil samspillet som er mellom elev, medelever og lærer være viktig der egne og andres refleksjoner over kosthold, trening, og søvn kan deles.

Informantene beskriver ulike undervisningssituasjoner der undervisninger foregår i klasserommet uten muligheter til å ha undervisning i ekte og reelle læringssituasjoner. Dette grunnet begrensninger i tilgang til verksted, alternativ læringsrom som butikk, og egnet naturfagrom. Informant 2 beskriver problemet på følgende måte:

Jeg skal ha en klasse og tenker at en del ting kunne vært interessant og prøvd ut. Må vi være i det faste klasserom eller kan vi være på et verksted? Vel, når elevene mine har naturfag så er det en annen klasse som har verkstedtid. Så dersom vi går ned på verkstedet så forstyrrer vi undervisningen til en annen klasse. Skolen er veldig effektivisert med bruk av undervisningsrom, men jeg er litt usikker på om effektiviseringen på sikt gjør at vi utdanner bedre elever. Jeg mener kanskje at svaret på det er nei (informant 2).

Slik jeg tolker det som informant 2 beskriver så kan informantens tilgang til ulike læringsareal ha en innvirkning på grad av yrkesretting. De ulike lærings situasjonene som elevene befinner seg i, om eleven er i et tradisjonelt klasserom eller i et verksted, kan enten fremme eller hemme elevens læringsutbytte.

Av andre viktige rammebetingelser som informantene trekker frem i arbeidet med å yrkesrette undervisningen er grad av samarbeid med arbeidskollegaer. Informantene nevner samarbeid både på egen skole og med kollegaer på andre skoler som viktige. Planlegging må til for å få gode tverrfaglige prosjekter, og for å skape forståelse blant kollegaer at undervisning i naturfag kan ha en relevans for andre fellesfag og programfag. Felles møte- og planleggingstid bør prioriteres. Problemet med å få til felles møte- og planleggingstid beskrives av et utvalg informanter.

Informant 2 svarte på mitt spørsmål om yrkesretting og samarbeid med kollegaer på følgende måte:

For å få å yrkesretting til å bli bra så kan grepene kan være så enkelt som at rammene legges opp sånn at det går an å ha en timeplan og møteplan mer samkjørt mellom lærere. Det er sånn som det er nå så er det mye som kunne vært bedre i fagene. Men vi er avgrenset med å ha arbeidsrom langt fra og unna der elevene og programfaglærere til vanlig er (informant 2).

Informant 2 forklarer videre problemet med å få til en felles planlegging og møtetid, og trekker også inn manglende samarbeid og erfaringsdeling med andre skoler som en rammebetingelse som kan hemme kvaliteten på yrkesrettingen:

Det er de gangene at vi rekker å spise lunsj sammen at vi rekker å samarbeide litt. For det er de eneste gangene at vi har undervisningsfri alle sammen. Det har nesten ikke vært plan- og samarbeidsmøter der jeg kunne ha gått på avdelingene på grunn av at jeg har vært opptatt på andre avdelinger og møter (informant 2).

Informant 2 forklarer videre:

For det legges ikke opp til noe slags erfaringsdeling mellom skoler. De samarbeidstimene som vi har, er kuttet kraftig ned på grunn av kostnad. Så

du føler at du kjører dine egne undervisningsopplegg uten at du vet hva som gjøres på andre skoler (informant 2).

Plassering av programfaglærere og fellesfaglærere i samme arbeidsområder, og at skoleledelsen prioriterer møtetid for denne gruppen lærere nevnes av informantene som en måte å få løst problemet med manglende felles planlegging og møtetid.

Informant 4 beskriver hvordan enkle grep kan gjøres for å få til uformelle møtepunkter der lærerne befinner seg i samme læringsareal. Samtidig kan lærere med redusert stilling være et hinder for å få til de uformelle møtepunktene.

Før så satt programfaglærerne ved siden av klasserommet der undervisningen var. Da var det enkelt å gå innom for en prat. Men nå har skolen bygd om slik at lærerne sitter andre plassere. Når lærerne er til stede i arbeidsrommene så har jeg fellesfag, eller at de har andre timer. Så programfagslærere og jeg har nå i det siste ofte omgått hverandre. Det handler om møtepunkter som det kunne vært flere av (informant 4).

Som en **oppsummering** kan det slås fast at fagets timeantall, tildelt læringsareal, samarbeid med kollegaer, erfaringsdeling med andre skoler, felles planlegging og møtetid, og avstand til egen arbeidsplass, arbeidsrom, og undervisningsrom er de mest sentrale faktorer som informantene beskriver har innvirkning på rammebetingelsene for yrkesretting av faget naturfag. Dette er rammebetingelser som har innvirkning både for elevene som skal lære, og informantenes muligheter til å ha gode undervisningssituasjoner og læringssituasjoner med vekt på yrkesretting.

7.2.4 Alle kompetansemålene kan yrkesrettes

Det er tidligere i kapittelet argumentert for at informantene har et vidt syn på yrkesretting. Hele læreplanverket i naturfag tas i bruk i arbeidet med å yrkesrette undervisningen. I intervjuene beskriver informantene ulike didaktiske grep som gjøres for å få dette til.

Gjennom intervjuene synliggjør informantene at alle kompetansemålene til sammen lar seg yrkesrette. Ikke bare de kompetansemålene som har en klar og tydelig henvisning til yrkesretting knyttet til elevenes eget utdanningsprogram. Kompetansemålene med referanse til kulepunktene 1 og 3 har en tydelig referanse til utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv. Kompetansemålene med referanse til kulepunktene 6 og 7 viser til, og kan tolkes som

kompetansemål som lar seg på yrkesrette med utgangspunkt i utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv.

Yrkesretting slik informantene forklarer i intervjuene gjøres på tre hovedmåter. En måte er at informantene tar utgangspunkt i de kompetansemålene der det henvises til eget utdanningsprogram og yrkesretter ut fra det. En annen måte er at informantene bruke elevenes egne erfaringer fra perioder med yrkesfaglig fordypning inn i undervisningen. Ved å bruke elevenes egne erfaringer fra yrkesfaglig fordypning kan informantene få elevene til å se sammenhengen kompetansemål i naturfag og i programfagene. I tillegg prøver informantene å synliggjøre for elevene relevansen og sammenhengen mellom overordnet del og fagene naturfag og programfagene. Det er ikke alltid at det lar seg gjøre. Siste måten som det gjøres på er tverrfaglige prosjekter der kompetansemål fra naturfag integreres med andre fellesfag, programfagene og overordnet del i læreplanverket.

Videre i dette kapittelet vil det bli vist med konkrete eksempler på hvordan informantene beskriver hvordan alle syv kompetansemålene kan yrkesrettes og hvordan det praktisk gjøres.

Kompetansemål 1 – «Utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder».

Informant 4 forteller hvordan dette kompetansemålet kan yrkesrettes, og forteller samtidig hvilke utfordringer som er for å få dette til med elever som ikke nødvendigvis ser relevansen mellom naturfag og eget utdanningsprogram.

Informant 4 beskriver måten å yrkesrette på følgende måte:

Det er litt vanskelig for elevene å utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, og der eleven skal presentere funn og argumentere for valg av metode. Det kan bli litt vanskelig for elevene (informant 4).

Informant 4 forklarer videre hvordan dette med yrkesretting av kompetansemålet kunne bli løst med å få elevene til å bruke egne erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning og på grunnlag av det laget en problemstilling knyttet til salgsfaget:

Ja, jeg vet at elevene synes at det kan blir vanskelig å finne gode problemstillinger som angår faget. I fjor så ble det jobbet sammen med elevene og vi kunne komme frem til gode problemstillinger. Det var ikke så enkelt, og det gikk mye på salg. Det var noen elever som tok og undersøkte

klær og hvor mye folk ville betale ekstra dersom de viste at klærne var produsert bærekraftig (informant 4).

Kompetansemål 2 – «Risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte».

Informant 4 omtaler kompetansemålet som et kompetansemål som det «går ganske greit og fort med» å yrkesrette. Jeg tolker det som informant 4 sier i intervjuet som at elevene har kjennskap til å risikovurdere fra programfaget forretningsdrift. I programfaget forretningsdrift er kompetansemålet formulert på følgende måte:

«Gjennomføre en enkel risikovurdering og presentere tiltak som forebygger uønskede hendelser» (Utdanningsdirektoratet, 2020a, s. 4).

I programfaget forretningsdrift vil det å risikovurdere si å vurdere sannsynlighet for at noe skjer og vurdere konsekvensen av det som skjer. På grunnlag av dette vurderes tiltak som kan redusere sannsynlighet for at noe skjer, og tiltak som kan redusere konsekvensen av det som skjer. På den måten kan det forstås at å risikovurdere «går ganske greit og fort med».

Informant 1 forklarer i intervjuet at kompetansemålet som handler om å risikovurdere også var med i LK06, men da med en litt annen formulering. Å risikovurdere var da et kompetansemål etter 10. årstrinn, og som ifølge informant 1 ble brukt i tverrfaglige prosjekter på vg1 der målet var å yrkesrette arbeidsoppgaven. Kompetansemålet er formulert på følgende måte:

«Følge sikkerhetstiltak som er beskrevet i HMS-rutiner og risikovurderinger» (Utdanningsdirektoratet, 1993, s. 9).

Kompetansemål 3 – «Utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv».

Informant 4 forteller i intervjuet om elever som har faget yrkesfaglig fordypning og bruker erfaring fra faget til å se sammenheng mellom teknologien som brukes på utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv i et bærekraftsperspektiv. Med bærekraftsperspektiv refereres det til FNs 17 bærekraftsmål (FN-sambandet, 2023). Den

vanligste teknologien som brukes på salg, service og reiseliv er en datamaskin. I tillegg skal de fleste elevene ha erfaring med salg fra perioder med faget yrkesfaglig fordypning. På den måten skal de være kjent med strekkodelesere og bruk av kasseapparat. Dette er teknologi som alle elevene skal være godt kjent med. I et bærekraftsperspektiv vil det for elevene ofte si gjenbruk og resirkulering av en datamaskin. Elever som har yrkesfaglig fordypning i bedrifter som selger data og annen type teknologi kan fortelle om panteordninger. Panteordninger brukes for å få kundene til å levere inn gamle datamaskiner eller annen type teknologi for resirkulering og gjenbruk. Informant 4 beskriver det slik:

Det gjelder å knytte kompetansemålet opp mot den erfaringen elevene har fra den utplasseringen de er på. Elever som har vært på Elkjøp kjenner til hvor mye kjøp og kast av elektronikk som er, og hvor mange som leverer tilbake elektronikk som en del av panteordninger (informant 4).

Informant 4 kommenterer at fire av kompetansemålene inneholder begrepet bærekraftsperspektiv. Det gjelder kompetansemålene med referanse til kulepunktene 3, 5, 6, og 7. Bærekraftsperspektiv knyttes til ulike tema som teknologi, helse, materialers og produkters livsløp, og miljøutfordringer. Kompetansemålene som det vises til, er:

- Utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- Gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- Undersøke ulike materialers og produkters livsløp og vurdere disse i et bærekraftsperspektiv
- Gjøre rede for aktuelle miljøutfordringer knyttet til handel og reiseliv og drøfte disse i et bærekraftsperspektiv

Informant 4 forteller videre at for en del elever så kan det være vanskelig å se eget utdanningsprogram, faget yrkesfaglig fordypning og de erfaringene som elevene har, og samtidig se dette i sammenheng med bærekraftsperspektiv (FN-sambandet, 2023).

Det som vi holder på med nå er kompetansemålet utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere teknologien i et bærekraftsperspektiv. Elevene har begynt å jobbe med temaet. Det kan være litt vanskelig for elevene å snakke om studieprogrammet sitt, og så skjønner ikke elevene helt hva det er snakk om (informant 4).

En måte å tolke det som informant 4 forteller er å ta utgangspunkt i Inglar (2015c, s. 31–33) sine definisjoner om praktisk- og teoretisk kyndighet. På grunnlag av definisjonene kan det argumenteres for at den praktiske kyndigheten som elevene utvikler læres gjennom å gjøre praktiske arbeidsoppgaver. I dette tilfellet læres det gjennom praktiske arbeidsoppgaver som gjøres i forbindelse med faget yrkesfaglig fordypning. Den teoretiske kyndigheten utvikles blant annet gjennom refleksjoner i fagene yrkesfaglig fordypning og naturfag. Dette skjer omkring temaet bærekraft og teknologi. Når informant 4 forteller at «så skjønner ikke elevene helt hva det er snakk om» så tolker jeg det som at elevene ikke har tilegnet seg et nivå av teoretisk kyndighet som gir forståelse og gir mening om sammenhengen mellom teknologi og bærekraft.

Kompetansemål 4 – «Drøfte aktuelle helse- og livsstilspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder».

Kompetansemål 5 – «Gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv».

Informant 2 viser til kompetansemålene 4 og 5, og forklarer at dette er kompetansemål som dreier seg om livsstil, kosthold, og helse. Dette er alle faktorer som er viktige for at eleven skal være i stand til å stå i jobben. Dette har ifølge informant 2 en klar relevans til elever og er aktuelle problemstillinger for alle som skal ut i yrkeslivet. Informant 2 viser til overordnet del kapittel 2.5.1 Folkehelse og livsmestring (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 14). Informant 2 forklarer dette på følgende måte:

Ja, i faget naturfag så er det en stor andel. Omtrent halvparten tenker jeg som går direkte på livsstil. Så der er det jo livsstil som tar opp halve tiden for oss. Du kan si at det er aktuelt for alle (informant 2).

I del 7.2.3 Rammebetingelser refereres det til de samme to kompetansemålene. I del 7.2.3 er kompetansemålene tatt med på som eksempel på rammebetingelse der informantens kunnskap om livsstil, kosthold, og helse vil påvirke elevenes forutsetninger for læring.

Kompetansemål 6 – «Undersøke ulike materialers og produkters livsløp og vurdere disse i et bærekraftsperspektiv».

Informant 4 beskriver i intervjuet hvordan elevene jobber med problemstillinger knyttet til materialer og produkters livsløp og salg. Elevene tar utgangspunkt i egne erfaringer med salg

fra faget yrkesfaglig fordypning, og skal ha kunnskap fra programfagene forretningsdrift og markedsføring og innovasjon. Dette skal da vurderes i et bærekraftsperspektiv:

Elevene skal ut og selge mest mulig. Det er det som gjelder for bedriften. Samtidig må vi se på det med bærekraft i det som vi gjør. Vi må få slutt på all den bruk og kast som er i samfunnet (informant 4).

Markedsføring og innovasjon handler om å markedsføre produktene og på den måten få solgt mest mulig. Forretningsdrift handler om lønnsomhet for bedriften.

Lønnsomhet er ofte avhengig av å selge mest mulig.

Informant 5 tar et litt annen tilnærming til kompetansemålet, og beskriver hvordan elever jobber med tema som salg, produkters livsløp, og bærekraftsperspektiv. Det gjøres ved å få elevene til å se på salg av ulike produkter og knytter bærekraftsperspektivet opp mot hvilke typer av bæreposer som kunden velger:

En problemstilling kunne være at elevene kartla hvilke typer bæreposer kundene hadde med seg eller velger å bruke. Det er jo noen som elevene kan se nærmere på i en livsløpsanalyse. Bruker kundene plastposer, nylonposer, eller er det fabrikkposer laget av plast som brukes. Da er det i hvert fall tematisk knyttet opp til fag og kompetansemål (informant 5).

Begge informantene knytter ulike materialtyper, produkters livsløp og salg opp mot FNs 17 bærekraftsmål (FN-sambandet, 2023). Det kan også vises til tverrfaglighet og til programfagene markedsføring og salg, og forretningsdrift. I tillegg temaet 2.5.3 Bærekraftig utvikling fra overordnet del der også «ta ansvarlige valg og handle etisk og miljøbevisst» er elementer som trekkes inn i undervisningen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 15).

Kompetansemål 7 – «Gjøre rede for aktuelle miljøutfordringer knyttet til handel og reiseliv og drøfte disse i et bærekraftsperspektiv».

Informant 1 forteller i intervjuet hvordan elevene jobber med konkrete oppgaver der problemstillingene er miljøutfordringer knyttet til reiseliv i et bærekraftsperspektiv.

Jeg tenker at innenfor faget naturfag så har det vært mye fokus på CO2 utslipp. Det er en del som går på dette med fly og flyskam, og hva som er en bra måte å reise på. La oss si at oppgaven elevene skal jobbe med er at det skal arrangere en tur. Hvordan kan elevene da tenke bærekraft, og bærekraft i alle deler av turen? I enkelte tilfeller så må elevene vurdere om

det er viktig å ta den turen i forhold til miljøutfordringer og bærekraftsperspektiv. Det viktigste da er at elevene har reflektert over valg og kan ta bevisste valg (informant 1).

Informant 1 forteller i intervjuet hvordan elevene jobber videre med samme kompetansemålet der problemstillingene nå er miljøutfordringer knyttet til handel i et bærekraftsperspektiv:

Kortreist mat og all den logistikken rundt det. Hvordan kan elevene tenke bærekraft? Og i forhold til den butikken som elevene jobber med så er det enkelt å argumentere mot bomull som krever så mye vann, som vi vet er en begrenset ressurs i en del land der bomull produseres (informant 1).

Begge arbeidsoppgavene fra det samme kompetansemåetl yrkesrettes. I tillegg tar informantene samtidig med elementer fra overordnet del inn i arbeidsoppgavene der det vises til allmenndanning, respekt for naturen og bærekraftig utvikling (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 6,8,13).

Som en oppsummering så kan det slås fast at empiri fra intervjuene viser at alle kompetansemålene kan yrkesrettes. Informantene har en vid tolkning av begrepet yrkesretting og erfarer og opplever både de indre og ytre faktorer som handlingsrommet gir som stort. Slik jeg tolker det så kan informantenes syn på handlingsrommet være en mulig forklaring på hvorfor informantene er i stand til å yrkesrette alle kompetansemålene. Ikke bare for de kompetansemålene som har en tydelig henvisning til eget utdanningsprogram. En annen mulig forklaring kan også være at informantene tar aktivt i bruk handlingsrommet som *Overordnet del* i læreplanverket, der spesielt kapitlene 2. *Prinsipper for læring, utvikling og danning* og 3. *Prinsipper for skolens praksis* legger føringer og retning for opplæringen i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 8–19).

7.3 Handlingsrom

Alle informantene beskriver oppfatninger av handlingsrom som gir muligheter og begrensninger til å yrkesrette undervisningen. Grad av hva informantene gjør i arbeidet med å yrkesrette undervisningen vil være avhengig av hvordan handlingsrommet oppleves og erfares.

Informant 1 beskriver et handlingsrom som gir muligheter på følgende måte:

Jeg synes det er mye enklere. Kompetansemålene er runde og gir muligheter (informant 1).

Slik jeg tolker informant 1 så oppleves og erfares handlingsrommet som stort. Informant 1 beskriver videre handlingsrommet som en mulighet til å «boltre seg», og ser ingen begrensninger i hva som kan prøves ut i arbeidet med å yrkesrette faget naturfag.

Informant 2 beskriver handlingsrommet for å yrkesrette undervisningen på følgende måte:

Handlingsrommet i den gamle læreplanen LK06 var for yrkesfagene sin del et redusert fem-timerskurs. Den gang var det læreplanen fra studieforberedende som var delt i fem deler. To av delene skulle på yrkesfag. Så det fantes ikke noe læreplanmål som var tilrettelagt for yrkesretting (informant 2).

Informant 2 beskriver videre handlingsrommet på følgende måte:

Så læreplanen har etter LK06 gått fra å ikke ha yrkesretting i det hele tatt til å ha muligheter for yrkesretting etter LK20. Kompetansemålene er så lite avgrenset at du nesten har for stort handlingsrom. Du vet nesten ikke hvor du skal begynne. Jeg føler på en måte at tanken har hele tiden vært at ny læreplan i naturfag skal være åpen for tolkning (informant 2).

Informant 2 sammenligner LK06 og LK20 som to vidt forskjellige læreplanverk der LK06 ga lite rom for handlingsrom. Rammene for hva som skulle læres var tilpasset et studieforberedende utdanningsløp og ikke for et yrkesfaglig utdanningsløp. Handlingsrommet etter LK06 ble erfart og opplevd som et læreplanverk som ga lite muligheter for handlingsrom og til å yrkesrette undervisningen.

Videre erfarer og opplever informant 2 handlingsrommet etter LK20 som stort. Informant 2 beskriver handlingsrommet som «nesten for stort», og begrunnet dette med at «kompetansemålene er så lite avgrenset». Slik jeg tolker det informant 2 beskriver så blir det derfor opp til den enkelte lærer å bestemme hvordan og på hvilke måter kompetansemålene skal læres. I tillegg hvordan kompetansemålene kan tolkes og forstås.

Informant 2 beskriver også noen enkelte undervisningssituasjoner der handlingsrommet kan oppleves og erfares som avgrenset og lite. Informant 2 beskriver dette på følgende måte:

Skolen setter inn store ressurser for å få elever til å få en ståkarakter. Etter min mening burde skolen også sette inn ressurs for å få elever opp fra lav-til middels måloppnåelse. Det gjør ikke skolen for den elevgruppen har vi berget. Så fra karakter 1 til 2 vurderes for skolen som mye mer verdt enn å gå fra 2 til 3. Men, arbeidslivet ønsker gjerne elever med karakter 4 (informant 2).

Når det kommer en elev som har 2 i programfagene så vet jeg ikke om det er han eller hun jeg ville ansatt, men så er det ikke sikkert at det er bare faglige karakterer bedriften går etter heller (informant 2).

Det som informant 2 beskriver kan tolkes som at det i dette tilfellet er skolen som begrenser handlingsrommet til informanten. Det gjøres gjennom at det faglige nivået på undervisningen må tilpasses slik at de elevene som har forutsetning til bedre karakter, ikke nødvendigvis får den tilretteleggingen som trengs for å oppnå en bedre karakter. Skolens mål om å få elever til å gjennomføre videregående skole går på bekostning av informantens handlingsrom til å hjelpe elever med å oppnå en bedre karakter. For skolen vil det være styrende dokumenter som fullføringsreformen (Meld. St. 21 (2020–2021), 2021) som vil være avgjørende for hva som må prioriteres. Prioriteringen kan gå på bekostning av handlingsrommet.

Informant 3 beskriver handlingsrommet på følgende måte:

Handlingsrommet vil jeg si er større. Kompetansemålene ble færre i LK20, og det er flere av kompetansemålene som går på det med yrkesretting. At du skal innhente data fra yrkesfaget og du skal jobbe med det. Og når vi jobbet med det på starten, så følte jeg at det var større handlingsrom. Vi blir oppfordret til å knytte det opp mot yrkesfaget (informant 3).

Informant 3 både erfarer og opplever handlingsrommet etter LK20 som større enn etter LK06, og begrunner dette med at «kompetansemålene ble færre i LK20». I tillegg til at kompetansemålene kan yrkesrettes. Informant 3 trekker frem at «vi blir oppfordret» til å yrkesrette kompetansemålene som en viktig årsak til at handlingsrommet erfares og oppleves stort. Å bli oppfordret til å yrkesrette kompetansemål kan tolkes som at handlingsrommet erfares og oppfattes som stort.

Informant 4 svarer på spørsmål om «erfarer du at handlingsrommet er bra i LK20 kontra LK06?» på følgende måte:

Ja, det synes jeg. Vi har et bra handlingsrom. Vi har det. Det er syv kompetansemål. Når jeg ser kompetansemålet «risikovurdere egne forsøk og håndtere avfall ...» så går det ganske greit og fort med det.

Ja, jeg synes at det er ganske stort handlingsrom. Og, i og med at klassen er en såpass svak faglig gruppe så må jeg styre elevene litt. Bruker boken lite. Bruker heller NDLA og velger å tilpasse oppgaver som elevene kan få jobbe med (informant 4).

Det som informant 4 beskriver kan tolkes som at handlingsrommet oppleves og erfares som bra. Handlingsrommet brukes aktivt og gir informant 4 mulighet til å tilpasse faglig nivå på undervisningen etter elevene læreforutsetning. Informant 4 velger å bruke bok lite og bruker heller Nasjonal Digital Læringsarena (NDLA). NDLA blir da den foretrukne måten å tilpasse undervisningen etter prinsipp om yrkesdifferensiering og tilpasset nivå. I tillegg bruker informanten filmsnutter som alternativ til tekstlesing.

Elevene veiledes til å jobbe med oppgaver, og informant 4 har kontroll på det som skrives ved at elevene bruker samskrivningsverktøyet OneNote. Etter Bernstein (2000, 2005) sine teorier så velger informant 4 en sterk klassifisering og en sterk ramme. Det gjøres for å styre og veilede elevgruppene som beskrives av informant 4 som «svak faglig».

Informant 5 svarer på spørsmål om handlingsrom i forhold til LK06 og LK20 på følgende måte:

Dersom jeg kan si det litt generelt så oppleves handlingsrommet nå med LK20 som større. Men, samtidig når jeg ser tilbake så hadde vi nok et større handlingsrom etter LK06 enn vi liker å tro (informant 5).

Informant 5 forklarer videre:

Tidligere var vi veldig fikserte på kulepunktene i læreplanen. I dag har arbeidet med LK20 gått fra å kun å se på kulepunktene til også å lese læreplanen litt mer hierarkisk. Vi ser også på overordnet del som en del av hele læreplanen. Før så var vi styrt av de kulepunktene i læreplanverket. Nå har vi kanskje litt annen dreining (informant 5).

På mitt oppfølgingsspørsmål om det menes «at overordnet del må oppfattes som en naturlig del av læreplanverket i arbeidet med å yrkesrette undervisningen», så svarte informant 5 følgende:

Ja, det henger sammen. Innholdsmessig kan en nesten få inntrykk av at handlingsrommet på den måten har blitt mindre. For det ser ut som det er minst like mye som skal læres i overordnet del, og minst like mye å holde på med der. Så handlingsrommet er mer at du er tryggere på at her kan du velge og tolke læreplanen litt mer hierarkisk. På den måten kan du begrunne valgene mer med utgangspunkt i overordnet del enn det vi gjorde før. Så på en måte er handlingsrommet nå større enn tidligere. Jeg vet ikke hvorvidt det skyldes formuleringene i selve kompetansemålene eller at vi leser læreplanen på en annen måte nå enn før (informant 5).

Slik jeg tolker det som informant 5 beskriver, så brukes det etter Bernstein (2000, 2005) teorier en sterk klassifisering og en sterk ramme. Informant 5 ser begrensinger i elevenes læreforutsetninger og velger derfor en undervisningsform dere rammene er forutsigbare. Valg av undervisningsform skal oppleves av elevene som gjenkjennbare og trygge.

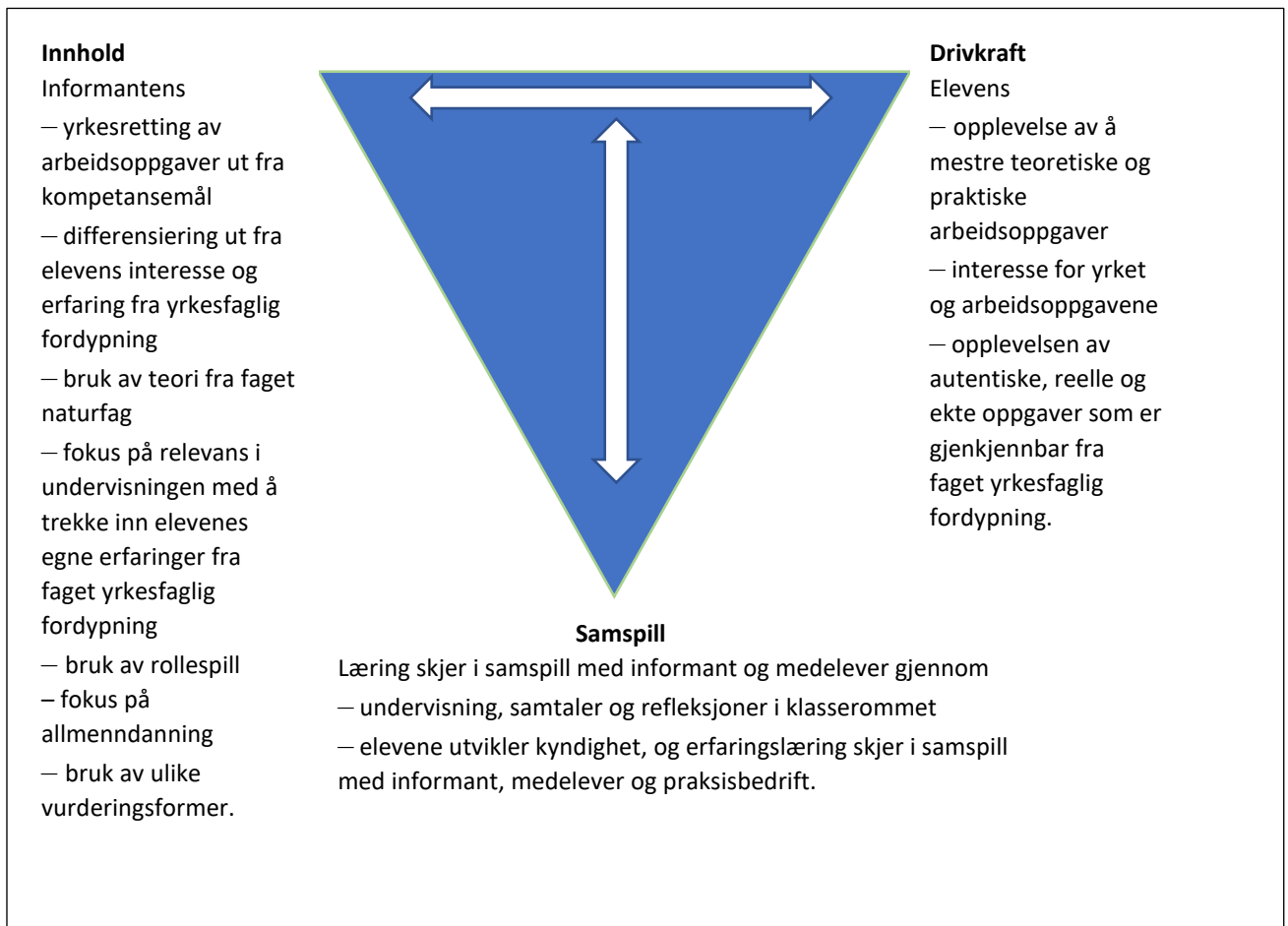
Som en oppsummering kan det slås fast at alle informantene erfarer og oppfatter handlingsrommet som LK20 gir som stort. Indre faktorer som informantenes tolkning av LK20 gir muligheter og rom for å tilpasse undervisningen til elevenes faglige forutsetninger og informantene velger derfor gjenkjennbare og trygge rammer. De ytre faktorene legger styringer for hvordan informantene skal jobbe med kompetansemålene, men åpner samtidig opp for at informantene selv kan velge hvordan dette skal gjøres. I tillegg til selve kompetansemålene erfarer informantene at overordnet del er med på å gjøre handlingsrommet større. Derfor kan det argumenteres for at elevenes læreforutsetninger er med på å styre valg som informantene gjør av klassifisering og ramme.

7.4 Konklusjon

I kapittelet har jeg vist til de funnene som empirien har gitt og drøftet dette opp mot relevant teori. Selve funnene har blitt redegjort for i kapittel 6. Videre i teksten vil sentrale funn bli sammenstilt med teori og på grunnlag av dette trekkes det konklusjon.

Illeris sin modell om *læringens prosesser og dimensioner* (Illeris, 2017, s. 21) er presentert i kapittel 3.1. Modellen som beskriver gjensidigheten og samspillet mellom læringsinnhold, elevenes drivkraft og hvordan dette skjer i en læringsprosess, velger jeg å bruke som

grunnmodell anvendt på mine funn. Ved å sette inn analysefunn basert på intervjuene fra informantene for denne studien, vil dette kunne fremstilles som i figur 10:



Figur 11 Innhold, drivkraft og samspill i yrkesrettet naturfagundervisning

Modellen i figur 10 viser sammenfatninger av informantenes utsagn knyttet til innhold, drivkraft, og samspill og viser læringens prosesser og dimensjoner (Illeris, 2017, s. 21). Sammenfatningene er skrevet inn i modellen, og viser på den måten viktige kjennetegn og grep som beskriver gode læringsprosesser.

Slik innhold, drivkraft, og samspill fremstår i modellen så kan det argumenteres for at forutsetningen for læring er på plass, og at det skjer læring. De ulike læringssituasjonene som elevene befinner seg i kan være avgjørende for læringsutbytte. De ulike læringssituasjonen som elevene befinner seg i kan fremme eller hemme læringsprosessen (Lave & Wenger, 2017, s. 127–136).

Hiim og Hippe sin didaktiske relasjonsmodell (1989, s. 10) er allerede presentert i kapittel 2.5. Data fra intervjuene viser at alle seks kategoriene i modellen kan identifiseres.

Informantene forteller i intervjuene om elevenes læreforutsetninger, rammefaktorer for

læring, mål og innhold i undervisningen, læreprosessen, og til slutt også og om selve vurderinger. I intervjuene valgte jeg å ikke stille spørsmål om kategorien vurdering da jeg ikke så det som relevant for denne problemstilling og forskningsspørsmål. I ettertid seg jeg at vurderingsformer nevnes av informantene som en del av fenomenet yrkesretting.

Svar fra intervjuene kan fremstilles på følgende måte:

Kategorien **læreforutsetninger** handler om de kunnskaper, ferdigheter og holdninger som elevene møter skolen med. I dette tilfellet fellesfaget naturfag på yrkesfaglig utdanningsprogram vg1 salg, service og reiseliv. Informantene nevner i intervjuene ulike faktorer som kan påvirke elevens læring. Det blir spesielt trukket frem faktorer som enkelte elevgruppers svake norskkunnskaper, elevgrupper med ulike faglige forutsetninger, ulike diagnoser som kan ha innvirkning på læringsutbytte, og elever med lavt selvbilde og tidligere erfart skolegang med lite mestringsfølelse. Informantene forteller videre om ulike grep som gjøres for å tilpasse undervisningen for å nå alle elevgruppene. Tiltak som gjennomføres for å skape best mulige læreforutsetninger er kartlegging av elevenes forkunnskaper og på grunnlag av dette tilpasses undervisningen til rett faglig nivå. I enkelte tilfeller er behovet for ekstra undervisningsressurser til stede, slik at elevgruppen kan deles inn i mindre undervisningsgrupper og på den måten ytterligere legge til rette for undervisning tilpasset elevens læreforutsetning. Elevenes egne forkunnskaper fra faget naturfag og erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning brukes for å skape best mulige rammer for læring.

For kategorien **rammefaktorer** nevner informantene bruk av egnet undervisningsareal, fagets timeantall, tverrfaglige prosjekter, handlingsrom, og yrkesretting som er faktorer som påvirker læring. Videre forteller informantene om egne grep som å stille krav til elevene om deltagelse og engasjement i faget. I tillegg vektlegger informantene danning og sosial læring. På denne måten blir informantenes lærerrolle og syn på elevene også en viktig faktor som påvirker rammefaktorene på en god og positiv måte.

Mål for undervisningen er ifølge informantene at alle gjennomfører skoleåret, og klarer å oppnå karakter 2 eller bedre. For å klare å nå målene tar informantene hensyn til elevenes læreforutsetninger, tilpasser rammefaktorer, og tilpasser innholdet i undervisningen til elevenes ulike forutsetninger for å lære.

Innhold i undervisningen blir ifølge informantene tilpasset til elevenes læreforutsetninger. Yrkesretting brukes for å gjøre innholdet relevant og meningsfullt. I arbeidet med å yrkesrette

undervisningen brukes elevenes egne erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning. På den måten kan innholdet i undervisningen yrkesdifferensieres.

Informantene styrer **læreprosessen** og beskriver hvordan elevene jobber med innholdet i faget. Ut fra elevenes læreforutsetninger velger informantene klare og tydelige rammer for undervisningen. Da vet elevene hva som skal læres, hvordan faget skal læres, og hvorfor faget har en relevans og derfor må læres.

Vurdering nevnes av informantene når fenomenet yrkesretting skal beskrives. Det velges ulike vurderingsformer tilpasset den enkelte elevs faglige forutsetning. Informantene velger på den måten å følge prinsippene om yrkesretting og tilpasset opplæring som er beskrevet i styrende dokumenter (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 16; Utdanningsdirektoratet, 2022b, s. 1–4).

Slik de ulike kategoriene i didaktisk relasjonsmodell fremstår, så viser dette at informantene har en helhetlig yrkesdidaktisk forståelse i arbeidet med å yrkesrette undervisningen. De enkelte kategoriene i didaktisk relasjonsmodell er identifisert, og der informantene ser at undervisningen må tilpasses elevgruppen, så prøver informantene å gjennomføre tiltak for å forbedre læreforutsetninger, rammefaktorer, mål og innhold, og vurderingsform for på den måten styre læreprosessen.

Inglar (2015c) har utviklet modell for «læring som utvikling av kyndighet». Modellen er presenter i kapittel 3.3. Sammenstilles det som informantene forteller i intervjuene så kan modellen gi følgende forståelse for det som informantene beskriver i utvikling av kyndighet. Det praktiske læres gjennom faget yrkesfaglig fordypning eller annet praktisk arbeid som elevene gjør. Elevene lærer og utvikler på den måten praktisk kyndighet. Informantene prøver med bruk av narrativer å få elevene til å reflektere over teori i faget naturfag. Samtidig prøver informantene å få elevene til å se dette i sammenheng med det praktiske. På den måten kan praktisk kyndighet og teoretisk kyndighet gi mening om det som læres. Ikke alle elevene ser denne sammenhengen mellom faget yrkesfaglig fordypning og naturfag. Dette kan tyde på at eleven ikke er på et teoretisk kyndighetsnivå der det som læres gir mening. Dersom teoretisk kyndighet er identifisert som en faktor som begrenser læring så kan ytterligere bruk av narrativer være en måte å få elevene til å reflektere på nytt over det praktiske og det teoretiske. Målet blir å få elevene til å se sammenheng mellom faget yrkesfaglig fordypning og det teoretisk som læres i faget naturfag. Elever som er på et praktisk kyndighetsnivå og på

et teoretisk kyndighetsnivå vil være i stand til å danne mening om det som er lært, og samtidig reflektere over det praktiske og se sammenheng med det teoretiske.

Dreyfus og Dreyfus (2017, s. 423–436) beskriver fem steg av ferdighetsnivåer i læringsutviklingen. Teorien er presentert i kapittel 3.2. Sammenstilles det som informantene forteller i intervjuene så kan det slås fast at elevene starter på ferdighetsnivå *nybegynner*. Etter hvert som læring skjer så vil de fleste elevene klare å se sammenhengen mellom faget naturfag og programfagene. Informantene beskriver elevgrupper som tar steget fra *nybegynner* til *avansert nybegynner* og deretter til ferdighetsnivået *kompetent*. Slik dette beskrives av informantene, så forsøker de å få elevene til å følge litt mere avanserte instruksjoner og på den måten få elevene til å klare å se sammenheng naturfag og programfagene. Deretter handler det om å få elevene til å klare å kjenne igjen tidligere erfaringer og bruke dette i nye arbeidsoppgaver. Elever som ikke klarer å utvikle ferdighetsnivåer vil fortsatt befinne seg på *nybegynnernivå*. Denne type elever beskrives ofte av informantene som elever med ulike faglige forutsetninger. For denne gruppen av elever blir det da ekstra viktig å finne de tilpasninger av tiltak som må gjøres for å få gode læringsprosesser slik at denne elevgruppen også kan utvikle sine ferdigheter.

Bernstein (2000, s. 3–24; 2005, s. 93–109) bruker begrepene *utviklet kode*, *begrenset kode*, *klassifisering*, og *ramme*. Utviklet kode og begrenset kode beskriver elevenes språklige nivå. Klassifisering viser til hva som skal læres og hvordan dette er organisert. Ramme angir hvordan kompetansemålene skal læres. Selve teoriene rundt begrepene er presentert i kapittel 3.4.

Informantene beskriver bruk av kartleggingsprøver og kan på den måten slå fast at enkelte elevgrupper har et språklig nivå som kan beskrives som begrenset kode. På grunnlag av dette velger informantene en *sterk klassifisering*. Sterk klassifisering vil i dette tilfelle si bruk av en klar og tydelig struktur på undervisningen. Det kan bemerkes at informantene også refererer til bruk av tverrfaglige prosjektarbeid der strukturen på undervisningen kan være mindre tydelig. I de tilfellene velger informantene å følge opp, og veilede elevgruppen slik at det tverrfaglige prosjektet skal oppleves som forutsigbart og trygt. Videre beskriver informantene stor grad av handlingsrom. Ramme for hvordan kompetansemålene skal læres oppleves og erfares av informantene som svak. Det gir informantene muligheter til å bruke et

stort spekter av ulike didaktiske grep i undervisningen. Tempo og fremdrift i undervisningen kan i stor grad bestemmes av informant.

Det mest overraskende funnet er at informantene opplever at alle kompetansemålene kan yrkesrettes. Overraskende i den forstand at Meld. St. 28 (2015–2016) (2016, s. 53) legger føringer og anbefalinger om at minimum 20–30 % av kompetansemålene i fellesfaget naturfag bør være yrkesrelevant. Mine funn viser at når informantene tolker handlingsrommet vidt så lar kompetansemålene seg yrkesrette for de elevgruppene de underviser.

I perioden mars–april 2021–2022 da intervjuene ble gjennomført, da var undervisningsåret kommet så langt at de alle fleste kompetansemålene var gjennomgått. Informantene kan ha lært seg gjennom skoleåret ulike metoder for yrkesretting. Det som videre kan bemerkes til dette er at alle informanter har mange års erfaring med undervisning og har jobbet med yrkesretting etter både LK06 og LK20. Alle informantene har mange års variert erfaring med undervisning på ulike yrkesfaglige utdanningsprogram, og har gjennom dette tilegnet seg kompetanse om yrkesretting, elevgrupper og skolens nærmiljø som bidrar til å kunne gjennomføre mange ulike måter å yrkesrette undervisningen på. Dette kan etter min mening forklare hvorfor informantene klarer å yrkesrette undervisningen med å trekke inn egne, og sine elevers erfaringer.

Et annet punkt som jeg ønsker å trekke frem er at for informantene så handler fenomenet yrkesretting også om allmenndanning og sosialisering satt inn i en yrkesrettet sammenheng tilpasset til elever med ulike faglig forutsetninger. I tillegg handler fenomenet yrkesretting om å tilpasse vurderingsformer til elevens faglige forutsetninger.

8. Refleksjoner

Kapittel om refleksjoner er delt inn i fire deler. Del 8.1 tar utgangspunkt i om masteroppgaven gir svar på problemstilling og de tre forskningsspørsmålene. Del 8.2 ser på funn fra tidligere artikler og forskning og vurderer dette opp mot mine funn. Det blir reflektert over ny kunnskap om, og forståelse for fenomenet yrkesretting. I del 8.3 blir det reflektert over videre forskning som jeg mener kan tilføre mer kunnskap om fenomenet yrkesretting. Til slutt i del 8.4 blir det stilt et kritisk spørsmål rundt verdien av informasjon fra elevundersøkelsen – tilleggsbolk T29, som en del av en refleksjon om hvordan programfagsundervisning kan studeres.

8.1 Konklusjon

Utgangspunktet for masteroppgaven har vært følgende problemstilling:

Hvordan forstår informantene yrkesretting som fenomen, og hvilke muligheter ser de for å yrkesrette egen undervisning?

Videre har masteroppgaven og datainnsamling vært avgrenset av følgende tre forskningsspørsmål ut fra den studien som er gjennomført:

1. *Hvordan forstår informantene begrepet yrkesretting av fellesfaget naturfag?*
2. *På hvilke måter yrkesretter informantene fellesfaget naturfag på yrkesfaglig utdanningsprogram vgl salg, service og reiseliv?*
3. *På hvilken måter erfarer informantene at de har handlingsrom i LK20 til å yrkesrette fellesfaget naturfag?*

Analyse av empirien har gitt svar på både problemstilling og de tre forskningsspørsmålene på følgende måter:

Informantene bruker kartleggingstester for å avdekke faglige utfordringer. På grunnlag av testene kan yrkesrettingen tilpasses til elevens rette faglige nivå og forutsetning for å lære. Videre bruker informantene fagsamtaler for å avdekke elevenes faglige interesser slik at dette kan legges til grunn for yrkesdifferensiering. Elevens faglige interesse og relevante arbeidsoppgaver er viktig i arbeidet med å tilpasse yrkesrettingen.

Informantene stiller krav og har tydelige og klare forventninger til at elevene må vise interesse for å jobbe med faget. Informantene tar i bruk rollespill der informant og elever spiller og øver på ulike yrkesroller. Rollespill er en metode som informantene bruker i arbeidet med å tilpasse yrkesrettingen til elevens faglige interesser og ulike faglige forutsetninger.

Elevenes egne erfaringer fra faget yrkesfaglig fordypning brukes i arbeidet med å yrkesrette undervisningen. På den måten blir yrkesrettingen tilpasset elevens egen faglige forutsetning, interesse for faget, og arbeidsoppgavene kan på den måten bli oppfattet av elevene som relevante og autentiske.

Samarbeid med praksisbedrifter nevnes som en måte informantene tilegner seg kunnskap om bedriftene og yrket som elevene har praksis i.

De ulike didaktiske grepene som informantene gjør, er en forutsetning for å lykkes med yrkesrettingen.

Informantene erfarer og oppfatter i utgangspunktet handlingsrommet etter LK20 som stort. Både kompetansemål og overordnet del i læreplanverket tas aktivt i bruk og på den måten gir dette stort rom for yrkesretting. I tillegg bør det tas med at variasjonene av didaktiske grep som informantene gjør i arbeidet med yrkesretting av undervisningen viser at informantene har en bevissthet, og ønske om å arbeide ut fra god faglig og yrkesfaglig didaktisk kompetanse i arbeidet med elever i det yrkesfaglige utdanningsprogrammet på salg, service og reiseliv.

Informantene nevner antall timer i faget som en faktor som kan gi mulige begrensning i handlingsrommet. Dette ut ifra hva som informantene faktisk klarer å få til av yrkesretting i løpet av en totimers undervisningsøkt. Løsning kan da være bruk av tverrfaglige prosjekter.

Av andre faktorer som legger begrensninger for handlingsrommet så nevner informantene elevenes språklige og faglige nivå. Tid og ressurser brukes til å jobbe med grunnleggende forståelse for ord og begreper, og selve arbeidet med yrkesretting av kompetansemål må da ofte nedprioriteres. Informantene nevner også begrensninger i felles planleggingstid med kollegaer på egen skole og manglende samarbeid med andre kollegaer på andre skoler som faktorer som påvirker handlingsrommet til å yrkesrette undervisningen.

Gode undervisningsopplegg med yrkesretting forutsetter handlingsrom som åpner opp for samarbeid med andre. Informantene beskriver dette som en utfordring å få til. Ifølge informantene så bør det være skoleeier som må legge til rette for å prioritere og finne en løsning på hvordan dette skal gjøres. Informantene forteller at skoleeiere i enkelte tilfeller legger føringer for at tidsressurs skal brukes på å få elever med svakt karaktergrunnlag opp på et faglig bestått nivå. Dette erfares og oppleves av informantene som en begrensning på handlingsrommet. Gjennomføringsreformen kan da gå på bekostning av elever som har et potensial til en bedre karakter.

Informantenes forståelse av fenomenet yrkesretting er en videre tolkning av begrepet yrkesretting, da informantene ser på yrkesretting som også en del av danning og elevenes sosialisering. I tillegg bruk av vurderingsformer mer tilpasset elevens faglige forutsetning.

På grunnlag av dette så kan det argumenteres for at studien gir svar på problemstilling og forskningsspørsmålene. I tillegg tilfører også studien ny forståelse og kunnskap om hva faglærere som underviser i naturfag på utdanningsprogrammet salg, service og reiseliv legger i fenomenet yrkesretting.

8.2 Hva masteroppgaven har tilført

I del 1.1 er det vist til tidligere artikler og forskning om temaene yrkesretting og handlingsrom.

I avhandlingen «Yrkesretting av matematikk på Teknologi- og industrifag» konkluderer Løseth (2022a) med at yrkesretting gir økt motivasjon og læringsutbytte. Videre konkluderes det med at rammefaktor som bedre tilrettelegging for samarbeid fra skolene er en viktig forutsetning for godt samarbeid mellom fellesfaglærere og yrkesfaglærere. Samarbeid er et viktig tiltak for å klare å få til yrkesretting (Løseth, 2022b, s. 60). Studiens funn bekrefter at det som mine informanter trekker frem som viktig tiltak for yrkesretting er samarbeid fellesfaglærere og yrkesfaglærer. Det gjelder samarbeid både på egen skole og samarbeid med andre skoler. Studien gir ikke grunnlag for å svare på om yrkesretting gir økt motivasjon for læring og læringsutbytte.

I artikkelen «Naturfag for yrkesfagelever: Er det handlingsrom i læreplanen til å utforme relevant og yrkesrettet undervisning?» av Nordby et al. (2018), stilles det blant annet spørsmål om fellesfaglærere erfarer at LK06 gir handlingsrom i fellesfaget naturfag på vg1 og på den måten legger til rette for relevant og yrkesrettet undervisning. Artikkelen konkluderer med at LK06 gir et relativt begrenset handlingsrom for å yrkesrette undervisningen. Mine funn er i likhet med funn som artikkelen konkluderer med at LK06 gav lite handlingsrom for å yrkesrette undervisningen i naturfag. Videre i artikkelen vises det til at arbeid med fremtidige læreplanverk bør gir større handlingsrom for yrkesretting av kompetansemålene (Nordby et al., 2018, s. 1–24). Mine funn viser at LK20 gir et stort handlingsrom for å yrkesrette kompetansemålene. Alle kompetansemålene i faget naturfag på vg1 salg, service og reiseliv kan yrkesrettes. På grunnlag av dette kan det sies at arbeidet med innføring av LK20 har gitt

ønsket resultat med hensyn på større handlingsrom, og kompetansemål som kan yrkesrettes.

I avhandlingen «Yrkesretting og praktisk anvendelse av fellesfagene» av Rondestvedt (2019) konkluderes det blant annet med at «skolenes tradisjonelle bruk av de interne rammene fremstår som hindringer for yrkesrettingen» (Rondestvedt, 2019, s. 193). Studien viser det samme der informantene beskriver timeplan, avstand mellom der informantene og arbeidskollegaene sitter, manglende tid til samarbeid, og fagets timeantall som det viktigste faktorer som hinder for yrkesretting.

Det som studien har tilført av ny kunnskap kan oppsummeres med følgende tre punkter: For det første viser funn at syn på yrkesretting kan forstås vidt. For det andre viser funn at alle kompetansemålene kan yrkesrettes. Alle kompetansemålene for faget naturfag kan undervises på en måte som kan være påvirket av en yrkesretting i programfagene på salg, service og reiseliv. For det tredje erfares og oppleves handlingsrommet av informantene som stort.

8.3 Videre forskning

LK20 ble tatt i bruk høsten 2020 i de videregående skolene. Det betyr at nytt læreplanverk har vært gjeldende i relativt kort tid. Arbeidet som lærere gjør med å yrkesrette undervisning av faget naturfag på utdanningsprogrammet salg, service og sikkerhet er i en tidlig fase. Studien har vist funn på hvordan yrkesretting kan gjøres, og hva som erfares som hindringer for å få gjennomført dette.

Et videre forskningsprosjekt kunne etter min mening vært og forsket på samme problemstilling knyttet til yrkesretting av fellesfaget naturfag, men da med mulighet til å intervjuer over flere år en gruppe lærere som underviser i faget naturfag på salg, service og reiseliv. Å følge gruppen av lærere vil på den måten kunne gi innsikt i om lærerne endrer sin praksis for undervisning og metoder å yrkesrette på. Dette etter hvert som lærerne tilegner som mer kunnskap om eget fag og yrkesfagene. Å følge lærere på den måten over flere år vil kunne gi ny og verdifull kunnskap om fenomenet yrkesretting.

Et forskningsprosjekt som burde kunne la seg gjennomføre på kort sikt er å få gjennomført en kvantitativ spørreundersøkelse rettet mot naturfaglærere som underviser på salg, service og reiseliv. På den måten kunne man få kartlagt ulike metoder som yrkesretting gjennomføres på.

Svar fra informantene med oversikt over metodene som brukes i yrkesrettingen kan da inngå i en idébank til felles bruk og nytte for alle lærere som underviser på de yrkesfaglige utdanningsprogrammene.

8.4 Elevundersøkelsen – tilleggsbolk T29

I kapittel 1.1 er det gjort rede for elevundersøkelsen – tilleggsbolk T29. Etter å ha gjennomført en studie om fenomenet yrkesretting ser jeg tilbake på studien om hva som elevene svarer i elevundersøkelsen – tilleggsbolk T29 om yrkesretting og elevenes erfaringer med om fellesfagene er tilpasset utdanningsprogrammet mitt, med følgende refleksjoner og tanker:

En kvantitativ spørreundersøkelse som elevundersøkelsen kan inneholde svakheter og mulige feilkilder. Før det første, elever på vg1 som i kun kort tid har vært skoleelev på et yrkesfaglig utdanningsprogram vil ha begrenset kunnskap og erfaring om yrkene som de skal utdanne seg til. Elever i denne fasen av sin utdanning blir spurt om og kan ha sterke meninger om at for eksempel «undervisningen i fellesfagene (norsk, engelsk, matematikk, osv.) er tilpasset utdanningsprogrammet mitt»? På dette spørsmålet i elevundersøkelsen svarte over 80 % av elevene «helt enig» eller «litt enig» i påstanden ifølge Utdanningsdirektoratet (2021, 2022a). Informantene i min studie er erfarne lærere i et fellesfag, og deres erfaringer er at elever etter nesten ett års gjennomført skolegang på vg1 fortsatt kan ha problemer med å se om undervisningen i fellesfaget naturfag er tilpasset utdanningsprogrammet. Dette er noe informantene bruker tid og mange tilnærminger på å få frem i sin undervisning i samspill med elevene. Kan en mulig forklaring på at 80 % av elevene som tidlig i sitt utdanningsløp svarer positivt på at undervisningen er tilpasset utdanningsprogrammet sitt, enten uttrykker at de har lave forventninger til hva yrkesretting handler om? Eller kan spørsmålene være formulert slik at i en kvantitativ spørreundersøkelse med avkrysning ikke får klart frem hva det spørres om eller svares på for dette temaet og for denne informantgruppen?

For det andre presiserer seniorrådgiver Maria Bakke Orvik (personlig kommunikasjon, 25. oktober 2021), avdeling for statistikk og dataforvaltning følgende:

«Høsten 2020 er det ikke svar på disse spørsmålene i Trøndelag eller Nordland og i øvrige fylker er det til dels stor variasjon i bruk/svar».

Videre blir det påpekt at:

«Vi publiserer ikke tall for tilleggsbolker i Elevundersøkelsen og har dermed ikke offentlig tilgjengelig statistikk for den».

Det som sies, kan tyde på at datagrunnlaget kan være lite grunnlag for å tolke dataene for annet enn som ett lite utvalg av hele elevgruppen på vg1. Fylkeskommunene Trøndelag og Nordland velger å ikke bruke tilleggsbolk T29 uten at dette forklares nærmere hvorfor. Hva som kan forklare hvorfor elevene svarer som de gjør sier elevundersøkelsen ikke noe om.

For det tredje burde elevundersøkelsen – tilleggsbolk T29 kanskje også, eller kanskje med fordel vært rettet mot elever som har kommet lengre i sitt utdanningsløp. Denne elevgruppen vil ha mer yrkesfaglig erfaring, og kan på det grunnlaget vite mer om hva yrkesretting handler om. Alternativt burde tilleggsbolk T29 vært rettet mot lærlinger som er i slutten av sitt utdanningsløp. Lærlinger har vanligvis gått to år på videregående skole og har som en del av opplæringsløpet tilegnet seg kunnskap om yrket og hva det krever. Lærlinger har derfor kunne ha en bedre forutsetning for å svare på spørsmålene. En kvantitativ spørreundersøkelse med avkryssingsmuligheter innebærer en utfordring for elever med svak norskkompetanse eller som strever med leseforståelse. Dette er noe som det bør reflekteres mer over. Kvalitative tilnærminger bør også utforskes.

For å få frem elevgruppers synspunkt på undervisning i fellesfag og programfagsundervisning kan det studeres i mulige prosjekt med design som kan få frem elevers stemme og tilføre viktige perspektiv på betydningen av yrkesretting. For det handler om at fellesfag på yrkesfagene skal oppleves som meningsfulle i elevenes skolehverdag.

Litteraturliste

- Alnes, J. H. (2022, 8. april). *Martin Heidegger*. Store norske leksikon.
https://snl.no/Martin_Heidegger
- Bernstein, B. (2000). *Pedagogy, symbolic control and identity : theory, research, critique* (Rev. utg.). Rowman & Littlefield.
- Bernstein, B. (2005). *Class, Codes and Control*. Routledge.
- Corbin, J. & Strauss, A. (1990). Grounded Theory Research : Procedures, Canons, and Evaluative Criteria. *Qualitative sociology*, 13(1), 3–21.
<https://doi.org/10.1007/BF00988593>
- Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry & research design : choosing among five approaches* (4th , international student. utg.). Sage.
- Dahlback, J. (2019). Yrkesretting av yrkesfaglige utdanningsprogram. I K. M. Lyngsnes & M. Rismark (Red.), *Yrkesopplæring* (s. 87–103). Gyldendal.
- Dreyfus, H. & Dreyfus, S. (2017). Fem stadier af færdighedstilegnelse - fra nybegynder til ekspert. I K. Illeris (Red.), *49 tekster om læring (red.)* (s. 423–436). Samfundslitteratur.
- Dyrnes, E. M. (2021). Identitetsskaping gjennom yrkesretting av fellesfaget matematikk på vg1 bygg- og anleggsgag i videregående skole. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 105(5), 524–535. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2021-05-09>
- Fagbokforlaget. (2022a, 18. september). *Kartleggeren*. Fagbokforlaget.
<https://kartleggeren.no/>
- Fagbokforlaget. (2022b, 18. september). *Migranorsk*. Fagbokforlaget.
<https://migranorsk.no/hjem>
- FN-sambandet. (2023, 19. januar). *FNs bærekraftsmål*. Hentet 29.03.2023 fra
<https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>
- Forskrift til opplæringslova. (2015). § 1–3. *Videregående opplæring*. Lovdata.
https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1
- Fylkeskommune, T. (2022, 18. september). *PP-tjenesten*. Trøndelag, fylkeskommune.
<https://www.trondelagfylke.no/vare-tjenester/utdanning/pp-tjenesten/>
- Gilje, N. & Grimen, H. (1995). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger : innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi* (2. utg.). Universitetsforlaget.

- Hansen, K. H. (2017). Hva er yrkesdidaktikk i dagens yrkesopplæring i skole? *Skandinavisk tidsskrift for yrker og profesjoner i utvikling*. Hentet Mai 22, fra <https://doi.org/10.7577/sjvd.2134>
- Helleve, I., Ulvik, M. & Smith, K. (2018). «Det handler om å finne sin egen form» Læreres profesjonelle handlingsrom – hvordan det blir forstått og utnyttet. *Acta Didactica Norge*, 12(1), Art. 1, 22, sider. <https://doi.org/10.5617/adno.4794>
- Hiim, H. & Hippe, E. (1989). *Praksisveiledning*. Universitetsforlaget.
- Hiim, H. & Hippe, E. (2001). *Å utdanne profesjonelle yrkesutøvere. Yrkesdidaktikk og yrkeskunnskap*. Gyldendal Akademisk.
- Hovdenak, S. S. (2011). *Utdannings sosiologi : fra teori til praksis i skolen*. Fagbokforlaget.
- Illeris, K. (2017). Læringsteoriens elementer – hvordan henger det hele sammen? I *49 tekster om læring (red.)* (s. 17–38). Samfundslitteratur.
- Imsen, G. (1997). *Lærerenes verden: innføring i generell didaktikk* (4. utg.).
- Inglar, T. (2009). *Erfaringslæring og yrkesfaglærere: en kvalitativ studie*. Høgskolen i Akershus.
- Inglar, T. (2015a). *Erfaringslæring (red.)*. Portal Akademisk.
- Inglar, T. (2015b). Erfaringslæring i yrkesopplæring – hva er det, og kan det forebygge frafall? I *Erfaringslæring* (s. 19–43). Portal Akademisk.
- Inglar, T. (2015c). Erfaringslæring i yrkesopplæringen – hva er det, og kan det forebygge frafall? I T. Inglar (Red.), *Erfaringslæring* (s. 19–43). Portal forlag.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., Tufte, P. A. & Johannessen, A. (2021). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (6. utg.). Abstrakt forlag.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Verdier og prinsipper for grunnopplæringen – overordnet del av læreplanverket*. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen/id2570003/>
- Kvarv, S. (2014). *Vitenskapsteori : tradisjoner, posisjoner og diskusjoner* (2. utg. utg.). Novus.
- Lave, J. & Wenger, E. (2017). Situeret læring – legitim perifer deltagelse. I K. Illeris (Red.), *49 tekster om læring (red.)* (s. 127–136). Samfundslitteratur.
- Løseth, H. J. (2022a). *Yrkesretting av matematikk på Teknologi- og industrifag. En studie av matematikk- og programfaglærerens opplevelser* [NTNU].
- Løseth, H. J. (2022b). *Yrkesretting av matematikk på Teknologi- og industrifag. En studie av matematikk- og programfaglærerens opplevelser* [NTNU].

- Meld. St. 21 (2020–2021). (2021). *Fullføringsreformen – med åpne dører til verden og fremtiden*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/581b5c91e6cf418aa9dcc84010180697/no/pdfs/stm202020210021000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 28 (2015–2016). (2016). *Fag – Fordypning – Forståelse: En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>
- Nordby, M., Reitan, B. & Jónsdóttir, G. (2018). Naturfag for yrkesfagelever: Er det handlingsrom i læreplanen til å utforme relevant og yrkesrettet undervisning? *Acta Didactica Norge*, 12 (3), 24 sider, Artikkel 8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5617/adno.5636>
- Norsk senter for forskningsdata. (2021, 27. september). *Personverntjenester*.
<https://www.nsd.no/personverntjenester>
- Norsk senter for forskningsdata. (2022, 5. januar). *Prosjekter*. <https://minside.nsd.no/>
- NOU 2008:18. (2008). *Fagopplæring for framtida*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/47b71c71f6b244ac90cf2298cad23845/no/pdfs/nou200820080018000dddpdfs.pdf>
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/e22a715fa374474581a8c58288edc161/no/pdfs/nou201420140007000dddpdfs.pdf>
- NOU 2019:25. (2019). *Med rett til å mestre*. Kunnskapsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2019-25/id2682947/>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Fagbokforlaget.
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (LOV–1998–07–17–61)*. Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61?q=oppl%C3%A6ringsloven#KAPITTEL_1
- Oria. (2022, 16. oktober). *Yrkesretting av matematikk på Teknologi- og industrifag*.
https://bibsyst-almaprmo.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_cristin_nora_11250_3005612&context=PC&vid=UBIN&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fe&tab=default_tab&query=any,contains,yrkesretting
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Læreren med forskerblick : innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Cappelen Damm Akademisk.

- Rondestvedt, A. (2019, juni). Yrkesretting og praktisk anvendelse av fellesfagene. I *En studie av yrkesutdanningens arbeid med yrkesretting av fellesfag ved de teknologiske programområdene Elektrofag, Teknikk og industriell produksjon og Transport og logistikk*. UiT Norges arktiske universitet.
- Schmid, E. (2022). About the importance of expectations from parents and teachers for vulnerable students: findings from a qualitative study in vocational education and training. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 106(1), 44–55.
<https://doi.org/doi:10.18261/npt.106.1.5>
- Silkoset, R., Gripsrud, G., Olsson, U. H. & Silkoset, R. (2021). *Metode, dataanalyse og innsikt* (4. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Sjøberg, S. (2022, 13. juli). *Naturfagdidaktikk*. Store norske leksikon.
<http://snl.no/naturfagdidaktikk>
- Statistisk sentralbyrå. (2022, 13. juni). *Gjennomføring i videregående opplæring*.
<https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/statistikk/gjennomforing-i-videregaende-opplaering>
- Svendsen, B., Juel, L. A., Stølevik, E., Jermstad, O. B. & van Marion, P. (2020). *Senit, Naturfag YF, Salg, service og reiseliv* (1. utg.). Gyldendal Undervisning.
- Svendsen, L. F. H. (2020, 17. juni). *Edmund Husserl*. Store norske leksikon.
https://snl.no/Edmund_Husserl
- Tanggaard, L. (2017). Fænomenologi som kvalitativ forskningsmetode. I *Kvalitativ analyse - syv traditioner* (s. 81–102). Hans Reitzels Forlag.
- Tjora, A. H. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2. utg. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Tranøy, K. E. (2021, 29. januar). *Maurice Merleau-Ponty* Store norske leksikon.
https://snl.no/Maurice_Merleau-Ponty
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Læreplan i vg1 sal, service og reiseliv (SSR01-01)*.
<https://www.udir.no/lk20/ssr01-01>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). Yrkesretting og relevans i fellesfagene. *Rammeverk for satsingen FYR (2011–2017)*. Hentet 17. desember, fra
<https://www.udir.no/utdanningslopet/videregaende-opplaring/yrkesretting-av-fellesfagene/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021, 27. august). *Elevundersøkelsen*. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/brukerundersokelser/elevundersokelsen/>

Utdanningsdirektoratet. (2022a, 8. februar). *Elevundersøkelsen - resultater fra vg1*.

<https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/elevundersokelsen--resultater-fra-vg1/>

Utdanningsdirektoratet. (2022b, 31. mars). *Tilpasset opplæring*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/>

Utdanningsdirektoratet. (1993). Læreplan for videregående opplæring Naturfag – Felles allment fag for alle studieretninger. Hentet 15 November, fra

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/utgatt/utgatt-lareplanverk-for-vg0-R94/>

Utdanningsdirektoratet. (2020). Naturfag (NAT01-04) - Kompetansemål og vurdering.

Hentet August 1, fra <https://www.udir.no/lk20/nat01-04/kompetansemaal-og-vurdering/kv70?TverrfagligeTema=true>

Vedlegg

Vedlegg 1: Forespørsel om deltakelse i masteroppgaveprosjekt	Side I
Vedlegg 2: Samtykkeerklæring	Side IV
Vedlegg 3: Norsk senter for forskningsdata	Side V
Vedlegg 4: Intervjuguide	Side VII
Vedlegg 5: Elevundersøkelsen – Tilleggsbolk T29	Side VIII

Forespørsel om deltakelse i masteroppgaveprosjekt

«En fenomenologisk intervjustudie om hvordan fellesfaglærere i den videregående skolen yrkesretter fellesfag».

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Mitt navn er Kjell Gunnar Vassdal og er jeg er student ved NORD Universitet Bodø. Jeg studerer master i tilpasset opplæring og skal i den forbindelse utføre et masteroppgaveprosjekt. Prosjektet omhandler hvordan lærere yrkesretter undervisning til elever på vg1 yrkesfaglig utdanningsprogram.

Min problemstilling er: «Hvordan yrkesrette fellesfag?»

Jeg skal gjennomføre en intervjuundersøkelse hvor jeg skal se nærmere på følgende:

1. På hvilke måter yrkesretter lærere fellesfagene på vg1?
2. På hvilken måter opplever og erfarer lærere at de har handlingsrom i LK20 til å yrkesrette fellesfagene?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NORD Universitet, Bodø

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg sender ut denne forespørselen fordi jeg ønsker å gjennomføre et intervju med lærere om mitt tema. I den forbindelse sender jeg ut dette informasjonsskrivet til aktuelle videregående skoler som tilbyr vg1 yrkesfaglig utdanningsprogram.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du ønsker å delta i prosjektet vil jeg gjennomføre et intervju med deg som varer i ca. 30 til 45 minutter. Å delta innebærer at jeg tar lydopptak av intervjuene. Spørsmålene vil omhandle spørsmål om yrkesretting og din erfaring med fenomenet yrkesretting.

Både jeg og du har taushetsplikt.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil bli slettet.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg har taushetsplikt og lydopptak og alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun jeg og min veileder som kommer til å ha tilgang til dette. Jeg vil kun bruke den informasjonen som relevant i forhold til mitt masterprosjekt. Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Dette vil bli innelåst og ingen opplysninger vil kunne spores tilbake til deg da det kun er meg som kommer til å ha tilgang. Alle opplysninger vil bli behandlet uten navn eller andre gjenkjennelige opplysninger. Informasjonen som registreres om deg skal bare brukes slik det er beskrevet under formålet med studien. Undersøkelsen anonymiseres og ingen navn eller personidentifiserende opplysninger vil komme frem. Når intervjuet er transkribert, vil lydfilen slettes. Alt av datamateriell kommer til å være på min datamaskin som er sikret med passord. Det er kun jeg som har tilgang datamaskinen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes mai 2023. Alt av materiale og opplysninger som kan knyttes opp til deg vil bli slettet innen den tid.

Dine rettigheter

Du har rett til:

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

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra NORD universitet, Bodø har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan du som deltaker finne ut mer om prosjektet?

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

Student, master i tilpasset opplæring:

Kjell Gunnar Vassdal

Nord universitet, Bodø

Tlf: 410 45 389

E-post: kjell.g.vassdal@student.nord.no

Veileder:

Ove Jon Harald Pedersen Førstemanuensis Fakultet for lærerutdanning, kunst og kultur

Nord universitet, Bodø

Tlf: 75 51 77 70

E-post: ove.j.pedersen@nord.no

Personvernombud ved Nord universitet, Bodø:

Toril Irene Kringen.

Tlf: 55 58 21 17

E-post: personvernombud@nord.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med: NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på e-post (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Kjell Gunnar Vassdal (sign)

Student

Ove Jon Harald Pedersen

Prosjektansvarlig

Vedlegg 2: Samtykkeerklæring

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet yrkesretting i fellesfag, og fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til å delta i intervju der intervjuer tar opp samtalen og noterer ned notater.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet 2023.

.....

(Signert av informant, dato)

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

Vurdering

Referansenummer

545850

Prosjektittel

Yrkesretting i fellesfag

Behandlingsansvarlig institusjon

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

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Ove Jon Harald Pedersen ,

ove.j.pedersen@nord.no,

tlf: 75517770

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Kjell Gunnar Vassdal, kjell.g.vassdal@student.nord.no, tlf:

41045389

Prosjektperiode

21.02.2022

-

30.06.2023

Vurdering (1)

03.03.2022 - Vurdert

OM VURDERINGEN

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

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 30.06.2023.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger.

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

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

PERSONVERNPRINSIPPER

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

- om lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet.

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens

krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting

(art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt

til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om

riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til Personverntjenester ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilken type endringer det er nødvendig å melde: nsd.no/personverntjenester/fylle-utmeldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 4: Intervjuguide

Intervjuguide er ment som en støtte i intervju av informant. En kontroll-liste slik at informant får fortalt om sine levde erfaringer med fenomenet yrkesretting. Alle sider ved yrkesretting skal fremstå gjennom informantene uten at jeg som intervjuer skal påvirke informanten.

I det semistrukturerte intervjuet ønsker jeg å få svar på følgende punkter:

- I. Din erfaring fra undervisning (utdanning, erfaring, erfaring med elever i ulike grupper, skoleslag (iop, fremmedspråklig, grunnkompetanse)

- II. Yrkesretting – hva legger du i begrepet yrkesretting, hva betyr yrkesretting, erfaring med yrkesretting, kan du gi eksempler?

- III. Kan du gi eksempler på yrkesretting? Hvorfor er dette yrkesretting?

Hva betyr yrkesretting for de sterke og de svake elevene?
Kan du fortelle om en undervisningstime med yrkesretting?
Andre ting som du ønsker å fortelle om yrkesretting?

- IV. Handlingsrom – hvordan erfarer - og utnytter du handlingsrommet?
Handlingsrom LK 06 -> LK 20?

- V. Kan du gi eksempler på gode historier knyttet til det å gjøre undervisning relevant?

- VI. Kan du gi eksempler på gode historier knyttet til det å gjøre undervisning yrkesrettet?

- VII. Du er opptatt av yrkesretting. Hvilke argumenter tenker du er viktige for å få bedre grep om yrkesretting?

- VIII. Diskuterer kollegaer mulighet for yrkesretting? Hjelper dere hverandre å se muligheter?

Vedlegg 5: Elevundersøkelsen - Tilleggsbolk T29

Egen kommentar: 25.10.21 svar fra udir.no

Hei, T29 er en tilleggsbolk som kan velges av skoler med elever på vg1 og vg2. Vi publiserer ikke tall for tilleggsbolker i Elevundersøkelsen og har dermed ikke offentlig tilgjengelig statistikk for den. Vi har vedlagt tall for nasjonalt nivå (hhv for vg1 og vg2 samlet, og fordelt på de to trinnene). **Høsten 2020 er det ikke svar på disse spørsmålene i Trøndelag eller Nordland** og i øvrige fylker er det til dels stor variasjon i bruk/svar. Merk at det er relativt få skoler som bruker T29. Eksempelvis var det av 60.705 elever på vg1 som svarte på Elevundersøkelsen høsten 2021 om lag 8.100 elever som svarte på T29.

Håper dette kommer til nytte. Vennlig hilsen, **Maria Bakke Orvik**, Seniorrådgiver, avdeling for statistikk og dataforvaltning

	Helt enig		Litt enig		Verken enig eller uenig		Litt uenig		Helt uenig		Snitt	Std. avvik
Undervisningen i fellesfagene (norsk, engelsk, matematikk, osv.) er tilpasset utdanningsprogrammet mitt												
Nasjonalt (Høst 2020) - vg1	3301	40,8%	3209	39,6%	1127	13,9%	312	3,9%	150	1,9%	4,1	0,9
Jeg har inntrykk av at lærerne i fellesfagene har god innsikt i hva vi kommer til å møte i læretiden												
Nasjonalt (Høst 2020) - vg1	2986	37,1%	3281	40,7%	1329	16,5%	320	4%	142	1,8%	4,1	0,9
Fellesfagene (norsk, engelsk, matematikk, osv.) bruker ofte eksempler fra yrkesfagene												
Nasjonalt (Høst 2020) - vg1	2936	36,4%	3079	38,1%	1416	17,5%	460	5,7%	180	2,2%	4	1
Når vi gjør oppgaver i fellesfagene, er de ofte rettet mot yrkesfagene												
Nasjonalt (Høst 2020) - vg1	2691	33,6%	3067	38,3%	1531	19,1%	502	6,3%	211	2,6%	3,9	1