

Petter Helmersen Bogfjellmo

«Å ta steget videre»

En kvalitativ studie om
hvilke læringsmuligheter som kan komme til uttrykk i
kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen

Masteroppgave i Voksnes Læring
Veileder: Astrid Margrethe Sølvsberg
Trondheim, mai 2018

Norges Teknisk-naturvitenskaplige universitet
Fakultetet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk og livslang læring

Sammendrag

Problemstillingen for denne kvalitative studie er hvilke læringsmuligheter som kommer til uttrykk i metoden kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen. Analysen viser 16 ulike læringsmuligheter for metoden kommenterende egenkjøring som kan utnyttes i trafikklærerutdanningen. Sentrale funn etter analyse og drøfting indikerer at kommenterende egenkjøring er en undervisningsmetode som kan bidra til å utvikle og videreutvikle refleksjon (Schön, 1983), og kritisk tenkning (Mezirow, 1998) før, under, og etter bilkjøring. Det er grunn til å anta at metoden kommenterende egenkjøring på denne måten kan ha en langsiktig trafiksikkerhetsvirkning med tanke på kontinuitet (Dewey, 1938) og livslang læring i utdanning av trafikklærere, og metoden kan på den samme måten bidra til å utvikle og videreutvikle refleksjon og kritisk tenkning for personer under kjøring i trafikk generelt. Videre forskning bør undersøke om denne metoden også bør inn i den tradisjonelle føreropplæringen for å styrke en langsiktig trafikk sikkerhetstenkning. Data innsamlingen ble gjennomført gjennom observasjon (Tjora, 2013) av fem trafikklærerstudenter som praktiserte kommenterende egenkjøring i bil, det ble også gjennomført kvalitativt intervju (Ryen, 2002) av samme informanter. Analyse ble gjennomført med Stegvis-deduktiv induktiv metode (SDI) (Tjora, 2013) sammen med konstant komparativ analysemetode (Glaser & Strauss, 1967/2008). I analysen ble kategorier drøftet mot utvalgt konstruktivistisk og sosiokulturell (Postholm, 2005) læringsteori.

Forord

Først vil jeg rette en stor takk til mine informanter som frivillig deltok i denne studien, uten dere hadde ikke denne oppgaven blitt til.

Takk til Siv og min familie som i flere år har holdt ut med mine tidkrevende deltidstudier.

Takk til min veileder professor Astrid Sølvberg som generøst delte av sin brede forskererfaring med meg, noe som utgjorde en stor forskjell for min læring. Takk til alle studenter og ansatte ved *Voksnes læring* på NTNU.

Takk til Rikke Mo Veie, Ståle Lødemel, og Roger Hanssen ved trafikklærerutdanningen som tilrettela mitt arbeide slik at det var mulig å kombinere arbeid med studier, og takk til mine profesjonelle kollegaer som har bidratt på ulike måter i denne utdanningsprosessen.

Samtidig vil jeg benytte denne muligheten til å takke alle de som i en eller annen form arbeider med, eller tilrettelegger for at realkompetanse betyr noe for opptaket ved en høgscole. Uten tellende realkompetanse hadde jeg ikke kunne vært der jeg er i dag.

Sist, men ikke minst en stor takk til min gode venn og kollega høgscolelektor Trond Hanssen som initierte masterløpet da han noen år tidligere motiverte meg til å søke opptak på studiet *Trafikklærer - påbygging til høgscolekandidat*, noe som igjen ga en gedigen «snøballeffekt» for min videre utdannings- og yrkeskarriere.

Takk til dere alle sammen.

Petter Helmersen Bogfjellmo, Trondheim, mai 2018

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Forord	3
1.0 INNLEDNING	6
1.1 Introduksjon av tema	6
1.2 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling	8
1.2.1 Problemstillingen:	8
1.3 Metoden kommenterende egenkjøring.	9
2.0 TEORETISKE PERSPEKTIVER	10
2.1 Læringsmodell.	10
2.2 Læring og erfaring for langsiktig trafikksikkerhetstenkning	11
2.3 Refleksjon	12
2.4 Taus kunnskap.	13
2.5 Situert læring.	14
3.0 METODISKE REFLEKSJONER	15
3.1 Valg av metode	15
3.2 Observasjon.	15
3.3 Kvalitativt forskningsintervju.	17
3.3.1 Gjennomføring av intervju.	18
3.3.2 Min forskerrolle i intervjuet	19
3.3.3 Utvalg	19
3.3.3.1 Sitering av informanter i teksten	21
3.3.4 Informert samtykke	21
3.3.5 Troverdighet og overførbarhet	22
3.3.6 Å forske på egen arbeidsplass – etikk	23
4.0 ANALYSE	23
4.1 Fremgangsmåte for analyse	23
4.2 Analysemetode	23
4.2.1 Steg en, to, og tre - Koding	25
4.2.2 Steg fire - Kategorisering	26
4.2.3 Steg fem - Utvikling av konsepter	27
4.2.4 Steg seks og sju - Diskusjon av konsepter og utvikling av teori	27
4.3 Analysens hovedresultat	27

4.3.1 Utvikling av innsikt i egen prosess for kjøring	28
4.3.1.1 Kommentaren fungerer som en bro mellom det beviste og ubeviste	28
4.3.1.2 Kommentaren legger til rette for læring	30
4.3.1.3 Åpner for reflektert kjøring og sikkerhetstenkning	32
4.3.1.4 Kommentaren åpner for større forståelse mellom veileder og student	37
4.3.2 Utvikling av innsikt i trafikklærerrollen.	39
4.3.2.1 Utvikling av innsikt i elevens prosess for kjøring	39
4.3.2.2 Å bli en trafikklærer	41
5.0 HOVEDKONKUSJON	45
5.1 Betydning for trafikklærerutdanningen nasjonalt og internasjonalt.	45
Litteraturliste	47
Figurliste	49
Vedlegg 1 Intervjuguide	50
Vedlegg 2 Informasjonsskriv og samtykkeerklæring	51
Vedlegg 3 NSD Tilbakemelding	55
Vedlegg 4 NSD Kommentar	56

1.0 INNLEDNING

1.1 Introduksjon av tema

Trafikkulykker med dets kostnader, lidelser og død er noe som dessverre berører oss alle i en eller annen form i dagens samfunn både lokalt og internasjonalt. Det er derfor av avgjørende betydning at trafikksikkerhetsarbeidet fungerer *godt nok* på alle nivåer i samfunnet, og spesielt i utdanningen av nye trafikklærere da trafikklæreren har en nøkkelrolle i å ivareta at lærerplanens intensjoner er i overenstemmelse med elevenes oppnådde opplevelser og erfaringer. Det er derfor av trafikksikkerhetsmessig betydning at trafikklæreren får den kompetanse som samfunnet krever, og at en i utdanningen av trafikklærere benytter gode undervisningsmetoder slik at trafikklærerens elever lærer å ivareta trafikksikkerheten.

Det overordnede og langsiktige målet i Nasjonal transportplan som er med å styre hva som er *godt nok* for trafikksikkerhetsarbeidet i Norge beskriver målet for transportsystemet på denne måten i planen «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskapning og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet (...) redusere transportulykkene i tråd med nullvisjonen» (*Nasjonal transportplan 2018-2029*, s. 27) Av sitatet ovenfor kan en lese at regjeringen ønsker at alle tar hensyn til trafikksikkerhet og miljø- og klimahensyn når en arbeider med primærfunksjonen fremkommelighet for veg, bane, sjø, og luft. Sikkerhet og framkommelighet i kombinasjon miljøhensyn er derfor det overordnede målet for samfunnet. Nullvisjonen bør benyttes som rettesnor for alle aktører i dette arbeidet.

Nullvisjonen som er visjonen for trafikksikkerhetsarbeidet i Norge forteller at « (...) regjeringen har en visjon om at det ikke skal skje ulykker med drepte eller hardt skadde i transportsektoren» (*Nasjonal transportplan 2018-2029*, s. 78). Gjennom nullvisjonen legger Stortinget og regjeringen føringer og premisser for alle aktører som bidrar i trafikksikkerhetsarbeid. Nullvisjonen fungerer på denne måten som en visjon eller ledestjerne for trafikksikkerhetsarbeidet i Norge. Bærebjelkene i nullvisjonen er etikk, vitenskapelighet, og ansvar. Nullvisjonsarbeidet styres ved å benytte satte etappemål, og ulike indikatorer som for eksempel drepte og hardt skadde som tilstandsmål i Nasjonal Transportplan og i tiltaksplaner (Løtveit et al., 2014; *Nasjonal transportplan 2018-2029*, 2017). Intensjonen i nullvisjonen er ønske om et trafikksystem hvor risikosituasjoner blir fanget opp og stanset av ulike barrierer innenfor trafikksystemet før risikosituasjoner får utvikle seg til å bli til alvorlige ulykker. Trafikksystemet består av trafikkstyring (veien), kjøretøyet, veibruker (trafikanter), og trafikksituasjonen (Marek & Sten, 1973, s. 15). Et sentralt og kritisk spørsmål i forhold til trafikksystemet er om trafikanten har en god nok trafikal kompetanse til

å kunne fungere som en tilfredsstillende barriere. Med trafikal kompetanse menes i denne sammenhengen en kompetanse som består av trafikale kunnskaper, selvinnsikt og vilje til å kunne handle godt nok innenfor nullvisjonens og læreplanens intensjoner (Vegdirektoratet, 2016). I den norske opplæringsmodellen for førerkort for personbil er det mest vanlig at trafikanten tilegner seg sin trafikale kompetanse gjennom en kombinasjon av formell opplæring ved en trafikkskole kombinert med privat øvelseskjøring fram mot førerprøven (Vegdirektoratet, 2016). For å sikre at trafikanten fungerer som en god barriere i henhold til nullvisjonen er det derfor av betydning at føreropplæringen og trafikklærerutdanningen er på et høyt faglig nivå. Verdien og gevinsten av den langvarige satsningen på trafiksikkerhet i alle ledd i trafikksystemet er beskrevet i Nasjonal transportplan på denne måten:

Måltrettet arbeid for økt trafiksikkerhet på veg har gitt resultater. Antall drepte og hardt skadde i trafikken er redusert de siste årene. I 2015 ble 810 drept eller hardt skadet i vegtrafikken. Av disse omkom 117, det laveste antall drepte i vegtrafikken siden 1947. (*Nasjonal transportplan 2018-2029*, 2017, s. 19)

Sitatet ovenfor viser at Nasjonal transportplan for 2018-2029 beskriver at det totale trafiksikkerhetsarbeidet i Norge har medført færre drepte og hardt skadde i trafikken per år i Norge. At myndighetenes satsning på trafiksikkerhet er på riktig kurs blir bekreftet av at det i 2015 omkom 117 personer i trafikken, noe som er det laveste antallet som er registrert siden 1947, og at det totalt var 810 drepte eller hardt skadde. Den positive reduksjonen av trafikkulykker i Norge blir også bekreftet i internasjonale undersøkelser som sammenligninger antall drepte og skadde i ulike land. Undersøkelser som *Ranking EU progress On Road Safety* viser at Norge er helt i teten i trafiksikkerhetsarbeidet i EU og Europa (Adminaite & Ward, 2017). Det kan derfor være grunn til å anta at den norske førerkortopplæringsmodellen har vært en medvirkende faktor til å kunne oppnå denne reduksjonen i drepte og hardt skadde. I arbeidet med å utvikle trafikantens trafikale kompetanse spiller dermed trafikklæreren i trafikkopplæringen en sentral rolle, og det er derfor av stor betydning at trafikklærerutdanningen dekker samfunnets behov og krav.

For å kunne dekke samfunnets krav i trafiksikkerhetsarbeidet er det avgjørende at trafikklærerstudenten oppnår *en god samlet kompetanse* bestående av de fem kategoriene faglig kompetanse, didaktisk kompetanse, sosial kompetanse, yrkesetisk og utviklings- og endringskompetanse (Glein & Lødemel, 2017, s. 62). Goodlad (1979) hevder at læreplanens intensjon og elevens utbytte kan avvike på flere områder og av flere grunner.

For at trafikklæreren skal kunne videreføre læreplanens intensjoner over til sine kjørelever kreves det ifølge Sitter og Suzen (2014) «at skolen og lærerne kjenner begrunnelsene for mål, innhold og arbeidsmåter» (s. 17). Derfor er det av betydning at trafikklærerutdanningen benytter og utvikler *undervisningsmetoder* som fremmer dette (Glein & Lødemel, 2017). Kommenterende egenkjøring er en undervisningsmetode som i dag har en sentralrolle i utviklingen av trafikklærers totale kompetanse.

1.2 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling

Når trafikklærerstudenter og trafikklærere skal karakterisere kommenterende egenkjøring for meg, blir metoden ofte beskrevet som en litt uklar og krevende metode å lære. Min fasinasjon for metoden kommenterende egenkjøring har blitt styrket gjennom arbeid som trafikklærer og førerprøvesensor, og videre gjennom studier i Bachelor i trafikpedagogikk, og nå ved mine deltidsstudier i Master i Voksnes læring ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, dette kombinert med nåværende arbeide som høgskolelærer ved trafikklærerutdanningen. I arbeidet ser jeg stadig eksempler på at undervisningsmetoden kommenterende egenkjøring kan styrke innlæring av trafikal atferd i de ulike førerkortklassene, og at metoden kan ha et uutnyttet potensial i føreropplæringen. I masterstudiet Voksnes læring ved NTNU ble jeg introdusert for læringsbegrepet og det var derfor naturlig at kommenterende egenkjøring og dens læringsaspekt ble valgt som utgangspunkt for denne masteroppgaven.

Kommenterende egenkjøring som metode er beskrevet i tidligere forskning av Marek og Sten (1973), men jeg kjenner ikke til tidligere forskning på læringsaspektet vedrørende kommenterende egenkjøring.

Jeg har derfor valgt denne problemstillingen:

1.2.1 Problemstillingen:

Hvilke læringsmuligheter kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen?

Det betyr at jeg i min undersøkelse setter søkelyset på hva, og hvordan trafikklærerstudenten lærer gjennom kommenterende egenkjøring sett i lys av konstruktivistisk og sosiokulturell (Postholm, 2005) læringsteori.

Marek og Sten (1973) viser til London politiet i Hendon når de beskriver metoden *kommenterende kjøring* i rapporten *Kjøring, opplæring og trafikkmiljø*. Marek og Sten hevder i rapporten *Kjøring, opplæring og trafikkmiljø* at metoden kommenterende kjøring kan

gi positive effekter for elevens forståelse av kjøringen. Blant fordelene med kommenterende kjøring fremhever Marek og Sten (1973) spesielt disse fire momentene i sin rapport:

1. Den tvinger føreren til å konsentrere seg om kjøringen og observere trafikken et godt stykke frem på veien.
2. Den utvider og skjerper elevens oppmerksomhet ovenfor de forskjellige sider ved oppgaven.
3. Den hjelper eleven til å innse egne feil og akseptere dem som sine egne.
4. Den bedrer kommunikasjon mellom eleven og instruktøren, slik at den sistnevnte lettere kan oppdage og rette elevens feil. (s. 128)

Marek og Sten (1973) fremhever flere fordeler ved bruk av metoden *kommenterende kjøring*. I denne undersøkelsen vil jeg se på hvilke læringsmuligheter som kommer til uttrykk i metoden *kommenterende egenkjøring* ved hjelp av relevant konstruktivistisk teori (Postholm, 2005).

1.3 Metoden kommenterende egenkjøring.

Metoden kommenterende egenkjøring som praktiseres i trafikklærerutdanningen i dag er en undervisningsmetode som har hentet sin inspirasjon fra metoden kommenterende kjøring som er utviklet av London politiets kjøreskole (Marek & Sten, 1973).

Kommenterende egenkjøring er en av flere undervisningsmetoder som benyttes i den 2-årige trafikklærerutdanningen. Begrepet *undervisningsmetode* kan defineres ifølge Glein og Lødemel (2007) som «den måte undervisningen gjennomføres på» (s. 36). Metoden kommenterende egenkjøring består av at trafikklærerstudenten kommenterer sin kjøring frem i tid samtidig som han eller hun kjører en skolebil/ lærerbil i trafikken. Det er flere føringer som angir hva som bør kommenteres og hvordan det bør kommenteres, noe som det vil bli redegjort for under kapittel 4.3.1.3

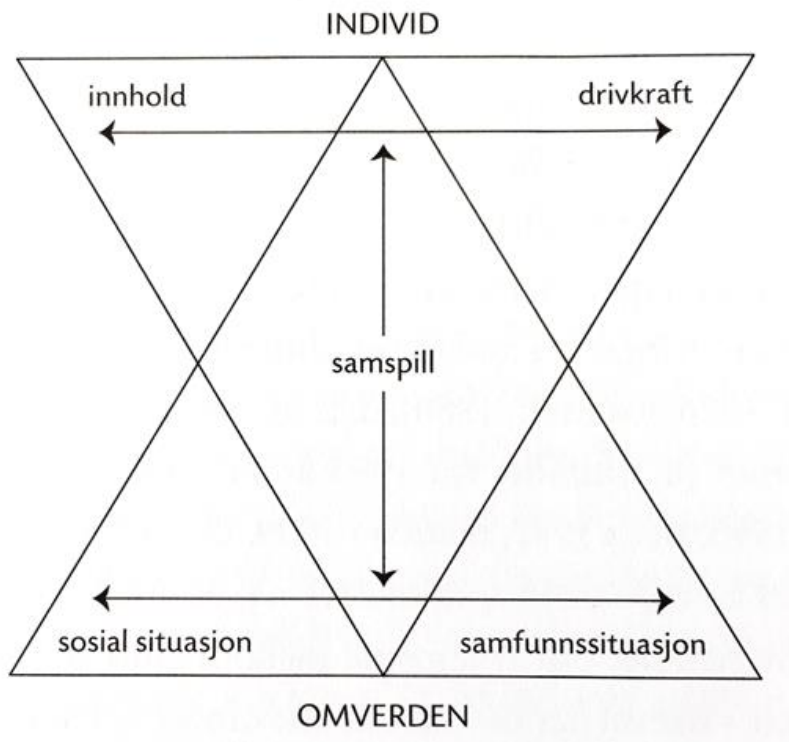
2.0 TEORETISKE PERSPEKTIVER

I dette kapittelet skal jeg redegjøre for de teorier og modeller som danner det teoretiske bakteppet for studiens problemstilling om hvilke læringsmuligheter som kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen. Disse teoriene vil også bli benyttet i analyser og drøftinger av funn. I drøftinger vil jeg også trekke inn annen relevant teori når jeg mener det er nødvendig for problemstillingen. Læringens landskap består i dag av et bredt fagfelt med ulike disipliner som kan ha ulike syn og tradisjoner for hva læring er, og hvordan læring skjer. For eksempel så ser *konstruktivistiske* teorier på læring som noe som personen selv konstruerer, i motsetning til *behavioristisk* læringsteori som betrakter læring som overføring av kunnskap (Postholm, 2005).

2.1 Læringsmodell.

Jeg har valgt en læringsmodell som tar hensyn til samspillet mellom personen og miljøet til å anskueliggjøre hva jeg legger i ordet *læringsmuligheter* i problemstillingen.

Til å visualisere området for læringsmuligheter i problemstillingen vil jeg benytte en læringsmodell som Illeris (2012) har kalt for *Den kompliserte læringsmodell*¹.



Figur 1 Den kompliserte læringsmodellen (Illeris, 2012, s. 12)

¹ Ordet *komplisert* som blir benyttet i navnet til *Den kompliserte læringsmodellen* skyldes ganske enkelt at Illeris (2012) har videreutviklet denne modellen fra sin egen enklere modell *Læringens tre dimensjoner* som kun besto av en trekant.

Modellen (Figur 1) *Den kompliserte læringsmodellen* Illeris (2012) illustrerer med de to største trekantene samspilldimensjonen mellom *individet* og *omverden*, hvor en kan velge hvilket perspektiv en benytter som utgangspunkt av de to. Modellen har Illeris konstruert på bakgrunn av konstruktivistisk og sosiokulturell teori blant annet fra Piaget (1926), Dewey (1910), og Vygotskij (1934/1999). Individets akse gjelder *innhold*, som handler om alt det som skal læres, blant annet kunnskap, forståelse og ferdigheter, og av *drivkraft* som omfatter personens motiv, vilje og følelser. Omverdens akse på motsatt side består av den *sosiale situasjon* i selve læringssituasjonen, og av *samfunnssituasjon* som gjenspeiler den kulturelle dimensjonen. Relasjonene mellom dimensjonene skaper i et samspill læring (Illeris, 2012).

2.2 Læring og erfaring for langsiktig trafikksikkerhetstenkning

Illeris (2012) argumenterer for at det kan være vanskelig å skille mellom *erfaring* og *læring*, og at i mange tilfeller så dekker begrepene samme områder. Illeris ser på erfaring som et overordnet begrep for læring som omfatter alle områdene i læringsmodellen, og at ny læring bygger på tidligere erfaring. Illeris (2012) definerer erfaringens betydning i læringsmodellen slik «For at det kan være snakk om erfaring, gjelder det dermed at alle tre læringsdimensjonene både sett utenfra og opplevd av den lærende selv må være av en vesentlig betydning i sammenhengen» (s. 156). Sitatet fra Illeris forteller at selv om vi lærer noe hele tiden, så er det kun læring om det betyr noe og som blir til en god eller dårlig erfaring som vi tar med oss videre. Ikke all undervisning fører til ønsket erfaring (Dewey, 1938). Gjennom sin opplæring kan eleven for eksempel lære seg *læringsstrategier* som ikke utvikler eleven (Santa, Havens & Valdes, 2004). Det er mange ulike måter å tenke på. Et sentralt spørsmål er hvordan en legger til rette for den beste langsiktige undervisningen, og hva er da den beste måten å tenke på?

Dewey (1938) argumenterer for at undervisning bør ha en planlagt *kontinuitet* som betyr at undervisningen legger til rette for at elevene lærer å tenke selvstendig og kritisk, og at undervisningen har en planlagt langsiktig retning og utvikling etter demokratiske prinsipper. For erfaringens kontinuitet, ifølge Dewey (1938), er *samsillet* mellom elev og lærer sentralt og det er av avgjørende betydning at eleven får delta aktivt i å utforme egne mål for undervisningsprosessen, og at læreren tilpasser sin undervisning i forhold til elevens forutsetninger (Dewey, 1938). I trafikkopplæringen vil det være av trafikksikkerhets betydning hvordan denne kontinuiteten blir ivaretatt i forbindelse med trafikklærerstudentenes

egen læring, men også i forhold til undervisningen som trafikklærerstudentene selv skal gjennomføre for sine egne elever i et langsiktig trafikksikkerhetsperspektiv.

2.3 Refleksjon

Dewey (1933/2009) argumenterer for at «Den bedre måte at tenke på (...) kalles for refleksiv tenkning, dvs. den form for tenkning, der består i at vende et tema i hovedet og underkaste det en alvorlig og sammenhengende overveelse» (s. 13).

Dewey (1910) skiller mellom refleksjon og dagligdags tenkning slik:

Reflection involves not simply a sequence of ideas, but a consequence - a consecutive ordering in such a way that each determines the next as its proper outcome, while each in turn leans back on its predecessors. The successive portions of the reflective thought grow out of one another and support on another; they do not come and go in a medley. Each phase is a step from something to something - technically speaking, it is a term of thought. Each term leaves a deposit which is utilized in the next term. The stream or flow becomes a train, chain, or thread. (s. 2)

Dewey beskriver i sitatet ovenfor litt av forskjellene mellom refleksjon og andre måter å tenke på. Å reflektere over noe tilsvarende å undersøke noe på en grundig og systematisk måte, og ikke på en tilfeldig måte. En går fra noe kjent til noe nytt og ukjent. Hvert steg blir til en ny mening, som igjen danner et nytt utgangspunkt for den neste refleksjonen. Et annet fortrinn ved refleksjon er, ifølge Dewey (1933/2009) at en også lærer av sine feil «Men en stor fordel ved at være i besiddelse af den refleksive aktivitetens vane er, at en fejlslagen idé ikke kun er det. Den er lærerig. Den person, der virkelig tænker, lærer lige så meget af sine fejltagelser som af sine succeser» (s. 100). Refleksjon kan gi bredere og dypere læring enn ordinær tenkning, ved at den både utnytter positive og negative resultat fra refleksjonen i den videre læringsprosessen. På denne måten blir også motivasjon oppholdt ved at personen ikke betrakter negative resultat som et nederlag, men som en nyttig korrigerende for den videre refleksjonen. Styrken med denne måten å tenke på er at personen bruker og bygger sin læring på tidligere erfaring som medfører en refleksjonsprosess i kontinuitet (Dewey, 1933/2009).

Det er av betydning at trafikanter tar ansvar i trafikken, og derfor stilles det strenge krav til en bilførers aktpågivenhet og varsomhet blant annet gjennom Vegtrafikkloven § 3. I trafikklærerutdanningen og i bilføreroppfølgingen er det derfor viktig at en utvikler undervisningsmetoder som fremmer holdninger som søker å leve opp til nullvisjonen. I følge Mezirow (1998) vil refleksjon over egen handling kunne være med på å forsterke og utvikle

en personens kritiske tenkning. Gjennom refleksjon blir personen ansvarliggjort i forholdet mellom tanke og handling. Verbaliseringen av egne tanker kan på denne måten bidra med å forsterke denne ansvarliggjøringen noe som bidrar til å lære personen å ha et kritisk blikk på egen kjøremåte. For trafikklærerutdanningen vil metoder som er med på å utvikle en persons kritisk tenkning være av betydning.

Et annet moment er at språket, ifølge Vygotskij (1934/1999) kan fungere som et verktøy i læreprosessen for mennesker. Gjennom språket skapes ord, begreper, og mening, og språket gjør at mennesket kan dele sine erfaringer med andre mennesker. Tanker og språk virker sammen på personens utvikling og læring. Språket har derfor en sentral rolle for personens utvikling og læring (Vygotskij, 1934/1999). Metoden kommenterende egenkjøring benytter språket aktivt og bruken av språk i kommentaren kan bidra i læreprosessen til trafikklærerstudenten.

Hvordan reflekterer praktikere i handling? Teori om refleksjon fra Schön (1983), kan bidra til å belyse hvordan trafikklærerstudenten benytter refleksjon i kommenterende egenkjøring. Schön (1983, s. 55) skiller mellom *refleksjon i handling* (reflection-in-action) som er den refleksjon praktikere gjennomfører mens de utfører sitt arbeide, og *refleksjon etter handling* (reflection on action) som gjelder refleksjon etter at en handling har blitt utført. Refleksjon i handling er den tenkningen som gjennomføres under en pågående arbeidsoppgave, og som kan styre og påvirke utfallet som arbeidsoppgaven skal få (Schön, 1983).

Som bilfører er det rom for å reflektere underveis i kjøringen, og det er anledning til å reflektere på ulike måter før og etter kjøringen. Jeg vil benytte teori om refleksjon til å forklare hvordan trafikklærerstudentene forholder seg til refleksjon ved kommenterende egenkjøring. Når en reflekterer over noe vil det kreve en viss grad av bevissthet for at tenkningen kan kalles for en refleksjon, men hva skjer når personen skal verbalisere sin tenkning?

2.4 Taus kunnskap.

Hvorfor kan det være vanskelig å sette ord på det en gjør? For eksempel er det erfarne bilførere som ikke klarer å fortelle med ord hva de planlegger å gjøre i en kjøresituasjon. De kan ha problemer med å finne ord til å beskrive hvilke strategier de velger for den videre kjøringen sin, selv om de utfører selve bilkjøringen på god måte. Polanyi (1962) sier om sitt syn på menneskelig kunnskap at «I shall reconsider human knowledge by starting from the fact than *we can know more than we can tell*» (s. 4). Polanyi viser at vi kan mere enn vi kan fortelle ved å gi et eksempel på hvor lett det er å kjenne igjen ansiktet til noen som vi kjenner

i en stor folkemengde, men det kan samtidig være vanskelig å forklare og sette ord på hvordan en faktisk kjenner ansiktet igjen. I følge Polanyi (1962, s. 14) består tenkningen til en person av deler av *taus eller underforstått kunnskap* (Tacit knowing or Tacit knowlegde). Polanyi bygger sin teori om taus kunnskap på Gestalt teori som ser på en personens tenkning og atferd som en helhet, noe som gjør at det tause og det bevisste sammen danner personens kunnskap. Det meste av den tause kunnskapen er av en varig karakter da den er en del av personens kroppslige integrerte prosess, men i grenselandet mellom det tause og beviste kan det ligge et potensial for læring (Polanyi, 1962).

I følge Krogh, Nonaka og Ichijo (2001) er det *Fem kunnskapsutviklende skritt* som en kan gjennomføre i læringssammenhenger for å utnytte den tause kunnskapen i bedrifter og organisasjoner «1) dele den tause kunnskapen, 2) utvikle begreper, 3) rettferdiggjøre begrepene, 4) utforme prototyper, 5) forsterke kunnskapen og gjøre den tverrfaglig» (s. 21). Jeg mener at disse fem kunnskapsutviklende skritt også kan benyttes i trafikklærerutdanningen til å enda bedre utnytte den tause kunnskapen som allerede eksisterer i trafikklærerutdanningen, og spesielt for undervisningsmetoden kommenterende egenkjøring.

2.5 Situert læring.

Hvordan kan en beskrive og tolke den sosiale og kulturelle dimensjonen som Illeris beskriver i læringsmodellen? Lave og Wenger (1991) forstår situert læring som en transformasjon av en persons identitet, kunnskaper og ferdigheter gjennom sin deltagelse i arbeidet eller samfunnet fra å starte som en nybegynner til å bli en kyndig slik:

“Legitimate peripheral participation” provides a way to speak about the relations between newcomers and old-timers, and about activities, identities, artifacts, and communities of knowledge and practice. It concerns the process by which newcomers become part of a community of practice. (..) A person's intentions to learn are engaged and the meaning of learning is configured through the process of becoming a full participant in a sociocultural practice. This social process includes, indeed it subsumes, the learning of knowledgeable skills. (s. 29)

I sitatet ovenfor beskriver Lave og Wenger (1991) sitt syn på situert læring som *legitim perifer deltagelse* (Legitimate peripheral participation). Legitim perifer deltagelse er en måte å forstå læring som situert og den kjennetegnes ved læreprosessen som skjer i lærling- eller mesterlære situasjoner. Læring kan skje i formelle og uformelle sammenhenger (Merriam, Caffarella & Baumgartner, 2007). Legitim perifer deltagelse omfatter alle de måtene som eleven faktisk lærer på, og ikke bare i relasjonene som foregår i den formelle undervisningen

til eleven, men også i den uformelle undervisningen (Lave & Wenger, 1991). Det kan være måten eleven samarbeider med andre på, hvordan ulike teoretiske og materielle verktøy blir benyttet som for eksempel hvordan informasjon blir hentet og bearbeidet fra internett. Det betyr kort sagt den faktiske måten læring skjer i praksis, og ikke den tenkte eller ønskede måten som en gjerne ser for seg læring (Lave & Wenger, 1991). Det situerte kan være vanskelig å plassere og er derfor en del av den skjulte kunnskapen for personen og for andre personer i miljøet (Polanyi, 1962). Det situerte og den skjulte kunnskapen i en situasjon kan bære preg av å være det ordinære, vanlige og selvfølgelig og typisk som få fra samme kultur legger merke til, mens personer fra andre kulturer lettere legger merke til dem. Det er slik vi tenker, og det er slik vi gjør det, og det danner til sammen læringsinnholdet i faget og bedriftskulturen (Lave & Wenger, 1991).

3.0 METODISKE REFLEKSJONER

Kapitlet omhandler forskningsdesign og valg av metode. Vider redegjør jeg for observasjon, kvalitative intervju, utvalg, informert samtykke, troverdighet og overførbarhet, og å forske på egen arbeidsplass.

3.1 Valg av metode

Formålet med denne studien er å få et bedre innblikk i læringsaspektet ved metoden kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen. Å velge en forskningsmetode som er relevant for problemstillingen, er ifølge Thagaard (2013) et hovedvalg i studien. Siden jeg både ønsker å undersøke trafikklærerstudenters opplevelse av kommenterende egenkjøring, og hva de gjør når de praktiserer kommenterende egenkjøring i bil, ble det naturlig å velge en kvalitativ tilnærming på metoden. I følge Tjora (2013) kan observasjonsstudier «(...) gi oss tilgang til situasjoner som de involverte i situasjonen ikke selv har tolket (slik man kan få tilgang til ved intervjuer)» (s. 46). Derfor valgte jeg observasjon til å undersøke hvilke læringsmuligheter kommenterende egenkjøring gir i praksis, og metoden intervju til å få innblikk i hva trafikklærere selv mener de lærer gjennom kommenterende egenkjøring (Ryen, 2002; Tjora, 2013).

3.2 Observasjon.

Tjora (2013) beskriver *observasjonsstudier* som en studie av hva folk gjør, og at det er en metode som kan avdekke det som befinner seg som situert i situasjonen.

Jeg valgte tidlig å innta en rolle som *fullstendig observatør* under observasjon av metoden kommenterende egenkjøring i bil (Tjora, 2013). Bakgrunnen for dette valget besto i

at jeg fryktet at jeg lett ville miste fokus som forsker dersom jeg hadde andre oppgaver i bilen. Fordi jeg har vært trafikklærer i over 30 år innså jeg at min oppmerksomhet lett kunne dras imot et veilederfokus, og ikke mot et *forskerfokus* i det øyeblikket jeg satte meg inn i en skolebil. Selv om jeg hadde rollen som fullstendig observatør merket jeg at det å holde et forskerfokus ikke var enkelt. Jeg ble lett distraheret av situasjoner som skilte seg litt ut, for eksempel når noe ble litt risikofylt, eller at trafikklærerstudenten gjorde noe som avvek fra det som jeg anså som normalt i bilkjøring eller kommentering. Løsningen på dette var å utarbeide et skjema eller det som Tjora (2013) kaller for *feltnotater* med to kolonner for notater i bil. Overskriftene i feltnotatet var *konteksten i situasjonen*, og *hva som skjer* i situasjonen med muligheter for læring som et overordnet moment. Selv om jeg fortsatt kunne miste fokus, så hjalp feltnotatet med å styre forskerfokus inn imot problemstillingen. Jeg satt i baksetet ofte med lukkede øyne og kjente og lyttet til hva som skjedde mellom student og veileder, og prøvde å legge merke til hva som skjer i situasjonen. Var det noe som skilte seg litt ut, eller var det noe som overrasket meg? Det som var vanskeligst for meg var å prøve å legge merke til det Tjora (2013) kaller for *normaltilstanden* eller det som jeg kan oppfatte som selvfølgeligheter i situasjonen for meg. Det å *ha sensitivitet* eller legge merke til ting i forskningen var en ny erfaring for meg (Tjora, 2013). For eksempel så sensit jeg at det var mye mere prat mellom veileder og trafikklærerstudent enn jeg hadde forestilt meg. Både i førveiledningssamtalen, i veiledning under kjøring, og i veiledningen etter kjøring var det betydelig mere kommunikasjon mellom veileder og trafikklærerstudent enn jeg hadde registrert på forhand. Et annet eksempel på slik sensing var at jeg registrerte at trafikklærerstudentene varierte bruken av ordet *jeg* og *vi* i kommentaren under kommenterende egenkjøring. Slike *observasjonsdata* (Tjora, 2013) ble registret i feltnotatet fortløpende under kjøring. Når jeg fikk tid på ettermiddagen etter kjøringen skrev jeg ned mine notater fra feltloggen inn i det som jeg kalte for en *kontekstbeskrivelse* av kjøreturen. I kontekstbeskrivelsen ble mine tanker og inntrykk fra kjøreturen notert, og det var ofte i forbindelse med refleksjon over kontekstbeskrivelsen at enkelte fenomener fra kjøreturen dukket opp. Sammen med *transkripsjon* av lydopptak dannet dette til sammen et viktig datagrunnlag for den videre analysen (Tjora, 2013).

Under observasjon i bil valgte jeg å benytte en lydopptaker *Zoom H1 Handy Recorder* til datainnsamlingen. Lydopptakeren ble plassert synlig inne i et rom i dashbordet slik at det ikke skulle være noen tvil at jeg gjorde et opptak. Jeg informerte også om dette lydopptaket før kjøring. Informantene og veileder ble litt stresset det første minuttet, men glemte raskt at det de sa ble tatt opp. Det å benytte opptaker gjorde at jeg kunne konsentrere meg om min

forskeroppgave i full forvissning om at det de sa ble trygt lagret. Nå behøvde jeg ikke notere ned det de sa, men heller flytte fokus mot selve situasjonen. Det jeg ikke hadde tatt med i betraktning var at enkelte veiledere kjører ut fra campus og bytter fører ute i felten, noe som medførte at jeg fikk behov for et større minnekort enn beregnet. Jeg gikk glipp av de siste fem minuttene på den kjøreturen. Større minnekort ble installert.

I følge Tjora (2013) kan videoopptak være et godt verktøy i forbindelse med observasjon. Jeg vurderte nytten av videoopptak imot verdien på slike forskningsdata som slike opptak ville gi for meg i denne studien, og vurderte at videoopptak for meg kunne forstyrre fokus på konteksten og hva som skjer under kjøring. I dette tilfellet anså jeg lydopptak som best egnet verktøy til å undersøke hvilke læringsmuligheter som kommenterende egenkjøring kan gi.

Lydopptakene ble *transkribert* først etter noen uker da det tok litt tid før jeg hadde anledning til å transkribere datamaterialet (Silverman, 2014). Det å få datamaterialet litt på avstand var nyttig for min forståelse av innholdet. Selve transkriberingen var en møysommelig prosess, og i den første transkripsjonen la jeg inn det Silverman (2014) kaller for *transcription symbols* som jeg oversatte til *transkripsjons symbol* inn i transkriberingen. Transkribering med ulike typer transkripsjons symbol var en tidkrevende arbeidsprosess, og jeg vurderte denne teknikken med transkripsjons symbol som kun nødvendig der det var spesielle pauser eller hendelser i kommenteringen i de neste transkripsjonene. Et eksempel på hvordan slik transkribering med innlagte pauser ga en ekstra mening for meg var i situasjonene hvor trafikklærerstudenten reflekterer i handling (Schön, 1983). Ulike tidspunkt for refleksjon kom tydeligere frem for meg når transkripsjons symbol var notert inn i transkriberingen (Silverman, 2014). I det transkriberte lydopptaket registrerte jeg enkelte steder tidskoder slik at det skulle bli lettere å finne frem i dokumentet med en tidsreferanse i forhold til lydopptakeren. Etter hvert fant jeg det hensiktsmessig i tillegg å nummerere linjene for å få bedre presisjon i forbindelse med kategorisering i analysen. Data fra observasjon ble overført til minnepenn umiddelbart etter kjøring, som igjen ble låst inn i et skap etter bruk. Alle data på minnekortet i lydopptakeren ble deretter slettet.

3.3 Kvalitativt forskningsintervju.

I det *naturalistiske intervjuet* er det ifølge Ryen (2002) vanlig å tenke at «(...) dataene finnes «inni» respondenten, og at forskerens oppgave er å samle inn dataene slik de er, det vil si å unngå at man under selve innsamlingen kommer i skade for å påvirke dem» (s. 100). Jeg var

interessert å få kjennskap til trafikklærerstudentenes eget syn og opplevelser på ulike læringsaspekt ved kommenterende egenkjøring og valgte derfor å benytte naturalistiske intervju for denne studien. Jeg valgte for intervjuet å benytte det som Ryen (2002) kaller for en intervjuguide som viser en strukturert plan for intervjuet med ulike typer spørsmål. Intervjuet bar preg av å være det Tjora (2013) kaller for et *fokusert intervju* hvor jeg fokuserer på temaet i spørsmålene, og ikke så mye på andre ting. Intervjuguide for dette fokuserte intervjuet bestod av innledningsspørsmål som fungerer som en oppvarming av informanten, og videre med flere hovedspørsmål som kan variere i presisjon. Jeg valgte i intervjuguiden å benytte et åpent spørsmål i oppstarten, og senere gå over til mere styrte spørsmål underveis (Ryen, 2002).

3.3.1 Gjennomføring av intervju.

Alle fem intervju ble gjennomført i trafikklærerutdannings lokaler. Fire av intervjuene ble gjennomført i et avlukke i vrímleområdet som kan betraktes som studentenes domene. Valg av sted var begrunnet ut ifra at jeg ønsket et område som studentene opplever som sin hjemmebane slik at de lettere kan oppnå en trygghet i intervjusituasjonen. Jeg la vekt på å skape en dialog hvor intervjuer og informant er på samme nivå, noe som kan åpne for dypere og bedre deling av informasjon (Bråten, 2004; Rommetveit, 1974). Ett av intervjuene måtte jeg flytte til et av møterommene på lærernes domene da det var for mye aktivitet i vrímleområdet, men jeg opplevde at det ikke påvirket informantens trygget noe særlig.

Jeg hadde på forhand planlagt og utarbeidet en intervjuguide som beskriver gangen i spørsmålene (Ryen, 2002). Intervjuguiden (se vedlegg 1) var strukturert slik at de første spørsmålene hadde til hensikt å varme opp informanten med noen enkle fakta spørsmål om personen. Det neste spørsmålet hadde til hensikt å åpne opp for informantens meninger og synspunkter om metoden kommenterende egenkjøring. De neste spørsmålene var mer rettet mot ulike sider ved kommenterende egenkjøring som jeg ønsket mer konkrete svar på. På denne måten fikk jeg først informantens egne synspunkter om metoden, og deretter jeg fikk svar på enkelte konkrete spørsmål som jeg lurte på (Ryen, 2002). Når informanten selv tok initiativ til å utdype ulike sider vedrørende kommenterende egenkjøring ga jeg positiv respons, ved å signalisere med kroppsspråket at jeg gjerne ville høre mere om dette.

I det første intervjuet merket jeg hvor lett det var å la seg rive med av situasjonen og fravike planen i intervjuguiden. Ting skjedde hurtig fra vi avtalte tidspunkt for intervjuet, og til vi var i gang med selve intervjuet, og det ble derfor vanskelig å komme inn i forskerrollen på det første intervjuet. I stedet for å åpne med det som Ryen (2002) kaller oppvarmingsspørsmål og etter hvert et åpent innledende spørsmål, så stilte jeg flere spørsmål

på samme tid som kunne gi føringer for hva informanten bør svare. I tillegg lot jeg ikke informanten få god nok tid til å tenke seg grundig om i det første spørsmålet, noe som Dewey (1933/2009) påpeker kan føre til at en går glipp av de dypere refleksjoner til en person. Betydningen av å roe ned, og holde seg til planen i intervjuguiden var en nyttige erfaringer å ta med seg til det påfølgende intervjuet.

3.3.2 Min forskerrolle i intervjuet

I dette intervjuet hadde jeg i tillegg til å ivareta forskerrollen, også et ønske om å utnytte min fagkunnskap innenfor trafikklærerutdanningen til å avdekke læringsmuligheter for kommenterende egenkjøring. Dette var i litt motsetning til den rollen som jeg valgte under observasjon i bil, hvor jeg forsøkte å distansere meg fra veilederen i meg for å kunne være mest mulig åpen for hva som skjer, og i hvilken kontekst (Tjora, 2013). I intervjuet ville jeg i tillegg til rollen som forsker ha en forskerrolle med fagkunnskap. De fleste på campus vet jeg er en veileder, og det la jeg ikke skjul på. Dersom jeg skulle prøve å late som om jeg kun var forsker ville det fort bli mistenkeliggjort og trafikklærerstudentene ville lett begynt å spekulere på hva min skjulte agenda egentlig var for noe. Ved å utnytte faglige *skjønn* (Schön, 1983) under intervjuet kunne jeg bedre følge opp faglige situasjoner fra mine observasjoner i bil med studenten, og jeg kunne stille ulike faglige spørsmål i forbindelse med kommenterende egenkjøring noe som jeg mener er en styrke for denne studien. Kjennskapen til fagfeltet førte derfor til at spørsmålene lett kunne suppleres med flere oppfølgingsspørsmål. Samtidig var jeg klar på å ikke blande meg unødige inn i samtalen spesielt i starten av spørsmålene slik at informanten først fikk tømt det som han eller hun hadde på hjertet før jeg blandet meg inn i samtalen, noe som var utfordrende for meg med tanke på et interessen i tematikken.

3.3.3 Utvalg

Det var fem informanter med i denne studien. Det empiriske datamaterialet for denne studien består av fem feltnotater fra observasjon i bil som sammen med transkriberte lydopptak danner utgangspunktet for analysen, og består i tillegg av fem transkriberte tekster fra intervju med informantene (Tjora, 2013).

Utvalget besto av fem trafikklærerstudenter som ble observert i bil en gang under kommenterende egenkjøring. I bilen deltok en veileder. I tillegg var det en til tre trafikklærerstudenter med i bilen som hadde rollen som pedagogiske observatører i baksetet.

Tidsforbruket på kommenterende egenkjøring varierte mellom 25-45 minutter inkludert eventuell samtale før og etter kjøring. Gjennomsnitt var 30 minutter. Kjøringen ble gjennomført i slutten av november.

De samme fem trafikklærerstudentene ble intervjuet i løpet av en uke. Intervjuet hadde en varighet mellom 12-23 minutter og gjennomsnitt for intervjuet var 17 minutter.

Trafikklærerstudenter som starter sin trafikklærerutdanning har alle minimum tre års kjøreerfaring på personbil. Hvor mye informantene har kjørt personbil varierer, en av informantene har også kjørt buss i mange år.

Tjora (2013) argumenterer for at «I kvalitativ forskning arbeider vi som regel i dybden med relativt få strategisk utvalgte enheter. Fordi vi er interessert i å utvikle kunnskap som er relevant for enheter som ikke direkte er representert, ved generalisering må avgrensningen være godt begrunnet» (s. 34). Spørsmålet jeg da stilte meg var hvilket utvalg er best egnet for denne studien og med mine tilmålte resurser i forhold til problemstillingen.

Når jeg vurderte utvalget for denne studien var det med tanke på at utvalget burde representere bredde og variasjon for trafikklærerstudenter på en god måte (Tjora, 2013). Jeg var opptatt av at ulike alder og kjøreerfaring skulle være representert i utvalget, i tilfellet alder og kjøreerfaring skulle utgjøre forskjell for hvordan studentene opplever og erfarer læringsmuligheter for kommenterende egenkjøring. Begge kjønn burde være representert i undersøkelsen dersom kjønn utgjør noen forskjeller for læring. I tillegg så jeg det som interessant for undersøkelsen å benytte en informant som ikke har norsk som morsmål da enkelte trafikklærerstudenter har en annen språklig og kulturell bakgrunn. Veilederens undervisningserfaring ved trafikklærerutdanningen kan også ha en betydning for studien, og jeg anså det derfor nødvendig å få representert både erfarne og nyere tilsatte veiledere. Jeg vurderte det til at et utvalg bestående av fem informanter som dekket alle disse kriteriene ovenfor ville kunne gi kunnskap om trafikklærere generelt.

Alle kriterier for ønsket utvalg av informanter for denne studien ble realisert. Utvelgelsen av informanter ble tatt samme dag som de ble observert i bil. Jeg anså det som lite hensiktsmessig å planlegge hvem som skulle delta i studien på et tidlig tidspunkt. Jeg ønsket ikke at informantene kunne forbedre eller bli påvirket i sin kjøring med tanke på at jeg skulle være med som forsker. Av praktiske årsaker for meg var det mest hensiktsmessig å benytte informanter fra bilgrupper på motsatt team av mine egne trafikklærerstudenter. Fordelen med å benytte et motsatt team er at jeg arbeider lite i team sammen med disse veilederne, slik at jeg kunne fange opp eventuelle særegenheter mellom

teamene. En annen fordel er at jeg da ikke har egne studenter å ta hensyn til. På praksisdagen tok jeg kontakt med den første veilederen som jeg fant, og informerte veilederen om min plan om å få observere under øvelse på kommenterende egenkjøring. Etter at veileder hadde samtykket og skrevet under på informert samtykke, ble bilgruppa informert om prosjektet i plenum og ble forspurt om noen var villige til å delta i denne studien. Det var litt usikkerhet i starten og jeg oppdaget at her var det viktig å selge seg inn. Informert samtykke ble deretter skrevet under. Den neste praksisdagen gjentok prosessen seg med å finne en ny veileder med trafikkklærerstudenter som var villige til å stille som informanter helt til jeg hadde fem informanter som paset med mine kriterier for utvalg.

I tillegg ønsket jeg å høre hva trafikkklærerstudentene selv forteller om hvilke læringsmuligheter som kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring. Ryen (2002) beskriver hovedintensjonen med kvalitative intervju som « (...) å oppnå tilgang til handlinger og hendelser som ses som relevant for undersøkelsens problemstilling» (s. 85). Jeg valgte å benytte de samme informantene til intervjuet som jeg hadde benyttet under observasjon. Fordelen med dette er at jeg i tillegg til i intervjuguidenes spørsmål også kunne få høre deres historie fra observasjon.

3.3.3.1 Sitering av informanter i teksten

Sitat i teksten fra informanter er nummerert fra 1 til 5, og det er også markert hvor sitatet stammer fra med en forkortelse i en parentes. Sitat fra observasjon er forkortet (OBS), og sitat fra intervju er markert som (INT). Dersom et sitat stammer fra informant 5, og sitatet er hentet fra intervju vil markeringen bli slik: (Informant 5-INT). Sitat fra observasjon eller intervju er under transkribering gjort om til bokmål for å sikre anonymitet for informantene.

3.3.4 Informert samtykke.

Det ble søkt Norsk senter for forskningsdata (NSD) om behandling av personopplysninger for denne studien, og studien ble godkjent (vedlegg 3). I kommentaren fra NSD ble det presisert at samtykket må gis av alle deltagere (både studenter og veiledere) i bilen under observasjon (se vedlegg 4). Skjema for informasjonsskriv og samtykkeerklæring ble utformet etter mal fra NSD (Vedlegg 2). Den ene siden inneholdt informasjon om studien, og om frivillighet til å delta samt muligheten til å kunne trekke seg underveis i studien.

3.3.5 Troverdighet og overførbarhet

Formålet for denne studien er å undersøke hvilke læringsmuligheter som kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen. Innfor forskning er det flere ulike måter å måle kvaliteten på forskningsarbeidet. I kvalitativ metode benytter en gjerne begrepene troverdighet, og overførbarhet til å uttrykke kvalitet på ulike områder i forskningen (Thagaard, 2013). På denne måten blir får begrepene litt forskjellig innhold i kvalitativ og kvantitativ metode (Thagaard, 2013).

Troverdighet omfatter ifølge Thagaard (2013) reliabilitet og validitet i forskningen. Reliabilitet i forskningen omfatter *pålitelighet* i forhold til det en skal vurdere, og Silverman (2014) anbefaler å være transparent i skriving og tolking i tekst for å oppnå reliabilitet. I denne studien har jeg beskrevet en del kjerne valg, og jeg har forsøkt å beskrive bakgrunnen for noen av mine tolkninger i studien. Å beskrive alle valg og tolkninger er en uoverkommelig oppgave, men jeg har gjort et forsøk på å beskrive de viktigste valg som jeg har foretatt underveis i denne studien.

Validitet er opprinnelig et begrep hentet fra kvantitativ metode og for kvalitativ metode handler validitet om *gyldigheten* i forskningen (Silverman, 2014). Den største utfordringen for meg var å skille mellom forsker og fagperson i denne studien. Å skille helt er ikke mulig, men jeg gjennomførte flere tiltak som var rettet mot å ikke la fagpersonen eller mine forkunnskaper få styringen i tolkning av data materialet. Å benytte *tekstnær koding* i analysen var et av de tiltakene som jeg gjennomførte for å bedre kunne lykkes med å skille mellom den informasjonen som lå i datamaterialet og mine forkunnskaper som fagperson (Tjora, 2013). Selv om et fullstendig skille i praksis ikke er gjennomførbart. Observasjon som metode ble valgt for å få innblikk i hva trafikklærer studentene faktisk gjør, og ikke bare hva de sier at de gjør, for å se om det er forskjeller på det Schön (1983) kaller *teori for praksis* og *teori i praksis*. Et annet valg jeg tok for å bedre skille mellom forsker og fagperson var å være fullstendig observatør under kommenterende egenkjøring, for da kunne jeg ha fokuset på å kun være forsker.

Thagaard (2013) hevder at «I kvalitative studier gir *fortolkningen grunnlag for overførbarhet*, og ikke beskrivelser av mønstre i dataene» (s. 210). Det betyr at forskeren må gjennom argumentasjon og logikk vise hvordan tolkningen kan forsvares ovenfor leseren, slik at leseren kan vurdere om resultatene kan overføres til lignende situasjoner eller tilfeller (Thagaard, 2013). For denne studien er overførbarhet for eksempel forsøkt oppnådd ved hjelp av forankring til relevante kilder hvor begrunnelsen for hvorfor de er valgt og hva kildene kan

bidra med er beskrevet. I analysen er også enkelte forebyggende valg i forbindelse med feiltolkning gjort synlig som når forskerrolle og fagrolle kan komme i en konflikt.

3.3.6 Å forske på egen arbeidsplass – etikk

NESH (2016) gir retningslinjer for hvordan forskere bør forholde generelt, og i ulike situasjoner som kan medføre at en kommer i en situasjon hvor etikk kan bli et tema. I tillegg stiller lover og regler krav om anonymitet for eksempel i forbindelse med informert samtykke fra Norsk senter for forskningsdata (NSD). Å forske på egen arbeidsplass virket i utgangspunktet som en uproblematisk affære, men i løpet av forskningsprosessen ble det etter hvert flere valg som en måtte forholde seg til som hadde karakter av forskningsetiske spørsmål. Å forske på egne kollegaer medfører en ny utfordring når en fra før er vant til å dele erfaringer med andre. Gjennom intervju og observasjon hadde jeg fått tilgang til deler under forutsetning av anonymitet. Denne situasjonen krevde at jeg måtte nøye vurdere hva jeg sa når jeg snakket med andre, slik at jeg ikke begynte å fortelle noe som var fortrolig. I forhold til studenter måtte jeg nå også ta hensyn til hva jeg visste og hva jeg fortalte videre til andre kollegaer eller studenter. I den siste fasen ble også anonymitet i forhold til egen arbeidsplass løftet frem som en etisk case. Hva er nødvendig å oppgi, og hvor mye har leseren av forskningen krav på å få vite ble en del av de etiske vurderinger i forbindelse med publisering av studien. Da var det fint å diskutere problematikken med personer som har erfaring fra slik arbeid.

4.0 ANALYSE

4.1 Fremgangsmåte for analyse

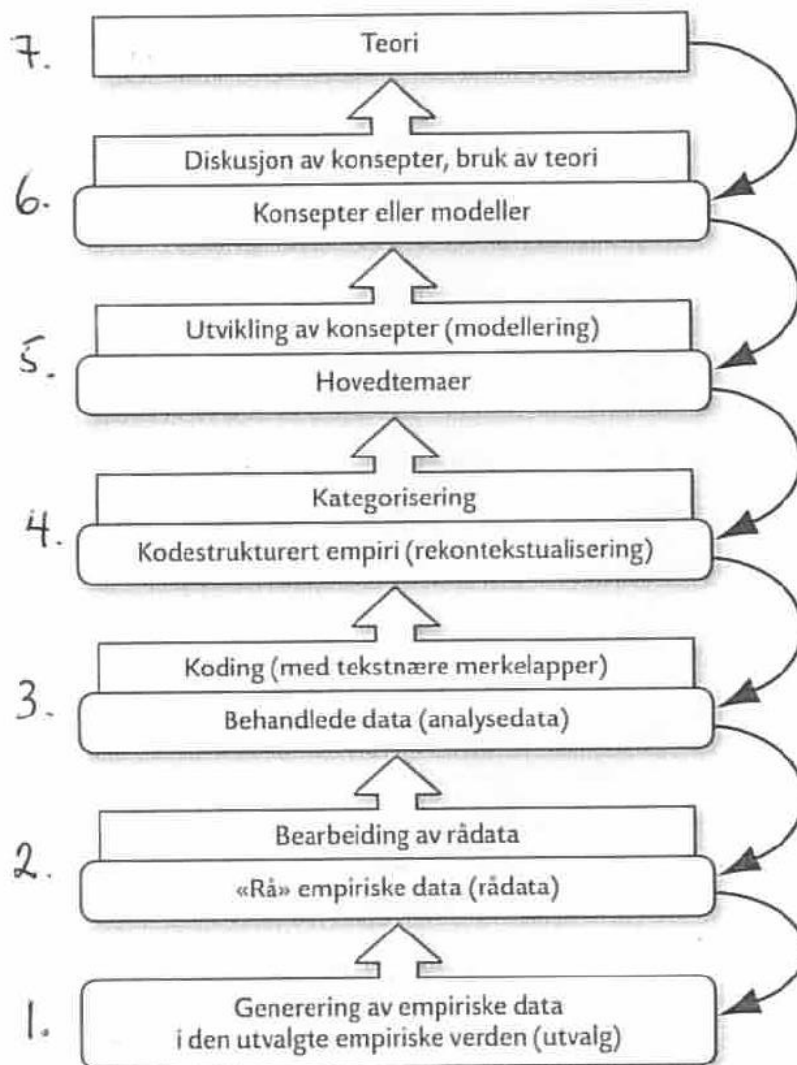
I dette kapitlet vil jeg redegjøre for analysemetode og et analyseverktøy som benyttes i forbindelse med analysen. Videre redegjør jeg for de ulike stegene i analysen.

Deretter presenteres analysens hovedresultater.

4.2 Analysemetode

Nilssen (2012) hevder at «Koding og kategorisering av datamaterialet er kjerneaktiviteter i den kvalitative analyseprosessen» (s. 78). Som analysemetode i denne studien har jeg valgt

Stegvis-deduktiv induktiv metode (SDI) av Tjora (2013). Valget av Stegvis-deduktiv induktiv metode ble tatt på bakgrunn av at jeg ønsket kunnskap om de læringsmuligheter som kan komme til uttrykk ved metoden kommenterende egenkjøring, og ifølge Tjora (2013) er Stegvis-deduktiv induktiv metode en kvalitativ analysemetode som egner seg til å «utvikle konsepter, modeller eller teorier, med utgangspunkt i en trinnvis modell for å redusere kompleksiteten» (s. 174). Hensikten med en slik modell, er ifølge Tjora (2013) å redusere datamengden slik at den blir håndterlig for forskeren, slik at Stegvis-deduktiv induktiv metode metoden passet godt for min sammensatte og mangfoldige analyse.



Figur 2 Stegvis-deduktiv metode (SDI) Tjora (2013, s. 175). Med min påførte nummerering i 7 steg.

Figur 2. viser modellen Stegvis-deduktiv induktiv metode som i utgangspunktet består av 7 steg som starter fra *Generering av empiriske data* fra utvalget, og som videre behandler empiriske data induktivt gjennom flere steg frem til å utvikle kategorier og konsepter, eller en kan nå helt opp til toppen hvor en utvikler ny teori. I tillegg til den induktive behandlingen av data i modellen er det også en retning av deduktiv behandling hvor en går fra teori til å belyse data. For eksempel i de situasjonene hvor det er hensiktsmessig for forskeren å belyse eller undersøke data med teori (Tjora, 2013). For denne studien var det sentralt å velge en metode hvor induksjon og deduksjon fungerer i et samspill (abduksjon) da innhenting av relevant læringsteori hadde en sentral rolle gjennom hele forskningsprosessen (Tjora, 2013). Modellen beskriver en fremdrift i konseptuelle nivå som er visualisert i flere steg, men modellen må ikke oppfattes som linjer. En kan gå opp eller ned, og en kan ta flere steg på samme tid slik at forskeren kan til enhver tid ta steget dit det er hensiktsmessig (Tjora, 2013). I denne studien blir analysen med de 7 steg i Stegvis-deduktiv induktiv metode beskrevet for enkelthetsskyld under 4 overskrifter.

I tillegg til Stegvis-deduktiv induktiv metode (SDI) av Tjora (2013) benytter jeg også et analyseredskap hentet fra Grounded Theory (Strauss & Corbin, 1990). Analyseredskapet som jeg benytter er en sammenligning og spørreteknikk som kalles for *The constant comparative method of qualitative analysis* (Glaser & Strauss, 1967/2008). Nilssen (2012) benytter oversettelsen konstant komparativ analysemetode. I konstant komparativ analysemetode sammenlignes systematisk tekstmære koder mot andre koder, og videre sammenlignes kategorier mot andre kategorier for å oppdage likheter og forskjeller i datamaterialet for å finne ut hva som hører sammen, og for å finne eventuelle egenskaper og dimensjoner for fenomenet.

4.2.1 Steg en, to, og tre - Koding

Etter generering av empiriske data som det er redegjort for i kapittel 3 ble transkripsjoner og behandlede feltnotater fra observasjon i bil, og transkriberte intervju lest gjennom et og et flere ganger. Hensikten var å komme inn i datamaterialet og *åpne opp* for alle muligheter som kan ligge i datamaterialet (Tjora, 2013).

Nå var oppgaven i *åpen koding* å finne ut hva det er som skjer (handling), og hvilke fenomener som fins i datamaterialet, og videre sette et navn på dette (Tjora, 2013). I dette arbeidet benyttet jeg det Tjora (2013) kaller for *tekstnær koding* som består av å benytte korte setninger eller modifiserte utdrag fra informantene til koder. Det betyr at disse tekstmære

kodene kunne bli litt lengre i utstrekning enn om jeg hadde gitt dem et kort *konseptuelt navn* (Conceptual labels) slik en for eksempel kan gjøre det i *Grounded Theory* (Corbin & Strauss, 2008; Strauss & Corbin, 1990). Fordelen med en slik bruk av tekstnær koding i denne fasen av åpen koding er at innholdet i datamaterialet blir bedre representert (Tjora, 2013). Jeg oppdaget at det er lettere å skille mellom min rolle som forsker og fagperson når jeg benytter tekstnær koding, noe som samsvarer med Corbin og Strauss (2008) som advarer om faren ved å benytte andres begrep i koding, da etablerte begrep kan tilføre datamaterialet en annen verdi enn hva informantene faktisk hadde. Å skille disse rollene var jeg meget opptatt av på dette steget. De tekstnære kodene som etter hvert ble til en lang liste ble ført inn i en matrise hvor tilhørighet til datamaterialet ble registrert i form av en tall og bokstavkode. Tall og bokstavkoden henviser til en nummerert linje i transkribert intervju eller observasjon. Neste steg ble kategorisering.

4.2.2 Steg fire - Kategorisering

Kategoriseringsprosessen besto i å sammenligne de ulike kodene i matrisen for å finne ut om de hørte sammen, og hva denne sammenhengen besto av. I dette arbeidet benyttet jeg konstant komparativ analysemetode hvor alle koder ble sammenlignet med egenskaper til andre koder, og om de kunne tilhøre andre kategorier (Glaser & Strauss, 1967/2008).

På dette steget fikk for eksempel kategorien *refleksjon i handling* lokalisert egenskapen *tidspunktet* for refleksjon. Egenskapene i tidsaksen har på denne måten betydning for når og hvor refleksjon kan skje. Sammenligningene ble utført ved hjelp av ulike typer spørsmål til kodene og kategoriene. Spørsmålene som ble stilt til kodene på dette steget var for eksempel «hva er dette?» og «Hva handler dette om?» (Corbin & Strauss, 2008; Glaser & Strauss, 1967/2008). På dette steget anbefaler analyselitteraturen at en også slapper av og åpner opp for å kunne oppdage egne intuitive sammenhenger i kodene (Charmaz, 2014; Tjora, 2013). Lettere sagt enn gjort. Hensikten er å organisere kodene slik at strukturen kommer tydelig frem, slik at en kan utrede fenomenet i analysen.

4.2.3 Steg fem - Utvikling av konsepter

Corbin og Strauss (2008) hevder at kategorier på dette steget inneholder konsepter på høyere og lavere nivå slik at det kan dannes undergrupper, subgrupper, eller underkategorier. I dette steget ble hovedkategoriene kalt for konsepter (Tjora, 2013). Det var et tidkrevende arbeide å undersøke og finne strukturen til de ulike kategoriene og underkategoriene og hvordan hørte sammen. I dette arbeidet måtte kategoriene skrives ut slik at alle egenskaper og funksjoner ble kartlagt. På dette steget måtte jeg tolke hva som egentlig lå i fenomenet og forsøke å løfte tolkningen til et høyere konseptuelt nivå. Nå kunne jeg samtidig trekke frem min fagkunnskap sammen med min forskerrolle (Tjora, 2013). Flere av konseptene byttet navn flere ganger i denne prosessen. For eksempel underkategorien 4.3.1.2 *Ordene i kommentaren legger til rette for læring* fikk nytt navn flere ganger. Utfordringen var om en skulle benytte ordet *ord* som det sentrale eller om *kommentaren* var det viktige for underkategorien. Kategorien fikk sitt endelige navn under det neste steget hvor kategoriene ble diskutert opp imot teori.

4.2.4 Steg seks og sju - Diskusjon av konsepter og utvikling av teori

Det sjette steget består av å belyse og drøfte konseptene mot relevant teori (Tjora, 2013). Ved å benytte en *Stegvis-deduktiv induktiv metode (SDI)* (Tjora, 2013) har jeg gjennom hele forskningsprosessen og analyseprosessen vekslet mellom å undersøke å hvilke læringsmuligheter som ligger i kommenterende egenkjøring, og å finne litteratur som var relevant for å kunne fortelle noe om det som jeg fant. Etter å ha tolket konseptene i analysen sto forklaring av disse tolkningene ved hjelp av teori for tur. På dette tidspunktet i analysen hadde jeg fått på plass relevant teori som skulle benyttes til å belyse min analyse. I denne studien blir analysens tolkninger av kategorier eller undergrupper til disse drøftet mot relevant teori i analysen. Drøftingen danner utgangspunktet for delkonklusjonen.

Delkonklusjonene blir til slutt samlet som denne studiens funn som blir og drøftet i en felles *hovedkonklusjon*.

4.3 Analysens hovedresultat

Gjennom analysen dukket det opp to hovedmønstre eller hovedkategorier som er relevante for problemstillingen om hvilke læringsmuligheter som kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen. Hovedkategoriene fikk navnet *utvikling av innsikt i egen prosess for kjøring*, og *utvikling av innsikt i trafikklærerrollen*.

4.3.1 Utvikling av innsikt i egen prosess for kjøring

Det som kommer frem i analysen er at informantene opplever at de får utviklet innsikt i egen prosess for kjøring

som berører fire områder for læringsaspektet ved å benytte metoden kommenterende egenkjøring i bil:

- Kommentaren fungerer som en bro mellom det beviste og ubeviste (4.3.1.1)
- Kommentaren legger til rette for læring (4.3.1.2)
- Metoden kommenterende egenkjøring åpner for reflektert kjøring og sikkerhetstenkning (4.3.1.3)
- Kommentaren åpner for større forståelse mellom veileder og student (4.3.1.4)

Disse fire områdene skal jeg nå drøfte og redegjøre for i den samme rekkefølgen under.

4.3.1.1 Kommentaren fungerer som en bro mellom det beviste og ubeviste

Informantene opplever at de blir klar over hva de tenker og gjør under bilkjøring når de øver på kommenterende egenkjøring. En av informantene beskriver det på slik:

Det hjelper jo synes jeg, blir mye mere bevist på hva du faktisk ser etter, og hvilken rekkefølge du gjør det i, og hva du fysisk gjør i tillegg. (Informant 2-INT)

Sitatet ovenfor handler om hvordan informant 2 har blitt oppmerksom på sin egen tankeprosess, og handlinger gjennom å praktisere kommenterende egenkjøring i bil.

Informanten forteller at han/ hun nå er klar over hva som bør observeres i trafikken under kjøringen. I tillegg har informanten blitt oppmerksom på hvordan en utfører ulike tekniske handlinger i bil. Som for eksempel hvilken måte og rekkefølge en benytter speil, bremsepedalen, kopling, og gir ved en normal nedbremsing til en stans. Innsikten dreier seg om hva en gjør, hvordan tekniske handlinger utføres, og hvorfor ulike handlinger bør utføres i anbefalte rekkefølger.

Illeris (2012) understreker at det som skal læres må utgjøre en forskjell eller være av betydning for personen for at det skal bli til en erfaring. Ved å benytte undervisningsmetoden kommenterende egenkjøring kan den medførte oppmerksomheten som kommentaren gir legge til rette for læring av betydning som over tid blir til trafikal erfaring. Kommentaren genererer også nye spørsmål som hva, og hvordan en bør kommentere, eller som krever løsning av ulike typer faglige spørsmål. På denne måten kan kommentaren synliggjøre sterke og svake sider

overfor trafikklærerstudenten. Ved å sette de indre prosesser på dagorden ved å synliggjøre mål for kommenteringen, og gjennom bruk av for eksempel Moe (2015) sin modell *kjøreprosessen*, kan den økte oppmerksomheten som dette arbeidet gir skape et godt grunnlag for læring. Kommenterende egenkjøring genererer på denne måten frem nye spørsmål og svar som igjen gir mulighet for læring og erfaring (Illeris, 2012). Under kommenteringen opplever informantene at det kan være vanskelig å finne og sette ord på hva en tenker og gjør. Nedfor skal jeg redegjøre for hvorfor det kan være vanskelig å sette ord på hva en tenker og gjør under bilkjøring.

Informantene beskriver at selv om de har kjørt bil i mange år, og samtidig opplever at det å kjøre bil er uproblematisk så kan det være utfordrende å sette ord på det en gjør. To av informantene beskriver utfordringen med å finne passende ord under bilkjøring på denne måten:

(...) og det er jo problemet mitt, det er jo å få det der ut i ord. (Informant 5-INT)

Men før var det litt vanskelig å kommentere hva som jeg ser fordi det kommer ikke med en gang. (Informant 4-INT)

Informant 5 opplever at det ikke er en selvfølge å uttrykke trafikale strategier verbalt på tross av at en kan kjøre bil. Informant 4 beskriver at det tar tid å finne ord som egner seg i kommentaren. Begge informantene forteller at det oppstår komplikasjoner når tanken skal uttrykkes i ord. Forskning på språkets betydning for tenkning utført av Vygotskij (1934/1999) viser at «Tankarna uttrykks inte i orden, utan fullbordas i dem» (s. 406).

I følge Vygotskij (1934/1999) vil ikke ord klare å uttrykke en tanke direkte fordi de har ikke den samme strukturen. En må gå mentale omveier for å få en tanke ut i ord. En omvei kan for eksempel være prosessen når en først klargjør og strukturer tankens bakenforliggende motiv og følelser før tanken blir omformet til ord. I startfasen av kommentering kan det derfor være krevende å sette sammen ord til en velfungerende setning slik som informanten beskriver det. Til tross for at det kan være en utfordring å finne riktige ord i startfasen av kommenterende egenkjøring, vil det å bruke språket, ifølge Vygotskij (1934/1999), være med på å utvikle en persons bevissthet. Bruken av språket under kommenterende egenkjøring bidrar på denne måten som et eget læringstillegg, som en vil gå glipp av dersom en utelater kommenteringen. Kommentaren kan også bidra til å få tilgang til den *tause kunnskapen* (tacit knowing) som en person besitter (Polanyi, 1962). Polanyi (1962) hevder at “(...) we can know more than we can tell” (s. 4). Sitatet peker på at deler av kunnskapen til en person består av taus kunnskap

som personen selv ikke er bevist eller kan uttrykke i ord. Ved å øve på kommenterende egenkjøring tvinges personen til å verbalisere enkelte sider ved egne tanker og handlinger som ellers ville forblitt taus kunnskap. Denne prosessen kan forklare hvorfor informant 5 opplever at det er krevende å konstruere setninger, og at prosessen med å velge ord tar tid.

Kommenterende egenkjøring bidrar på denne måten med på å sette ord på ting som en kan, men som en ikke kan uttrykke verbalt.

Del konklusjon 4.3.1.1 Kommentaren fungerer som en bro mellom det beviste og ubeviste

Redegjøring og drøfting av dette området i analysen viser fire læringsmuligheter som kan komme til uttrykk for kommenterende egenkjøring.

Først kan kommenterende egenkjøring plassere personens indre prosesser på dagordenen noe som fremmer læring på innenfor dette området (Illeris, 2012). Deretter kan kommenterende egenkjøring synliggjøre svake og sterke områder for studenten, og på denne måten generere spørsmål som utvikler trafikklærerstudenten (Illeris, 2012).

Videre spiller bruken av språket i kommenterende egenkjøring en sentral rolle, hvor språket i kommentaren er med på å utvikle trafikklærerstudentens bevissthet (Vygotskij, 1934/1999).

Til slutt viser analysen at kommenterende egenkjøring kan skape en forbindelse eller bro mellom den beviste tenkningen til trafikklærerstudenten og den tause kunnskapen som trafikklærerstudenten besitter, som kan medføre et potensiale for læring (Polanyi, 1962).

4.3.1.2 Kommentaren legger til rette for læring

Informantene benytter en del felles ord og fraser i sine kommentarer når de øver på kommenterende egenkjøring. De fleste ord og setninger er hentet fra pensum i trafikklærerutdanningen, og noen av ordene har trafikklærerstudentene også satt sammen selv slik at det kan være personlige varianter i kommentarene. En av informantene forteller om bakgrunnen for sitt valg av type ord til kommentarene på denne måten:

Så jeg prøver å unngå det vanlige språket og bruker litt mere fagspråk i stedet for å finne ut hva skal jeg si. Jeg bruker mere ord som risiko og kjøreatferd og sånne ting.
(Informant 4-INT)

I sitatet over har informant 4 tatt et valg for egenlæring. Valget består i å benytte ord hentet fra fagets pensum for å lette innlæring og forståelse av kommentering, og å være kritisk til bruk av ord fra dagligtalen. *Læringsstrategier* kan ifølge Santa et al. (2004) være ulike planer

som en person velger for å nå sitt læringsmål. Ved å benytte en læringsstrategi hvor en velger aktivt å benytte fagspråk har studenten tatt ansvar for sin egen læring og har lagt en plan. Sitatet under representerer et eksempel på kommenterende egenkjøring hvor en informant benytter fagord hentet fra pensum i sine kommentarer:

Velger jeg å legge meg over i høyre felt, skal mot sentrum så det skal være rett frem. Litt dårlig sikt fra venstre. Et sammenflettingsfelt, men har ingen biler på venstre side som har konflikt med, har to biler bak meg nå. Ja, da var det en del utkjøringer, fra høyre, så vi kommer imot en litt liten rundkjøring som det og kan være litt trafikk i. Så jeg bare velger å holde meg til venstre siden jeg skal helt rundt, blinker tidlig så han bak vet hvor vi skal. (Informant 2-OBS)

Informanten kommenter sin kjøring med hjelp av ord fra trafikklærerfagets terminologi (Glein & Lødemel, 2007, 2017). Ord som for eksempel kjørefelt, dårlig sikt, sammenflettingsfelt, konflikt, og rundkjøring er alle ord og begreper som er hentet fra fagets pensum og som uttrykker en bestemt mening og verdi. Fagordene blir også knyttet sammen med de ulike valg som tas under kjøringen. Det kan være valg som berører praktisering av lover og regler, trafikksikkerhet, fremkommelighet, og samhandling med andre trafikanter (Vegdirektoratet, 2016). I sitatet over begrunner informant 2 sitt valg for å gi tegn, ved å forankre valget i trafikklørene hvor en skal gi tydelig informasjon med tegn til en annen trafikanter ved svinging. Vygotskij (1934/1999) argumenterer for at språket har en sentral rolle for sinnets utvikling og læring. Metoden kommenterende egenkjøring gir en mulighet til å aktivt bruke fagets ord og begreper som er med på å utvikle trafikklærerstudenten og er med på å skape erfaring. Et annet moment som Corbin og Strauss (2008) argumenter for er at det er lettere å huske og forholde seg til noe når fenomenet har fått et konseptuelt navn. I bilkjøring vil det å huske og forholde seg til lover og regler være sentralt. På denne måten kan konseptuelle huskereglene som for eksempel tresekunders-regelen være med på å påvirke valgene som en sjåfør eller trafikklærerstudent tar under bilkjøring.

En informant forteller om hvordan *kjøreprosessen* av Moe (2015) blir benyttet som modell under øving på kommenterende egenkjøring på denne måten:

Jeg merker jo det når jeg for eksempel er i sentrum, da må jeg jo bruke kjøreprosessen ofte. Får bruk hvert fall for den se-teknikk, en må jo se overalt, må jo avgjøre hva jeg skal gjøre da eller i forskjellige situasjoner, for det er veldig mye å holde styr på holdt jeg på å si, og jeg føler at jeg må bruke kjøreprosessen ganske så ofte. (Informant 3-INT)

Informanten benytter konseptuelle ord eller begreper til å beskrive, forklare, og tolke egen kjøring (Corbin & Strauss, 2008). For informanten har konsepter som kjøreprosessen og se-teknikk viktige roller i kommenteringen og for kjøringen. En kan se at trafikklærerstudenten analytisk benytte begrep som ordet *avgjøre* fra modellen kjøreprosessen i sin analyse og egenvurdering av kjøring. Slike konsepter eller modeller kan fungere som *medierte* verktøy til å forstå og lære (Vygotskij, 1934/1999). En modell som for eksempel kjøreprosessen er et eksempel på et konseptuelt verktøy som kan anskueliggjøre ulike faser i informasjon og beslutningstaking under bilkjøring for trafikklærerstudenten og veileder (Moe, 2015; Wickens, Hollands, Banbury & Parasuraman, 2012). Innen bilkjøring er det muligheter for å utvikle flere begreper og konsepter som fremmer trafikksikker kjøring. Det å utvikle, konstruere, bruke, og dele konsepter med hverandre i undervisningen samsvarer med Krogh et al. (2001) sine *Fem kunnskapsutviklende skritt* som en bør utføre for å oppnå forbedring og kunnskapsutvikling i organisasjoner og bedrifter. Krogh et al. (2001) argumentere for at blant annet begrepsbygging og deling av kunnskap er viktig for å få frem eksplisitt og taus kunnskap som ligger i en organisasjon. For trafikklærerutdanningen vil kommenterende egenkjøring bidra til at trafikklærerstudenten får større tilgang til den tause kunnskapen slik at hele organisasjonen lærer den situerte kunnskapen (Lave & Wenger, 1991).

Del konklusjon 4.3.1.2 Kommentaren legger til rette for læring

Redegjøring og drøfting av dette området i analysen viser tre muligheter for læring som kan komme til uttrykk for kommenterende egenkjøring. Det første området gjelder betydningen kommentaren kan ha for utviklingen av sinnet til en person. Aktiv bruk av språket fremmer læring (Vygotskij, 1934/1999). Det andre området gjelder hvordan konseptuelle navn og begreper som brukes i kommentaren kan gjøre det lettere å huske og forholde seg til bilkjøringen på en for eksempel trafikksikker måte (Corbin & Strauss, 2008). Til slutt viser analysen at kommentaren kan bidra i deling av taus kunnskap i trafikklærerutdanningen ved at kommentaren synliggjør det som ellers kan være taust (Krogh et al., 2001).

4.3.1.3 Åpner for reflektert kjøring og sikkerhetstenkning

Informantene forteller i intervjuet at etter de har begynt å kommentere egen kjøring så har de blitt reflekterte under kjøring i bil. Informantene sier at de ikke reflekterte særlig over egen kjøring før de begynte på trafikklærerutdanningen. Sitatet under uttrykker hvordan en informant opplever forskjellen på egen tenking før og etter praktisering av metoden kommenterende egenkjøring:

Jeg er jo litt mere sånn reflektert føler jeg nå da, over trafikkbildet og i trafikken (...)
Det gikk mere på automatikk før da, at jeg satte meg bare i bilen og kjørte uten å tenke
over det noe spesielt. (Informant 3-INT)

Informanten beskriver her at egen tenkning har blitt tydelig, i motsetning til tidligere tenkning som ifølge informanten var lite reflektert og tilfeldig under bilkjøring. Informanten registrerer nå gjennom refleksjon hva som skjer, og hvordan trafikale situasjoner kan løses (Schön, 1983). Informanten kan nå se de ulike byggesteinene som trafikksystemet er sammensatt av, og hvordan trafikksystemet fungerer sammen (Marek & Sten, 1973). I følge Dewey (1938) er refleksjon: ”Den bedre måte at tenke på (...) dvs. den form for tenkning, der består i at vende et tema i hovedet og underkaste det en alvorlig og sammenhengende overveelse»(s. 13). Refleksjon oppnår en gjennom en systematisk og kontinuerlig tankeprosess. Sitatet ovenfor fra informant 3 viser en reflektert måte å tenke på. Fra å tidligere tenke tilfeldig over trafikksituasjoner har tenkningen blitt bevisst ved at informanten er oppmerksom på egen tenkning, og at informanten nå vurderer sin kjøring. Å være reflektert under bilkjøring er en nødvendig egenskap for en trafikklærerstudent dersom en ønsker å nå det trafikale nivå som trafikklæreryrket krever. Kommenterende egenkjøring fungerer på denne måten som en metode som bidrar til å utvikle refleksjon under bilkjøring (Dewey, 1910, 1938).

Gjennom intervjusamtaler og observasjoner av informantene danner det seg et mønster eller kategori hvor informantene reflekterer på flere forskjellige *tidspunkt* og med ulike *retninger* på refleksjonen. Sekvenser av refleksjon skjer til forskjellige tid i forbindelse med øving på kommenterende egenkjøring. Det kan for eksempel være refleksjon over egen kjøring før kjøreturen, eller den refleksjon som skjer mens informanten kommenterer under kjøring. Det er også ulike typer refleksjon i for eksempel egenvurdering etter kjøring som ofte gjennomføres i kombinasjon med en *veiledningssamtale* etter kjøring (Johannessen, Vedeler & Kokkersvold, 2010). I tillegg så er det ulike former for refleksjon som utføres i forbindelse med føring av loggbok, og refleksive dokumenter i trafikklærerutdanningen.

Sitatet under er et utdrag fra kommenterende egenkjøring i bil, og illustrerer hvordan den samme informanten kan reflektere i tid på ulike måter under kjøring:

- a) (...) kommer vi imot en stor rundkjøring som det pleier å være en god del trafikk i, og det kan det jo være på det tidspunktet her også med tanke på lunsj. Så har en forventning om at jeg må stoppe før rundkjøringen.

- b) (...) litt dårlig sikt rett fram, god sikt fra venstre, nå inn i en tredvesone, så

får vi to felt her da, en del gangfelt fremover, en som, ja, han skal ikke over, får litt dårlig sikt fremover på grunn av biler foran, da er det bare å holde meg litt god avstand bak. (Informant 2-OBS)

I den første delen av sitatet (a) kommenterer informanten hva som kan skje fremover i tid og konstruerer *strategier* for den videre kjøringen (Vegdirektoratet, 2016). Denne sikkerhetsvurderingen leder til en plan hvor informanten planlegger en stans før rundkjøringen, og er på denne måten på forskudd i sin refleksjon. I den andre delen (b) beskriver informanten hva som skjer i situasjonen og da er det de *taktiske* vurderinger som kommenteres (Vegdirektoratet, 2016). I dette tilfellet handler den taktiske vurderingen mest om vurdering av vikepliktsituasjon med fotgjenger, og opparbeidelsen av et tilstrekkelig handlingsrom i forhold til bilen foran i dette tilfellet for å få bedre sikt fremover. Schön (1983, s. 55) skiller mellom *refleksjon i handling* (reflection-in-action), og *refleksjon etter handling* (reflection on action). Under kommenterende egenkjøring skjer refleksjon i handling i flere faser. Det gjelder den refleksjon i handling som angår *strategier for videre kjøring frem i tid*, som når informanten i del a) beskriver sine forventninger for kjøringen de neste 5-20 sekunder frem i tid. Deretter omhandler refleksjon i handling den refleksjon som er i situasjonen nå; som handler om *taktikk i nå situasjonen*. For eksempel slik som informant b) kommenterer i sin kommentar: «(...) en del gangfelt fremover, en som, ja, han skal ikke over.» I denne delen av sitatet kommenteres situasjonen som informanten befinner seg i nå.

I tillegg til å reflektere til ulike tidspunkt under kjøring er det også enkelte informanter som reflekterer før kjøringen har startet mens de sitter i bilen. Sitatet under er et eksempel på refleksjon før kjøring hvor forventninger før kjøringen beskrives av informanten:

Det er kaldt vær, mange minus og da forventer jeg ikke at det er så veldig glatt, egentlig ganske god friksjon når det er såpas kaldt som det er nå da, på denne tiden av døgnet er det lite trafikk, alle har kommet seg på jobb, og venter ikke så altfor mye trafikk, kanskje litt tungtransport her og der på mere trafikkerte veier. (Informant 3-OBS)

Sitatet ovenfor viser hvordan informant 3 reflekterer over sine forventninger før kjøring i sin kommentar (Schön, 1983). Denne refleksjonen er rettet fremover i tid. Retningen på refleksjonen kan på denne måten variere mellom å reflektere *fremover*, *i nuet*, eller *tilbake* i tid i forbindelse med metoden kommenterende egenkjøring. En rutine hvor en reflekterer over sikkerhet og forventninger før kjøring kan skape en drivkraft og mål for turen som er med på

å utvikle læring og erfaring (Illeris, 2012; Schön, 1983). Metoden kommenterende egenkjøring åpner opp for refleksjon til forskjellige tidspunkt, og gir anledning til å reflektere i over kjøring fremover, i nuet, og tilbake i tid (Schön, 1983). Metoden kommenterende egenkjøring gir på denne måten mulighet til å reflektere over egen kjøring i en lang refleksjonskjede noe som gir mulighet for læring (Dewey, 1910, 1938).

Informantene kommenterer på litt ulike måter under kommenterende egenkjøring. De fleste informantene kommenterer *det som har betydning for egen kjøring fremover i tid, strategier for videre kjøring, samt beskriver relevante særtrekk for skiftende trafikkmiljø*. Noen velger å *begrunne egne valg av betydning*. Andre igjen velger å *ikke kommentere det som de andre i bilen ser at de gjør*. For alle gjelder det generelle prinsippet om å *ikke kommentere de tekniske handlinger som en gjør i nuet*. I tillegg oppgir informantene at det også øves på en type kommentering som benyttes i forbindelse med å lede en elev, noe jeg redegjøre nærmere om i 4.3.2.1. I sitatet under uttrykkes for eksempel et perspektiv på kommenterende egenkjøring hvor det å begrunne egne valg av betydning er sentralt for informanten:

(...) når jeg skal begrunne hvor jeg snur, så pleier jeg ofte å si det høyt at jeg velger å ikke snu her, på grunn av at det er for dårlig sikt, det er rett før en bakketopp for eksempel, ja, da blir det veldig den vurderingen kommer ganske tydelig fram i forhold til hva jeg gjør da. (Informant 2-INT)

Sitatet fra informanten viser hvordan informanten reflekterer over sin egen rolle i kommenterende egenkjøring. Informanten argumenterer for at det kan ha betydning å klargjøre egne vurderinger i kommentaren, selv om de i bilen ser hva du gjør. Mezirow (1998) argumenterer for at refleksjon er med på å utvikle en persons kritiske tenkning. Å begrunne relevante valg i kommentaren kan derfor bidra til å utvikle trafikklærerstudentens kritiske tenkning og vilje til å lære. Et annet relevant poeng er at du ikke nødvendigvis får frem drivkraften (Illeris, 2012) eller de bakenforliggende motiv og vurderinger bare ved å observere hva trafikklærerstudenten gjør i trafikksituasjonen. Poenget med å trekke frem eksemplet å kommentere relevante valg fra sitatet ovenfor fra informant 2; er å vise at forskjellige typer kommentering kan gi ulike læringsmuligheter. Hva, og hvordan en bør kommentere i metoden kommenterende egenkjøring har derfor sammenheng med hensikten og målet for kommenteringen. Metoden kommenterende egenkjøring gir muligheter for å kommentere på flere forskjellige måter avhengig av hva en

ønsker at trafikklærerstudenten bør lære. Er formålet for eksempel å få tilgang til motivene (Illeris, 2012) bak en persons tenkning eller vurdering, så kan trafikklærerstudenten legge vekt på å begrunne relevante valg i sin kommentar. Er hensikten å belyse et bestemt faglig tema, så kan dette temaet få fokus i kommentaren. For eksempel kan et tema for kommentering være fartstilpasning, og da er det alle aspekter angående fartstilpasning som vektlegges i kommentarene. Kommentarene kan på denne måten rettes mot det en ønsker å løfte frem, slik at det er formålet for kommenteringen som styrer type kommentering. I tillegg til at målet for kommenteringen bør styre måten en kommenterer på, så bør en også ta i betraktning hva som gir best langsiktig læring når en vurderer type kommentering.

Informantene forteller at de har forandret sin tenkemåte etter at de begynte med kommenterende egenkjøring. Den trafikale tenkningen har blitt reflektert, oppmerksom, og har blitt til en ny vane. Sitatene nedenfor viser hvordan tenkningen til informantene har blitt omformet til sikkerhetstenkning etter øving på kommenterende egenkjøring:

Tenker eller reflekterer, reflekterer mye over rundt situasjoner, og må gjøre det hvis du skal ta steget videre, må tenke mye over hva du skal gjøre neste gang du kommer i situasjonen. (Informant 1-INT)

Jeg merker jo selv at jeg jobber litt mere med det nesten ubevist også, så det går mere på automatikk. (3-INT)

Situasjoner som ikke er en situasjon, men som du nå har et mere bevist forhold til at det kan bli en situasjon. Så du endrer handlingsmønsteret ditt ut fra at du skal nå i hvert fall ikke bli satt i en dårlig situasjon og du skal sørge for at de andre ikke blir belemret med dine handlinger på en måte. (Informant 5-INT)

Informant 1 i sitatene ovenfor har innarbeidet en rutine med reflektert tenkning, hvor tenkningen fungerer som kontinuerlig prosess i arbeidet med å lære seg trafikklæreryrket. Informanten snakker om å utvikle seg ved å «ta steget videre», noe som kan tyde på at det er en sterk indre drivkraft som fører trafikklærerstudenten fremover i sitt studiearbeid (Illeris, 2012). Informant 3 blant sitatene ovenfor har fått innarbeidet en rutine hvor en reflekterer over egen kjøring uten at det er planlagt på forhand. Det har blitt til en naturlig vane å reflektere under kjøring for informant 3. Informant 5 blant sitatene ovenfor har forandret sin overordnede strategi for egen kjøring. Det nye elementet i strategien er å betrakte normale

trafikksituasjoner som potensielle risikosituasjoner. Informant 5 har løftet sitt beredskapsnivå fra å gjelde konkrete risikosituasjoner, til nå å omfatte en generell handlingsberedskap i trafikksituasjoner. Beredskapsnivået har på denne måten blitt hevet etter øving på kommenterende egenkjøring. (Dewey, 1938) hevder at undervisning bør ha en planlagt *kontinuitet* (continuity) som et overordnet mål for undervisningen. En kontinuitet hvor en i undervisningen lærer å reflektere og tenke kritisk etter demokratiske prinsipper, og en kontinuitet med tanke på livslang læring (Dewey, 1938). Sitatene fra informant 1, 3, og 5 viser at trafikklærerstudenter generelt kan videreutvikle eller lære å tenke reflektert og kritisk gjennom å øve på kommenterende egenkjøring, når en sammenligner med den tidligere tenkning som bar preg av å være overflatisk og tilfeldig. På denne måten kan kommenterende egenkjøring bidra til at trafikklærerstudenten utvikler tenkemåter som fremmer trafikksikker kjøring over tid.

Del konklusjon 4.3.1.3 Åpner for reflektert kjøring og sikkerhetstenkning

Redegjøring og drøfting av dette området i analysen viser fire læringsmuligheter som kan komme til uttrykk for kommenterende egenkjøring. Først kan metoden kommenterende egenkjøring bidra til å utvikle trafikklærerstudentens tenkning da metoden kommenterende egenkjøring kan legge til trette for å utvikle refleksjon (Dewey, 1910, 1938). Deretter åpner metoden opp for refleksjon til forskjellige tidspunkt både før, under, og etter kjøring, og kommenterende egenkjøring gir muligheter til å reflektere over kjøring fremover i tid, i nuet, og tilbake i tid. Kommentering kan tilpasses flere typer mål. Flere læringsmuligheter ligger i metoden og kan styres av formålet for kommenteringen. Sist så kan kommenterende egenkjøring virke som en metode som kan fungere med tanke på kontinuitet og livslang læring. Metoden kan videreutvikle refleksjon og kritisk tenkning til en person som har blitt opplært i metoden kommenterende egenkjøring og kan slik ha virkning i et langsiktig trafikksikkerhets perspektiv (Dewey, 1938).

4.3.1.4 Kommentaren åpner for større forståelse mellom veileder og student

Observasjon av de fem informantene under øvelse på kommenterende egenkjøring viser et mønster hvor veileder og trafikklærerstudenter som er med som pedagogisk observatører i bilen har en aktiv rolle, og at ulike samtaler utgjør en betydelig del av øvingen. Studentene kjørte i snitt 25 minutter totalt. Veiledning før og etter kjøring varierte i omfang, og kunne utgjøre opptil halvparten av den tiden som ble brukt totalt. Under kjøring varierte prat fra

svært lite snakk, og helt opp til *en meget aktiv dialog*. Dialogen ble vanligvis styrt av veileder gjennom ulike typer spørsmål og anbefalinger, men studentene stilte også spørsmål til veileder under kjøring. Studentene i bilgruppa som var med som *pedagogiske observatører* deltok i *mindre grad* i samtalen før og etter kjøring, og det var *ikke vanlig* at observatørene deltok i samtalen under kjøring, kun dersom det var noe spesielt. Det er ulike innslag av kommunikasjon mellom veileder og student før, under, og etter kjøring (Bråten, 2004). Kommenterende egenkjøring gir en anledning til å diskutere flere ulike aspekter vedrørende bilkjøring. Samtaler er også vanlige i tradisjonell veiledning uten kommenterende egenkjøring, men kommentaren kan tilføre veiledningen en ny dimensjon. Kommenterende egenkjøring kan på denne måten fungere som et *mediert verktøy* til å øke forståelsen mellom veileder og trafikklærerstudent (Vygotskij, 1934/1999). Kommenterende egenkjøring bidrar på denne måten til å etablere *intersubjektivitet* eller en gjensidig delt forståelse av noe mellom personene i samtalen (Rommetveit, 1974). Rommetveit (1974) forklarer betydningen av å oppnå intersubjektivitet i en samtale for å kunne forstå slik "Whatever is «perfectly understood» under such conditions can only be assessed against the background of whatever constitutes the intersubjectively established social moment of the speech" (s. 29). Sett i lys av kommenterende egenkjøring, betyr dette sitatet at kommentaren i metoden kan være med på å klargjøre de indre tanker og motiv overfor den som veileder. Veileder kan på denne måten tilpasse sin veiledning rettet mot trafikklærerstudentens behov når veiledere bedre kan forstå studenten (Grow, 1991). I tillegg kan de som er med som pedagogiske observatører under kjøringen bedre får et grunnlag for sin observasjon, når de samtidig kan lytte til trafikklærerstudentens kommentar. Kommentaren er med på å skape en gjensidig forståelse i samtale og veiledning. Dette samsvarer også med Rismark og Sølvsberg (2007) som argumenter for at trafikklærerbransjen bør utvikle metoder som fremmer effektive dialoger og intersubjektivitet. Kommenterende egenkjøring kan på denne måten være et verktøy til å oppnå bedre forståelse mellom veileder og student, og kommentaren kan da fungere som en bro mellom student og veileder.

Delkonklusjon 4.3.1.4 Kommentaren åpner for større forståelse mellom veileder og student

Redegjøring og drøfting av dette området i analysen viser at kommenterende egenkjøring kan fungere som et verktøy til å øke den gjensidige forståelsen eller intersubjektivitet mellom trafikklærerstudent, veileder, og pedagogiske observatører (Rommetveit, 1974).

4.3.2 Utvikling av innsikt i trafikklærerrollen.

Denne kategorien består av to områder:

- Utvikling av innsikt i elevens prosess for kjøring (4.3.2.1)
- Å bli en trafikklærer (4.3.2.2)

Jeg skal nå drøfte og redegjøre for disse to områdene.

4.3.2.1 Utvikling av innsikt i elevens prosess for kjøring

Informantene forteller at øving på kommenterende egenkjøring gir større forståelse i forhold til å undervise en elev på to måter. Først så opparbeider trafikklærerstudenten en større innsikt i å undervise en elev, og deretter blir trafikklærerstudenten bedre rustet til å kunne lede en elev gjennom trafikk.

Informantene opplever å få større trygghet i å undervise en elev når trafikklærerstudenten en får en større forståelse for egen kjøring. En av informantene beskriver det slik:

Det blir jo det i hele opplæringa, det blir vel den prosessen til eleven når du jobber, når du har litt bedre kontroll på din egen prosess i forhold til for eksempel å se ting tidligere og sånn, så kan du forklare det bort på en mye lettere måte så at de kanskje blir klar over det samme. Det er jo sånn du må jobbe hvis du skal være en sånn god kjøreskolelærer. (Informant 1-INT)

Informanten uttrykker at større innsikt i egen kjøring gir en bedre forutsetning for å kunne observere en elev, og til å kunne undervise en elev i bilkjøring. Den økte innsikten gjelder også innenfor området å lede en elev gjennom en teknisk øvelse eller trafikk som eleven ikke mestrer (Glein & Lødemel, 2017).

Informantene forteller at det også øves på en type kommentering som benyttes i forbindelse med å lede en elev, hvor hensikten med kommentaren er å hjelpe eleven gjennom en øvelse eller trafikksituasjon som eleven ennå ikke har lært. En av informantene fortalte sin opplevelse etter å ha øvd på å lede en elev slik:

Du er i situasjonen før situasjonen er der for å si det sånn. Du blir bedre bevist rett og slett og du kan lede en elev som ikke kan noen ting gjennom denne trafikken som du skal igjennom, situasjoner, og det er jo problemet mitt det er jo å få det der ut i ord. Kjørte jo en slik øvelse i forrige uke hvor vi skulle lede veileder som var elev.

Veileder var elev og vi var kjøreskole lærere. Det er jo vanskelig å få tak i alt. Så, klart du ser jo alle disse situasjonene som når du har kjørt i tjue år som jeg har, klart du ser jo situasjonene det er ikke der problemet ligg, det er bare det at du må se de tidlig nokk, og i tillegg det å fortelle den sjåføren det tidlig nok, og slik at han får forberedt seg på det. (Informant 5-INT)

Informanten presenterer en annen måte å kommentere på enn den tradisjonelle egen kommenteringen som benyttes i trafikklærerutdanningen. I stedet for å kommentere sin egen kjøring har de simulert en undervisningstime med elev hvor trafikklærerstudenten skal øve på å være trafikklærer for en elev. Kommenteringen får en ny funksjon i denne settingen, hvor målet for kommentaren er å lede en elev trygt gjennom trafikken. Nå er det elvens behov tekniske og trafikale behov for hjelp som styrer kommentaren. Informant 5 forstår at det er noe helt annet å velge egnet ord til en elev, og å beregne riktig tidspunktet som den bør komme på for at eleven skal lykkes i utføringen.

I følge Lave og Wenger (1991) er læring situert. Læring som situert henspiller på at det er alt som skjer i en sosial situasjon, og rammen rundt denne situasjonen som sammen er med på å danne læring. Informant 5 i sitatet ovenfor oppdaget flere sider ved nytten av kommenterende egenkjøring under denne elevøvelsen. For eksempel oppdaget trafikklærerstudenten av det å lede en elev både må beregnes i forhold til tidspunktet til kommentaren eller stikkord, og at valg av effektive ord ikke er intuitivt selv om en kjører bil. I denne situasjonen må trafikklærer studenten reflektere både over egen prosess for kjøring, og i tillegg må trafikklærerstudenten reflektere over elvens prosess for kjøring (Schön, 1983). Det betyr at trafikklæreren har en dobbeltrolle i sin undervising i forhold til veiledning. Trafikklæreren skal selv vurdere trafikksituasjonen og lage en strategi og plan for vider kjøring, og i tillegg skal trafikklæreren observere og tolke eleven. Under denne refleksjonsprosessen må trafikklæreren vurderer hva som er pedagogisk hensiktsmessig. I løpet av denne undervisningssekvensen forsto trafikklærerstudenten flere aspekter ved kommenterende egenkjøring, og hvilken betydning dette kan ha senere når en skal undervise elever. Dersom ingen hadde spurt informanten om dette slik jeg gjorde i dette intervjuet, da hadde kanskje denne lærdommen fra kjøretimen blitt til en del av den tause kunnskapen til informanten (Polanyi, 1962). Mye av det en har lært tar en derfor for gitt, og betrakter dem som selvfølgeligheter, og tenker kanskje ikke over at en faktisk har lært dette situert gjennom metoden kommenterende egenkjøring, og at veilederen faktisk hadde planlagt denne sekvensen.

Delkonklusjon 4.3.2.1 Utvikling av innsikt i elevens prosess for kjøring

Redegjøring og drøfting av dette området i analysen beskriver fire læringsmuligheter som kan komme til uttrykk for kommenterende egenkjøring. Det første området gjelder at større innsikt i egen prosess for kjøring kan utvikle refleksjon til å kunne observere og tolke en elev under bilkjøring (Schön, 1983). Det andre momentet er at det blir enklere å undervise en elev når en oppnår større innsikt i egen prosess for kjøring gjennom å øve kommenterende egenkjøring (Illeris, 2012). Det tredje området angår hvordan kommenterende egenkjøring kan gi innsikt i å lede en elev gjennom en teknisk eller trafikal situasjon (Illeris, 2015). Det fjerde området gjelder hvordan kommenterende egenkjøring bidrar til at en lærer trafikklereryrkets fagkultur situert og i sammenheng med veileder (Lave & Wenger, 1991).

4.3.2.2 Å bli en trafikk lærer

I tillegg til den formelle undervisningen i trafikk lærerutdanningen, så øver trafikk lærerstudentene også uformelt på kommenterende egenkjøring.

Den uformelle undervisningen (Merriam et al., 2007) skjer utenom den organiserte skoletiden og foregår sammen med andre studenter fra egen bilgruppe, eller med trafikk lærerstudenter fra andre bilgrupper og fra begge klassetrinn.

Sitatene nedenfor viser ulike uformelle måter trafikk lærerstudentene sammen øver på kommenterende egenkjøring:

(...) vi sitter ved siden av hverandre og tar over den andre rollen, og prøver å finne, når vi ikke sier det riktige sånn som vi føler at det er riktig, da prøver vi å finne svaret hvordan en skal si det på en bedre måte. (Informant 1-INT)

Vi har kjørt på forskjellige miljø og områder for å teste hvordan vi ligger an, og så er det jo greit å være med noen andre så man ikke ser de man kjører med hele tiden. For eksempel mange kjører jo med bilgruppa hele tiden, og da vet man hvordan de gjør det, men det er greit å se fra andre grupper også hvordan andre gjør det, om de har fått tilnærmet samme læring. (Informant 3-INT)

Informant 1 øver på begge rollene under øving på kommenterende egenkjøring. I tillegg til å øve på kommentering, så øves det også på å være trafikk læreren som sitter foran i

passasjeret som veileder trafikk lærerstudenten i kommentering. Ved å innta trafikk lærerrollen får studenten innblikk i det å være veileder, og får erfaring i å observere en elev fra passasjeret ved hjelp av det ekstra speilet (psykologispeilet) som er stilt inn på øynene til den som kjører. I tillegg til å lære å observere hvor øynene til eleven ser, så får trafikk lærerstudenten erfaring med å innta handlingsberedskap og eventuelt betjene de ekstra pedaler som er montert i skolebilen. Informant 3 påpeker hvordan variasjon i hvem du lærer med har betydning for læring. Trafikk lærerstudenten ønsker å lære mest mulig om emnet, og velger derfor å øve med studenter fra ulike bilgrupper.

Informantene forteller til meg at de lærer flere forskjellige momenter fra trafikk lærerfaget samtidig som de øver på kommenterende egenkjøring. Observasjon av informantene i bil viser også at det er flere faglige tema som blir behandlet kombinert med øving på kommenterende egenkjøring. Sitatet nedenfor fra to av informantene eksempler på ulike faglige momenter som kan være tema kombinert med øving på kommenterende egenkjøring:

Hvis du ser litt tidligere så får du og mye tidligere informasjon (...) veldig nyttig i forhold til hvordan du skal bli en lærer og lære bort (...) så har du kontrollen hvis det skjer noe, så følger du litt ekstra mye med hvis det skjer noe, farlige situasjoner som kommer, så det er litt tryggere å. (Informant 1-INT)

Syns jeg har lært mye av det ja. Begynt å se annerledes på trafikkbildet enn det jeg gjorde før (...) nå er det litt mere rutine på hvilke speil jeg sjekker først, og merker at det er mere hensiktsfullt da (...) jeg synes bare sånn generelt at jeg har begynt å kjøre mye saktere nå (...) risikovurderingen og blir litt annerledes (...) jeg synes nå er det forsvarlig for nå vet jeg at jeg klarer å stoppe, jeg har fått bekreftet det så mange ganger at det at du må ha den farten for å rekke å stoppe. (Informant 2-INT)

Sitatet fra informantene 1 og 2 ovenfor viser at trafikk lærerstudentene gjennom øvelse på kommenterende egenkjøring lærer seg trafikk læreryrkets ulike fagområder. Områder som for eksempel risikoforståelse, fartstilpasning, plassering, gi informasjon til andre, trafikktilpasning og samhandling. Lave og Wenger (1991) argumenter for at læring er en *situert* prosess hvor alle påvirkninger i situasjonen, fra miljøet, samfunnet, og kulturen til sammen er det som danner læring. I Illeris (2012) sin *Kompliserte læringsmodell* er situert

læring integrert i samspillet mellom individ og omverden. Situert læring handler om hvordan trafikklærerstudenten gjennom sin undervisning og private øving blir påvirket i et samspill mellom samfunnets sosiale og kulturelle situasjon (Illeris, 2012; Lave & Wenger, 1991). Sitatene ovenfor både fra den formelle og uformelle undervisningen viser at trafikklærerstudenten lærer situert i et utall situasjoner i forbindelse med kommenterende egenkjøring, og sammen med mange forskjellige personer. Gjennom øvelse på kommenterende egenkjøring tilegner trafikklærerstudenten både fagets metodikk, men også trafikklæreryrkets sosiale og kulturelle fagkultur (Glein & Lødemel, 2017). Den situerte formen for læring og erfaring kan for trafikklærerstudenten være vanskelig å legge merke til da læringen ofte umerkelig som gjennom lek blir til en erfaring. Denne læringen kan derfor bli til en del av den tause læringen som til sammen med de andre fagene i trafikklærerutdanningen konstituerer det som kjennetegner en trafikklærer som er utdannet ved denne institusjonen akkurat dette semestret (Krogh et al., 2001; Polanyi, 1962). Den situerte kunnskapen kan derfor bli omfattet som en selvfølgelighet for trafikklærerstudenten, selv om den situerte læringen utgjør en betydelig del av studenten erfaring. Kommenterende egenkjøring har derfor allerede en betydelig grad av situert læring, og det befinner seg fortsatt et betydelig potensial for situert læring som det bør forskes videre på.

Delkonklusjon 4.3.2.2 Å bli en trafikklærer

Redegjøring og drøfting av dette området i analysen viser at trafikklærerstudentene ved å øve kommenterende egenkjøring lærer av hverandre, og at denne læringen skjer situert både i formelle og uformelle situasjoner.

4.4 oppsummering av analysens funn

Presentasjon av analysens funn for hvilke læringsmuligheter som kan komme til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen.

Bak hvert funn er hovedreferanse for kilde angitt i henhold til drøfting i analyse.

1. Språket i kommenterende egenkjøring har en sentral rolle. Språket (Vygotskij, 1934/1999) i kommenterende egenkjøring fremmer læring
2. Konseptuelle navn og begreper som brukes i kommentaren kan gjøre det lettere å huske og forholde seg til bilkjøringen (Corbin & Strauss, 2008).

3. Kommentaren kan bidra til økt deling av taus kunnskap i trafikklærerutdanningen ved at kommentaren synliggjør det som ellers kan være taust (Krogh et al., 2001).
4. Kommenterende egenkjøring kan skape en forbindelse mellom den beviste tenkningen til trafikklærerstudenten, og den tause kunnskapen som trafikklærerstudenten besitter noe som kan medføre et potensiale for læring (Polanyi, 1962)
5. Kommenterende egenkjøring kan sette personens indre prosesser på dagordenen noe som fremmer læring på innenfor dette området (Illeris, 2012).
6. Kommenterende egenkjøring kan synliggjøre svake og sterke områder for studenten, på denne måten genereres spørsmål som gir erfaring (Illeris, 2012)
7. Kommentaren kan bidra i deling av taus kunnskap i trafikklærerutdanningen ved at kommentaren synliggjør det som ellers kan være taust (Krogh et al., 2001).
8. Kommenterende egenkjøring kan bidra til å utvikle trafikklærerstudentens tenkning da metoden kommenterende egenkjøring kan legge til rette for å utvikle refleksjon (Dewey, 1910, 1933/2009).
9. Kommenterende egenkjøring kan åpne for refleksjon til forskjellige tidspunkt før, under, og etter kjøring, og kommenterende egenkjøring gir muligheter til å reflektere over kjøring fremover, i nuet, og bakover i tid (Schön, 1983).
10. Kommentering kan tilpasses flere typer formål (Illeris, 2012).
11. Kommenterende egenkjøring som en metode kan gi kontinuitet for livslang læring, da metoden kan videreutvikle personens refleksjon (Dewey, 1938) og kritiske tenkning (Mezirow, 1998).
12. Kommenterende egenkjøring kan fungere som et verktøy til å øke den gjensidige forståelsen eller intersubjektivitet (Rismark & Sølvberg, 2007; Rommetveit, 1974) mellom trafikklærerstudent, veileder, og pedagogiske observatører
13. Kommenterende egenkjøring kan utvikle refleksjon (Schön, 1983) til å kunne observere og tolke en elev under bilkjøring.
14. Kommenterende egenkjøring kan gi større innsikt i egen prosess for kjøring som gjør det lettere å undervise en elev (Illeris, 2012; Schön, 1983)
15. Kommenterende egenkjøring kan gi innsikt i å lede en elev gjennom en teknisk eller trafikal situasjon (Illeris, 2012; Schön, 1983)
16. Kommenterende egenkjøring kan bidra til at en lærer trafikklæreryrkets fagkultur og læringen skjer situert (Lave & Wenger, 1991) både i formelle og uformelle undervisningssammenhenger.

5.0 HOVEDKONKUSJON

Gjennom analysen dukket det opp to hovedmønstre eller hovedkategorier som er relevante for problemstillingen om hvilke læringsmuligheter som kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen. Hovedkategoriene fikk navnet *utvikling av innsikt i egn prosess for kjøring*, og *utvikling av innsikt i trafikklærerrollen*

Ved bruk av Stegvis-deduktiv induktiv metode (Tjora, 2013) har en gjennom analysen bearbeidet datamaterialet gjennom flere steg frem til 16 hovedfunn. Analysen er i de første steg for det meste gjennomført induktivt, og først på steg 4 hvor kategorisering ble utført begynte min valgte teori å spille inn. De fleste funn fremstår som selvstendige og kan benyttes alene eller i sammenheng med de andre. Det beste vil være å utnytte potensialet som ligger i alle 16. *Den kompliserte læringsmodellen* (Illeris, 2012) som har et bredt læringsfelt har vist gjennom analyse og drøfting flere områder hvor metoden kommenterende egenkjøring kan ha læringseffekter. Dette omfatter områder som refleksjon (Dewey, 1910; Schön, 1983) som kan utnyttes på flere ulike måter i forbindelse med metoden kommenterende egenkjøring.

Betydningen av språket i kommenterende egenkjøring er med på å begrunne hvorfor denne metoden har en positiv virkning på læring. Funnsamsvarer med Marek og Sten (1973) sine antydninger om gode virkninger for metoden. Det at språket (Vygotskij, 1934/1999) har betydning for læring og at kommentaren kan få frem den skjulte kunnskapen (Polanyi, 1962) er tungtveiende argument for å benytte denne metoden i undervisningen. Selv om metoden kan være litt utfordrende å lære er de muligheter med refleksjon (Schön, 1983), kritisk tenkning (Schön, 1983) og kontinuitet (Dewey, 1938) i opplæringen kanskje noe av det mest spennende med metoden når en tenker langsiktig trafikksikkerhet. Langsiktige metoder er kompliserte å finne, og en metode som lærer folk å tenke trafikksikkert må få betydning. Det situerte aspektet ved metoden er trolig undervurdert blant studenter og veiledere. Måten å veksle mellom å øve med veileder og studenter i den formelle undervisningen, og å øve uformelt med studenter og venner på fritiden er en situert (Lave & Wenger, 1991) læringsmåte som kan gi læring.

5.1 Betydning for trafikklærerutdanningen nasjonalt og internasjonalt.

Funns i analysen viser at det er 16 læringsmuligheter som kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen. Sentrale funn i analyse og drøfting viser at kommenterende egenkjøring er en undervisningsmetode som kan ha en positiv påvirkning på

utvikling av refleksjon (Schön, 1983), kritisk tenkning (Mezirow, 1998). Det er grunn til å anta at metoden kommenterende egenkjøring kan gi en langsiktig virkning med tanke på kontinuitet (Dewey, 1938) og livslang læring noe som er av betydning i forhold til trafikksikkerhet nasjonalt og internasjonalt. Vider forskning bør undersøke om denne metoden også bør inn i den tradisjonelle føreropplæringen for å styrke en langsiktig trafikk sikkerhetstenkning.

Litteraturliste

- Adminaite, D. J., G. Stipdonk, H. & Ward, H. (2017). Ranking EU progress on road safety : 11th Road Safety Performance Index (PIN) Report: Brussels, European Transport Safety Council ETSC, 2017, 39 p., ref.; ETSC PIN Report; 11.
- Bråten, S. (2004). *Kommunikasjon og samspill: fra fødsel til alderdom* (2. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory* (2nd ed.). London: Sage.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research 3e: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3e). California: Sage.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. New York: D C Heath.
- Dewey, J. (1933/2009). *Hvordan vi tenker: en reformulering af forholdet mellem refleksiv tænkning og uddannelsesprocessen*. Århus: Klim.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Kappa Delta Pi/Touchstone.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. G. (1967/2008). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Piscataway: Aldine Transaction.
- Glein, J. O. & Lødemel, S. (2007). *Trafikkdidaktikk*. Bekkestua: NKI forl.
- Glein, J. O. & Lødemel, S. (2017). *Trafikkpedagogikk*. Bergen: Fagbokforl.
- Goodlad, J. I. (1979). *Curriculum inquiry : The study of curriculum practice*. New York: McGraw-Hill.
- Grow, G. O. (1991). Teaching learners to be self-directed. *Adult education quarterly*, 41(3), 125-149. doi: 10.1177/0001848191041003001
- Illeris, K. (2012). *Læring*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Illeris, K. (2015). The development of a comprehensive and coherent theory of learning. *European journal of education*, 50(1), 29-40. doi: 10.1111/ejed.12103
- Johannessen, E., Vedeler, L. & Kokkersvold, E. (2010). *Rådgivning : Tradisjoner, teoretiske perspektiver og praksis* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Krogh, G. v., Nonaka, I. & Ichijo, K. (2001). *Slik skapes kunnskap: Hvordan frigjøre taus kunnskap og inspirere til nytenkning i organisasjoner*. Oslo: NKS forl.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning : Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Løtveit, S., Statens, v., Helsedirektoratet, Trygg, t., Norge, U. & Landsrådet for trygg, t. (2014). *Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på veg 2014-2017*. Oslo: Statens vegvesen.

- Marek, J. & Sten, T. (1973). *Kjøring, opplæring og trafikkmiljø : En systemanalytisk studie*. Trondheim: Universitetet i Trondheim.
- Merriam, S. B., Caffarella, R. S. & Baumgartner, L. (2007). *Learning in Adulthood: A comprehensive guide* (3rd ed.). San Francisco: United States: Jossey Bass Ltd.
- Mezirow, J. (1998). On critical reflection. *Adult education quarterly*, 48(3), 185.
- Moe, D. (2015). *Kjøreprosessen: en modell for analyse og forståelse av kjøreatferd basert på forskning innen nevrobiologi og psykologi* ([Rev. utg.]). Trondheim: Demoe.
- Nasjonal transportplan 2018-2029*(2017). (33 (2016-2017), s.). Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon.
- NESH. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: De nasjonale forskningsetiske komiteene. Hentet fra https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/60125_fek_retningslinjer_nesh_digital.pdf
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier: den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforl.
- Piaget, J. (1926). *The language and thought of the child*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Polanyi, M. (1962). Tacit Knowing. *Philosophy Today*, 6(4), 239-262. doi: 10.5840/philtoday19626427
- Postholm, M. B. (2005). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforl.
- Rismark, M. & Sølvsberg, A. M. (2007). Effective dialogues in driver education. *Accident analysis and prevention*, 39(3), 600-605. doi: 10.1016/j.aap.2006.10.008
- Rommetveit, R. (1974). *On message structure: a framework for the study of language and communication*. London: Wiley.
- Ryen, A. (2002). *Det kvalitative intervjuet: fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforl.
- Santa, C. M., Havens, L. T. & Valdes, B. J. (2004). *Prosjekt CRISS: Creating independence through student-owned strategies* (3). Montana: Kendall/Hunt.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner : How professionals think in action*. New York: Basic books.
- Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data* (5th ed.). Los Angeles: Sage.
- Sitter, S. & Suzen, E. (2014). *Evaluering av implementeringen av føreropplæringen klasse B : en kvalitativ studie av de pedagogiske intensjoner*. (9788230323762). Steinkjer: Statens Vegvesen.
- Strauss, A. & Corbin, j. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. California: Sage.

Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode* (4. utg.). Bergen: Fagbokforl.

Tjora, A. H. (2013). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.

Vegdirektoratet. (2016). *Læreplan for førerkortklasse B, B kode 96 og BE : veiledning : håndbok V851 (V851)*. Oslo: Vegdirektoratet.

Vegtrafikklovgivningen 2018: vegtrafikkloven med trafikkregler og forskrifter : ajourført per 1. april 2018 (58. utg.). (2018). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

Vygotskij, L. S. (1934/1999). *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos.

Wickens, C. D., Hollands, J. G., Banbury, S. & Parasuraman, R. (2012). *Engineering psychology and human performance* (4): Psychology Press.

Figurliste

Figur 1 Den kompliserte læringsmodellen (Illeris, 2012, s. 12).....	10
Figur 2 Stegvis-deduktiv metode (SDI) Tjora (2013, s. 175). Med min påførte nummerering i 7 steg.	24

Vedlegg 1 Intervjuguide

Intervjuguide

Åpnings spørsmål (Oppvarmingsspørsmål)

Navn:

Dato, tid, og sted:

Bilgruppe og veileder:

Innledning

Du har nå gjennomført en kjørerute med kommenterende egenkjøring. Jeg undersøker i min masteroppgave hvilke læringsmuligheter som ligger i kommenterende egenkjøring.

Hovedspørsmål:

Kan du ikke fortelle meg hva du har vært med på, og hvordan du opplever at kommenterende egenkjøring fungerer for deg?

Stikkord for mine (eventuelle) oppfølgings spørsmål:

Hvordan øver du?

Med hvem øver du?

Hvor ofte?

Hjelper dette deg?

Ser du noen utfordringer?

Bruker du kjøreprosessen?

Vedlegg 2 Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet – Hvilke læringsmuligheter kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen?

Bakgrunn og formål

Formålet med denne undersøkelsen er å undersøke læringsperspektivet i undervisningsmetoden kommenterende egenkjøring. **Problemstillingen er: Hvilke læringsmuligheter kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen?**

Opgaven er en masteroppgave (VL3900) i voksnes læring ved NTNU, fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap, institutt for pedagogikk og livslang læring.

Utvalget velges blant frivillige fra tre ulike team ved trafikklærerutdanningen ved x . De frivillige bidrar til at forskningen kan gi en bedre forståelse av læringsperspektivet i undervisningsmetoden kommenterende egenkjøring

Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltagelse innebærer at jeg som forsker blir med å observere deg inntil to ganger i din praksisundervisning hvor du øver på kommenterende egenkjøring sammen med din veileder. Under kjøringen vil jeg ta notater som vil bli anonymisert. Det blir tatt lydopptak av samtalen i bilen som vil bli slettet når masteroppgaven er levert. I tillegg vil du bli intervjuet kort (en til to ganger) med spørsmål om (hvordan du tilegner deg) metoden kommenterende egenkjøring på skolen, og på fritiden, og andre relevante spørsmål om kommenterende egenkjøring.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det er kun min veileder og jeg som har tilgang til personopplysningene. Alle data lagres uten navn og innlåst for å ivareta sikkerheten (konfidensialitet).

I masteroppgaven (publikasjonen) vil deltagerne ikke kunne gjenkjennes.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 1. juni 2018.

Taleopptak og personopplysninger vil bli slettet ved prosjektets slutt.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du som informant kan trekke deg fra observasjon, intervju

og prosjektet når som helst i løpet av prosjektet. Velger du å avslutte behøver du ikke oppgi noen grunn for dette, og alle data tilknyttet deg vil umiddelbart bli slettet. Dersom du ønsker å delta så skriver du under på vedlagte samtykkeerklæring som du leverer til meg.

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien så ta kontakt med:

Navn:

Telefon:

E-post:

Kontaktopplysninger til min veileder og **daglig ansvarlig for prosjektet** er professor x som kan kontaktes på telefonnummer x eller e-post x

Samtykkeerklæring

Deltakelse i forskningsprosjektet: Hvilke læringsmuligheter kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen?

Jeg x ønsker ditt frivillige og informerte samtykke til å:

- gjennomføre noen observasjoner av deg med pedagogiske observatører (bilgruppa), og veileder i lærebil når kommenterende egenkjøring øves i praksisundervisningen høsten 2017 ved
- gjennomføre intervju om læreprosessen for *kommenterende egenkjøring* høsten 2017, og kanskje tidlig vår 2018.
- benytte opptaker og ta notater underveis.
- benytte datamaterialet fra observasjon og intervju som analysemateriale i min masteroppgave om læringsaspektet ved kommenterende egenkjøring.
- benytte deg som veileder eller pedagogisk observatør/ student i bil under kommenterende egenkjøring.

Personopplysninger vil bli anonymisert i forskningsprosessen og i produktet som er masteroppgaven. Taleopptak vil bli slettet når prosjektet er avsluttet, og du vil bli anonymisert i mine notater.

Deltagelse er frivillig, og du kan trekke deg når som helst i løpet av prosjektet ved å varsle meg. Dersom du har spørsmål vedrørende dette prosjektet kan du kontakte meg, eller daglig ansvarlig for prosjektet.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg samtykker i at jeg har mottatt informasjon om dette masterprosjektet *Hvilke*

læringsmuligheter kommer til uttrykk i kommenterende egenkjøring i

trafikklærerutdanningen? Og er villig til å delta som:

- Student som blir observert i bil og intervjuet.
- Veileder i bil
- Pedagogisk observatør/ student i bil

Sted og dato:

Navn:

Signatur:

Vedlegg 3 NSD Tilbakemelding



7491 TRONDHEIM

Vår dato: 15.08.2017

Vår ref: 55123 / 3 / LAR

Deres dato:

Deres ref:

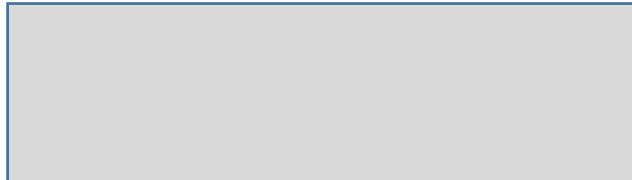
Tilbakemelding på melding om behandling av personopplysninger

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 14.07.2017.

Meldingen gjelder prosjektet:

55123

Behandlingsansvarlig
Daglig ansvarlig
Student



Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget [skjema](#). Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en [offentlig database](#).

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.06.2018, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Dersom noe er uklart ta gjerne kontakt over telefon.

Vennlig hilsen

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Vedlegg 4 NSD Kommentar

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 55123

INFORMASJON OG SAMTYKKE

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet, men henvender seg tilsynelatende kun til deltakende studenter. Personvernombudet forstår det dithen at det skal gjøres lydopptak av trafikklærerstudenter og deres veiledere i forbindelse med praksisundervisning. Det forutsettes derfor at det innhentes informert samtykke fra alle deltakere, det vil si både studenter og veiledere.

DATASIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger NTNU sine interne rutiner for datasikkerhet.

PROSJEKTSLUTT

Forventet prosjektslutt er 01.06.2018. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette digitale lyd-/bilde- og videoopptak