

Brynhildsvoll, R. (2025). Kommenterende egenkjøring som arbeidsmåte for tungbilstudenter. I S. Loeng & J. P. Wigum (Red.), *Profesjonsrettet høyere utdanning* (s. 15–40). Fagbokforlaget. DOI: <https://doi.org/10.55669/oa640802>

2

## Kommenterende egenkjøring som arbeidsmåte for tungbilstudenter

Randi Brynhildsvoll<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nord universitet, Handelshøgskolen

**Sammendrag:** Innen trafikklærerutdanning i Norge er kommenterende egenkjøring en del av utviklingen av profesjonell kompetanse som innebærer en integrering av fagkunnskap, praktiske ferdigheter og handlingskompetanse. I praksis betyr det at studentene kjører et eller flere kjøretøy og kommenterer egen kjøring, de aktiverer kjøreprosessen og språkprosessen samtidig. Funnene i datamaterialet er framskaffet gjennom intervju, og de viser at å kjøre og snakke samtidig kan være krevende for studentene i oppstarten. Funnene viser at når studentene verbaliserer tankene sine utvikler de økt bevissthet, og kommenterende egenkjøring kan bidra til å fremme evne til kritisk refleksjon om risiko og sikkerhet i kjøretøy i ulike trafikkmiljø. Videre indikerer funn at studentene kan utvikle undervisningsferdigheter som kommende profesjonsutøvere. Funnene er sentrale for videre forskning både når studentene er ferdigutdannet og når de har utøvet trafikklærerrollen i noen år. Målet er at studien skal utvikle innsikt i hvordan studentenes erfaringer med kommenterende egenkjøring fungerer ut fra en pedagogisk forståelse i startfasen av utdanningen.

*Nøkkelord:* kommenterende egenkjøring, kjøreprosess, erfaringer, bevisstgjøring, risiko, trafikklærerutdanning

**Abstract:** In the context of driving teacher education in Norway, commentary on self-driving is an integral part of developing professional competence. It involves the integration of subject knowledge, practical skills, and action competence. In practice, students operate one or more vehicles while simultaneously providing commentary on their driving. This process activates both the driving and language processes. The findings, derived from interview data, reveal that driving while speaking can be challenging for students in the initial stages of their education. However, the data also show that when students verbalise their thoughts, they develop greater awareness. Commentary on self-driving may thus support the development of critical reflection on risk and safety in vehicles across various traffic environments. Furthermore, the findings suggest that students can develop teaching skills relevant to their future professional roles. These insights are considered central for further research, both after graduation and following several years of practice as traffic educators. The goal is to gain insight into how students' experiences with commentary self-driving function within a pedagogical framework during the initial stages of their education.

*Keywords:* commentary self-driving, driving process, experiences, awareness, risk, driving teacher education

## Innledning

Studiet «Trafikklærer tunge kjøretøy» dekker det nasjonale kompetansekravet til trafikklærere på tunge kjøretøy. Utdanningen er en profesjonsutdanning som kvalifiserer personell til et lovregulert yrke i Norge. Målgruppen for studiet er personer som har vært eller jobber innen yrkestransport. Utdanningen har som mål å utdanne profesjonsutøvere med kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse på ekspertnivå knyttet til *fører kort- og yrkessjåfør opplæring*. Studiet er en videreutdanning og tilbys ved Nord universitet. Studiet består av to emner: Det første emnet har betegnelsen «CDE902 Transport på veg og yrkesdidaktikk tunge kjøretøy», og det andre, «CDE911 Veiledet undervisningspraksis tunge kjøretøy». Det første emnet må være bestått før det siste kan påbegynnes.

En av læringsutbyttebeskrivelsene under ferdigheter i studieplanen er at kandidaten har kjøredyktighet og trafikal kompetanse på høyt nivå (Nord, 2023). I faget «*kjøredyktighet, kommenterende egenkjøring og optimal kjøring*» betyr dette at studentene først øver på å kjøre med vogntog til de oppnår høy kvalitet i kjøredyktighet. Deretter begynner de å kommentere verbalt hva de tenker når de kjører, samtidig som de praktiserer å kjøre mest mulig rasjonelt og økonomisk, og tar hensyn til miljøet rundt seg. Faget avsluttes med praktisk eksamen i kjøredyktighet. Prøven består av en praktisk del som inkluderer kommenterende egenkjøring, og følges av en skriftlig refleksjon. Kommenterende egenkjøring er ment som et bidrag til å fremme studentenes utvikling til profesjonskompetanse.

Etter bestått første emne (CDE902) tilegner studentene seg yrkespraksis i et profesjonelt praksisfellesskap ved trafikkskoler og videregående skoler.

Studentenes kunnskap, ferdigheter og kompetanse innen kommenterende egenkjøring vil ha stor yrkesrelevans. Den inngår i studentenes daglige arbeid når de skal undervise i kjøretøy innenfor sin nye yrkesprofesjon. Eksempler på daglig arbeid for å effektivisere læring er å kartlegge og vurdere ulike elevers kompetanse, demonstrere og instruere. For å ivareta sikkerheten benytter studentene verbale kommentarer, blant annet for å gjøre eleven oppmerksom på kommende hendelser og unngå uhell.

Arbeidsmåten kommenterende egenkjøring benyttes også på Nord universitet i grunnutdanning trafikklærer, utdanning for uttrykningsførere, sensorutdanning og utdanning for trafikklærere på motorsykkel. Erfaringer

fra tidligere studenters læring og utfordringer med denne arbeidsmåten er ikke dokumentert ved trafikklærer tunge kjøretøy.

Det er generelt lite dokumentert forskning på temaet kommenterende egenkjøring fra før. Det er ønskelig å vite mer om studentenes forventninger, hva de ser for seg som utfordringer når de starter å praktisere faget, og om de forstår nytten og betydningen gjennom arbeidsmåten. Med dette som bakgrunn belyser denne artikkelen, om kommenterende egenkjøring som arbeidsmåte for tungebilstudenter, denne problemstillingen: *Hvordan kan kommenterende egenkjøring fungere som en arbeidsmåte for studenter ved trafikklærer tunge kjøretøy?*

Det dreier seg også om å sette studentene i stand til å arbeide slik at faglig innsikt fremmes. Når studentene deltar i kommenterende egenkjøring, kommer de samtidig i berøring med hvordan deres framtidige elever kan øve i kjøretøy for å tilegne seg kunnskaper og ferdigheter innen *førerkort- og yrkessjåfør opplæring*. Slik kan kommenterende egenkjøring også utvikle studentenes egen lærerrolle.

## Teoretisk rammeverk

Det teoretiske rammeverket fokuserer på teorier og tidligere forskning som hjelper til med å forstå og analysere de fenomenene som studeres i case-studien. Teoriene er forankret i både kognitiv teori, sosial konstruktivisme og kommunikasjonsteori.

### Kjøreprosessen og kommenterende egenkjøring

Dagfinn Moe har siden 80-tallet forsket på menneske og bilkjøring, og utviklet begrepet kjøreprosessen. Moe sine teorier om kjøreprosessen bidrar til å forstå hva bilkjøring handler om.

Kjøreprosessen praktiseres med to sentrale nevropsykologiske prosesser på samme tid, den *emosjonelle* og den *kognitive* (Moe, 2021). Begge prosessene inneholder begrepene *sanse, oppfatte, beslutte* og *handle*. Sanseprosessen innhenter bevisste og ubevisste sanseintrykk i miljøet utenfor kjøretøyet,

samt at syn, hørsel, balanseorgan, ledd- og muskelsans, lukt, trykk og hudkontakt bidrar til å informere og holde føreren oppdatert. «Oppfattelsen består i å sortere alle sanseinntrykkene og gi dem mening» (Moe, 2021, s. 68). Føreren må fordele oppmerksomheten kontinuerlig og ha et «bilde» av situasjonen og hvordan den vil utvikle seg videre. «Beslutningen tas på basis av informasjoner fra omgivelsene gjennom oppfattelsen kombinert med førerens hensikter, kunnskapsnivå, forståelse, forventninger og tilstand» (Moe, 2021, s. 68). Førerens forståelse danner grunnlaget for en vurdering før beslutningen skal iverksettes. Handlingen er førerens fysiske håndtering og manøvrering av kjøretøyet, og kjøretøyets reaksjoner er en konsekvens av førerens måte å betjene det på, ifølge Moe.

Selvregulering og prediksjon er helt sentrale i denne «handlingsorienterte, kognitive og affektive» prosessen (Moe, 2015). «Kjøreprosessen vil gjennom læring utvikles til å nå et stadig høyere kvalitativt nivå» (Moe, 2021, s. 173). På det høyeste nivå befinner eksperten og mesterføreren seg. Ifølge Moe beherskes da samhandlingsprosessen og kjøreprosessen, og de fyller ut hverandre slik at all viktig informasjon som gjelder oppfattelse, utførelse og resultat, harmonerer. Mesteren har en helhetlig tenkemåte og mestrer i større grad alle varianter av situasjoner.

«Trafikkmiljøet har stor variasjon med hensyn til trafikkmengde, fartsnivå, friksjon, sikt etc.» (Moe, 2015, s. 97). Sannsynligheten for en ulykke øker når det oppstår en ubalanse eller disharmoni mellom trafikksystemenes krav og menneskets kapasitet. «Subjektiv risiko er den enkeltes opplevelser av fare i en gitt situasjon basert på en kombinasjon av kognitive og emosjonelle prosesser. Mennesket er primært emosjonelt styrt og reagerer ofte med det mange kaller 'magefølelsen' for deretter å tenke mer rasjonelt» (Moe, 2021, s. 97).

Marek og Sten (Marek, 1973) besøkte Metropolitan Police Driving School i Hendon, England, for å lære om kommenterende egenkjøring (Bogfjellmo, 2023). Det var kanskje starten på kommenterende egenkjøring som en arbeidsmåte.

I 1990 ble det utført eksperimentell forskning på unge føreres kjøreferdigheter i det svenske forsvaret (Spolander, 1990). Førerne ble beordret til kontinuerlig å rapportere hva de observerte når de kjørte. Ifølge Spolander ble visuelle ferdigheter, hastighetskontroll, plassering og manøvrering av kjøretøy forbedret. Spolander sier at «kommenterende egenkjøring er en

utdanningsmetode for å trene fram bedre observasjonsrutiner» (Spolander, 1990, s. 11). Resultatene støtter hypotesen om at kommenterende egenkjøring kan redusere bilførerens ulykkesrisiko, ifølge Spolander.

Crundall et al. (2010) undersøkte om elever på personbil ville ha nytte av å bli opplært til å produsere kommentarer for å forbedre ferdigheter knyttet til oppfattelse av fare. Elevene ble vurdert på en virtuell rute i en kjøresimulator som inneholdt ni farer. Resultatene viste at de som fikk opplæring i kommenterende kjøring, hadde færre kollisjoner, reduserte hastigheten raskere når de nærmet seg farer, og trykket på bremsen tidligere enn utrente sjåfører. De elevene som ikke fikk opplæring i kommenterende kjøring, viste seg å bli overrasket over de farene som dukket opp (Crundall et al., 2010).

Universiteter i Nottingham, Storbritannia, har gjennomført forskning på effekten av kommenterende kjøring for både nybegynnere og erfarne sjåfører ved bruk av video (Young, 2017). En gruppe informanter ble testet på deres oppfattelse av farer ved hjelp av en forhåndsinnspilt video med verbaliserte kommentarer av eksperter. En annen gruppe så den samme videoen, men uten å høre kommentarene. Videre ble sjåførene bedt om å produsere egne kommentarer. Resultatene indikerer at sjåfører ikke bør oppmuntres til å produsere kommentarer under kjøring uten eksperttilsyn. I stedet bør de engasjere seg gjennom observasjon av trafikkbildet for å identifisere farer eller lytte til ekspertkommentarer (Young, 2017).

«Å kjøre bil samtidig som føreren skal kommentere egen kjøring er en krevende prosess da man i tillegg til å aktivere kjøreplassen samtidig skal aktivere språkprosessen» (Moe, 2021, s. 178). Kommenterende egenkjøring har følgende momenter av stor betydning for førerens dyktighetsnivå og i rollen som trafikklærer:

Det skaper bevissthet om kjøringens oppgaver og utfordringer, føreren utvikler evnen til å verbalisere kjøreplassen, fordele oppmerksomheten riktig, utvikler selvregulering og selvmonitorering av egne prestasjoner, utvikler en terminologi med faguttrykk relatert til fagdisipliner, trafikklærerens kompetanse vil styrkes gjennom denne treningen og den semantiske forståelsen og hukommelsen vil øke refleksjonsevnen. (Moe, 2021, s. 178)

## Læring i sosiokulturelt perspektiv

Ifølge Vygotskij henger læring sammen med forforståelse, og de språklige begrepene må samsvare med begrepene en person allerede kan for at læring skal gi mening (Woolfolk, 2004). Kognitiv utvikling betegner forandringer i tenkning og kan forstås som gradvise forandringer. Det innebærer at de mentale prosessene blir mer komplekse og sofistikerte, ifølge Woolfolk.

«Vygotskij antok at høyere mentale prosesser opptrer først mellom mennesker idet de konstrueres gjennom felles aktiviteter, og senere på det individuelle nivået» (Woolfolk, 2004, s. 70). Vygotskij mente at den sosiale interaksjonen er opprinnelsen til høyere mentale prosesser, slik som problemløsning (Woolfolk, 2004).

Vygotskij mente at kulturelle verktøy er svært viktige for den kognitive utviklingen (Woolfolk, 2004).

Vygotskij la vekt på verktøyene som kulturen tilbyr for å støtte individets tenkning. Han mente at alle mentale prosesser på høyere nivå, slik som resonnering og problemløsning, blir mediert av (oppnådd gjennom og ved hjelp av) psykologiske verktøy, slik som språk, tegn og symboler. (Woolfolk, 2004, s. 71)

Ifølge Vygotskij finnes det på hvert trinn i utviklingen visse problemer barnet er på nippet til å klare å løse selv. Den nærmeste utviklingssonen er det området der barnet ikke greier å løse problemet alene, men kan lykkes under veiledning fra en voksen eller i samarbeid med en dyktig jevnaldrende. (Woolfolk, 2004, s. 76)

Vygotskijs sosiale konstruktivismen handler om sosial samhandling, kulturelle verktøy og aktivitet. «Gjennom å delta i en rekke aktiviteter sammen med andre, **approprierer** elevene (internaliserer eller tilegner seg) resultatene av samarbeidet; de tilegner seg nye strategier og ny kunnskap om verden og kulturen» (Woolfolk, 2004, s. 250).

## **Transformativ læring**

Jack Mezirow lanserte i 1978 begrepet transformativ læring innenfor voksenutdanning i en artikkel der han etterlyste en kritisk dimensjon i forbindelse med voksnes læring og deres antagelses- og forventningsstrukturer som ligger til grunn i vår tenkning, våre følelser og handlinger (Mezirow, 2007, s. 112).

Transformativ læring definerer Mezirow som:

Den prosess, hvor vi omdanner problematiske referanserammer (innstillinger, mentale vaner, meningsperspektiver), antagelser og forventninger så de blir mer omfattende, innsiktsfulle, fordomsfri, reflekterende og følelsesmessig åpne for forandringer. Slike referanserammer er bedre, fordi de innebærer en større mulighet for å utvikle overbevisninger og oppfattelser, som er mere riktige og egnede til å styre våre handlinger. (Mezirow, 2007, s. 115)

Habermas (1985–1981) hevder at kommunikativ læring handler om å forstå hva som menes når man kommuniserer med andre i for eksempel en samtale (Mezirow, 2007). Formålet med kommunikative diskusjoner eller dialoger er å nå fram til den best mulige forståelse.

«For å oppnå dette må man vurdere og forstå den andres referanseramme, intellektuelt og følelsesmessig, og søke et felles grunnlag ut fra den største mulige mengde av relevante erfaringer og synspunkter» (Mezirow, 2007, s. 113–114). Referanserammer er omtalt som meningsperspektiver: «De vesentligste elementene i transformativ læring er kritisk refleksjon og kritisk selv-refleksjon med hensyn til antagelser, og deltagelse i diskusjoner for å etterprøve alternative løsninger» (Mezirow, 2007, s. 118); «Transformativ læring er for voksne en dimensjon av bestemmelsen av, hva som er fornuftig, som omfatter vurdering og reformulering av meningsstrukturer» (Mezirow, 2007, s. 117).

I tillegg kan transformasjoner være forandringer som fører til endringer av de mentale vanene, ifølge Mezirow. Den opprinnelige forståelsen oppleves som mangelfull når en ser den opp mot ny innsikt. Opplevelsen av usikkerhet om tidligere antakelser motiverer for endring, og er starten på den transformative læringsprosessen.

## **Pedagogikk for det uforutsette**

Om begrepet det uforutsette sier Kvernbekk et al. (2015, s. 30) at definisjonen er generell og minimal: «Det uforutsette betegner noe som opptrer relativt uventet og med relativt lav sannsynlighet eller forutsigbarhet for dem som opplever det og må håndtere det».

De sier videre at hovedpoenget med definisjonen er at det uforutsette er en abstrakt størrelse, og at det er fleksibelt i den forstand at det kan manifestere seg på mange ulike måter i ulike kontekster.

Risiko er et nært beslektet begrep innenfor begrepet det uforutsette (Kvernbekk et al. 2015). De kaller «tidsspennet fra faresignaler blir registrert til en eventuell hendelse er stabilisert for *det uforutsette* (DU) intervall» Kvernbekk et al. (2015, s. 49). Risiko handler om hva som kan skje i framtiden og er forbundet med usikkerhet, usikkerhet relatert til om en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe og hva konsekvensen vil bli. Risiko kan analyseres som sannsynlighet  $\times$  konsekvens (Kvernbekk et al. 2015).

En bow tie-modell (sløyfediagram) blir ofte brukt som en grunnmodell for å illustrere utviklingen av en farlig hendelse i risikoorganisasjoner (Kvernbekk et al. 2015). De enkelte delene i modellen er like på begge sider. I midten av sløyfen er det uforutsette (DU), en eventuelt kommende hendelse. Til venstre for midten er trusler og forebygging, til høyre er stabilisering og konsekvenser. Det handler om å få kontroll på det uforutsette gjennom å iverksette handlinger og stabilisere trafikksituasjoner. Resultatene av de valgte handlingene blir konsekvenser. Modellen kan inneholde begreper som trusler, forebygging, kontroll, tap av kontroll, stabilisering og konsekvens.

Modellen antyder at det finnes trusler som vi kan eller bør være klar over, slik at vi kan forvente at det kan skje noe i framtida, og alt har med et tidsmessig forløp å gjøre. «Den informasjon om hva vi allerede har sett, kan inngå i en form for underveislæring, som igjen skal sette oss i stand til å forbedre vår beredskap slik at vi er bedre forberedt eller sikrere neste gang» (Kvernbekk et al. 2015, s. 51). «Med andre ord forutser vi at det på et tidspunkt i framtida vil bli nødvendig å se bakover i tid» (Kvernbekk et al. 2015, s. 51).

## Metode

Casestudie ble valgt for å besvare problemstillingen med bakgrunn i ønske om å oppnå større forståelse av kommenterende egenkjøring. Det å forstå er å få et innblikk i andres opplevelser av verden gjennom å anvende og utforske bestående teorier. Ifølge Yin betegnes casestudier som teoritestende, ikke så mye teoriutviklende (Yin, 2009). Yin forutsetter at forskeren har en teoretisk hovedstrategi og konsentrerer seg om empirisk undersøkelsesdesign og dataanalyse. Casestudier har en historikk som går på tvers av fagfelt og disipliner, og er mye brukt innenfor det pedagogiske fagfeltet (Andersen, 2013). Casestudier kan gi god innsikt, framfor oversikt. Målet er at studien skal beskrive og forklare hvordan kommenterende egenkjøring fungerer ut fra en pedagogisk forståelse.

Forskeren i denne studien er selv aktør, og den handler om forskning i egen undervisning. Forskeren har gjennomført intervjuer for å besvare problemstillingen. Ulike funn fra intervjuene kan styrke studien og belyse fenomener fra ulike vinkler for å oppnå en større forståelse av enkeltmenneskers opplevelser og erfaringer, samt en større forståelse av sosiale fenomener.

Studien handler om studenter fra det nasjonale videreutdanningsstudiet for trafikklærere med erfaringer som yrkessjåfører, semester høst 2023. Studiet utdanner til trafikklærer tunge kjøretøy. Klassen bestod av ni studenter, én dame og åtte menn i alderen 28 til 52 år.

Det ble utviklet en semistrukturert intervjuguide der spørsmålene var åpne og laget på forhånd med forankring i problemstillingen. Eksempler på spørsmål er: «Hvordan forestiller du deg at kommenterende egenkjøring skal foregå? Hva forestiller du deg blir største utfordringen med kommenterende egenkjøring?» Den praktiske gjennomføringen av intervjuene var med én og én deltaker. Informantenes svar ble noen ganger fulgt opp med oppfølgings-spørsmål som «forstår jeg deg riktig nå» og «kan du utdype noe mer om». Med tillatelse fra alle informantene ble det benyttet digital opptaker. Intervjuene hadde i snitt en varighet på 20 minutter.

Forskeren transkriberte intervjuene selv for å bli tidlig kjent med data-materialet. Det ble valgt verbatim transkripsjon, ord for ord-transkribering av lyden. I den redigerte transkripsjonen er kun fyllord som «hmm» eller «øh» utelatt, og noen dialektiske ord er omskrevet til bokmål. Deretter ble tematisk analyse benyttet. Virginia Braun og Victoria Clark sier: «Tematisk analyse er

en metode for å identifisere, analysere og rapportere mønstre (temaer) i data» (Braun & Clark, 2006, s. 79).

Videre ble det foretatt en systematisk identifisering av dataene som var relevante for problemstillingen – de første kodene. Det ble lett etter tema, overskrifter og underpunkter i datasettet som handlet om fellestrekk, regelmessigheter, mønstre, referanser og forskjeller. Deretter ble temaene definert og gitt navn. Hovedkategoriene *egne erfaringer*, *bevisstgjøring* og *risiko* trådte fram på bakgrunn av analysen. De tre hovedkategoriene med sitater blir presentert under resultat.

Prosjektet ble registrert i SIKT – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør for vurdering og behandling av personopplysninger. Det er sendt inn informasjonsskriv etter gjeldende maler til SIKT, samt intervjuguide. Det ble innhentet skriftlig samtykkeerklæring til intervju fra studentene, syv av ni ønsket å delta. Disse oppbevares forsvarlig, innelåst.

Studien finner sted i en bestemt kontekst og forventes å variere fra kontekst til kontekst. Om studien gjentas med nytt kull neste år, vil sannsynligvis ikke de samme eksakte resultater presenteres, men de vil sannsynligvis være nært beslektet, med bakgrunn i at nye studenter har andre yrkeserfaringer enn årets.

Innsamlingen av datamaterialet var dialogpreget, der målet med intervjuet var styrende for å innhente informasjon. Intervjuet ble gjennomført på intervjuerens premisser, der også informantene ble ledet til å uttale seg fritt på sine egne vilkår om forhold som intervjuer ønsket å bli opplyst om. Informantene fikk mulighet til å korrigere seg selv ved at forsker spurte om forskers fortolkning var oppfattet slik informasjonen var ment.

Når forsker kommuniserer med informantene, har forsker hele tiden sin egen bakgrunn, erfaringer, meninger, forutsetninger og forventninger som bakteppe. Forsker er ikke forutsetningsløs, men etterstreber å sette kritisk søkelys på egne oppfatninger og forventninger for å søke den objektive virkelighet. Forsker er påvirket av sine omgivelser, både faglig, språklig, teoretisk og kulturelt. Likevel kan forskeren anses som en ressurs og ikke bare en trussel mot påliteligheten.

Forskningsprosessen gikk frem og tilbake mellom undersøkelser i datamaterialet, teoretiske rammer og nye blikk på kommenterende egenkjøring. Gjennom intervjusvarene fikk forsker en forståelse av hvordan studentene opplevde kommenterende egenkjøring i oppstartsfasen, slik resultatene viser.

## Resultat

I analysen av datamaterialet fra intervjuene presenteres tre kategorier relatert til underliggende forhold i problemstillingen. De tre kategoriene er utgangspunkt for drøfting av resultatene og presenteres i denne rekkefølgen: *Egne erfaringer*, *bevisstgjøring* og *risiko*.

**Tabell 2.1**

*Kategorier på bakgrunn av datamaterialet med illustrativ tekst til.*

Kategorier	Illustrativ tekst
Egne erfaringer	Gjenspeiler studentenes erfaringer med kjøreprosess, kommenterende egenkjøring og kjøreatferd
Bevisstgjøring	Handler om studentenes læreprosesser og utvikling når de kjører og snakker samtidig
Risiko	Uttrykker studentenes forståelse av sikkerhet og egen framtidig lærerrolle

I tabell 2.1 handler kategorien *egne erfaringer* om kommenterende egenkjøring. Kategorien *bevisstgjøring* handler om studentene ved trafikkklærer tunge kjøretøy. Kategorien *risiko* handler om arbeidsmåte.

### Egne erfaringer

Egne erfaringer handler om studentenes erfaringer med kjøreprosess, kommenterende egenkjøring og kjøreatferd i starten av studiet. Disse utsagnene dreier seg om når studentene kjører vogntog i forskjellige trafikkmiljø og kommenterer muntlig, om innholdet i kommentarene, og om fordeler og ulemper som studentene opplever med kommenterende egenkjøring.

Eksempler på utsagn i denne kategorien:

R 1: «Ja, det krever trening. For selv om du tenker det så er det vanskelig å sette ord på det i situasjoner. Det er egentlig bare å lære seg å bruke munnen, altså å lære å snakke det, så kommer det av seg selv. Men da bør du i hvert fall ha kontroll i forhold til kjøring med et kjøretøy, så bør du ha såpass kontroll på det du gjør at du har kapasitet også til å kommentere det du ser og gjør og alt sånn.»

- R 2: «I starten er det veldig vanskelig. Så går vanskelighetsgraden litt ned, men det er fortsatt krevende. Det tar mye av kapasiteten å sitte og kjøre kjøretøyet på en trygg måte samtidig som du snakker om de riktige tingene. Så det krever jo mer av meg som fører.»
- R 3: «Vi har jo begynt å skrape litt på tungbil kommenteringen og den er litt annerledes enn det jeg er vant til. Det bare må inn med teskje.»
- R 4: «På tungbil blir det litt andre kommentarer og jeg vet jo at det er et hjelpemiddel i trafikken for meg som sjåfør at jeg klarer å være lenger fram i trafikken. Mer forutseende kanskje.»
- R 5: «Du blir mye mer oppmerksom, du får mye mer med deg, ting rundt. Jeg synes kjørestilen blir faktisk mye mer sikker. Når du får snakke om det så får du et helt annet fokus også. Jeg blir mere skjerpet.»
- R 6: «Det er et hjelpemiddel til det å tenke høyt da. Jeg bevisstgjøre meg selv og de situasjonene jeg er på tur inn i, i tillegg til at den jeg har med meg i bilen også får med seg litt mer av hva jeg tenker og hva jeg ser og hva jeg oppfatter og hvordan jeg vurderer ting rundt meg.»

Utsagnene viser at å kjøre og snakke samtidig er krevende for studentene, spesielt i oppstarten. Studentene bruker mye konsentrasjon på å snakke under kjøringen (R 1 og R 2).

Studentene har erfaringer med å snakke når de kjører. Innholdet i kommentarene er annerledes enn det de har erfart tidligere. Innholdet er rettet spesielt mot de kjøretøyene de kjører. I tillegg ser de nytteverdien av å snakke høyt (R 3 og R 4).

Prestasjonsnivået på kjøreatferd gjennom kjøreprosessen forbedrer studentenes kjøredyktighet når de kommenterer under kjøring. Når det er flere sammen i vogntoget, får de andre informasjon om hvilke handlingsvalg studenten skal iverksette fram i tid (R 5 og R 6).

## **Bevisstgjøring**

Bevisstgjøring handler om læreprosesser og utvikling når studentene kjører og samtidig kommenterer muntlig. Disse utsagnene dreier seg om mentale vaner, betydningen av å kommentere muntlig og utvikle forståelse.

### Eksempler på utsagn i denne kategorien:

- R 7: «Det har tvunget blikket vårt opp og fått oss mer bevisst på det som kanskje har blitt automatisert da, med at vi har den bakgrunnen vi har da. Den erfaringen jeg har fra tidligere, den har jo da blitt veldig automatisert og man tenker ikke over hva man gjør da. Du bryter jo opp den prosessen og på en måte litt lettere å ta tak i der det svikter da. Legger litt fortere merke til egne feil som du kanskje har kjørt med i mange år.»
- R 8: «Man har kjørt i mange år så har du gjort deg opp bra mange tanker og kommentert mye oppi hodet ditt, så det er liksom å sette ord på det.»
- R 9: «Når du har valgt ut det du vil fokusere på og hva du skal gjøre så bør du på en måte begrunne det i ditt valg hvorfor du velge å gjøre det sånn.»
- R 10: «Når du bevisstgjør, begynner å redegjøre for deg selv, reflektere, så jeg vil si at du blir en bedre sjåfør av det.»
- R 11: «No som jeg har begynt å forstå det litt mer så er det litt lettere. For meg var det å få den forståelsen om hvorfor gjør jeg egentlig det her, hvorfor sitt jeg å prate som en tulling når jeg kjøre bil, det føltes sånn.»
- R 12: «Utfordringer kan være å bli forstått. Det går litt på dialekt, språkkulturen. Jeg tenker også opp mot en elev, å bli forstått på rett måte som du vil bli forstått på.»

Utsagnene viser at når studentene kommenterer verbalt, ser de lenger fram og meddeler tanker om det de tidligere i større eller mindre grad har tenkt for seg selv. Ved bruk av kommentering oppfatter de hvordan egen kjøreatferd er, og ved behov trener de den til et høyere nivå (R 7 og R 8). Studentenes kommentarer inneholder begrunnelser for hva de skal gjøre. Studentene tenker gjennom ulike sider ved egne ideer og handlinger, og de erkjenner forbedret kjøredyktighet når de kommenterer (R 9 og R 10).

En klarere oppfatning av hvordan kommenterende egenkjøring fungerer, begynner når studentene opplever at det gir mening. Studentene uttrykker seg gjennom språket for å kommunisere, og er opptatt av at innholdet i det som sies, blir meningskapende for andre (R 11 og R 12).

## Risiko

Risiko handler om studentenes forståelse av det uforutsette, sikkerhet i kjøretøy og egen framtidige lærerrolle knyttet til undervisning i kjøretøy.

Eksempler på utsagn i denne kategorien:

- R 13: «Vi tenker ulikt. Alle prøver å lage en forestilling eller en tanke på hva vi kan møte og det er jo på en måte viktig at vi prøver å se for oss flere senarioer som på en måte kan skje.»
- R 14: «Hvis det skjer lite så er det jo enkelt, men når det skjer mye så blir det jo desto vanskeligere. Da må man prioritere hva man skal si, når man skal si det, så ja, det er jo litt situasjonsavhengig da.»
- R 15: «Her skal vi stoppe store, tunge kjøretøy før det kan skje ulykker da, så en må være langt der framme i forhold til personbil. En har ikke så god tid til å reagere sånn man har på klasse B.»
- R 16: «Jeg har en helt annen flyt, og en annen måte å tenke på, og jeg vurderer ting helt annerledes, du får en høyer risikovurdering, du får mye bedre risikovurdering kan jeg si, du planlegger på en bedre måte kan jeg si.»
- R 17: «Vi må være mer frampå enn elevene. Det er viktig at vi har kunnskapen om å ha den prosesskjøringen av tanker, og jeg håper jo at vi prøver å overføre det litt til elever også, i vert fall en forenklet versjon.»
- R 18: «Det er jo nytte opp imot eleven da. Da kan man jo forberede eleven på hva som skal skje, veilede eleven. Kan jo også bruke det som en elevaktivitet.»

Utsagnene viser at, på bakgrunn av sine erfaringer, tenker studentene ulikt. De har ulike kognitive «bilder» av situasjoner som kan oppstå. Vanskelighetsgraden øker når flere situasjoner inntreffer samtidig, og studentene tar bevisste valg om hva som må sies først og hva som må vente (R 13 og R 14).

Kommentarene studentene ønsker å formidle, må starte tidligere når de kjører vogntog, fordi det tar lenger tid å stoppe et vogntog enn en personbil. Når studentene kommenterer, planlegger de kjøringen kognitivt og vurderer risiko på høyt nivå (R 15 og R 16).

Ifølge studentene kan kommentarene også benyttes til veiledning og elevaktiviteter. På bakgrunn av egen studentaktivitet med kommenterende egenkjøring kan studentene undervise elever om kjøreprosessen (R 17 og R 18).

## Diskusjon

I resultatdelen ble funn om kommenterende egenkjøring presentert i tre kategorier. Den første kategorien, *egne erfaringer*, handler om kjøreprosess og kommenterende egenkjøring, den andre, *bevisstgjøring*, handler om læring, og den tredje, *risiko*, handler om arbeidsmåten, å forutse kommende hendelser, og om lærerrollen. Disse tre kategoriene blir diskutert hver for seg opp imot tidligere presentert teori og problemstillingen: *Hvordan kan kommenterende egenkjøring fungere som en arbeidsmåte for studenter ved trafikkklærer tunge kjøretøy?*

### Egne erfaringer

Egne erfaringer handler om studentenes erfaringer med kjøreprosess, kommenterende egenkjøring og kjøreatferd i starten av studiet. Studentene kjører vogntog i forskjellige trafikkmiljø, og de øver samtidig på å formidle sine tanker om kommende hendelser.

Studentene uttaler i intervjuene at kommenterende egenkjøring er vanskelig og krever stor kapasitet, i tillegg til å kjøre på en trygg måte (R 1 og R 2). Uttalelsene handler om kjøreprosessen, som beskriver på en detaljert måte hvordan en fører *sanser, oppfatter, beslutter* og *handler* i trafikken. Kjøreprosessen er en kontinuerlig dialog mellom fører, kjøretøy, andre trafikanter, vegforhold og trafikkregulering.

Studentene peker på at kjøreprosessen iverksettes når de kjører et kjøretøy, og i tillegg aktiveres språkprosessen når kommenteringen starter. Det å beherske begge prosessene samtidig er krevende for studentene, noe som samsvarer med Moe (2021). Når det gjelder vanskelighetsgraden studentene omtaler, kan det forstås som at det handler om tidsforbruket som er nødvendig for å kommentere innholdet i begrepene *oppfatte* og *beslutte* i kjøreprosessen.

Kjøreprosessens forskjellige faser relateres også til reaksjonstid, bevegelsestid og responstid. Responstiden er tiden fra føreren har sett en situasjon til en manøvrering av kjøretøyet er iverksatt og situasjonen ivaretatt. Ifølge Crundall et al. (2010) reduserte sjåfører som hadde gjennomgått opplæring i kommentarer hastigheten raskere og justerte tilnærmingshastigheten mer hensiktsmessig. Dette indikerer at de var i stand til å identifisere farlige situasjoner tidligere enn sjåfører uten slik opplæring. Resultatene antyder at

sjåfører med kommentaropplæring hadde en spesiell analytisk fordel i farlige scenarier som krevde ferdigheter i å dele og fokusere oppmerksomhet, samt atferdsprediksjon.

Studentene må være innstilt på at noe kan endre seg raskt i trafikkmiljøet. Dette er avhengig av mange faktorer knyttet til føreren, for eksempel å oppdage relevant informasjon i tide og evne til å bedømme egne ferdigheter og begrensninger. Moe (2021) påpeker at noen av oppgavene til kjøreprosessen løses i brøkdelen av et sekund, mens andre kan ta lengre tid.

I intervjuene uttrykker studentene at innholdet i kommentarene er annerledes enn det de har erfart tidligere; de handler mer om kjøretøyene de kjører (R 3 og R 4). Kjøreprosessen består, som tidligere nevnt, av å sanse, oppfatte, beslutte og handle. Når studentene øver på kommentarer i kjøreprosessen, vektlegges spesielt *oppfatte* og *beslutte*.

Det kan tenkes at studentene tidligere har vektlagt å kommentere blant annet statiske fysiske omgivelser. I dette studiet vektlegges de dynamiske som er i endring, altså alle de øvrige trafikantene. Moe (2021) anbefaler at kommentarene inneholder prediksjon om avvik og endringer i trafikkbildet for å lage nye, oppdaterte prediksjoner. Dette kan tolkes som at innen transformativ læring handler det blant annet om å kritisk reflektere over den forståelsen en selv har, og søke ny mening og handle på bakgrunn av nye meningsperspektiver (Mezirow, 2007).

I starten har ofte studentene én løsning på en trafikksituasjon, og ved øving over tid utvikler de flere løsninger. Ved å lage nye, oppdaterte prediksjoner og søke ny oppfattelse, starter den transformativ læringsprosessen.

Studentene forteller i intervjuene at de utvikler sin kjøredyktighet når de praktiserer kommenterende egenkjøring. Uttalelsene handler om oppmerksomhet, sikrere kjørestil, om å være mer skjerpet og om meddelelse av tanker til medstudenter (R 5 og R 6). Det kan synes som om studentene reflekterer over egen kjøremåte, og at de opplever positiv utvikling hos seg selv. Kommenterende egenkjøring kan være et bidrag til selvbevissthet (Spolander, 1990). Førere som er erfarne og variabelt flinke på dette stadiet, har en kjøreprosess som fungerer som en helhetlig, flytende prosess (Moe, 2021). Nivået som beskrives, kan betraktes som en mesterfører – altså det høyeste nivået en fører kan oppnå.

Når studentene øver på kommenterende egenkjøring sammen med medstudenter, formidler de tankene sine gjennom språket. Det som sies av en

student, kan kanskje gi forståelse og mening for en annen. Forutsetninger for å oppnå forståelse ligger i den enkeltes forforståelse, og de språklige begrepene den ene bruker, vil påvirke og i noen grad bestemme meningen for den andre (Woolfolk, 2004). Språket kan betraktes som et redskap eller verktøy for utvikling av kunnskap og ferdigheter i relasjoner med andre. For den kognitive utviklingen er kulturelle verktøy svært viktige (Woolfolk, 2004).

Medstudentene som er tilhørere og utdanner seg innen samme fagfelt, kan sannsynligvis utvikle sin terminologi med faguttrykk relatert til flere fagdisipliner, som for eksempel jus, psykologi, kjøretøyet, fysikk og samhandling. I praksisfelleskapet kan studentene tilegne seg språklige terminologier slik at de kan delta i kunnskapskonstruksjon for felles utvikling av kunnskap. Først oppstår høyere mentale prosesser mellom mennesker når kunnskap konstrueres gjennom felles aktiviteter, og deretter oppstår det på det individuelle nivå, ifølge Vygotskij (Woolfolk, 2004).

Aktiviteten foregår i vogntoget ved å lytte til det føreren formidler og begrunner om kommende handlinger. Etter kjøreekten med kommentering reflekterer alle deltakerne over innholdet i kommentarer og handlinger, og diskuterer med hverandre. Dette kan tolkes som transformativ læring, der kritisk selvrefleksjon er et vesentlig element for å styre handlinger (Mezirow, 2007).

Selvrefleksjonen omfatter vanligvis forståelse og vurdering av den kjørte økten, og motiverer for eventuelle endringer. Begrunnelsene som formidles, fører kanskje til at det skjer læring hos medstudentene.

## **Bevisstgjøring**

Bevisstgjøring handler om studentenes læreprosess og utvikling når de kjører og snakker samtidig. Studentene har sine egne erfaringer, vurderinger og meninger i sitt repertoar når de starter med kommenterende egenkjøring. Dette innebærer blant annet kritisk refleksjon over relevante egne og andres antagelser om trafikkbildet, handlingskonsekvenser som å ta beslutninger og ta konsekvensene av beslutningene.

I intervjuene uttaler studentene seg om sine automatiserte kjøreerfaringer, kjøreplassen som brytes opp, og det å sette ord på tanker (R 7 og R 8). Det kan synes som det studentene erfarer med bakgrunn i gjentatte erfaringer, påvirker deres valg av handlinger i trafikksituasjoner. På bakgrunn av forhåndsinnstillinger fra tidligere handlingsrelatert aktivitet som er automatisert,

benyttes den samme handlingen også neste gang, fordi det er i overensstemmelse med tidligere erfaringer (Mezirow, 2007).

For eksempel innebærer begrepet referanserammer blant annet at voksne har vanemessige måter å tenke på, som kommer til uttrykk i konkrete vurderinger og synspunkt. Dette gjenspeiler studentene når de starter med kommenterende egenkjøring. Studentene uttaler at oppdeling av kjøreprosessen blant annet fører til oppdagelse av egne feil basert på handlinger som har blitt automatisert. Den opprinnelige forståelsen som har blitt automatisert, kan oppleves som mangelfull før motivering for endring starter.

Et eksempel kan være fartstilpassing. Da studentene var yrkessjåfører, kunne de kanskje tillate seg å velge en høyere fart mot en rundkjøring. Nå, når de skal bli trafikkklærere, kan det tenkes at farten bør justeres litt ned, fordi de skal bli ferdige med å formidle tankene sine muntlig før de starter å kjøre inn i rundkjøringen. Etter endt utdanning, når de utøver trafikkklærerrollen profesjonelt, har de en elev bak rattet. Eleven bør også få mulighet til å tilegne seg kjøreprosessen gradvis, med uvante kjøretøyer, slik at sikkerheten ivaretas.

Det kan tenkes at når studentene ser hvilke handlinger medstudenter velger i trafikksituasjoner og lytter til begrunnelsene, så sammenligner de disse med egne handlinger, og kanskje det fører til endringer hos den enkelte. Førers forståelse blir lagt til grunn for vurdering før beslutninger iverksettes (Moe, 2021). Forforståelsen kan kanskje resultere i bestemte fortolkninger som fører til valg av samme handlinger som tidligere.

Når studentene oppdager egne feil, kan det tolkes som i transformativ læring om metakognitiv resonnering, som blant annet innebærer å bli seg bevisst og revidere på bakgrunn av nye erfaringer og nyervervet kunnskap som utfordrer allerede eksisterende måter å forstå og handle på (Mezirow, 2007). I kommunikativ læring handler blant annet transformativ læring om å forstå andres argumenter i diskusjoner. Diskusjoner foregår før, underveis og etter når studentene utøver faget.

Studentene uttaler i intervjuene at bevisstgjøring i kommenterende egenkjøring handler om begrunnelse, redegjørelse og refleksjon, og at det høyner kvaliteten på deres dyktighetsnivå (R 9 og R 10). Det kan tolkes som at kommentarene studentene omtaler, tilhører de kulturelle verktøy slik Vygotskij la vekt på. De kulturelle verktøyene studentene har, er aktivitet gjennom språk og vogntoget de kjører med sine medstudenter. Gjennom kommentering oppstår kommunikative prosesser. Studentene forteller om sine redegjørelser

og begrunner hvorfor de skal iverksette aktuelle handlinger. Det kan sannsynligvis være snakk om relasjoner studentene imellom som legger et grunnlag for å forstå hva slags mening kommentarene innebærer.

En annen måte å tolke dette på er innenfor transformativ læring, der kritisk refleksjon over handlinger innebærer blant annet at en vurderer innholdet i, årsakene til, samt logiske argumenter knyttet til det og konsekvensene av en handling. I denne sammenheng reflekteres det kritisk over egne og andres argumenter og begrunnede handlinger. For å lære om arbeidsmåten kommenterende egenkjøring kan studentene reflektere over hvorfor-relaterte spørsmål og derigjennom om handlingen de valgte var på et høyt nok dyktighetsnivå.

I intervjuene forteller studentene om hvor viktig det er å forstå hvordan kommenterende egenkjøring fungerer (R 11). De er opptatt av at det språklige innholdet blir meningsfullt for de som lytter når de kommenterer (R 12).

Det kan tenkes at studentene i startfasen har en utfordring med å forstå hvordan de skal beherske kommenterende egenkjøring. De har kanskje som yrkessjåfører kjørt uten kommentering. Å benytte faguttrykk i kommentarene relatert til det studiet omhandler, kan i starten gi liten forståelse for studentene. Det kan tenkes at den opprinnelige forståelsen kan oppleves som mangelfull, og i transformativ læring kan det føre til usikkerhet, noe som igjen kan føre til motivasjon for endring og starten på den transformative læringsprosessen (Mezirow, 2007).

Youngs forskningsresultater indikerte at det ikke forelå noen langsiktig fordel ved bruk av videobasert kommentartrening sammenlignet med aktivt engasjement i fareeksponering. Det mest avgjørende var å opprettholde oppmerksomhet i trafikksituasjoner, enten ved aktivt å søke etter farer i stillhet eller ved å lytte til kommentarer. Produksjon av kommentarer kan være distraherende, men kan fortsatt være nyttig for å sikre at sjåfører aktivt søker etter farer, og bør ikke oppmuntres til å kommentere uten tilstedeværelse av en instruktør (Young, 2017).

For studentene er kommenteringen i startfasen, og språkutvikling er en påbegynt læringsprosess. Å lytte til medstudenter og diskutere med dem kan føre til ny forståelse for studentene. Kanskje blir medstudentene de mer kompetente personene som befinner seg i den nærmeste utviklingssonen til studentene som ikke forstår, slik at de blir motivert for å nå det potensielle utviklingsnivået i nær framtid (Woolfolk, 2004).

Studentene er i en sosial samhandling med andre, er aktive i et kjøretøy og benytter språket som verktøy for å formidle kunnskap. Dette kan tolkes som at innen kommunikatív læring handler det om å forstå andres argumenter og opplevelser, og komme fram til velbegrunnede oppfatninger gjennom deltagelse i diskusjoner (Mezirow, 2007).

## Risiko

Risiko handler om studentenes forståelse for sikkerhet i kjøretøy, egen framtidig lærerrolle, undervisning i kjøretøy og det å være student i faget kommenterende egenkjøring. En viktig begrunnelse for å mestre kommenterende egenkjøring er å ivareta sikkerheten når studentene blir trafikk lærere tunge kjøretøy, og skal undervise elever i kjøretøy i fart. Begrepet risiko er valgt som overskrift for å belyse noe av trafikklærerens profesjon.

Når studentene øver på kommenterende egenkjøring, kommenterer de hva som kan skje ut fra sine oppdagelser i ulike trafikkmiljø, hvilke handlinger de eventuelt skal iverksette, og begrunner hvorfor de velger disse handlingene. Vogntoget studentene kjører, beveger seg blant annet i ulike fartssoner med ulik sikt, og de må være innstilt på at noe kan endre seg raskt i trafikkmiljøet.

I intervjuene forteller studentene om det uforutsette (R 13 og R 14). Sannsynligvis er studentene innstilt på at det kan oppstå trafikksituasjoner som på et tidspunkt er ukjent for dem. Uttalelsene er i samsvar med Moe (2021), der det påpekes at å kjøre i trafikkmiljø innebærer å utsette seg for uønskede hendelser med varierende grad av fare. En del av farene kommer i situasjoner der det er minst forventet. Et verktøy for å forsøke å unngå fare er å predikere i kommentarene. Prediksjon er en del av det å unngå fare, noe som samsvarer med Kvernbekk et al. (2015), som peker på betydningen av å spesifisere framtidige hendelser før de skjer.

I et trafikkmiljø oppstår uønskede situasjoner som nødvendigvis ikke fører til uhell. Det kan tenkes at en bow tie-modell (sløyfedigram) kan brukes i undervisning, når kjøretøy står stille, for å illustrere utviklingen av farlige hendelser. Det kan tolkes som at i modellen kan prediksjon inngå i forebygging for å unngå tap av kontroll, og kommentarene kan inneholde noe av dette.

Når studentene kjører i trafikkmiljøet, gjentar situasjoner seg, de ligner på hverandre og på de som allerede er erfart. Dette kan også tolkes slik som Kvernbekk et al. (2015) påpeker, at en forbedrer beredskap når informasjon

om situasjoner gjentar seg, og informasjonen inngår i en form for undervisling. Undervisling forstås her som at en bedre eller sikrere løsning kan iverksettes neste gang når en lignende situasjon oppstår.

Studentene forteller i intervjuene at de må planlegge lengre fram i tid med vogntog for å unngå uhell. De forteller også at når de benytter kommenterende egenkjøring, øker vurderingen av risiko til et høyere taktisk nivå (R 15 og R 16).

Studentene erfarer sannsynligvis at vogntogets tyngde, bredde, lengde og høyde utgjør forskjeller fra personbil, slik at det kan ha innvirkning på starttidspunkt for kjøreporsess og kommentering for å ivareta sikkerhet. En annen måte å tolke dette på er viktigheten av å ha kunnskap om faktorer og opptrappingstegn som indikerer farlige hendelser, slik at det uforutsette kan forebygges på et tidlig stadium (Kvernbekk et al., 2015).

Sannsynligvis søker studentene tidlig etter informasjon på en sikker og effektiv måte, basert på erfart kunnskap, for å innhente opplysninger om en trafikksituasjon. Når det gjelder tidlig innhenting av informasjon, kan studentene tolkes som eksperten (Moe, 2021). Det kan tolkes som at med mer kunnskap blir en bedre på å predikere en hendelse (Kvernbekk et al., 2015).

Studentene antyder at de utvikler evnen til risikovurdering når de kommenterer. Det kan tolkes som et *DU-intervall* (det uforutsette), det vil si tiden fra en fare blir oppdaget til den er avverget (Kvernbekk et al., 2015). Det kan tenkes at studentene vurderer en trafikksituasjon med henblikk på hvilke konsekvenser den kan få, og hvor alvorlig den kan bli, i tillegg til samfunnsøkonomiske kostnader. Likeledes kan det tenkes at studentene er innstilt på å korrigere et avvik for å redusere sannsynligheten for en ulykke.

Vurdering av risikoforhold i trafikksituasjoner er avhengig av systematisk analyse av omgivelsene og nøyaktig valg av optimale løsninger for å skaffe sikkerhetsmarginer. Når studentene alltid har sikkerhetsmarginer og full kontroll, kan de tolkes som mesterførere (Moe, 2021).

Studentene uttaler i intervjuene at deres egen kjøreporsess må starte tidligere enn hos en elev, og da kan studenten bruke kommenterende egenkjøring som en arbeidsmåte til elevene (R 17 og R 18). Det kan tenkes at studentene innen framtidig fører- og yrkessjåføreropplæring sannsynligvis vil benytte kommenterende egenkjøring, for eksempel til å kartlegge og vurdere ulike elevers kompetanse, demonstrere, instruere og veilede for å effektivisere læring.

Moe (2021) påpeker at kommenterende egenkjøring utvikler en terminologi med faguttrykk relatert til fagdisipliner, og at trafikklærerens kompetanse vil styrkes gjennom denne treningen. En integrering av teoretisk fagkunnskap og praksisutøvelse kan bidra til at studentene opplever en bedre sammenheng i utdanningen. De faglige kommentarene som benyttes, er ofte gjenkjennelige i læreplaner og brukes senere i undervisning i kjøretimer. Kommenterende egenkjøring kan fungere som en praktisk pedagogisk metode som styres av elevens ferdigheter (Spolander, 1990).

For eksempel kan trafikklæreren benytte mye kommentering for en elev som nettopp har startet med kjøretimer; da kjører eleven «gjennom» trafikklæreren for at sikkerheten skal ivaretas. Når eleven blir mer selvstendig, kommenterer trafikklæreren på et mye senere tidspunkt og bruker kanskje bare korte setninger eller enkeltord.

Ingen av studentene har uttrykt seg negativt om kommenterende egenkjøring, bare positivt. Studentene gir uttrykk for at kommenterende egenkjøring er vanskelig i starten, men de er klar over hvor viktig det er for framtidig lærerrolle å ivareta sikkerhet i kjøretøyer, og at kommenterende egenkjøring kan bidra til dette.

## Konklusjon

I denne studien er det satt søkelys på hvordan kommenterende egenkjøring fungerer som en arbeidsmåte for studenter ved studiet Trafikklærer tunge kjøretøy. Betydningen av å kunne beherske og anvende kommenterende egenkjøring kan fremheves spesielt i forhold til studentenes erfaringer, deres bevisstgjøring om egen utvikling og forståelse for sikkerhet og lærerrolle.

Studentene uttrykker at deres egen kjøredyktighet må være på et høyt nivå først; de må kjøre på en trygg måte og ha kontroll over kjøretøyene før de kan starte med kommentering. Når studentene starter å kommentere, trekker de frem at det er krevende i begynnelsen, og at det tar mye kapasitet fra konsentrasjonen deres.

Når det gjelder innholdet i kommentarene, peker studentene på viktigheten av å begrunne sine valg av handlinger de planlegger å iverksette, med den hensikt blant annet å ivareta sikkerhet for å unngå uhell. Resultatene

viser at studentene kan se for seg at kommenterende egenkjøring er nyttig for lærerrollen; de uttrykker at de kan undervise elever om kjøreprosessen.

Funnene er sentrale for videre forskning både når studentene er i praksis (CDE 911), når de er ferdig utdannet, og når de har utøvet trafikkklærerrollen i noen år. For videre forskning anbefales det å sette søkelys på medstudenter og lærere som bidrar til støtte når kommenterende egenkjøring praktiseres i kjøretøy. Denne studien om kommenterende egenkjøring bidrar til å tydeliggjøre denne arbeidsmåten i trafikkklærerutdanningen.

Trafikkklærere kan bruke kommenterende egenkjøring som en metode for å lære opp nye sjåfører. Det hjelper elevene med å utvikle refleksjon og kritisk tenkning før, under og etter kjøring.

For yrkessjåfører – som inkluderer lastebilsjåfører, bussjåfører og drosjesjåfører – kan kommenterende egenkjøring være nyttig. Disse yrkene krever konstant oppmerksomhet på veien og evnen til å identifisere og reagere på farer raskt.

Likeledes kan utrykningspersonell – som innbefatter ambulanspersonell, brannmenn og politibetjenter som kjører utrykningskjøretøy – dra nytte av kommenterende egenkjøring for å forbedre deres evne til å navigere trygt gjennom trafikk i nødsituasjoner.

Sjåfører som transporterer farlig gods, som kjemikalier eller brannfarlige materialer, kan bruke kommenterende egenkjøring for å øke bevisstheten om potensielle farer og forbedre sikkerheten.

Kommenterende egenkjøring har et stort potensial som forskningsfelt.

## Referanseliste

- Andersen, S. S. (2013). *Casestudier: Forskningsstrategi, generalisering og forklaring* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Bogfjellmo, P. H. & Størseth, F. (2023). Commentary Driving: exploring a method for operative safety reflections. I M. P. Brito, T. Aven, P. Baraldi, M. Čepin & E. Zio (Red.), *Proceedings of the 33rd European Safety and Reliability Conference (ESREL 2023)* (s. 708–715). Research Publishing Services. [https://doi.org/10.3850/978-981-18-8071-1\\_P199-cd](https://doi.org/10.3850/978-981-18-8071-1_P199-cd)
- Braun, V. & Clark, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Crundall, D., Andrews, B., Loon, E. & Chapman, P. (2010). Commentary training improves responsiveness to hazards in a driving simulator. *Accident Analysis and Prevention*, 42(6), 2117–2124. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.07.001>
- Habermas, J. (1981). *Theorie des kommunikativen Handelns. Bd. 1. Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung*. Suhrkamp Verlag.
- Marek, J. & Sten, T. (1973). *Kjøring, opplæring og trafikkmiljø: En systematisk studie*. Universitetet i Trondheim – Norges Tekniske Høgskole.
- Mezirow, J. (2007). Transformativ læring. I K. Illeris (Red.), *Læringsteorier: Seks aktuelle forståelser* (s. 111–133). Roskilde Universitetsforlag.
- Moe, D. (2015). *Kjøreprosessen. En modell for analyse og forståelse av kjøreatferd basert på forskning innen nevrobiologi og psykologi*. Demoe AS.
- Moe, D. (2021). *Kjøreprosessen. Et atferds- og nevrovitenskapelig perspektiv på menneske, risiko, kjøreatferd og læring* (2. utg.). Demoe AS.
- Nord Universitet. (u.å.). Emnebeskrivelse for 2025/26. Transport på veg og yrkesdidaktikk tunge kjøretøy CDE902. Hentet 28. mai 2025 fra <https://www.nord.no/studier/emner/cde902?year=2025&semester=H%C3%98ST>
- Spolander, K. (1990). Berättande körning: Ett försök med förarutbildning inom försvaret (VTI rapport nr. 359). Swedish Road and Traffic Research Institute. <https://vti.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A674822&dswid=-4527>
- Woolfolk, A. (2004). *Pedagogisk psykologi* (M. Nygård, Overs.). Fagbokforlaget.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods* (4. utg.). SAGE Publications.
- Young, A. H., Crundall, D. & Chapman, P. (2017). Commentary driver training: Effects of commentary exposure, practice and production on hazard perception and eye movements. *Accident Analysis and Prevention*, 101(04), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.01.007>