



Nord universitet

Rapport

Forskningsprosjekt vedrørende ny føreropplæring i Danmark

Nord universitet, Stjørdal
September 2020

Innhold

Utredning av fremtidig trafikkopplæring og trafikklærerutdanning	5
Sammendrag	5
Innledning	8
Del 1 Litteraturstudie	10
Del 1 a. Læringsforståelse og nyere pedagogisk teori	10
Erfaringsbasert læring	12
Læring som et samspill med andre	14
Refleksjon	15
Assimilasjon og akkomodasjon	16
Læring og ungdomskultur	17
Motivasjon og læring	18
Læring i sosiale praksisfellesskap	21
Selvvurdering	22
Motivasjon og selvvurdering	24
Debatten rundt evidensbasert forskning	25
Livslang læring	25
Læring i en didaktisk sammenheng	26
e-læring	27
Trafikklærerutdanningen	28
Del 1 b. Psykologisk teori og litteratur med anbefalinger for føreropplæring	30
Psykologisk atferdsteori og anbefalinger for føreropplæring	31
Føreropplæring – modeller, innhold og form	35
Mulige risikoreducerende effekter av føreropplæring	40
Del 2 Best practice	44
Datainnsamling	44
Del 2 a. Best practice – Føreropplæring i Sverige, Tyskland, Nederland og Norge.	46

Føreropplæring førerkortklasse B, B kode 96 og BE	46
Føreropplæring klasse AM146, A1, A2 og A, to-hjuls klassene	51
Føreropplæring klassene C og D, tunge klasser.....	55
Sterke og svake sider ved føreropplæringsmodellene i alle klasser	60
Sverige	60
Tyskland.....	62
Nederland.....	63
Norge.....	64
Del 2 b. Best practice - Trafikklærerutdanning i Sverige, Tyskland, Nederland og Norge .	68
Trafikklærerutdanning Klasse B, B kode 96 og BE	69
Trafikklærerutdanning klassene AM, A1, A2 og A.....	71
Trafikklærerutdanning i de tunge klassene C, CE, D og DE	73
Sterke og svake sider ved trafikklærerutdanningene	75
Sverige	75
Tyskland.....	76
Nederland.....	77
Norge.....	78
Del 3 Drøfting og anbefalinger	80
Del 3 a. Føreropplæringen	80
Generelle anbefalinger	81
Førerkort klasse B	89
Førerkortklassene AM146, A1, A2, og A.....	91
Førerkortklassene C og D, tunge klasser	95
3 b. Trafikklærerutdanning	97
Generelt.....	97
Anbefalinger for grunnutdanning av trafikklærere	97
Anbefalte tilleggsutdanninger	99

Referanser.....	100
Tabeller.....	105
Figurer	105
Vedlegg	106

Utredning av fremtidig trafikopplæring og trafikklærerutdanning

Sammendrag

Denne rapporten er utarbeidet av Nord universitet på oppdrag fra den danske Færdsesstyrelsen. Oppdraget omhandlet anbefalinger for en føreropplæringsmodell og eventuelle konsekvenser for trafikklærerutdanningen. Rapportens del 1 er en litteraturgjennomgang av aktuell internasjonal pedagogisk og psykologisk forskning og teori med relevans for føreropplæringen. Del 2 er en kartlegging av opplæringsmodellene og kravene til trafikklærerutdanning i alle førerkortklasser i Sverige, Tyskland, Nederland og Norge, og de respektive lands erfaringer med egen modell og utdanning. Del 3 omhandler generelle og klassespesifikke anbefalinger for føreropplæringen, ned drøfting, begrunnelser og kommentarer. Anbefalingene er gitt på grunnlag av rapportens del 1 og 2.

Rapporten legger til grunn at EU's strategidokument *Towards a European road safety area* legger klare føringer for at føreropplæringen er en del av et lands totale trafikksikkerhetsarbeid.

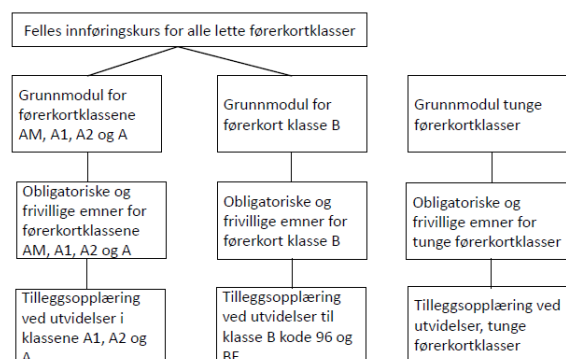
GDE-rammeverket danner det teoretiske grunnlaget for føreropplæringsmodeller i flere europeiske land, inklusive Sveige, Norge, Tyskland og Nederland. Det er vår anbefaling at GDE-matrisen legges til grunn som plattform og teoretisk grunnlag for føreropplæringens form, innhold og organisering. Matrisen beskriver førerkompetansen som er nødvendig for å bli en ansvarsfull og trafikksikker fører.

	Lærestoff		
	Kunnskaper og ferdigheter	Risikøkende faktorer	Selvurdering og selvsinn
Overordnet nivå Generelle handlings- tendenser og måter å se omverden på	Generell kunnskap om mennesket. Personlighet, livsstil, verdier, normer, alder og atferdstendenser. Informasjonsbearbeiding	Spenningsøkning og risikotaking Holdninger og motiv Selvbedømmelse Gruppepress Rusmidler Livsmål og verdier	Personlige vurderings-, reaksjons- og handlingstendenser/ mønstre i ulike situasjoner.
Strategisk nivå Valg og forhold knyttet til reiser/turer	Reisemåte, reisetidspunkt, reisetid og kjøreute Hensikt og motiv for turen Nødvendighet Tretthet, rusmidler Gruppepress m.v.	Tid og tidspunkt Tretthet Ruspåvirkning Personlige motiver Passasjerer Type tur	Personlig evne til å planlegge Personlige motiver og mål for kjøringen
Taktiske nivå Valg og kjøremåter i trafikale situasjoner	Generell regel- og trafikkunnskap Generelle trafikale ferdigheter Sikkerhetsmarginer Risiko i trafikken	Mangelfulle trafikale kunnskaper og ferdigheter Regelbrudd Vanskelige forhold Risikoforståelse	Innsikt i egen: Regelkunnskap Kjørestil Selvstendighet Risiko- persepsjon og forståelse
Manøvrerings nivå Manøvrering av kjøretøyet	Grunnleggende tekniske ferdigheter Kjøretøykontroll og kunnskaper om kjøretøyets egenskaper og virkemåte, fysiske lover m.m.	Mangelfulle kunnskaper og ferdigheter. Liten grad av automatisering Kjøretøyegetenskaper Friksjonsforhold m.m.	Egne sterke og svake sider når det gjelder: Teknisk kjøreferdighet Kjøretøykunnskap og kontroll Fysiske lover o. l.

Figur 1: GDE – matrisen, norsk versjon. Bearbeidet etter Peräaho, M., Keskinen, E. & Hatakka, M. 2003.

De gule feltene i figur 1 illustrerer innhold som kan kvalitetssikres og vurderes i en førerprøve. Dette er emner som i større grad kan læres på egen hånd. De blå feltene representerer et innhold som har stor betydning for atferdsregulering og ulykkesutsatthet. Dette innholdet er vanskelig å kvalitetssikre og vurdere i en standardisert førerprøve og bør heller inngå i opplæring gitt av en profesjonell. Å utarbeide nasjonale læreplaner og retningslinjer for føreropplæringen i alle førerkortklasser vil blant annet kunne ivareta behovet for å beskrive og konkretisere lærestoff og læringsemner som krever obligatorisk deltagelse av eleven og læringsemner som førerkortsøkende elever kan tilegne seg på andre måter (frivillig tilnærming). GDE-rammeverket gir på ulike måter føringer for det didaktiske arbeidet med hvordan de ulike elever jobber med innholdet mot de ulike mål, og hvordan dette bør vurderes. Den er også basert på et konstruktivistisk læringssyn, som er utgjør mye av den rådende forståelsen av læring internasjonalt i dag.

Internasjonalt er det i dag en konsensus om at utkjørt øvingsmengde (antall kjørte kilometer) før man får kjøre på egen hånd uten ledsager er en kritisk faktor som påvirker risikonivået. Årlig kjørelengde er slik en svært viktig faktor som i stor grad påvirker risikonivået hos bilførere uavhengig av alder. Det er derfor grunn til å anta at ulykkesutsattheten reduseres innen alle førerkortklasser dersom øvingskjøringen er omfattende og kvalitativ god nok. Særlig antar vi at dette har betydning ved førstegangserverv av førerkort i en av klassene. Å kombinere privat øving med opplæring ved trafikkskole eller annen profesjonell opplæringsinstitusjon vil kunne ivareta både ønsket om tilstrekkelig antall øvingskilometer før førerkorterverv og behovet for profesjonell opplæring med god kvalitet. Det er i denne sammenheng ikke nødvendig å gjennomføre full opplæring og avlegge førerprøve før man får øve privat. Av hensyn til sikkerheten under øving og trafikkavviklingen, er det viktig med en grunnopplæring gjennomført av profesjonelle fører privat øvingskjøring starter. Dette er illustrert i figur 2:



Figur 2: Prinsippkisse for en anbefalt struktur i føreropplæringen. Prosjektgruppen, Nord universitet

En slik modell bør også støttes av ordninger der myndigheter kontrollerer og fører tilsyn med opplæringsinstitusjonenes virksomhet og under visning i alle førerkortklasser.

Innledning

Rapporten er utarbeidet av Nord universitet, Handelshøgskolen Faggruppe Trafikk, i Norge, på oppdrag fra Færdsesstyrelsen i Danmark.

Bakgrunn for rapporten var et brev fra Færdselsstyrelsen av 18.10.2017 der Nord universitet ble invitert til å levere tilbud på et forskningsprosjekt i forbindelse med utarbeidelse av ny føreropplæring i Danmark. Prosjektet omhandler føreropplæring og trafikklærerutdanning for førerkortklasse B, motorsykelkategoriene (AM, A1, A2 og A) og tyngre kjøretøy (C1, C, D1, D, B/E, C1/E, C7E, D1/E, D/E).

Gjennomføringsperioden for hovedstudien har vart fra 15. januar til 31. juli 2018.

Prosjektgruppa har bestått av følgende personer:

Elisabeth Suzen

Rolf Robertsen

Jan Petter Wigum

Kåre Robertsen

Ståle Lødemel

Rikke Mo Veie har koordinert arbeidet.

Forståelse av oppdraget

Vår forståelse av oppdraget er nedfelt i innsendt prosjektskisse av 10.11.2017, samt gjennom ulike avklaringer underveis i prosessen i dialog med Færdselsstyrelsen.

Metodisk tilnærming

En del av oppdraget var å presentere nyere aktuell pedagogisk teori relatert til trafikkopplæring. Dette ble gjort i form av en litteraturstudie, der både nyere pedagogisk teori knyttet til læring ble fokusert og psykologiske og pedagogiske teorier og forskning knyttet spesielt til trafikkopplæring. Kriteriene for utvelgelse av litteratur er nærmere beskrevet i rapportens del 1.

I tråd med oppdraget var det ønskelig å innhente erfaringer fra føreropplæringen i Sverige, Norge, Tyskland og Nederland. Dette ble gjort i form av et spørreskjema som ble besvart elektronisk og det ble arrangert en felles workshop for deltakere fra alle fire land.

Workshopen ble holdt i lokalene til Nord universitet på Stjørdal, Norge.

- Elektronisk spørreskjema ble utarbeidet i Excel og sendt representanter for myndighetene i de respektive land. Spørreskjemaet omhandlet føreropplæring, formelle krav til trafikkskoler og krav til trafikklærerutdanning.
- En felles workshop ble arrangert i Norge 3.- 4. april 2018. Representanter fra både myndigheter og trafikklærerbransjen ble invitert, og til sammen 17 personer deltok. Workshopen var et fagseminar der erfaringsutveksling og diskusjon var tema. Her fikk deltakerne på forhånd tilsendt et oppdrag om å presentere og diskutere sine erfaringer med føreropplæringsmodellen i sitt land, med fokus på: hvilke positive og negative effekter utdannelsens oppbygging og sammensetning har for trafikantatferd, trafikksikkerhet, beståttprosenten til førerprøve, pris, tidsbruk, brukertilfredshet og administrasjon. De fikk også i oppgave om å innhente, hvis mulig, dokumentasjon på brukertilfredshet med opplæringsmodellen i eget land og hvordan egen trafikklærerutdanning påvirker kvaliteten på føreropplæringen.
- I tillegg har vi, etter behov, hatt uformelle intervju, møter og elektronisk kontakt med representanter fra de respektive landene.

Denne datainnsamlingen utgjorde kunnskapsgrunnlaget for del 2 av rapporten. Vi gjør oppmerksom på at kvalitetssikringen av data som kom inn gjennom spørreskjema og workshop var deltagerens ansvar og ikke prosjektgruppa.

Struktur på rapporten

Vi har valgt en struktur på rapporten som følger oppdragsskissen. Det vil si at Del 1 er en litteraturstudie som inneholder en oversikt over nyere pedagogisk tenkning med særlig fokus på relevansen for føreropplæring. Del 2 består av en beskrivelse av erfaringene fra føreropplæringen i Sverige, Norge, Nederland og Danmark. Del 3 inneholder anbefalinger for føreropplæringen med tilhørende trafikklærerkompetanse, basert på kunnskap fra del 1 og 2.

Tilleggsnotat om økonomisk og miljøvennlig kjøring

Det vises i tillegg til notat fra Færdselsstyrelsen med forespørsel av februar 2020, med en ytterligere presisering i august 2020 om å belyse «hvordan Norge har indarbeidet energi- og miljøriktig kjøring i deres køreuddannelser» I notatet bes det om å få belyst problemstillinger knyttet til «hvordan undervisning i energi- og miljøriktig kjøring indgår i den norske køreuddannelse». Vår utredning av dette er lagt ved som vedlegg (s.106) til rapporten «*Forskningsprosjekt vedrørende ny føreropplæring i Danmark*».

Del 1 Litteraturstudie

Del 1 a. Læringsforståelse og nyere pedagogisk teori

Læring kan diskuteres ut fra mange ulike innfallsvinkler og tilnærminger. Vi kan gå tilbake til de greske filosofer og finne gode redegjørelser og tilnærminger til læring, og vi ser at mange av de tanker som ble presentert da er videreført i dag, om enn i en ny drakt.

Ifølge oppdraget skal Nord universitet gi en *beskrivelse* av «nyere pedagogisk internasjonal litteratur. Hvilke hovedlinjer som ligger i nyere teori, forutsetninger og konsekvenser for en opplæringssituasjon. Hvilke didaktiske implikasjoner ligger i teorien og hvilke konsekvenser vil dette kunne ha for føreropplæringen».

Vi har, i tråd med oppdraget, valgt å se nærmere på de pedagogiske tilnærminger til læringsbegrepet som vi finner i vestlig litteratur i dag.

Fremstillingen er utarbeidet på bakgrunn av følgende kriterier:

- Inkludere de tilnærminger som har hatt en større internasjonal betydning
- Inkludere de som spesifikt har sagt noe om undervisning. Læring som fenomen har ikke alltid hatt undervisning som prinsipielle forutsetning (Lyngsnes & Rismark, 1999/2007, p. 48), så vi vil belyse sider ved læringsforståelsen som har betydning for undervisning.
- Vi har valgt å utelate teoretikere som er spesifikt opptatt av læring hos spedbarn/små barn (for eksempel kumulative læringsteorier som er opptatt av å etablere strukturer hos små barn).
- Vi har tatt for oss læringsforståelse slik vi finner den innen vår vestlige kultur.

Det er viktig å være klar over at pedagogisk teori ikke gir oss ferdige oppskrifter for praksis og hvordan vi bør jobbe. Pedagogisk teori brukes til å reflektere over, forstå, begrunne og videreutvikle praksis. Det språket vi har tilgjengelig er også i stor grad førende for hva som blir sagt og gjort og hva som ikke blir sagt og gjort (K. M. Lyngsnes, 2007). Det er derfor viktig at lærere etablerer en teoretisk innsikt og teoretiske begreper, slik at de er i stand til å identifisere og diskutere utfordringer og videreutvikle praksis (K. Lyngsnes & Rismark, 1999/2007). For å kunne planlegge, gjennomføre, evaluere og kritisk vurdere praksis, er det helt nødvendig å forstå hvordan læring skjer. Det er i dag mange ulike teorier rundt hvordan

læring skjer, og disse reflekterer ulike syn på hva læring er og hvordan den skjer, men læringsforståelse er uansett viktig basis for praksis.

En læringsforståelse som har regjert lenge i vesten, ca. frem 1970-tallet, er forståelse av at læreren besitter all kunnskap og denne skal overføres til eleven. Begrepet «innlæring» representerer denne forståelsen, der eleven skal «fylles opp» med kunnskap. Denne forståelsen har stadig blitt utfordret, og de senere årene fra flere ulike hold. I dag vil vi innen pedagogisk litteratur finne et mangfold av ulike læringsforståelser, der det ikke lengre bare handler om *hva* som skal læres (lærestoffet) men også *hvordan* og *hvorfor*.

Illeris (2000) beskriver læringsbegrepet på et overordnet nivå og definerer læring som «*any process that in living organisms leads to permanent capacity change and which is not solely due to biological maturation or ageing*» (Illeris, 2007, s. 3). Han omtaler tre ulike delprosesser som til sammen utgjør læring:

1. en samspillsprosess mellom den lærende og omverden
2. indre, psykologiske tilegnelses- og bearbeidelsesprosesser
3. indre, psykodynamiske prosesser

Utfordringen er at de fleste læringsteorier fokuserer på en eller høyst to, av disse tre prosessene, og ifølge Bowen og Hobson (1983) er det bare Platon (427-347 f.Kr), Aristoteles (384-322 f.Kr) og John Dewey (1859-1952) som har utviklet en helhetlig teori om opplæring. Tradisjonell undervisning har mer ensidig vært rettet mot læringens innhold, mens nyere pedagogiske retninger har fokusert på de psykodynamiske og sosiale sider. Ut fra dette kan vi velge å se på læringens generelle ytre betingelser, at læringen alltid er avhengig av de sammenhenger de inngår i, eller vi kan ha interesse for de generelle indre psykologiske betingelser og hvordan de kan variere mellom ulike grupper, kjønn, situasjoner mm. Vi har slik i dag en bredere og mer differensiert forståelse av hva læring er, noe som også gir oss en bredere forståelse av de ulike forutsetninger og konsekvenser dette har for undervisningssituasjon. Læring handler ikke lengre bare om lærestoffet, men begreper som for eksempel sosialisering og livslang utvikling inngår i en helhet.

Til grunn for de ulike læringsforståelser ligger et ulikt syn på mennesket og forståelse for hvem vi er. Et menneskesyn omhandler de fysiske, psykiske, sosiale og åndelige dimensjoner ved det å være. I vesten bruker vi gjerne å omtale følgende tre; et naturalistisk (behavioristisk, atferdsteoretisk), humanistisk og hebraisk/kristent menneskesyn. Det er viktig å ha et bevisst forhold til hvilket menneskesyn en legger til grunn for det opplæringsløp en planlegger for.

Dette har igjen sammenheng med synet på kunnskap og hvordan læringsprosessen bør foregå. Hva som ligger implisitt i de ulike læringsforståelser og tilnærminger vil bli redegjort for mer detaljert her i del 1. Hvilke praktiske konsekvenser det har for valg i tilrettelegging av et opplæringsforløp, er noe vi vil diskutere i forhold til anbefalinger i del 3.

Med dette som utgangspunkt vil vi i det følgende gi en beskrivelse av hovedlinjer innen nyere pedagogisk litteratur. Denne nyere læringsforståelsen innebærer blant annet at vi har en økt forståelse for (Illeris, 2000):

1. at det er den lærende selv som bygger opp sitt viten- og forståelsesmønster ut fra sine erfaringer
2. at læring også er en sosialt betinget prosess som foregår i samspill med andre
3. betydningen av at den lærende selv bearbeider impulser gjennom refleksjon
4. at læringssituasjoner og kontekst har betydning for læringsprosessen og resultatet
5. at læring både preges av den lærende sine personlige innstillinger og impulser utenfra
6. at læring både er en subjektiv og en samfunnsmessig prosess, der elevens forventninger, interesser og perspektiv møter samfunnets behov for forming og videreutvikling av blant annet viten, tenkning, kultur og samfunnsliv.

Vi vil i det følgende ta for oss hovedtrekkene/sentrale teoretikere i den vestlige pedagogiske utvikling:

Erfaringsbasert læring

Teorier om **erfaringsbasert læring** representerer en helt annen forståelse enn den tradisjonelle, behavioristiske læringsforståelsen. Fremstillingen her bygger på David Kolb's artikkel *Den erfaringsbaserte læreprosess* (2000). Det finnes flere ulike modeller og retninger innen denne forståelseshorizonten (den mest kjente er John Dewey), men felles for de er at de vektlegger

- a) at læring best kan forstås som en prosess. Ideer og tanker formes og omformes gjennom erfaringer. Det vil si at vi må tilrettelegge for at den lærende får erfaringer, de må oppleve noe.
- b) erfaringene har en innebygd kontinuitet, det vil si at enhver erfaring bygger på tidligere erfaringer og legger føringer for fremtidige erfaringer (Dewey, 1938/2005), noe som innebærer at vi kan lære på nytt noe vi allerede har lært (relæring). Dette får konsekvenser for opplæringen ved at den må ha rom for både å utfordre og støtte elevenes tidligere tanker og ideer, slik at disse kan forsterkes,

modifiseres, utdypes eller endres. Elevenes forutsetninger får derfor en viktig plass i planleggingen av opplæringssekvensene. Elevenes tanker og ideer må løftes frem og undersøkes, slik at de kan utvikle en større forståelse.

- c) Læring er en konfliktfylt spenningsprosess mellom mennesket og samfunn
Hva slike spenninger består i, beskrives ulikt av blant andre Dewey, Freire, Piaget og Lewin. Men til sammen så vektlegger de at ny erkjennelse, nye ferdigheter eller holdninger oppnås gjennom å møte, utfordre og ta på alvor ulike måter for erfaringsbasert læring. Dette innebærer at elevene må kunne delta i konkrete opplevelser, reflektere over egne opplevelser, skape sammenheng mellom egne erfaringer og mer abstrakte teorier og kunne ta i bruk disse teoriene i beslutningsprosesser og problemløsning (Kolb, 2000).
- d) Læring er en holistisk tilpasningsprosess til verden.
Læring er den absolutt viktigste prosessen i menneskets tilpasning, den finner sted i alle menneskelige situasjoner og omfatter alle stadier av livet (Kolb, 2000, s. 59). Atferdsteorier har utviklet seg fra å tidligere ha suverene teorier med én forklaring av atferd (eks. Freud), til å sette sammen mange ulike deler for å forstå menneskelig atferd. Å lære involverer hele mennesket – tenkning, følelser, sansing og atferd.
- e) Læring innebærer utvekslinger mellom mennesket og omgivelsene. Tradisjonell læringsforståelse har vært preget av personsentrert psykologi, og læring har derfor blitt oppfattet som en indre, personlig prosess. Innen erfaringslæring blir imidlertid begrepet erfaring noe som forener samspillet mellom personen og omgivelsene, der erfaring forstås som et samspill mellom det indre og det ytre (Dewey, 1938/2005). Alle erfaringer blir til i samspill mellom mennesket og dets omgivelser, og slik er undervisning essensielt en sosial prosess (Dewey, 1934/2005).
- f) Læring er en erkjennelsesutviklende prosess, der erkjennelse ses som et resultat av transaksjonen sosial og personlig erkjennelse (Dewey, 1938/2005). Læring kan derfor forstås som en prosess der erfaring omdannes til erkjennelse (Kolb, 2000, s. 65).

Læring som et samspill med andre

Innen dagens forståelse av læring er det også kjent at læring er en sosialt betinget prosess som foregår i samspill med andre. Vygotsky omtales gjerne som grunnlegger av denne mer kulturhistoriske psykologiske forståelse. Den var et alternativ til den behavioristiske psykologi og læringsforståelse og mer samfunnsorientert enn Piaget, som ofte omtales for å være for individuell. Vygotsky skapte en psykologisk teori som forklarer hvordan psykologiske prosesser kan forstås (Strandberg, 2008). Han var ikke opptatt av å studere den enkeltes hode, men heller de aktiviteter som skjer mellom mennesker, hva mennesker faktisk gjør sammen. Et slikt sosiokulturelt læringssyn bygger på antagelsen om at læring skjer gjennom bruk av språk og deltakelse i sosiale praksiser, og vektlegger slik de betydningen av de sosiale rammer rundt våre handlinger. Den russiske psykologen Leontjev, som var elev hos Vygotsky, har senere utarbeidet begrepsrammen for aktivitetsteorien, som studerer ulike former for menneskelig praksis der både individuelle og sosiale nivå inngår. Yrjö Engeström har gjort en videreutvikling av Leontjev, der subjekt, objekt og artefakt inngår som en treenighet. Engeström (2006) omtaler de individuelle aktiviteter som toppen av et isfjell, der kollektive regler, samfunn og fellesskap, ligger til grunn.

Aktiviteter er et nøkkelord, og de *aktiviteter som, ifølge Vygotsky, fører til læring* er (Strandberg, 2008):

- Sosiale. Våre individuelle kompetanser stammer fra ulike former for interaksjon med andre
- Medierte. Vi benytter oss av ulike hjelpemidler i våre aktiviteter. Det vil si at mellom oss og verden finnes det et sett av medierte artefakter – verktøy og tegn – som hjelper oss når vi skal løse noe, huske, utføre og tenke.
- Situerte. Det vil si at aktivitetene foregår i spesielle situasjoner. Det vil for eksempel si at det er enklere å lære seg spansk i Spania enn på Nordpolen. Hvor du er, i hvilken sosial setting befinner du deg, blir derfor en viktig pedagogisk vurdering.
- Kreative. Mennesker kan ikke bare gjøre bruk av relasjoner, hjelpemiddel eller situasjoner, men vi er også i stand til å omskape disse. Ifølge Vygotsky lærer vi mye når vi endrer våre relasjoner, hjelpemiddel eller situasjoner. Læring og utvikling er ikke bundet til biologiske, psykologiske eller samfunnsmessige steg eller tilstander. Vi overskrider disse ved hjelp av utviklingssoner der vi øver og øver på noe vi ennå ikke kan.

Vygotsky var opptatt av at læring skal bidra til at elevene lærte å tenke. Han så som tidligere beskrevet ikke tenkning som en isolert, indre mental affære, men som et håndverk med røtter i en felles aktivitet (Strandberg, 2008, s. 87). Intersesjonelle aktiviteter og sosial kompetanse står slik sentralt hos Vygotsky. Og vi utvikler kompetanser i relasjon til de utfordringer som finnes i den verden vi lever i. Kulturen blir slik bestemmende for mye rundt vår utvikling og den er førende for både hva vi tenker og hvordan.

Ifølge Vygotsky er menneskets læring og utvikling relatert til hverandre fra fødselen av (Vygotsky, 1978, s. 84). For å forstå forholdet mellom læring og utvikling så må vi, ifølge Vygotsky, identifisere to ulike utviklingsnivå – det aktuelle nivået som mennesket er på og «the zone of proximal development», som er:

(...) the distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the lever of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers (Vygotsky, 1978, s 86).

Dette kan forklares som vår nærmeste utviklingszone, og er differansen mellom det vi kan gjøre på egen hånd og det vi kan gjøre med litt hjelp i dag. Mellom disse to ligger vårt nærmeste utviklingspotensial.

Refleksjon

Innen nyere forståelse av læring er refleksjon blitt et sentralt begrep. Det å bearbeide og tolke en erfaring og videre bruke denne fortolkningen som grunnlag for senere beslutninger og handlinger, er å skape mening. Og det er her refleksjonen bistår oss – refleksjon setter oss i stand til å bearbeide erfaringer og korrigere oss selv. Vi strukturerer mening gjennom meningsskjemaer (som er vanemessige forventinger og implisitte regler for fortolkning som dekker hvis-så dimensjonen) og meningsperspektiver (som er tilegnet oss ukritisk gjennom sosialiseringprosesser fra barndommen, ofte i sammenheng med følelser) (Mezirow, 2000). Og ifølge Dewey er vaner erfaringsstrukturer som gjør det mulig å skape mening ut av en situasjon (Dewey, 1938/2005). Dewey omtaler refleksjon som det å vurdere grunnlaget for sine overbevisninger, noe som innebærer å undersøke våre egne antagelser som vi bruker til å rettferdiggjøre våre meninger (Dewey, 1910/1997). Dette vil si å stille spørsmål av typen «hvorfor gjør jeg som jeg gjør?» og vurdere handlingen. Slik kan vi skille mellom vaner og mer ubevisste handlinger og mer bevisste, vurderte handlinger. Reflekterende handlinger er handlinger basert på slike kritiske vurderinger av antagelser, der kritisk refleksjon handler om

å se på de premisser som definerer problemet, å utfordre det etablerte. Konsekvensen av dette er at handling og refleksjon må sees i forhold til hverandre, de inngår i et dialektisk forhold (Mezirow, 2000).

Assimilasjon og akkomodasjon

Selv om Piaget er kjent innenfor pedagogikken, har han selv skrevet lite om pedagogikk og er hovedsakelig en erkjennelsesteoretiker. Piaget er en representant for kognitiv konstruktivistisk teori som har hatt stor innflytelse på vår forståelse av den kognitive siden av læring. Hans teorier er også kritisert, men er fortsatt mye brukt i dag. Piaget var opptatt av hvordan vi tenker, og han vektla at kognisjon har to sider som er i konstant vekselvirkning med hverandre: organisering (som er medfødte, biologiske mekanismer der vi organiserer kognitivt i skjema) og bearbeidelse (som forandres etter hvert som vi utvikles). Bearbeidningen består av to prosesser; assimilasjon og akkomodasjon. Assimilativ læring omhandler viten og ferdighetslæring og foregår ved at nytt stoff integreres og stabiliseres med det tidligere lærte. Akkomodasjon knyttes ofte til forståelse og fortolkning. Når det nye som skal læres ikke kan kobles og integreres med det tidligere lærte (mentale skjemaer) så oppstår en nedbryting, omstrukturering og rekonstruksjon av det allerede lærte og de eksisterende mentale skjema. Denne prosessen har sammenheng med refleksjon, kritisk tenkning, bevisstgjøring og kompetansebegrepet. Gjennom assimilasjon og akkomodasjon forandres organiseringen og våre mentale skjema, og vi vil hele tiden jobbe for at det er balanse mellom det nye og det vi allerede kan fra før.

Selv om Piaget hovedsakelig ikke er opptatt av pedagogikk, så kan hans teorier være med på å forklare noe av det som skjer i undervisning. Skal vi videreføre Piaget til undervisning, så er Piaget opptatt av den personlige siden av læring og mindre den lite opptatt av den sosiale siden av læring. Læring er en privat tolking og konstruksjonsprosess og ikke en ferdig pakke som blir overlevert fra lærer til eleven. Derfor blir elevaktivitet viktig og en viktig del av læringsprosessen hos Piaget er at eleven selv skal finne ut av kunnskapen og konstruere den. Når eleven selv får utforske og finne frem til kunnskap, så lærer de bedre enn en passiv læringsform der eleven ikke er i aktivitet. På denne måten deler Piagets Vygotsky sin vektlegging av aktivitet. Piagets teorier om assimilasjon og akkomodasjon viser også at når vi mennesker lærer noe nytt, så lærer vi det ut fra det vi allerede kan, og konstruerer dette på nytt. Om vi står ovenfor noe nytt som er totalt ukjent for oss, så er sjansen stor for at vi ikke får det med oss.

Læring og ungdomskultur

Når det gjelder trafikkopplæringen, er dette en opplæring som tradisjonelt i hovedsak har vært rettet mot mennesker mellom 16-25 år. I oppdraget er vi også bedt om å utrede spesielt med tanke på denne ungdomsgruppa. En pedagog som i senere tid spesielt har konsentrert seg om ungdomsgruppa, er Thomas Ziehe. Ziehe tar utgangspunkt i kulturteori og hevder at de grunnleggende sosiale strukturer er forutsetninger og premissleverandører for mennesker. Disse sosiale strukturer ligger til grunn for sosialiseringen av enkeltmennesket. De fleste psykologiske tilnærminger retter seg naturlig nok mot enkeltmennesket når de skal forstå deres motiver, holdninger og læringsstiler, hevder Ziehe (2009). Mens Ziehe, som kulturteoretiker, retter heller oppmerksomheten mot de symbolske forutsetninger og grunnleggende strukturer. Han hevder at skoleforskning og forskning generelt på læring bør knyttes nærmere til hverandre og at det kan skje gjennom tre ulike former for kontekstualisering (der han har en kultur-analytisk forståelse av kontekstualisering). For det første må læring kontekstualiseres til ungdommers opplevelser og meningskontekst. Dette kalte han en subjekt-orientert kontekstualisering. For det andre så kan ikke ungdommens meningsstrukturer, erfaringer, deres sosiale og følelsesmessige side bare forstås som begreper, men må tolkes hermeneutisk. Dette kalte han en struktur-orientert meningskontekstualisering. Han mente deretter at vi burde undersøke videre om det er mulig å rekonstruere de meningsmønstre og kunnskapsstrukturer som ligger til grunn for meningsuttrykkene til enkeltindivider. Dette kalte han en system-orientert meningskontekstualisering (Ziehe, 2009). Ungdomskultur formes av endringer i slike underliggende forutsetninger og overbevisninger. Ziehe (2009) hevder at mennesket er mer refleksivt enn det som har fått fokus hittil, og han mener det gir oss positive muligheter hvis vi bare lærer oss å utnytte vår kunnskap refleksivt for å redusere kompleksiteten til vår omverden. Vi bør se at vi både kan frisette oss fra det nedarvede og naturlige og ha tro på forandringens muligheter, og at vi som mennesker fritt kan velge og eksperimentere og at vi ikke trenger å binde vår identitet i en forhåndsoppsatt kurs. Ziehe argumenterte for at dagens ungdomsatferd ikke er normrelatert, slik tidligere generasjoner har blitt omtalt. Han kalte de i stedet for preferanse-relatert, der ungdommer i større grad baserer atferd relatert til personlige preferanser og sensitivitet (Ziehe, 2009). Årsaken er at vi de siste tiårene har opplevd en detradisjonalisering i samfunnet, slik at dagens unge vokser opp med økt frihet når det gjelder å orientere seg, men dette er også mer krevende og belastende (Ziehe, 2009, s. 187). Ziehes inndeling i selvet, det sosiale miljø og kulturen har for øvrig likheter med GDE matrisen, som presenteres under rapportens del 1b).

Motivasjon og læring

Motivasjon er en nødvendig forutsetning for læring (Manger, 2000). Vår motivasjon for å lære er sentralt for læringsprosessen og kan være et middel for læringen, men motivasjon er også et like viktig mål i seg selv. Vi ønsker at alle elever, studenter, arbeidere og alle i læringsprosesser skal være motivert og interesserte lenge etter at den formelle læringsprosessen er over. Vår motivasjon påvirker hva vi velger å konsentrere oss om, aktiverer oss og opprettholder denne aktiviteten over tid (Manger, 2000). Hva som motiverer oss varierer mellom enkeltmennesker. Teorien skiller mellom ytre og indre motivasjon, der ytre er type belønninger utenfor innholdet i læringen (for eksempel lønn eller karakterer) mens indre er interessen for innholdet, faget og aktiviteten. Det er den indre motivasjonen som støtter og sikrer læring og som også er viktig for læringen som skjer etter og utenfor den formelle læringen. Hvis lærere bruker ytre motivasjon for å stimulere til læring, så må det være med det formål at den indre motivasjonen skal styrkes (Deci, 1975). Det er slik en rekke forhold både i oss selv og utenfor oss selv som påvirker vår motivasjon og dermed våre muligheter for læring.

Vi har i forbindelse med det foreliggende oppdraget valgt å se på motivasjon relatert til unge voksne. Forhold som for eksempel barns evnenivå og barns forventninger til læreren vil derfor ikke bli omtalt nærmere her. Vi vil i stedet ta for oss hvordan våre tanker om vår egen læringskapasitet påvirker vår motivasjon for læring. I dette arbeidet blir også lærerens evne og kompetanse til å tilrettelegge for læring en faktor som vi vil komme inn på.

Dette skillet mellom indre og ytre forhold er ikke tett og ulike faktorer vil påvirke hverandre. Indre forhold er særlig 1. hvordan vi forklarer suksess og nederlag og 2. våre egne forventninger om å mestre spesifikk læring. Når det gjelder ytre forhold så er det i hovedsak gruppen vi er en del av under læringen som har betydning for vår motivasjon. Selv om skillet ikke er vanntett, så vil vi ta for oss indre forhold først, deretter ytre.

Vi mennesker er ulike når det gjelder å forklare eller *attribuere* egne suksess eller feil. Attribusjonsteori omhandler våre forsøk på å forstå årsakene til at det gikk bra eller dårlig. Begrepet kontrollplassering (locus of control) viser til i hvilken grad vi opplever de reaksjoner vi får fra omgivelsene som relatert til indre eller ytre forhold. Det vil si, om vi relaterer årsaken til at vi lykkes eller feiler til noe ved oss selv (indre) eller noe utenfor oss selv, som for eksempel andre personer (ytre). Hvis vi opplever at vi har lite kontroll over konsekvensene av våre handlinger og valg, har vi ifølge teorien (Rotter, 1966) utpreget ytre kontrollplassering. Og motsatt, om vi opplever at vi har kontroll på det som skjer med oss, har

vi høy indre kontrollplassering¹. Personer med høyere grad av indre kontrollplassering, vil oppleve seg selv i større grad som ansvarlig for egen atferd og slik selv ansvarlig for om det går godt eller dårlig, enn de med høyere grad av ytre kontrollplassering. Det sentrale i denne sammenheng er at hvilken type kontrollplassering vi har, vil ifølge teorien påvirke fremtidig motivasjon og atferd. Og da er høy grad av indre kontrollplassering en fordel, for da har vi større grad av tro på at vi selv kan påvirke vår egen læring. De med høyere ytre kontrollplassering mangler gjerne dette, og blir i verste fall passive. Våre ulike måter å plassere kontroll på, må sees i sammenheng med våre omgivelser. De ulike arenaer i vårt hverdagsliv – hjem, skole, fritid – må tilrettelegges for at unge tar fornuftige personlige og faglige avgjørelser, og slik tilrettelegges for indre kontrollplassering (Manger, 2000). Slik kontrollplassering kan økes ved at lærere på en gjennomtenkt måte får elevene til å ta et større ansvar for egen læring. Realistiske målsettinger og høy grad av eget ansvar for å gjennomføre disse vil bidra til større grad av indre kontrollplassering. Lærerens oppgave blir å hele tiden skaffe seg kunnskap om elevenes forutsetninger, sette realistiske mål for læringen sammen med elevene og sammen vurdere prestasjonene ut fra elevens tidligere prestasjoner. Den læringsforståelsen som ligger til grunn her, er en forståelse av elevens ansvar for egen læring og er et alternativ til den mer tradisjonelle formidlingsforståelsen, som ble beskrevet tidligere. Attributionsteori har oppmerksomhet mot det som den lærende gjør i løpet av læringsprosessen, og ikke bare på resultatet av den. Dette fordrer derfor et bevisst forhold til egen læring hos den lærende.

Våre tanker om hvorfor vi lykkes eller ei henger også sammen med våre forventninger om å mestre noe. Hvis vi opplever at vi selv i stor grad er årsaken til at vi lykkes, vil dette øke vår forventning om å lykkes på det samme området også i fremtiden. Og høye forventninger om å lykkes vil igjen slå tilbake på vår forståelse av oss selv som kilde til mestring. Når vi står ovenfor en oppgave så danner vi oss noen forventninger om i hvilken grad vi vil kunne lykkes. Slike oppfatninger er, ifølge Albert Bandura avgjørende for å komme i gang med og å kunne gjennomføre oppgaven (Bandura, 1986). Mennesker med lave forventninger om å lykkes, vil ha oppmerksomheten sin rettet mot utfordringene og hindringene med oppgaven og dermed større sjanse for å senere unngå utfordringer og læringsmuligheter knyttet til den aktuelle

¹ Julian Rotters teori er i dag allment kjent og akseptert og han er en av de mest siterte psykologer i det 20 århundre.

oppgaven. Ifølge Bandura (1997) er det flere forhold som kan påvirke våre forventninger om fremtidig mestring. Hvis vi har lykket tidligere, vil våre forventninger om fremtidig mestring øke. Dette omtaler Bandura (1997) som autentiske mestringsopplevelser, og de er avgjørende for vår motivasjon. Andre ting er oppmuntring og støtte fra det som er viktige personer rundt oss, eller sosiale modeller som lykkes og derigjennom øker våre egne forventninger om å greie det samme. Forskning rundt våre forventninger om mestring på ulike områder har slik dreid seg mye om målsetting for oppgaven, hvordan vi bearbeider informasjonen om oppgaven og hvordan modeller kan påvirke oss. Greier vi å forbedre oss på disse områdene, vil mulighetene for autentiske mestringsopplevelser øke (Manger, 2000). Bandura var slik opptatt av å legge til rette for å øke mulighetene for autentiske mestringsopplevelser. Hvis det formuleres klare målsettinger for en oppgave, blir det lettere for elevene å vurdere egen fremgang. Og hvis elevene får sette egne mål for aktiviteten, skjer det også en økning i elevenes egne forventninger om å mestre aktiviteten (Bandura, 1988). Målene bør være spesifikke og ikke generelle, ikke for langsiktige og knyttet til tilstrekkelig utfordrende oppgaver. Slike tanker rundt mål og evaluering av de er videreutvikling i de senere års vektlegging av selv vurdering og den sin betydning for motivasjon. Dette er videre omtalt under temaene motivasjon og selv vurdering.

Våre omgivelser er viktige for både utviklingen av høy indre kontrollplassering og høye forventninger om mestring. Mye av dagens utdanning og arbeid kan gjøres individuelt, men tendenser går likevel i en klar retning av at flere og flere oppgaver i samfunnet løses gjennom samarbeid. Samarbeidslæring er betegnelsen som brukes innen pedagogikken der en stiller krav til om samarbeid blant de lærende for å hjelpe hverandre til å lære (Manger, 2000). Unge voksne vil motiveres av varierte undervisningsmetoder og ulike metoder og tilnærminger vil slik utfylle hverandre. De ulike tilnærminger vil også måtte settes inn i en didaktisk sammenheng og begrunnelse, der tilnærming avhenger av blant annet av hvem er de lærende, hva som skal læres og hvilke ressurser har en til rådighet. Den tradisjonelle «kateterundervisningen» kan være motiverende, forutsatt at det som skal læres knyttes til det tilhørerne kan fra før. Denne direkte undervisningen blir imidlertid utfordrende når den brukes i sammenhenger der andre tilnærminger hadde passet bedre. Når det gjelder utviklingen av motivasjon, vil en aktiv meningsutvikling i en gruppe kunne ha bedre forutsetninger for å øke motivasjonen for læring over tid (Manger, 2000). Det er imidlertid viktig å påpeke at gruppearbeid ikke automatisk fører til vellykket læring. Men forskning den senere tid viser at en rekke vesentlige pedagogiske muligheter ligger i bruken av gruppearbeid og at disse har

potensiale til å gi elever både sosial og faglig innsikt. Gruppearbeid har derfor sine klare begrensninger, men inneholder en rekke styrker som en ikke finner i de mer tradisjonelle former for undervisning (Nielsen, 2005).

Albert Bandura blir i dag ofte omtalt som den mest betydningsfulle nålevende psykolog. Han blir ofte rangert som en av de mest siterte psykologer gjennom tidene, sammen med navn som Skinner, Freud og Piaget. Han plasseres innen den sosial-kognitive retning, der han la vekt på at individers sosiale og organisatoriske miljø i stor grad påvirker vår atferd. Bandura forkastet ikke den tradisjonelle atferdsteorien, men han mente den var utilstrekkelig. Han utvidet derfor teorien til å også inkludere menneskets indre prosesser, som tanker, intuisjon og forventninger hos den enkelte.

Læring i sosiale praksisfellesskap

Vi har flere ganger i teksten tatt frem at menneskers sosiale omgivelser er avgjørende for læring. To teoretikere som i denne sammenheng er noen av de som er mest sitert de senere årene er Jean Lave og Etienne Wenger. Tradisjonelt har en ofte sett på læring som en prosess som har en begynnelse og en slutt, at det er noe som foregår adskilt fra andre aktiviteter og at læring er et resultat av undervisning. Lave og Wenger snur om på dette og hevder at læring er sosial og kommer i stor grad gjennom vår deltakelse og erfaringer i vårt daglige liv (Lave & Wenger, 1991). Dette var en forståelse som Lave og Wenger utviklet siden slutten av 1980-tallet og videre utover 1990 tallet. Deres forståelse av læring er at læring er en prosess som skjer gjennom vår deltakelse i praksisfellesskap. Denne forståelsen har blitt betydelig innen det pedagogiske feltet de senere år.

Lave og Wenger (1991) hevder at læring skjer gjennom deltakelse i en gruppe, der vi beveger oss fra en legitim perifer deltakelse til full deltakelse:

"'Legitimate peripheral participation' provides a way to speak about the relations between newcomers and old-timers, and about activities, identities, artefacts, and communities of knowledge and 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" (Lave & Wenger, 1991, s. 29).

Dette omhandler vår identitet, det å lære å snakke, handle og improvisere på måter som gir mening i samfunnet. I tillegg er læring som økende deltakelse i praksismiljøer hele personen

som opptrer i verden (Lave & Wenger, 1991, s. 49), der fokuset er på læring som et utviklende og kontinuerlig fornyet sett av relasjoner. Slik er dette et relasjonelt syn på læring.

Lave og Wenger har blitt knyttet til et yrkespedagogisk fokus på mesterlære og hvordan den enkelte tilpasser seg yrkeslivet, der nykommeren beveger seg mot å bli et kompetent medlem i yrkeskulturen. Her er det nærhet i tid og rom mellom refleksjon og handling og veiledningen blir tilpasset hver enkelt sin yrkessituasjon. I vår sammenheng kan dette være sentrale innspill når vi i trafikkopplæringsammenheng skal se på trafikkklærerne og deres inntreden i yrkeslivet, og videre utdanning til blant annet yrkessjåfør innen de tunge førerkortklasser.

Selvvurdering

Den internasjonale pedagogiske debatten fikk utover 1990-tallet et større fokus på vurdering av elevenes innsats og arbeid, der en gikk fra å ha et fokus på vurdering som en vurdering av et sluttprodukt til en større forståelse for at vurdering inkluderes undervegs i læringsprosessen (Black & William, 1998). Denne underveisvurderingen har et annet formål enn sluttvurdering og må nødvendigvis ha en annen form, et annet innhold og ikke minst – for å støtte elevens læring må den i all hovedsak utføres av eleven selv. Begrepsparet vurdering AV læring (sluttvurdering) og vurdering FOR læring (undervegsvurdering som skal støtte læring) ble internasjonalt allmentkjent, og har preget mye av debatten.

Forståelsen og bruke av vurdering har også sammenheng med ulike kunnskapssyn som legges til grunn og den gjeldende evidensdebatten. Vurdering av læring er en summativ vurdering som vurderer kunnskaper og ferdigheter på et gitt tidspunkt, og som kan ha som formål å gi en sertifisering eller kvalifisering. Vurdering for læring er en formativ vurdering som skjer undervegs i læringsprosessen med det formål å styrke læring. Det viktigste er uansett er vår forståelse av begrepene og hva vi legger i dem. Slik er det også med formativ og summativ vurdering. Som Sadler skriver: «*The primary distinction between formative and summative assessment relates to the purpose and effect, not to timing*» (Sadler, 1989, s. 120). Å vurdere undervegs i læringsprosessen og støtte læring er en prosessorientert type vurdering, mens en sluttvurdering er en produktorientert vurdering. Elevenes prosesserfaringer kommer ikke alltid frem i det endelige resultatet, men de inneholder ofte et større læringspotensial. De er også utfordrende eller umulige å vurdere ved en sluttvurdering, så dette må jobbes med og vurderes på andre måter enn ved en testtradisjon. Utfordringen er at ikke alle ser forskjellen i betydningen av begreper, slik at begrepet formativt kan bli lett å gjemme seg bak for lærerne, der de fortsetter med tradisjonell undervisning. Dette kan også føre til en prøvestyrt undervisning, noe en ønsker å komme bort ifra (Stobart, 2008).

Betydningen av selvvrdering er blitt sentral innen arbeidet med vurdering, der selvvrdering omtales som den mest læringsfremmende aktiviteten vi har i en læringsprosess (Hattie, 2009). Selvvrdering innebærer å «...*involving the students in the process of determining what is good work in any given situation*» (Boud, 1999, s. 122). Dette innebærer at elevene både må være i stand til å vurdere hva som kjennetegner en kompetanse på et gitt område, og relatere dette til eget arbeid (Boud, 1999). Selvvrdering omfatter følgende to kjerneaktiviteter innen vurderingsarbeidet: 1. elevens forståelse og bevissthet rundt avstanden mellom ønsket læringsmål og nåværende egenkompetanse (kunnskap, forståelse, ferdighet) innen det aktuelle området, og 2. handlinger som eleven må gjøre for å lukke dette gapet mellom nåværende kompetanse og ønsket kompetanse, slik at eleven når sine læringsmål. Dette innebærer at eleven må forstå hvilke signaler som kan tolkes som illustrasjoner på gapet og på grunnlag av dette iverksette noen tiltak (Sadler, 1989). Læreren kan veilede i denne prosessen, men læringsprosessen må gjennomføres av eleven. Dette fordi «...*even when teachers provide students with valid and reliable judgments about the quality of their work, improvement does not necessarily follow*» (Sadler, 1989, s. 119). Å utvikle evnen til å vurdere kvalitet på eget arbeid under selve læringsprosessen er slik en premiss for at elevene skal ha mulighet til å forbedre sitt eget arbeid.

Selvvrdering henger tett sammen med refleksjon, men refleksjon har et større arbeidsområde enn selvvrdering (Boud, 1999, s. 121). Som Boud skriver: «*Reflection involves learners processing their experience in a wider range of ways, exploring their understanding of what they are doing, why they are doing it, and the impact it has on themselves and others*» (Boud, 1999, s. 123). Refleksjon innebærer å stille spørsmål og undersøke grunnleggende og bakenforliggende faktorer, og ikke umiddelbart aksepterer noe. Dewey definerer en refleksiv tanke som en “*Active, persistent, and careful consideration of any belief or supposed from the knowledge in the light of the grounds that support it, and the further conclusions to which it tends.*” (Dewey, 1910/1997, s. 6). Ifølge Dewey har vi ikke behov for refleksjon så lenge aktivitetene går greit. Behovet kommer når det oppstår tvil eller forvirring og tankene våre slår inn. Refleksjon kan slik betegnes som et annet ord for tenkning (Manen, 1990, s. 90), der refleksjon over erfaringer gir oss mulighet til å tilegne oss den mening som ligger innebygd i opplevelsen (Suzen, 2018). Refleksjon er slik sentral for å få mening ut av en erfaring (Boud, Cohen & Walker, 1993), og henger slik tett sammen med elevens begrunnelser for handling. Refleksjon i læringsprosessen innebærer slik at vi beveger oss bort fra en ren

kunnskapstilnærming der eleven vet *at*, til en reflektert begrunnelse eleven vet *hvorfor* (Boud, 1995).

En aktiv involvering av elevene i vurderingsarbeidet blir sentralt, og dette gir elevene en innsikt i organisering av undervisning og lærestoff, en mulighet til å styre egen læringsprosess og en type eierforhold til læringsprosessen i seg selv (Black & William, 2006; Sadler, 1989; Smith, 2007).

En utfordring for den læringsorienterte vurderingen er at det utvikles teknikker, kriterier og modeller for hvordan den skal utøves (Pedder & James, 2012). Da begrenser en fokuset og ivaretar hverken formål, elevens vurderingsarbeid og det viktigste for lærerens tilrettelegging; lærerens personlige, faglige skjønn. Dette er en stadig utfordring for læringsorientert vurdering (Boud, 1995; Carless, Joughin & Liu, 2006) og har sammenheng med hvilket syn på kunnskap og menneske som ligger til grunn for opplæringen, blant annet de økende krav til målstyring og evidensbasert praksis. Kravene til målstyring reduserer veiledning og utdanning til å være tilpasningsinstrumenter i en mer samfunnsøkonomisk tilnærming (Hansen, 2008, s. 26).

Motivasjon og selvvurdering

At elevene vurderer eget arbeid og reflekterer over egne kompetanser, påvirker deres motivasjon for læringen. Selvvurdering kan slik bidra til å bygge opp elevenes indre motivasjon. En prosessorientert vurdering, slik vurdering for å lære er, er mer i tråd med forståelsen av indre motivasjon. Poenget er at vi kan bearbeide, tilrettelegge, utfordre og jobbe med prosessen og utvikle en større del av indre motivasjon, som vil gi mer stabilitet og forutsigbarhet. Den indre motivasjonen kan slik utvikles gjennom bestemte vurderingsmetoder (Smith, 2007), der hensikten er læring. Læringsprosesser er relatert til det forventede resultat av læring og måten disse blir vurdert på. Det som skaper de beste læringsprosesser er når vurderingen er prosessorientert og motivasjonen er indre styrt.

Elevenes selvvurdering påvirker også deres selvoppfatning. En selvoppfatning kan være konkret og spesifikk eller mer generell, og vi kan slik snakke om en hierarkisk ordning av selvoppfatning. Den mer generelle selvoppfatningen er mer stabil, mens den konkrete og spesifikke er mer ustabil. De mer ustabile er mer endringsvillige, og gjennom disse kan vi endre den mer stabile. Poenget her blir derfor å lage oppgaver som ikke er for store eller for lite konkrete, men lage de som ligger i elevens «zone of proximal developement», med mål

som er overkommelige. Dette innebærer å tilpasse undervisningen, hjelpe elevene til å sette egne og realistiske mål og å hjelpe elevene til å attribuere til innsats og strategi.

Debatten rundt evidensbasert forskning

I de senere årene har vi sett en økende debatt rundt evidensbasert kunnskap og forskning innen det pedagogiske fagmiljøet (Suzen, 2018). Det kan se ut til at prosedyrer, regelfølgning og metoder settes foran dannelse, og at vi ikke trenger dannelse så lenge vi følger de rette instruksjoner (Bostad, 2009). Dette har vært og er en stor debatt, der flere pedagoger har tatt til orde for at vi har behov for sikker kunnskap, men at dette på langt nær er nok. Peder Haug (2011) hevder at evidensbevegelsen har konstruert et hierarki for forskning, der de randomiserte og kontrollerte forsøkene settes foran de kvalitative. Men utfordringen er, som vi har presentert tidligere, at det sjelden foreligger (og heller ikke bør foreligge) ferdige oppskrifter for pedagogisk praksis. Slike oppskrifter for å forbedre pedagogisk praksis fungerer ikke etter intensjonene når de skal praktiseres. For en lærer trenger å kjenne til hvordan et fenomen både ser ut, fungerer og kan forklares og ikke bare vite hvilke spesielle handlinger som gir hvilket resultat (Haug, 2011; Suzen, 2018). Til dette trenger lærerne å etablere teoretisk innsikt og begreper for å kunne se og diskutere utfordringer og derigjennom videreutvikle pedagogisk praksis. Løsningen er å finne et alternativ som hverken har naiv tro på erfaring eller en unyansert tro på vitenskap (McGuirk & Methi, 2015).

For å utvikle et læringsløp må en ta diskusjonen og vurderingen knyttet til hvem er elevgruppa, hva er formålet med undervisningen, hva skal læres og hvordan, hva er læringsmålene og hvordan skal vurderingen foregå, og de ulike rammefaktorer som er for opplæringen (ulike faktorer til rådighet, slik som for eksempel økonomi, tid og sted).

Livslang læring

I samsvar med en endret forståelse av læring har en også sett at fokuset har gått fra å omhandle skolebasert opplæring til å tenke læring for livet og et livslangt læringsløp. I dette ligger blant annet en diskusjon rundt forholdet mellom mennesket og samfunnet rundt oss, opplæringens formål, hvilke kompetanser er ønskelige og sentrale mm. Er for eksempel opplæringsformål at flest elever skal bestå en eksamen, eller har vi noen formål og intensjoner for livet også etter eksamen? Slike diskusjoner vil bør være førende for det opplæringsløp en velger å tilrettelegge for. Livslang læring er i dag en allment akseptert prinsipp (Jarvis, 2004; OECD, 1998) og selvvurdering anses som en nødvendig evne for livslang læring (Boud, 1995).

En opplæringsprosess er både en interaksjon, sosial læring og en innholdsrelatert tilegnelse av kunnskap og evner (Suzen, 2018). Interaksjonen har som mål at elevene skal utvikle kunnskap og evner, og å føle, oppfatte, vurdere og handle slik at de er i stand til å møte verden på en aktiv og refleksiv måte. Dette innebærer blant annet «å lære å lære» (Klafki, 1998). Klafki (1998) vektlegger også det sosiale ved opplæringen, der elevene og lærer bidrar med sine forutsetninger i å utvikle forståelse og mening i læringsprosesser. Læringsprosessen må ifølge Klafki (1998) utvikle selvstendig læring, men for å få det til kan vi ikke se undervisningen som noe ferdig og resultatmessig, men å se at den som noe som skal bistå elevene til å gradvis forstå, oppdage og analysere (Klafki, 2001, s. 168). Undervisningsplanlegging blir derfor avhengig av hva som er formålet med undervisningen. Slik Elliot Eisner skriver:

The really important dependent variables in education are not located in classrooms. Nor are they located in schools. The really important dependent variables are located outside schools. Our assessment practices haven't even begun to scratch that surface. It is what students do with what they learn when they can do what they want to do that is the real measure (Eisner, 2009, s. 331).

Dette har igjen sammenheng med utdanning og dannelse. Ønsker vi å utdanne for å sikre kunnskaper og ferdigheter eller ønsker vi også å danne en ansvarlighet og vilje med et helhetlig menneskesyn? Skal læringsprosessen ha som mål å bestå en test eller er vi mer opptatt av læring for livet? Dette må diskuteres i sammenheng med hva som er avgjørende for en trafikksikker sjåfør og hvilke didaktiske konsekvenser det har.

Læring i en didaktisk sammenheng

Didaktikk omhandler planlegging, gjennomføring, evaluering og kritisk analyse av undervisning og læring, og står slik sentralt innen pedagogikken. En bred forståelse av didaktikk omfatter både HVA som skal læres (innhold), HVORDAN (arbeidsmåter) og HVORFOR (begrunnelser).

Det finnes ingen sannhet om hva som er den beste måten å undervise på, hva som bør læres eller hvordan. Ut fra hva den enkelte tenker om dette, kan vi si at det finnes ulike pedagogiske grunnsyn og ulike pedagogiske retninger (K. Lyngsnes & Rismark, 1999/2007, s. 36).

Tradisjonisme (opptatt av NOE - legger vekt på innholdet) og progressivisme (opptatt av NOEN - legger vekt på personene som skal lære) (K. Lyngsnes & Rismark, 1999/2007)

e-læring

Vi kan definere e-læring som “...*instruction delivered on a digital device that is intended to support learning*” (Clark & Mayer, 2016, s. 30). E-læring deles ofte inn i 2 hovedgrupper, 1. de som er utarbeidet for selvstudier, ofte benevnt som asynkron e-læring, og 2. de som er lærerstyrt e-læring, som introduseres på faste tider i en bestemt kontekst (synkron e-læring) (Clark & Mayer, 2016). Men som Clark og Mayer påpeker: “...*the benefits gained from these new technologies depend on the extent to which they are used in ways compatible with human cognitive learning processes and based on research-based principles of instructional design*” (Clark & Mayer, 2016). Det avgjørende er at metodene støtter læringsprosessen. For å støtte læringsprosessen er det sentralt at e-læringen utarbeides i tråd med det som skal læres, elevenes forutsetninger og rammefaktorer som for eksempel kulturelle eller pragmatiske begrensninger.

Selv om teknologiske løsninger utvikles raskt i dagens samfunn, så er mye av det vi har i dag innen e-læring i dag ikke nytt, men løsninger som har vært tilgjengelig siden psykologen og behavioristen B.F. Skinner opererte på 1960-tallet (Clark & Mayer, 2016). Vi har imidlertid flere teknologiske muligheter idag, men forskning viser at dette ikke automatisk garanterer læring. E-læring har også muligheten til å sabotere for læring, der hovedutfordringene kan være:

1. At programmet inneholder for mye animasjoner og lyd. Elever lærer mer av innholdet hvis det presenteres uten så mye prangende innpakking.
2. Så minimalistiske at det ikke benytter seg av funksjoner som har vist seg å fremme læring. Det blir lite engasjement og den lærende mister interessen etter kort stund (Hattie & Yates, 2014).

Selv om all e-læring er digital, så reflekterer de ulike løsninger ulike læringsforståelser, alt fra en behavioristisk forståelse til en konstruktivistisk forståelse. En av de mest avgjørende faktorer og forutsetninger for en vellykket implementering av e-læring er behovet for å vurdere og se de underliggende pedagogiske forutsetninger for hvordan læring skjer (Govindasamy, 2001). Selv om e-læring er ganske nytt, så er ikke de pedagogiske prinsipper som ligger til grunn det. De fleste pedagogiske prinsipper som appellerer til tradisjonelle klasseroms-metoder og -undervisning, appellerer også til e-læring (Govindasamy, 2001, s. 288). Som Govindasamy påpeker, er utfordringen «...*the lack or total absence of explanation on the pedagogy underlying the inclusion of these tools*” (2001, s. 288). Så det viktigste for å

lykkes med implementering av e-læring, er at den må ha en sterk pedagogisk forankring. Så langt har erfaringer vist at «e»'en i e-læring har blitt viktigere enn «læringen». Teknologiske løsninger har foreløpig blitt prioritert foran pedagogiske begrunnelser.

Det sentrale blir å vurdere *hva* en vil med e-læringsprogrammet, *hvordan* dette kan utformes og gjennomføres og *hvorfor*, begrunnelsene for det. Utgangspunktet blir slik å vurdere om e-læring det beste svaret på det vi ønsker, relatert til de ulike didaktiske elementer som elevens forutsetninger, mål, innhold, rammer, arbeidsmåter, vurdering og formålet med opplæringen.

På samme måte som ulike e-lærings program reflekterer ulike pedagogiske forståelser, er også forskningen rettet mot e-læring forankret i ulike forståelser av læring. Derfor kan noe som fungerer i en kontekst vise seg å ikke fungere i en annen, ut fra de ulike forutsetninger og forståelser som ligger til grunn. Det er viktig å ha en bevissthet på dette rundt valg av implementering av e-læringssystemer.

Valget om en eventuell e-læring og hvordan, må også sees i sammenheng med de øvrige didaktiske kategorier. Det vil si; hvem er den lærende, hva skal læres, hva er målet, hvilke rammebetingelser finnes og hvilken form for vurdering (av hvem, når, hvordan, hvorfor) er hensiktsmessig? På denne måten må e-læringen settes i en didaktisk sammenheng og begrunnes pedagogisk.

Internasjonalt innen trafikkopplæringen er det flere land som har innført ulike former for e-læringsprogram, både som selvstudium og som støtte til en undervisningsprosess. I flere av landene er dette hovedsakelig valgt brukt på kunnskapsdelene av opplæringen og da den type kunnskap som elevene har tilgang til og kan lese selv. Hverken Nederland, Tyskland, Norge eller Sverige har noen utbredt bruk av e-læring innen trafikkopplæringen. Ingen av landene har noen obligatorisk del av opplæringen knyttet til e-læring, men i noen av landene finnes det ulike frivillig tilbud. Disse tilbudene er i hovedsak e-læringstilbud utarbeidet for selvstudier.

Trafikklærerutdanningen

Trafikklærernes profesjonelle kompetanse har blant annet sammenheng med hva samfunnets formål med trafikkopplæringen er. Hvilke intensjoner opplæringen har får konsekvenser for valgene i den og derigjennom kompetansekravene til en trafikklærer. I artikkelen *Reframing Professional Development Through Understanding Authentic Professional Learning* (2009) tar Ann Webster-Wright en diskusjon av læring og utvikling av profesjoner på bakgrunn av en gjennomgang av 203 ulike artikler. Hun hevder at selv om livslang læring er vektlagt innen

utdanninger, er forskjellene mellom å lære som student og det å lære som profesjonell (i arbeidslivet) fått lite oppmerksomhet. Hun argumenterer for et paradigmeskifte innen forståelsen av profesjonalitet, fra å bare fokusere på utdanningsprogrammer til også å søke innsikt og kunnskap i det hun kaller 'autentiske erfaringer' hos profesjonelle i deres læring. I dette ligger en mer holistisk tilnærming der både læring gjennom erfaringer og læring formidlet av kontekst vektlegges (Webster-Wright, 2009). På denne måten har både utdanning og arbeidsliv en sentral læringsfunksjon for den profesjonelle.

Del 1 b. Psykologisk teori og litteratur med anbefalinger for føreropplæring

Trafikksikkerhet er et globalt anliggende og alvorlige skader og dødsfall i vegtrafikken blir i dag betraktet som et globalt helseproblem på lik linje med alvorlige sykdommer. Som et ledd FN's arbeid for trafikksikkerhet globalt i programmet, «The United Nations Decade of Action for Road Safety» er det utarbeidet en strategiplan for perioden 2013 - 2020, «Global Road Safety Facility Strategic Plan 2013-2020» (World Bank, GRSFP, 2014). Strategiplanen slår fast at vegtrafikkulykker er den vanligste årsaken til dødsfall i aldersgruppen 15 – 24 år og den nest vanligste årsaken i aldersgruppen 25 – 39 år. For alle aldersgrupper under ett er vegtrafikkulykker den 8. vanligste årsaken til dødsfall blant verdens befolkning (World Bank 2014 side 3). Planen angir følgende mål for arbeidet: “The Decade aims to stabilize and reduce the number of deaths and seriously injured, saving 5 million lives and avoiding 50 million serious injuries between 2011 and 2020 (World Bank 2014, side 2).

Planen skisserer 5 pillarer eller satsingsområder for arbeidet, hvor arbeid rettet mot trafikantene er ett av dem; *“The Global Plan of Action for the Decade created under the auspices of the United Nations Road Safety Collaboration (UNRSC) defines five “Pillars” of road safety: Pillar 1: Road Safety Management, Pillar 2: Safer Roads and Mobility, Pillar 3: Safer Vehicles, Pillar 4: Safer Road Users, Pillar 5: Post-Crash Response”*. Om tiltak 4, «Pillar 4: Safer Road Users» uttales følgende om hva arbeidet skal fokusere på: *Develop comprehensive programs to improve road user behavior. Sustained or increased enforcement of laws and standards, combined with public **awareness/education** to increase seatbelt and helmet wearing rates, and to reduce drink-driving, speed and **other risk factors***. (World Bank, 2014, side 9. Uthevingene her gjort av rapportforfatter).

EU kommisjonens (The European Commission) strategidokument for trafikksikkerhet for perioden 2011 - 2020 Towards a European road safety area: policy orientations on road safety 2011 – 2020 (EU Commission 2010) lister opplæring av trafikanter (Improve education and training of road users) som tiltak nummer 1 av i alt 7 tiltak for økt sikkerhet i perioden. I dette dokumentet nevnes spesielt betydningen av å forbedre kvaliteten førerkortrettet opplæring med et spesielt fokus rettet mot unge og uerfarne førere. Dokumentet peker på bruk av interaktive metoder og utvikling av selvstendighet i et livslangt læringsperspektiv som viktige virkemidler i opplæringen, men at det er viktig å holde kostnadsnivået for erverv av førerkort på et fornuftig nivå (EU Commission 2010, side 5).

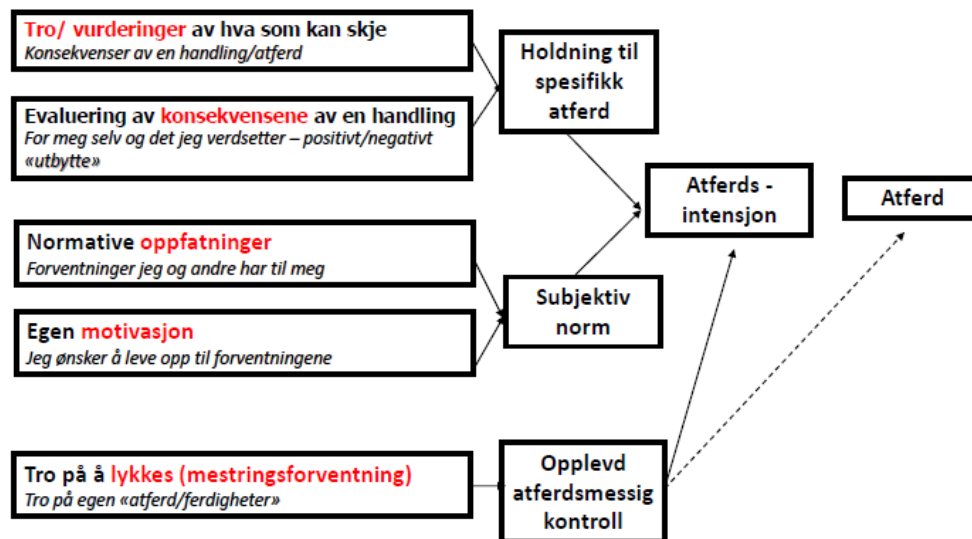
Et viktig spørsmål å drøfte i denne sammenheng er derfor i hvor stor grad føreropplæring innlemmes i nasjonale føringer for trafikksikkerhetsarbeidet. I denne konteksten er det en

utfordring å finne en balanse mellom den kommersielle næringsvirksomheten som trafikkskolene representerer og det samfunnsnyttige oppdraget med å øke trafikksikkerheten. Her er det store variasjoner fra land til land, men EUs strategidokument peker etter vår mening klart i retning av at føreropplæring er ment å skulle være en del av det totale trafikksikkerhetsarbeidet. I Norge er føreropplæring en del av det nasjonale trafikksikkerhetsarbeidet og omtales følgelig i politiske strategidokumenter som Nasjonal Transportplan og Nasjonal Tiltaksplan for trafikksikkerhet på veg. En av fordelene med en slik tilnærming er at trafikkskolebransjen og andre aktører på føreropplæringsområdet oppfatter det slik at de er gitt et slags «samfunnsoppdrag» som skal bidra til økt trafikksikkerhet og ikke «bare» en næringsvirksomhet på linje med andre tjenester som tilbys i samfunnet.

Psykologisk atferdsteori og anbefalinger for føreropplæring

Det er forsket mye på hva som er effektiv tilnærming dersom man ønsker å påvirke eller endre atferd hos mennesker. Isac Ajzens Theory of Planned Behavior, TPB (teorien om planlagt atferd) er en anerkjent teori og modell for å forklare menneskelig atferd på et generelt grunnlag. TPB er en utvidelse av Icek Ajzen og Martin Fishbeins Theory of Reasoned Action, TRA fra 1975. Vi har valgt å benytte TPB som basis og et utgangspunkt i denne rapporten fordi den har relevans til føreratferd samt at vi finner elementer fra teorien også i annen litteratur som beskriver føreratferd og gir anbefalinger føreropplæring som for eksempel i GDE – rammeverket *Driver competence in a hierarchical perspective; Implications for driver education* (Peräaho, M., Keskinen, E. & Hatakka, M., 2003), selv om denne sammenhengen ikke eksplisitt kommer til uttrykk i rapporten. Modellen beskriver hvilke komponenter man må fokusere på dersom man ønsker å påvirke atferd.

TPB er i utgangspunktet en sosialpsykologisk modell som forklarer forholdet mellom ulike overbevisninger en person har og personens atferd. TPB hevder at et individs atferd i stor grad kan forklares gjennom fire komponenter: holdninger, subjektive normer, oppfattet/opplevd atferdskontroll og intensjon (se figur 1). Teorien kan brukes innen flere områder og har vist seg å være spesielt nyttig til å forklare helse relaterte atferder, men også på områder som risikopersepsjon og risikorelatert atferd. En persons atferdsmessige intensjon er avhengig av personens holdning til selve atferden og de subjektive normene personen opplever som rettet mot atferden. Altså, en persons viljestyrte atferd kan predikeres eller forklares med bakgrunn i personens holdning til atferden, og hvordan personen tror at andre vil tenke om han eller henne hvis atferden blir utført.



Figur 1: Bearbejdet av Rolf Robertsens etter *The Theory of Planned Behavior*, Isac Ajzen, 1991

Litt enkelt forklart illustrerer modellen i figuren de 4 komponentene som virker inn på den faktiske atferden og oppfatninger og refleksjoner som innvirker på hver av dem.

Holdningskomponenten kan bearbejdes ved rette søkelys mot mer kognitivt baserte forhold som faktiske konsekvenser av en handling og de mer emosjonelle sidene som mer er knyttet til de verdier du ønsker skal være styrende for ditt liv og din atferd på det personlige plan. De normative oppfatningene er knyttet til det miljøet, kulturen eller gruppen jeg er en del av og hvordan min atferd vurderes av andre sammenholdt med mine egne. Kognitiv dissonans som får frem eventuelle motsetninger mellom andres forventninger og dine egne kan brukes aktivt i en slik prosess, en sosialt betinget komponent. Noen kaller det også å skape en følelse av «dårlig samvittighet» hos personen som kan føre til endring av atferd.

Motivasjonskomponenten handler om hvor sterkt du ønsker å leve «i harmoni» med egne verdier. Den opplevde atferdsmessige kontrollen handler om hvor selvstendig og uavhengig personen mener seg å være. Dette kan blant annet handle om evnen til å motstå ytre press, og er både en personlig og sosialt betinget komponent. I føreropplæring handler det med andre ord ikke bare om de tradisjonelle førerferdighetene som kan vurderes og måles i en kjøretest, men også om «ferdigheter» og personlige egenskaper knyttet til deg som person og ditt forhold til det miljøet du lever i generelt.

Driver competence in a hierarchical perspective; Implications for driver education (Peräaho, M., Keskinen, E., & Hatakka, M. 2003), også kalt The GDE Framework (GDE – rammeverket, Goals for Driver Education), er en rapport som danner det teoretiske grunnlaget

for føreropplæringsmodeller i flere europeiske land, inklusive Sverige, Norge, Tyskland og Nederland. Rammeverket bygger på en rekke forskningsrapporter og pedagogisk/psykologisk teori, og inneholder anbefalinger for innhold, struktur og arbeidsmåter/metoder i føreropplæringen. Rammeverket inneholder en matrise (The GDE matrix, se figur 2) som svært mange land referer til når de skal beskrive sin føreropplæring. Matrisen bygger på John Michons (Michon, 2003) beskrivelse av føreroppgavene i 3 nivåer. Peräaho et al bygde ut matrisen og la til et fjerde nivå i forbindelse med EU – prosjektet GADGET (Rainer, C., Delhomme, P., Kaba, A., Mäkinen, T., Sagberg, F., Schulze, H., & Siegrist, S. (1999), publisert internasjonalt i 2002 (Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P., Glad, A., & Hernetkoski, K. 2002) og utgitt i en rapport i 2003 (Peräaho et al, 2003). Matrisen beskriver hva føreropplæring bør inneholde i en hierarkisk oppbygd matrise i 4 vertikale og 3 horisontale nivå (figur 2). Et femte nivå, det sosiale miljøets betydning for atferd ble lagt til av Keskinen, (første gang presentert på the 3rd Joined NORBIT i 2010, internasjonalt publisert i 2014, Keskinen, 2014). Matrisen illustrerer en tilnærming hvor de øverste nivåene i matrisen vertikalt (nivå 4 og 5) og horisontalt (self – evaluation) er styrende for de underliggende nivåene. Tradisjonelt har føreropplæring og førerprøver/testing hatt fokus på innholdet i de 4 nederste kvadratene til venstre (vehicle manoeuvring og mastery of traffic situations vertikalt og knowledge and skills og risk increasing factors horisontalt).

Hierarchical level of behaviour (extent of generalisation):	Central content of driver education:		
	Knowledge and skills the driver has to master	Risk increasing factors the driver must be aware of	Self-evaluation
Goals for life and skills for living (global)	Knowledge about / control over how general life goals and values, behavioural style, group norms etc. affect driving.	Knowledge about / control over risks connected with life goals and values, behavioural style, social pressure, substance abuse etc.	Awareness of personal tendencies re. impulse control, motives, lifestyle, values, etc. Developing self-evaluation skills.
Goals and context of driving (specific trip)	Knowledge and skills re. trip-related considerations (effect of goals, environment choice, effects of social pressure, evaluation of necessity, etc.).	Knowledge and skills re. risks connected with trip goals, driving state, social pressure, purpose of driving, etc.).	Awareness of personal planning skills, typical driving goals, driving motives, etc. Developing self-evaluation skills.
Mastery of traffic situations (specific situation)	General knowledge and skills re. rules, speed adjustment, safety margins, signalling, etc.	Knowledge and skills re. inappropriate speed, narrow safety margins, neglect of rules, difficult driving conditions, vulnerable road-users, etc.	Awareness of personal skills, driving style, hazard perception, etc. from the viewpoint of strengths and weaknesses. Developing self-evaluation skills.
Vehicle manoeuvring (specific task)	Basic knowledge and skills re. car control, vehicle properties, friction, etc.	Knowledge and skills re. risks connected with car control, vehicle properties, friction, etc.	Awareness of personal strengths and weaknesses re. basic driving skills and car control (especially in hazardous situations), etc. Developing self-evaluation skills.

Figur 2: The original GDE – matrix (GDE – matrisen), Peräaho, M., Keskinen, E., & Hatakka, M. 2003



Figur 3: The GDE – matrix (GDE – matrisen), med et 5. nivå, Keskinen 2014

Rapporten fremhever betydningen av å legge vekt på at de øverste nivåene (personal goals for life, skills for living, social environment og self – evaluation er de viktigste å bearbeide for å kunne påvirke atferd og bidra til redusert risiko for unge og uerfarne førere. Selv om både rapport og artikler har opplæring i klasse B som utgangspunkt, er de ovennevnte momentene gyldige også for opplæringen i de øvrige førerkortklassene.

GDE – rammeverket legger videre til grunn et konstruktivistisk lærings syn og perspektiv. Dette innebærer en didaktisk tilnærming i opplæring hvor eleven er aktivt deltakende i sin egen læringsprosess og derigjennom selv «konstruerer» og former sin kunnskap og sine ferdigheter.

Dette perspektivet understrekes ytterligere i artikkelen *Driver education and training* (Keskinen, E., & Hernetkoski, K., 2011), hvor det i «the publisher summary» står følgende: « *No single theory or method can be expected to cover all levels of the hierarchy of driving behavior. The goals of education and training, and the level that is being focused on should determine the optimal learning method. The key to the higher levels in the hierarchy and to an increase in self-evaluative skills lies in the activity of the learner him- or herself. The recent trends in pedagogic theories emphasize a constructivistic approach to learning, problem-based learning, and experiential learning; that is, learning evolves through the learner's own activity, making active use of personal experiences. Fairly simple training methods, traditional lecturing, repetition, and memorizing probably produce good results for the lower levels of the framework. However, these methods can be improved by good feedback, such as connecting a certain traffic rule to the wider context by discussing its role for safety.*»

Føreropplæring – modeller, innhold og form

Denne delen omhandler i det alt vesentlige føreropplæring i de «lette» førerkortklassene med hovedfokus på tilrettelegging og organisering av opplæringen i klasse B.

I artikkelen *Trends in Driver Education and Training* (Lonerio, 2008) understrekes betydningen av å vektlegge generelle individuelle, sosiale og kulturelle faktorer i føreropplæringen. I følge forfatteren gjøres ikke dette i tilstrekkelig grad i føreropplæring world wide i dag; «*Recognition is growing that safer driving involves changing the choices and habits that determine actual driving behavior. Individual, social and cultural factors are important but not yet well addressed*» (Loreno, 2008, artikkel side 1 – American Journal of Preventive Medicine, side 316). Føreropplæringsbransjen (trafikkskolebransjen eller industrien) er ifølge Loreno veldig fragmentert globalt sett, og forskere på fagfeltet er generelt skeptiske til om formell føreropplæring gir de ønskede risikoreducerende effektene.

I artikkelen beskrives et slags hovedskille i hva som vektlegges føreropplæringen for førerkort klasse B og hvordan den organiseres. Skillelinjene som presenteres i artikkelen går i hovedsak mellom opplæringsmodeller vi finner i land som Australia, New Zealand, USA og Canada og modellene vi finner i Europa. De europeiske modellene vektlegger formell og profesjonell opplæring med strukturerte planer for føreropplæringen, i noen grad i kombinasjon med privat, «ledsagerstøttet» opplæring, mens modellene vi finner i Australia, New Zealand, USA og Canada (disse blir ofte brukt i studier som sammenligninger opplæringsmodeller) organiserer og tilrettelegger føreropplæringen gjennom såkalte GDL (Graduated Driving Licensing – gradvis utvidelse av førerrett) – modeller.

GDL - modellene vektlegger øvingsmengde (antall kjørte kilometer eller antall øvingstimer) i kombinasjon med en gradvis utvidelse av førerrettighetene (reduksjon i begrensninger i førerretten). GDL – modellene varierer noe i innhold fra land til land og i noen grad også fra stat til stat (USA og Australia), men grunnprinsippene som ligger til grunn er de samme. Den typiske GDL - modellen bygger på et opplæringsforløp i 3 «faser» (Shell, D. F., Newman, I. M., Córdova-Cazar, A. L., & Heese, J. M., 2015); den første består av en grunnopplæring (begynneropplæring) hvor øvingen normalt gjennomføres med en privat ledsager. Ingen krav om opplæring med profesjonell lærer i denne fasen, men det er selvsagt tillatt om man ønsker det. I den andre fasen får eleven, etter å ha bestått en eller annen form for test, kjøre på egen hånd, men med klare restriksjoner på f.eks hvilken tid på døgnet, ikke tillatt med passasjerer under en viss alder, merket bil, nulltoleranse for rus mm. Denne fasen varer som regel fra 6 -

12 mnd., og avsluttes vanligvis med en teoritest (computer based theory test er vanlig). Når denne er bestått starter fase 3 som er et førerkort som gir fulle rettigheter.

I Australia og New Zealand har man en litt «strengere» GDL – modell (Senserrick, 2007, Senserrick & Williams, 2015). Opplæringen starter med et teoretisk kurs (Road Ready) som kan gjennomføres tidligst ved fylte 15 år og 9 måneder før GDL – programmets fase 1 kan starte (Senserrick, 2007). I fase 1 kreves en minimums øvingsmengde på 120 timer for de aller yngste (under 21 år), hvorav 10 timer skal foregå i mørket . Øvingen skal dokumenteres i en obligatorisk loggbok. Ved bestått teoritest etter periode en (erhverver et midlertidig førerkort) får elevene kjøre i alene, men med restriksjoner på hvor de får kjøre (noen steder ikke på motorveger mm), ikke kjøre i mørke, ikke tillatt med passasjerer under 25 år, nulltoleranse for alkohol- eller ruspåvirkning og begrensning i maksimal hastighet for å nevne noen. I noen land og stater får man fradrag i obligatorisk øvingstid- eller mengde dersom deler av øvingen gjennomføres med profesjonell trafikklærer. Men det er ikke nødvendig å gjennomføre noen deler av opplæringen i trafikkskole med en profesjonell trafikklærer. I denne perioden er det påbudt å kjøre med merket bil i form av en L eller en P. Når denne «øvingsperioden» er gjennomført og eventuell test/prøve er bestått, får kandidaten enten fulle rettigheter eller som i Australia og New Zealand en ny periode med øving (provisional licence stage 2) som varer i ca. 2 år (påbudt med merket bil) før man erverver fulle rettigheter etter å ha bestått en risikooppfattelsestest (Hazard Perception Test) og en kunnskapstest.

I Europa (her: EU/EØS – området) er hovedregelen at deler av opplæringen må gjennomføres i en trafikkskole med en godkjent trafikklærer. Men det er store variasjoner i organisering og tilrettelegging og på hva som vektlegges av innhold og metoder. Grovt sett kan men dele «den europeiske modellen» i 3 (Directorate-General for Energy and Transport, 2009):

1. Testmodellen

Denne modellen kjennetegnes av at all kvalitetssikring av førerkompetanse legges til førerprøven og de krav som stilles til denne. Tanken er at så lenge kriteriene til førerprøven er kjent, er det ikke behov for å styre opplæringen verken gjennom obligatorisk opplæring i trafikkskole eller ved hjelp av nasjonale læreplaner. Modellen er ikke veldig vanlig, og så vidt bekjent er det kun i United Kingdom vi finner modellen i rendyrket form. I vår sammenheng er det Sverige som ligner mest, men de har nasjonal læreplan for føreropplæring og noe obligatorisk opplæring som må gjennomføres i regi av profesjonelle aktører.

2. Trafikkskole- og prøvemodellen

Denne modellen vektlegger at all opplæring før førerprøve/test gjennomføres ved en godkjent trafikkskole. Ulempene ved en slik modell er at opplæringsperioden blir relativt kort og har en tendens til å fokusere mye på momentene som inngår i slutttesten. Dette er den vanligste modellen i Europa. I vår kontekst er dette modellen både i Tyskland og Nederland, selv om de tillater privat øving fra fylte 17 til 18 år, men da etter bestått kjøretest.

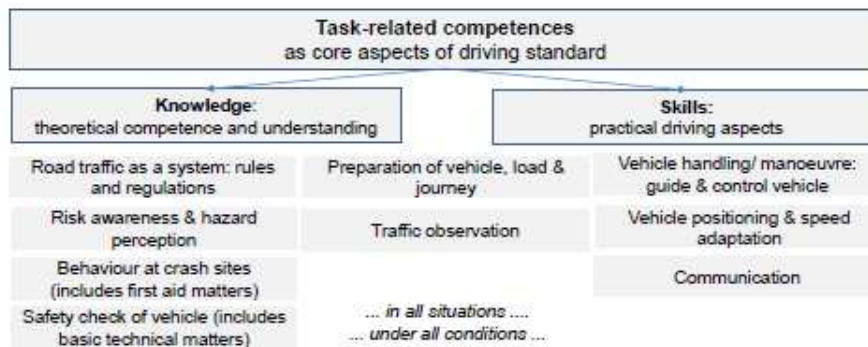
3. Kombinasjonsmodell – ledsagerstøttet modell

I denne modellen kombineres opplæring i godkjent trafikkskole med profesjonelle trafikklærere og privat øving før man avlegger førerprøven. I noen land inneholder modellen et minimum antall obligatoriske timer i en trafikkskole og et minimum antall kjørte kilometer privat, men det vanligste er å ikke foreskrive minimumstall for antall kilometer ved privat øving. Dette er modellen som benyttes i føreropplæringen i de lette førerkortklassene i Norge, vanligst benyttet ved opplæring i klasse B.

The Road User Education Project (Weisse & Kaufmann, 2015) er en rapport utarbeidet av CIECA (The International Commission for Driver Testing). Rapporten er et innspill til Directorate-General of Energy and Transport (DG MOVE) sitt arbeid med det 4.

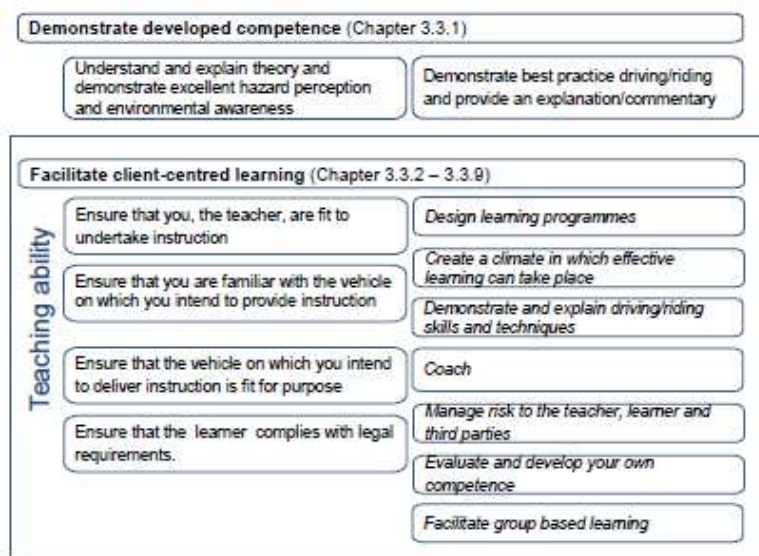
Førerkortdirektiv. Utgangspunktet for arbeidet var et ønske om større likhet og harmonisering av føreropplæringsområdet i EU/EØS – området og å svare opp satsingsområdene om opplæring av førere i vegtransporten som listes opp i FN – rapporten Consolidated Resolution on Road Traffic Safety, (UNECE, 2010). Særlig gjaldt dette innholdsmomentene for opplæringen av ferske førere som listes i samme rapport (UNECE 2010, sidene 110 – 112). Ifølge forfatterne er utdanningen av førere i Europa i dag for fragmentert og det er for store ulikheter i de enkelte nasjoners strategier og tilnærming.

Rapporten gir anbefalinger om felles minimumsstandarder og krav til opplæring på 3 hovedområder: 1) minimums kompetansekrav for erverv av førerkort, 2) minimumsinhold og føringer i nasjonale læreplaner og 3) minimumskrav til trafikklæreres utdanning og kompetanse.



Figur 4: «Logic of a driving competence standard». Prinsippskisse for førerkompetanse og innhold i læreplan Road User Education Project, (RUE), Final report, side 23

Figuren viser anbefalinger for hovedområdene for den kompetansen en bilfører skal utvikle og inneha (kunnskaper og praktiske ferdigheter) for å kunne erverve førerkort og også innholdet i læreplaner for føreropplæring. Prinsippskissen i figur 5 under viser minimumskravene til hva en trafikklærer må beherske. I tillegg til prinsippskissene lister rapporten opp i detalj innholdet i de respektive kompetanseområdene.



Figur 5: «Structure of a driving teaching standard». Prinsippskisse for standarder for trafikklærerens kompetanse. Road User Education Project, (RUE), Final report side 58.

The EU HERMES Project (Bartl, 2010) hadde som mål å utvikle kurskonsept som skulle bidra til å utvikle trafikklæreres arbeidsmåter/undervisningsmetoder. Man ønsket et større fokus på aktive læringsmetoder som skulle erstatte den tradisjonelle instruerende tilnærmingen som var vanlig i de fleste land og erstatte denne med en coaching – tilnærming som var mere i tråd med GDE rammeverket og de øverste nivåene i GDE – matrisen som i stor grad influerer på ulike valg man gjør som førere:

- *less reliance on short-term instructional methods which tend to help learners to pass the driving test, and more focus on active-learning methods to prepare learners for solo driving and to foster ongoing learning after the test*
- *more focus on the higher levels of the GDE matrix¹ in driver training (personality factors, self-awareness, emotions, different trip-related contexts for novice drivers and their motives for driving)”, (Bartl, 2010 side 5).*

Prosjektet definerer coaching som: *“Coaching is a learner-centred method that engages body, mind and emotions to develop inner and outer awareness and responsibility with an equal relationship between the learner and coach”, (Bartl 2010, side 6).* Grunnprinsippet er å aktivere eleven gjennom spørsmål og dialog fremfor å anvende en fortellende og forklarende (ofte ledende) måte å undervise på. «Ask, don't tell» kan være et beskrivende «slagord» for denne måten å undervise på. Hensikten er å påvirke faktorer som personlighetstrekk, selvbevissthet, egne følelser og tanker samt fremme refleksjon, tro på egne ferdigheter og deltakelse i og ansvar for egen læringsprosess som i neste omgang bidrar til økt ansvarlighet og redusert risiko for unge, ferske førere.

Rapporten beskriver i alt 13 generelle prinsipper som belyser både lærerens rolle og selve coaching - prosessen som de anbefaler anvendt av trafikklærere i føreropplæring:

1. *The coaching relationship is an equal relationship: the trainer is no longer ‘the expert’ in the hierarchical sense.*
2. *Coaching puts the learner in an active role.*
3. *Coaching encourages the learner to identify his/her goals and to meet these goals*
4. *Coaching raises the awareness, responsibility and self-acceptance of the learner*
5. *Coaching raises awareness not only through rational thought but also through the learner’s senses and emotions. It raises awareness of the learners’ values, goals, motives and attitudes as well as his sensations and emotions, knowledge, skills and habits.*
6. *Coaching addresses the learner’s internal obstacles to change*
7. *Coaching builds on the prior knowledge and experience of the learner*
8. *The coach is convinced of his role and of the benefits of coaching*
9. *A coach communicates in an authentic, neutral and non-judgemental manner*
10. *The basic skills a coach uses are effective and precise questioning, listening and reflecting back*
11. *Coaching and instruction do not mix: if instruction cannot be avoided, alternate with coaching rather than mixing them.*

12. Coaching shall be experienced by the coachee as much as possible as a voluntary process: the learner shall not be forced to participate in the coaching method

13. Coaching is not just about asking questions: it is about using a method which is appropriate for the circumstances, ensuring that the learner is put in the active role wherever possible

Many of these principles are actually interlinked and mutually dependent (Bartl, 2010 s. 7-8).

Rapporten gir i tillegg en innføring det teoretiske grunnlaget for coaching, hvordan man ved hjelp av denne arbeidsmåten kan bearbeide de ulike nivåene i GDE – matrisen og til slutt hvilke resultater man har oppnådd når prinsippene er satt ut i livet.

Mulige risikoreduserende effekter av føreropplæring

Denne delen fokuserer i all hovedsak på evalueringer av opplæring til førerkort klasse B, men har allikevel relevans for øvrige førerkortklasser hva angår mengde kjøretrening, innhold og opplæringens form.

Det er forsket mye på risikoreduserende effekter av føreropplæring generelt med til dels sprikende resultat. Et hovedtrekk er imidlertid at man ikke finner noen forskjell i ulykkesutsatthet målt i antall drepte og skadde blant unge og ferske førere avhengig av hvilken form for opplæring de har gjennomført. Særlig gjelder dette studier som er gjennomført før år 2000 (Isler, Starkey & Sheppard, P, 2011). Dette kan skyldes flere forhold. En av dem kan være at det ikke er noen sammenheng mellom opplæringens form, innhold og risikoutsatthet, en annen at opplæring i den perioden hadde lite fokus på faktorer av stor betydning for risiko (innhold og metode) og en tredje kan være at studiene ikke i tilstrekkelig grad har fanget opp forskjeller i øvingsmengde (kjørte kilometer) eller eksponering.

Det er i dag konsensus om at utkjørt distanse (øvingsmengde, antall kjørte kilometer) før man får kjøre på egen hånd uten ledsager er en kritisk faktor som påvirker risikonivået. En mye referert studie denne sammenhengen er *The accident liability of car drivers* (Maycock, Lockwood & Lester, 1991). En studie av Langford et al (Langford, Methorst, & Hakamies-Blomqvist, 2006) støtter funnene i Maycock et al. Studien viser at årlig kjørelengde er en svært viktig faktor som i stor grad påvirker risikonivået hos bilførere uavhengig av alder. I 1993 ble øvingsalderen (både for privat og profesjonell øving) for klasse B senket fra 17,5 år til 16 år i Sverige. Dette førte til en økning i gjennomsnittlig antall øvingstimer før førerkorterverv for aldersgruppen fra 47,6 timer til 117,6 timer. Dette resulterte i en reduksjon i ulykkesrisiko på ca. 40% for de som startet øvingskjøring ved fylte 16 år (Gregersen, N. P., Berg, H.-Y.,

Engström, I., Nolén, S., Nyberg, A., & Rimmö, P.-A., 2000). Norge innførte samme aldersgrense for øvingskjøring til klasse B i 1994, men oppnådde ikke samme risikoreduksjon som i Sverige. Dette skyldes for en stor del at man i Norge ikke lyktes med å øke antall øvingskilometer i særlig grad; økningen i Norge var i gjennomsnitt på 106 km, mot 1962 km i Sverige (Sagberg, 2000).

Det er gjort flere evalueringer av GDL – modellene vi finner i USA og Australia mm. Alle studiene som ble gjennomgått i forbindelse med dette prosjektet konkluderer med at innføring av GDL har vært en «suksess» i den forstand at de har bidratt til en risikoreduksjon blant de yngste og ferskeste førerne. De fleste studiene fremholder følgende faktorer som de viktigste i GDL – programmene: en lang øvingsperiode under «overvåking (supervision)», restriksjoner som forbud mot kjøring i mørket og å ha med «unge» passasjerer» hvis man kjører alene (solo), restriksjoner på hastighet og nulltoleranse på rus (Masten, S. V., Foss, R. D., & Marshall, S. W. 2011., Williams, A. F., & Mayhew, D. R., 2008., Barua, S., Sidawi, B., & Hoque, S., 2014). Men samtidig pekes det på at det fortsatt er et uutnyttet potensiale i disse modellene som for eksempel å legge mer vekt på demografiske og kulturelle forhold, risikooppfattelse (Hazard Perception), generell atferd og personlighetsfaktorer som alle bør inkorporeres i disse programmene dersom man ønsker ytterligere risikoreduksjon (Barua et al, 2014). Williams & Mayhew (Williams & Mayhew, 2008) trekker i sin artikkel frem at GDL utvilsomt er godt dokumentert risikoreduserende tiltak, men at man kanskje kan få enda mer igjen dersom man greier å koordinere GDL med profesjonell føreropplæring. Shell et al. trekker i sin artikkel omtrent samme konklusjon; «Rather than viewing GDL as replacement for driver education, GDL and driver education are best viewed as complementary» (Shell, D. F., Newman, I. M., Córdova-Cazar, A. L., & Heese, J. M., 2015, side 51).

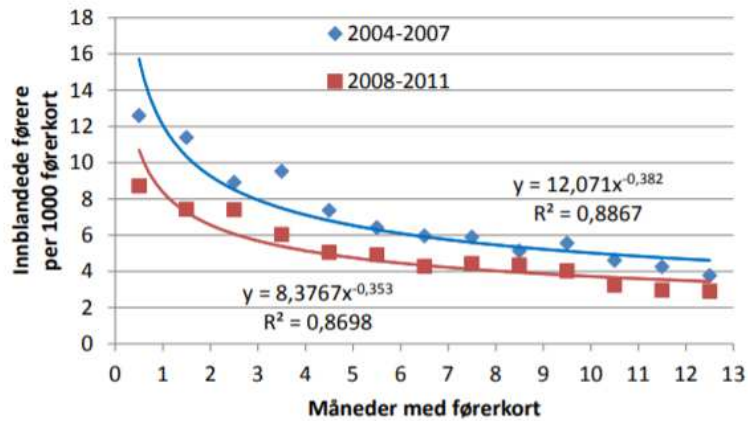
Ser vi på studier angående de mer tradisjonelle, europeiske modellene er resultatene og konklusjonene mer sprikende enn for GDL – modellene. Hovedtendensen i konklusjonene er at de såkalt tradisjonelle føreropplæringsprogrammene ikke har bidratt til en reduksjon i ulykkesrisiko blant unge, ferske førere (Washington, Cole & Herbel, 2011). Man kan finne at noen programmer eller modeller gir god effekt på prosedyrelæring og i noen grad også på fareoppfattelse (Beanland, V., Goode, N., Salmon, P. M., & Lenné, M. G., 2013). Det er imidlertid interessant å merke seg at flere nyere studier som tar for seg effekter av føreropplæring ikke ensidig konkluderer med at tradisjonell føreropplæring generelt ikke virker risikoreduserende, men studiene peker i større grad på at årsaken til at man ikke oppnår ønskede resultater ofte henger sammen med hvilket innhold man legger i opplæringen; «the

majority of unsafe driving behavior by young novice drivers does not result from deliberate risk-taking, but rather from factors that could potentially be addressed through driver training (Beanland et al, side 135).

Artikkelen European advanced driver training programs: Reasons for optimism (Washington et al, 2011) konkluderer med at den fornyede og moderne føreropplæringen man finner i noen europeiske land med fokus på fareoppfattelse (Hazard Perception), selv-vurdering og fokus på de øverste nivåene i GDE – matrisen har gitt positive resultater med tanke på risikonivået hos unge, ferske førere. Isler et al trekker i sin studie frem betydningen av det de kaller «higher-order driving skill training» («innsiktstrening») i føreropplæring. I dette legger de trening/øving i forhold til situasjonsbevissthet (situational awareness), visuell søking/blikkbruk (visual search), forventning/forutseenhet (hazard anticipation) og selvvurdering (self-evaluation) som har til hensikt å øke bevisstheten om potensielle risikofaktorer (både indre og ytre) og på den måten redusere det de kaller «selvsikkerheten» hos unge og ferske førere. De trekker frem dette som nøkkelfaktorer for å bedre sikkerheten blant unge førere (Isler, R. B., Starkey, N. J., & Sheppard, P., 2011).

I 2005 ble føreropplæringen i Norge endret både i innhold og form. Opplæringsmodellen ble utformet med utgangspunkt i GDE – rammeverket og GDE – matrisen. Modellen ble evaluert i 2013 og noen justeringer i modellen ble gjort gjeldende pr. 1/1 2017. Suzen & Sitter (Suzen, E., & Sitter, S., 2013) trekker i sin rapport Evaluering av implementeringen av føreropplæringen klasse B frem at endringene som ble gjort i føreropplæringen ble opplevd som svært positive både av trafikklærere og elever. Intensjonene i GDE – rammeverket som er nedfelt i læreplan og forskriftsverk er langt på veg innfridd, men de peker også på at det fortsatt er et uutnyttet potensial i opplæringsmodellen. De understreker videre at modellen stiller store krav til trafikklærernes kompetanse, noe også trafikklærerne gav uttrykk for.

Transportøkonomisk Institutt gjennomførte en effektevaluering av modellen i 2013 (Sagberg, 2013). Figur 6 viser utviklingen i ulykkesrisiko de første 12 mnd etter førerkortterverv i Norge.



Figur 6: Sagberg, F., 2013. Innblanding i personskadeulykker blant 18-20-årige bilførere etter tidsperiode og antall måneder med førerkort. Trendlinjer med formler. (R² viser hvor stor andel av variasjonen i dataene som forklares av trendlinjene.) Transportøkonomisk Institutt 1287/2013

Av figuren ser vi at ulykkesrisikoen de første 12 mnd etter førerkorterverv blant 18 – 20 årige bilførere ble redusert i perioden 2008 – 2011 sammenlignet med perioden 2004 – 2007. Rapporten konkluderer med at endringene i føreropplæringen har hatt en innvirkning på resultatet.

Når det gjelder forholdet mellom privat øvingskjøring og opplæring ved en trafikkskole, så gjennomførte Torbjørn Tronsmoen (2011) en studie av hvilket innhold som ligger i de to opplæringsforholdene, hvordan dette innholdet vektlegges og hvilken betydning dette kan ha for trafikksikkerheten. Resultatene viste at elevene opplevde at den profesjonelle trafikklærer la vekt på andre deler av opplæringsinnholdet enn ledsageren ved privat øving (Tronsmoen, 2011). Studien indikerer at den private øvingskjøringen er avhengig av en sikkerhetsmargin, noe som resulterer i at den unngår de mest utfordrende aspekter ved treningen. Konklusjonen i studien er at de to opplæringsformene må utfylle hverandre. Spesielt må de mer krevende aspekter ved kjøring bli håndtert gjennom profesjonell føreropplæring, mens en høy mengde privat øving bidrar betydelig til utvikling av kjøreferdigheter (Tronsmoen, 2011). En høy grad av privat øving kombinert med profesjonell opplæring vil slik kunne bidra til en kompetanseutvikling av en fremtidig, trafikksikker bilist, og kan være noe av forklaringen på at vi ser en nedgang i risiko i land som Norge, som har en opplæringsmodell som vektlegger begge opplæringsformene.

Del 2 Best practice

Rapportens Del 2 «Best practice» er todelt. I del 2a presenteres fakta vedrørende krav og retningslinjer knyttet til de enkelte lands opplæringsmodeller for de aktuelle førerkortklassene skjematisk. I tillegg beskrives de enkelte lands modeller noe mer detaljert basert på gjennomgang av innsamlede data i intervju og workshop. I del 2b presenteres det tilsvarende for trafikklærerutdanningene i de respektive landene.

Datainnsamling

I mars 2018 ble det sendt et spørreskjema (Excel ark, se vedlegg 1) til representanter for myndigheter med ansvar for føreropplæring og trafikklærerutdanning og trafikkskolenes bransjeorganisasjoner i Nederland, Tyskland, Norge og Sverige. Skjemaet inneholdt spørsmål knyttet til formelle krav og organisering av føreropplæringen i førerkortklassene AM146, AM147, A1, A2, A, B, B kode 96, BE, C, C1, CE, CE1, D, D1, DE og DE1. I tillegg inneholdt skjemaet spørsmål knyttet til formelle krav til etablering og drift av trafikkskoler og til trafikklærerutdanningen. Rambøll-rapportene fra 2017 ble anvendt som supplerende kilder i arbeidet.

I tillegg til excelskjemaet ble det gjennomført formelle og uformelle intervju med relevante informanter fra fagområdet i de respektive landene. 4. og 5. april ble det arrangert en workshop ved Nord universitet i Stjørdal hvor representanter fra myndighetene og trafikkskoleorganisasjonene var representert. Fra Nederland møtte en representant fra CBR, fra Sverige deltok en representant fra Transportstyrelsen (Swedish Transport Agency) og en representant fra den svenske trafikkskoleorganisasjonen Sveriges Trafikskolors Riksförbund, STR (Swedish National Association of Driver Trainers). Fra Tyskland deltok en representant fra DEKRA og en fra The German Road Safety Council og fra Norge møtte to representanter fra Statens vegvesen (Norwegian Public Roads Administration) og en representant fra Autoriserte Trafikkskolors Landsförbund som er en av i alt to organisasjoner for trafikkskolebransjen i Norge. I tillegg til dette ble det gjennomført et intervju med to representanter fra den nederlandske trafikkskoleorganisasjonen Bovag i Amsterdam. Både workshopen og intervju med informanter hadde følgende problemstillinger som utgangspunkt når det gjaldt føreropplæringsmodellen og trafikklærerutdanningen:

Føreropplæringen (Driver Education):

1. What are the advantages and disadvantages in your driver education models (main driving license categories, A, B, C and D), and why is it so?
2. If you should suggest adjustments or changes in your driver education models as mentioned above, – what would you emphasize and/or recommend modified, added or replaced?
Both questions in accordance to effects and impact on road safety, driver behaviour, duration (length of driver training/education), user satisfaction, administration routines and costs (to achieve a driving license)
3. What are the pedagogical and psychological foundations for your driver education models (e.g. the GDE matrix, behavioral theory and so on..)?

Trafikklærerutdanningen (Driving Instructor Education):

1. What are the advantages and disadvantages in your Driving Instructor Education (main driving license categories, A, B, C and D), and why?
2. If you should suggest adjustments or changes in your Driving Instructor education – what would you emphasize and/or recommend modified, added or replaced?
Both questions in accordance to effects and impact on: road safety, duration (length of education), user satisfaction, education level (EQF - European Qualification Framework)

Del 2 a. Best practice – Føreropplæring i Sverige, Tyskland, Nederland og Norge.

I denne delen presenteres de fire landenes føreropplæringsmodeller skjematisk i tabellform med tilleggskommentarer. I tillegg beskrives vurderingene av styrker og svakheter ved de respektive lands modeller slik de ble presentert i workshopen ved Nord universitet og i intervju/samtaler med informanter.

Det gjøres oppmerksom på at det er ulike definisjoner av en undervisningstime blant landene som er undersøkt. I Sverige og Nederland er en undervisningstime lik en klokke-time, mens den i Norge og Tyskland er 45 minutter. I Tyskland gjennomføres alle teoriøkter som doble timer, dvs. 90 minutter.

Føreropplæring førerkortklasse B, B kode 96 og BE

For førerkortklassene B, B kode 96 og BE presenteres de fire landene i to tabeller.

Førerkortklasse B presenteres i en omfattende tabell som bl.a. omhandler alders-, vandels og helsekrav, øvingskjøring, opplæringsens varighet, krav til lærevogn, trafikkskole, undervisningsrom og antall passasjerer, omfang og innhold i obligatorisk opplæring og praktisk opplæring, bruk av e-læring og førerprøveresultat. I tabell 2 presenteres det tilsvarende for klasse B kode 96 og BE-personbil med tilhenger.

Tabell 1: Førerkortklasse B - personbil

Klasse B	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Minimumsalder for å starte øvingskjøring	16 år personbil uten tilhenger. Fra 17,5 år personbil med lett tilhenger	16,5 år / 17 for test	16,5 år. Eksamen ved 17 for privat øving til fylte 18	15 år for Trafikalt grunnkurs. 16 år for å øvingskjøre
Spesifikke helsekrav (Ja/Nei)	Ja – helse- og vandelskrav	Ja	Ja	Ja
Krav om minimum varighet av øvingskjøringen (antall uker)	Nei	Nei	Nei	Nei – 2 år anbefales
Antall obligatoriske timer, teori	3 timer om risiko	2	0	22
Antall obligatoriske timer, kjøring	3 timer om risiko	12 med mørke, lande- og motorveg	0	14
Max. antall elever under kjøretimer	Nei	Nei	1	Nei
Privat øvingskjøring tillat og anbefalt?	Ja	Ja	Ja	Ja – mer enn 2 000 km

Klasse B	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Spesielle regler og/eller krav til privat øvingskjøring?	Ja – ledsager må være godkjent av myndighetene og ha deltatt på kurs	Ledsager må ha fylt 30 år, hatt førerrett i 5 år. Maksimalt 1 prikk i førerkortet	Ledsager må ha hatt førerrett i minst 5 år uten merknad i førerkort	Ledsager må ha fylt 25 år, hatt førerkort sammenhengende i siste 5 år. Bilen må være merket med L og utstyrt med ekstra innvendig speil
Minimumsalder for førerkortterverv	18	18 / 17 for øving med ledsager	17	18
Har dere en nasjonal læreplan?	Ja	Nei	Nei	Ja
Bruk av kjøresimulator i føreropplæringen?	Sjelden	Ikke obligatorisk	Sjelden	Sjelden
Bruk av e-lærings system	Ja – blended learning og komplette digitale læremidler	Ikke obligatorisk	Sjelden	Ja – læremidler som e-bok og app mv. Erstatte ikke obligatorisk undervisning
Spesielle krav til noe undervisningsmaterieell (som kommunikasjonsutstyr etc.)?	Nei	Ikke oppgitt	Nei	Nei
Spesielle tillatelser nødvendig?	Godkjent av myndigheter. Spesiell godkjenning for risikoopplæring	Ikke oppgitt	Nei	Bevis fra gjennomført Trafikalt grunnkurs
Obligatorisk teoriprøve?	Ja	Ja	Ja	Ja
Obligatorisk praktisk prøve?	Ja	Ja	Ja	Ja
Bestått-prosent, teoriprøve	45 %	65 %	42 %	73 %
Bestått-prosent, praktisk prøve	47 %	70 %	50 %	84 %
Krav til kjøretøy som brukes i formell opplæring?	Dobbelt pedasett. Ekstra speil	Ikke oppgitt	Dobbelt pedasett. Ekstra speil	Dobbelt pedasett. Ekstra speil for observasjon av elev og trafikk bak. Lærebil merket SKOLE. Minst 4 seteplasser
Krav til øvrig undervisning (i klasserom etc.)?	Ja	Ikke oppgitt	Nei	Nei
Krav til servicekontor?	Ja	Ikke oppgitt	Nei	Ja
Krav om akademisk/faglig ledelse?	Ja – må ha faglig leder med spesiell utdanning	Ikke oppgitt	Nei	Ja

Kommentarer til tabell 1:

Tabellen viser følgende likheter og ulikheter mellom landene som er undersøkt:

- Minimumsalder for å starte øvingskjøring varierer mellom 1,5 og 2 år før førerkortaldet
- Alle land stiller spesifikke helsekrav

- Ingen land stiller krav om en viss varighet i føreropplæringen (mnd, år)
- Alle land stiller krav om gjennomført profesjonell opplæring (obligatoriske teori- og praksistimer) før førerprøve. Innhold og omfang varierer mye
- Kun Nederland tillater kun en elev i lærebil under kjøretimer
- Alle fire land tillater og tilrår privat øvingskjøring
- Alle fire land stiller alders- og praksiskrav til ledsager ved privat øvingskjøring. Sverige krever at ledsagere har gjennomført kurs
- Minimumsalder for førerkorterverv (full førerrett) er 18 år i både Nederland, Sverige, Tyskland og Norge. Førerrett for kjøring med ledsager gis etter bestått førerprøve ved fylte 17 år i Tyskland og Nederland
- Sverige og Norge har nasjonale læreplaner for føreropplæring
- Alle fire land har lite bruk av kjøresimulator i føreropplæring
- Sverige og Norge har læremidler for e-læring. Ingen land har obligatorisk bruk av e-læring
- Ingen land stiller spesielle krav til undervisningsmaterieell så som kommunikasjonsutstyr i lærevogner
- Norge har krav om gjennomført Trafikalt grunnkurs og Sverige har krav om ledsagerkurs før privat øving kan starte.
- Alle fire land krever teoretisk og praktisk førerprøve i tråd med retningslinjer i tredje førerkortdirektiv 2006/126
- Beståttprosent for landenes teoriprøve i klasse B varierer fra 42 % til 73 %
- Beståttprosent for praktisk prøve i klasse B varierer fra 47 % til 84 %
- Kjøretøy som brukes i formell opplæring skal ha dobbelt pedalsett. Tyskland har ikke svart på det – men vi antar at det samme kreves der. Norge stiller krav om minst fire seteplasser i lærevogn. Begrunnelse for det er å kunne føre tilsyn med den praktiske undervisningen i lærevogn
- Sverige og Norge stiller krav om tilgang til klasserom og servicekontor samt at trafikkskolen må ha faglig leder med spesiell utdanning (tilleggsutdanning)

Tabell 2 viser en oversikt over innkommet informasjon for førerkortklasse B kode 96 og BE – personbil med henger.

Tabell 2: Førerkort klassene B kode 96 og BE – personbil med tilhenger

Klassene BE og B kode 96	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Minimumsalder for å starte øvingskjøring	16 år	16,5 år / 17 for test	16,5 år. Eksamen ved 17 for privat øving til fylte 18	16
Spesifikke helsekrav (Ja/Nei)	Ja – helse- og vandelskrav	Ja	Ja	Ja
Varighet (antall uker)	Varierer	Nei	Nei	Nei
Antall obligatoriske timer, teori	0	0	0	0
Antall obligatoriske timer, kjøring	4	5	0	4

Max. antall elever under kjøretimer	1 – I slutten av BE tillates 2	Nei	1	Nei
Klassene BE og B kode 96	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Privat øvingskjøring tillat og anbefalt?	Ja	Ja	Nei	Ja
Spesielle regler og/eller krav til privat øvingskjøring?	Ja – ledsager må være godkjent av myndighetene og ha deltatt på kurs	Ledsager må ha fylt 30 år, hatt førerrett i 5 år. Maksimalt 1 prikk i førerkortet		Ledsager må ha fylt 25 år, hatt førerkort sammenhengende i siste 5 år. Bilen må være merket med L og utstyrt med ekstra innvendig speil
Førerkortalders (minimum)	18	18 år / 17 for øving med ledsager	18	18
Har dere en nasjonal læreplan?	Ja	Nei	Nei	Ja
Bruk av kjøresimulator i føreropplæringen?	Nei	Ikke i obligatoriske deler	Sjelden	Sjelden
Bruk av e-lærings system	Nei	Ikke i obligatoriske deler	Sjelden	Ja – finnes ulike læremidler som e-bok og app mv
Spesielle krav til noe undervisnings-materiell (som kommunikasjons-utstyr etc.)?	Nei		Nei	Nei
Spesielle tillatelser nødvendig?	Førerkort klasse B	Ikke oppgitt	Nei	Førerkort klasse B
Obligatorisk teoriprøve?	Ja	Ja	Nei	Nei
Obligatorisk praktisk prøve?	Ja	Ja	Nei	Ja
Bestått prosent, teoriprøve	63 %	65 %	Ikke oppgitt	Ikke oppgitt
Bestått prosent, praktisk prøve	84 %	70 %	Ikke oppgitt	92 %
Krav til kjøretøy som brukes i formell opplæring?	Dobbelt pedallet. Ekstra speil. Plass for 4 personer	Ikke oppgitt	Dobbelt pedallet. Ekstra speil	Dobbelt pedallet. Ekstra speil for elevobservasjon og trafikk bak. Merket SKOLE. 4 seteplasser. Vogntog som i EU-direktiv med lengde minst 8 m og akselavstand minst 4 m
Krav til øvrig undervisning (i klasserom etc.)?	Nei	Ikke oppgitt	Nei	Nei
Krav til service-kontor?	Ja	Ikke oppgitt	Nei	Ja
Krav om akademisk/faglig ledelse?	Ja - faglig leder med spesiell utdanning	Ikke oppgitt	Nei	Ja

Kommentarer til tabell 2:

Tabellen viser i hovedsak samme svar som for klasse B. Ulikheter er knyttet til spørsmål om:

- Obligatoriske teori- og praksistimer. Ingen land krever teoritimer. Sverige og Norge krever 4 og Tyskland 5 timer praksis.
- Antall elever i lærebil: Sverige tillater 2 elever ved slutten av opplæringen
- Privat øving tillates, men ikke i Nederland
- Minimumsalder for førerkorterverv er 18 år i alle land
- Læremidler for e-læring finnes i Norge. Ingen obligatorisk bruk av e-læring
- Teoretisk prøve kreves i alle land unntatt Norge
- Praktisk prøve kreves i alle land – unntatt for klasse B kode 96 i Norge
- Beståttprosent for svensk og tysk teoriprøve er henholdsvis 63 % til 65 %
- Beståttprosent for svensk, tysk og norsk praktisk prøve er henholdsvis 84 %, 70 % og 92 %

Lærebil med tilhenger antas å være felles for alle og i tråd med EU-direktiv om minste lengde, akselavstand og vogntogvekt.

Føreropplæring klasse AM146, A1, A2 og A, to-hjuls klassene

Når det gjelder to-hjuls klassene AM146, A1, A2 og A presenteres informasjonen fra de respektive landene i flere tabeller.

Tabell 3: Krav til øvingskjøring i to-hjuls klassene

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
AM 146	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Gjennomført trafikalt grunnkurs. Krav til helse og vandel. Øvingskjøring 15 år. Elev i offentlig skole kan begynne ved 14 år. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon
A1	Fra 15 år og 9 mnd. Skal merkes med «Övningskörning»	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Gjennomført trafikalt grunnkurs eller førerkort. Krav til helse og vandel Øvingskjøring 5 år. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon
A2	17 år og 6 mnd. Skal merkes med «Övningskörning»	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Gjennomført trafikalt grunnkurs eller førerkort. Krav til helse og vandel Øvingskjøring 16 år. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon
A	23 år/19 år og 6 mnd. og hatt førerrett for A2 i 1 år og 6 mnd. Skal merkes med «Övningskörning»	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Gjennomført trafikalt grunnkurs eller førerkort. Krav til helse og vandel. Øvingskjøring 22 år. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon

Tabell 4: Krav til ledsager ved privat øvingskjøring i to-hjuls klassene

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
AM 146	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Fylt 25 år og sammenhengende 5 års førerrett for klassen det skal øves i. Ledsager skal følge på egen motorsykkel. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon Godt synlig rød L
A1	Godkjenning fra Transportstyrelsen Fylt 24 år og hatt førerkort for gjeldende klasse i minimum 3 av de siste 10 år.	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Fylt 25 år og sammenhengende 5 års førerrett for klassen det skal øves i. Ledsager skal sitte på eller følge på egen motorsykkel. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon Godt synlig rød L
A2	Godkjenning fra Transportstyrelsen Fylt 24 år og hatt førerkort for gjeldende klasse i minimum 3 av de siste 10 år.	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Fylt 25 år og sammenhengende 5 års førerrett for klassen det skal øves i. Ledsager skal sitte på eller følge på egen motorsykkel. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon Godt synlig rød L
A	Godkjenning fra Transportstyrelsen Fylt 24 år og hatt førerkort for gjeldende klasse i minimum 3 av de siste 10 år.	Ikke tillatt	Ikke tillatt	Fylt 25 år og sammenhengende 5 års førerrett for klassen det skal øves i. Ledsager skal sitte på eller følge på egen motorsykkel. Visuell kontakt To-veis kommunikasjon Godt synlig rød L

Tabell 5: Alderskrav to-hjuls klassene og direkte og progressivt førerkorterverv

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
AM 146	15 år	16 år	16 år	16 år
A1	16 år	16 år	18 år	16 år
A2	18 år	18 år	20 år	18 år Utvidet førerrett fra A1-A2 ved 2 timers kurs samt obligatoriske kurs for ny klasse (2+9 timer)
A	24 år Utvidet førerrett fra A2-A kan gjennomføres etter 2 år med A2 førerrett på bakgrunn av ny praktisk prøve	24 år Utvidet førerrett fra A2-A kan gjennomføres etter 2 år med A2 førerrett på bakgrunn av ny praktisk prøve	21 år Begrensning frem til 24 år (kode 80) 21 år AVB 21 år AVD AVB=teknisk kontroll AVD=Trafikal prøve	24 år Utvidet førerrett fra A2-A ved 7 timers kurs

Kommentarer til tabell 5:

Føreropplæringen for A-klassene har over flere år blitt gjenstand for revideringer. Tredje førerkortdirektiv, *Europaparlaments Rådsdirektiv 2006/126/EF av 20. desember 2006*, innførte utvidet førerrett. Utvidet førerrett inneholder to valg; enten oppnådd førerrett på bakgrunn av ny førerprøve eller oppnådd førerrett på bakgrunn av mer obligatorisk opplæring uten førerprøve.

Praktiseringen av Utvidet førerrett fra A1 til A2 og A2 til A er ulik blant landene som er undersøkt. Sverige, Nederland og Tyskland har valgt utvidet førerrett på bakgrunn av alder, lengde på førerretten (tidligere klasse) og ny førerprøve for gjeldende klasse. Norge har valgt utvidet førerrett på bakgrunn av alder, lengde på førerretten (tidligere klasse) og et obligatorisk overgangskurs.

En vesentlig forskjell er at det i Norge er trafikklæreren som kvalitetssikrer at kandidaten innehar nødvendig kvalifikasjon for den utvidede førerretten fremfor å fremstille kandidaten for ny førerprøve. Den norske modellen er basert på at trafikklæreren gjennom sin utdanning og erfaring vil være i stand til å sikre nødvendig opplæring uten å fremstille kandidaten for ny prøve.

Tabell 6: Obligatorisk opplæring to-hjuls klasser

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
AM 146	Minimum 12 timer fordelt på 8 timer teori og 4 timer praktisk øving i kjøregård, i trafikk og på landeveg	Grunnleggende teori som består av 12+2 timer Ingen obligatoriske praktiske timer	Nei	3 timer grunnleggende teori 10 timer praktisk kjøring der én av disse timene kan anvendes til teori
A1	Riskdel 1 som består av 3 timer teori Riskdel 2 Kjøretekniske ferdigheter 4 timer teori og praksis	Grunnleggende teori som består av 12+4 timer 12 obligatoriske praktiske timer	Nei	3 timer teori 11 timer praktisk kjøring der én av disse kan anvendes til teori
A2	Riskdel 1 som består av 3 timer teori Riskdel 2 Kjøretekniske ferdigheter 4 timer teori og praksis	Grunnleggende teori på 12+4 timer 12 obligatoriske praktiske timer Halvering av obligatoriske praktiske timer med A1	Nei	3 timer teori 11 timer praktisk kjøring der én av disse kan anvendes til teori
A	Riskdel 1 som består av 3 timer teori Riskdel 2 Kjøretekniske ferdigheter 4 timer teori og praksis	Grunnleggende teori som består av 12+4 timer 12 obligatoriske praktiske timer Halvering av obligatoriske praktiske timer med A2	Nei	3 timer grunnleggende teori 14 timer praktisk kjøring der to av disse kan anvendes til teori

Kommentarer til tabell 6:

Kjøreteknisk ferdighet vektlegges i motorsykkelopplæringen. Både i svensk og norsk opplæring er det obligatorisk deler med fokus på teknisk ferdighet. I Sverige ligger dette temaet i «Riskdel 2» og i Norge i «Kurs i presis kjøreteknikk». Nederland kvalitetssikrer dette temaet i Rijprocedure A, den praktiske førerprøven. Så langt vi har kunnet bragt på det rene vil også den tyske modellen bruke førerprøven til å kvalitetssikre elevens tekniske ferdigheter.

Tabell 7: Gjennomføring av praksisopplæringen i to-hjuls klassene

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
AM 146	Hovedregel: lærer på moped eller egen motorsykkel	Egen motorsykkel eller bil	Ingen informasjon	Egen følgesykkel
A1	Hovedregel: lærer på moped eller egen motorsykkel	Egen motorsykkel eller bil	Ingen informasjon	Følgesykkel eller påsitt
A2	Hovedregel: lærer på moped eller egen motorsykkel	Egen motorsykkel eller bil	Ingen informasjon	Følgesykkel eller påsitt
A	Hovedregel: lærer på moped eller egen motorsykkel	Egen motorsykkel eller bil	Ingen informasjon	Følgesykkel eller påsitt

Tabell 8: Førerprøveresultater – prosentvis andel beståtte førerprøver to-hjuls klasser

	Sverige		Tyskland		Nederland		Norge	
	Teori	Praksis	Teori	Praksis	Teori	Praksis	Teori	Praksis
AM 146	52%	Ingen prøve	Ingen data	Ingen data	40%	81%	74%	Ingen prøve
A1	57%	59%	74%	90%	54%	74%	57%	79%
A2	Ingen data	70%	74%	90%	54%	74%	78%	83%
A	57%	71%	74%	90%	54%	74%	78%	85%

Kommentarer til tabell 8:

Tabellen under gir en oversikt over beståttandel ved teoretiske og praktiske førerprøver i de land som er undersøkt. Sverige og Nederland rapporterer den høye strykprosenten som problematisk. Mange av kandidatene fremstilles til førerprøve uten å ha de kunnskaper og ferdigheter som trengs for å oppnå førerrett. Disse elevene blir da gående i loop i systemet og gir et for stort trykk både på administrasjon og nye praktiske prøver. Tyskland og Norge har til sammenligning lavere tall spesielt på den praktiske prøven, men også Norge har for høy strykprosent på den praktiske prøven. Tallene fra Tyskland og Nederland.

Føreropplæring klassene C og D, tunge klasser

Denne delen tar for seg føreropplæringen i klassene C, CE, D, DE, C1, C1E, D1, D1E, senere kalt tunge klasser. I vår utredning av føreropplæring i tunge klasser har vi i noen grad tatt hensyn til at føreropplæringen er en del av yrkessjåføreropplæringen. Yrkessjåføreropplæringen er regulert i Europaparlaments- og rådsdirektiv 2003/59/EF av 15. juli 2003, med senere endringer (senere kalt yrkessjåførdirektivet). Denne omhandler grunnleggende kvalifisering og regelmessig opplæring av førere av visse veigående kjøretøyer for transport av gods eller passasjerer. Medlemsstatene har betydelig fleksibilitet for hvordan man gjennomfører yrkessjåførdirektivet f.eks. når det gjelder konkret innhold av opplæringen, de administrative kravene og strukturen i opplæringen. Det er også variasjon i hvor stor grad yrkesopplæringen er sammenvevd i føreropplæringen. Beskrivelsene under er i hovedsak administrative forordninger knyttet til føreropplæring, i tillegg til føreropplæringens organisering.

Helseerklæring

Alle land rapporterer at det stilles skjerpene krav til helse for å erverve førerkort i de tyngre klassene. Helsekravene krever helseattest fra lege. Disse består blant annet i at kandidaten skal gjennomgå og bestå en synsundersøkelse, samt en medisinsk undersøkelse.

Nasjonal læreplan tunge klasser

Sverige og Norge rapporterer at de har en nasjonal læreplan, mens Tyskland og Nederland rapporterer at de ikke har en slik læreplan. Nederland beskriver at de har klare kriterier til førerprøven. Disse er beskrevet i egne hefter som brukes som rettesnor for opplæringen.

Referanser læreplaner:

Sverige: [Transportstyrelsens föreskrifter om kursplan, behörighet C1 och C](#)

Tyskland: [Fahrschüler-Ausbildungsverordnung](#) (Er i prinsippet ikke en læreplan men en forordning)

Nederland: [Kriterier til førerprøve Kjøreprosedyre](#). (Bli av informanter beskrevet som retningsgivende for føreropplæringen.)

Norge: [Statens Vegvesen Læreplan for føreropplæring klasse C](#)

Varighet på føreropplæringen

Sverige oppgir at varigheten på opplæringen varierer. Tyskland og Nederland har unnlatt å svare på dette. Norge rapporterer at det finnes både intensivopplæring som tilbyr førerkort på 14 dager, og opplæring i offentlig regi på videregående skole der eleven erverver førerkortet i løpet av ett semester. Alle land rapporterer at det avhenger av elevforutsetningene.

Bruk av simulator

Sverige rapporterer at det ikke er noe formelt bruk av simulator i føreropplæringen for tunge klasser, men at det finnes læresteder med spesiell interesse som prøver ut dette i ulik grad. Tyskland rapporterer at bruk av simulator er ikke-obligatorisk. Nederland beskriver at det sjelden brukes simulator, og at det bare er noen få steder som har slike. I Norge er det med svært få unntak, ingen opplæringssteder som bruker simulator systematisk for føreropplæring.

Bruk av e-læringssystem

Ingen land oppgir at de har systematisk bruk av e-læring. Alle land beskriver at ulike bedrifter med spesiell interesse, eller teknologisk tilknytning, tilbyr e-læringsprogrammer som supplement i føreropplæringen.

Privat øvingskjøring

Sverige rapporterer at privat øvingskjøring i kategori C er tillatt. Tyskland og Nederland rapporterer at det ikke er tillatt. Norge rapporterer at det er tillatt, men med følgende spesifisering: Privat øvingskjøring er tolket i Vegdirektoratet som ikke tillatt under transport som kommer inn under yrkestransport, men kommer kjøringen ikke inn under yrkestransportbegrepet, er privat øvingskjøring tillatt og anbefalt å gjøre. Denne tolkningen gjør at privat øvingskjøring i tunge klasser i Norge er svært lite utbredt.

Krav til privat øvingskjøring

Sverige rapporterer at en person som skal være ledsager under privat øvingskjøring, må sende inn en søknad til The Swedish Transport Agency. Med andre ord må ledsageren være godkjent ledsager. Ledsageren må være minst 24 år og hatt førerkort for den gjeldende kategori i minst tre av de siste ti år. I Norge er øvingskjøring tillatt som beskrevet over. I tillegg til nevnte spesifisering, må ledsageren hatt førerkort i den gjeldende kategori sammenhengende de siste fem år, og være fylt 25 år. I Tyskland og Nederland er privat øvingskjøring ikke tillatt.

Krav til spesielt utstyr under opplæring

Flere land rapporterer om krav til spesielt undervisningsutstyr under øvingskjøring ved trafikkskole i de tyngre klasser. Alle krever dobbelt pedallet og ekstra speilutrustning for ledsageren. Sverige og Norge rapporterer også at bilen skal merkes spesielt under øvingskjøring. I Norge kan bilen kan være med automatisk gir system, men til førerprøven skal det være mulig for fører å gire manuelt. Bilen skal være utstyrt med minst tre sitteplasser. Ingen land rapporterer om spesielle krav under privat øvingskjøring i de tyngre klassene.

Spesielle tillatelser

Sverige rapportere at det er nødvendig at den som skal øve har førerkort klasse B, eller har hatt førerkort klasse C. Ledsageren må ha godkjenning fra Transportstyrelsen. Ledsageren må ha med ledsagerbevis under øvingen. Det er ledsageren som er ansvarlig, og regnes som fører. I Nederland og Tyskland er ikke privat øvingskjøring tillatt. I Norge er det krav til at den som skal øve innehar førerkort i kategori B. Ledsageren må hatt førerrett i den aktuelle klassen uavbrutt i 5 år. Ledsager regnes som fører av motorvognen.

Nærmere detaljer vedrørende spesielle tillatelser er beskrevet på den svenske Transportstyrelsens hjemmeside og i den norske lovdata, se lenkene under:

Sverige: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Korkort/ta-korkort/tung-lastbil/c-tung-lastbil/>

Norge: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1965-06-18-4/KAPITTEL_4#%C2%A726

Tabell 9: Alderskrav tunge klasser

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Klasse C & CE Opplæring/Førerprøve	20 / 21	21 / 21	21 / 21	19/ 21
Klasse C1 & C1E Opplæring/Førerprøve	18 / 18	18 / 18	21 / 18	18 / 18
Klasse D & DE Opplæring/Førerprøve	23 / 24	24 / 24	24 / 24	22 / 24
Klasse D1 & D1E Opplæring/Førerprøve	20 / 21	21 / 21	21 / 21	19 / 21

Kommentarer til tabell 9:

Alderskrav for erverv av førerkort følger europeisk førerkortdirektiv. Det varierer noe mellom landene når opplæringen kan påbegynnes. I Sverige kan opplæring påbegynnes ett år før alderen for klassen er nådd. I Norge kan øvingskjøring begynne to år før eleven etter sin alder kan få førerkort. I tillegg stilles som hovedkrav i de tunge klasser at eleven skal ha ervervet førerkort klasse B. Minstealder for å påbegynne opplæring og for gjennomføring av førerprøve blir for alle land påvirket av Yrkessjåførdirektivet. Det beskriver reduserte alderskrav for de som følger yrkesopplæring i henhold til nevnte direktiv. Det gir i de fleste tilfeller at en kan erverve førerkort klasse C og CE fra en alder av 18 år, og klasse D og DE fra 21 år.

Obligatorisk undervisning

Tabell 10 viser antall timer obligatorisk undervisning i hver klasse. Det kan variere noe i tabellen om timene har en varighet på 45 min eller 60 min, jfr. definisjon på en undervisningstime innledningsvis i del 2.

Tabell 10: Antall obligatoriske timer i førerkortklassene C1, D1, C, D

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
	Obligatoriske teoritimer			
Generelt felles alle klasser (Grunnkurs)	Ingen	12 timer * ¹	Ingen	3 timer
Klasse C1 D1 C1E D1E	Ingen	10 timer* ^{1,2}	Ingen	1 timer* ³
Klasse C	Ingen	10 timer* ¹	Ingen	2 timer* ³
Klasse D		18 timer * ¹		2 timer* ³
Klasse CE	Ingen		Ingen	2 timer* ³
Spesialkurs	Ingen	Ingen	Ingen	11 timer* ⁴
	Obligatoriske praktiske timer			
Klasse C1 D1 C1E D1E	Ingen	14 (10) * ^{2,5}	Ingen	3 timer* ³ +2 timer
Klasse C	Ingen	14 (10) * ⁵	Ingen	4 timer* ³ +2 timer
Klasse D	Ingen	15 timer	Ingen	4 timer* ³ +2 timer
Klasse CE	Ingen		Ingen	8 timer* ³ +2 timer
Spesial kurs	Ingen	Ingen	Ingen	16 timer* ⁴

Kommentarer til tabell 10:

*¹ En teoriøkt med varighet 90 minutter

*² Er timer gjeldende spesifikk for hver klasse

*³ Er teoritime direkte knyttet til obligatorisk Sikkerhetskurs på vei for hver klasse

*⁴ Timer som framkommer gjennom obligatoriske kurs. Antall teori- og praktiske timer dette genererer et anslag, da kursene som sådan er på 9 timer, men inneholder både teori og praksis. Kursene gjennomføres bare en gang og gjelder da for alle tunge klasser

*⁵ Parentes gjelder hvis eleven har førerkort klasse B

Et argument for å gjøre deler av føreropplæringen obligatorisk er at førerprøven alene ikke kvalitetssikrer alle de kompetanser som er viktig for sikker og optimal kjøring. I Norge er kjøring under krevende forhold, herunder glatt føre, gjort obligatorisk for alle førerkortklasser. En grunn er at førerprøven i store deler av året ikke kan teste kandidatens ferdigheter på vinterveg.

Antall elever i bilen under kjøretrening

Tyskland rapporterer ikke om hvor mange elever som kan være med samtidig under en undervisningstime. Nederland rapporterer at det bare er med en elev. I Sverige og i Norge er det tillatt å ha flere elever med i bilen i forbindelse med undervisning i bil.

Førerprøve klasse C og D

Alle land rapporterer at de har praktisk og teoretisk førerprøve.

Tabell 11: Førerprøveresultater – prosentvis andel beståtte førerprøver klasse C og D

	Klasse C		Klasse D	
	Teori	Praksis	Teori	Praksis
Sverige	50%	73%	38%	52%
Tyskland	84%	87%	85%	86%
Nederland	69%	63%	69%	60%
Norge	54%	88%	44%	67%

Kommentarer til tabell 11:

Det er noen variasjoner i beståttandelen i de ulike klassene for tyngre klasser. Det er vanskelig å si noe konkret om hva som kan være årsaken til dette. Skal en finne ut noe om det, må en gå dypere inn i hvert land sitt innhold og gjennomføring av opplæring, samtidig som en må analysere hvert land sitt innhold og vurdering av førerprøven.

Sterke og svake sider ved føreropplæringsmodellene i alle klasser

Selv om det både historisk sett og i dag er store ulikheter i ulike lands føreropplæring, er det likevel vesentlige likheter. En rapport fra 1997 utgitt av Statens vegvesen i Norge (Spurkeland, 1997) viser at av 28 undersøkte land, la de aller fleste landene vekt på følgende tema i sin føreropplæring:

- Vegtrafikkbestemmelser og trafikkregler
- Håndtering og manøvrering av kjøretøy
- Risiko og persepsjon
- Samspill i trafikken
- Kjøretøykunnskap
- Kontroll med kjøretøyets forsvarlige stand

Dette er lærestoff vi kan finne igjen elementer av også i opplæringsmodellene i de fire landene som inngår i denne studien. De største forskjellene er hvordan de enkelte emnene vektlegges, hvordan de undervises og på hvilken måte de vurderes/måles i førerprøven.

Sverige

I Sverige har man nasjonale læreplaner for føreropplæringen i alle førerkortklassene, og GDE – rammeverket og GDE – matrisen utgjør det teoretiske grunnlaget for innhold, organisering og gjennomføring. Det er i utgangspunktet ikke obligatorisk å gjennomføre opplæringen i trafikkskole. I klasse B har man i prinsippet to veier frem til førerkort, enten i trafikkskole eller alt privat. Men det er likevel innslag av obligatoriske emner som må gjennomføres av profesjonelle lærere som eksempelvis Riskutbildning 1 og 2 i klasse B.

Det mest vanlige i Sverige er at elevene veksler mellom øving i trafikkskole og øving privat. Cirka 80% av elevene velger den løsningen, kun 10% gjennomfører opplæringen bare privat og 10% gjennomfører all øving i en trafikkskole. Før man får starte privat øvingskjøring i klasse B i Sverige må både elev og ledsager gjennomføre introduksjonskurs på 4 undervisningstimer à 45 minutter. Kravet om introduksjonskurs gjelder ikke for privat øvingskjøring i øvrige førerkortklasser, og ikke ved øvingskjøring med profesjonell lærer i klasse B. I gjennomsnitt gjennomfører en elev ca. 17 praktiske timer i trafikkskole og ca. 60 – 70 timer privat før man avlegger førerprøve i klasse B. Omfanget av privat øving i to - hjulsklassene er ukjent. I de tunge førerkortklassene ble det antydnet at privat øvingskjøring skjer i svært beskjeden grad.

Styrker

Både myndigheter og trafikkskoleorganisasjonen fremhevet modellen som svært fleksibel som gav elevene stor valgfrihet og mulighet til å starte opplæringen tidlig. Det siste er et viktig element i den svenske modellen og anses som svært viktig for å oppnå tilstrekkelig øvingsmengde før de unge og ferske førerne får kjøre på egen hånd. Muligheten for mye øving har over tid gitt positive utslag når det gjelder ulykkesrisiko for de yngste og ferskeste førerne i Sverige.

Introduksjonskurset med elever og ledsagere som gir tillatelsen til å starte øvingskjøring (learners permit) fungerer svært godt og er veldig godt mottatt både av elever og foresatte. En annen fordel ved denne modellen er at trafikkskolene må levere opplæring med kvalitet for å få elevene til å velge opplæring i trafikkskole.

Svakheter og utfordringer

En av de største svakhetene ved modellen er at elevene kan gjennomføre hele opplæringen uten å være i kontakt med en profesjonell trafikklærer. Dette kan gjøre det vanskelig å oppfylle de intensjoner, mål og anbefalte tilnærminger som GDE - rammeverket gir for føreropplæring generelt. Det blir lett til at opplæringen fokuserer for mye på førerprøven og for lite på faktorer som har betydning for sikkerhet og ansvarlighet som inngår i de øverste nivåene av GDE – matrisen. Førerprøven er det eneste verktøyet for å sikre at de ferskeste førerne har den nødvendige førerkompetansen samfunnet krever. Man innser at det er umulig å teste alle faktorer som ideelt sett bør inngå i føreropplæringen.

Den svenske opplæringsmodellen skal gjennomgås og evalueres i 2018, og sluttføres med rapport 31. oktober 2018. Målet med prosjektet er å utvikle en modell for å sikre at kandidatene «lærer» å bli trafikksikre og risikobeviste, eller som det ble uttrykt av en informant på workshopen: *“The goal of the new driver training system for category B is to teach the candidates road safety and risk awareness for life (not just preparing them to pass the tests). Therefore, every moment from driving license permit to the end of the trial period should be reviewed. Availability and knowledge will be secured for all driving license aspirants, regardless of background, age or language”*.

I forlengelsen av dette ble det også vist til VTI – rapport 936, (Forward, S., Nyberg, J., Gustafsson, S., Gregersen, N. P., & Henriksson, P., 2017)

- Deler av opplæringen gjøres obligatorisk
- Kvalitetsvurderinger/evaluering av trafikkskoler
- Hvilken rolle innledende øving skal/bør ha
- Ansvar og roller i opplæringen
- Selvvurdering

I tilknytning til dette ble det også fremhevet at samarbeidet mellom profesjonelle trafikkskoler og private om øvingskjøring måtte styrkes. Myndighetene ønsket å ta i bruk mer e-læring i opplæringen. Målet er å utvikle et digitalt verktøy (digital handrail) som skal hjelpe kandidatene gjennom opplæringen. Det var planlagt oppstart av et pilotprosjekt i løpet av 2018. Det ble også nevnt at Sverige sliter noe med useriøse og ikke godkjente trafikkskoler/lærere og «et svart» opplæringsmarked som de ønsket å gjøre noe med.

Tyskland

Tyskland legger GDE – rammeverket og GDE – matrisen til grunn for sin opplæringsmodell i alle førerkortklasser. De har ingen nasjonal læreplan for føreropplæringen i tradisjonell forstand. Opplæringens form og innhold er regulert og styrt gjennom en forordning (Fahrschüler-Ausbildungsverordnung) som fastsetter rammer for opplæringen, samt detaljerte retningslinjer for innholdet i den praktiske og teoretiske førerprøven.

Styrker

Muligheten for privat øving med ledsager i ett år fra fylte 17 til 18 etter å ha bestått en førerprøve (kan avlegges ved fylte 17 år – ingen ny prøve ved fylte 18) har ført til en betydelig risikoreduksjon som i all hovedsak tilskrives den økt øvingsmengden (dokumentasjon/referanse ikke gitt). Dette har gjort at man nå vurderer å senke øvingskjøringsalderen fra 16,5 år til 16 år for å styrke mengdeøvingen ytterligere. Dette betinger at man også senker førerkortalderen fra 17 til 16,5 år dersom man ønsker å øke mengden øving med privat ledsager.

Et godt regulert og detaljert system som er godt kjent ble også trukket frem som en styrke ved opplæringsmodellen. Det er ifølge informantene et godt samsvar mellom opplæringens form og innhold og kravene til førerprøven. Det vurderes også å innføre en «Hazard Perception Test» (fareoppfattelsestest) i førerprøven, noe som myndighetene antar vil styrke også den delen i opplæringen ved trafikkskolene.

Svakheter og utfordringer

Selv om selve opplæringen var godt regulert og beskrevet i ulike forordninger og retningslinjer, ble det trukket frem at mangelen av en nasjonal læreplan var en svakhet ved systemet. De detaljerte forordningene som styrte opplæringen gjorde at opplæringen ble mindre fleksibel, elevsentrert og hadde mindre fokus på sentrale faktorer som hadde betydning for utviklingen av selvstendige og ansvarlige førere som er beskrevet i de øverste nivåene i GDE – rammeverket (nivå 3 og 4 i GDE matrisen, «goals and context of driving» og «goals for life and skills for living»), spesielt ble det fremhevet som en svakhet at selvvurdering ikke var en del av føreropplæringen. Mye av årsaken til det var at det ikke var et moment i førerprøven. Det ble også gitt uttrykk for et ønske om en mer elevorientert undervisningsform enn dagens, noe som i neste omgang betydde at trafikklærerutdanningen antakelig måtte styrkes på en del områder.

Nederland

GDE – rammeverket og GDE – matrisen danner det teoretiske grunnlaget og plattformen for opplæringsmodellen også i Nederland. Øvingskjøring før avlagt førerprøve er kun tillatt med profesjonell, godkjent trafikklærer. Øvingskjøring med ledsager kan i klasse B gjennomføres etter å ha bestått en førerprøve som kan gjennomføres ved fylte 17 år. Det er ingen nasjonal læreplan for føreropplæringen i de enkelte førerkortklassene, opplæringens form og innhold styres av detaljerte retningslinjer (Driving Procedures) for hva elevene skal kunne-beherske-mestre både ved den teoretiske og praktiske førerprøven. Disse fungerer i praksis som «læreplaner» for opplæringen.

Styrker

Opplæringsmodellen beskrives som et veldig fleksibelt system som gir trafikklæreren stor grad av frihet til å tilrettelegge opplæringen etter elevens behov og ønsker. Retningslinjene inneholder ingen styring eller anvisning for hvilke metoder eller arbeidsmåter læreren bør eller skal benytte.

Videre ble ordningen med en frivillig «pretest» hvor elevene får en tilbakemelding/vurdering av eget ståsted (styrker og svakheter) i starten av opplæringen, inklusive et anslag av hvor mye opplæring de må forvente å måtte gjennomføre, beskrevet som en styrke ved modellen. Dette ble fremstilt som ganske vanlig i føreropplæringen.

Bruk av DAS (Driving Assistant Systems) til førerprøven var et annet moment som ble trukket frem. Dette førte til at slike systemer, inklusive GPS, i større grad ble fokusert i opplæringen.

I noen utstrekning (kun ved de «beste trafikkskolene og av de flinkeste lærerne) ble tema og øvingsmomenter som ikke blir testet til førerprøven inkludert i opplæringen.

Svakheter og utfordringer

Den største svakheten ved modellen og systemet var at føreropplæringen i alt for stor grad ble rettet inn mot selve førerprøven. Faktorer og momenter beskrevet i GDE rammeverket og matrisen berøres ikke eller i svært liten grad. Det var et klart uttrykt ønske fra både myndigheter og trafikkskoleorganisasjonen at opplæringen måtte styrkes og i mye større grad innlemme nivå 3, 4 og 5 i opplæringen.

Fra myndighetshold ble det hevdet at kvaliteten på undervisningen som ble gitt ved trafikkskolene ofte var dårlig. En av årsakene som ble trukket frem var at det var liten eller ingen kontroll med opplæringen i trafikkskolene. Nederland hadde også høye strykprosenten til førerprøven (low pass rates), som av myndighetene ble beskrevet som et misbruk av kapasitet.

Selv om man så tendenser til økt fokus på bruk av i DAS (Driver Assistant System) i opplæringen, var det fortsatt for lite. Man ønsket å styrke dette momentet gjennom økt fokus i førerprøven. I tillegg ble det nevnt at det fra faglig hold var ønskelig med flere øvingsmomenter som omhandler spesielle kjøreforhold som for eksempel våt og glatt vegbane, kjøring i mørke osv.

Forhold knyttet til trafikkskoledriften ble også trukket frem. I Nederland så man nå en utviklingstendens i trafikkskolebransjen i retning av mindre skoleenheter (enmannskoler) og at flere hadde trafikklæreryrket som et byrke. Både trafikkskolenes representanter og myndighetene ønsket en struktur med større skoleenheter som de mente ga bedre faglig kvalitet på opplæringen. Større myndighetskontroll med trafikkskolevirksomheten og tiltak mot det økende «svarte» markedet i bransjen ble trukket frem som utfordringer fremover.

Norge

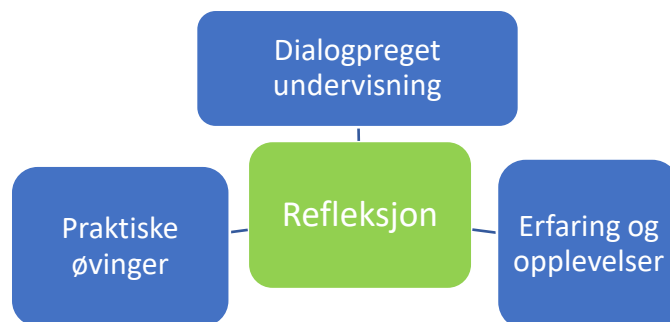
Den norske opplæringsmodellen har GDE-rammeverket og matrisen som teoretisk grunnlag for modellen både hva angår innhold, struktur og arbeidsmåter i opplæringen i alle førerkortklasser. Det er nasjonale læreplaner i alle førerkortklasser som er veiledende for trafikkskoler og trafikklærere og en tilhørende forskrift som regulerer opplæringens mål, innhold, organisering og i noen deler også omfang. Opplæringen er delt i 4 trinn som hver for seg har egne mål. En formalisert selvvurdering er lagt inn mellom trinn 2 og 3 og mellom trinn 3 og 4.

Et grunnprinsipp i den norske modellen som regulerer mye av innhold, progresjon og organisering, er at lærestoff som ikke kan vurderes/testes ved en førerprøve er gjort obligatorisk og må gjennomføres ved en godkjent trafikkskole eller en godkjent opplæringsinstitusjon med kvalifiserte og godkjente lærere. Som et eksempel så er hele trinn 1 og deler av trinn 3 og 4 i den norske modellen obligatorisk.

Veien til dagens norske føreropplæringsmodell er bygd på dialog, respekt og samhandling og kjennetegnes ved at:

- samferdselsmyndighetene har utviklet læreplaner, gjennomført tilsyn og hatt ansvar for førerprøven
- utdanningsmyndighetene har tatt ansvar for offentlig kontrollert og finansiert trafikklærerutdanning
- trafikkskolene har gjennomført føreropplæring i samsvar med offentlige planer

Et annet viktig trekk ved den norske modellen er at synet på læring og undervisning har endret seg fra innføring av den første læreplanen for føreropplæring (Normalplan for føreropplæring) i 1969 til dagens føreropplæringsmodell basert på GDE-rammeverket. Undervisningsformen har dreid fra formidling med læreren i sentrum til kunnskaps- og erfaringsdeling med vekt på elevmedvirkning, -aktivitet og ansvar for egen læring. I en pedagogisk språkdrakt kan vi si at synet på læring og undervisning har endret seg fra et behavioristisk syn til et konstruktivistisk eller sosialkonstruktivistisk syn.



Figur 7: Refleksjon interagerer med og påvirker undervisningsstøttet læring, praksislæring og erfaringslæring. Ståle Lødemel, førstelektor, Nord universitet.

Den norske Trafikkopplæringforskriften ble revidert i 2016 og trådte i kraft 1. januar 2017. Den sosialkonstruktivistiske innretningen ble ytterligere forsterket ved økt fokus på prosess- og produktmål.

Styrker

Den teoretiske grunnopplæringen på 17 timer (trafikt Grunnkurs, TGK) som må gjennomføres før både privat og profesjonell øvingskjøring starter, blir trukket frem som en styrke for opplæringsmodellen. I denne delen behandles lærestoff knyttet til de øvre nivåene i GDE- matrisen og samfunnsmessige forhold relatert til vegtransport generelt.

Et annet moment som ble trukket frem var grunnstrukturen og grunnprinsippet i opplæringen; det lærestoffet som ikke kan vurderes/testes ved en førerprøve er gjort obligatorisk og må gjennomføres ved en godkjent trafikkskole eller en godkjent opplæringsinstitusjon. Dette innebærer at kvalitetssystemet som skal sikre riktig kvalitet og hos førerne er delt mellom trafikkskolene gjennom en nasjonal læreplan og forskrifter som gir klare føringer for opplæringens form, innhold og progresjon og myndighetene gjennom førerprøven.

Andre momenter som trekkes frem er at momenter som selvvurdering og refleksjon, og at eleven tar aktivt del i sin egen læringsprosess er lagt stor vekt på i opplæringen. Offentlig tilsyn og kontroll med trafikkskolenes virksomhet og pedagogiske opplegg blir også trukket frem som en viktig og positiv faktor for å sikre riktig kvalitet på opplæringen og for å hindre useriøse aktører i bransjen.

Svakheter og utfordringer

En utfordring med den norske modellen er at den er krevende for lærerne. Geografiske forhold som forskjell mellom by og land gjør det ofte vanskelig å nå målene som er satt i læreplan/forskrift.

Fra myndighetssiden pekes det også på at ikke alle trafikklærerne og trafikkskolene er lojale mot læreplan og forskrift. Short cuts og «juks» i opplæringen forekommer. Et annet forhold som trekkes frem er at elevene ofte oppsøker trafikkskolene for sent i opplæringsløpet. De har anledning til å øvingskjøre fra fylte 16 år, men oppsøker gjerne ikke trafikkskolene før de er nærmere 17,5 år og nærmer seg førerprøven. Det er ønskelig at flere elever startet opplæringen ved en trafikkskole når de var 16 for å kunne bruke ca. 2 år på opplæringen.

Trafikkskolenes organisasjoner har fremmet ønske om

- å kunne benytte kjøresimulator til opplæring i mørkekjøring («Trafikant i mørket» som emnet heter i læreplanen)
- et introduksjonskurs for ledsagere som skal gjennomføre privat øvingskjøring (noe lignende som i Sverige)

- å begrense antall elever (et registreringssystem) en privat ledsager (ikke godkjent trafikklærer) kan være ledsager for. Hensikten er å motvirke det «svarte» markedet med ulovlig øvingskjøring.

Det er en pågående debatt både blant trafikkskolenes organisasjoner og hos myndighetene hvorvidt man i de tynge førerkortklassene bør se på mulighetene til i større grad å samordne og samkjøre føreropplæringen med yrkessjåføreropplæringen.

Del 2 b. Best practice - Trafikklærerutdanning i Sverige, Tyskland, Nederland og Norge

I denne delen presenteres de ulike lands modeller for trafikklærerutdanning. Fremstillingen er skjematisk i tabellform med tilleggskommentarer. I tillegg beskrives vurderingene av styrker og svakheter ved de respektive lands modeller slik de ble presentert i workshopen ved Nord universitet og i intervju/samtaler med informanter.

Trafikklærerutdanningenes nivå i de respektive landene er klassifisert i henhold til European Qualifications Framework (EQF). Skalaen tar utgangspunkt i den kompetanse, kunnskap og ferdighet en har ervervet på de ulike utdanningsnivå.

- EQF nivå 1 – 3 er utdanning på grunnskolenivå
- EQF nivå 4 er fullført videregående opplæring
- EQF nivå 5 er utdanning på fagskolenivå
- EQF nivå 6 er utdanning på høskolekandidat og bachelornivå
- EQF nivå 7 er masternivå
- EQF nivå 8 er Ph.d-nivå

Kilde: https://www.nokut.no/siteassets/nkr/technical_report_uio.pdf

Trafikklærerutdanning Klasse B, B kode 96 og BE

Vi har valgt å presentere informasjon om trafikklærerutdanningen for klasse B, B kode 96 og BE for de ulike landene i tabell 12 og 13, med tilhørende kommentarer etter tabellene.

Tabell 12: Trafikklærerutdanning - klasse B (Grunnutdanning)

Klasse B	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Krav for å oppnå godkjenning som trafikklærer	Gjennomført og bestått eksamen for trafikklærere. Yrkehøgskole = høyere yrkesutdanning	Gjennomført utdanning og bestått offentlig eksamen for trafikklærere	Bestått eksamen for trafikklærere	Gjennomført 2 års universitetsutdanning og bestått eksamen for trafikklærere
Minimumsalder	21	21	18	21
Helsekrav	Ja – krav tilsvarende førerkort klasse D	Ja	Ja	Ja – krav tilsvarende førerkort klasse D
Opptakskrav til utdanningen	Beherske svensk språk, førerrett for klassen i 1,5 år og bestått prøve i kjøredyktighet. Gjennomført videregående skole	Førerrett for klassen i ... Gjennomført videregående skole/yrkesskole	Ingen krav, ingen formell utdanning, kun eksamen. Førerrett i aktuell førerkortklasse i for å få avlagt eksamen	Studie- eller realkompetanse med yrkeskompetanse og utdanning tilsvarende studiekompetanse i fagene Norsk og Matematikk. To års høyere utdanning 120 SP
Finansiering	Offentlig	Studentbetaling	Studentbetaling	Offentlig
Institusjon	Offentlig	Privat	Privat	Statlig universitet
Varighet	18 mnd	12 mnd	Ingen krav til utdanning, kun krav om bestått eksamen	24 mnd
Krav om tilleggsutdanning	Nei	Nei	Ja	Nei
Utdanningsnivå for trafikklærere i henhold til EQF (European Qualification Framework)	EQF 5	Ikke oppgitt utdanningsnivå, anslås til EQF - nivå 2 eller 3	EQF 2	EQF 6

Tabell 13: Tilleggsutdanning trafikklærer klassene B96 og BE

B kode 96 og BE	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Tilleggsutdanning nødvendig	Nei	Nei	Ja	Ja – dagskurs i sikring av last

Kommentarer til tabellene 12 og 13:

Sverige

I Sverige er utdanningskravet for lærere 1,5 år på yrkehøgskole hvorav ett år er teoretisk opplæring og et halvt år praktisk opplæring ved trafikkskole under veiledning. Utdanningen

inneholder teoretiske og praktiske emner som arbeidsmiljø, kjøretøyets sikkerhet og miljø, kunnskap om trafikkregler, psykologi, vegsikkerhet, yrkespedagogikk 1 og yrkespedagogikk 2. Innlevering av et skriftlig arbeid («hovedoppgave») inngår i denne delen. Den praktiske delen av opplæringen, Praktik 1 og Praktik 2 ("LIA" – Læring i Arbeid), gjennomføres ved en trafikkskole/institusjon med særskilt godkjenning for å drive utdanning.

Tyskland

Grunnutdanningen er inndelt i tre ulike faser; den første er en «introduksjonsfase» (ca 1 mnd) hvor søkeren skal finne ut om dette er et yrke som passer, den andre er en «utdanningsfase» som foregår ved et godkjent utdanningscenter (ca 7 mnd) og den tredje fasen er en «praktisk» fase hvor trafikklærerstudenten er ut i praksis ved en trafikkskole/øvingsskole (ca 4 mnd). Utdanningen avsluttes med praktiske og skriftlig/muntlige eksamener. Det kreves tilleggsutdanninger for trafikklærere som skal undervise i klassene A1, A2, A og tyngre klasser.

Nederland

I Nederland er det ingen utdanningskrav for å bli trafikklærer, men et krav om å bestå en eksamen. Det tilbys likevel frivillige utdanninger flere steder i landet der innholdet i utdanningene styres gjennom innholdet i eksamen. Eksamen er delt i tre deler; del 1 er egenferdighet i trafikk, del 2 undervisningslære og del 3 er en «lærlingeordning» ved en godkjent trafikkskole (Internship, Apprenticeship Scheme) som må være gjennomført og godkjent.

Norge

I Norge er utdanningskravet (grunnutdanningen) to år (120 studiepoeng) på universitetsnivå. Utdanningen gir autorisasjon til å undervise for førerkortklasse B. Deler av undervisningen er obligatorisk. Alle emner avsluttes med eksamen. Emner som inngår er pedagogikk og yrkesdidaktikk, trafikkpsykologi, teknologi og fysikk, trafikken i samfunnet, IKT i læring, trafikkjus, undervisningspraksis samt kjøring i trafikk. I tillegg gjennomføres en avsluttende kandidatoppgave.

Trafikklærerutdanning klassene AM, A1, A2 og A

Elevens kompetanse vil for mange være avhengig av lærerens egen trafikkfaglige og pedagogiske kompetanse. Sverige, Tyskland, Nederland og Norge har alle en form for videreutdanning for å kunne undervise for A-klassene, men både utdanningens lengde og innhold er svært ulik. Så vidt vi har kunnet se er det kun Norge som har tilleggsutdanning for å kunne undervise i klasse AM146.

Tabell 14: Krav om tilleggsutdanning for trafikklærere som skal undervise i to-hjuls klassene

	Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
AM 146				Utdanning: 5 stp. Opptakskrav: Godkjent trafikklærer eller lærer i offentlig skoleverk, min. 2 års førerrett klasse A, min. 3 års førerrett klasse AM146
A1	Utdanning: 6 dager, min. 40 timer. Opptakskrav: Minimum ett års yrkespraksis som trafikklærer	Utdanning: 140 timer Opptakskrav: 21 år, førerrett klasse B i 3 år. Førerrett klasse A	Apprentice scheme gjennom en etablert trafikkskole/ motorsykkellærer	Utdanning: 15 stp. Opptakskrav: Godkjent trafikklærer, min. 3 års førerrett klasse A God egenferdighet
A2	Utdanning 6 dager, min. 40 timer. Opptakskrav: Minimum ett års yrkespraksis som trafikklærer	Utdanning: 140 timer Opptakskrav: 21 år, førerrett klasse B i 3 år. Førerrett klasse A	Apprentice scheme gjennom en etablert trafikkskole/ motorsykkellærer	Utdanning: 15 stp. Opptakskrav: Godkjent trafikklærer, min. 3 års førerrett klasse A God egenferdighet
A	Utdanning: 6 dager, min. 40 timer. Opptakskrav: Minimum ett års yrkespraksis som trafikklærer	Utdanning: 140 timer Opptakskrav: 21 år, førerrett klasse B i 3 år. Førerrett klasse A	Apprentice scheme gjennom en etablert trafikkskole/ motorsykkellærer	Utdanning: 15 stp. Opptakskrav: Godkjent trafikklærer, min. 3 års førerrett klasse A God egenferdighet

Kommentarer til tabell 14:

Sverige

STR service AB tilbyr tilleggsutdanning for MC-lærere i Sverige. Under utdanningen skal studenten fordype seg i pedagogiske og fagspesifikke emner. De pedagogiske emnene omfatter blant annet evaluering, metodelære og undervisningsplanlegging. De fagspesifikke emnene omhandler blant annet kjøretøyteknisk kompetanse, kommunikasjonsmidler og metodikk rettet mot motorsykkelopplæring. Kravet til undervisningskompetanse er nedfelt i Vägverkets författningssamling VVFS 2006:65 kap. 5 §5.

Tyskland

Tyskland sin tilleggsutdanning for trafikklærere på motorsykkel består av ulike moduler der hver modul har sine spesifikke timekrav. Utdanningen har følgende innhold: Trafikal atferd (32 timer), juridiske fag (12 timer), teknologi, herunder teknisk ferdighet (24 timer), pedagogiske og metodiske fag (40 timer), praksis og egenutvikling (16 timer) og evaluering og vurderingsverktøy (16 timer). Kandidaten må videre kunne dokumentere pedagogisk og funksjonell skikkethet.

Nederland

Nederland krever en /lærlingeordning (Apprentice Scheme) som utdanningskrav til trafikklærer på motorsykkel. Utdanningen gir adgang til sertifiseringer på bakgrunn av bestått eksamen. Eksamenene er både av pedagogisk og motorsykkelspesifikk karakter. De motorsykkelspesifikke prøvene er en teoretisk prøve, kjøreferdighet i trafikk samt kjøreferdighet tekniske øvelser. Kandidaten blir gjennom hele opplæringsløpet gitt intern veiledning og intern sensurering. Bestått eksamen gir deretter autorisasjon med varighet på 10 mnd. Etter denne perioden kan kandidaten fremstilles for avsluttende undervisningseksamen.

Norge

Norge gir tilleggsutdanninger for moped- og MC-lærere i form av kortere universitetsstudier. Tilleggsutdanningen for mopedlærere gir 5 studiepoeng og har en arbeidsbelastning på om lag 125 timer inkludert eksamensrapport.

Tilleggsutdanningen for MC-lærere gir 15 studiepoeng med arbeidsbelastning om lag 325 timer. Utdanningen består av tre påbyggende emner med avsluttende eksamen.

Felles for begge tilleggsutdanninger er fordypning i pedagogiske og fagspesifikke emner.

Pedagogiske fag omhandler didaktikk, metodikk og undervisningsplanlegging. Fagspesifikke emner inneholder teknisk egenferdighet, presis kjøreteknikk og identifisering av korrekt føreratferd og førerfeil samt trafikopsykologi, bevegelseslære og kjøretøykunnskap.

Tilleggsutdanning for overgangskursene A1-A2 og A2-A organiseres som to dagers kurs uten eksamen ved Nord universitet. Krav til undervisningskompetanse er nedfelt i Trafikkopplæringsforskriften §6.

Trafikklærerutdanning i de tunge klassene C, CE, D og DE

Opptakskrav

Opptakskravene for å utdanne seg til trafikklærer for førerkortklassene C1, C1E, D1, D1E, C, D og DE varierer mellom landene, slik tabell 15 viser.

Tabell 15: Opptakskrav - tunge klasser

Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Gyldig førerkort Godkjent praktisk test. 12 mnd praksis som trafikklærer klasse B	Førerkort klasse B i 3 år. Helsesjekk	Ingen krav til utdanning, kun bestått eksamen	Autorisasjon som trafikklærer klasse B. Førerrett for klassene BECEDE 3 års allsidig sjåførpraksis med kjøretøy som har tillatt totalvekt over 16 tonn. 6 mnd. praksis som trafikklærer klasse B

Utdanningens omfang og innhold

Omfanget på utdanningen/opplæringen for trafikklærer tunge klasser varierer mellom landene som er undersøkt, se tabell 16.

Tabell 16: Utdanningens omfang – tunge klasser

Sverige	Tyskland	Nederland	Norge
Klasse C minst 100 timer Klasse D minst 100 timer	Klasse C CE 284 timer Klasse D DE 284 timer	Ulike treningssenter tilbyr ulike øvingsprogram frem til eksamen	390 timer på studiested for C, D og E tilsammen 120 timer i veiledet praksis på videregående skole eller trafikkskole.

Kommentarer til tabellene 15 og 16:

I tillegg til omfanget varierer også innholdet i de ulike land sine utdanninger, selv om mange tema er felles. Hvordan utdanningene gjennomføres praktisk er ikke fullt ut undersøkt.

Sverige

I Sverige kreves et kurs på 100 timer og at du må bestå en praktisk prøve for å bli trafikklærer tunge klasser. For å avlegge eksamen må du være fylt 21 år, ha ferdighet til å kjøre bilen og jobbet på kjøreskole i minst ett år. I tillegg må du ha lisens til å gjennomføre den faktiske utdanningen.

Tyskland

For å bli trafikklærer for kategoriene CDE i Tyskland må vedkommende være 21 år og ha gjennomført nødvendig helsesjekk. Personen må hatt førerkort for klasse i B i minimum tre år, tatt nødvendig utdanning, og hatt førerkort for kategoriene A, CE eller DE.

Innholdet i utdanningene for klasse C og D er: Adferd i trafikk, juridiske fag, teknologi, didaktikk og lærerdyktighet, egentrening og vurdering, evaluering og feedback. Deler av utdanningen gjennomføres på et «Driving Teacher Training Center».

Nederland

Når det står at det ikke er krav om utdanning i Nederland, må dette spesifiseres noe. Som i føreropplæringen, reguleres trafikklærerutdanningen gjennom eksamen, og ikke gjennom opplæring. Som i tohjulsklassene, er disse delt i ulike faser, og det kreves til slutt en obligatorisk lærlingetid på 10 måneder sammen med fagpersonell. Kandidaten kan etter dette gå opp til en avsluttende eksamen som består av en undervisningseksamen på mellom 50 og 80 minutter. Disse eksamenene og læretiden vil være styrende for opplæringens innhold.

Norge

For autorisasjon som trafikklærer i kategoriene CDE kreves en tilleggsutdanning på 30 studiepoeng ut over den 2-årige grunnutdanningen for trafikklærere, med utdyping i fagene psykologi, didaktikk, undervisningspraksis, jus, sikring av last, og ulykkesberedskap. Tilleggsutdanningen inneholder 390 timer undervisning fra de ulike fagemner, og 120 timer veiledet undervisningspraksis ved godkjent trafikkskole eller videregående skole transportfag. Studier har fire eksamener; egen kjøring i trafikk, skoleeksamen Multiple Choice, hjemmeeksamen over to dager og en praksisrapport fra praksisperioden på trafikkskole.

Igjen er det noe utfordrende i de tunge klasser å avgrense om utdanning gjelder for føreropplæring eller yrkessjåfør opplæring. I Norge skal en som hovedprinsipp være trafikklærer tunge klasser for å undervise i føreropplæringen, mens det finnes noen unntak for dette under yrkesopplæring grunnutdanning, og enda flere unntak under etterutdanning for yrkessjåfører.

I Norge utdannes trafikklærere i tunge klasser på universitetsnivå. I Sverige, Tyskland og Nederland er det opplæringsenheter innenfor egen bransje som står for lærerutdanningen.

Sterke og svake sider ved trafikklærerutdanningene

Sverige

Det er pr i dag (2018 – 2019) 10 private institusjoner som tilbyr trafikklærerutdanning i Sverige. Utdanningen er en del av høyere yrkesutdanning (Higher Vocational Education - Yrkeshøgskolan) i Sverige, et nivå som ligger mellom videregående skole (gymnasium) og universitet/høgskole (akademia). Det er utarbeidet en detaljert, nasjonal læreplan for trafikklærerutdanning (ny i 2016). Det kreves tilleggsutdanning for trafikklærere som skal undervise i klassene for moped, motorsykkel og tyngre kjøretøy. (Se også tabellene 12 – 16 med kommentarer).

Styrker

Informantene trekker frem at den nasjonale læreplanen setter en standard og skaper en likhet i utdanningen, og at den bygger på grunnprinsippene i GDE - rammeverket. En annen fordel som ble trukket frem var det formaliserte samarbeidet mellom ansvarlig opplæringsinstitusjon og praksisskole. En gjensidig, forpliktende kontrakt skal sikre kvaliteten i den praktiske undervisningstreningen ved praksisskolene (Læring i Arbeid, LIA 1 og 2). Det var helt avgjørende at kvaliteten på praksisskolene var god.

Det at utdanningene var spredt og desentralisert ble også trukket frem som en styrke ved modellen. Fra trafikkskolenes bransjeorganisasjon (STR) ble det også nevnt som en styrke at man hadde en dialog med utdanningsinstitusjonene og gjennom denne bidra til å balansere forholdet mellom tilbud og etterspørsel i bransjen. Det ble også trukket frem som en styrke at man stilte krav om årlig oppdatering/videreutdanning på minimum 7 timer for hver av delene for personell/lærere som skulle forstå undervisning i Riskutbildning 1 og 2.

Svakheter og utfordringer

De to største ulempene ved trafikklærerutdanningsmodellen som ble trukket frem var mangel på myndighetskontroll med utdanningsinstitusjonene og det manglende samarbeidet med akademia og forskningsinstitusjoner. STR fremhevet særlig behovet for å styrke myndighetenes tilsyn med utdanningsinstitusjonene og samarbeidet mellom myndighetene, yrkeshøgskolen (MYH), trafikkskolenes bransjeorganisasjon og utdanningsinstitusjonene, da dette dessverre ikke alltid var tilfellet.

Det var også vanskelig å føre tilsyn med og kontrollere kvaliteten på undervisningen i praksisskolene. Men samtidig ble det trukket frem at det også var en utfordring med mange private utdanningsinstitusjoner i forhold til kvaliteten i utdanningen samt at utdanningsinstitusjonene måtte gå rundt økonomisk; «it must “go around” economically,

which may affect quality negatively, both in the recruitment of teachers (skills) and candidates».

Det var også ønskelig å styrke utdanningen for trafikklærere på tyngre kjøretøy ut over de krav som gjaldt i dag. Det ble ikke uttrykt et like stort behov for å styrke tilleggsutdanningene for to-hjulsklassene AM, A1, A2 og A. Dette kan skyldes den relativt omfattende tilleggsutdanningen (40 timer) de allerede har for to-hjuls klassene.

Tyskland

Grunnutdanningen for klasse B har en varighet på 1 år, og tilbys av private institusjoner. Det finnes i dag ca 74 institusjoner som tilbyr trafikklærerutdanning. Det kreves tilleggsutdanning for trafikklærere som skal undervise på motorsykkel og i de tyngre førerkortklassene. Det er utarbeidet en nasjonal rammeplan for trafikklærerutdanningen. All utdanning bekostes i sin helhet av den enkelte kandidat/student. (Se også tabellene 12 – 16 med kommentarer).

Styrker

Den tyske utdanningsmodellen har ifølge informantene sin største styrke i den to-delte modellen ("Dual-Model") med en del (for det meste teoretisk) som gjennomføres i en utdanningsinstitusjon og en praksisdelen som gjennomføres ved en trafikkskole/godkjent øvingsskole. I øvingsskolen får studentene reell praktisk undervisningstrening med reelle elever under veiledning av erfarne lærere med tilleggsutdanning for å være veiledere.

Det ble også trukket frem som en styrke for modellen at det var utarbeidet en kompetanseorientert rammeplan hvor mer enn 50% av emnene var knyttet til pedagogikk og psykologi.

For å kunne undervise i de tyngre førerkortklassene og to-hjuls klassene stilles det krav om spesialutdanning. Spesialutdanningene innbefattet både teoretiske og praktiske emner og ble beskrevet som relativt omfattende. Man anså både omfang og innhold som spesielt viktig i disse klassene for å sikre god nok kvalitet i utdanningen.

Svakheter og utfordringer

Fra myndighetssiden ble det fremmet et ønske om å utarbeide en læreplan for trafikklærerutdanningen som ville gi bedre kvalitet og skape større likhet i utdanningen. Den relativt omfattende praksisdelen som gjennomføres ved ordinære trafikkskoler/øvingsskoler var en svært kritisk faktor som nesten kunne «ødelegge» hele utdanningen. Pr i dag var kvaliteten på undervisningen ved disse skolene for dårlig noe som kunne skyldes den minimale utdanningen praksislærerne ved disse skolene hadde (3 dagers tilleggsutdanning).

Det ble presentert en fremtidig ønsket utdanningsmodell med et faglig fokus rettet inn mot sentrale tema som:

- Elevsentrert undervisning
- Trinnvis utdanning
- Målorientert undervisning
- Motivasjonslære
- Læring gjennom egenrefleksjon
- Læring gjennom egenevaluering
- Risiko, Homeostaseteori (WILDE 1978)
- Risiko, motivasjonsteori (TRIMPOP 1994)
- GDE matrisens forståelsesramme inklusive nivå 5

Nederland

Nederland krever ikke noen utdanning for trafikklærere, kun krav om at man består eksamener. Private firma/institusjoner tilbyr likevel praktisk og teoretisk undervisning. Pr. i dag er det ca. 60 ulike firma eller institusjoner som tilbyr trafikklærerutdanning hvorav rundt 12 ble benevnt som store. En trafikkskole kan også tilby trafikklærerutdanning og utdanne egne lærere, men da må trafikkskolen registreres som utdanningsinstitusjon. Innholdet i utdanningene som tilbys styres gjennom innholdet i eksamen (the IBKI exam), men myndighetene har en mer direkte innflytelse på innholdet i tilleggsutdanningene som krevdes for å kunne undervise i to-hjuls klassene og på tyngre kjøretøy.

Tilleggsutdanningene for klassene A1, A2 og A ble gjennomført etter en lærlingemodell (Internship model). All utdanning bekostes i sin helhet av den enkelte kandidat/student. (Se også tabellene 12 – 16 med kommentarer).

Styrker

Den vesentligste styrken i utdanningsmodellen var, ifølge informantene både fra myndighetene og trafikkskolenes bransjeorganisasjon Bovag, systemet med vurderingen av den enkelte lærers undervisningsferdigheter en gang hvert 5. år. Hver lærer ble vurdert 3 ganger i praksisundervisning og 2 ganger i teoriundervisning. På den måten har myndighetene en viss kontroll med kvaliteten på undervisningen som tilbys. Det ble også fremhevet som en styrke at den utdanningen som ble tilbudt var svært yrkes- og praksisnær og var lik

jobbsituasjonen studentene ville møte i yrket. De største tilbyderne var ofte de som hadde best faglig kvalitet og som innlemmet andre tema enn de mest eksamensrelevante inn i utdanningen.

Det ble uttrykt tilfredshet med lærlingemodellen som tilleggsutdanningen i klassene A1, A2 og A. Modellen ble beskrevet som praksisnær og yrkesrelevant. Veilederne ble omtalt som svært profesjonelle og undervisningen var ofte bredere og mer spisskompetansepreget enn pensum skulle tilsi.

Svakheter og utfordringer

GDE – rammeverket og GDE – matrisen hadde ingen sentral plass i innholdet i de utdanninger som ble tilbudt og var heller ikke et sentralt eksamenstema. Fra myndighetssiden ble det ytret et ønske om å bevisstgjøre både trafikkskolebransjen og myndighetene om at en trafikklærer har en trafikksikkerhetsrolle og ikke bare er en person som skal hjelpe elevene til å erverve førerkort.

Selv om myndighetene hadde en viss kontroll med kvaliteten gjennom de obligatoriske vurderingene hvert 5. år, var det likevel et uttrykt ønske om å styrke selve utdanningen og myndighetens kontroll med denne. Særlig ble tema knyttet til de øverste nivåene i GDE – matrisen trukket frem som sentrale. I de senere år var det også avslørt tilfeller av «juks» med utdanningen, noe som ytterligere styrket behovet for tilsyn og kontroll. Til tross for at man hadde profesjonelle instruktører i tilleggsutdanningen for klassene A1, A2 og A var det en høy strykprosent blant studentene. Det var uklart hva grunnen til dette kunne være.

Norge

I Norge er grunnutdanningen for trafikklærere en to – årig utdanning på universitetsnivå med mulighet for å bygge på et tredje år til en bachelorgrad. Det er i dag to universiteter som tilbyr grunnutdanning for trafikklærere. Som tabellene over viser, kreves det spesialutdanning/ tilleggsutdanning for trafikklærere som skal undervise i klassene AM, A1, A2, A, (også for klasse S) og i de tyngre førerkortklassene. Grunnutdanningen, inklusive påbygningsåret til bachelorgrad, er bevilgningsfinansiert (statlig finansiert), mens spesial- og tilleggsutdanninger i sin helhet finansieres av den enkelte student. Nord universitet driver sin egen trafikkskole med ordinære elever hvor studentene gjennomfører sin veiledede undervisningspraksis.

Styrker

Fra både myndighetssiden og trafikkskolenes bransjeorganisasjon (Autoriserte Trafikkskolers Landsforbund, ATL) fremholdes utdanningens lengde og nivå (universitet) som en styrke.

Gjennom en to-årig utdanning får studentene tid og mulighet til å fordype seg i relevant teori samtidig med at de får relevant undervisningsøving med reelle elever og veiledning av meget godt kvalifiserte praksisveiledere over en periode på to år. Dette gjør at studentene er godt forberedt for trafikklæreryrket etter endt utdanning. Det ble fremholdt som et viktig moment at utdanningen i tillegg til de rent faglige emnene også behandlet de etiske sidene ved yrket i studiet.

I Norge er føreropplæringen en del av det offisielle trafikksikkerhetsarbeidet som bygger på Nullvisjonen (den offisielle trafikksikkerhetsstrategien i Norge). Dette, sammen med et relativt høyt utdanningsnivå blant trafikklærerne, gjør at trafikklæreryrket har en viss anseelse i samfunnet.

Svakheter og utfordringer

Både informantene fra myndighetene og trafikkskoleorganisasjonen trekker frem de relativt store forskjellene og variasjonene i utdanningene i Europa og kanskje spesielt i de nordiske landene som kanskje den største utfordringen for den norske utdanningsmodellen.

De store ulikhetene, sammen med direktiv om fri flyt av arbeidskraft innen EU/EØS – området, har ført til at mange nordmenn har valgt å gjennomføre trafikklærerutdanningen i andre land, ført og fremst i Danmark, Sverige og også Polen. Mye av årsaken til dette er at opptakskravene til utdanningene i disse landene er lavere og utdanningstiden kortere.

Dette har gitt både myndigheter, utdanningsinstitusjoner og trafikkskolebransjen både faglige, administrative og organisatoriske utfordringer. Informantene trakk også frem at det kunne være en utfordring å balansere forholdet mellom teori og praktisk undervisningstrening i en universitetsutdanning.

Trafikkskoleorganisasjonen ønsket seg et større innslag utplassering på ordinære trafikkskoler i løpet av utdanningen. Dette ville etter deres mening styrke både trafikkskolene som tok inn praksisstudenter og studentene som fikk lære yrkeshverdagen å kjenne.

At trafikklærerne etter hvert fikk en høyere utdanning hadde også ført til krav om høyere lønn for trafikklærerne, som i neste omgang kan føre til økte priser på trafikkskolene tjenester. Pr i dag var ikke dette et stort problem ifølge bransjeorganisasjonen, men det er forhold som kan bli en utfordring på sikt.

Del 3 Drøfting og anbefalinger

I dette kapitlet drøftes de innsamlede data som er beskrevet i kapittel en og to. Disse settes inn i en relevant og praktisk sammenheng med anbefalinger for føreropplæring og trafikklærerutdanning. Innledningsvis i kapittel 3 gis noen generelle betraktninger knyttet til vegtransport, sikkerhet og læring/opplæring. I del 3a drøftes det og gis anbefalinger for føreropplæringen, og i del 3b gjøres det samme for trafikklærerutdanningen.

Innledningsvis i både del 3a og 3b drøftes det og gis det anbefalinger av mer prinsipiell og overordnet karakter basert på litteraturgjennomgangen, generell teori og våre innsamlede data sett i forhold til problemstillinger reist i utlysningssdokumentet. Til slutt i hvert delkapittel drøftes noen klassespesifikke problemstillinger med anbefalinger for en innretning i føreropplæringen og for trafikklærerutdanningen.

Del 3 a. Føreropplæringen

Å ferdes i trafikk anses i denne sammenheng ikke som et privat anliggende, men som et samfunnsanliggende. Selv om flere nasjoner i dag fremelsker den individuelle frihet på mange områder, kan den enkelte sin frihetsutfoldelse i trafikk på vei få store negative konsekvenser for andre. Myndigheter med ansvar for sikkerheten i vegtransportsektoren må bidra til at den enkelte trafikant både evner og har vilje til å følge samfunnets skrevne og uskrevne regler for akseptabel atferd i trafikken og til å ta hensyn til andres behov og ønsker. I nasjoner der den individuelle frihet verdsettes høyt, kan det være vanskelig å få gjennomslag for dette. Man innser likevel at noen forhold må styres med det for øyet at det skal være for samfunnets beste. Politi, helse og skolevesenet er institusjoner de fleste mener det er viktig å ha nasjonal styring over. Den opplæring våre barn og ungdom får gjennom å gå på skole er ved de fleste land i Europa styrt av nasjonale rammeplaner eller opplæringsmål, satt av og justert av de folkevalgte. Det er en vid forståelse for at den oppdragelse som ligger i de ulike rammeplaner og opplæringsmål, ikke må være satt av enkeltmennesker med særinteresser eller ha økonomiske interesser i dette. Disse planer og mål skal ha som hensikt å være til samfunnets beste.

Føreropplæringen bygger på den samme forståelsen og bør også være styrt av offentlige retningslinjer. Dette kan i noen sammenhenger innskrenke det enkelte individ sin frihet. Men trafikk på vei er muligens et område der den enkelte må godta at det må være en form for innskrenking av den enkelte sin frihet, og at myndighetene må få styring til beste for samfunnets målsettinger.

Dagens læringsforståelse har en mer holistisk tilnærming til læring. Det vil si at det å lære involverer hele mennesket – både tenkning, følelser, sansing og atferd. Et opplæringsløp må nødvendigvis ta høyde for dette, og legge til rette for at læringsprosessen inkluderer hele mennesket. Dette gjøres gjennom de didaktiske valg for opplæringen, blant annet valg av innhold, arbeidsmåter, vurderingsformer, mål og elevinkludering. Slik må elevens forutsetninger få en viktig plass i planleggingen av opplæringen.

Ny erkjennelse, nye ferdigheter og holdninger utvikles og dannes gjennom egne erfaringer og refleksjon (erfaringsbasert læring). Planleggingen av en opplæringssekvens i føreropplæring må ivareta dette aspektet og skape rom for både konkrete erfaringer, refleksjon og muligheter til å knytte disse erfaringene til mer generelle kunnskaper og teorier rundt menneskets begrensninger, trafiksikkerhet og risikoforståelse.

Læring innebærer også å være i et samspill med andre. Et sosiokulturelt læringssyn vektlegger læringsaktiviteter mellom mennesker og opplæringen må derfor inkludere og gi rom for mellommenneskelige aktiviteter og deltakelse i sosiale praksiser. En kan slik ikke overlate alt ansvaret for læringsprosessen til den enkelte selv, men tilrettelegge for læring i sosiale kontekster.

Basert på pedagogisk teori, atferdspsykologi og forskningsbasert kunnskap om trafikkopplæring (rapportens del 1) kan vi si at det å ha kunnskap innebærer noe mer enn summen av enkelte deler. Det kan være formålstjenlig å dele kunnskapen som skal læres inn i ulike deler som det jobbes med hver for seg. Man må da være oppmerksom på at en slik inndeling kan gjøre det vanskeligere for elevene å få forståelsen for helheten og å se sammenhenger. For kunnskap innebærer også, slik blant andre Piaget hevdet, en omstrukturering og konstruksjon av ny forståelse, nye sammenhenger og nye helhetsbilder

Generelle anbefalinger

I denne delen gir vi noen generelle anbefalinger for innretningen og struktureringen av føreropplæringen for alle førerkortklassene. Utfyllende detaljer vedrørende særskilte anbefalinger for de ulike klassene er beskrevet i kapitlet «Klassespesifikke anbefalinger».

Anbefaling: Diskuter og ta stilling til overordnede spørsmål knyttet til føreropplæringens samfunnsoppdrag, innretning og kompetansekrav til de ulike aktørene

I utarbeidelsen av en ny opplæringsmodell anbefaler vi at det gjennomføres en prinsipiell diskusjon og avklaring av føreropplæringens plass og rolle i samfunnet og hvilke overordnede rammer og didaktiske innretninger som skal gjelde for føreropplæringen.

EU's strategidokument (European Commission, 2010) peker etter vår mening klart i retning

av at føreropplæring skal være en del av det totale trafikksikkerhetsarbeidet. Dette vil kunne sikre en mer helhetlig tilnærming i arbeidet og en sterkere forankring og tydeliggjøring av hvilket samfunnsoppdrag og ansvar de ulike aktørene er gitt. Det er derfor viktig at det tas stilling til noen avgjørende og prinsipielle spørsmål knyttet til føreropplæringen. Eksempel på slike spørsmål kan være:

- *Hvilken intensjon, funksjon og oppgave skal trafikkopplæring ha i samfunnet?*
- *Hvilken kompetanse ønsker vi å bygge hos den fremtidige bilføreren? Og hvordan tilrettelegger vi best mulig for et opplæringsløp for dette?*
- *Hvilke konsekvenser får disse valgene for kompetansen til trafikk læreren?*

Slike prinsipielle spørsmål er etter vår mening helt sentrale og vil være avgjørende for det videre arbeidet med føreropplæringen. Grunnleggende prinsipper og føringer for opplæringsmodellen må ses i sammenheng med den kulturelle kontekst opplæringen skal fungere i. Det vil alltid være forskjell på hva som er ønskelig og hva som er realistisk, og det er også slik at en opplæringsdel som fungerer godt i en sammenheng og kontekst, ikke nødvendigvis gjør det i en annen kontekst. Derfor må en gjennomgå forutsetningene en selv har og se om disse samsvarer med forutsetningene for de valgene en ønsker å ta.

Anbefaling: GDE – rammeverket og GDE - matrisen som legges til grunn som plattform og teoretisk grunnlag for føreropplæringens form, innhold og organisering (didaktisk tilnærming)

	Lærestoff		
	Kunnskaper og ferdigheter	Risikøkende faktorer	Selvurdering og selvinnsikt
Overordnet nivå Generelle handlings- tendenser og måter å se omverden på	Generell kunnskap om mennesket. Personlighet, livsstil, verdier, normer, alder og atferdstendenser. Informasjonsbearbeiding	Spenningsøkning og risikotaking Holdninger og motiv Selvhvudelse Gruppepress Rusmidler Livsmål og verdier	Personlige vurderings-, reaksjons- og handlingstendenser/mønstre i ulike situasjoner.
Strategisk nivå Valg og forhold knyttet til reiser/turer	Reisemåte, reisetidspunkt, reisetid og kjørerute Hensikt og motiv for turen Nødvendighet Tretthet, rusmidler Gruppepress m.v.	Tid og tidspunkt Tretthet Ruspåvirkning Personlige motiver Passasjerer Type tur	Personlig evne til å planlegge Personlige motiver og mål for kjøringen
Taktiske nivå Valg og kjøremåter i trafikale situasjoner	Generell regel- og trafik kunnskap Generelle trafikale ferdigheter Sikkerhetsmarginer Risiko i trafikken	Mangelfulle trafikale kunnskaper og ferdigheter Regelbrudd Vanskelige forhold Risikoforståelse	Innsikt i egen: Regelkunnskap Kjørestil Selvstendighet Risiko- persepsjon og forståelse
Manøvrerings nivå Manøvrering av kjøretøyet	Grunnleggende tekniske ferdigheter Kjøretøykontroll og kunnskaper om kjøretøyets egenskaper og virkemåte, fysiske lover m.m.	Mangelfulle kunnskaper og ferdigheter. Liten grad av automatisering Kjøretøyegekaper Friksjonsforhold m.m.	Egne sterke og svake sider når det gjelder: Teknisk kjøreferdighet Kjøretøykunnskap og kontroll Fysiske lover o. l.

Figur 8: GDE – matrisen, norsk versjon. Bearbeidet etter Peräaho, M., Keskinen, E. & Hatakka, M. 2003

GDE-matrisen i figuren over kan forstås i to dimensjoner. En vertikal dimensjon som går fra nederste venstre felt (manøvreringsnivå) og opp til øverste overordnede nivå. Den horisontale dimensjonen går fra kunnskaper og ferdigheter selvvurdering og selvvinnsikt.

Som omtalt i kapittel 2 ble GDE – rammeverket lagt til grunn for føreropplæringen i alle 4 land (Sverige, Tyskland, Nederland og Norge) det ble samlet data fra, men med varierende grad av konkretisering og operasjonalisering i de enkelte land.

Tradisjonelt har føreropplæringen og førerprøven omhandlet lærestoffet knyttet til de gule kvadratene nederst til venstre i GDE matrisen. Som omtalt i kapittel 1, må en moderne føreropplæring som har til hensikt å redusere ulykkesrisikoen blant de ferskeste førerne, inkludere alle deler og alle nivåene i matrisen. Det er avgjørende at innholdet i de blå feltene i figuren innlemmes i opplæringen. Dette gir noen implikasjoner for den didaktiske tilnærmingen. Arbeidsmåtene (måten læreren velger å gjennomføre undervisningen på) for å støtte læring i de øvre nivåer forutsetter involvering av elevene (elevaktiv undervisning) og en tilnærming som i stor grad tar utgangspunkt i elevens forutsetninger og ståsted. Momentene i de blå feltene er i stor grad innhold som angår enkelteleven personlig, hans eller hennes kulturelle subkulturelle miljø og allmenne verdier i livet generelt. Dette betinger et relativt stort innslag av dialog- og veiledningspreget (coaching, se kap 1) undervisning og mindre av rent instruerende tilnærminger i alle førerkortklasser. I GDE – rammeverket (Peräaho et al, 2003) fremheves også betydningen av det fysiske møtet mellom elever og at de gis anledning til å drøfte ulike problemstillinger. Særlig gjelder dette i behandlingen av lærestoff som er beskrevet i de blå feltene i figur 8.

Anbefaling: Utarbeide nasjonale læreplaner og retningslinjer for føreropplæringen i alle førerkortklasser.

I de fire landene som ble undersøkt i denne studien, var det kun to (Sverige og Norge) som anvendte nasjonale læreplaner som styringsverktøy for føreropplæringen. I Tyskland benyttet man seg av det de kalte «en forordning» som kan ligne på en slags læreplan, mens man i Nederland benyttet retningslinjene for innhold i førerprøven som styringsverktøy.

Det bør utarbeides nasjonale læreplaner og retningslinjer som styringsverktøy for føreropplæringens form og innhold i alle førerkortklasser. Nasjonale læreplaner vil gi et tilnærmet likt opplæringsinnhold i hele landet enn om føreropplæringen gjennomføres av opplæringsinstitusjoner som har opererer med hver sine læreplaner.

Etter vår mening er det viktigste argumentet at et slikt styringsverktøy gir større mulighet til å kvalitetssikre og kontrollere førerkompetansen i de ulike førerkortklassene enn om man kun

gjør bruk av den teoretiske og praktiske førerprøven som styringsverktøy. Særlig gjelder dette dersom man legger GDE – rammeverket til grunn for opplæringens form og innhold. Etter vår oppfatning gir førerprøven slik den gjennomføres i de fleste land i dag svært begrensede muligheter til å kvalitetssikre innholdet i GDE – matrisens øvre nivå. Hvis kriterier og retningslinjer for førerprøven er det eneste styringsverktøyet for føreropplæringens form og innhold, øker dette muligheten for at føreropplæringen blir bestemt av prioriteringer fra den enkelte lærer og derved mer prøveorientert istedenfor å legge vekt på de ulike kompetanser som er nødvendige for å utvikle sikre og ansvarlige førere. Utfordringen med en mer prøveorientert og målorientert opplæring er i tillegg at endringer i mål og prøveinnhold ikke nødvendigvis bedrer kvaliteten i opplæringen.

Nasjonale planer og retningslinjer for føreropplæringen gir også et bedre utgangspunkt for å evaluere føreropplæringens sikkerhetseffekter. Det anbefales at slike planer og retningslinjer konstrueres med utgangspunkt i et felles basisinnhold som er felles for alle klasser til det mer klassespesifikke innholdet.

Anbefaling: Etablere ordninger hvor ansvarlige myndigheter kan kontrollere og føre tilsyn med opplæringsinstitusjonenes virksomhet og undervisning i alle førerkortklasser.

Informanter både fra myndighetssiden og trafikkskolenes bransjeorganisasjoner i de fire deltakende landene, fremhevet manglende offentlig kontroll og innsyn i opplæringsinstitusjonenes virksomhet og undervisning som en svakhet ved opplæringsmodellen (jfr kapittel 2). Dette gav seg uheldige utslag i blant annet en altfor «prøve- eller testorientert» opplæring som ikke inkluderte lærestoff som en vet har stor betydning for sikker atferd, useriøse aktører kunne lettere etablere seg og man opplevde i noen grad tendenser til at det utviklet seg et «svart» marked. En slik utvikling er etter vår oppfatning uheldig og vil på sikt svekke føreropplæringens rolle som bidragsyter i trafiksikkerhetsarbeidet. Offentlig kontroll og tilsyn vil, sammen med nasjonale læreplaner og retningslinjer, kunne motvirke en slik utvikling. Slike ordninger må etter vårt syn inngå som en del av kvalitetssikringsverktøyet som skal sikre lik og god nok opplæring i alle førerkortklasser i tråd med samfunnets ønsker og intensjoner for føreropplæringen.

Anbefaling: Beskrive og konkretisere lærestoff/emner som skal være obligatoriske og må gjennomføres av profesjonelle lærere og hvilket lærestoff/emner elevene kan tilegne seg på andre måter.

Førerprøven slik den gjennomføres i de fire undersøkte landene (og i de øvrige EU/EØS – landene for øvrig) i dag, kvalitetssikrer (måler/vurderer) kun basiskunnskaper og observerbare

kjøretekniske og trafikale ferdigheter, også kalt ytelsesfaktorer i GDE – rammeverket (Peräaho et al, 2003 og figur 8, de gule feltene i GDE – matrisen). Prøven har klare mangler med tanke på vurdering og kvalitetssikring av sentrale atferdsstyrende faktorer, samt faktorer av betydning for ulykkesrisiko (se kap 1) som kandidatens holdninger, selvinnsikt og evne til selvvurdering og refleksjon, kalt motivasjonsfaktorer i GDE – rammeverket (Peräaho et al, 2003). Disse faktorene må derfor etter vårt syn kvalitetssikres som en del av og i løpet av læringsprosessen.

Alle de fire undersøkte landene har innslag av obligatoriske deler eller emner som må gjennomføres av profesjonelle (i trafikkskole eller ved andre profesjonelle opplæringsinstitusjoner) i sin opplæringsmodell, men de varierer svært mye i innhold og omfang (se kap 2). Den svenske modellen har et obligatorisk Introduksjonskurs for elever og ledsagere som skal gjennomføre privat øvingskjøring i klasse B og Riskutbildning 1 og 2 i førerkortklassene A1, A2, A og B. I disse emnene vektlegges lærestoff og momenter som ulykkesutsatthet, erfaring, rusproblematikk og særlige risikosituasjoner. Dette er tema vi finner igjen i de blå delene av GDE – matrisen i figur 8. Dette er emner og lærestoff som ikke nødvendigvis blir testet/målt ved den teoretiske og praktiske førerprøven. Lærestoffet bearbejdes gjennom drøftinger og diskusjoner elevene imellom knyttet til ulike problemstillinger. På denne måten utvikles en dypere forståelse (jfr. også kapittel 1).

I den norske modellen er det innslag av obligatoriske deler i alle de fire trinnene opplæringen består av. Lærestoffet i disse delene retter et særlig fokus mot forhold som enkeltindividets ansvar, vilje og motivasjon for å bli en best mulig fører, selvvurdering, selvinnsikt, refleksjon, gruppeidentitet og kultur, risikoforståelse og samfunnets mål, regler og styringsverktøy for å oppnå en effektiv og trygg vegtransport. Grunnprinsippet i den norske modellen (i alle førerkortklasser) er at lærestoff som er «vanskelig å tilegne seg på egen hånd» og som ikke kan kvalitetssikres ved en tradisjonell førerprøve, er gjort obligatorisk og kvalitetssikres som en del av læringsprosessen.

I Tyskland og Nederland er i prinsippet all opplæring før man har avlagt en førerprøve obligatorisk og må gjennomføres av profesjonelle (trafikkskole). Dette uavhengig av om lærestoffet lar seg kvalitetssikre gjennom førerprøven eller ikke.

Det er flere fordeler med å beskrive og konkretisere hvilke emner som skal være obligatorisk og må gjennomføres ved en profesjonell institusjon og hvilke som ikke er det. En av fordelene er at man sikrer seg at sentrale emner og faktorer vi vet har betydning ulykkesutsatthet blant ferske førere i alle førerkortklasser blir behandlet i opplæringen. En annen fordel er at man fordeler ansvaret for kvalitetssikringen mellom offentlig myndighet og private, profesjonelle

aktører og på den måten tydeliggjør «samfunnsoppdraget» og ansvaret disse aktørene ar gitt som en del av trafikksikkerhetsansvaret.

Ulempene med en klar beskrivelse av hva som er obligatorisk kan være at trafikkskoler og andre profesjonelle som tilbyr føreropplæring opplever mindre etterspørsel etter opplæring. Men som omtalt i kapittel 2 viser erfaringene fra Sverige at flertallet av elevene som tar førerkort kjøper opplæring fra trafikkskolene. Det samme ser vi også i Norge. Det er bare et fåtall elever som etterspør kun de obligatoriske delene i opplæringen.

De avgjørende spørsmålene blir hvilket lærestoff (emner eller tema) og hvilket omfang disse i så fall skal ha. Dette mener vi det er vanskelig å gi eksakte svar på i en slik sammenheng. De ulike land har ulike prioriteringer både i forhold til generelt trafikksikkerhetsarbeid, undervisning og læring og også til føreropplæringens formål.

Vi tillater oss likevel å anbefale noen sentrale momenter og tema som også er omtalt andre steder i denne rapporten. Grunnleggende lærestoff som kunnskaper og ferdigheter knyttet kjøretøymanøvrering, regelverk, og vanlige, trafikale kjøreferdigheter er eksempler på lærestoff som etter vår mening i liten grad bør gjøres obligatorisk da dette lar seg kvalitetssikre gjennom førerprøven.

Anbefaling: Etablere og implementere en formell vurdering underveis i opplæringen som både involverer og utfordrer elevenes evne til refleksjon, selv vurdering (styrker og svakheter), selvinnsikt og risikoforståelse.

Det pedagogiske fagfeltet har vi de senere år ført en større diskusjon rundt evidensbasert forskning og kunnskap og de begrensninger som ligger i en tradisjonell måte å tenke vurdering på (sluttvurderinger av produkt).

Høyre kolonne i GDE - matrisen (se figur 8) er *selv vurdering* og indikerer at dette har stor betydning for læring og atferd (se del 1, effekt på risikonivå). Dette er en alternativ forståelse av vurdering enn den mer tradisjonelle sluttvurderingen. Selv vurdering kan beskrives som « *students in the process of determining what is good work in any given situation*» (Boud, 1999, s. 122). Dette innebærer at elevene både må være i stand til å vurdere hva som kjennetegner en kompetanse på et gitt område, og relatere dette til eget læringsarbeid, eget verdigrunnlag og egen atferd.

Dette vil kunne påvirke elevene til økt motivasjon for læring (se kap 1). Undervegs vurdering forutsetter også en involvering av elevene. Dette innebærer et undervisningsopplegg som muliggjør og legger til rette for at eleven selv aktivt deltar i vurderingsarbeidet gjennom å konkrete oppgaver knyttet til egne prestasjoner, læringsarbeid, utvikling, væremåte, og sterke

og svake sider ved seg selv som person i forhold til ansvarlighet og sikkerhet for seg selv og andre. Dette kan etter vår oppfatning tilrettelegges både som individuelle oppgaver og par/gruppeoppgaver, eller en kombinasjon av disse.

Anbefaling: Øke erfaringsgrunnlaget før erverv av fulle førerrettigheter ved å legge til rette for privat øvingskjøring/mengdeøving

Det er god forskningsbasert dokumentasjon for at erfaring og øvingsmengde (antall kjørte kilometer) før man får kjøre på egen hånd uten ledsager er en kritisk faktor som påvirker risikonivået for de ferskeste førerne i den mest risikofylte perioden de første 6 – 12 månedene etter førerkorterverv (se kapittel 1). Studier som dokumenterer en slik sammenheng er i all hovedsak knyttet til opplæring for førerkort klasse B. Vi er ikke kjent med studier som dokumenterer dette på samme måte spesifikt for øvrige førerkortklasser, men Langford et al (Langford et al, 2006) viser i sin studie at erfaring i form årlig utkjørt distanse påvirker risikonivået generelt uavhengig av alder og antall år med førerkort. Det er derfor god grunn til å anta at ulykkesutsattheten reduseres også for både for førere i to-hjuls klassene og tungbilclassene dersom øvingskjøringen er omfattende og kvalitativt god nok. Særlig antar vi at dette har betydning ved førstegangserverv av førerkort i en av klassene.

I Norge anbefaler Statens vegvesen 140 timer øving før førerprøve avlegges i klasse B, noe som tilsvarer mellom 200 og 300 mil før førerkorterverv. Vi har ikke funnet tilsvarende anbefalinger eller «krav» i de øvrige landene som er undersøkt i denne studien. Sverige har dokumentert gode erfaringer og positive effekter med sin ordning for privat mengdeøving. I Tyskland var risikoreduserende effekter hovedargumentet for å innføre ordningen med førerprøve ved fylte 17 år og privat øving med ledsager frem til fylte 18 år. I følge våre informanter hadde de oppnådd gode resultater, men dokumentasjon på dette ble ikke fremlagt i denne sammenhengen.

I kapittel 1 ble det også beskrevet andre modeller og måter å organisere og formalisere øvingskjøringen på, blant annet ved gradvis utvidet førerrett (Graduated Driver Licensing models) hvor man ervervet førerrett, men med krav om merket bil og ulike restriksjoner som satte begrensninger for kjøringen. I noen av disse modellene inngikk også bruk av obligatoriske «loggbøker» som skulle dokumenter omfanget av privat øving før førerprøve som skulle fremlegges ved førerprøven. Vi mener at slike ordninger og modeller også bør vurderes i denne sammenhengen, men ser at de er utfordrende da de fraviker fra det som er «standarden» for føreropplæringen i land innen EU/EØS – området.

Anbefaling: Tillat og tilrettelegg for å kombinere privat øving med opplæring ved en trafikkskole/profesjonell opplæringsinstitusjon.

Å kombinere privat og profesjonell øving vil kunne ivareta både ønsket om tilstrekkelig antall øvingskilometer før førerkortterverv og behovet for profesjonell opplæring med god kvalitet. Vi mener det ikke er nødvendig å gjennomføre full opplæring og avlegge førerprøve før man får øve privat, men vi ser at privat øving i en tidlig fase av opplæringen kan gi noen utfordringer på steder med stor trafikk tetthet både med hensyn til sikkerheten under øvingen og trafikkavviklingen.

Anbefaling: Innfør et felles obligatorisk innføringskurs for alle lette klassene og en obligatorisk, klassespesifikk grunnopplæringsmodul for elever som erverver førerkort første gang.

Innføringskursene må gjennomføres ved en profesjonell institusjon (trafikkskole) og være fullført før man får anledning til å øve privat med ikke- profesjonell ledsager. Hensikten med *innføringskurs* er å gi eleven et godt grunnlag for å øvingskjøre både privat og profesjonelt.

Innholdet i dette kurset bør knyttes nært opp til emner i GDE – matrisen som er vanskelig å måle/kvalitetssikre i førerprøven som for eksempel den menneskelige faktor i trafikken, samhandling, vegtrafikk og miljø, trafikkulykker, risikoforståelse, personlige egenskaper og førerrollen (selvinnsikt), førerdyktighet, unge uerfarne føreres og passasjerers særlige ulykkesrisiko og *regler* og retningslinjer for øvingskjøring (både privat og profesjonelt).

Vi anbefaler at *de klassespesifikke grunnopplæringsmodulene* inneholder både teori og praktisk øving. Den teoretiske delen kan enten gjennomføres ved tradisjonell klasseundervisning eller ved hjelp av et e-læringsystem. Hensikten med grunnopplæringen er å øke kvaliteten og ivareta sikkerheten ved privat øving. Det beste læringsresultatet oppnår man etter vårt syn dersom den profesjonelle opplæringen og den private øvingen er «samkjørt» og foregår nærmest «hånd i hånd».



Figur 9: Prinsippkisse for en anbefalt struktur i føreropplæringen. Prosjektgruppen, Nord universitet

Som det fremgår av tabellene 1 – 4 er det relativt store forskjeller mellom de fire landene i hvordan privat opplæring organiseres og hvilke krav som stilles til kjøretøy og ledsagere. Blant annet varierer alderskravene til private ledsagere fra 30 år i Tyskland til 25 år i Norge. Vi anbefaler at det stilles følgende *generelle* minimumskrav ved privat øving i alle klasser: ledsagerens alder må være minimum 25 år og ha hatt minimum 5 års sammenhengende førerkortinnhav i den aktuelle førerkortklassen, øvingskjøretøyet (eller ledsager og elev i to-hjulsklassene) må være merket med L eller tilsvarende og det må stilles krav til ekstra speilutrustning på øvingskjøretøyet i klasse B og de tynge førerkortklassene.

Førerkort klasse B

Førerkort klasse B er den klassen med flest kandidater og som ofte danner basis for flere av de øvrige førerkortklassene. Den tematiske oppstillingen under er et forslag til hvordan føreropplæringen kan bygges opp og er ikke ment å skulle være uttømmende. Det er for de fleste tema ikke tatt stilling til timeomfang eller til hvilket tidspunkt i opplæringen de bør gjennomgås/gjennomføres. Dette må etter vår oppfatning gjøres etter at man har tatt stilling til de overordnede prinsippene for føreropplæringsmodellen og læreplaner/undervisningsplaner skal utformes.

Anbefaling: Innføre en obligatorisk grunnopplæringsmodul.

Vi antyder at en slik modul kan ha et omfang på 10-12 undervisningstimer a 45 min. Hvorav minimum 4 timer er teori og 6-8 timer praksis. Hensikten er å etablere godt nok grunnlag til at eleven kan øvingskjøre trygt også med en ikke- profesjonell ledsager (privat).

Aktuelle teoriemner:

- Oversikt over føreropplæringen og betydningen av mengdetrening
- Grunnleggende kunnskap om kjøretøyet
- Basiskunnskap om vikepliktsregler, fart og plassering, trafikkregulering/skilt og bruk av verneutstyr

Praktiske læringsmomenter:

- Bruk av betjeningsorganer, sittestilling, igangsetting og stans og bruk av verneutstyr
- *Grunnleggende* manøvreringsferdigheter som å øke hastigheten, gire, bremse, beregne bremsetrykk/stoppunkt, holde stø kurs, svinge i vegkryss, krypekjøre og rygge
- Enkel sikkerhetskontroll av kjøretøyet

Anbefaling: Innføre obligatoriske teoriemner og praktiske øvinger underveis i opplæringen.

Her tenkes spesielt på viktig lærestoff som kan være vanskelig å kvalitetssikre i en tradisjonell førerprøve.

Teoretiske emner

- Mennesket som trafikant, muligheter og begrensninger. Hovedvekt på faktorer som påvirker førerens oppmerksomhet (distraksjoner) og personlige valg
- Rusmidler, sykdom, søvnmangel og bilkjøring
- Risikooppfattelse og risikoforståelse

Praktiske øvinger

- Kjøring i landevegsmiljø
- Forbikjøring
- Mørkekjøring
- Sikkerhetsøvinger på et kjøreteknisk anlegg

Anbefaling: Tydeliggjøre emner i en læreplan som utgjør det «pensum» for føreropplæringen som eleven kan tilegne seg selv og som kan kvalitetssikres ved en førerprøve.

Dette kan bygges opp med en progresjon der grunnleggende kjøretøy-, kjøre- og manøverkompetanse tas før trafikale moment (jfr. GDE – matrisen).

- Bestemmelser om førerkort
- Kunnskap om kjøretøyet med tanke på sikkerhet og miljø
- Lover og bestemmelser knyttet til straff, veitrafikkrett og erstatning. Inkludert bestemmelser som berører trafikkatferd, trafikkregulering og bruk av verneutstyr
- Trafikksystemet med fokus på samspillet mellom trafikant, kjøretøy, vegmiljø og trafikkstyring
- Trafikkulykker med spesielt fokus på unge uerfarne føreres risiko
- Trafikk og miljø med fokus på miljøvennlig kjørestil samt gode trafikale valg
- Kjøremåte knyttet til veimiljø, -utforming og topografi
- Informasjonsinnhenting – observasjonsteknikk
- Kjøring i bolig, tettsteds- og bymiljø
- Selvstendig miljøvennlig og effektiv kjøring i tråd med bestemmelser i samhandling med andre trafikanter

Anbefaling: Oppretthold førerkortalder på 18 år for fulle rettigheter

Førerkortklassene AM146, A1, A2, og A

Bruk av motoriserte to-hjulinger kan ha et miljømessig og plassmessig perspektiv, spesielt i urbane strøk. Vi anbefaler derfor at det legges vekt på en grundig utdanning og opplæring i disse klassene da det er grunn til å anta at andelen motoriserte to-hjulinger vil øke.

En stor andel av MC ulykkene skyldes rene førerfeil. Disse førerfeilene kan ha en sammenheng med høy fart, rus og kjøring uten førerrett for klassen, men man kan også finne årsaker som går tilbake på førerens manglende tekniske kompetanse (Høye 2016).

Klassene AM146 og A1 er populære førerkortklasser blant de unge. Disse unge moped- og motorsykkelførerne er imidlertid en spesielt utsatt og svært sårbar trafikantgruppe. Ved å ruste AM146 og A1 førere til å gjøre bedre strategiske og taktiske valg, kan en oppnå en betydelig trafiksikkerhetseffekt. I en nylig rapport fra Transportøkonomisk Institutt har ulykkesrisikoen med utgangspunkt i selvrapporterte uhell i Norge blitt synliggjort.

Resultatene viste at 22% av AM146 førerne og 27% av A1 førerne var innblandet i uhell det første året etter førerprøven. Konklusjonen var at dette var høye tall sammenlignet med andre trafikantgrupper (Sagberg og Johansson 2018).

Anbefaling: Styrk føreropplæringens form og innhold ved å fokusere på typiske ulykker som unge og uerfarne førere er involvert i.

Både kryssulykker (ulykker der flere kjøretøy er involvert) og singelulykker (der mopedføreren er den eneste involverte) er typiske ulykker for denne klassen (Sagberg og Johansson 2018). Den kjøretekniske kompetansen bør styrkes spesielt for A2 og A klassene. En motorsykkel har store kraftressurser og det vil være nødvendig å kjenne til både muligheter og utfordringer ved å ha god nok kjøreteknikk ferdighet.

Anbefaling: Innføre obligatorisk grunnopplæringsmodul der problemorientert læring gjennom drøfting vil løfte kunnskapsnivået til å gjelde utover den teoretiske trafikale kunnskapen.

Med problemorientert undervisning menes elevaktiv undervisning som via diskusjon eller gruppearbeid leder frem til læreplanbestemte resultater. Høy ulykkesutsatthet, og da spesielt for de yngste førerne, vil være et rammeverk for et slikt kurs. Kunnskap, ferdigheter, holdning og motivasjon er begrep som gir et godt utgangspunkt for lavere risiko.

AM 146

Anbefaling: Innføre praktisk obligatorisk opplæring spesielt med tanke på teknisk ferdighet.

Teknisk ferdighet og automatiserte handlinger er en forutsetning for å kunne flytte oppmerksomhet fra eget kjøretøy til omgivelsene rundt. Praktisk obligatorisk opplæring for å forstå samhandling og risikoutsatthet herunder spesielt kryssulykker med bil så som påkjøring bakfra og sideveis kollisjoner (Sagberg og Johansson 2018).

Anbefaling: Tillat og gi mulighet for privat øvingskjøring under visse vilkår.

Slike vilkår vil være undervisning med to-veis kommunikasjon og visuell kontakt. Både ledsager og fører bør være merket med rød L (learner). Ledsager bør følge etter på egen motorsykkel.

A1

Anbefaling: Innføre obligatorisk kurs der problemorientert læring gjennom drøfting vil løfte kunnskapsnivået til å gjelde utover den teoretiske trafikale kunnskapen.

Høy ulykkesutsatthet, og da spesielt for de yngste førerne, vil være et rammeverk for et slikt kurs. Kunnskap, ferdigheter, holdning og motivasjon er begrep som gir et godt utgangspunkt for lavere risiko.

Anbefaling: Innfør obligatorisk praktisk opplæring for de yngste trafikantene på motorsykkel.

Opplæringen bør vektlegge strategiske og taktiske valg samt videreutvikling av trafikal forståelse og anvendelse.

Anbefaling: Tillat og gi mulighet for privat øvingskjøring under visse vilkår.

Vilkår kan være to-veis kommunikasjon og visuell kontakt. Både ledsager og fører bør benytte gul vest i et reflekterende materiale merket med rød L. Ledsager bør enten sitte på eller følge etter på egen motorsykkel.

A2

Anbefaling: Innføre obligatorisk opplæring som vektlegger presis kjøreteknikk.

Opplæringen bør ta sikte på førerkompetanse som blir brukt under all kjøring med motorsykkel. I kapitlets generelle anbefalinger omtales GDE-matrisens manøverdyktighet som et grunnlag for å utvikle god førerkompetanse. Dette gjelder også i stor grad på motorsykkel. Det bør vurderes om slik trening kan bli gjennomført på et lukket område eller et egnet baneanlegg så som gokartbane eller lignende.

Tema for opplæringen bør som et minimum inneholde:

- Presis styring med vekt på å forstå og mestre kontraststyring
- Kjenne til og oppleve instinktive feilhandlinger under kontrollerte former
- Ulike bremseteknikker

Anbefaling: Tillat og gi mulighet for privat øvingskjøring under visse vilkår.

Slike vilkår vil være undervisning med to-veis kommunikasjon og visuell kontakt. Både ledsager og fører bør benytte gul vest i et reflekterende materiale merket med rød L. Ledsager bør enten sitte på eller følge etter på egen motorsykkel.

Anbefaling: Obligatorisk opplæring ved utvidelse av førerrett fra A1 til A2

Kurs knyttet til økte kraftressurser og derved krav til et høyere nivå av teknisk ferdighet.

Tema som bør bli omhandlet i en slik opplæring vil være:

- Presis styring
- Bremsing
- Instinktive feilhandlinger

En forutsetning for deltakelse på et slikt førerutviklingskurs vil være at eleven har etablert gode arbeidsvaner og teknikker for bremsing og styring. Kurset skal videreutvikle disse ferdighetene.

A

Anbefaling: Innføre obligatorisk opplæring i presis kjøreteknikk.

For å fremme førerkompetanse som blir brukt under all kjøring med motorsykkel. I kapittelet generelle anbefalinger omtales GDE-matrisens manøverdøktighet som et grunnlag for å utvikle god førerkompetanse. Dette gjelder også i stor grad på motorsykkel. Det bør vurderes om slik trening kan bli gjennomført på et lukket område eller et egnet baneanlegg så som gokartbane eller lignende.

Opplæringen bør som et minimum inneholde:

- Presis styring med vekt på å forstå og mestre kontraststyring
- Kjenne til og oppleve instinktive feilhandlinger under kontrollerte former
- Ulike bremseteknikker

Anbefaling: Tillat og gi mulighet for privat øvingskjøring under visse vilkår.

Slike vilkår vil være undervisning med to-veis kommunikasjon og visuell kontakt. Både ledsager og fører bør benytte gul vest i et reflekterende materiale merket med rød L. Ledsager bør enten sitte på eller følge etter på motorsykkel.

Anbefaling: Innføre obligatorisk opplæring som tar for seg temaer som omhandler et høyere nivå av teknisk ferdighet.

Obligatorisk opplæring ved utvidelse av førerrett fra A2 til A, spesielt med henblikk på økte kraftressurser. En stor andel av MC ulykker består av rene førerfeil. Disse førerfeilene kan ha en årsakssammenheng med høy fart, rus og kjøring uten førerrett for klassen, men man kan også finne årsaker som går tilbake på førerens manglende tekniske kompetanse. Tema som bør inngå i en slik opplæring kan være:

- Presis styring
- Bremsing
- Instinktive feilhandlinger

En forutsetning for deltakelse på et slikt førerutviklingskurs vil være at eleven har etablert gode arbeidsvaner og teknikker for bremsing og styring. Kurset skal videreutvikle disse ferdighetene videre.

Førerortklassene C og D, tunge klasser

Som beskrevet tidligere er det noe utfordrende å problematisere føreropplæring tunge klasser uten å se dette i lys av at det i de aller fleste tilfeller er en start på en yrkesutdanning, der mye av opplæringen vil kunne pågå etter at eleven har ervervet førerkort for tunge klasser. Mange elementer som inngår under ervervelse av førerkort har høy relevans for yrkessjåfør opplæring og visa versa. Her kan som eksempler nevnes sikring av last, kjøre- og hviletidsbestemmelser og tollbestemmelser. De anbefalinger under tar utgangspunkt i at ervervelse av førerkort tunge klasser i de fleste tilfeller er en begynnelse, eller er en del av, en yrkessjåførutdanning.

Anbefalinger knyttet til innholdsmessige elementer i føreropplæring tunge klasser

Tunge kjøretøy er i veitrafikken overlegen når det gjelder tyngde og størrelse og har et enormt skadepotensial. Det gjør at det stilles store krav til dyktighet til yrkessjåførene men også store krav til at de er i stand til, og har vilje til å motstå press fra markedet og bransjens aktører. Det hender for ofte at vi erfarer en kultur hvor leveringstid og egen vinning og eget behag, prioriteres framfor sikkerhet og andres framkommelighet. Det kreves en enorm innsats under opplæring å gjøre en ny yrkessjåfør motstandsdyktig mot slike kulturer der disse finns. Utøves opplæringen hos en aktør som selv er slave under en slik kultur, vil kulturen bare forsterkes i det neste ledd. Det anbefales å sikre undervisningstid i de tunge klasser som legger til rette for at slike spørsmål drøftes, og at den enkelte sine meninger og handlingstendenser under press blir drøftet. Som nevnt i kapittel 1 (Ziehe, 2009) bør vi se at vi både kan friset oss fra det nedarvede og naturlige og ha tro på forandringens muligheter, og at vi som mennesker fritt kan velge og eksperimentere og at vi ikke trenger å binde vår identitet i en forhåndsoppsatt kurs.

Anbefaling: Legge til rette for bruk av e-læring i de tyngre klassene

Det er generelt en økende interesse for bruk av simulator og e-læringssystemer i alle former for opplæring. Som beskrevet i tidligere kapittel om e-læring og teknologiske verktøy i undervisning, er systemene drevet fram av teknologene og ikke pedagogene. Men vi ser nå en økende interesse fra det offentlige og ved institusjoner som forsker innen pedagogikk og læring. Dette gjelder også for føreropplæring i tunge klasser i Norge. Der pågår det for tiden en offentlig høring, der de i yrkessjåførutdanningen ønskes endringer i struktur og regelverk slik at det gis større rom for e-læring i yrkessjåfør opplæringen. Og det er løpende forskning på bruk av simulator. Dette er spesielt interessant i forhold implementering av moderne teknologi både i infrastruktur og kjøretøy, og simulering og simulatorer kan være et nyttig

verktøy i fremtidens opplæring med tanke på avansert teknologi. Mye tyder på at transportsjåføryrket vil endre seg ganske dramatisk i fremtiden som en følge av utviklingen av kjøretøyteknologien. Føreropplæring bør legge til rette for at nyutdannede sjåførere er i stand til å møte den nye teknologien, og bestemmelsene i opplæringen bør ikke være til hinder for at simulatorer og e-læringssystemer blir brukt.

Også i det pedagogiske perspektivet er det snakk om e-læring i de tyngre klasser. Når det gjelder den teoretiske delen av føreropplæringen, kan det være programmer og applikasjoner som rene øvingsoppgaver med sikte på å bestå den teoretiske prøven, til systemer som kobler eleven opp mot relevant lærestoff ut fra hva eleven svarer på teoritestene. I noen tilfeller er dette også koblet opp mot trafikkskolen, slik at lærer, ut fra eleven sine prestasjoner i de praktiske timene, kan henviser relevant lærestoff som ligger rikt illustrert ut på et nettsted. I Norge er et slikt system koblet opp mot et elektronisk administrasjonssystem som har tilnærmet 80% av markedet. Bransjeorganisasjonene for trafikkskolene har bruksavtaler i dette systemet, men det er varierende i hvor stor grad de ulike trafikkskoler utnytter disse systemene. Vi anbefaler at regelverket knyttet til opplæring ikke er til hinder for at slike systemer kan utvikles og brukes.

Føreropplæring og yrkessjåføreropplæring bør sees i sammenheng

Mye fagstoff i føreropplæringen er i prinsippet yrkesrelevant, og dermed ikke så sentralt for føreropplæringen. Erverv av førerkort kvalifiserer for opptak i yrkessjåføreropplæringen. Det anbefales derfor at en ser føreropplæringen og yrkessjåføreropplæringen i sammenheng, og at føreropplæringen ses i forhold til Yrkessjåførdirektivet.

Anbefaling: Tillat undervisning med flere elever i bilen samtidig.

Argumentet for å anbefale dette er at elevene vil kunne lære av hverandre. Det gir rom for drøftinger elevene imellom, og gjennom dette utvikles en dypere forståelse for de ulike deler av opplæringen behandler, jamfør del 1 om læring i sosiale praksisfellesskap og selvvurdering. Det er sentralt at undervisningen tilrettelegges slik at det innbyr til slike drøftinger.

3 b. Trafikklærerutdanning

Generelt

Det avgjørende for kvaliteten i all opplæring og undervisning er lærerens arbeid, ikke bare prøvens innhold, kriterier og målene. En sentral og stram målstyring er derfor ikke alltid i tråd med den pedagogiske vektleggingen av den profesjonell og selvstendige læreren. Ut fra dette vil vi anbefale en opplæringsmodell som ikke er førerprøveorientert, men som tar høyde for de ulike kompetanser. Dette gjøres gjennom de ulike didaktiske valg som tas, og at dette inngår i en felles nasjonal læreplan. Vi anbefaler også at en trafikklærerutdanning utvikles i samråd med dette, slik at innholdet i utdanningen sees i sammenheng med førerkompetansen. Ved innføringen av en ny eller at det gjøres vesentlige endringer i eksisterende føreropplæring, vil vi også anbefale at det gjøres vurderinger av hvorvidt det er behov for etter- og videreutdanning av de trafikklærerne som allerede er i yrket. Tidligere studier har vist at dette kan være en avgjørende faktor for om og eventuelt i hvilken grad nye læreplaner, retningslinjer eller innretninger blir implementert i praksis (Suzen, 2018; Suzen & Sitter, 2013b, 2013c). Profesjonell utvikling er et livslangt læringsløp der både utdanning og læring i yrkespraksiser er sentralt (Webster-Wright, 2009).

Anbefalinger for grunnutdanning av trafikklærere

Dersom man velger en opplæringsmodell med nasjonale, forskningsbaserte og teoriforankrede læreplaner med GDE-rammeverket som teoretisk grunnlag i de ulike førerkortklassene, stilles det spesifikke krav til trafikklærernes faglige, pedagogiske og didaktiske kompetanse som etter vår oppfatning må gjenspeiles og utvikles i trafikklærerutdanningen.

RUE-rapporten (Weisse & Kaufmann, 2015) anbefaler at minimumskravene for opptak til trafikklærerutdanningen bør være fullført videregående opplæring eller yrkesopplæring på et nivå som tilsvarer EQF nivå 4, *«successfully completed secondary education or demonstrated an equivalent level of competence, e.g. through vocational training (Level 4 of the European Qualifications Framework and held an appropriate driving licence for at least 3 years»* (Weisse & Kaufmann, 2015. Side 53).

Rapporten gir videre føringer for fem pedagogiske (didaktiske) prinsipper som en profesjonell lærer bør legge til grunn for sin undervisning. Disse må læres og øves på og må derfor være en sentral del av trafikklærerutdanningen (Weisse & Kaufmann, 2015, sidene 78 – 80):

- Client-centred (oriented) teaching – til enhver tid tilpasse undervisningen til elevens ønsker, evner og behov (individtilpasset undervisning)

- Goal-oriented learning and teaching – bevissthet om hva som skal læres og hvilke mål som skal nås
- Motivated learning – evne til å motivere - motivasjon styrer læringsenergi, retning, aktivitet og intensjon
- Self-reflected learning – evne å vurdere og gi konstruktive tilbakemeldinger som sikrer individuell vekst både personlig, emosjonelt, kognitivt og moralsk
- Self-evaluated learning – evne til å utvikle uavhengighet hos eleven og legge til rette for livslang læring

Både RUE-rapporten og Hermes-rapporten (Bartl, 2010) angir sentrale undervisnings-metoder som bør benyttes i føreropplæringen. Disse spenner fra rent instruerende arbeidsmåter til veiledning og coaching (se kap 1b). I sum representerer disse føringene et nokså omfattende og etter vårt syn også krevende fagspenn som skal dekkes opp av i en trafikklærerutdanning.

Anbefaling: Det anbefales å utvikle en trafikklærerutdanning som tar sikte på å utvikle de yrkesrelevante kompetanser og kompetanseområder.

Med de ovennevnte momentene som bakteppe, anbefaler vi at det etableres en trafikklærerutdanning som tar opp i seg og utvikler de kompetansene som listes under. Opplistingen er ikke ment å være uttømmende, men angir en retning og et innhold som etter vår mening samsvarer med føringene i GDE – rammeverket og annen relevant litteratur angående føreropplæring.

Vi angir ikke varighet, omfang eller organisering av utdanningen, men peker på den faglige innretningen vi mener er nødvendig.

- **Faglig kompetanse** omfatter utvikling av
 - kjøredyktighet (egenferdighet) på høyt nivå
 - trafikkfaglig kunnskap på sentrale fagområder som kjøretøyteknologi, bevegelseslære/fysikk og juridiske emner som straffe-, veitrafikk- og erstatningsrett.
 - kunnskap om trafikken som system (systemteori)
 - menneskelige faktorer og egenskaper som innvirker på atferd, ansvarlighet og sikkerhet
 - miljø
 - trafikkulykkenes årsak og konsekvens
 - trafiksikkerhet og sikkerhetsteori (risiko)

- **Pedagogisk og didaktisk kompetanse** handler om å
 - utvikle og bevisstgjøre gode læringsstrategier både hos seg selv og andre
 - utvikle evnen og vilje til å skape konstruktive og gode lærings situasjoner og læringsmiljø
 - tolke og forstå læreplankst
 - forstå veien fra læreplanen til erfart undervisning og elevens læringsutbytte
 - utvikle ei metodisk «verktøykasse» (arbeidsmåter) som setter læreren i stand til å variere og tilpasse undervisningen til den enkelte elev
 - undervisningsplanlegging og vurdering
- **Yrkesetisk kompetanse** som handler om
 - kunnskap og bevissthet om føreropplæringens «samfunnsoppdrag»
 - de etiske grunnverdier som et moderne arbeidsliv bygger på
 - profesjonell og ansvarlig atferd i møte med elever og kolleger
 - faglig lojalitet og vilje til å følge de retningslinjer som er lagt for profesjonsutøvelsen

Anbefalte tilleggsutdanninger

Alle de fire undersøkte landene har i dag en tilleggsutdanning for trafikklærere som skal undervise i to-hjulsklassene og de tyngre klassene. Det er stor variasjon i både innhold og organisering av disse tilleggsutdanningene (se tabellene 14-16 med kommentarer).

Tilleggsutdanningene bør beskrives i nasjonale læreplaner. Hensikten med tilleggsutdanningene er å styrke den klassespesifikke faglige og didaktiske kompetansen.

Anbefaling: Utforme tilleggsutdanninger for trafikklærere som ønsker å undervise i førerkortklassene A1, A2, A og tunge klasser.

Vi anbefaler at tilleggsutdanningene bygger på grunnutdanningens kompetanseområder.

Referanser

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. doi: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1988). Self-Regulation of Motivation and Action Through Goal Systems. I V. Hamilton, G. H. Bower & N. H. Frijda (Red.). *Cognitive Perspectives on Emotion and Motivation* (37-61). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*: Macmillan.
- Bank, W. (2014). *Global Road safety Facility (GRSF) strategic plan 2013-2020* Washington DC, USA: T. W. B. Group. Hentet fra <http://documents.worldbank.org/curated/en/648551468171846983/Global-Road-Safety-Facility-GRSF-strategic-plan-2013-2020>
- Bartl, G. (2010). *EU HERMES Project. Final report: a.-f. a. G. Austria*. Hentet fra <http://www.alles-fuehrerschein.at/HERMES/documentation/HERMES%20final%20report.pdf>
- Barua, S., Sidawi, B. & Hoque, S. (2014). Assessment of the Role of Training and Licensing Systems in Changing the Young Driver's Behavior. *International Journal of Transportation Science and Technology*, 3(1), 63-78. doi: <https://doi.org/10.1260/2046-0430.3.1.63>
- Beanland, V., Goode, N., Salmon, P. M., & Lenné, M. G. (2013). Is there a case for driver training? A review of the efficacy of pre- and post-licence driver training. *Safety Science*, 51(1), 127-137. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.06.021>
- Black, P. & William, D. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-144,146-148.
- Black, P. & William, D. (2006). Assessment for Learning in the Classroom. I J. Gardner (Red.), *Assessment and Learning* (9-26). London: Sage Publications.
- Bostad, I. (2009). Kunnskap og dannelse foran et nytt århundre: Dannelsesutvalget.
- Boud, D. (1995). *Enhancing Learning through Self Assessment*. London: Kogan Page
- Boud, D. (1999). Avoiding the traps: seeking good practice in the use of self assessment and reflection in professional courses. *Social Work Education*, 18(2), 121-132.
- Boud, D., Cohen, R. & Walker, D. (1993). *Using Experience for Learning*: SRHE and Open University Press.
- Bowen, J. & Hobson, P. R. (1983). *Theories of Education*. New York: John Wiley & Sons.
- Carless, D., Joughin, G. & Liu, N.-F. (2006). *How assessment supports learning*. Hong Kong Hong Kong University Press.
- Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction : Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Hoboken, UNITED STATES: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Commission, E. (2010). *Towards a European road safety area: policy orientations on road safety 2011-2020* Brussels: E. Commision. Hentet fra https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/road_safety/pdf/com_20072010_en.pdf
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. New York: Plenum Press.
- Dewey, J. (1910/1997). *How we think*. New York: Dover Publications, inc
- Dewey, J. (1934/2005). *Art as Experience*: Penguin Group.
- Dewey, J. (1938/2005). *Erfaring og Opdragelse*. København: Christian Ejlers' Forlag.

- Directorate-General for Energy and Transport, EU (2009). *Driver training and Traffic safety education. A Consultation Paper*. Brussels: Directorate-General for Energy and Transport. Ikke lenger tilgjengelig elektronisk på nett. Kan ettersendes hvis ønskelig.
- Eisner, E. W. (2009). What Does it Mean to Say a School is Doing Well? I D. J. Flinders & S. J. Thornton (Red.). *The Curriculum Studies Reader* (Third Edition, 327-335). New York: Routledge.
- Engeström, Y. (2006). Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice. I Y. Engeström, R. Miettinen & R.-L. Punamäki (Red.). *Perspectives on Activity Theory* (377-404). Helsinki: Cambridge University Press. (Optrykk: 1999).
- Europe, U. N. E. C. f. (2010). *Consolidated Resolution on Road Traffic safety* New York and Geneva: U. N. E. C. f. E.-I. T. Committee.
https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/roadsafe/publications/docs/Consolidated_Resolution_on%20Road_Traffic_RE1_e.pdf
- European Commission, (2010). *Towards a European road safety area: policy orientations on road safety 2011-2020*. Brussels.
https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/road_safety/pdf/com_20072010_en.pdf
- Forward, S., Nyberg, J., Gustafsson, S., Gregersen, N. P. & Henriksson, P. (2017). *Den svenska förarutbildningen. Dagsläge och framtidsutsikter*: V. Statens väg och transportforskningsinstitut. Hentet fra <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1096681/FULLTEXT01.pdf>
- Govindasamy, T. (2001). Successful implementation of e-Learning: Pedagogical considerations. *The Internet and Higher Education*, 4(3), 287-299. doi: [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(01\)00071-9](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(01)00071-9)
- Gregersen, N. P., Berg, H.-Y., Engström, I., Nolén, S., Nyberg, A., & Rimmö, P.-A. (2000). Sixteen years age limit for learner drivers in Sweden—an evaluation of safety effects. *Accident Analysis & Prevention*, 32(1), 25-35. doi:[https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(99\)00045-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(99)00045-7)
- Hansen, F. T. (2008). *At stå i det åbne. Dannelse gennem filosofisk undren og nærvær*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning*. Oxon: Routledge.
- Hattie, J. & Yates, G. (2014). *Visible Learning and the Science of How We Learn*. New York: Routledge.
- Haug, P. (2011). Kunnskapssenter for utdanning. *Bedre Skole*, 2, 11-15.
- Høye, A., Vaa, T., Hesjevoll, I.S. (2016). *Temaanalyse av dødsulykker på motorsykel 2005-2014*. Transportøkonomisk institutt. Oslo.
- Illeris, K. (2000). Læring. I K. Illeris (Red.), *Tekster om læring* (9-13). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Illeris, K. (2007). *How we learn: Learning and Non-learning in School and Beyond*. London/New York: Routledge.
- Isler, R. B., Starkey, N. J. & Sheppard, P. (2011). Effects of higher-order driving skill training on young, inexperienced drivers' on-road driving performance. *Accident Analysis & Prevention*, 43(5), 1818-1827. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.04.017>
- Jarvis, P. (2004). *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice*: Taylor & Francis.
- Keskinen, E., & Hernetkoski, K. (2011). Driver education and training. *Handbook of Traffic Psychology*, 403-422.
- Keskinen, E. (2014). Education for older drivers in the future. *IATSS Research*, 38(1), 14-21. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2014.03.003>
- Klafki, W. (1998). Characteristics of Critical-Constructive Didaktik. I B. B. Gudem & S. Hopmann (Red.). *Didaktik and/or Curriculum. An International Dialogue*. New York: Peter Lang.
- Klafki, W. (2001). *Dannelsesteori og didaktik - nye studier*. Århus: Forlaget KLIM.

- Kolb, D. A. (2000). Den erfaringsbaserede læreproces. I K. Illeris (Red.), *Tekster om læring* (47-66). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Kuratorium für Verkehrssicherheit (Co-ordinator) (2007). *Driver Education, Training & Licensing*. Thematic Report Part F2. Supreme Project, European Commission https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/projects_sources/supreme_f2_thematic_report_driver_education_training_licensing.pdf
- Langford, J., Methorst, R. & Hakamies-Blomqvist, L. (2006). Older drivers do not have a high risk - A replication of low mileage bias. *Accident Analysis & Prevention*, 38, 323 - 330.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation* (521423740): Cambridge university press Cambridge.
- Lonero, L. P. (2008). Trends in Driver Education and Training. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(3), S316-S323. doi:10.1016/j.amepre.2008.06.023
- Lyngsnes, K. & Rismark, M. (1999/2007). *Didaktisk arbeid*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Lyngsnes, K. M. (2007). «Ansvar for egen læring» i norsk skole.
- Manen, M. V. (1990). *Researching Lived Experience*. Albany: State University of New York Press.
- Manger, T. (2000). Hva påvirker vår motivasjon for læring? I A. Raaheim & K. Raaheim (Red.). *Læring hos voksne* (49-61): Sigma forlag.
- Masten, S. V., Foss, R. D. & Marshall, S. W. (2011). Graduated driver licensing and fatal crashes involving 16- to 19-year-old drivers. *JAMA*, 306(10), 1098-1103. doi: 10.1001/jama.2011.1277
- Maycock, G., Lockwood, C. & Lester, J. F. (1991). The accident liability of car drivers. *The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine*, 500 Fifth Street, NW | Washington, DC 20001
- McGuirck, J. & Methi, J. (2015). *Praktisk kunnskap som profesjonsforskning*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Mezirow, J. (2000). Hvordan kritisk refleksion fører til transformativ læring. I K. Illeris (Red.), *Tekster om læring* (67-82). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Michon, J. A. (1985). A Critical View of Driver Behavior Models: What Do We Know, What Should We Do? I L. Evans & R. C. Schwing (Red.). *Human Behavior and Traffic Safety* (485-524). Boston, MA: Springer US.
- Nielsen, K. N. (2005). Gruppearbejde som læringsstrategi på de højere uddannelser. *Uniped. Tidsskrift for Universitets- Og Høyskolepedagogikk*, 28(2), 4-15.
- OECD. (1998). *Human Capital Investment*.
- Organisering eksamen trafikklærer kl C Nederland. (2018). *OBKI Examinering en Certifisering voor de Mobiliteitsbranche*. Hentet fra <https://www.ibki.nl/rijinstructie/rijinstructeur-worden/hoe-ziet-het-examen-certificaat-c-eruit/>
- Pedder, D. & James, M. (2012). Professional Learning as a Condition for Assessment for Learning. I J. Gardner (Red.), *ASSESSMENT and LEARNING* (Second edition, 33-48): SAGE Publications.
- Peräaho, M., Keskinen, E. & Hatakka, M. (2003). *Driver competence in a hierarchical perspective; Implications for driver education*: T. R. University of Turku. Hentet fra http://media.freeola.com/other/23050/howtoteachthegde-matrix_1.pdf
- Rainer, C., Delhomme, P., Kaba, A., Mäkinen, T., Sagberg, F., Schulze, H., & Siegrist, S. (1999). *GADGET. Guarding Automobile Drivers through Guidance, Education and Technology*.
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1-28. doi: 10.1037/h0092976
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144.

- Sagberg, F. (2013). *Ulykkesinnblanding, kjøreatferd og holdninger blant nye førere*. Oslo: Hentet fra <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=34299>
- Sagberg, F. (2000). *Unge føreres ulykkesrisiko: Effekter av 16-års aldersgrense for øvelseskjøring - sammendrag*. Transportøkonomisk Institutt, Oslo. <https://www.toi.no/publikasjoner/evaluering-av-16-arsgrense-for-ovelseskjoring-med-personbil-ulykkesrisiko-etter-forerproven-article7536-8.html>
- Sagberg, F., Johansson, O.T. (2018). *Evaluering av føreropplæring for moped og lett motorsykel*. Transport økonomisk institutt. Oslo.
- Senserrick, T. M. (2007). Recent developments in young driver education, training and licensing in Australia. *Journal of Safety Research*, 38(2), 237-244. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsr.2007.03.002>
- Senserrick, T. M. & Williams, A. F. (2015). *Summary of literature of the effective components of graduated driver licensing systems*. Sydney, New South Wales 2000. Suite 2, Level 9, 287 Elizabeth Street, Australia: A. G. Limited. <https://www.onlinepublications.austroads.com.au/items/AP-R476-15>
- Shell, D. F., Newman, I. M., Córdova-Cazar, A. L. & Heese, J. M. (2015). Driver education and teen crashes and traffic violations in the first two years of driving in a graduated licensing system. *Accident Analysis & Prevention*, 82, 45-52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.05.011>
- Smith, K. (2007). Vurdering som et motivasjonsfremmende redskap for læring. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 91(02), 100-106.
- Spurkeland, Trond. (1997). Samla vurdering av føreropplæringa, Internasjonal forskning på føreropplæring, førarprøve og læringsstøttende tiltak i klasse B., Statens Vegvesen, Telemark
- Stobart, G. (2008). *Testing times - The uses and abuses of assessment*. New York: Routledge.
- Strandberg, L. (2008). *Vygotsky i praksis. Blant pugghester og fuskelapper*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Suzen, E. (2018). *Plan møter Praksis. En studie av trafikk lærernes læreplanforståelse og erfaringer med å vurdere for å lære* (PhD avhandling). NTNU, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim.
- Suzen, E. & Sitter, S. (2013a). *Evaluering av føreropplæringen klasse B*. Trondheim: H. i. N. Trøndelag. https://www.vegvesen.no/attachment/580583/binary/930500?fast_title=Evaluering+av+klasse+B.pdf
- Suzen, E. & Sitter, S. (2013b). *Evaluering av implementering av føreropplæringen klasse A*: F. T. AS.
- Suzen, E. & Sitter, S. (2013c). *Evaluering av implementering av føreropplæringen klasse B*: F. T. AS.
- Sveriges trafikktutbildares riksförbund. (2018). www.str.se. <https://www.str.se/trafiklararyrket/tungutbildare/>
- Transport, D.-G. f. E. a. (2009). *Driver training and Traffic safety education. A Consultation Paper*. Brussels: Directorate-General for Energy and Transport.
- TSFS 2011:22 Transportstyrelsens föreskrifter om kursplan, behörighet C. (2018). www.transportstyrelsen.se. Hentet fra https://www.transportstyrelsen.se/TSFS/TSFS%202011_22k.pdf
- United Nations Economic Commission for Europe, UNECE (2010). *Consolidated Resolution on Road Traffic safety*. New York and Geneva https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/roadsafe/publications/docs/Consolidated_Resolution_on%20Road_Traffic_RE1_e.pdf
- Vygotsky, L. S. (1978). *MIND IN SOCIETY. The Development of Higher Psychological Processes*. United States of America: Harvard University Press.
- Washington, S., Cole, R. J., & Herbel, S. B. (2011). European advanced driver training programs: Reasons for optimism. *IATSS research*, 34(2), 72-79. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2011.01.002>

- Webster-Wright, A. (2009). Reframing Professional Development Through Understanding Authentic Professional Learning. *Review of Educational Research*, 79(2), 702-739.
- Weisse, B. & Kaufmann, K. (2015). *Road User Education Project - Final report* Brussels: C. Secretariat.
- Williams, A. F. & Mayhew, D. R. (2008). Graduated Licensing and Beyond. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(3), S324-S333. doi: 10.1016/j.amepre.2008.06.015
- World Bank. (2014). *Global Road safety Facility (GRSF) strategic plan 2013-2020* Washington DC, USA: T. W. B. Group. Hentet fra <http://documents.worldbank.org/curated/en/648551468171846983/Global-Road-Safety-Facility-GRSF-strategic-plan-2013-2020>
- Ziehe, T. (2009). 'Normal learning problems' in youth. In the context of underlying cultural convictions. I K. Illeris (Red.), *Contemporary theories of learning* (184-199). London and New York: Routledge.

Tabeller

Tabell 1: Førerkortklasse B - personbil.....	46
Tabell 2: Førerkort klassene B kode 96 og BE – personbil med tilhenger	48
Tabell 3: Krav til øvingskjøring i to-hjuls klassene	51
Tabell 4: Krav til ledsager ved privat øvingskjøring i to-hjuls klassene.....	52
Tabell 5: Alderskrav to-hjuls klassene og direkte og progressivt førerkorterterv.	52
Tabell 6: Obligatorisk opplæring to-hjuls klasser	53
Tabell 7: Gjennomføring av praksisopplæringen i to-hjuls klassene.....	54
Tabell 8: Førerprøveresultater – prosentvis andel beståtte førerprøver to-hjuls klasser.....	54
Tabell 9: Alderskrav tunge klasser.....	57
Tabell 10: Antall obligatoriske timer i førerkortklassene C1, D1, C, D	58
Tabell 11: Førerprøveresultater – prosentvis andel beståtte førerprøver klasse C og D	59
Tabell 12: Trafikklærerutdanning - klasse B (Grunnutdanning)	69
Tabell 14: Tilleggsutdanning trafikklærer klassene B96 og BE.....	69
Tabell 15: Krav om tilleggsutdanning for trafikklærere som skal undervise i to-hjuls klassene	71
Tabell 16: Opptakskrav - tunge klasser	73
Tabell 17: Utdanningens omfang – tunge klasser.....	73

Figurer

Figur 1: Bearbeidet av Rolf Robertsen etter <i>The Theory of Planned Behavior</i> , Isac Ajzen, 1991.....	32
Figur 2: <i>The original GDE – matrix (GDE – matrisen)</i> , Peräaho, M., Keskinen, E., & Hatakka, M. 2003.....	33
Figur 3: <i>The GDE – matrix (GDE – matrisen)</i> , med et 5. nivå, Keskinen 2014	34
Figur 4: «Logic of a driving competence standard». Prinsippskisse for førerkompetanse og innhold i læreplan Road User Education Project, (RUE), Final report, side 23	38
Figur 5: «Structure of a driving teaching standard”. Prinsippskisse for standarder for trafikklærerens kompetanse. Road User Education Project, (RUE), Final report side 58.	38
Figur 6: Sagberg, F., 2013. Innblanding i personskadeulykker blant 18-20-årige bilførere etter tidsperiode og antall måneder med førerkort. Trendlinjer med formler. (R2 viser hvor stor andel av variasjonen i dataene som forklares av trendlinjene.) Transportøkonomisk Institutt 1287/2013.....	43
Figur 7: Refleksjon interagerer med og påvirker undervisningsstøttet læring, praksislæring og erfaringslæring. Ståle Lødemel, førstelektor, Nord universitet.....	65
Figur 8: GDE – matrisen, norsk versjon. Bearbeidet etter Peräaho, M., Keskinen, E. & Hatakka, M. 2003	82
Figur 9: Prinsippskisse for strukturen i føreropplæringen. Rolf Robertsen, Nord universitet.....	89

Vedlegg

Vedlegg 1: Utsendt spørreskjema (Excel ark)

Vedlegg 2: Notat om økonomisk og miljøvennlig kjøring i norsk føreropplæring og førerprøve

Notat om Miljøvennlig og økonomisk kjøring i norsk føreropplæring og førerprøve

Innledning

Det vises til notat fra Færdselsstyrelsen av 05.08.20 til Nord universitet med forespørsel om å belyse «*hvorledes Norge har indarbejdet energi- og miljørigtig kørsel i deres køreuddannelser*». I notatet uttrykkes et ønske om å få belyst problemstillinger knyttet til «*hvorledes undervisning i energi- og miljørigtig kørsel indgår i den norske køreuddannelse*». Nærmere spesifiserte problemstillinger var:

- *Hvordan emnet er beskrevet i de norske læreplaner?*
- *Hvorvidt de indlærte færdigheder testes i forbindelse med prøverne?*
- *Hvilke erfaringer der er med den pågældende undervisning?*
- *Hvilke undervisningsformer (samt evt. antal obligatoriske timer), der benyttes i forbindelse med tillæring i dette emne?*
- *Hvilken værdi emnet har for elever og samfund?*
- *Finnes specifik forskningsmæssig viden om: hvilke færdigheder og viden (samt undervisningsformer), det vil være mest anbefalelsesværdigt at indarbejde i en ny køreuddannelse, ønskes dette også medtaget i studiet*

I dette notatet søker vi å besvare de ovenfor nevnte problemstillinger så langt det lar seg gjøre. Notatet er bygget opp slik at de enkelte problemstillinger som er reist gjøres rede for i større hoveddeler/ innholdssekvenser.

Notatet er strukturert i følgende fire hoveddeler:

- Miljøvennlig og økonomisk kjøring i den norske føreropplæringen
- Økonomisk og miljøvennlig kjøring og førerprøven
- Forskningsbaserte artikler og rapporter om økonomisk og miljøvennlig kjøring
- Referanser og andre artikler/rapporter som omhandler økonomisk og miljøvennlig kjøring

Notatet er skrevet av Rolf Robertsen, Kåre Robertsen, Ståle Lødemel og Petter Helmersen Bogfjellmo, med Rikke Mo Veie som administrativ koordinator og lagt ved som vedlegg til hovedrapporten «*Forskningsprosjekt vedrørende ny føreropplæring i Danmark*».

Miljøvennlig og økonomisk kjøring i den norske føreropplæringen

Det overordnede målet for transportpolitikken i Norge, nedfelt i Nasjonal transportplan, er: «Et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskapning og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet». Det overordnede består av de tre hovedmålene framkommelighet, transportsikkerhet og klima og miljø. Hovedmålet for klima og miljø er å: « redusere klimagassutslippene i tråd med en omstilling mot et lavutslippssamfunn og redusere andre negative miljøkonsekvenser» som i transportplanen har etappemål som er nærmere beskrevet for å redusere klimagassutslippene, oppnå ren luft- og begrense støy forurensing, og begrense tapet av naturmangfoldet i forhold til nasjonale og internasjonale klima- og miljø mål (Meld.St.33, side 27).

Nasjonal transportplan gir overordnede føringer for fremtidens transportsystem innen temaet klima og miljø, og gir på den måten overordnede føringer for temaet økonomisk og miljøvennlig kjøring i læreplaner og forskrifter for føreropplæring i alle førerkortklasser (Vegdirektoratet, 2014, 2016, Trafikkopplæringsforskriften (TROF) 2019).

Den norske føreropplæringen er bygd opp i 4 trinn (figur 2) og har 7 gjennomgående tema (figur 1) hvor *økonomisk og miljøvennlig kjøring* er ett av temaene. Som figur 1 viser, har de gjennomgående temaene noe ulik vektning og omfang i de enkelte trinnene. Økonomisk og miljøvennlig kjøring inngår i opplæringens trinn med like store deler i trinn 2, 3 og 4.

	Trinn 1	Trinn 2	Trinn 3	Trinn 4
Selvinnsikt	■			■
Handlings- og vurderingstendenser	■			■
Planlegging og forberedelse			■	■
Økonomisk og miljøvennlig kjøring		■	■	■
Trafikal ferdighet		■	■	■
Teknisk kjøreferdighet		■	■	■
Lover, regler og trafikken som system	■			

Figur 1. Den norske føreropplæringens 7 gjennomgående tema og i hvilke trinn i opplæringen de inngår. Læreplan for føreropplæring klasse B, side 15.

Også i hovedmålet i den norske føreropplæringen inngår miljø som ett av områdene elevene i løpet av opplæringen skal erverve kompetanse innenfor.

"Etter å ha gjennomført trafikkopplæringen i klasse B skal eleven ha den kompetansen som er nødvendig for å kjøre bil på en ansvarlig måte.

Eleven skal ha de kunnskaper og ferdigheter, den selvinnsikt og risikoforståelse, som er nødvendig for å kjøre på en måte som:

- er trafiksikker
- gir god samhandling
- fører til god trafikkavvikling
- **tar hensyn til helse, miljø og andres behov**
- er i samsvar med gjeldende regelverk"

(Læreplan for føreropplæring klasse B, side 19, Trafikkopplæringsforskriften § 11-1).

Å føre et kjøretøy på en sikker og miljøvennlig måte krever en omfattende kompetanse. Føreren må kunne manøvrere og behandle kjøretøyet teknisk og inneha trafikale ferdigheter og en økonomisk og miljøvennlig "kjørestil". Læreplanens overordnede mål er å utvikle en førerkompetanse hos ferske bilførere som skal sette dem i stand til å kjøre så effektivt, trygt, skadefritt og miljøvennlig som samfunnet krever. Dette forutsetter at bilførerne gjør kloke valg til fellesskapets beste. Trafikal danning inkluderer i en slik sammenheng omtanke for miljøet. En sentral egenskap vil være evne til å forstå hva som er, eller kan være gode miljøvalg i trafikken.

Økonomisk og miljøvennlig kjøring i de ulike trinnene i den norske føreropplæringen



Figur 2. Den trinnvise oppbyggingen av den norske føreropplæringen. Læreplan klasse B, side 14.

Figur 2 viser den trinnvise oppbyggingen av den norske føreropplæringen. Trinn 1 er et "Trafikalt grunnkurs" som består av i alt 17 obligatoriske timer. Grunnkurset er inndelt i syv deltema som til sammen danner et helhetlig grunnlag for å starte øvingskjøring og de øvrige

trinnene. Undervisningen i dette trinnet er i all hovedsak teoretisk. Det inngår noe praktisk øving i opptreden på skadested og førstehjelp, men det er ingen tradisjonell undervisning i øvingsbil/skolebil i denne delen.

Trinn 2 omhandler praktisk kjøretøykunnskap og kjøreteknisk behandling av kjøretøyet (bilen). Trinn 3 er praktisk kjøretrening i trafikk (trafikal øving). Trinn 4 er en avsluttende del som inneholder et obligatorisk kurs "Sikkerhetskurs på veg" med i alt 13 undervisningstimer i tillegg til temaet "Tilstrekkelig øving" som i stor grad handler om mengdeøving (overlæring) av tidligere innlærte ferdigheter.

I et økonomisk og miljøvennlig perspektiv omhandler *Trinn 1* at elevene i undervisningen skal drøfte miljømessige sider ved veitrafikken. *Trinn 2* skal sikre en miljøvennlig bruk av kjøretøyet (kjøreteknikk) og *trinnene 3 og 4* viderefører og omhandler tema som å gjøre trafikale valg og å utvikle en kjøremåte til det beste for folks helse, økonomi og miljøet. I undervisningssammenheng kan det være hensiktsmessig å skille mellom den *kjøretekniske* delen i trinn 2 og de mer *kjøretaktiske* elementene vi finner i trinn 3 og 4.

Det er ingen obligatoriske timer knyttet direkte til temaet økonomisk og miljøvennlig kjøring i den norske føreropplæringen. Det er heller ikke gitt noen spesifikke føringer for hvordan undervisningen skal gjennomføres i akkurat dette temaet med tanke på undervisningsmetoder/arbeidsmåter ut over det som naturlig følger av målverbene som anvendes i trinn og deløvinger. Generelt legger den norske føreropplæringen til grunn et konstruktivistisk læringssyn som innebærer at eleven skal være en aktiv deltaker i sin egen læringsprosess, undervisningen skal ta utgangspunkt i den enkelte elevs ståsted og erfaringsgrunnlag og sette eleven i stand til å konstruere/bygge opp sin egen kompetanse gjennom opplevelser og erfaringer. Dette innebærer en tilrettelegging av en dialogpreget og deltakende undervisningsform hvor kommunikasjon og meningsutveksling mellom elever og mellom elev og trafikklærer har stor plass.

Økonomisk og miljøvennlig kjøring i trinn 1: Trafikalt grunnkurs.

Som figur 1 viser, blir temaet økonomisk og miljøvennlig kjøring behandlet i trinn 2, 3 og 4. Men temaet blir også behandlet i trinn 1 selv om det ikke eksplisitt kommer til uttrykk i figuren. Grunnen til at det ikke er tatt med skyldes at emnet heter "Økonomisk og miljøvennlig *kjøring*", og det er ingen praktisk kjøring som inngår i læringsmomentene i dette trinnet.

Temamålene som omhandler økonomisk kjøring og miljø i det trafikale grunnkurset er som følger (Læreplan for føreropplæring klasse B, side 22):

Eleven skal:

Mål nr. 2 b. Drøfte samfunnets behov og miljømessige konsekvenser av vegtrafikken

Mål nr. 2 c. Bli bevisst ansvaret føreren har for å velge andre måter å reise på enn ved eget kjøretøy, eller å la være å reise, om dette er det beste for en selv, eventuelle passasjerer, miljø m.m.

Mål nr. 3 a. Drøfte ulike trafikantgruppers forutsetninger, behov og perspektiv

Av målformuleringene over fremgår det at elevene i undervisningen skal drøfte samfunnets behov og miljømessige konsekvenser av vegtrafikken og bevisstgjøres det ansvar en fører har også for miljøet.

Innholdsmessige tema kan være eksosutslipp (forbrenningsavfall) med mange kjemiske forbindelser som medfører både global og lokal forurensing. Lydforurensing kan også være et aktuelt tema, daglig plages hundretusener av mennesker av trafikkstøy.

Andre tema kan være mer generelle miljøkonsekvenser av privatbilismen og de miljøgevinstene en kan høste ved å anskaffe og anvende nullutslippsbiler som el- og hydrogendrevne biler.

Tema og problemstillinger knyttet til valg av miljøvennlige transportalternativ som å reise kollektivt, gå, sykle, sitte på med noen, samkjøring mm i et miljøperspektiv er svært sentrale.

Likeledes problemstillinger knyttet til valg av kjørerute for å redusere mulige ulemper for andre trafikanter og selvsagt kjøremåte for å redusere forbruk og utslipp.

Økonomisk og miljøvennlig kjøring i trinn 2: Grunnleggende kjøretøy- og kjørekompetanse

Målformuleringer som omhandler økonomisk og miljøvennlig kjøring i Trinn 2 (Læreplan for føreropplæring klasse B side 27):

Mål nr. 2. Gjøre rede for bilens oppbygning med tanke på sikkerhet og miljø

Mål nr. 8. Beherske grunnleggende kjøretøybehandling i områder med liten trafikk

Mål nr. 9. Utføre aktuell sikkerhetskontroll av bilen.

Med tekniske kjøreferdigheter menes de ferdigheter føreren trenger å kunne manøvrere en bil. Disse ferdighetene innebærer også å kunne kjøre mest mulig økonomisk og miljøvennlig.

I kommentarene til trinn 2 angir læreplanen (sidene 29 og 30) følgende om hva elevene bør kunne (mål 2 og 9): "Måloppnåelse innebærer at kjøreeleven kan redegjøre for bilens oppbygning og forstå hvilken betydning feil og mangler har for trafiksikkerhet og miljø. Følgelig må kjøreeleven erverve kunnskap om miljømessige konsekvenser som følger av elde, slitasje og manglende vedlikehold".

Av praktiske kjøreferdigheter skal eleven evne å bruke kjøretøyet teknisk på en slik måte at drivstofforbruket minimaliseres (mål 8). Dette innebærer at føreren (noen eksempler ikke uttømmende):

- akselererer bestemt til ønsket hastighet og legger inn et høyt gir/riktig gir (hopper over gir)
- behersker å holde jevn hastighet – kan anvende bilens førerstøttesystem (eksempelvis adaptiv cruisekontroll)
- holder bilen i god driftsteknisk stand
- kontrollerer lufttrykk i dekkene – påvirker drivstofforbruket
- anvender motorvarmer når det er nødvendig – kaldstart medfører svært høyt forbruk og stor forurensing

Økonomisk og miljøvennlig kjøring i trinn 3: Trafikal del

Målformuleringer som omhandler økonomisk og miljøvennlig kjøring i Trinn 3 er som følger (Læreplan for føreropplæring klasse B side 31, Trafikkopplæringsforskriften § 11-4):

Eleven skal:

Mål nr. 1. Gjøre rede for trafikksystemet, trafikantgrupper og interessemotsetninger

Mål nr. 8. Mestre å kjøre effektivt og behagelig, miljøvennlig og økonomisk i variert trafikkmiljø i god samhandling med andre trafikanter.

I føreropplæringens trinn 3 er det særlig de to ovennevnte målformuleringene som knyttes til temaet økonomisk og miljøvennlig kjøring.

Den første formuleringen peker på at eleven skal være i stand til å gjøre rede for blant annet ulike interessemotsetninger som kan oppstå i et samfunn i et miljøperspektiv. Dette kan for eksempel være motsetninger mellom fremkommelighet for kollektivtrafikk kontra privatbiler, tilrettelegging for miljøvennlig transport som sykling, avgiftslettelse for ulike typer kjøretøy mm.

Mål nr. 8 (som kan betraktes som et slags sluttprodukt i trinn 3) uttrykker en målsetting om at elevene skal fremvise en miljø- og ressursvennlig kjøremåte som, enkelt sagt, handler om jo mindre energiforbruk eleven oppnår, desto bedre er kjøremåten. I denne delen kan for eksempel bruk av bilens egen kjørecomputer introduseres for å få et mål på drivstofforbruk og hvordan kjøremåte og andre forhold virker inn på drivstofforbruk og utslipp.

Miljøvennlig kjøring kjennetegnes av en kjøreatferd/kjørestil preget av flyt og presisjon som innebærer en kjøremåte hvor føreren (noen eksempler, ikke uttømmende):

- gjennomgående kjører på høyt gir – unngå å kjøre på turtall over 3000 omdreininger.
- slipper gassen tidlig og helt for å oppnå brenselskutt på innsprøytingsmotorer og for eksempel for regenerering eller lading på el-biler
- unnlater bruk av bremsepedal der dette kan unngås
- ikke skifte gir oftere enn høyst nødvendig – ikke for mange girskifter
- tar av lastestativ og/eller bagasjeboks etter bruk
- tømmer bilen for unødig bagasje
- unngår unødvendig bruk av klimaanlegget.
- holder riktig avstand til andre trafikanter
- velger en tid på døgnet og en fornuftig kjørerute for å unngå kø, tettsteder og boligområder

Økonomisk og miljøvennlig kjøring i trinn 4: Avsluttende opplæring

Trinn 4 i føreropplæringen består som tidligere nevnt av et obligatorisk kurs "Sikkerhetskurs på veg" og en frivillig del "Tilstrekkelig øving". Målformuleringen for trinn 4 er som følger (Læreplan for føreropplæring klasse B, side 39, Trafikkopplæringsforskriften (TROF) § 11-5):

§ 11-5 Mål for trinn 4

Etter å ha gjennomført trinn 4 skal eleven ha den kompetansen som er nødvendig for å kunne kjøre bil i samsvar med hovedmålet.

I denne sammenhengen peker målformuleringen tilbake til økonomisk og miljøvennlig kjøring i hovedmålet for opplæringen (jfr. side 3). Læreplanen har ikke angitt spesifikke målformuleringer for delen "Tilstrekkelig øving", men har detaljerte mål for "Sikkerhetskurs på veg". Aktuelle målformuleringer fra sikkerhetskurset med hensyn til økonomisk og miljøvennlig kjøring er følgende (Læreplan for føreropplæring klasse B, side 39, Trafikkopplæringsforskriften (TROF) § 11-9):

§ 11-9. Kursmål for sikkerhetskurs på veg – klasse B

Mål nr. 1f. Drøfte hvordan de selv påvirker og påvirkes av andre og være bevisst på sin personlige kjørestil med tanke på risiko og miljø

Mål nr. 2c. Anvende presis kjøreteknikk og videreutvikle en miljøvennlig og økonomisk kjøremåte

Mål nr. 3c. Begrunne handlingsvalg og kjøremåter

Mål nr. 4c. Vurdere egne sterke og svake sider som bilførerere og velge ut områder med utviklingsmuligheter

I all hovedsak arbeides det med målene 1f og 4c i de teoretiske delene av kurset og er knyttet til begrep som selvvurdering og selvinnsikt for å bevisstgjøre eleven. Målene 2c og 3c i berører i større grad de praktiske delene. Den praktiske delen er delt i to bolker, hvor del 1 består av fem praktiske kjøretimer på samme dag, og del 2 består av en teoritime og tre påfølgende, avsluttende praktiske kjøretimer. I begge disse bolkene er intensjonen at økonomisk og miljøvennlig kjøring skal ha en sentral plass. Det oppfordres til aktivt bruk av bilens kjørecomputer for å få et mål på utkjørt distanse, snitthastighet og drivstofforbruk. Her kan det legges opp til at elevene konkurrerer med seg selv eller med hverandre (de kjører som regel samme fastlagte rute), og de kan sammenholde sine egne resultater med det forbruk som er oppgitt fra fabrikken for den aktuelle bilmodellen. På denne måten får forbruk, miljø og økonomi et konkret innhold, noe som gjør det mulig å lage konkrete problemstillinger som i neste omgang kan anvendes i undervisningen.

Erfaringer med undervisningen i økonomisk og miljøvennlig kjøring i Norge

Det er ikke innsamlet representative erfaringsdata/empiri i denne delen. Argumentasjon og synspunkter baserer seg i hovedsak på uttalelser og uttrykte erfaringer fra enkeltaktører som trafikklærere, førerprøvesensorer og ansatte ved Faggruppe trafikk ved Nord universitet. Det er bred enighet i fagmiljøene om intensjonene og grunnlaget og at emnet er en tidsriktig og viktig del av føreropplæringen. Erfaringene tilsier at svært mange trafikkskoler legger stor vekt på temaet og tar undervisningen alvorlig og seriøst. Det er allikevel riktig å påpeke at det fortsatt er et utviklings-potensial både hva angår emnets plass i føreropplæringen i den enkelte trafikkskole og i selve førerprøven. I likhet med andre fag og emner i skolen for øvrig, styres vektleggingen og innsatsen i emnet i stor grad av hvor mye det vektlegges til eksamen. Men emnet utvikles og implementeres gradvis i større og større grad både i opplæringen og i førerprøven.

Økonomisk og miljøvennlig kjøring og trafikklærerutdanningen ved Nord universitet

Trafikklærerstudentene ved Nord universitet gjennomgår i den 2-årige trafikklærerutdanningen flere teoretiske og praktiske emner som inneholder elementer av økonomisk og miljøvennlig kjøring, blant annet i emnene Kjøredyktighet, Bilteknologi og fysikk samt i praktisk undervisning i skolebil hvor studentene praktiserer undervisning i økonomisk og miljøvennlig kjøring med ordinære elever ved Nord universitet sin trafikkskole.

I andre studieår videreføres temaet i den praktiske og teoretiske undervisningen med kjøreelevne. I tillegg behandles temaet i emnet Vegtrafikk, samferdselsteknologi og samfunn i tredje semester, et emne som er rettet spesielt mot miljø og klima i et lokalt, nasjonalt og globalt perspektiv.

Den praktiske og teoretiske kompetansen som studentene tilegner seg i de ovennevnte emnene utgjør fagkompetansen som er nødvendig for undervisning i temaet *økonomisk og miljøvennlig kjøring* i føreropplæringen. Temaet har stor betydning for påvirkning av unge og ferske bilførere i forhold til vegtrafikk og klima og miljø (Nord universitet, 2020).

Økonomisk og miljøvennlig kjøring og førerprøven

Informasjonen i denne delen er hovedsakelig fremkommet ved hjelp av telefonintervju med sentrale personer i Statens vegvesen i Norge med ansvar for utdanning av førerprøvesensorer og innholdet i både de praktiske og teoretiske prøvene.

Elevenes førerkompetanse kvalitetssikres i den norske føreropplæringen på to måter; 1) gjennom obligatorisk opplæring i trafikkskole og 2) gjennom selve førerprøven. Den obligatoriske delen av opplæringen omhandler lærestoff som er vanskelig å vurdere/etterprøve ved hjelp av en prøve eller test, og kvalitetssikres derfor i all hovedsak gjennom trafikkskolenes undervisning. De delene som lar seg vurdere, gjøres til gjenstand for en "stikkprøvekontroll" gjennom førerprøven. Førerprøven setter på mange måter en "minimumsstandard" for førerkompetansen hos elevene. I all hovedsak dreier førerprøvens innhold seg om lærestoff (teoretisk og praktisk) i trinn 2 og 3.

Elevenes kjøprestasjoner vurderes i forhold til hovedmålet for føreropplæringen med et særlig fokus på *samhandlingsferdigheter, en presis kjøreteknikk og økonomisk og miljøvennlig kjøremåte*. Til hjelp i vurderingen i den praktiske prøven anvendes 6 veiledende kategorier, *kjøretøybehandling, observasjon, tegngiving, fartstilpassing, plassering og trafikktilpassing (samhandling)* som utgangspunkt for skjønnsutøvelsen. Det er først og fremst i kategoriene kjøretøybehandling, fartstilpassing og trafikktilpassing vurdering av evnen til å kjøre økonomisk og miljøvennlig har størst fokus.

Viktige momenter som ble trukket frem i telefonintervjuet som sentrale ved vurdering av miljøvennlig og økonomisk kjøring i den praktiske prøven (både kjøretekniske og taktiske):

- valg av høyt gir når det er naturlig og mulig (drivstoffgevinst)
- fornuftig girvalg i forhold til trafikal situasjon og topografi
- at kandidaten evner å hoppe over gir der det er naturlig
- at kandidaten ikke girer for ofte (unødvendige girskifter)
- at kandidaten unngår å anvende bremsepedal når det er naturlig og mulig å redusere hastighet ved å slippe gasspedal til riktig tid (trafikal flyt)
- at kandidaten unngår å stanse helt i situasjoner hvor det er mulig å unngå det (drivstoffgevinst)
- riktig avstand til forankjørende som muliggjør jevn kjøring
- generelt at kjøringen er jevn og behagelig uten "rykk og napp" i kjøretøyet og unødige kurs- og fartsendringer

Det fremkom også i samtalen/intervjuet at varigheten av den praktiske prøven var avgjørende for hvorvidt man fikk vurdert disse momentene godt. Det var viktig at man hadde tid nok til rådighet til å legge prøverutene i varierte områder med alt fra tett trafikk til landevegsmiljø.

De teoretiske prøvene til den norske førerprøven er pr i dag under revidering. Det er lagt inn flere spørsmål til den teoretiske prøven som inneholder momenter som angår økonomisk og miljøvennlig kjøring; eksempelvis anslått drivstofforbruk i forhold til hastighet, ulike typer drivstoffkilder og miljøvennlighet (elektriske kjøretøy og andre energikilder), manuell clutch/automatisk clutch (automatgir) mm. Den teoretiske prøven er under utvikling og vil ifølge Statens vegvesen bli styrket på dette emneområdet.

Forskningsbaserte artikler og rapporter om økonomisk og miljøvennlig kjøring

I denne delen gis en kortfattet oppsummering av utvalgte forskningsartikler som omhandler temaet økonomisk og miljøvennlig kjøring.

I artikkelen *Eco-driving: An overlooked climate change initiative* (Barkenbus Jack N. 2009), utdypes det at ecokjøring er en oversett dimensjon i det globale klimaspørsmålet. Handlingene enkeltpersoner kan ta for å redusere klimaendringene er samlet sett viktige. Å mobilisere enkeltpersoner til å reagere personlig på klimaendringene, må derfor være en utfyllende tilnærming til nasjonens klimaendringsstrategi. Et handlingsselement som er oversett i USA er å få endret føreratferd eller kjørestil slik at miljøkjøring blir normen snarere enn unntaket. Bevis til nå indikerer at miljøkjøring kan redusere drivstofforbruket med 10% i gjennomsnitt og over tid, og derved redusere CO₂-utslipp fra kjøring med en tilsvarende prosentandel. Men det krever utdanning og sofistikerte kampanjer langt utover det som hittil er forsøkt. I artikkelen *Going Green*, beskrives det at det personlige engasjement for å handle miljøvennlig kan drives fram av forventede positive følelser, fordi det kan være givende å bidra til den gode saken (Taufik, Bolderdijk og Steg, 2016). Forventede positive følelser var en mye sterkere prediktor for folks intensjon om å handle miljøvennlig sammenlignet med den opplevde mengden av fordelene med miljømessige handlinger. Dette indikerer at miljøkampanjer som gir gjenklang med folks følelser, i stedet for utelukkende å appellere til beregnede gevinster, kan være en viktig uutnyttet måte for å oppmuntre til miljømessig atferd.

I kontrast til dette hadde et annet prosjekt som hadde som formål at førere skulle adoptere en miljøvennlig kjørestil en annen konklusjon. I undersøkelsen var trafikkstøy lagt inn som prediktor. Individets definisjon av miljøkjøring var en kjørestil med lite støy. (Kaufmann, Lauper, Fischer, Moser, Schlachter, Meloni, 2012). Undersøkelser i tilknytning til dette prosjektet indikerte at et flertall kjenner til miljøkjøring, og ser ut til å ha allerede tatt i bruk en miljøvennlig kjørestil. Men det ser ut til at folk ikke vet veldig presist hva miljøkjøring betyr. Dette viser at mange ikke utfører miljøkjøring riktig, og dermed er sannsynligvis potensialet når det gjelder støyreduksjon og dermed drivstoffbesparelse ikke fullt ut realisert. Artikkelen konkluderer med at det ikke er behov for inngrep som fokuserer på å informere folk på en generell måte om miljøkjøring og overbevise dem om fordelene. Intervensjoner bør heller sikte på å forbedre presis kunnskap og korrekt anvendelse av en økonomisk og miljøvennlig kjørestil.

Mange bilprodusenter tilfredsstillers etterspørselen etter miljøvennlig kjøring ved å tilby tilbakemeldinger eller råd om grønne kjørestiler. Dette i seg selv indikerer at samfunnet vektlegger miljøvennlig kjøring. Klimaendringer og drivstoffpriser er stadig mer fremtredende på sosiale og politiske agendaer. Det er en legitim bekymring med hensyn til effekten av slike enheter på trafikksikkerheten - både med tanke på endring i kjørestiler, samt potensiell distraksjon forårsaket av tilbakemeldinger i kjøretøyet. Artikkelen *Safe driving in a green world* (Young, Birrell, Stanton, Neville, 2009) påpeker at det er noen spesifikke omstendigheter der målene er i konflikt. Det er viktig å gjennomgå nåværende og nye informasjonssystemer i kjøretøyet som tilsier å påvirke sikker og/eller grønn kjøring, og diskutere noen grunnleggende ergonomiprinsipper for utformingen av slike enheter. Det er utført forskning i Norge om hvordan trafikkklærerstudenter hadde implementert en miljøvennlig kjørestil. (Hanssen, 2013). Funn viser at temaet blir anvendt i varierende grad av studentene, fra å være fraværende til å være meget godt implementert. Økonomisk og miljøvennlig kjøring er et overraskende tema for mange trafikkklærerstudenter, det kan ses som en bekreftelse på behovet for styrket innsats.

En undersøkelse i USA viser at utvalg av biler har den klart mest dominerende effekten for å oppnå miljøfordeler. Det beste kjøretøyet som for øyeblikket er tilgjengelig for salg i USA er ni ganger mer drivstoffeffektivt enn det verste kjøretøyet. Likevel kan de gjenværende faktorene som en sjåfør har kontroll over, totalt bidra til omtrent 45% reduksjon i drivstofføkonomien på veien per sjåfør - en størrelse som er verdt å understreke. (Sivak, Michael. Schoettle, Brandon. 2012)

Noen artikler har et mere konkret utgangspunkt. Artikkelen *Self-reported frequency and perceived difficulty of adopting eco-friendly driving behavior according to gender, age, and environmental concern* vurderer vanskelighetene folk har med å godta og opprettholde miljøvennlig kjøreadferd (Delhomme Cristea, Paran 2013). Et utvalg av sjåførere fullførte en online undersøkelse om miljøvennlig atferd med fokus på; forventning, jevn hastighet, lavt motoromdreiningstall og kjøring på høyt gir, og andre indirekte relatert til kjøreaktiviteten, samt deres holdninger til miljøspørsmål og kjørehistorie. Førere rapporterer at forventninger er mindre vanskelige å godta enn de andre endringene. Omvendt ble motoromkjøring med lav omdreining og kjøring på høyt gir sett på som den vanskeligste å godta.

Organisasjonen ECOWILL arbeider for å fremme miljøvennlige bilbruksvaner for førerkortelever. Rapporten *Quality Control and Certification* (Ecowill drive org, 2011) antyder minimumsstandarder, innhold og mål for det de benevner som ecodriving. En

konklusjon i rapporten er at læring på høyt GDE-nivå kan oppnås om en relaterer mål for miljøvennlig kjøring til kunnskap om samme. Økt bevissthet og kunnskap forventes å gi motivasjon, som i sin tur påvirker førere til å gjøre miljøvennlige valg og utvise en miljøvennlig kjøreatferd. Rapporten angir en rekke eksempler på hvordan man kan ivareta miljøvennlige bilbruksvaner, eksempelvis:

Driving style

- *Shift up as soon as possible, between 2000 and 2500 revolutions per minute (revs)*
- *Drive as much as possible in a steady speed with low revs in the highest possible gear with a smooth-running engine*
- *Drive at 80 km/h in 5th gear, drive at 50 km/h in 4th gear*
- *View as far as possible ahead and anticipate on traffic*
- *Keep sufficient distance*
- *Make use of roll out of the car by releasing the gas pedal when reducing speed*
- *Turn off the engine when possible (profit after 1 minute)*
- *Avoid energy wasting by unnecessary use of consumers like air-conditioning, electric equipment and rear window heating*

Preparation of ride

- *Choose a smart route, leave on time and avoid peak hour*
- *Avoid unnecessary weight in car*
- *Avoid air-resistance, (roof box, bike rack, roof rack, etc)*
- *Maintain car by prescription of the manufacturer*

Tyres

- *Check tyre pressure every month*
- *Chose eco tyres*
- *Don't drive too long on winter tyres*

Fuel saving accessories:

- *Use as much as possible fuel saving accessories like rev meter, cruise control and board computer*
- *Trust on rev meter on shifting up*
- *Cruise control saves fuel and makes driving more comfortable*

Buying car

- *Make use of energy label of new cars*
- *Choose clean, economical cars through actual information*
- *Inform about actual arrangements*

Kommenterende egenkjøring er en metode som har vært anvendt og vært gjenstand for forskning i Norge og kan være et nyttig bidrag for å implementere miljøvennlig kjøring i befolkningen. Masterstudien *Å ta steget videre*, (Bogfjellmo, 2018) 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 og kritisk tenkning før, under, og etter bilkjøring. Det er grunn til å anta at metoden kommenterende egenkjøring på denne måten kan ha en langsiktig trafikksikkerhetsvirkning med tanke på kontinuitet 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. (Bogfjellmo, 2018)

Referanser og andre artikler/rapporter som omhandler økonomisk og miljøvennlig kjøring

Barkenbus, Jack N (2009) Eco-driving: An overlooked climate change initiative. *Energy Policy*, Volume 38, Issue 2, February 2010, Pages 762-769. ScienceDirect.

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421509007484?casa_token=YYEcZFrVTOsAAAAA:QDtXkeFTCMec3Tn5BH4YWq-7tbxwU-Ejp_zx0SUt47vjWTwxi3BuM_O1qm2fkVVSv55tivCS
<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.10.021>

Bogfjellmo, Petter Helmersen. (2018). *Å ta steget videre*. En kvalitativ studie om hvilke lærings-muligheter som kan komme til uttrykk i kommenterende egenkjøring i trafikklærerutdanningen.

Norges Teknisk-naturvitenskaplige universitet NTNU, Fakultetet for samfunns- og utdanningsvitenskap, Institutt for pedagogikk og livslang læring, NTNU Open.

<https://ntnuopen.ntnu.no/ntnuxmlui/bitstream/handle/11250/2577551/Petter%20Helmersen%20Bogfjellmo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Delhomme, Patricia. Cristea, Mioara. Paran, Françoise (2013). *Self-reported frequency and perceived difficulty of adopting eco-friendly driving behavior according to gender, age, and environmental concern*.

Transportation Research Part D: Transport and Environment Volume 20, May 2013, Pages 55-58. LPC (Laboratory of Driver Psychology), Versailles, France. ScienceDirect.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1361920913000151?casa_token=yZdosB2Tq9cAAAAA:yUG5CH5sVQCjpTPmmbviFtiM0CbqvIA2QqYjO_R0RfeT1u8-ObNc1OStD9SzB4PgjQxv7yf4

Hanssen, Roger (2012). *Mellom intensjoner og praksis*. Om implementering av økonomisk og miljøvennlig kjørestil. Master of Knowledge and Innovation Management. Copenhagen Business School. Aarhus Universitet. Nord Open research Archive.

<https://nordopen.nord.no/nord-xmlui/handle/11250/147213>

Kaufmann-Hayoza, Ruth., Lauper, Lisa., Fischerc Maja., Moserd, Stephanie., Schlachter, Irene., Meloni, Tommaso, (2012). What makes car users adopt an environmentally friendly driving style? *Interdisciplinary Centre for General Ecology (IKAOe), University of Berne, Schanzenekstrasse 1, CH-3001 Berne, Switzerland and Federal Office for the Environment FOEN, 3003 Berne, Switzerland*.

<https://boris.unibe.ch/39652/1/What%20makes%20car%20users%20adopt%20an%20environmentally%20friendly%20driving%20style.pdf>

Meld. St. 33 (2016–2017). Nasjonal transportplan 2018–2029 (2017) (Vol. 33 (2016-2017))

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-33-20162017/id2546287/>

Nord universitet, 2020. Studieplan for kandidatstudiet, *Grunnutdanning trafikklærer*.

<https://www.nord.no/no/Student/studieplaner/2020H/pdf%20dokumenter/TLBTA.pdf>

Samferdselsdepartementet: *Forskrift om trafikkopplæring og førerprøve m.m.*

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-10-01-1339?q=trafikkoppl%C3%A6ring>

Sivak, Michael., Schoettle, Brandon, (2012). Eco-driving: Strategic, tactical, and operational decisions of the driver that influence vehicle fuel economy. *University of Michigan Transportation Research Institute, 2901 Baxter Road, Ann Arbor, MI 48109-2150, USA*.

ScienceDirect;

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0967070X12000807?casa_token=Fr191hTeluoAAAAA:mCGYKesoEMsRNYliCHLNtI7VrhkAMA5aVxZjrXgh7GL3aOxAKTNWKTpKL-sB47Mft-odlcom

Sætren, G., Bogfjellmo, P., & Wigum, J.P. (2020). *Competition and its potential negative effect on safety in powered two-wheeler (PTW) training seen from a system perspective*. Research in Transportation Economics, 82. Doi:10.1016/j.retrec.2020.100881

Taufik, Danny., Bolderdijk, Jan Wilhelm. Steg, Linda (2016). *Going green? The relative importance of feelings over calculation in driving environmental intent in the Netherlands and the United States*. Energy Research & Social Science, Volume 22. December 2016, Pages 52-62. ScienceDirect.

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214629616301955?casa_token=Mqt3KSx4WVvKAAAAA:wfmUsfmQjJ6_Xqh2PvIqN8LrF_IX8g8_P7Lb_4PIXHk8gWbzk7ZUDw7y5SQTu5Vd4GyA0LX-#!
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2016.08.012>

Vegdirektoratet (2014). *Ny føreropplæring 2005: faglig grunnlag for forskrifts- og læreplanrevisjonen – veiledning: Håndbok V858*, Statens vegvesen.

https://www.vegvesen.no/_attachment/62058/binary/963997?fast_title=H%C3%A5ndbok+V858+Ny+f%C3%B8reroppl%C3%A6ring.pdf

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

https://www.vegvesen.no/_attachment/61490/binary/1151272?fast_title=H%C3%A5ndbok+V851+L%C3%A6replan+f%C3%B8rerortklasse+B%2C+B+kode+96+og+BE.pdf

Young, Mark S., Birrell, Stewart A., Stanton, Neville A (2009). *Safe driving in a green world: A review of driver performance benchmarks and technologies to support 'smart' driving*. Applied Ergonomics Volume 42, Issue 4, May 2011, Pages 533-539. ScienceDirect.

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687010001262?casa_token=IMSKowiojXgAAAAA:YtfwEKeFBFeQJLL3jwHMEdHOGmVrEG6LzTWPM0FzvI1fecmDRXx-ilCUTzKdrRwMRDx_IIyU
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2010.08.012>
<https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.05.010>
<https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.02.002>