



Torbjørn Tronsmoen:

Effekter av ferdighetskurs for motorsyklister

- en eksperimentell studie av et kursopplegg ved Norsk Trafikksenter

Hovedoppgave i pedagogikk - Høgskolen i Lillehammer



Statens vegvesen

2. utgave juni 2008

Torbjørn Tronsmoen

Effekter av ferdighetskurs for motorsyklister

- en eksperimentell studie av et kursopplegg ved Norsk Trafikksenter

Forord

Kan ferdighetskurs for motorsyklister være et aktuelt tiltak for å redusere motorsyklisters ulykkesutsatthet? Dette er spørsmålet som denne rapporten tar sikte på å belyse.

Rapporten er en del av et større prosjekt initiert av Statens vegvesen Vegdirektoratet, Kontoret for trafikkpedagogikk i 2002. Prosjektet omfatter en vurdering av etterutdanningskurs som er tilbudt motorsyklister. Undersøkelsen er foretatt sesongen 2002.

Prosjektet består av tre deler:

1. *Gir kurset en tilsiktet endring av deltakernes kjøretekniske ferdigheter?*
2. *Beskrivelse av gjennomføringen av det pedagogiske opplegget, og vurdering av i hvilken grad opplegget kan være en del av grunnleggende førerkortopplæring for motorsyklister.*
3. *Vil økt ferdighet som følge av kurset eventuelt medføre mer risikabel kjøring og endret føreratferd som følge av en overestimering av egne ferdigheter og falsk trygghetsfølelse?*

Del 1 og 2 er samlet i rapport STF22 A03318 – Vurdering av etterutdanningskurs for MC-førere. SINTEF Bygg og miljø, Trine Marie Stene – Lillian Fjerdings, august 2003. Denne rapporten besvarer del 3 i dette prosjektet, men berører også spørsmålene 1 og 2.

Min undersøkelse har samtidig gitt grunnlag for godkjent hovedoppgave i pedagogikk ved Høgskolen i Lillehammer. Rapporten bygger i sin helhet på hovedoppgaven, i det det kun er gjort små endringer av ortografisk og mer kosmetisk karakter.

Det er mange som har bidratt til at denne undersøkelsen har latt seg gjennomføre. Indirekte har min tidligere sjef Taale Stensbye bidratt mer enn han selv er klar over gjennom sin enestående evne til å skape nysgjerrighet og interesse for å finne ut stadig mer om det som angår vegvesenets viktige oppgaver i samfunnet, også på føreropplærings- og atferdsområdet.

Uten Roy Øvre og hans venner i Solør MC, Østlandets største MC-klubb, hadde det aldri gått an å gjennomføre dette prosjektet. Han gjorde en helt uvurderlig jobb for å framskaffe frivillige forsøkspersoner til å delta på kurset og på prosjektet. En takk til dere alle!

Ellers må nevnes også Håkon Wiik og Jan Håvard Ugelstad ved Hego Timing som bidro med nødvendig teknologi for atferdsregistreringer. En stor takk til gode kolleger i vegvesenet som villig har bidratt med praktisk hjelp og positiv støtte og som også har overtatt arbeidsoppgaver i denne travle perioden.

En stor takk til min veileder, professor Lars Monsen på Høgskolen i Lillehammer som hadde mange gode og helt nødvendige og inspirerende kommentarer til hovedoppgaven etter hvert som den tok form.

En særskilt takk til Alf Glad, Vegdirektoratet, som med engasjement og interesse har lest, diskutert, kommentert og foreslått, hele tiden i et tempo som har gjort det mulig for undertegnede å bygge opp gradvis den nødvendige forståelsen for hva dette dreier seg om.

En takk også til alle andre som har bidratt positivt til at dette kunne gjennomføres. Og til tross for god hjelp og kyndig veiledning er det likevel slik at rapporten er bare mitt ansvar.

Til slutt: Det var Statens vegvesen Vegdirektoratet, Hedmark vegkontor og Region Øst som gjorde det mulig for meg å kombinere et interessant prosjekt med studier. Jeg håper etaten deler min oppfatning om at det var vel anvendte penger.

Sist, men ikke minst, vil jeg takke Anne og Tord og Mali for støtte og oppmuntring til tross for at jeg og mitt til tider må ha tatt vel stor plass.

Hamar, 5. juni 2003

Torbjørn Trønsmoen

SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	6
2 BAKGRUNN	9
2.1 Trafikksikkerhetsproblemet	9
2.1.1 MC-førernes problem.....	9
2.2 Trafikksikkerhetstiltak.....	11
2.2.1 TS-tiltaks virkning og virkemåter.....	11
2.3 Mennesket i trafikksystemet – utilsiktet atferdsendring - forklaringsmodeller... 13	
2.3.1 Gibson og Crooks’ feltanalyse	14
2.3.2 Wildes teori om risikohomeostase – RHT	16
2.3.3 Evans’ modererte teori	19
2.3.4 Diskusjon av teorier om atferdstilpasning.....	21
2.3.5 Når kan man forvente risikokompensasjon eller utilsiktet atferdsendring?.....	28
2.4 Føreropplæring som trafikksikkerhetstiltak – aktuelle undersøkelser på feltet..33	
2.4.1 Fase 2 undersøkelsen (Glad 1988).....	34
2.4.2 Effekt av to ulike opplæringsstrategier (Nolén og Nyberg 2001)	35
2.4.3 RAC/ACU’s treningsprogram for motorsyklister (Raymond og Tatum 1977) ...	35
2.4.4 Motorcycle rider course (Mortimer 1984)	36
2.4.5 Motorcycle Training Program - Canada (Jonah, Dawson og Bragg 1982).....	36
2.4.6 Metaanalyser av effekten av opplæring på ulykker (Elvik, Mysen, Vaa 1997)...	37
2.4.7 Atferdstilpasninger til endringer i transportsystemet (OECD 1990).....	38
2.4.8 Kursopplegg for motorsyklister i Australia (Haworth, Smith, Kowadlo 2000)...	38
2.4.9 Metaanalyse av effekt av opplæring og prøving av moped- og mc-førere	39
2.4.10 Oppsummering av forskning	40
3 ET FERDIGHETSKURS FOR MOTORSYKLISTER.....	42
3.1 Formål.....	42
3.2 Læreplan	42
3.3 Aktuelle hypoteser om effekten av kurset.....	44
3.4 En kausalmodell for effekten av kurset	47
3.5 De viktigste variablene	49
3.5.1 Hva er ferdighet?	49
3.5.2 Hva er opplevd (subjektiv) ferdighet?	52
3.5.3 Hva er opplevd risiko?	54
3.5.4 Fart	55
3.5.5 Oppsummering av de viktigste variablene og hvilke data jeg da må framskaffe.56	
4 DRØFTING OG GJENNOMGANG AV UNDERSØKELSE SOPPLEGGET	58

4.1	Hvordan måle effekten av et slikt kurs?	58
4.2	Undersøkelsesopplegg.....	58
4.3	Utvalget	59
4.3.1	Gruppenes egenskaper – er de like?.....	62
4.3.2	Utvalgets størrelse og muligheten for statistisk signifikante funn.....	64
4.4	Kjørerute for landevegstesten	64
4.4.1	Krav til kjøreruta.....	64
4.4.2	Momentene i kjøreruta	65
4.5	Prosedyre på landevegstesten.....	67
4.5.1	Måling av fart	68
4.5.2	Deltakernes naivitet	69
4.6	Spørreskjemaundersøkelsen	70
4.7	Opplegg for evaluering av endringer i faktisk ferdighet.....	70
4.8	Deltakelse i og observasjon og vurdering av kurset – et nødvendig grunnlag for å forstå andre funn.....	72
5	RESULTATER.....	73
5.1	Ferdighetsundersøkelsen	73
5.1.1	Har ferdigheten økt?	74
5.2	Spørreskjemaundersøkelsen	75
5.2.1	Subjektiv ferdighet.....	75
5.2.2	Utviklingen i opplevd risikonivå	76
5.2.3	Opplevelse av sikkerhetsmarginer	78
5.2.4	Egenvurdering av effekter av kurset	79
5.2.5	Oppsummering spørreskjemaundersøkelsen.....	80
5.3	Atferdsundersøkelsen	80
5.3.1	Gjennomsnittsfart.....	81
5.3.2	Fart på delstrekningene	82
5.3.3	Kjøremønster i sving.....	83
5.3.4	Statistiske tester	85
6	MIN EGEN KURSDELTAKELSE SOM INFORMASJONSKILDE	86
6.1	En didaktisk modell for vurdering av opplæring.....	87
6.1.1	Anvendelse av modellen	88
6.1.2	Kilder	89
6.2	Systematisering av informasjon	89
6.2.1	Mål.....	90
6.2.2	Læreforutsetninger	91
6.2.3	Rammefaktorer	92

6.2.4	Innhold	94
6.2.5	Læreprosessen	95
6.2.6	Vurdering.....	96
6.3	Er kurset representativt?	97
7	DISKUSJON.....	98
7.1	Hva er funnene?.....	98
7.2	Hva betyr funnene?	98
7.2.1	Årsaksretningen mellom opplevd ferdighet, trygghetsdimensjonen og atferd... 100	
7.3	Hvilke forhold kan tenkes å påvirke kjørefarten ut over de forholdene som er pekt på i modellene?.....	100
7.3.1	Dette var en test	101
7.3.2	Hadde deltakerne en forestilling om at det var ”lurt” å kjøre sakte?.....	102
7.3.3	Kjøreglede og motivasjon	103
7.3.4	Ulike aspekter ved begrepet subjektiv ferdighet	103
7.3.5	Egenskaper ved den gruppa som har fått kurs.....	106
7.3.6	Under hvilke omstendigheter vil nyervervet ferdighet bli prøvd ut?.....	106
7.3.7	Forskjeller på motorsykkelskjøring og bilkjøring.....	107
7.3.8	Hvilke andre uttrykk for atferdskompensasjon vil kunne tenkes?	109
7.3.9	Metodiske svakheter ved andre undersøkelser	110
7.4	Har kurset trafikksikkerhetseffekt?	110
7.5	Kan et slikt ferdighetskurs oppfylle generelle krav til pedagogisk virksomhet? 112	
8	SLUTTKOMMENTAR	113
	REFERANSER	115

Sammendrag

Denne rapporten handler om en undersøkelse om effekt av ferdighetskurs for motorsyklister. Det synes åpenbart at dersom du skal kunne kjøre motorsykkelpå en sikker måte, så må du ha tilstrekkelig ferdighet i å håndtere motorsykkelen. Du må ha både kroppsbeherskelse, balanse og følelse for hvordan kjøretøyet reagerer ved bremsing, akselerasjon og ulike manøvre. Dette kan vi i korthet benevne som kjøreteknisk ferdighet.

Motorsyklistenes ulykkessituasjon er urovekkende. Risikoen for å bli drept er 20 ganger høyere for en motorsyklist enn for en bilfører. Et aktuelt forslag for å gjøre noe med dette er å tilby motorsyklister ferdighetskurs. Et slikt kursopplegg er utviklet i et samarbeid mellom Vegdirektoratet og Norsk Motor Cykel Union (NMCU), og varianter tilbys i dag ved Norsk Trafikksenters bane i Våler i Hedmark, Lånkebanen Stjørdal og Rudskogen i Rakkestad.

Men er det grunn til å tro at ferdighetskurs vil bidra til å forbedre ulykkessituasjonen for motorsyklister? Jeg hevder innledningsvis at dette er høyst usikkert. Tvert i mot er det grunn til å frykte at ferdighetskurs for motorsyklister kan bidra til å forverre ulykkessituasjonen for denne trafikantgruppen.

En slik påstand kan synes urimelig, men støtte for antakelsen finnes i den forskning som er gjennomført om trafikksikkerhetstiltak og føreropplæring, og i føreratferdsmodeller som er utviklet med det for øye å forklare effekter av ulike trafikksikkerhetstiltak.

Forskning viser at man ofte får utilsiktede effekter av trafikksikkerhetstiltak. Eksempler på dette kan være ABS-bremser der en ser at biler med ABS-bremser er involvert i like mange ulykker som biler uten ABS, men at det er systematiske forskjeller i ulykkestyper (Elvik, Mysen og Vaa; 384). Det er påvist atferdsendring som følge av tiltaket (Bjørnskau 1994; 28). På opplæringsområdet har vi eksemplet med ferdighetstrening på glatt føre, som viser seg å medføre at ulykkesutsattheten øker både på glatt føre og på tørt føre (Glad 1988).

Å finne gode forklaringer på denne typen funn er forsøkt gjort av flere teoretikere. Gerald Wilde's riskohomeostasemodell (Wilde 1982) indikerer at enhver trafikksikkerhetseffekt vil bli spist opp av atferdsendring som kommer av at trafikantene opplever en lavere risiko når ulykkestallene går ned og at de derfor endrer atferden slik at risikoen igjen kommer i balanse med et ønsket risikonivå.

Evans (1985) mener at mennesket er oversett i ingeniørmessige tilnærminger til trafikksikkerhetsproblemet og at utilsiktet atferdsendring påvirker resultatene av tiltak. Tiltak virker ofte på risikofaktorer som de ikke er ment å virke på, på grunn av menneskets interaksjon med systemet.

Tendensen er blant annet at en del av eller hele effekten av ulike trafikksikkerhetstiltak kan bli brukt av trafikanten til å realisere andre mål enn økt trafikksikkerhet, mål som på andre måter kan være mer nærliggende og gi økt nytte for trafikanten.

Det er usikkert hvordan ferdighetskurs virker inn på slik atferdsendring, men det er mulig å argumentere for at det er sannsynlig at ferdighetskurs kan være med på å skape farlig atferd like gjerne som at det kan skape økt sikkerhet. Kanskje mener føreren at det å komme fort fram er viktigere enn det å senke risikoen. Kanskje oppfattes risikoen allerede til å være lav nok, og ikke noe problem.

Det er dette denne undersøkelsen har tatt mål av seg til å finne ut mer om. Med utgangspunkt i teori og forskningsfunn formulerte jeg en del hypoteser om effekter av kurset:

Jeg antok at det var grunn til å tro at kurset ville bidra til å øke ferdigheten. Samtidig hadde jeg en hypotese om at kurset ville endre kursdeltakernes oppfatning av sin ferdighet, de ville

tro at de ble bedre, kanskje endog at de fikk en større framgang enn de faktisk fikk, og de ville oppleve sin egen kjøring som sikrere, tryggere og med lavere risiko for ulykke etter kurset. Min antakelse var at dette ville påvirke kjøringa slik at de endret atferd i retning av en mer fartspreget og kanskje risikofylt kjørestil.

For å finne ut mer om dette gjennomførte jeg en empirisk undersøkelse med et kontrollgruppedesign. Jeg hadde 24 frivillige kursdeltakere. 13 av disse gjennomførte kurs. De øvrige 11 ble brukt som kontrollgruppe. Jeg gjennomførte en landevegstest i førsituasjonen og en tilsvarende test i ettersituasjonen for å se hvilke forskjeller i kjørestil som kurset medførte. I tillegg gjennomførte jeg en spørreskjemaundersøkelse før og etter for å klargjøre hvordan opplevelsen av egenferdighet, risiko, trygghet og sikkerhetsmarginer endret seg i løpet av kurset og mellomperioden. Jeg gjennomførte også en ferdighetsvurdering av deltakerne. I tillegg deltok jeg selv på kurset som vanlig kursdeltaker for å skaffe meg førstehånds kjennskap til hvordan kurset ble gjennomført for på den måten å ha et bedre grunnlag til å vurdere tiltaket og de funnene jeg gjorde.

Hva fant jeg så ut? For det første viste det seg at ferdigheten forbedret seg signifikant i løpet av kurset. For det andre fant jeg også signifikante endringer mellom kursgruppe og kontrollgruppe på subjektiv ferdighet, opplevd risiko, trygghet og sikkerhetsmarginer. Slik sett lå alt til rette for den forventede atferdsendringen.

Det tredje viktige funnet i undersøkelsen var imidlertid at landevegstestene ikke viste noen slik atferdsendring. Det viste seg nemlig at selv om begge gruppene økte farten noe fra førtest til ettertest, så var det faktisk kontrollgruppa som økte farten mest. Tendensen var gjennomgående slik på alle målingene, men forskjellene mellom de to gruppene var ikke signifikante. Det er likevel rimelig grunn til å tro at kurset ikke ga utilsiktet effekt på kjørefart i form av høyere fart, slik jeg hadde forventet.

Sett i lys av at vi fikk en signifikant økning av ferdighet, men ikke en endring i atferd som kunne tilsi at effekten av økt ferdighet ble redusert, gir dette grunn til å tro at kurset må ha hatt en reell effekt på sikkerhetsmarginene og dermed på trafikk-sikkerheten for de som deltok på kurset.

Sett i lys av tidligere forskning på området så er dette et uventet funn. Mange av de tidligere undersøkelsene som er gjort, har imidlertid metodiske svakheter blant annet fordi de har en seleksjonsskjevhet mellom gruppene på den måten at frivillige kursdeltakere sammenliknes med motorsyklister flest, altså de som ikke har oppsøkt kurset. Ved slike undersøkelser vil det lett oppstå stor forskjell på kursgruppe og kontrollgruppe, noe som gjør at resultatene må tolkes med forsiktighet. I mitt utvalg har jeg unngått en slik seleksjonsskjevhet.

I diskusjonskapitlet kommer jeg inn på hva som kan forklare de funnene jeg har gjort. Fremst peker jeg på at begrepet subjektiv ferdighet er et mangetydig begrep, og at begrepet ikke bare bør måles i forhold til ens eget førnivå, men også i forhold til hvordan en oppfatter seg sjøl i forhold til andre.

Slik jeg ser det representerer kurset en ekstern referanseramme for deltakerne der de i kraft av instruktørens dyktighet får satt sin egen dyktighet inn i et større perspektiv. Dette kan være med på å fremme en ydmykhet i forhold til det å kjøre motorsykkel som gjør at uheldig eller farlig atferdsendring uteblir.

Dette er i tråd med enkelte funn som er gjort tidligere som går ut på at enkelte ferdighetskurs bidrar til å avskrekke en del fra å kjøre mer motorsykkel. Dette kan etter min mening henge sammen med at også andre kurs kanskje gir deltakerne en slik tilsvarende ekstern referanseramme.

1 Innledning

I Norge dør 300 personer pr. år i trafikkulykker. Det skades over 10.000 personer. Kostnadene ved trafikkulykkene utgjør 25 milliarder norske kroner pr. år (2002). I Samferdselsdepartementets strategiplan for Trafikksikkerhet på veg 2002-2011, har departementet lagt vekt på at ”en visjon om ingen drepte eller livsvarig skadde skal ligge til grunn for Regjeringens langsiktige trafikksikkerhetsarbeid innen vegsektoren.” (side 4). Det er dette som er Nullvisjonen. Nullvisjonen har fått bred oppslutning i Stortinget.

I omtalte strategiplan, som for øvrig er et vedlegg til Nasjonal Transportplan for samme tidsrom, har omtalen av føreropplæringen fått bred plass. Det er tydelig at departementet forstår føreropplæring som ett viktig trafikksikkerhetstiltak blant mange andre viktige tiltak som er nevnt i planen. Det forutsettes altså at det skal være en sammenheng mellom føreropplæring og ulykkessituasjonen på norske veger, i den forstand at en forbedring av føreropplæringen forventes å føre til en nedgang i trafikkulykkene.

Det er spesielt en trafikantgruppe som peker seg ut med en langt høyere ulykkesrisiko enn de øvrige. Og det er motorsyklister, særlig på tung motorsykkel. Er du fører av eller passasjer på tung motorsykkel så er dødsrisikoen nærmere 20 ganger høyere enn tilsvarende dødsrisiko for personbilfører og personbilpassasjer. (Elvik, Mysen, Vaa 1997; 16).

På grunn av den spesielle ulykkessituasjonen vi har hatt for motorsyklister, og med et stadig økende antall motorsyklister på vegene har det vært nødvendig blant annet å se nærmere på hva som kan gjøres for å forbedre motorsykkelførernes kompetanse.

Samferdselsdepartementet har i ovennevnte strategiplan for Trafikksikkerhet på veg 2002 – 2011, blant annet uttalt følgende:

Samferdselsdepartementet ser det som viktig å videreutvikle eksisterende opplæringsordning for førerkort klasse A, motorsykkel. For å oppnå dette har vegmyndighetene i nært samarbeid med aktuelle interesseorganisasjoner som Norsk Motorcykkel Union, startet et arbeid med blant annet følgende mål:

- *Utvikle en sensor- og trafikklærerutdanning for førerkort klasse A.*
- *Stimulere til utvikling av etter- og videreutdanningsopplegg for motorsykkelførere.*
- *Videreutvikle motorsykkelkjøringen med særlig vekt på førernes kompetanse, herunder spesielt kjøreteknikk.*

- *Utvikle førerpøven til å være en kvalitetssikring av førernes samlede kompetanse.*

Norsk Motorcykkel Union (NMCU) har utarbeidet et eget ferdighetskurs for motorsyklister. NMCU har samarbeidet tett både med Vegdirektoratet og departementet om utvikling av et slikt kurs. Det har også vært aktuelt å vurdere om elementer fra disse kursene skulle kunne tas inn i grunnopplæringen til motorsykkelfører kortet som mulige obligatoriske kurs.

Det er imidlertid ingen automatikk i at ferdighetskurs for motorsyklister skal gi trafikksikkerhetsgevinster. Jeg vil hevde at det tvert i mot er ganske gode holdepunkter for å hevde det motsatte, nemlig at ferdighetskurs for motorsyklister kan bidra til ytterligere å forverre ulykkessituasjonen for denne gruppen. Jeg skal begrunne hvorfor. For det første foreligger det en god del forskning om føreropplæring som peker i retning av at visse typer føreropplæring, blant annet en del ferdighetsretta opplæringstiltak, kan slå negativt ut i forhold til ulykker (Elvik, Mysen og Vaa 1997).

Man har også mange andre eksempler på og en god del kunnskap om at trafikksikkerhetstiltak slett ikke alltid virker etter intensjonen. Det er lansert forskjellige forklaringsmodeller for å kunne forstå hvorfor vi i mange tilfeller får uventede negative utslag av tiltak.

De viktigste måtene å forklare det på er knyttet opp mot en antakelse om at mange tiltak har utilsiktede bieffekter i form av endret atferd hos trafikantene. Dette forutsetter altså at tiltaket ikke bare påvirker den tenkte risikofaktoren, men at det også virker inn på andre risikofaktorer som har betydning for effekten på ulykker, nemlig ulike typer trafikantatferd. I faglitteraturen på området omtales dette som "risikokompensasjon", atferdsmessig tilpasning til tiltaket eller liknende betegnelser.

Det har vært utarbeidet ulike modeller som forklarer slik atferdsmessig tilpasning i lys av trafikantenes intensjoner og motiver. Disse modellene har i hovedsak vært anvendt til å forklare negative effekter av **fysiske** trafikksikkerhetstiltak og tiltak som gjelder **kjøretøy**, men etter min mening kan de også anvendes på føreropplæring inkludert ferdighetskurs for motorsyklister.

Med utgangspunkt i kunnskapen på området vil jeg formulere en del hypoteser om hva som kan være effekten av ferdighetskurs for motorsyklister, og jeg vil gjennomføre en undersøkelse med det siktemål å kartlegge om og i hvilken grad disse sammenhengene

faktisk er til stede. Min tese er at det finnes mønstre i måten trafikanten forholder seg til trafikksikkerhetstiltak på, som er egnet til å forklare at noen tiltak virker bra, mens andre tiltak virker dårlig. Kunnskap om disse mønstrene blir viktige når føreropplæringen skal utformes med det for øye at den skal ha positive trafikksikkerhetseffekter.

Rapporten er disponert slik:

I kapittel 2 gir jeg først en del generell bakgrunnsinformasjon som er nødvendig for å forstå dette problemet. I dette kapitlet gir jeg også en teoretisk redegjørelse for begreper og modeller og jeg gir et innblikk i forskning på feltet. I kapittel 3 presenterer jeg det aktuelle ferdighetskurset for motorsyklister, og jeg drøfter meg fram til hvilke hypoteser om effekten av kurset jeg ønsker å teste. Jeg presenterer også en kausalmodell for hvordan variablene i hypotesene står i forhold til hverandre. I kapittel 4 gir jeg en drøfting og gjennomgang av undersøkelsesopplegget, og jeg beskriver de valg jeg har gjort og hvordan jeg rent praktisk har gjennomført undersøkelsen.

I kapittel 5 presenterer jeg de funn jeg gjorde. I kapittel 6 presenterer jeg observasjoner fra min egen deltakelse i kurset i lys av resultatene i kapittel 5. I kapittel 7 drøfter jeg resultatene og jeg trekker inn alternative hypoteser som vil kunne forklare en del av de funnene jeg har gjort. I kapittel 8 kommer det noen avsluttende kommentarer.

2 Bakgrunn

For å klargjøre forskningsproblemet vil jeg i dette kapitlet først gi en del generell bakgrunnsinformasjon om trafikkikkerhet og trafikkikkerhetstiltak. Videre vil jeg gi en teoretisk redegjørelse for begreper og modeller, og jeg vil også gjøre rede for en del av forskningen på feltet. Det er drøftingen av modellene og gjennomgangen av forskning som i neste omgang gir utgangspunkt for å utvikle hypoteser om virkningen av kurset.

2.1 Trafikkikkerhetsproblemet

Trafikkikkerhet kan defineres på ulike måter. Det vanlige er å bruke ulykker og risikotall som mål på trafikkikkerhet. En vanlig måte å definere trafikkikkerhet på, er å måle ulykker i form av skadde og drepte i forhold til befolkningens størrelse, vanligvis antallet drepte og skadde pr. 100 000 innbyggere. Dette innebærer et mål på hvilken **helseisiko** trafikkulykkene utgjør.

En annen måte å måle trafikkikkerhet på er å beregne antall ulykker i form av skadde og drepte i forhold til antallet kjørte kilometer. Dette gir et mål på hvor trafikkfarlig vegsystemet er, såkalt **systemisiko**. Begrepet ulykkesfrekvens er knyttet opp mot systemisiko og er definert som antall ulykker i forhold til antall kjøretøypasseringer (kryss) eller i forhold til trafikkarbeidet målt i kjøretøykilometer.

I Norge har vi historisk gjennomgått en utvikling i fra å ha en forholdsvis lav helseisiko i bilismens barndom, ganske enkelt fordi det var få biler og de færreste kjørte bil, og til å ha en høyere helseisiko fordi vi har endt opp med et samfunn som i høy grad er transportbasert og der massebilismen har gjort bilen til en viktig del av hverdagen for de fleste av oss, og der trafikkulykkene utgjør en av de viktigste helseisikoene i samfunnet på linje med kreft og hjerte- karsykdommer.

Kurven for systemisiko har gått motsatt veg. I bilens barndom var det forholdsvis farlig å kjøre bil (forholdsvis få personkilometer bak hver ulykke) mens du i dag med normal kjørelengde statistisk sett kan kjøre bil i over hundre år før du blir skadet i en trafikkulykke.

2.1.1 MC-førernes problem

Et kjent og alvorlig faktum er at motorsyklister har en ulykkesrisiko som er ca. 20 ganger høyere enn den risikoen en personbilfører har. I 2001 ble 25 motorsyklister drept

i trafikken i Norge. 113 ble alvorlig eller meget alvorlig skadd. Tallet øker, ikke i og for seg fordi risikoen blir høyere, men fordi det blir stadig mer populært å kjøre motorsykkel. Det er særlig tre ulykkestyper som peker seg ut: 1) Singel utforkjøring, dvs. ulykker der ”enslig kjøretøy kjørte utfor vegen”. 2) Flerpartsulykker mellom kjøretøyer med kryssende kjøreretninger og 3) Singelulykker i vegbanen. (Wahl m.fl. 2002 ; 11.) Flerpartsulykkene er ofte forårsaket av feilhandlinger fra andre trafikanter, gjerne nokså uforutsigbare feilhandlinger som en følge av at annen trafikk har oversett motorsyklisten. I mange av tilfellene er det nærliggende å trekke den konklusjon at ulykken kunne ha vært unngått dersom motorsyklisten hadde hatt bedre kjøreteknisk og ferdighetsmessig kompetanse. I forhold til eneulykker vil dette kunne være betydningsfullt for eksempel der motorsyklisten kjører av vegen fordi han ikke klarer å holde nødvendig svingkurve, noe som kan skyldes ulike kombinasjoner av for høy hastighet, for liten svingradius i kurven og for dårlig ferdighetsmessig kjørekompetanse hos motorsyklisten. I forhold til ulykker der andre trafikanter gjør uforutsette feilhandlinger kan nettopp økt ferdighet hos motorsyklisten være det som skal til for effektiv unnamanøver og bremsing. Førerutviklingskurs med vekt på slik ferdighet er i lys av dette et naturlig forslag. De kursene som NMCU har utarbeidet, arrangeres som banekurs med vekt på teknisk ferdighet i å håndtere kritiske situasjoner. Begrunnelsen for dette perspektivet på kursene er de mange ulykkene i relativt beskjedne hastigheter der alvorlige førerfeil av mer teknisk karakter er viktige elementer i hendelsesforløpet. Mange situasjoner som skulle ha vært avverget dersom vedkommende fører hadde hatt tilstrekkelig førerferdighet og kontroll over sykkelen, har utviklet seg i fatal retning dels pga. feilhandlinger og instinktive feilreaksjoner som bør kunne fjernes ved bevisst trening.

Mulige effekter av ferdighetskurs for motorsykkelførere.

Nå er det imidlertid ikke gitt at kurs som påvirker ferdigheten positivt også bidrar til å redusere ulykkene med motorsykkel. Det kan tenkes flere mulige effekter av slike ferdighetskurs. En av de viktigste innvendingene mot slike kurs er at førere med høyere ferdighet vil gjøre andre valg når de kjører, for eksempel øke farten, oppsøke vanskeligere situasjoner, stole mer på at de alltid skal greie å løse de problemene som måtte oppstå undervegs, og at de derfor velger å kjøre med mindre sikkerhetsmarginer, eller i større grad tester ut egne grenser. Og i så fall vil neppe ulykkene påvirkes slik som forutsatt.

På denne bakgrunn har det vært nødvendig å finne ut mer om effektene av disse kursene. Statens vegvesen Vegdirektoratet utarbeidet derfor et prosjektforslag der de tok sikte på å utrede følgende spørsmål:

1. Gir førerutviklingskursene forbedret ferdighet i å håndtere og kjøre motorsykkelen i ulike situasjoner?
2. Hvordan er det pedagogiske opplegget rundt kursene? Fungerer gjennomføringen av kursene etter forutsetningene i læreplanen for kursene?
3. Hvilke trafikksikkerhetseffekter gir kurset? Endres atferden som følge av kurset? Fører kurset til en overestimering av egne ferdigheter og falsk trygghetsfølelse?

Denne undersøkelsen retter seg i hovedsak mot å besvare det siste spørsmålet. Jeg har likevel behov for også å vite noe om hvorvidt det aktuelle kurset bidrar til å forbedre ferdighet i å håndtere og kjøre motorsykkelen i ulike situasjoner, altså punkt 1. Dette er nødvendig fordi det henger nøye sammen med vurderingen av trafikksikkerhetseffekten av kurset. Dette kommer jeg tilbake til senere. I tillegg til dette har jeg også gjort en vurdering av selve kurset blant annet gjennom selv å delta. Dette har vært nødvendig i forhold til at jeg trenger informasjon om hvordan kurset ble gjennomført med tanke på diskusjon av de funnene jeg gjør i punkt 3. Denne undersøkelsen går derfor i praksis noe lenger enn det prosjektforslaget som Vegdirektoratet presenterte.

2.2 Trafikksikkerhetstiltak

Vi har mange forskjellige typer trafikksikkerhetstiltak. En vanlig inndeling er å skille mellom tiltak som er rettet mot henholdsvis vegen, kjøretøyet og mot trafikanten. I det følgende skal jeg ta for meg nokså generelt hvordan trafikksikkerhetstiltak virker, og hvordan effekten av tiltakene framkommer. Prinsippene i dette er viktig for å forstå hva utilsiktet atferdsendring er, og hvordan dette bidrar til å komplisere anvendelsen av tiltak.

2.2.1 TS-tiltaks virkning og virkemåter

Dersom man kjenner til hvorfor og hvordan ulykker skjer, hvilke årsaks- og risikofaktorer som er virksomme, har man også en mulighet til å tenke seg hvordan mulige tiltak kan utformes. Trafikksikkerhetstiltak virker på flere måter. I *Trafikksikkerhets-håndboken* beskrives at det grovt sett er fire forskjellige måter tiltak virker på:

- de kan påvirke eksponeringen for risikofaktorene i trafikken, for eksempel redusere trafikkmengden

- de kan påvirke transportfordeling (færre kjører bil – flere kjører tog)
- de kan påvirke ulykkesrisikoen, altså faren for at en ulykke skal skje
- de kan påvirke skaderisiko, dvs. faren for skade når ulykke først skjer

I tillegg virker en del tiltak gjennom kombinasjon av disse virkningsmekanismene. (Elvik, Mysen, Vaa 1997).

Det er de tiltakene som påvirker risikoen som er av interesse for meg i denne sammenhengen. Det vil enten si tiltak som påvirker risiko for at ulykke skal oppstå, eller tiltak som påvirker risiko for at skade skal oppstå dersom det skjer en ulykke.

Vanlige begreper for å forklare virkningen av trafiksikkerhetstiltak, dvs. trafiksikkerhetseffekter, er **ingeniøreffekt** og **atferdseffekt**. (Elvik, Mysen, Vaa 1997; 32). Ingeniøreffekten er den trafiksikkerhetseffekten et tiltak vil ha utelukkende i kraft av sin tilsiktede virkning på den aktuelle risikofaktoren tiltaket er ment å virke gjennom. Når en beregner ingeniøreffekten av et tiltak, ser en bort fra andre mulige effekter, slik som at tiltaket kan ha en utilsiktet effekt på trafikantens atferd.

Et eksempel kan være ABS-bremser. ABS-bremser er konstruert på en slik måte at det ikke lar seg gjøre å blokkere hjulene. Med vanlige bremses vil panikkbremsing på glatt føre medføre at hjulene slutter å rulle før bilen har stanset. Bilen fortsetter altså framover på ”stive hjul”. ABS-bremser derimot hindrer at hjulene blokkeres. Dette gjør at friksjonen mot underlaget utnyttes bedre og bremselengden på glatt føre blir kortere med ABS-bremser enn uten ABS-bremser. Samtidig gir ABS-bremser mulighet for å styre bilen fordi bilen beholder veggrepet lenger. Ingeniøreffekten av tiltaket kan beregnes bla. ut fra hvilken fordel det gir å kunne styre samtidig som en kan bremse. I tillegg er kortere bremselengde på glatt føre, som følge av at en unngår at hjulene blokkeres, en mulig ingeniøreffekt av ABS-bremser. Sikkerhetsmarginene blir større gjennom en kortere bremselengde og bedre herredømme over kjøretøyet fordi veggrepet og styreevnen beholdes under bremsing. Ut fra disse virkningene av tiltaket vil det være rimelig å anta at ulykkesrisikoen blir lavere med ABS-bremser enn uten. Dette forutsetter imidlertid at tiltaket kun virker gjennom de risikofaktorer som det er tilsiktet at tiltaket skal virke gjennom. Det kan også tenkes at tiltaket påvirker sikkerhetsmarginene gjennom andre risikofaktorer.

I en del tilfeller vil dette kunne gi andre effekter enn det man først tenkte seg. Det er gjort undersøkelser om dette, og hvis vi fortsatt skal holde oss til eksemplet med ABS-

bremser, så kan vi se at sjåfører som kjører biler med ABS-bremser kjører noe annerledes enn sjåfører uten ABS-bremser. Selve effekten av ABS-bremsene påvirker de valg som føreren gjør. Føreren endrer, av ulike grunner, sin atferd som følge av tiltaket. Slik atferdsendring kan beskrives som en atferdseffekt av tiltaket. I eksemplet med ABS-bremser kan en mulig atferdsendring være kortere avstand til forankjørende fordi trafikanten antar at muligheten for å stoppe er bedre med ABS-bremser. Større fart i svinger på glatt føre kan være en annen mulig atferdsendring som følge av et slikt tiltak. Slike atferdsendringer påvirker sikkerhetsmarginene i negativ retning og medvirker til at trafikksikkerhetsgevinsten av tiltaket blir mindre enn det den ville ha vært gitt at kjøremåten hadde vært uendret.

Tiltaket virker altså ikke bare på den risikofaktoren det var ment å skulle virke på, det påvirker, gjennom trafikantens valg, også risikofaktorer som fart, avstand til forankjørende og kanskje også andre atferdsmessige forhold. Trafikksikkerhetseffekten vil være differansen mellom ingeniøreffekten og atferdseffekten. Dersom denne type atferdseffekt er større enn ingeniøreffekten, blir trafikksikkerhetseffekten av tiltaket negativ.

2.3 *Mennesket i trafikksystemet – utilsiktet atferdsendring - forklaringsmodeller*

Atferdseffekten består altså i at føreren av ulike grunner, endrer sin atferd som følge av tiltaket. Dette medfører dermed at ikke alle tiltak virker etter hensikten. Mennesket med sin uforutsigbare atferd gir sitt bidrag, ofte på tvers av de forventninger som tiltakets tekniske virkemåte skulle tilsi. Hva kan dette komme av? Hva slags intensjoner har egentlig trafikantene? Hva er hensikten med deres bevegelser i trafikken? Hva slags nytte gir trafikantens forskjellige valg av atferd? Har de ikke en primær interesse av å unngå ulykker? Eller er de mest opptatt av å unngå å bli alvorlig skadet eller drept? Eller tenker de overhodet ikke på det som noen reell fare? Hva er det som styrer trafikantenes atferd i forhold til risiko og ulykker? Hvordan kan vi forklare disse atferdsendringene og kan vi i noen grad forutse dem slik at trafikksikkerhetsarbeidet kan forbedres? Og er det slik at også føreropplæringstiltak kan tenkes å være utsatt for uheldige og farlige atferdsendringer som kan skape ulykker?

Det har vært arbeidet mye med å forsøke å forklare disse utilsiktede atferdsendringene. Det har vært lansert diverse modeller for å forklare trafikkulykker og trafikantatferd, og disse gir på forskjellige måter bidrag til å kaste lys over disse sammenhengene. En

sentral tese for hva som skjer er at vi får såkalt risikokompensasjon. Tanken bak begrepet er at trafikksikkerhetstiltaket i seg selv bidrar til å redusere risikoen for ulykke, men at trafikanten ikke egentlig ønsker eller opplever å ha noen nytte av denne reduserte risikoen og heller utnytter tiltaket gjennom endret atferd som gir fordeler trafikanten vil ha, for eksempel høyere fart, redusert oppmerksomhet osv. Og dermed øker risikoen igjen og kan havne nokså nær utgangspunktet. Altså risikokompensasjon. I det følgende skal jeg se på noen av de viktigste modellene som har vært lansert for å forklare dette fenomenet.

Det finnes et vell av tilnæringsmåter når det gjelder forholdet mellom trafikksikkerhet, ulykker, trafikanter og atferd. Jeg skal avstå fra å gi en generell gjennomgang av disse i denne sammenhengen. Det jeg vil gjøre er å se på noen av de såkalte kompensasjonsteoriene og hvilke begrunnelser disse inneholder, og i tillegg si noe om hvilke hypoteser de inneholder om hva slags effekter vi kan forvente oss av tiltak. I min sammenheng er det spesielt interessant å se på i hvilken grad disse modellene kan anvendes i forhold til ulike typer trafikksikkerhetstiltak, og da særlig på føreropplæringsområdet. Kanskje kan disse modellene gi bedre grunnlag for å forstå hvordan opplæring bør utformes for at den ikke skal være sårbar for trafikantenes atferdstilpasninger.

2.3.1 Gibson og Crooks' feltanalyse

Allerede i 1938 gjorde James J Gibson og Laurence E. Crooks sin feltanalyse av bilkjøring. I deres artikkel påpekes at trafikanter kan kompensere for tiltak som kan bedre sikkerheten. (Bjørnskau 1994; 24).

Gibson og Crooks opererer med to sentrale begreper som uttrykk for begrensningene knyttet til hvordan kjøretøyet kan kjøres. For det første har de "field of safe travel" som er det feltet, av varierende bredde, avhengig av gjenstander og innsnevringar langs vegen som kjøretøyet trygt kan følge på sin ferd. Feltet beveger seg framover med bilen (fronten av bilen er alltid bakre avslutning av feltet) og vil forandre form og utstrekning framover etter hvordan situasjonen er framover på vegen.

Det andre sentrale begrepet er noe de kaller "the minimum stopping zone". Dette er den minste avstanden som behøves for å kunne stoppe foran hindringer som det ikke går an å komme rundt. "The minimum stopping zone" er blant annet avhengig av bilens fart, friksjonen mellom dekk og vegbane og bilens bremseegenskaper for øvrig. I tillegg vil

også førerens oppmerksomhet være med på å bestemme hvor lang avstand som behøves for å kunne stoppe for en hindring.

Disse to sentrale begrepene er en følge av at det finnes to måter å unngå sammenstøt på. Den ene måten er å endre kjøretøyets kurs, svinge utenom, og den andre måten er å stanse.

Sikkerheten er avhengig av forholdet mellom "field of safe travel" og "minimum stopping zone". Er lengden på "field of safe travel" klart større enn "minimum stopping zone" vil føreren kjøre med en stor sikkerhetsmargin. Er derimot "minimum stopping zone" sammenfallende med endepunktet for "field of safe travel", så har ikke føreren noen sikkerhetsmargin.

Med disse begrepene klarer Gibson og Crooks etter min mening å fange opp noe av dynamikken i føreratferd. Et eksempel de nevner er dette:

"Except for emergencies, more efficient brakes on an automobile will not in themselves make driving the automobile any safer. Better brakes will reduce the absolute size of the minimum stopping zone, that is true, but the driver soon learns this new zone and, since it is his field-zone ratio which remains constant, he allows only the same relative margin between field and zone as before." (Gibson og Crooks 1938; 458)

Ut fra dette vil vi også lett kunne tenke oss at egenskaper ved føreren, som for eksempel forskjellige former for teknisk ferdighet vil kunne påvirke både "field of safe travel" og "minimum stopping zone". En motorsyklist som har trent på unnamanøver, vil kunne oppfatte marginene som tilstrekkelige selv om vegen er smal og svingete, mens en som har trent på nødbrems, og som behersker dette, vil føle at han trenger en kortere strekning for å opprettholde kravet til "minimum stopping zone" enn en som har dårligere bremseteknikk.

"Field of safe travel" og "minimum stopping zone" utgjør altså to viktige parametere som bestemmer hvordan føreren kan kjøre. Forholdet mellom disse to utgjør det Gibson og Crooks kaller "the field-zone ratio":

It might be designated as the field-zone ratio and thought of as an index of cautiousness. The ratio may be expected to decrease when the driver is in a hurry. (Gibson og Crooks 1938; 457).

De framholder med andre ord at denne field-zone ratio er uttrykk for behovet for sikkerhetsmarginer, og at dette behovet er påvirkelig av ytre omstendigheter slik at vi,

for eksempel når vi har det travelt, vil tendere til å akseptere en mindre margin. De nevner også et eksempel med høyhastighetskjøring:

A good road which is free from traffic offers a very much expanded field of safe travel. The driver's urge towards his destination, especially if he is one who tends to maintain a fairly constant field-zone ratio, will result in high speed.(ibid.; 459).

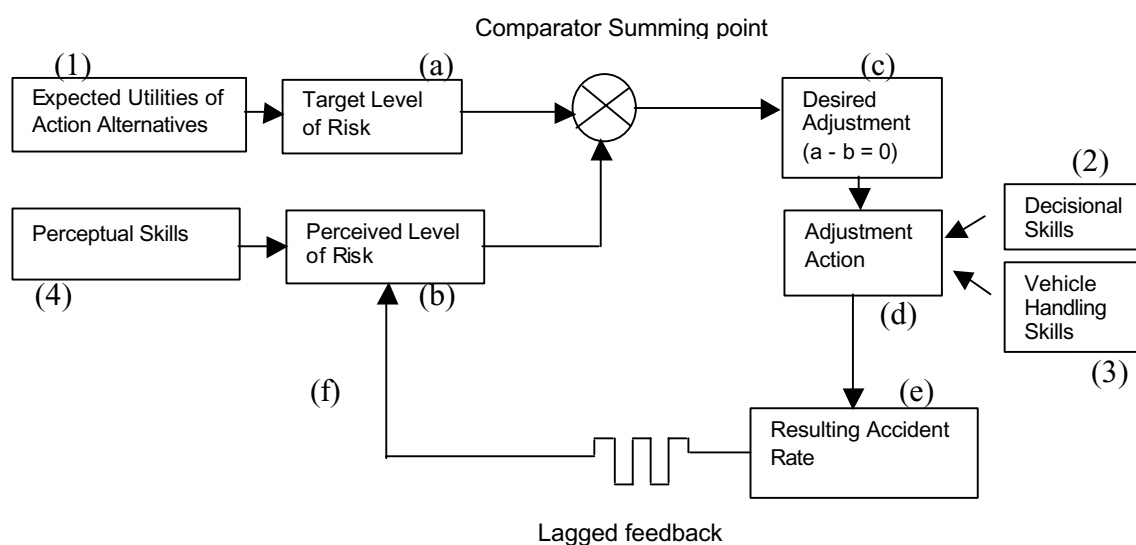
Gibson og Crooks opererer med andre ord med begreper som gjør det lett å forstå at det vil forekomme kompensasjon for tiltak som kan bedre sikkerheten, men de opererer ikke med en absolutt og uforanderlig field-zone ratio, og kompensasjonen er avhengig av i hvilken grad tiltaket påvirker trafikantens oppfatning av "field of safe travel" og "minimum stopping zone".

Oppsummeringsvis kan vi slå fast at etter Gibson og Crooks vil det være slik at vi må kunne forvente at teknisk ferdighetstrening kan påvirke trafikantatferd.

2.3.2 Wildes teori om risikohomeostase – RHT

Gerald Wilde sier at den typen funn som viser at vi får utilsiktet atferdsendring, kan forklares ved hjelp av en enkel modell. Denne enkle modellen er den såkalte risikohomeostasemodellen, Risk Homeostasis Theory, RHT.

Hovedtrekkene i Wildes teori (Wilde 1982, 1986, 1988, 1994) er fremstilt i figur 1. Figuren viser de viktigste forhold som ifølge Wilde påvirker ulykkestallene.



Figur 2.1 Wildes risikohomeostasemodell Wilde 1982

Modellen er i norsk sammenheng beskrevet og omtalt av blant andre Bjørnskau (1994) og Elvik, Mysen, Vaa (1997). Jeg skal i det følgende beskrive modellen med utgangspunkt i Gerald Wildes egen beskrivelse i artikkelen "The Theory of Risk Homeostasis: Implications for Safety and Health" (Wilde 1982).

Modellen som i utgangspunktet beskriver individnivået, innebærer at enhver bilfører til enhver tid oppfatter et bestemt nivå av subjektiv ulykkesrisiko som han er utsatt for (boks b), og at han sammenlikner dette nivået med en risiko han ønsker, "target level of risk", (boks a). Dersom nivået av opplevd risiko er i uoverenstemmelse med det ønskede risikonivået, vil den enkelte trafikant forsøke å eliminere avviket mellom dem (boks c) ved å tilpasse sin atferd slik at det blir balanse mellom a og b. Denne atferdstilpasningen kommer så til uttrykk i boks d, og er også influert av kognitive ferdigheter og ferdighet i å manøvrere kjøretøyet.

Totalsummen av all slik atferdstilpasning virker deretter inn på ulykkestallene som så gir grunnlag for endret opplevd risiko for den enkelte trafikant. En kontinuerlig vurdering av denne opplevde risikoen, "perceived level of risk", sammenholdt med ønsket risikonivå, "target level of risk", gir så grunnlag for ny atferdstilpasning osv. Det er en grunnleggende forutsetning i teorien at ulykkesrisikoen (boks e) og andre forhold som signaliserer risiko påvirker det nivået av ulykkesrisiko som blir oppfattet av den enkelte trafikant (boks b) selv om denne tilbakemeldingen kan være forsinket i tid, slik som symbolisert med f i modellen, såkalt "lagged feed-back".

Slik utgjør Wildes modell et lukket kretsløp. Fra b til c fra c til d fra d til e fra e via f tilbake til b.

Andre variabler som individuelle forskjeller i perseptuelle ("perceptual skills") og kognitive ferdigheter ("decision skills") samt teknisk kjøreferdighet ("vehicle handling skills"), boksene 4, 2 og 3, er plassert utenfor kretsløpet. Disse variablene vil i følge Wilde føre til individuelle forskjeller i ulykkesutsatthet, men vil ikke påvirke ulykkestallene på aggregert nivå. (Wilde 1994a; 11)

Wilde framholder at det bare er en variabel som antas å determinere ulykkesrisikoen i befolkningen som helhet, og det er "average level of accident risk people prefer to take" (s.11), altså ønsket risiko.

Viktige innvendinger mot Wildes teori har vært følgende:

- Teorien er ikke mulig å avsnne eller bekrefte, og har derfor liten forklaringsverdi, fordi et hvilket som helst resultat vil passe inn i teorien.
- Teorien kan også oppfattes som en påstand om at ingen tiltak virker. I så fall er teorien gal, fordi det faktisk finnes tiltak som virker.
- Wilde forteller ikke hvordan ønsket risikonivå skal måles og hvordan dette best kan påvirkes. Ønsket risikonivå blir dermed en udefinert sekkepost, der alt man ikke kan klare å måle, kan plasseres. (Elvik, Mysen og Vaa 1997; 32)

I følge Wilde er vår atferd i trafikken styrt av at vi sammenlikner og nuller ut gapet mellom den risikoen vi ønsker eller kan akseptere, og den risikoen vi til enhver tid opplever at vi har i de trafikksituasjonene vi utsetter oss for.

I tillegg hevder han at de trafikksikkerhetstiltakene som ikke påvirker dette ønskede risikonivået ikke har noen effekt på trafikksikkerheten. De kan ha midlertidig kortvarig effekt, men denne effekten vil raskt bli spist opp av kompenserende atferd.

Wildes modell innebærer strengt tatt at effekten av tiltak alltid utliknes, i det minste på lang sikt. Dette innebærer også at det er utelukket at tiltak kan virke mot sin hensikt. Et funn som går ut på at formell opplæring i glattkjøring kan gjøre at det faktisk skapes flere ulykker, er dermed en umulighet. Wildes påstand er at et slikt tiltak vil, i likhet med alle andre tiltak være utsatt for atferdsendring for å oppnå samsvar mellom opplevd risiko og ønsket risiko, men atferdsendringen vil i følge modellen til Wilde ikke gå lenger enn at sikkerhetseffekten blir nullt ut. Wilde utelukker dermed mulige følger av for eksempel en overestimering av egne ferdigheter. Det Wilde her gjør, er at han utelukker at det kan finnes noen reell effekt av tiltak fordi ingeniøreffekten alltid blir kompensert gjennom atferdsendring. Alle tiltak blir kompensert, og ikke slik at det er lite eller mye, tiltakene blir presist nullt ut. En følge av dette er at verken kjøretøytiltak eller vegtiltak har noen effekt. Wilde åpner likevel for at tiltak kan ha en viss effekt, nemlig de tiltakene som påvirker ønsket risiko. Med andre ord, tiltak som virker inn på trafikanten, kan tenkes å ha effekt, såfremt de retter seg mot å endre ønsket risiko, og lykkes med det. På den måten får Wilde satt alle andre tiltak enn sine egne på sidelinja.

Jeg mener i så måte at Wildes modell representerer en ekstrem variant for å forstå utilsiktet atferdsendring. Totaliteten i Wildes modell blir etter min mening uakseptabel. Likevel er det etter min mening fruktbart å se på en del av de viktigste begrepene i Wildes modell, fordi de inneholder en del hypoteser om hva som er viktige elementer i fenomenet atferdstilpasning.

Både opplevd risiko og vehicle handling skills er variabler som er relevante i forhold til min undersøkelse. Når det gjelder variabelen opplevd risiko, så vil jeg imidlertid hevde at Wilde går altfor langt når han mener at faktiske ulykkestall på statistisk nivå påvirker denne. Det forutsetter i så fall at ulykkestallene og svingninger i disse er noe som trafikantene kjører rundt og har oversikt over. Trafikantatferd befinner seg på individnivå, og en samfunnsmessig størrelse som ulykkesstatistikk angår etter min mening i liten grad den enkeltes valg av atferd i konkrete trafikksituasjoner.

Skal man kunne forklare og sannsynliggjøre forskjeller i opplevd risiko som et grunnlag for atferdsendring, så bør man etter min mening søke forklaringer i mer konkrete, individuelle forhold knyttet direkte til den enkeltes kjøring.

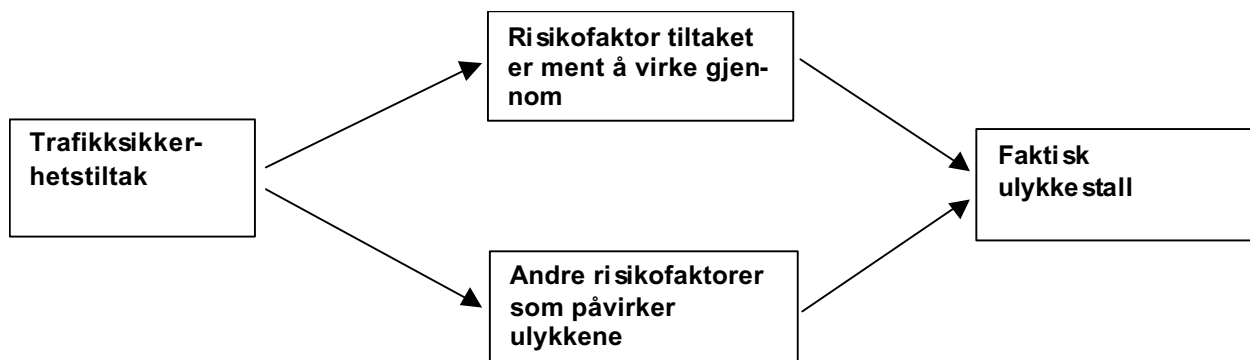
I min undersøkelse vil jeg benytte opplevd risiko som en variabel som det er av stor interesse å måle fordi jeg tror den er av avgjørende betydning for om utilsiktet atferdsendring vil kunne skje. Jeg er imidlertid uenig med Wilde i den forstand at jeg tillegger variabelen å være forholdsvis robust mot den slags statistisk informasjon om ulykkesdata som Wilde viser til. For min del vil interessen være knyttet til om variabelen er følsom overfor det aktuelle ferdighetskurset. I det ligger at jeg har en hypotese om at de forestillinger den enkelte motorsyklist har om sin egen ferdighet, påvirker hvordan sikkerhetsmarginene oppleves, og dermed også risikoen. ”Jeg er så flink til å kjøre at jeg kommer meg helskinnet ut av de aller fleste situasjoner”. Jeg mener at det ikke er urimelig å anta at dette gir grunnlag for en annerledes opplevelse av risikoen ved kjøring etter kurset enn før kurset, vel og merke hvis det faktisk er slik at MC-føreren mener å ha bedret sine ferdigheter som følge av kurset. Til mitt bruk blir det i så fall viktig å ha data på faktisk og opplevd ferdighet, og dessuten hvordan de aktuelle forsøkspersonene opplever risiko før og etter gjennomført kurs. Dersom opplevd risiko påvirkes av kurset, så er det viktig å kunne påvise dette.

2.3.3 Evans' modererte teori

Evans hevder at brukernes atferdstilpasning er en iboende egenskap ved trafikksystemet (Evans 1985; 571). Han viser til et betydelig empirisk belegg som dokumentasjon for at det skjer en atferdstilpasning, og at denne er med på å redusere effekten av mange tiltak. Trafikksikkerhetstiltak har tilsiktede effekter på kjente risikofaktorer, og denne effekten lar seg estimere ganske presist ved hjelp av rene ingeniørmessige beregninger der en ser bort fra brukernes interaksjon med systemet. Så lenge det befinner seg mennesker i

systemet, kan tiltak ha utilsiktede effekter på andre risikofaktorer som påvirker ulykkene. Dette kan slå begge veier, sluttresultatet kan bli både bedre og dårligere enn antatt. Dersom disse risikofaktorene påvirkes i ugunstig retning, så vil effekten av tiltaket bli dårligere enn antatt, og i enkelte tilfeller kan effekten helt bli borte, endog kan det tenkes at effekten blir negativ. I følge Evans lar det seg gjøre ad empirisk veg å kartlegge hvorvidt og i hvilken grad ulike typer tiltak blir utsatt for slik atferdsmessig kompensasjon. Dette står i sterk motsetning til Wildes posisjon som går ut på at alle tiltak blir møtt med atferdsmessig kompensasjon fra trafikantene og da på en slik måte at effekten nulles ut.

Følgende modell hentet fra Trafikksikkerhetshåndboka illustrerer logikken i Evans tankegang:



Figur 2.2: Logikken i teorien om atferdstilpasning (risikokompensasjon) (Elvik, Mysen og Vaa 1997; 32)

Et eksempel som belyser dette kan være hvordan vegbelysning er et tiltak som kan påvirke også andre risikofaktorer enn bare lysforholdene under kjøring.

Ingeniøreffekten kan beregnes ut fra at oppdagelsesavstanden til hindringer og forhold som trafikanten må ta hensyn til, blir vesentlig større ved god vegbelysning. Dette gir bedre sikkerhetsmarginer og derfor større sikkerhet.

De andre risikofaktorene som kan tenkes påvirket er imidlertid at det kan føre til at trafikantene øker farten. I tillegg er det også tenkelig at trafikantene reduserer sin oppmerksomhet, og derfor ikke oppdager hindringer så tidlig som de ellers ville ha gjort dersom oppmerksomheten hadde vært på topp. Dette er mulige atferdseffekter av

tiltaket. Trafikksikkerhetsgevinsten er summen av effekten på de risikofaktorene tiltaket skal virke gjennom og effekten gjennom de risikofaktorene tiltaket utilsiktet påvirker i tillegg (Evans 1985; 558).

2.3.4 Diskusjon av teorier om atferdstilpasning

Mitt formål med å ta opp disse modellene til behandling, er å anvende dem i forhold til å tenke gjennom mulige hypoteser om hvilke mønstre som er virksomme ved atferdstilpasning i forhold til trafikksikkerhetstiltak.

For Gibson og Crooks er spørsmålet om atferdskompensasjon eller ikke, avhengig av om tiltaket påvirker trafikantens opplevelse av "field of safe travel" eller hans opplevelse av "minimum stopping zone". Gibson og Crooks sier også at førerens ønske er å opprettholde det samme forholdet mellom "field of safe travel" og "minimum stopping zone", dvs. samme sikkerhetsmargin. Forandringer i enten "field of safe travel" eller "minimum stopping zone" vil derfor føre til atferdsendringer som bringer sikkerhetsmarginen tilbake til det den var. På denne måten blir det stor likhet mellom Gibson og Crooks og Wilde når det gjelder effekten av tiltak.

For Wilde er kompensasjon en iboende egenskap ved alle tiltak, vi vil med nødvendighet få nullet ut effekten av ethvert tiltak som følge av at trafikanten sammenlikner opplevd risiko med ønsket risiko og justerer sin atferd slik at det blir samsvar. Det behøve i og for seg ikke nødvendigvis bety at alle tiltak ble "nullet" gjennom atferdskompensasjon, problemet oppstår som en følge av påstanden om at enhver reduksjon av ulykkestallene vil påvirke opplevd risiko tilsvarende nedgangen i ulykker.

Evans derimot er mer åpen på spørsmålet om atferdskompensasjon. Han sier at noen tiltak gir slik kompensasjon, andre ikke, og at kunnskap om dette er et empirisk spørsmål. Fordelen med Evans tilnærming er at den er forenlig med at det er ulike effekter av tiltak, slik forskning også viser, men ulempen er at den ikke gir mulighet til begrunnede antakelser om effekt av tiltak som det ikke allerede foreligger empiri om, først og fremst fordi Evans ikke forholder seg til hva slags motiver trafikantene måtte ha.

Det prinsipielle om at tiltakets tilsiktede effekt, nemlig å redusere risikoen, gir et grunnlag for trafikanten til å endre atferd, ligger fast i alle modellene.

Det er stor prinsipiell forskjell på modellene til Wilde og Evans. Wildes modell er en modell som viser den individuelle beslutningsprosessen ved trafikantatferd, og eventuelt

også annen atferd. Vi kan si at Wildes modell inneholder hypoteser om hvilke intensjoner trafikanter har, og om hvilken informasjon som legges til grunn for de vurderinger som går forut for valg av handling, såkalt "Adjustment Action". Problemet er imidlertid at Wilde tillegger trafikantene kun en intensjon, nemlig å skape balanse mellom ønsket risiko og opplevd risiko.

Den skissen som er laget av Elvik med bakgrunn i Evans sine hypoteser og gjennomgang av empiri er ikke på samme måten direkte knyttet opp mot aktøren i trafikksystemet, men er snarere en beskrivelse av hvordan trafikksikkerhetstiltak virker gjennom ulike risikofaktorer, tilsiktet og utilsiktet. Likevel er det klart at med Evans sin modell så er aktøren sentral, fordi aktøren representerer den usikre, og på forhånd ukjente interaksjonen med systemet. Evans kommer imidlertid ikke med påstander om hvilke intensjoner trafikanten har, og om hvilke vurderinger aktøren legger til grunn for sine handlinger. Hadde han visst mer om det, ville man ha hatt en bedre mulighet til å gjøre begrunnede antakelser om effekten av tiltak. Evans sier imidlertid at den eneste måten vi kan finne ut noe om hva som er effekten av tiltak er gjennom empiri om virkningen av tiltak. Evans forholder seg med andre ord åpent til spørsmålet om hvorvidt og hvordan man får atferdskompensasjon som følge av tiltak. Evans åpner for at det kan være ulik grad av atferdsendring som gjør seg gjeldende for forskjellige tiltak, avhengig av tiltakets egenart og virkemåte. Wildes RHT lar seg også beskrive innenfor de teoretiske begreper som Evans benytter. Forskjellen til Evans vil være at for Wilde så vil atferdseffekten alltid være der, og den vil alltid nulle ut ingeniøreffekten av tiltaket. Wildes begrunnelse for dette finner vi så i neste omgang i homeostaseprinsippet og modellen hans. Wildes forklaring er at trafikanter har en intensjon, nemlig å opprettholde den risikoen de kjører med, og den atferdskompensasjonen man får nuller ut, helt presist, den effekten man på forhånd kunne beregne i form av ingeniøreffekten av tiltaket fordi trafikantene også fullt ut er følsomme for svingninger i ulykkestallene på aggregert nivå. I tilfellene der man får en effekt, så er denne bare kortsiktig fordi trafikantene ikke har oversikt over ulykkestallene, men når de oppdager at ulykkestallene har gått ned i etterkant av gjennomføringen av tiltaket vil de endre atferd slik at ulykkene igjen øker opp til det gamle nivået. Alternativt skyldes nedgangen i ulykker at tiltaket har påvirket aktørenes ønskede risiko.

På denne måten blir Wildes modell lite egnet til å formulere hypoteser som kan bidra til å teste ut selve modellen. Uansett utfallet av en test, så kan det forklares ut fra modellen.

Det er etter min mening to viktige kritiske punkter i modellen til Wilde. Det ene er at han altså lar aggregerte ulykkestall være med på å påvirke opplevd risiko. Det andre er at han fremholder at "Target Risk", ønsket risiko, kan endres. Dette låser modellens prediksjonsevne dithen at det eneste den kan si er at alle tiltak vil medføre atferdsendring som nuller ut effekten av tiltaket. Dersom han derimot hadde holdt seg på individnivå, og nøyd seg med å knytte opplevd risiko opp mot den følelse og opp mot den opplevelsen den enkelte trafikant har i sin aktuelle valgsituasjon, så ville det ha vært langt mer åpent hvilke tiltak som var utsatt for utilsiktet atferdsendring. Da ville det gi mening å diskutere under hvilke forutsetninger vi får atferdskompensasjon og under hvilke forutsetninger vi eventuelt ikke får det og hvorfor. Og da ville Wilde nærme seg Evans. Modellen til Evans er åpen, men gir heller ikke særlig grunnlag for å formulere hypoteser om hvordan den utilsiktede effekten blir. Selv om teorien til Evans i utgangspunktet ikke inneholder hypoteser om hvilke tiltak som vil være utsatt for atferdsendring, så gjennomgår Evans likevel en god del empiri om det, og han konstaterer at funnene er forenlig med teorien om at trafikksikkerhetseffekten er summen av ingeniøreffekt og atferdseffekt, og at forholdet mellom disse vil variere. Når det gjelder tiltak vi ikke har forskning om, så sier Evans:

"For new measures for which there are no prior data, one can at least consider experience with prior similar measures." (Evans 1985; 572)

og videre:

"In the absence of empirical evidence, the possibility of human behavior feedback should be discussed at least in hypothetical and theoretical terms."

Slik jeg ser det, er det viktig å tenke gjennom en del grunnleggende forutsetninger for at atferdsendring skal skje. På grunnlag av gjennomgangen av empiri og teori bør det være mulig å fange opp mulige mønstre som skal gi grunnlag for å forstå noe om hvilke prinsipper som gjelder. Dette kommer jeg tilbake til.

Hva er det modellene forklarer? Jo, utilsiktet atferdseffekt av vegtiltak og kjøretøytiltak. Kan modellene anvendes på trafikantrettede tiltak? Hvor er mennesket i modellene?

Både Wilde og Evans ser på trafikantene som aktører som påvirker resultatene av trafikksikkerhetstiltak. Hvor mennesket er plassert er imidlertid ikke definert. Dersom vi ser på Evans modell, og tenker oss at det dreier seg om et trafikksikkerhetstiltak enten

knyttet til veg eller kjøretøy, så er det klart at menneskets bidrag kommer i form av en utilsiktet atferd, en atferd som er en **bieffekt** av tiltaket. En slik tankegang synliggjør og muliggjør en rent teknisk beregning av den tilsiktede effekten. Det er for eksempel mulig, i hvert fall teoretisk, å tenke seg at man kan isolere og beregne ingeniøreffekten av bedre veggrep som følge av bedre dekkteknologi. Effekten er ikke avhengig av menneskers valg, men derimot av forskjellen på dekkene. På samme måten er det også mulig å beregne ingeniøreffekten av lengre siktstrekninger, av bedre oversikt til sidene etter avskoging for elg, osv. Slik vil det være når det gjelder vegrettede og kjøretøyrettede trafikksikkerhetstiltak.

Men kan vi benytte samme modell i forhold til tiltak som retter seg mot trafikanten? Hvordan kommer for eksempel føreropplæringstiltak inn i bildet her? Kan vi uten videre bruke samme modell for opplæring, der målet i utgangspunktet nettopp er å påvirke mennesker? Gir det noen fornuftig mening å snakke om ingeniøreffekt av føreropplæringstiltak? Kan det tenkes at trafikantretta tiltak er så vidt forskjellige fra vegtiltak og kjøretøytiltak i utgangspunktet at vi ikke kan anvende disse teoriene på slike tiltak?

Det spesielle med trafikantretta tiltak som for eksempel føreropplæring, er jo at der er også virkningen på den **tilsiktete** risikofaktoren avhengig av mennesket. I opplærings-sammenheng kan vi tenke for eksempel ferdighetsretta opplæring, der den tilsiktede effekten er at trafikantene skal få bedre ferdighet. Denne forbedring i ferdighet er ingen selvfølge. Det er ikke slik at vi kan forutsette at et gitt opplæringstiltak uten videre, og med nødvendighet, skal gi den samme ferdighetsmessige effekten overfor alle som deltar i tiltaket. Noen vil, avhengig bla av egne læreforutsetninger, erfaringer, fysiske forutsetninger osv., raskere tilegne seg nødvendig ferdighet, mens andre kanskje ikke vil lære noe i det hele tatt på et kort ferdighetskurs. Dette kan man vanskelig forutsi nettopp fordi man har med mennesker å gjøre, og det er umulig på forhånd fullt ut å ha oversikt over den enkeltes forutsetninger og evne til å nyttiggjøre seg et opplæringstiltak ut fra målsettingen med tiltaket. Likevel vil det, gitt at det finnes en effekt av tiltaket, alltid være snakk om en gjennomsnittseffekt, en gjennomsnittlig virkning på et stort antall personer, og da vil det i prinsippet være mulig å beregne en ingeniøreffekt for tiltaket. Presisjonen i en slik beregning vil være avhengig av kvaliteten på det empiriske grunnlaget.

Enda vanskeligere blir det dersom vi tenker oss at den tilsiktede effekten skulle være noe vi med litt uklare begreper skulle beskrive som holdninger og ansvarsfølelse i

forhold til trafikksikkerhet. Kan man se for seg en ingeniøreffekt av et slikt opplærings-tiltak? Ville ikke det innebære at man gjennom føreropplæring nærmest skulle kunne omforme eller enda sterkere programmere eleven til å bli en trafikksikker elev? Skulle det ikke være en drømmesituasjon dersom det var mulig, metaforisk uttrykt, å lette på topplokket til elevene, ta fram pedagogverktøyet, som om vi var menneskeingeniører, og gjøre de nødvendige justeringer i elevens hjernevinninger slik at eleven i ettertid, gjerne uten å vite det selv, nærmest uavhengig av egne behov og mål, skulle oppføre seg i trafikken på en slik måte at risikoen for at det skulle oppstå ulykker ble minimalisert? Og ikke bare oppføre seg slik vi hadde beregnet, men faktisk være determinert til å oppføre seg slik vi ville. Ingen valgmuligheter, bare rendyrket trafikksikker atferd, trafikanten som en slave av forhåndsprogrammert atferd, en slave av virkningen av pedagogiske tiltak som med nødvendighet skulle generere riktig trafikantatferd.

Det er naturligvis utenkelig at man skulle kunne beregne, enn si predikere, en ingeniøreffekt på denne måten i forhold til et slikt opplæringstiltak. Ikke bare trafikksikkerhets-effekten, men i dette tilfelle også ingeniøreffekten, vil være helt avhengig av hva eleven måtte tenke, mene, tro, ville, ønske, velge osv. Det ville bli svært vanskelig å skille mellom ingeniøreffekt og atferdseffekt, og ingeniøreffekten ville prinsipielt sett være tilnærmet uberegnelig. Likevel er det klart at utilsiktet effekt vil være til stede sammen med en tilsiktet effekt, men det lar seg ikke gjøre å skille den ene fra den andre ved ingeniørmessige beregninger. Når det derimot gjelder ferdighetskurs, som i dette tilfelle, er det mulig, og gir mening å skille mellom ingeniøreffekt og atferdseffekt. Man trenger faktisk et slikt skille for å fange opp den utilsiktede effekten av tiltaket.

Forutsetningen for å kunne anvende risikokompensasjonsmodeller for trafikantretta tiltak er en klargjøring av forskjellene i modellene som forutsettes som følge av menneskets betydning som en vesentlig faktor både i forhold til tilsiktet effekt og i forhold til utilsiktet effekt.

Det vi da altså ser, er at for tekniske tiltak, så ligger den menneskelige faktor i atferdseffekten av tiltaket. Det er i prinsippet ingen menneskelig faktor mellom tiltaket og ingeniøreffekten av tiltaket. Visst har det vært mennesker inne., men det har vært på forhånd forut for vedtaket om iverksetting av tiltaket. For trafikantretta tiltak derimot så kommer den menneskelige faktor inn i bildet også i forhold til ingeniøreffekten. Vi får for eksempel *ferdighetskurs X menneske* som "formel" for effekten av tiltaket, også for den delen som påvirker tilsiktet risikofaktor.

Det vesentlige spørsmålet da blir om denne nødvendige distinksjonen får betydning for prinsippene i kompensasjonsmodellene. I så måte mener jeg at det spørsmålet kan besvares med et nei. Konsekvensen er imidlertid at effekten på tilsiktet risikofaktor blir langt mer usikker fordi mennesket med sine ulike forutsetninger utgjør konkrete og bestemte individavhengige begrensninger i forhold til denne effekten. I tillegg lar ikke tilsiktet og utilsiktet effekt seg skille fra hverandre på en slik måte at det lar seg gjøre å beregne en ren ingeniøreffekt av tiltaket uten samtidig å få med den utilsiktede effekten i resultatet.

I min sammenheng betyr det at jeg ikke uten videre kan ta for gitt at et ferdighetskurs påvirker ferdigheten for de det gjelder. Jeg må derfor framskaffe data på denne variabelen for å kunne plassere opplæringstiltaket inn i en analyse med utgangspunkt i kompensasjonsmodeller.

Dessuten må vi gjøre oss opp en mening om hva slags endring hos trafikanten en tilstreber med det trafikantretta tiltaket. Et opplæringstiltak som har til hensikt å fremme risikoforståelse vil være prinsipielt forskjellig fra et tiltak som kun har til hensikt å lære en motorsyklist hvordan sykkelen skal håndteres. Spørsmålet blir hvilke motiver trafikanten har, og hvilke av disse som kan realiseres på annen måte enn gjennom økt sikkerhet med basis i at trafikanten har oppnådd bedre risikoforståelse. For eksempel: Er trafikanten interessert i å kjøre fortere? Og kan bedret risikoforståelse anvendes til å kjøre fortere? Hvis ikke er det vel heller ingen grunn til å tro at det skal skje den slags atferdsendring som følge av tiltaket?

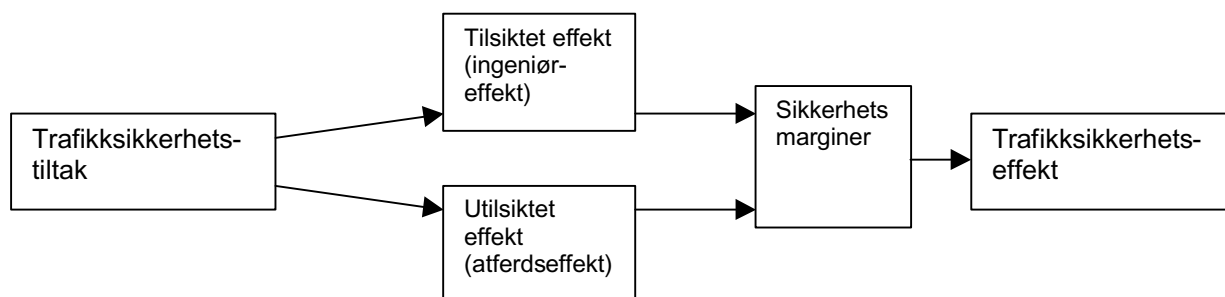
Jeg har tidligere nevnt at funn på føreropplæringsområdet kan tyde på at formell føreropplæring gir negativ effekt på trafikksikkerheten. Det kan innvendes mot denne forskningen at det gir lite mening ved evaluering av opplæringstiltak å evaluere tiltaket ut fra andre virkninger enn de som er det pedagogiske siktemålet med tiltaket. For eksempel kan en viktig innvending mot å bruke fart som parameter for trafikksikkerhet, være at kurset slett ikke tar som utgangspunkt å gjøre noe med kjørefarten til deltakerne. Det betyr at vi ikke kan forvente at en positiv trafikksikkerhetseffekt skulle gi seg utslag i fartsendring. Det er ikke der kursets gevinst skal ligge. Kursets gevinst skal primært ligge i økte sikkerhetsmarginer forårsaket av forbedret kjøreteknisk ferdighet. Og derfor er det de økte sikkerhetsmarginene som må operasjonaliseres og måles, kan man innvende.

Jeg er uenig i en slik posisjon. Det ville være det samme som å evaluere opplæringstiltak utelukkende ut fra ingeniøreffekten av tiltaket, og se bort fra at mennesket kommer inn i bildet og tilfører noe mer, nemlig utilsiktet atferdseffekt. Dersom vi mener at føreropplæringstiltak skal kunne være et virkemiddel for å forbedre trafikksikkerheten, så må vi være villig til å se på også hvilke utilsiktede effekter tiltak kan ha. Men det er naturligvis viktig å skaffe oversikt over hvilke utilsiktede atferdseffekter vi kan vente oss, og det er viktig å vite noe om under hvilke betingelser vi må forvente det. Og da trenger vi modellene.

I denne sammenhengen skal jeg nærme meg problemet gjennom å foreta en empirisk undersøkelse av et ferdighetskurs for motorsyklister. Jeg velger å legge den prinsipielle modellen til Evans til grunn. Det betyr at jeg får to linjer for effekt fra tiltaket. De ene linja gjelder ingeniøreffekten, dvs. den tilsiktede effekten.

Den linja vil bestå av kurset til ferdighet til sikkerhetsmarginer til trafikksikkerhets-effekt.

Den andre linja vil omhandle atferdseffekten. Denne linja vil bestå av kurset til utilsiktet atferdsendring til sikkerhetsmarginer og til trafikksikkerhetseffekt. Prinsipielt vil en slik modell bli som følger:



Figur 2.3. Forholdet mellom trafikksikkerhetstiltak og tilsiktet og utilsiktet effekt og virkningen på sikkerhetsmarginene som grunnlag for TS-effekt. Pilene mellom boksene representerer en påvirkning, dvs. de må oppfattes som kausale.

Som det framgår, så mener jeg at vegen til trafikksikkerhetseffekten i alle tilfeller går gjennom sikkerhetsmarginene. Trafikksikkerhetstiltak er tiltak som bidrar til å skape større sikkerhetsmarginer.

Vegen til sikkerhetsmarginene kan fremstilles skjematisk slik som jeg har gjort over. Men det vil komme en rekke mellomliggende variabler inn i bildet. Og her kan jeg bruke modellen til Wilde. Hvilke variabler er viktige? Der har han en klar påstand om at opplevd risiko er viktig. Dessuten er det ikke vanskelig å se at atferdsendringen må være knyttet opp til trafikantens intensjon, eller motivasjon om man vil. På dette punktet er imidlertid modellene mangelfulle, i den forstand at de ikke bidrar til å gi ideer om hva slags intensjoner trafikantene har utenom eventuelt å bringe opplevd risiko i samsvar med ønsket risiko (Wilde). Jeg må allikevel gå ut fra at den atferdsendringen som det handler om skal tjene en hensikt. Trafikanten må på en eller annen måte ha en interesse av å endre atferd. Vi får ingen atferdsendring dersom trafikanten har fullstendig sammenfallende intensjon med tiltakets ingeniøreffekt. Dersom tiltaket gir økt trafikksikkerhet og trafikantens hovedprioritering er trafikksikkerhet, så får vi ingen atferdsendring. Det må være slik at trafikanten gjennom en mulig atferdsendring kan realisere andre mål som er viktige for han. Forut for atferdsendringen må det altså ligge en motivasjon. I tillegg til motivasjon må det også være andre mellomliggende variabler som kommer inn i bildet mellom tiltaket og atferdsendringen. Det må klargjøres hvilke mellomliggende variabler som kan tenkes å spille en rolle i en eventuell atferdsendring. En atferdsendring som altså bidrar til å redusere sikkerhetsmarginene og dermed fjerne noe av trafikksikkerhetseffekten som tiltaket var ment å skulle gi. I det følgende skal jeg gå gjennom en del aktuelle hypoteser, dels bygd på gjennomgang av empiri, dels bygd på aktuelle teorier om når man kan forvente risikokompensasjon. Og det viktige spørsmålet er selvfølgelig om jeg kan forvente at et ferdighetskurs for motorsyklister gir utilsiktet atferdsendring. Denne gjennomgangen vil trolig gi et bedre grunnlag for antakelser om hvilke mellomliggende variabler jeg har behov for å teste ut i forbindelse med min undersøkelse av det aktuelle kurset.

2.3.5 Når kan man forvente risikokompensasjon eller utilsiktet atferdsendring?

I hvilken grad og eventuelt på hvilken måte ulike trafikksikkerhetstiltak er utsatt for risikokompensasjon er i liten grad undersøkt. I og med at risikokompensasjon innebærer en atferdsendring, så er forutsetningen for å finne ut noe om hvorvidt risikokompen-

asjon skjer eller ikke, at man ser på sammenhengen mellom tiltaket og atferd. De fleste undersøkelser gjør ikke dette, de viser derimot sammenhengen mellom tiltak og ulykker. Teorien om risikokompensasjon kommer inn i ettertid som en mulig forklaring på at ingeniøreffekten ikke har blitt realisert fullt ut. Strengt tatt kan ikke ulykkestall være evidens for modellene, i og med at modellene primært predikerer atferd, ikke ulykker. Manglende nedgang i ulykkestall kan like gjerne skyldes at man ikke har lyktes med å gjennomføre tiltaket på riktig måte med den mulige følge at ingeniøreffekten ikke blir realisert. Modellene kan derfor ikke testes ut ved å bruke ulykker som resultatvariabel. Uttesting av modellene må skje gjennom at tiltaks effekt på atferd blir undersøkt.

Transportøkonomisk institutt har undersøkt betingelsene for at slik atferdstilpasning skal skje og har også sett på hva slags former for slik atferdstilpasning som kan finnes. (Elvik, Mysen, og Vaa 1997; 32) I tillegg ble betingelsene for atferdstilpasning drøftet mer generelt.

De tiltakene som Transportøkonomisk institutt undersøkte med tanke på utilsiktede atferdseffekter, var følgende: Kollisjonsputer, ABS-bremser og vegbelysning. Man fant at kollisjonsputer ikke medførte atferdsendringer, mens vegbelysning medførte både redusert oppmerksomhet og noe høyere fart. Nettoeffekten av vegbelysning var likevel klart positiv (30% ulykkesreduksjon). Førere av biler med ABS-bremser holder kortere avstand til forankjørende enn førere av biler uten ABS-bremser (Fosser, Sagberg og Sætermo 1996, Elvik, Mysen, Vaa 1997).

Videre fant Amundsen i en undersøkelse i 1983 at lyse vegdekker fører til økt fart, særlig i mørke (Elvik 1997).

Følgende kriterier ble anført som vesentlige (Bjørnskau 1994, Elvik, Mysen, Vaa 1997):

- Synlige tiltak er mer utsatt for atferdsendring enn tiltak trafikantene ikke kan se.
- Ulykkesreduserende tiltak er mer utsatt enn tiltak som er skadereduserende.
- Tiltak som virker gjennom risikofaktorer som trafikantene på forhånd har kompensert for, er mer utsatt for atferdsendring etter innføring av tiltaket. Trafikantene tar tilbake sin kompensasjon.
- Tiltak med høy ingeniøreffekt er mer utsatt for atferdstilpasning enn tiltak med lav ingeniøreffekt
- Nyttmaksimering. Dersom det er mulig å endre atferd på måter som trafikanten opplever nyttig eller behagelig, så er risikoen for atferdstilpasning større enn ellers.

Gjennom empiriske undersøkelser kan man finne fram til hvilke tiltak som er utsatt for kompensasjon. Likevel vil det være slik at vi ikke alltid kan ha kunnskap om effekter av tiltak. Det er heller ikke mulig å vente med å iverksette tiltak inntil man er sikker på at de virker. Da vil det aldri være mulig å få prøvd ut nye tiltak. Det vil likevel være slik at man kan bruke kunnskap som man allerede har dersom man har kunnskap om hvilke betingelser risikokompensasjon virker under, og dersom man har kunnskap om hvilke mønstre som virker. Ved å utvikle modeller som tar hensyn til eksisterende empiri, og som samtidig bygger på kunnskap om hvordan trafikanter tenker og handler, kan man lettere identifisere mønstre for hvordan risikokompensasjon, eller utilsiktet atferdsendring, foregår.

Ingeniøreffekten av tiltak kan være forholdsvis overkommelig å beregne gitt at man har den nødvendige kunnskap om tiltakets virkemåte og forutsetninger for virkningen. Den utilsiktede atferdseffekten vil derimot være vanskeligere å beregne. Likevel så mener jeg at også denne kan man ha begrunnede antakelser om, dersom man har innsikt i mønstre og modeller for hva man kan forvente. Man trenger kort og godt redskaper for å identifisere eventuelle utslagsgivende mekanismer og elementer.

Det vi har sett så langt er at kunnskapen er så vidt usikker at man til nå knapt har vurdert spørsmålet om utilsiktet atferdsendring i forkant av iverksetting av ulike tiltak på føreropplæringsområdet i Norge.

Det er en viktig del av trafikksikkerhetsarbeidet å systematisere kunnskapen på området å forsøke å komme fram til gode modeller som kan hjelpe oss til å ha godt begrunnede antakelser om hvordan nye tiltak vil virke. Muligheten for utilsiktede atferdsendringer som følge av tiltak må alltid vurderes, også i forhold til opplæringstiltak. Grunnlaget for slike utilsiktede atferdsendringer må i så fall tenkes igjennom og kartlegges i forhold til flere variabler, i det minste i hypotetiske og teoretiske termer på veg mot modeller som kan være mer dekkende for virkeligheten enn det vi ser i dag.

I tillegg til de punktene som Transportøkonomisk institutt har trukket fram, mener jeg at også følgende parametere er viktige:

Motivasjon

Det er lett å se at motivasjon er en viktig forutsetning for atferdsendring. Hvorfor er føreren ute på vegen? Hvilke mål skal han realisere? Hvordan ser trafikanten på ulykkesproblemet? Er han opptatt av å unngå ulykker generelt, eller er hovedsaken i og

for seg ikke å unngå ulykke i seg selv, bare en unngår å bli alvorlig skadet eller drept? Er det først og fremst spenning som er motivet for å kjøre motorsykkel? Er det i så fall mer spennende å kjøre fort enn sakte? Og hvordan skal en situasjon være for trafikanten for å være passe behagelig og passe spennende og passe ufarlig? Kan det tenkes at trafikantatferd er styrt også av sånne vurderinger? Hva er viktig her og nå? Vi snakker både om langsiktige og kortsiktige mål med handlingen. Og hva slags rolle spiller farten? Er det framkommelighet i betydningen kort reisetid som er avgjørende? Eller er det behagelig og stimulerende i seg selv å kjøre med høy fart? Gir farten en god opplevelse?

Og så må vi også ha begreper om hvordan ulike mål blir prioritert i forhold til hverandre. Hvor sterkt står de ulike motivene? For motorsyklisters del kan det tenkes at opplevelsen av kontroll i seg selv er et vesentlig mål knyttet til det å kjøre motorsykkel. Spørsmål er om denne kjøreopplevelsen er sterkt avhengig av eller knyttet til fart eller ikke. For hvis den ikke er det vil det vel være lite rimelig å tenke at farten skal endres med den risiko at selve opplevelsen av kontroll settes på spill?

Opplevelsen av kontroll henger nøye sammen med opplevelsen av samspill mellom kjøretøy, egen kropp og omgivelsene. Dersom vegen er svingete og ikke tillater høye hastigheter, er det da noe poeng i å kjøre så fort som mulig på en slik veg, eller er opplevelsen av motorsykkelkjøringen ikke avhengig av hastigheten? Det unike med kjøreopplevelsen på motorsykkel kan tenkes å være opplevelsen av balanse, av kjøreytme, av vestibulærstimulering, etc.

På punktet om motivasjon er etter min mening Evans modell mangelfull, i det han etter det jeg kan se knapt berører problemet med motivasjon. Wilde opererer med kun en intensjon, nemlig å bringe opplevd risiko i samsvar med ønsket risiko gjennom dertil egnet atferdsjustering. I denne undersøkelsen tar jeg ikke mål av meg til å finne svarene rundt den viktige problematikken om motivasjon. Det er likevel viktig å være klar over at motivasjonen vil være en av flere viktige forutsetninger for hva slags atferd trafikanter velger ute på vegen. Slik sett kan motivasjonsforhold også være noe av forklaringen dersom forventet atferdsendring uteblir.

Selvregulering

På dette punktet har Evans et bidrag. Han viser til blant andre den finske forskeren Summala og sier følgende:

"It may be helpful to consider tasks in terms of the degree to which they are self-paced as contrasted to externally paced, or controlled." (Evans 1985; 571)

Dette innebærer at trafikanten har mulighet til noenlunde fritt å velge sin atferd. Vi kan lett se at motorsykkelkjøring som en selvregulerende oppgave er et atferdsområde der mulighetene til slik atferdskompensasjon er til stede. I kontrast til for eksempel en flyver som skal fly et stort passasjerfly der graden av selvregulering er minimal og atferden er underlagt betydelige eksterne begrensninger og kontrollrutiner. Men også når det gjelder motorsykkelkjøring, eller bilkjøring for den del, så er dette en selvregulerende oppgave i større eller mindre grad, avhengig av forholdene. Denne selvreguleringen er en av flere forutsetninger for at atferdskompensasjon skal kunne skje. Det kan for eksempel godt tenkes at en kombinasjon av fartsgrenser og effektive kontrolltiltak vil kunne motvirke tendensen til atferdskompensasjon dersom denne atferdskompensasjonen har form av høyere fart.

Dette innebærer at atferdskompensasjon er noe som først og fremst oppstår i situasjoner og under forhold der trafikanten selv bestemmer, uten innblanding fra annen trafikk, og uten kontrolltiltak og andre tiltak som måtte begrense handlefriheten.

Konklusjon

Vi ser at når man skal vurdere hvilke parametere som er viktige med tanke på atferdsendring knyttet til tiltak, så er disse parameterene igjen knyttet til egenskaper ved trafikanten, egenskaper ved tiltaket, og også konteksten både for atferden og tiltaket, og naturligvis interaksjonen mellom disse elementene. En modell som skal være dekkende for å gi best mulige begrunnede antakelser om effekter av tiltak, vil måtte forene både motivasjonsproblematikken og selvreguleringsproblemet og dessuten være forenlig med aktuell empiri. Slik modellutvikling er ikke en del av denne undersøkelsen, men er et interessant område for videre forskning.

Hvis jeg nå forsøksvis skulle gjøre noen foregripende refleksjoner om motorsykkelkjøring og ferdighetskurs for motorsyklister i lys av betingelsene for atferdsendring vil jeg peke på følgende av interesse:

- En økt ferdighet kan persiperes av trafikanten og er dermed "synlig" jf. TØI's kriterium om synlighet. Innebærer mulighet for utilsiktet atferdsendring.
- Økt ferdighet er et tiltak som først og fremst er ulykkesreducerende, ikke skadereducerende. Innebærer mulighet for utilsiktet atferdsendring.

- Det er rimelig å tro at en motorsyklist som har lav ferdighet tar hensyn til dette ved sin kjøring. Innebærer mulighet for utilsiktet atferdsendring.
- Kan nytte ved motorsykkelkjøring maksimeres som følge av økt ferdighet? Jeg mener svaret er ja, avhengig av hvilke motiver føreren har. Innebærer mulighet for utilsiktet atferdsendring.
- Selvregulering: Er det stor grad av selvregulering ved motorsykkelkjøring? Jeg mener ja, spesielt ved kjøring på lavtrafikert landeveg utenfor tettbygd strøk. Innebærer mulighet for utilsiktet atferdsendring.

Nå er det jo ikke sikkert at dette, dersom det er riktig, innebærer at all trafikksikkerhets-effekt forsvinner. Det er bare dersom atferden endres ut over det trafikantene har ferdighet til å mestre at effekten blir borte. Nå kan det også tenkes at deltakerne tror at de har økt sin ferdighet, men at de ikke har utviklet ferdigheten likevel. I så fall vil enhver atferdskompensasjon innebære negativ effekt av kurset.

I det følgende skal jeg gå gjennom en del forskning på føreropplæring, og se hva vi kan finne ut i lys av situasjonen på feltet.

2.4 Føreropplæring som trafikksikkerhetstiltak – aktuelle undersøkelser på feltet

De fleste land har opplegg der de stiller bestemte krav til at trafikanter som skal få førerkort må ha gjennomført opplæring eller prøving, eventuelt begge deler før de får førerkortet. Dersom det skal gi mening å begrunne krav om opplæring med at man ønsker å ivareta trafikksikkerheten, så forutsettes det en positiv sammenheng mellom opplæring og trafikksikkerhet.

Det har vært gjennomført en rekke undersøkelser for å kartlegge om man har en slik sammenheng. Både grunnleggende bilføreropplæring, opplæring for problemførere og opplæring for førere av tunge kjøretøyer er undersøkt i tillegg til ulike opplæringstiltak for motorsykkelførere. Interessant for meg i denne sammenhengen vil det være å se nærmere på forskning som kan si noe om effekter av ferdighetsrettede opplæringstiltak generelt, og av motorsykkelopplæring spesielt. Jeg har i det følgende gjort et utvalg av de undersøkelser som er gjort. Dette utvalget er gjort ut fra hva som er interessant ut fra problemstillingen i undersøkelsen, nemlig sammenhengen mellom ferdighetsopplæring og trafikksikkerhet. Videre har jeg lagt vekt på at undersøkelsene skal være representative for den forskningsmessige status på feltet, og at det skal være vitenskapelig anerkjente undersøkelser. I det følgende skal jeg gjøre rede for disse enkeltunder-

søkelsene: Glad (1988) som er interessant ut fra funn når det gjelder forholdet mellom ferdighetsopplæring (glattkjøring) og trafikkulykker, Mortimer (1984), Jonah, Dawson og Braggs (1982), Nolén og Nyberg (2001), Raymond og Tatum (1977), samt noen sammenfattende studier som er gjort av litteraturen som er gjort på området, OECD (1990), Elvik, Mysen, Vaa (1997), Haworth, Smith, Kowadlo (2000).

2.4.1 Fase 2 undersøkelsen (Glad 1988)

I Norge var det i en periode en føreropplæring i to faser. Viktige elementer i den såkalte fase 2 var et eget mørkekjøringskurs og et eget glattkjøringskurs. Glads undersøkelse tok sikte på å avdekke hvorvidt effekten av fase 2 var positiv, dvs om denne delen av føreropplæringen ga den trafikkikkerhetseffekten som var tilsiktet. Det ble skilt mellom effekten av selve perioden, effekten av mørkekjøringskurset og effekten av glattkjøringskurset. Glads undersøkelse ble gjennomført med et kontrollutvalg på vel 11000 personer og et tilsvarende fase 2-utvalg.

Resultatene av de omfattende analysene som ble gjennomført på Glads datagrunnlag tydet blant annet på følgende:

- Mørkekjøringskurset i fase 2 synes å gi lavere risiko for ulykker i mørke. Dette gjelder bare de par første årene etter kurset og bare for mannlige førere. Førerens alder når vedkommende får førerkort synes ikke å ha betydning for virkningen av kurset.
- Glattkjøringskurset i fase 2 fører til en økning i ulykkesrisiko både når det gjelder ulykker totalt, ulykker i mørke og ulykker på glatt føre. Dette gjelder bare for mannlige førere og bare for de første par årene etter kurset. Førerens alder når førerkort blir utstedt synes ikke å ha noen klar sammenheng med virkningen av kurset.

Glad argumenterer for at forskjellen i virkningen av glattkjørings- og mørkekjøringskurset kan skyldes forskjeller i måtene kursene gjennomføres på. Mørkekjøringskurset legger vekt på å demonstrere problemene ved kjøring i mørke. Kurset formidler kunnskap om hvordan en bør kjøre for å unngå eller redusere problemene. Viktige stikkord er redusert sikt lengde og blendingsfare og viktige tiltak mot problemene blir riktig lysbruk og seteknikk. (Glad 1988; 37)

Glattkjøringskurset derimot sikter mot å gi førerne kjøreferdigheter slik at de kan mestre vanskene med å kjøre på glatt føre. I kurset slik det var utformet ble det lagt vekt på ferdighet, dvs. hvordan mestre problemene når de først oppstår. Hvordan unngå at problemene skulle oppstå var mindre i fokus. Glad antyder at årsaken til at kurset gir økt

ulykkesrisiko kan være at kurset bidrar til et misforhold mellom faktisk evne til å mestre farlige situasjoner og den evnen førerne tror at de har etter kurset. Med andre ord en overvurdering av egne ferdigheter etter kurset. (Glad 1988; 37).

Det at virkningen av glattkjøringskurset bare gjelder for mannlige førere indikerer at det kan være forskjeller i hvordan ulike grupper reagerer på slike kurs. De funn som Glad har gjort for effekten av glattkjøringskurset er i hovedsak sammenfallende med andre undersøkelser som er gjort om effekten av glattkjøringskurs, og gir grunnlag for en hypotese om at ferdighetsretta kurs kan være utsatt for utilsiktet atferdsendring.

2.4.2 Effekt av to ulike opplæringsstrategier (Nolén og Nyberg 2001)

Dette er en av få undersøkelser som har undersøkt effekten av trafikantrettede opplæringstiltak på **atferd**. Undersøkelsen er eksperimentell. Nolen og Nyberg undersøkte effekten av to utdanningsstrategier for bilførere, en ferdighetsstrategi og en innsiktsstrategi. Dette ble undersøkt i form av registrerte atferdsendringer, dvs. kjørestil i normal trafikk, og i form av bedømmelse av kritiske situasjoner og for det tredje i forhold til estimering av egen ferdighet. Undersøkelsen ble gjennomført i forhold til to forsøksgrupper og en kontrollgruppe. De greide ikke å påvise noen positive trafikk-sikkerhetseffekter av de to utdanningsstrategiene. Det er snarere en tendens til at ferdighetsgruppens resultater må tolkes i retning av negativ trafikk-sikkerhetseffekt (Nolén og Nyberg 2001; 53). Funnene er forenlig med en hypotese om at det forekommer atferdskompensasjon for ferdighetsretta trafikantopplæring.

2.4.3 RAC/ACU's treningsprogram for motorsyklister (Raymond og Tatum 1977)

Formål med denne engelske undersøkelsen var å sammenlikne motorsyklister som hadde lært å kjøre etter et eget, frivillig treningsprogram i regi av Royal Automobile Club/Auto Cycle Union, med andre motorsyklister med tanke på ulykkesfrekvenser. Programmet besto av i alt 24 timer instruksjon, hvorav 12 timer i klasserom og 12 timer på et treningsområde eller i trafikk (Jonah m.fl. 1982; 247).

Utgangshypotesen var at det å trene motorsyklister i ferdigheter i å mestre kjøretøyet og i kjennskap til vegmiljøet ville resultere i en ulykkes- og skadereduksjon for disse motorsyklistene. (Raymond og Tatum 1977; 4)

Man brukte et utvalg av motorsyklister som hadde deltatt i opplæringsprogrammet, og en tilsvarende kontrollgruppe som hadde skaffet seg førerkompetanse på andre måter.

Programmet ble evaluert ut fra virkningen på ulykker.

Et resultat i undersøkelsen var at de som gjennomførte opplæringsprogrammet hadde flere ulykker enn kontrollgruppa pr. kilometer utkjørt distanse. Samtidig viste undersøkelsen at eksperimentgruppa kjørte mindre enn kontrollgruppa. Det er kjent at kjøredistanse påvirker ulykkesfrekvensen slik at de som kjører mye har færre ulykker pr. kjørt kilometer enn de som kjører lite. Forskjellen i kjøredistanse kan derfor være en mulig forklaring på resultatet.

Et annet funn var at eksperimentgruppa før kurset hadde mindre tiltro til sin egen ferdighet (ibid.; 123). Også dette kan innebære en viktig forskjell mellom gruppene som kan ha hatt betydning for resultatet. Ser man bort fra disse mulige feilkildene så var effekten av opplæringsprogrammet negativ.

2.4.4 Motorcycle rider course (Mortimer 1984)

Dette er nok det hyppigst undersøkte kurset for motorsyklister. Kurset er utviklet av Motorcycle Safety Foundation i USA, og er undersøkt av eksempelvis Satten 1980, Mortimer 1984 og 1988, Shepard 1986. (Haworth 2000; 5) Kurset er frivillig og består av åtte timers klasseromsundervisning og tolv timer praktisk trening med instruksjon. I 1984 undersøkte Mortimer ulykkesutviklingen for motorsyklister som hadde gjennomført dette kurset sammenliknet med en gruppe av motorsyklister som var rekruttert gjennom aktive motorsyklister som oppsøkte motorsykkelforhandlere. Disse utgjorde således en kontrollgruppe. (Mortimer 1984; 64)

Undersøkelsen tydet på at de som hadde tatt det frivillige kurset var mer sikkerhetsorientert, kjørte mindre, og hadde en større andel av kvinner enn kontrollgruppa. Disse forskjellene på de to gruppene bidro til at det var vanskelig å trekke konklusjoner av undersøkelsen, men man fant ikke forskjeller på gruppene når det gjaldt ulykker.

2.4.5 Motorcycle Training Program - Canada (Jonah, Dawson og Bragg 1982)

I en studie av Canada Safety Council's treningsprogram for motorsyklister ble det rapportert at kursdeltakerne hadde færre regelbrudd enn en sammenlikningsgruppe som hadde lært seg å kjøre utenom det formaliserte programmet. Kurset er imidlertid et frivillig kurs og det kan tenkes at forskjellen kan tilskrives forskjell i holdninger til regler forut for kurset. I forhold til det viktigste kriteriet, nemlig ulykkestall, viste undersøkelsen ingen effekt etter at det var kontrollert for forhold som ulik kjøredistanse,

fører kortperiode, kjønn, alder, utdanning og forekomst av kjøring under alkoholpåvirkning.

Innholdet i kurset er ikke spesielt godt beskrevet, men i Haworth m.fl. (2000) framgår det at MTP, treningsprogrammet for motorsyklister besto av fire timer teoriundervisning, ti timer off-road, dvs. bane og seks timer landevegskjøring. Dette kurset er et av få kurs som innbefatter landevegskjøring.

2.4.6 Metaanalyser av effekten av opplæring på ulykker (Elvik, Mysen, Vaa 1997)

Elvik har gjennomgått en lang rekke undersøkelser av opplæringstiltak, og på grunnlag av metaanalyser har han konkludert med at man ikke kan påvise at formell opplæring av nye bilførere reduserer førernes ulykkestall. Formell opplæring er da definert som formelt organisert opplæring gitt etter en opplæringsplan ved private eller offentlige trafikkskoler (ibid.; 533). Uformell opplæring er derimot definert som egentrening og opplæring gitt av familiemedlemmer eller venner. Uformell opplæring bygger som regel ikke på noen formell plan.

Når det gjelder ferdighetsretta opplæring er effekten ut fra analysene negativ. Dette gjelder både glattkjøringskurs for personbil i nordiske land, glattkjøringskurs for ambulansførere, glattkjøringskurs for førere av tunge biler og mørkekjøringskurs for personbil i nordiske land. Han har også funnet negative utslag for førere som er aktive i motorsport sammenliknet med andre førere. Det er grunn til å anta at førere som deltar i motorsport har bedre kjøreferdighet enn vanlige bilførere (ibid.; 531).

Når det gjelder undersøkelsene om ferdighetsopplæring kan det tenkes to hovedgrunner til at effekten kommer negativt ut.

For det første kan det tenkes at ferdigheten ikke forbedres, men at atferden likevel endres som en følge av at kursdeltakerne tror at de har fått en bedre ferdighet, og at de altså overvurderer egen ferdighet og ter seg som om de har en bedre ferdighet enn de faktisk har. For det andre kan det tenkes at de faktisk har fått bedre ferdighet, men at de misbruker denne ferdigheten til andre formål enn økt sikkerhet. Dersom dette skjer i et omfang som mer enn fullt ut oppveier de sikkerhetsmarginene de vinner gjennom den økte ferdigheten, får vi negativ trafikksikkerhetseffekt. I tillegg vil det selvfølgelig kunne tenkes å være kombinasjoner av disse. Slik mulig atferdsendring kan forstås inn i

en sammenheng i samsvar med de beskrevne atferdsmodellene og betingelsene for atferdsendring.

2.4.7 Atferdstilpasninger til endringer i transportsystemet (OECD 1990)

I en rapport fra 1990, forfattet av et internasjonalt ekspertpanel under OECD, vises det til at det finnes omfattende forskning på feltet, men at det synes å være et gjennomgående trekk at man ikke finner noen trafikksikkerhetseffekt av opplæring og trening av trafikanter. (OECD 1990; 76). Når det gjelder opplæring og trening av motorsyklister er tendensen den samme når det gjelder effekten på ulykker, men det er gjort lite av eksperimentelle undersøkelser. Samtidig påpeker OECD-rapporten at det bare er et fåtall undersøkelser generelt på trafikksikkerhetsområdet som måler effekten på atferd, og at dette er en svakhet i forhold til å bringe på det rene hvilke mekanismer som ligger bak atferdskompensasjon. For å finne ut mer om dette påpeker OECD,s ekspertpanel at undersøkelsene må måle atferdseffekter (OECD 1990; 21).

2.4.8 Kursopplegg for motorsyklister i Australia (Haworth, Smith, Kowadlo 2000)

Haworth, Smith og Kowadlo har evaluert et opplegg for motorsyklister i Victoria. De har vurdert gjennomføringen av et kurs som tok sikte på å ivareta både tekniske kjøreferdigheter og holdningsskapende og kognitive ferdigheter. Det ble ikke gjort noen evaluering av kursets effekt i forhold til ulykker eller atferdsendring, og selve evalueringen av kurset er derfor mindre interessant i denne sammenhengen. Det interessante er likevel den relativt grundige litteraturgjennomgangen de gjør av tidligere undersøkelser. De refererte undersøkelsene er omtalt i mange andre sammenhenger, men de peker på en interessant undersøkelse av The California Safety Program. Dette programmet er et treningsprogram som består av to forskjellige kurs, men begge handler om kjøreferdigheter. Det ene kurset er tilpasset ferske førere, mens det andre kurset er lagt opp etter erfarne motorsyklisters behov.

Undersøkelsen som er utført av Wilson m. fl. 1995 (Haworth, Smith, Kowadlo 2000; 6) viser at kurset har en avskrekkende effekt for enkelte, og at de etter kurset kommer fram til at motorsykkeltkjøring ikke er noe for dem.

Dette er interessant i forhold til en påstand om at ferdighetskurs bidrar til å gi økt selvtillit, noe som antas å være grunnlaget for utilsiktet atferdsendring. Her ser vi altså at ferdighetskurs, i alle fall for motorsyklister også kan tenkes å ha en stikk motsatt effekt,

at elever blir mer ydmyke for hvor krevende det er å være motorsyklist. Dersom et ferdighetskurs kan legges opp slik at det skaper respekt for kjøring, så kan det være grunn til å tro at også ferdighetskurs kan ha en trafikksikkerhetseffekt. Dette er også nevnt av blant andre Glad 1988 i forhold til innholdet i glattkjøringskurs (Glad 1988; 43), men det har så langt ikke lyktes å vise at slik respekt lar seg skape ved glattkjøringskurs. I så måte kan det tenkes å være forskjell på glattkjøring med bil og teknisk krevende kjøring med motorsykel. På glattkjøringskurs sitter føreren uansett rimelig trygt og faren for materielle skader gjør at man ikke kan overdrive synliggjøringen av konsekvensene av feilhandlinger. På motorsykel derimot så handler det om en langt mer fysisk ferdighet som gjør at når vi ser noen gjøre vanskelige ting, så oppfatter vi med hele kroppen våre egne begrensninger, og oppfatter enklere hva som er mulig og umulig. Dette kommer jeg tilbake til i diskusjonen.

2.4.9 Metaanalyse av effekt av opplæring og prøving av moped- og mc-førere

Elvik, Mysen og Vaa (1997) har gjennomført en større analyse av den forskningen som er gjort på området. Resultatene fra en lang rekke undersøkelser er sammenfattet i en metaanalyse. De konkluderer med at formell opplæring ikke reduserer antall ulykker blant moped- og motorsykkelførere. Tvert i mot er det slik at de som har gjennomført formell opplæring har flere ulykker enn de som ikke har gjennomført slik opplæring. Samtidig er det uvisst hva forklaringen på dette er. De peker på at muligens kan det være slik at ferdighetstrening gir førerne en overdreven tro på at de kan beherske motorsykkelen i vanskelige situasjoner. Samtidig er det slik at mange av undersøkelsene gir få opplysninger om hva opplæringen gikk ut på og hvordan den ble gjennomført (Elvik, Mysen og Vaa 1997; 548). Likevel er det klart at ferdighetstrening på bane er en vesentlig komponent i mange opplæringstilbud. De fremmer en hypotese om at slik trening muligens kan gi førerne en overdreven tro på at de kan beherske sykkelen i vanskelige situasjoner, og at dette kan være noe av forklaringen på at en får negativt utslag på ulykkene.

Dersom dette skal stemme, må det være slik at denne overdrevne troen på at de kan beherske sykkelen fører til at de tar seg annerledes enn hva de ellers ville ha gjort, med andre ord utilsiktet atferdsendring.

2.4.10 Oppsummering av forskning

Selv om det samlet sett ser ut til å være dekning for en påstand om at ferdighetskurs kan gi flere ulykker, så er det likevel grunn til å ta noen reservasjoner. Mange undersøkelser om effekt av ulike typer føreropplæring har en del metodologiske svakheter som gjør at det kan være vanskelig å skille effekten av tiltaket fra andre effekter.

Dette ser vi spesielt når det gjelder undersøkelser som omhandler opplæring og trening for motorsyklister. Ved evalueringer av frivillige kurs så er det vanskelig å oppnå kontrollgrupper som har tilstrekkelig likhet med kursgruppene. Haworth m.fl.(2001) peker på at det lett vil oppstå seleksjonsskjevhet. En slik skjevhet kan ha betydning for forskjeller i ulykkesutsatthet for de to gruppene.

Det kan tenkes at de som oppsøker slike kurs føler at de har et behov for å trene fordi de i utgangspunktet behersker motorsykkelkjøring dårligere enn andre, og det kan være tenkelig at de føler behov for kurs fordi de generelt kjører mindre. Det kan også være forskjeller på alder og kjønn. Alle disse faktorene er vesentlige i forhold til ulykkesutsatthet, og resultatene kan derfor være vanskelig å tolke som sikre effekter av kursene.

Et annet viktig poeng som jeg tidligere har påpekt, er at de undersøkelsene som er gjort måler effekten i forhold til ulykker, og ikke i forhold til atferd. Sett i relasjon til føreratferdsmodeller, vil det være mer interessant å evaluere slike kurs i forhold til atferdsendring enn i forhold til ulykker. Manglende effekt på ulykker kan nemlig like gjerne skyldes at man ikke har lyktes med selve implementeringen av tiltaket så vel som utilsiktet atferdsendring. Dersom man skal kunne si noe om mulige forbedringer av et tiltak er det ikke nok bare å undersøke forholdet mellom tiltak og sluttproduktet, nemlig ulykker.

I forhold til ferdighetskurs for motorsyklister vil manglende ulykkesreduksjon for kursgruppa kunne skyldes flere forskjellige substansielle forhold:

- Det kan tenkes at kurset ikke ga den forventede ferdighetsøkningen. Aktuelt tiltak: Kursopplegget må forbedres
- Det kan tenkes at kurset ga ferdighetsøkning som forventet, men at atferden endret seg og spiste opp trafiksikkerhetseffekten. Aktuelt tiltak: Supplerende kurs for å motivere deltakerne til å anvende ferdighetene med varsomhet.
- Ulike kombinasjoner av ferdighetsforbedring og atferdsendring osv.

Ved ensidig å måle sammenhengen mellom tiltak og effekt på ulykkestallene forsvinner mange viktige mellomliggende variabler i årsakskjeden. Og dersom man skal kunne forbedre et føreropplæringstiltak, så behøves nettopp kunnskap om flere av disse variablene. Og dersom man skal kunne finne ut noe mer om hvorvidt de aktuelle intensjonale modellene om risikokompensasjon stemmer med virkeligheten, så er det også slik at man må teste ut om den predikerte atferdsendringen faktisk skjer eller ikke.

Mange undersøkelser gir få opplysninger om hva som er innholdet i de aktuelle opplæringstiltakene, og hvordan de ble gjennomført. Dette gir dårlig grunnlag til å utvikle hypoteser om hvorfor funnene er blitt slik de er. Dersom det skal være mulig å bruke undersøkelsene som et grunnlag for å forbedre opplæringen, må det foreligge kunnskap om innhold og gjennomføring av aktuelle tiltak. Da vil det være mulig å utvikle hypoteser om mønstre for hvordan tiltak virker.

Dette er forhold som har betydning for hvordan jeg kommer til å utforme mitt undersøkelsesopplegg. Det kommer jeg tilbake til i Kapittel 4. Men først til Kapittel 3 der jeg presenterer det aktuelle kurset jeg skal undersøke.

3 Et ferdighetskurs for motorsyklister

I dette kapitlet presenterer jeg det aktuelle kurset. Det er nødvendig å gjøre forholdsvis grundig rede for hva kurset går ut på og hvordan det ble gjennomført. Det sier seg selv at en evaluering av et hvilket som helst tiltak, samme hvor grundig selve evalueringen er gjennomført, er lite verdt dersom det ikke framgår klart hva det faktisk er man har evaluert og målt effekten av.

Jeg drøfter noe om hva slags effekt en kan forvente at kurset kan ha, og jeg gjør et valg av hvilke hypoteser jeg vil undersøke. Jeg presenterer en kausalmodell som viser hvordan de variablene som inngår i mine hypoteser står i forhold til hverandre. Til slutt i dette kapitlet går jeg nøyere gjennom hver enkelt variabel for å klargjøre hva begrepene består av, og hvordan de kan tenkes å komme til uttrykk på måter som jeg kan måle.

3.1 Formål

Hovedhensikten med kurset er å gi motorsyklister nødvendig oppdatering av teknisk kompetanse og ferdigheter i å håndtere motorsykkelen. Dette er et tiltak som har til hensikt å gjøre motorsyklister mindre ulykkesutsatte. Det forventes at teknisk manøverferdighet vil gi økte sikkerhetsmarginer i uventede situasjoner der det ellers lett vil oppstå en ulykke. Kurset er ikke lagt opp med sikte på å ta opp andre sider ved motor-sykkelkjøring enn de som angår ferdighet knyttet til manøvrering, håndtering og kjøring av sykkelen rent teknisk.

3.2 Læreplan

NMCU har i dialog med Vegdirektoratet utarbeidet en skriftlig "LÆREPLAN – Førerutviklingskurs for motorsyklister – Presis kjøreteknikk – Nivå 1". Planen er fra november 2001.

Kurset er et ferdighetskurs med presis kjøreteknikk som hovedinnhold. Målene er formulert dels som overordnede mål som kommer til uttrykk i planens kapittel **1 Målsetting**, og dels er målene formulert som delmål knyttet til den enkelte praktiske øvelse slik den gjennomføres. Kurset skal gi deltakerne innføring i presis kjøreteknikk og synliggjøre at denne teknikken, innøvd som aktive arbeidsvaner, gir økt sikkerhet og større kjøre glede under normal kjøring på vanlig veg. Kurset skal videre gi deltakerne innsikt og konkrete ferdigheter, slik at de kan fortsette å øve på egenhånd etter kurset for å etablere presise kjøretekniske arbeidsvaner.

Dette er slik målene er uttrykt i målsettingen og vi ser at ferdighet, arbeidsvaner, kjøre- glede og trafikksikkerhet er koblet sammen. Kurset tar ikke mål av seg til å utdanne del- takerne til finslepne tekniske motorsykkelkjørere, et viktig siktemål er å motivere til og legge grunnlaget for egen øving.

Kurset er frivillig. De som ønsker å delta på kurset må vanligvis selv betale kursavgiften som er på 1000 Nkr. I en del tilfeller tilbyr enkelte motorsykkelimportører slikt kurs til de som kjøper ny sykkel av aktuelt merke. Kurset er lagt opp slik at det skal være et tilbud til vanlige motorsyklister i alle aldre, kvinner og menn, uansett erfaring, og på alle typer sykler. Det er likevel et krav at deltakerne har førerkort for MC.

Kurset består av både teori og praktisk kjøring. Kurset går over en dag, og består av totalt 10 undervisningstimer. 4 timer er satt av til teori, og 6 timer til ulike former for praktiske øvelser og praktisk kjøring. Teorien er tilrettelagt slik at den gir det nød- vendige teoretiske grunnlaget for gjennomføring av de praktiske øvelsene.

De enkelte øvelsene:

Kurset er et rent ferdighetskurs og den praktiske delen av kurset består av gjennom- føring av og trening på tekniske kjøreferdighetsøvelser. Disse er:

1. **Brems på rettstrekning, inkludert full nødbrems fra 80 km/t.** Viktige momenter: Avspente armer og overkropp, sittestilling, blikkbruk. Bruk frambrems som hovedbrems, riktig bruk av hendel.
2. **Kontrastyring.** Viktige momenter: Se dit du skal, avspent overkropp, vinklede armer og pushteknikk.
3. **Unnamanøver.** Kjøring mellom kjeglepar, akselerasjon fram mot første kjeglepar, deretter kontrastyring for å komme rundt ”hinderet”, og i gjennom siste kjeglepar. Prinsipp: Rette linjer, kontrastyring, kjappe svinger, blikk, sittestilling
4. **Brems i sving.** Viktig moment: Kontrastyring kompenserer for sentrifugalkraften som drar sykkelen utover ved bremsing i sving.
5. **Svingteknikk.** *Svingpunkt:* Svingpunktet er der du velger å gi sykkelen en kjapp og bestemt styrekommando (kontrastyring) for å få nedlegg til å ta svingen. *Gasskontroll:* Lav fart inn i svingen, følge på med gassen gjennom svingen (gjerne akselerere litt) for å unngå motorbrems og forskyving av tyngdepunktet mot framhjulet på sykkelen *Blikk:* Viktige momenter: Se langt gjennom og ut av svingen. Sykkelen går dit du ser.

Det aktuelle kurset gjennomføres på baneanlegget til Norsk Trafikksenter. Dette består av en lang rundbane på 2,4 kilometer, en kjøregård med rundkjøringer, kurver kryss og lyskryss i tillegg til en gokart-bane på 800 meters lengde og 8 meters bredde. Alle

delene av baneanlegget blir benyttet i kurset. I tillegg kjøres den siste delen av kurset på ordinær landeveg, der hensikten er å ta i bruk den kompetansen de øvde på i baneanlegget. Kursets praktiske gjennomføring basert på de inntrykk jeg selv fikk som deltaker på kurset er beskrevet i kapittel 6 i rapporten.

3.3 Aktuelle hypoteser om effekten av kurset

Det aktuelle kurset er et ferdighetskurs. Det betyr at siktemålet er at de som gjennomgår kurset skal opparbeide en bedre kjøreteknisk ferdighet når de kjører motorsykkel. Dette vil gi økte sikkerhetsmarginer, og vil medføre at de har større sjanse til å beherske en mulig vanskelig situasjon som kan oppstå under kjøring. Vi kan si at den effekten den forbedrede ferdigheten har på sikkerhetsmarginene er ”ingeniøreffekten” av kurset, eller kursets tilsiktede effekt. Denne ingeniøreffekten lar seg beregne og måle på ulike vis. For eksempel kan det være mulig gjennom ferdighetstrening å redusere egen bremserekning ved nødbrems fra 80 km/t til stillestående fra 20-25 meter– og ned til 15 til 18 meter. Dette er en betydelig gevinst som kan være avgjørende for å unngå sammenstøt eller påkjørsel i en gitt situasjon. På samme måten kan evnen til å takle uventet krappe svinger forbedres betraktelig gjennom anvendelse av de riktige prinsipper for god svingkjøring kombinert med trening. Også andre elementer i kurset som bremsing i sving og nødmanøvertrening kombinert med bremsing og unnastyring gir klare effekter i seg selv såfremt andre forhold som kan påvirke risikoen for ulykke er uendret.

Som det vil framgå av de modellene jeg har gjennomgått, så er netto trafikksikkerhets-effekt av et ferdighetskurs likevel bestemt av flere forhold enn bare de økte sikkerhetsmarginene som de økte ferdighetene gir. Vi må også spørre oss om hvordan økt ferdighet påvirker atferden. Det kan godt tenkes at de økte sikkerhetsmarginene som forbedret ferdighet kan gi, blir spist opp av atferdsendringer som reduserer sikkerhetsmarginene. I så fall får vi minst to mulige deeffekter av et slikt ferdighetskurs, mekanismer som kan trekke i forskjellig retning:

1. Ferdighetskursets direkte virkning på ferdighetene og dermed en forbedring av de sikkerhetsmarginene dette gir.
2. Ferdighetskursets utilsiktede virkning på førernes atferd, og den virkning dette har på sikkerhetsmarginene.

Det er ikke nødvendigvis sikkert at ferdigheten (punkt 1) blir bedre av kurset. Det kan for eksempel også tenkes at den ikke har blitt bedre, men at kursdeltakerne likevel tror at den har blitt bedre. I begge tilfeller kan atferden påvirkes.

Kanskje kjører de etter kurset mindre forsiktig (høyere hastigheter, kjøring under vanskeligere forhold, lavere oppmerksomhet etc.). Grunnlaget for denne atferden kan være selve opplevelsen av å ha høyere ferdighet, kanskje også en overestimering av egen ferdighet (de tror at de har blitt flinkere enn de faktisk er), kanskje de føler seg tryggere og at de har større sikkerhetsmarginer. Dersom økt ferdighet fører til mindre forsiktig atferd blant motorsyklister, vil dette trekke i retning av flere ulykker, slik at noe av eller hele effekten av økt ferdighet kan bli eliminert.

En overvurdering av egne ferdigheter etter et slikt kurs kan føre til at atferdsendring mer enn kompenseres for økt ferdighet, med det resultat at risikoen samlet sett øker i forhold til tidligere.

Selv om kursets overordnede siktemål er å forbedre trafikksikkerheten for de som deltar på kurset, så ser vi at vegen til økt trafikksikkerhet går gjennom påvirkning av en rekke variabler. Dersom jeg skal kunne si noe om i hvilken grad trafikksikkerheten blir bedre eller ikke etter et slikt kurs, så ville en mulighet ha vært å måle antallet ulykker før og etter kurset. Dette er imidlertid umulig av grunner som er lette å forstå. Trafikkulykker er lavfrekvente hendelser, noe som tilsier både at antallet forsøkspersoner måtte økes formidabelt, og dessuten måtte observasjonsperioden strekkes betydelig ut i tid. Dette er derfor uaktuelt i denne sammenhengen.

Et viktigere argument mot å bruke ulykker som effektmål er her selve utgangspunktet, nemlig føreratferdsmodellene. Som jeg tidligere har pekt på ved gjennomgang av tidligere forskning, så er det bare et fåtall av undersøkelsene som har testet ut sammenhengen mellom tiltak og atferdsendring, og grunnlaget for å si noe om hvorvidt modellene stemmer med virkeligheten eller ikke, er derfor minimalt, all den tid det nettopp er atferdsendring disse predikerer. Derfor ser jeg det som viktig å operasjonalisere og måle trafikantatferd. Som jeg også tidligere har påpekt, så er det slik at man må anta at utilsiktet atferdsendring ikke skjer for ethvert tiltak. Jeg er i store trekk enig med Evans (1985) som sier at man må kartlegge betingelsene for at slik utilsiktet atferdsendring skal skje. Disse betingelsene vil utgjøre viktige mellomliggende variabler mellom tiltaket og atferdsendringen. Det er derfor viktig å ha begrunnede

hypoteser for hvilke mellomliggende variabler som bidrar til å styre atferdsendringen og så operasjonalisere og måle disse.

Jeg vil i det følgende beskrive en del hypoteser som det vil være viktig å få svar på. Det er blant annet viktig for å få testet de aktuelle føreratferdsmodellene opp mot virkeligheten. Er det slik at de predikerbare hypotesene slår til? Og hvis de ikke gjør det, hva kan det i så fall komme av? Er det mulig å finne ut mer om hvordan risiko-kompensasjon virker i forhold til føreropplæringstiltak? Kan forutsetninger for utilsiktet atferdseffekt utdypes ytterligere? Det betyr at jeg i det følgende vil konsentrere meg om å identifisere atferdseffekter og hvordan grunnlaget for slike kan tenkes påvirket av kurset. Med henvisning til de føreratferdsmodellene som jeg tidligere har beskrevet, er det i så måte grunnlag for å tenke seg følgende hypoteser om effekten av kurset:

Hypotese nr 1: Kurset gir en reell forbedring av ferdighet

Hypotese nr 2: Kurset gir en **opplevelse** av å ha bedre kjøreteknisk ferdighet. (Subjektiv ferdighet)

Hypotese nr 3: Opplevelse av egen risiko for ulykke ved å kjøre MC er blitt lavere etter kurset

Hypotese nr. 4: Kurset gir en større trygghetsfølelse

Hypotese nr 5: Kurset gir en opplevelse av å ha større sikkerhetsmarginer

Hypotese nr 6: Kurset medfører at motorsyklistene kjører fortere under ellers like forhold.

Av de formulerte hypotesene ser jeg det slik at hypotesene 1 til 5 berører grunnlaget for atferdsendring, mens hypotese 6 er en hypotese om at slik atferdsendring faktisk skjer og da i form av økt kjørefart.

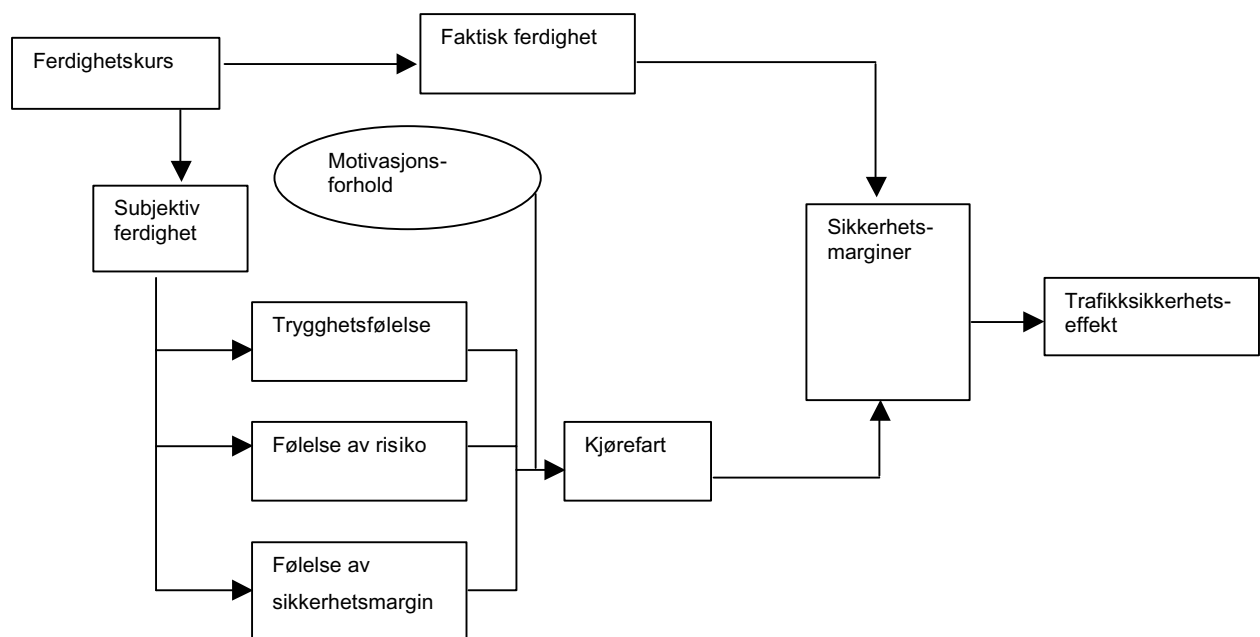
Det er likevel et forhold til som er verdt å peke på når det gjelder kursets virkning på kjørefarten. Innholdsmessig er kurset stort sett fritt for temaer som berører kjørefart. Men på ett punkt er det likevel et avvik fra dette. Under øvelsen gasskontroll i sving, betones det ganske entydig at forutsetningen for å kunne kjøre gjennom svingen med god gasskontroll, er at deltakerne tar ned farten før svingen. Det er derfor nærliggende å fremsette også en hypotese om kjørefarten i sving:

Hypotese nr. 7: Kurset påvirker kjørefarten slik at farten settes ned i forkant av svinger. Aktuell underhypotese kan være at kurset påvirker slik at kjørefarten ut av svingen blir høyere.

I tillegg til at hypotese nummer 6 er viktig fordi den representerer en mulig negativ atferdsendring (dvs. en atferdsendring som går på bekostning av sikkerheten) så er hypotese nummer 6 også en viktig hypotese i forhold til trafikksikkerhet fordi den handler om førernes valg av hastighet, og hastighet er et meget viktig mål for trafikksikkerhet. Svært mange trafikksikkerhetstiltak oppnår sin positive trafikksikkerhetseffekt gjennom at de bidrar til å redusere kjørefarten. Sammenhengen mellom fart og ulykker er meget sterk fordi sikkerhetsmarginene påvirkes direkte av kjørefarten, og det er mangel på sikkerhetsmarginer som gir utslag i ulykker.

3.4 En kausalmodell for effekten av kurset

Selve grunnlaget for hypotesene baserer seg på en del antakelser om kausale forhold mellom ulike variable. Følgende kausalmodell illustrerer denne sammenhengen:



Figur 3.1 En kausalmodell for virkningen av kurset

Denne modellen bygger prinsipielt på den modellen Elvik (Elvik, Mysen og Vaa 1997) har laget med utgangspunkt i teorien til Evans, gjengitt tidligere i rapporten. Det betyr at vi ser to atskilte linjer fra tiltaket og frem til sikkerhetsmarginene og videre til trafikksikkerhetseffekten. Den øverste linjen representerer den tilsiktede effekten av kurset,

den nederste linjen den utilsiktede. Den tilsiktede effekten er altså at den faktiske ferdigheten skal bli bedre for de som deltar på kurset. Dette antas å ha virkning for trafikksikkerheten fordi vi ser at manglende ferdighet nettopp er en faktor i utviklingen av hendelsesforløpet i mange ulykker. Forutsetningen for denne trafikksikkerhets-effekten er at økt ferdighet gjør at MC-føreren har et større teknisk repertoar, dvs har mer å gå på i en kritisk situasjon, dvs at økt ferdighet gjør at sikkerhetsmarginene blir større. Den antatt kausale virkningen av kurset i forhold til trafikksikkerhetseffekten ligger altså primært i at sikkerhetsmarginene økes som følge av økt ferdighet i å håndtere kritiske situasjoner når de måtte oppstå.

Dersom andre forhold som virker inn på sikkerhetsmarginene, og dermed trafikksikkerheten, holdes uendret, så vil økt ferdighet gi høyere trafikksikkerhet fordi sikkerhetsmarginene blir større i situasjoner der manglende ferdighet ellers ville ha spist opp sikkerhetsmarginene.

Vi kunne ha stoppet der, og nøyd oss med å måle om det er slik at kurset medfører at deltakerne får en høyere ferdighet i å håndtere motorsykkelen. Hele siktemålet med kurset er jo nettopp bedre trafikksikkerhet som følge av bedre sikkerhetsmarginer som igjen er en følge av forbedret kjøreteknisk ferdighet.

Som gjennomgangen av de ulike modellene og forskning på feltet likevel viser, så er det god grunn til å finne ut mer enn bare hvorvidt kursets primære siktemål nås.

Trafikksikkerhetseffekten er nemlig avhengig av om de andre risikofaktorene holder seg uendret. Dersom det er slik at kurset utilsiktet påvirker andre faktorer enn de tilsiktede, må det være viktig å finne disse og å finne ut på hvilken måte disse påvirkes.

Modellens nederste linje fram til trafikksikkerhetseffekten representerer nettopp de utilsiktede effekter av kurset. Den risikofaktoren som kan tenkes påvirket av kurset er først og fremst kjørefarten. Det kan dessuten tenkes også at oppmerksomhetsnivået påvirkes utilsiktet, men dette er svært vanskelig å måle, og jeg ser derfor i denne omgang bort fra å framskaffe empiri om det. Nå er det slik at eventuell økt kjørefart er et resultat av noe. Dette noe kommer til uttrykk i hypotesene 2 til 5. Modellen viser med andre ord at den utilsiktede atferdseffekten i så fall er et resultat av økt subjektiv ferdighet, økt tiltro til egne muligheter til å mestre en kritisk situasjon, større trygghetsfølelse, opplevelse av å ha større sikkerhetsmarginer, og svakere opplevelse av risiko.

Mulig atferdsendring må ses i lys av motivasjonen for å kjøre motorsykkel. Hele forutsetningen for atferdskompensasjon er nettopp at atferden korresponderer med de motiver føreren har. Motivasjonsforhold er derfor tatt med i kausalmodellen for å minne om dette, men jeg innhenter ikke data på det.

Nå er det ikke slik at modellen forutsettes å dekke alle forhold som kan tenkes å påvirke effekten av kurset. De ulike variablene kan selvfølgelig påvirkes også av en lang rekke andre forhold. Jeg har valgt å trekke fram de som jeg tror er de viktigste. Modellen er derfor ikke ment å gi et fullstendig dekkende bilde. Jeg mener likevel at den er dekkende for formålet, nemlig å kaste lys over effekten av kurset, og å klargjøre en del av de kausale sammenhengene som gir grunnlag for atferdseffekten. Men det finnes selvfølgelig også andre variabler som vil kunne ha betydning. For eksempel kan det tenkes at oppmerksomhet er en atferdskomponent som henger sammen med utilsiktede effekter av kurset. Motorsyklister kan tenkes å slappe mer av og bli sløvere når de føler seg tryggere på egne ferdigheter. På den andre siden kan det også tenkes at økt konsentrasjon kan være en effekt som henger nøye sammen med økt ferdighet. Gjennom økt oppmerksomhet på kjøringen som følge av kurset kan det tenkes at man får en positiv effekt, så vel som en negativ effekt på atferd. Dette tar jeg altså ikke opp i min kausalmodell.

I det følgende skal jeg gå nærmere inn på de ulike variablene som inngår i kausalmodellen og hypotesene.

3.5 De viktigste variablene

De variablene som jeg har lagt inn i hypotesene og i kausalmodellen består ikke av enkle begreper som uten videre lar seg observere og måle. Jeg skal nå gå igjennom variablene med det siktemål å klargjøre begrepenes innhold og hvordan de vil kunne måles.

3.5.1 Hva er ferdighet?

Hva slags ferdighet dette dreier seg om er beskrevet i kursplanen. Det er verdt å merke seg at ferdighet i kursets sammenheng ikke må oppfattes som generell kjøredyktighet. I kjøredyktighetsbegrepet inngår for eksempel både taktiske vurderinger, informasjonsprosessering, vilje til lovlydighet, generell sikkerhetsorientering, ansvarsfølelse og mye mer. En del av dette, eksempelvis taktiske vurderinger, kan klart forstås som ferdighet,

men ligger altså utenfor det ferdighetsbegrepet kurset opererer med. I vår sammenheng så er ferdighet begrenset til det å håndtere og kjøre motorsykkelen. Vi snakker om en svært så motorisk ferdighet. Selve anvendelsen av denne ferdigheten ligger utenfor ferdighetsbegrepet. Ferdighet kan både brukes og misbrukes.

Som det framgår av hypotesene så har jeg skilt mellom det jeg kaller faktisk ferdighet og det jeg kaller opplevelse av egen ferdighet, eller subjektiv ferdighet. Hensikten med å lage dette skillet er å understreke at det er fullt mulig å overestimere egen ferdighet, og at det med andre ord er mulig å kjøre over evne. Overestimering av egen ferdighet innebærer at det er et misforhold mellom subjektiv ferdighet og faktisk ferdighet i den forstand at motorsykkelføreren anser seg for å ha en høyere ferdighet enn han faktisk har. Skillet mellom de to er viktig fordi det relaterer seg til grunnlaget for utilsiktet atferdsendring. En som tror at han har høyere ferdighet enn han faktisk har, vil lettere kunne tillate seg vanskelig atferd som eksempelvis høy fart i svinger, enn en som har et realistisk bilde av egen ferdighet (gitt at begge i utgangspunktet har samme faktiske ferdighet).

På hvilken måte kommer så **faktisk ferdighet** til uttrykk slik at det lar seg gjøre å observere og måle det?

Det vil være slik at gjennom kurset så gjennomføres det en rekke praktiske øvelser som vil dreie seg om nødbrems, unnamanøver, bremsing i sving, blikkbruk gjennom sving osv. Noen øvelsesmomenter vil være korte og avgrensede og kunne gjennomføres som enkeltøvelser som starter opp fra stillestående, for så å akselerere opp i riktig hastighet for deretter å gjennomføre øvelsen etter oppskriften, før vedkommende returnerer til utgangspunktet og kan starte opp på ny. Når disse ferdighetene skal tas i bruk i praktiske situasjoner, så foregår det ikke på denne måten. Ferdighetene forutsettes anvendt i sammenhenger der situasjonene på forhånd er ukjent. Ute på landevegen vet du ikke på forhånd når du må nødbremse. Visste du det så var det ikke nødbrems. Ute på landevegen vet du heller ikke når det måtte oppstå behov for unnamanøver. Kjennetegnet med situasjoner ute på landevegen er at disse oppstår plutselig, avhengig av hvor god føreren er til å planlegge, noen vil ha mange slike plutselig oppståtte situasjoner, mens andre vil ha en planlegging som gjør at antallet uforutsette situasjoner blir lavt. Den ferdigheten jeg er interessert i er ikke nødvendigvis grunnelementene i ferdighetsbegrepet stykket opp i detaljerte enkeltøvelser, men derimot en syntese av grunnelementer slik de kommer til uttrykk som en helhet i en sammenhengende kjøreprosess. Og i en slik

kjøreprosess handler det om at sittestilling er automatisert og foregår riktig i forhold til de utfordringene du møter, at bruk av bremses skjer etter bestemte prinsipper, at grunnelementene knyttet til svingkjøring med svingpunkt og pushteknikk er i bruk osv. Hvordan skal jeg så kunne fange opp dette i en undersøkelse?

Naturligvis kan jeg dele opp hvert enkelt ferdighetselement og så måle disse omtrent på samme måten som de kommer til uttrykk i øvelsene, på banen. Eksempelvis kan jeg måle bremselengden fra 80 km/t til stillestående for å finne ut hvor god bremseteknikk vedkommende har ervervet seg. Jeg kan måle tidsforbruket gjennom en hurtigserpentin og på den måten få et mål på svingteknikken. Jeg kan måle hastigheten inn i en sving og hastigheten ut av samme svingen for å finne ut om vedkommende fører anvender gasskontroll på riktig måte osv. Men slike målinger ville ikke være gode mål på om de har ervervet en ferdighet som er overførbart til landevegen der alle disse delementene skal integreres og inngå i en naturlig og kontinuerlig kjøreprosess. Jeg har kommet fram til at det beste vil være å måle ferdighet i en kjøresituasjon som inneholder en slik kontinuerlig kjøreprosess. Det er denne formen for ferdighet som har størst betydning for den kjøringa som i ettertid skal foregå ute på veien.

Norsk Trafikksenter har en gokartbane som kan brukes av kursdeltakerne. Denne banen har mange krappe svinger, og forholdsvis korte langsider. For å kjøre godt på en slik gokartbane så må vedkommende beherske blant annet svingteknikk og styrepush, eller kontrastyringsteknikk som det også heter. Vedkommende må bruke blikket aktivt og må også ha en sittestilling som gjør at han kan slappe av samtidig som han beholder full kroppslig bevegelsesfrihet for å kunne justere svingkurver og tyngdepunkt i kombinasjon med riktig pushteknikk. Det vil også være nødvendig å bruke riktig bremseteknikk som en del av fartstilpasningen før sving.

Det jeg mister hvis jeg skal gjøre en slik teknikkvurdering på en gokartbane er at jeg ikke får målt hvor gode deltakerne er på nødbrems. De fleste andre momentene vil bli målt tilfredsstillende. Kritisk unnamanøver er riktignok ikke et element man måler, men det vil likevel være slik at dette momentet er avhengig av at delementene på styreteknikk og sittestilling er i funksjon, og det lar seg godt observere på gokartbanen. Slik jeg ser det vil jeg kunne få en høyere validitet i forhold til den kontinuerlige kjøreprosessen ved å velge gokartbanen., men jeg vil miste noe av presisjonen i forhold til nødbremsteknikk. På den andre siden vil teknikken slik den viser seg på en gokartbane være overførbart til den teknikken de vil bruke på en vanskelig landevegsrute.

Men det betyr altså samtidig at anvendelsen av de mest spesielle ferdighetselementene ikke kommer fram. Det skjer ikke hver dag at du nødbrems på motorsykkel eller at du foretar en dobbel unnamanøver med nødbrems.

Konklusjon:

Jeg tar sikte på å måle hver enkelts ferdighet slik denne kommer til uttrykk ved kjøring på gokartbanen. Målingen kan skje gjennom systematisk observasjon av elementene sittestilling, sporvalg, svingpunkt, styrepush/kontrastyring, blikkbruk og gasskontroll. Hvordan dette ble løst og hvordan jeg gjennomførte ferdighetstesten er omhandlet i kapittel 4.8.

3.5.2 Hva er opplevd (subjektiv) ferdighet?

Den andre siden av dette med ferdighet er altså spørsmålet om hvordan den enkelte opplever sin egen ferdighet. Det framgår av hypotesene at jeg holder det for sannsynlig at kurset fører til at kursdeltakerne føler at de forbedrer sin ferdighet, altså at vi får en økning i subjektiv ferdighet. Dette vil være naturlig ut fra at de i løpet av kurset får presentert en del praktiske øvelser som de får anledning til å øve på under kontrollerte og trygge forhold. Dette vil ganske sikkert medføre at de oppdager at de på slutten av kurset får til ting de ikke greide før. Jeg tror denne fremgangen som kurset gir en anledning til å oppleve, er et viktig grunnlag for deres subjektive ferdighet. Et annet forhold som også vil kunne påvirke opplevelsen av egen ferdighet kan være at de rett og slett venner seg til å gjøre ting de kanskje ikke i samme grad hadde mot til å gjøre før, uten at den reelle ferdigheten i og for seg behøver å ha endret seg på måter som er anvendelig under vanlig landevegskjøring. Hvordan den enkelte opplever sin egen ferdighet er av stor betydning for mulig utilsiktet atferdsendring. Flere undersøkelser peker på mulig overestimering av ferdighet som et grunnlag for uheldig eller farlig atferdsendring. Opplevd eller subjektiv ferdighet er derfor en viktig variabel i kausalmodellen.

Det er klart at hvordan den enkelte opplever sin egen ferdighet ikke uten videre er observerbart fra utsiden. Vi må derfor finne indikatorer på hvordan den enkelte opplever sin egen ferdighet. Vi kan naturligvis forsøke oss på å observere ulike typer atferd som indikatorer på opplevd ferdighet, men dette er likevel problematisk her all den tid vi skal bruke subjektiv ferdighet til nettopp å forklare atferd. Vi vil lett kunne havne opp i en tautologi dersom vi først skal bruke atferdstermer for å identifisere nivået av opplevd

ferdighet, og så skal vi etterpå bruke dette nivået til å forklare atferden. Vi risikerer å ende opp med å måle korrelasjoner mellom ulike typer atferd. Det lar seg sikkert gjøre å utarbeide et slags testbatteri for å måle hvordan den enkelte ser på sin egen ferdighet og hvordan denne eventuelt endres i tidsrommet mellom kurs og ettertest. Hvor langt tror du du klarer å kjøre på bakhjulet i 50 kilometer i timen? Før og etter kurs. Hvor lang bremserekning trenger du for å nødbremse fra 80 til 0? Hvor fort ville du anslå at du ville kunne kjøre nordkurven på Norsk Trafikksenter før kurset? Etter kurset? osv. Dette ville gi et slags bilde av hvordan de ser på sin egen ferdighet, men man vil ikke uten videre fange hvordan den enkelte føler seg ute på vegen. Kanskje er det slik at opplevelsen av ferdighet vel så mye handler om å være dus med sykkelen. Føle at sykkelen er en del av kroppen? Kanskje har de ikke begrep om hvor lang en bremselengde er når den måles i meter. Kanskje vet de helt nøyaktig i situasjonen hvor de kommer til å stoppe ved en nødbremse fra 80. Selv om de ikke har sett på speedometeret, og selv om de ikke vet hvor lang bremselengden er målt i meter, så kan de likevel tenkes å ha meget høy presisjon i sin konkrete situasjonsbestemte vurdering. De kommer til å stoppe akkurat ved den store rotvelta. Og det vet de. Selv om de ikke vet hvor fort de kjører i kilometer i timen og ikke vet hvor mange meter det er fram til rotvelta, så vet de at det er akkurat der de stopper med den farten de har i øyeblikket. ”Minimum stopping zone” for å si det med Gibson og Crooks (1938). Og denne presisjonen klarer jeg neppe å fange dersom informantene skal tvinges til å oversette den til termer i form av meter og kilometer i timen.

Slik jeg ser det er altså subjektiv ferdighet vanskelig å fange gjennom ytre indikatorer. Det kan godt være at det å spørre om hvordan de vurderer seg selv i forhold til et tenkt gjennomsnitt vil gi like god informasjon. Spørsmål om dette relatert til situasjonen på førtesten (altså før kurset) og til ettertesten en måned senere, vil gi grunnlag for å sammenlikne svarene og få en indikator på hvordan de ser sin egen framgang eller situasjon før og nå.

Jeg mener at måling på denne variabelen kan dekkes opp gjennom spørsmål i en spørreskjemaundersøkelse. Gjennomføring av spørreskjemaundersøkelsen er omhandlet i Kapittel 4.6.

3.5.3 Hva er opplevd risiko?

Etter kausalmodellen er det slik at det er den subjektive ferdigheten som påvirker trillingvariablene trygghetsfølelse, følelse av risiko og følelse av sikkerhetsmarginer. Alle disse variablene ligger langs en trygghetsdimensjon, og jeg vil holde det for sannsynlig at utslag på en av dem også vil innebære at det er utslag på de andre, såfremt jeg lykkes i å gjøre reliable målinger. Her velger jeg å omtale disse variablene som ”opplevd risiko”.

Jeg mener at opplevd risiko er knyttet til den enkelte trafikants egen opplevelse av den fare han utsetter seg for gjennom sin aktivitet som trafikant. Den opplevde risiko er altså subjektiv. I tillegg til at den opplevde risiko er knyttet opp mot generelle forhold som hvor farlig det generelt er å være trafikant, så er også opplevd risiko knyttet opp mot situasjonsbestemte forhold, som krever atferdstilpasning dersom ulykke skal kunne unngås. Opplevd risiko kan naturligvis være et resultat av en lang rekke forhold, også utenom forhold som har med kurset å gjøre og utenom forhold som jeg har data om.

I min sammenheng blir det viktig å klarlegge i hvilken grad opplevd risiko er endret etter kurset.

Men hvordan kommer den opplevde risikoen til uttrykk på en slik måte at den lar seg gjøre å observere? Dette handler jo for det første om den enkeltes egen opplevelse, dvs. at det er et subjektivt begrep vi snakker om. Men hva er så innholdet i opplevelsen? Jo, det må antas å referere seg til en følelse av trygghet og kanskje visshet om at det ikke skal komme til å skje en ulykke. Det kan innebære at føreren har en følelse av at sikkerhetsmarginene er gode. Og uansett, det er informantene som må registrere og så gi uttrykk for denne, sin egne opplevelse.

Men er det slik at denne opplevelsen er bevisst? Vi snakker tross alt om en følelse som kanskje ikke umiddelbart er helt krystallklar? Og en følelse som blant annet er knyttet opp til konkrete situasjoner undervegs i kjøringen?

Men dersom denne følelsen nå skal gi grunnlag for atferdsvalg i trafikken, så må den vel være bevisst? Eller er ikke atferdsvalg i trafikken nødvendigvis bevisste? Kanskje er kjøreprosessen sammensatt av en rekke ubevisste valg som vi gjør helt uten å tenke over hva vi gjør?

Og er det slik at jeg må ha en pinlig nøyaktig måling av denne opplevde risikoen for å kunne anvende dataene? Til mitt bruk er det tilstrekkelig å ha data som er sammenlign-

bare ikke mellom individene, men i fra før kurs til etter kurs for samme individ. Og det innebærer at det er ikke avgjørende at alle deltakerne hver for seg oppfatter og graderer opplevelsen etter helt like kriterier. Det er tilstrekkelig at oppfatningen og graderingen av opplevd risiko er den samme fra før til etter for ett og samme individ slik at jeg har noenlunde pålitelige data for en mulig endring som kommer som en følge av kurset.

Jeg tror at jeg kan gå ut fra som en hovedregel at motorsyklister har et bevisst forhold til opplevelsen av sin egen risiko. Jeg mener at dette henger nøye sammen med selve det å kjøre motorsykkel. I det øyeblikk du setter deg på en tohjuling med dens kraft i form av temmelig (u)dresserte hester, så er du innforstått med din egen følelse av usikkerhet og frykt for at det skal skje noe og din egen trygghet i forhold til dette. For mange vil det være slik at nettopp følelsen av en viss risiko er med på å gjøre motorsykkelkjøring spennende og attraktivt.

Jeg vil derfor tro at det å stille litt ulike spørsmål i et spørreskjema langs en dimensjon som handler om førerens antakelser om sikkerhetsmarginer, risiko for ulykker og trygghetsfølelse, vil fange opp noe av det som har betydning i forhold til mulig utilsiktet atferdsendring. Selv om jeg ender opp med å måle det den enkelte måtte forstå med de ordene jeg bruker, og at dette kan være forskjellig, så vil jeg gjennom bruk av spørreskjema få hver enkelts personlige vurdering av egen opplevelse på denne variabelen.

Hvordan dette er gjort er nærmere beskrevet i kapittel 4.6, der jeg gjør rede for spørreskjemaundersøkelsen.

3.5.4 Fart

Som det framgår både av hypotesene og kausalmodellen så har jeg bestemt meg for å bruke fart som en variabel. En generell endring i kursdeltakernes kjørefart slik denne kommer til uttrykk ved motorsykkelkjøring under normale forhold, er en endring i atferd som er utilsiktet. En mulig endring i kjørefarten har betydning for om man lykkes i å ta ut den tilsiktede trafikksikkerhetseffekten av tiltaket. Fart er et godt mål på en endring i atferd som har betydning for trafikksikkerheten.

Dersom farten er den samme som før, så vil økt ferdighet gi høyere trafikksikkerhet fordi sikkerhetsmarginene blir større i situasjoner der manglende ferdighet ellers ville ha spist opp sikkerhetsmarginene.

En viktig innvending mot å bruke fart som parameter for trafikksikkerhet, er at kurset slett ikke tar som utgangspunkt å gjøre noe med kjørefarten til deltakerne. Det betyr at vi ikke kan forvente at en positiv trafikksikkerhetseffekt skulle gi seg utslag i lavere fart. Det er ikke der kursets gevinst skal ligge. Kursets gevinst skal primært ligge i økte sikkerhetsmarginer forårsaket av forbedret kjøreteknisk ferdighet. Og derfor er det de økte sikkerhetsmarginene som må operasjonaliseres og måles, kan man innvende.

For at det skal gi mening å bruke fart som parameter, må det på et eller annet vis forutsettes en kausalitet mellom kurset og kjørefarten. Og dersom kursets virkningsmekanisme i forhold til trafikksikkerhet handler om andre effekter enn effekter på kjørefart, så kan det synes søkt å bruke kjørefart som effektmåler for virkningen av kurset. Grunnlaget for sammenhengen mellom kurset og kjørefart er altså hypoteser som følger av føreratferdsmodellene og forskning, sammenfattet i min kausalmodell. I dette tilfelle dreier det seg altså om å måle en ikke tilsiktet bieffekt av ferdighetskurs. En annen kausal effekt mellom kurset og kjørefart, og som kunne tenkes å være positiv, er dersom kursets innholdselementer på noe punkt har med seg fartsreduksjon og fartstilpasning som en del av det kjøretekniske ferdighetsbildet. Er det slik at kjøring med høy grad av ferdighet på noe punkt krever lavere fart? Gjennomgangen av læreplanen viste jo i så måte at i ferdighetselementet gasskontroll i sving, så er det en forutsetning at farten tas noe ned før svingen for derved å muliggjøre noe akselerasjon gjennom svingen. For at jeg skal lykkes i å måle fartsendring på adekvat måte, er det viktig at jeg finner en testrute som er mest mulig naturlig, samtidig som den får fram mulige forskjeller fra før til etter kurs.

3.5.5 Oppsummering av de viktigste variablene og hvilke data jeg da må framskaffe

Det er mulig å framskaffe data av relevans for problemstillingen på to forskjellige måter. For det første kan man observere atferd, dvs. registrere hva de aktuelle trafikantene faktisk gjør i forhold til de sentrale atferdsvariablene. Dette gir høyere validitet enn om jeg for eksempel skulle spørre dem om hva de gjorde. Registrering av faktisk atferd i vanlig vegmiljø gir imidlertid bare begrenset informasjon fordi jeg ikke får noen data som kan gi grunnlag for å si noe om hvordan de andre variablene i risikokompensasjonsmodellen påvirkes av kurset. Dersom jeg skal teste ut sammenhengen mellom de ulike variablene i risikokompensasjonsmodellen som jeg har redegjort for tidligere, er det derfor ikke tilstrekkelig å innhente bare de registrerbare atferdsdataene.

Jeg får nemlig ikke greie på hvordan sentrale størrelser som opplevd risiko, trygghetsfølelse, opplevelse av egen ferdighet endrer seg ved bare å observere atferd. For å få data både på atferdsendring og på de andre vesentlige variablene innen en risiko-kompensasjonsmodell har jeg derfor valgt å kombinere atferdsregistrering med spørreskjema. Jeg vil gjennomføre før- og etterundersøkelser både for landevegstesten og for spørreskjemaundersøkelsen.

Jeg vil ta sikte på å framskaffe følgende data:

- Data på kjøreatferd målt før kurset langs en bestemt rute og målt etter kurset langs den samme ruta. Endringene i kursgruppa sammenholdes med endringene i en kontrollgruppe som gjennomfører den samme testruta.
- Data på opplevd risiko, trygghet og opplevelse av sikkerhetsmarginer som følge av kurset. Data om dette framskaffes gjennom spørreskjemaundersøkelse i umiddelbar tilknytning til de to testene.
- Data på faktisk ferdighet og opplevd (subjektiv) ferdighet for kursdeltakerne før og etter kurset
- I tillegg tar jeg sikte på å følge selve kurset slik at jeg har førstehåndskjennskap til kursinnhold og opplegg. Data fra dette vil være verdifulle i diskusjonen av resultatene.

4 Drøfting og gjennomgang av undersøkelsesopplegget

Valg av undersøkelsesopplegg henger nøye sammen med hvilke hypoteser jeg har, noe som igjen bestemmer hvilke variabler som det er viktig å framskaffe data om. Videre vil det avhenge av hvordan jeg velger å operasjonalisere variablene samt hvilke muligheter som finnes i forhold til å oppnå reliable og valide målinger.

4.1 *Hvordan måle effekten av et slikt kurs?*

Som det framgår av de tidligere drøftinger i rapporten så har jeg valgt å fokusere på om kursets formål om økt ferdighet oppfylles, og om kurset fører til utilsiktet atferdsendring. Forholdet til trafikksikkerhet går gjennom sikkerhetsmarginene som vil være et resultat av kombinasjonen mellom mulig økt ferdighet og mulige atferdsendringer. Sikkerhetsmarginer knyttet til trafikale handlinger er et godt mål på trafikksikkerhet.

Dersom det er riktig slik mange føreratferdsmodeller og teorier innebærer, nemlig at trafikksikkerhetstiltak kan påvirke føreratferd på en slik måte at trafikksikkerheten reduseres til tross for at tiltaket i seg selv har sikkerhetseffekt, blir det viktig å avklare hvilke forhold som styrer denne atferdsendringen, og om grunnlaget for slik atferdsendring foreligger her.

Dette betyr at jeg skal operasjonalisere og måle variabler som påvirkes av den læring kurset gir, og som igjen påvirker trafikantenes atferd. Videre forutsettes det at det skal være en kausal sammenheng mellom den aktuelle atferden og trafikksikkerhet. Det kan være vanskelig å isolere effekter av kurset fra andre forskjeller som måtte finnes mellom kursdeltakerne og andre motorsyklister. I mitt valg av undersøkelsesopplegg må jeg være bevisst dette og utforme undersøkelsen slik at jeg i størst mulig grad oppnår å måle forskjeller som kan tilbakeføres til kurset og ikke andre forhold. I det følgende skal jeg gå igjennom hvordan jeg valgte å gjøre det.

4.2 *Undersøkelsesopplegg*

Det å tilføre en gruppe opplæring, for så å måle læringseffekten og i neste omgang atferdseffekten av denne er i prinsippet et eksperiment. Det er viktig å velge et design som gjør det mulig å isolere den kausale virkningen som kurset har.

Et alternativ kunne være å ha bare en gruppe, gjennomføre førtest med denne, deretter kurs og så en ettertest som ville kunne si noe om hvilken forskjell som hadde oppstått i mellomperioden. Men hvordan skulle jeg da kunne vite at denne forskjellen kunne

tilskrives kurset? Jeg må forvente at det går noe tid mellom førtest og ettertest, og vi vet at både ferdigheter og kjørestil kan endre seg over tid, bla. som følge av kjøreeerfaring, uavhengig av kurs eller ikke. Dessuten kan det godt tenkes at forholdene under testen kan endre seg fra førtest til ettertest. Og selv om forholdene skulle være tilnærmet 100% like, kommer jeg ikke utenom det faktum at på ettertesten ville gruppa være kjent med løypa, og av den grunn kunne tenkes å kjøre noe forskjellig. Den effekten jeg er ute etter å måle er ikke virkningen av slike egentlig irrelevante forhold. Jeg er interessert i å fange opp bare den forskjellen som kurset eventuelt måtte skape.

Dette tilsier at jeg skulle trenge en kontrollgruppe. En kontrollgruppe vil kunne gi grunnlag for å korrigere for noen av disse effektene. Da vil kontrollgruppa vise hva som er normalutvikling for en gruppe uten kurs, til forskjell fra en gruppe med kurs. Men dersom jeg først skal ha en kontrollgruppe, så kan man også argumentere for at da trenger jeg ikke både en førtest og en ettertest. Dersom jeg tilfører kursgruppa et kurs, og lar kontrollgruppa være upåvirket, så vil den målte forskjellen mellom gruppene kunne tillegges kurset. Men da måtte jeg være sikker på at begge gruppene på forhånd var like på alle variabler som er vesentlige for effekten av kurset. Og med et så vidt lavt antall som det jeg er henvist til å bruke på en slik undersøkelse, så ville det være usikkert hvor like gruppene ville være. Tilfeldighetene ville kunne påvirke gruppenes samlede egenskaper så mye at forskjellen som vist på en test etter opplæring godt ville kunne tilskrives at gruppene på forhånd var ulike.

Valg av design må derfor bla sees i sammenheng med mulighetene til å framskaffe to like grupper.

Jeg anså det for å være tilnærmet umulig å få fram to helt like grupper, og fant derfor ut at det er nødvendig å gjennomføre undersøkelsen med både **en førtest og en ettertest** for en **forsøksgruppe og en kontrollgruppe**. Dette kan kalles et kontrollgruppedesign. Likevel kan det godt tenkes at gruppene er ulike på variabler som har betydning for virkningen av kurset, og det er derfor nødvendig å kontrollere hvordan gruppene skiller seg fra hverandre på vesentlige variabler. Dette kommer jeg tilbake til seinere i dette kapitlet.

4.3 Utvalget

Det er viktig at både kursgruppa og kontrollgruppa har en noenlunde lik motivasjon for å delta i prosjektet. I foreliggende litteratur er det pekt på at i mange undersøkelser er

det et problem at kursdeltakere som oppsøker kurs avviker fra kontrollgrupper som ikke har oppsøkt kurs på vesentlige punkter.

”The volunteer courses suggest that training is relatively more attractive to females and persons who are less confident.”(Haworth, Smith, Kowadlo 2000; 4).

Et annet vesentlig funn når det gjelder utvalg i ulike undersøkelser om effekten av frivillige kurs for motorsyklister er at de som søker kurs gjennomgående har kjørt og kjører mindre enn gjennomsnittsmotorsyklister som rekrutteres til kontrollgruppe. (Elvik, Mysen Vaa; 548). Når jeg skal gjøre utvalg, er det viktig å unngå disse problemene.

Det vil være mulig å observere atferd i førsituasjonen og i ettersituasjonen for et begrenset antall kursdeltakere. Likevel må gruppen ha en viss størrelse dersom data skal kunne gi noe informasjon.

Jeg legger opp til at forsøksgruppa skal bestå av 20 personer. Det vil kreves en tilsvarende stor kontrollgruppe, altså til sammen 40 personer. Kursets målgruppe er motorsyklister som allerede har førerkort. Kurset er frivillig, og det er derfor muligheter for en utvalgsskjevhet. Det at kurset har en mulig effekt på en gruppe som er så vidt interessert i et slikt kurs at de er villige til å ta det, behøver ikke bety at kurset har effekt på andre grupper av motorsyklister, og det kan være systematiske forskjeller på de som er interessert i et slikt kurs fra de som ikke er interessert i å ta et slikt kurs. Dette ville i så fall være en trusel mot undersøkelsens indre validitet. Det kan imidlertid tenkes at både forsøksgruppa og kontrollgruppa kan rekrutteres på den måten at begge gruppene får tilbud om kurs, men at kontrollgruppa gjennomfører sitt kurs i etterkant av datainn-samlingen. Dette vil bidra til at de to gruppene i alle fall har en felles interesse i å delta i opplæringstiltaket, og at en på den måten unngår en selvseleksjonsskjevhet mellom tiltaks- og kontrollgruppe. Jeg mener at den måten seleksjonen her foregikk på, bidro til å redusere denne truselen mot undersøkelsens indre validitet.

For at kontrollgruppe og forsøksgruppe skal bli så like som mulig, tenkte jeg å gjennomføre en manuell matching av personer i forsøks- og kontrollgruppe på den måten at hele samplet matches parvis to og to så like som mulig, og at det med det utgangspunktet trekkes ut en til forsøksgruppa og en til kontrollgruppa for hvert par. De variablene som kan legges til grunn for slik matching kan tenkes å være for eksempel motorsykkeltype, alder, kjøreefaring, kjønn etc. Av praktiske grunner må det unngås at matchingen blir

for komplisert. Jeg vil likevel ikke kunne gardere meg mot at forskjeller mellom personene som jeg ikke kjenner til, kan gjøre at de to gruppene blir ulike.

Det å arrangere et eksperiment for å undersøke effekt av et opplæringstiltak er en krevende oppgave. Hvordan skulle jeg klare å skaffe inntil 40 deltakere som var villige til å delta enten som kontrollgruppe eller som kursgruppe? Deltakelse i prosjektet innebærer for forsøksgruppas vedkommende at de må sette av to hele dager til testing i tillegg til en hel dag til kurs. For kontrollgruppa er kravet at de må delta på de to testdagene. Det sier seg selv at de folkene jeg skal ha tak i må være mer enn normalt interessert i saken dersom de skal ofre tid på å være med. Min utfordring er å få til to grupper som ikke er systematisk forskjellige fra hverandre i sin interesse i å delta.

Løsningen ble slik:

Begge gruppene får tilbud om gratis kurs. kursgruppa gjennomfører kurset umiddelbart etter førtesten, mens kontrollgruppa får et gavekort slik at de kan gjennomføre sitt kurs i etterkant av begge testene. Kurset koster normalt kroner 1000,00.

For å unngå frafall fra førtest til ettertest, settes det opp ytterligere gavekort som trekkes ut blant alle som møter opp til ettertesten. Samtidig gjøres alle uttrykkelig oppmerksom på at forutsetningen for deltakelse i prosjektet er at de deltar på begge testene.

Jeg valgte å samarbeide med en større MC-klubb i Østlandsområdet. Den aktuelle klubben har over 400 medlemmer, og lederen for klubben mente at han skulle greie å skaffe 40 personer til prosjektet. Det ble imidlertid svært vanskelig å skaffe forsøkspersoner. Etter iherdig innsats fra klubbens leder var resultatet 27 deltakere som var villige til å være med på prosjektet.

Inndelingen i de ulike gruppene ble gjort med det for øye at de skulle være noenlunde like. Tanken om parvis matching lot seg ikke gjennomføre fullt ut som planlagt fordi vi også var nødt til å ta en del rent praktiske hensyn ut fra timeplanene til den enkelte.

Jeg vurderte det slik at risikoen for frafall ville være størst i kursgruppa fordi den ville ha oppnådd sitt etter gjennomført kurs. Det var ingen tvil om at det var selve kurset som fungerte som gulrot her. Antallet personer ble derfor fordelt med 15 personer i kursgruppa og 12 i kontrollgruppa. Alle disse gjennomførte førtest. Alle femten i kursgruppa deltok også på kurset. På grunn av at antallet deltakere var så vidt lavt, ville det være kritisk dersom det ble noe særlig frafall på ettertesten. Jeg satte derfor i verk noen tiltak

med premiering i form av trekning av gavekort og gavepremier samtidig som alle ble tilskrevet særskilt for å minne om betydningen av at de også møtte opp på ettertesten.

Vi hadde frafallet under god kontroll, men det viste seg likevel at 1 deltaker fra kontrollgruppa måtte utgå, han kunne ikke møte opp på ettertesten pga sykdom. I kursgruppa var det en som måtte utgå pga sykdom, mens en annen uteble pga andre gjøremål.

Resultatet var at jeg satt igjen med 11 deltakere i kontrollgruppa og 13 deltakere i kursgruppa. Et antall som helt sikkert ville gi meg problemer med å få signifikante funn.

Likevel vurderer jeg det slik at dette frafallet er et tilfeldig frafall, og således ikke representerer en trusel mot undersøkelsens indre validitet.

4.3.1 Gruppens egenskaper – er de like?

Hvilke egenskaper hadde de to gruppene? Hvor ulike er de, og hvordan kan disse ulikhetene slå ut på variablene i undersøkelsen? Jeg har sett på følgende variable som etter min mening sier en del om hvor like gruppene er: Kjøreerfaring som MC-fører, kjønnsfordeling og alder.

Tabell 4.1 Gruppens verdier på viktige bakgrunnsvariabler

	Kursgruppe	Kontrollgruppe
Gjennomsnittlig antall sesonger med MC	8,8	9,7
Personer med mindre enn 2 års kjøreerfaring	4	3
Gjennomsnittsalder	36	32
Antall kvinner	1	2
Gjennomsnittlig antall kjørte km pr. sesong	7900	7500
Median kjørte kilometer	8000	8000

Kjøreerfaring

I spørreskjemaundersøkelsen framkommer det flere forskjellige mål på kjøreerfaring. Gjennomsnittlig antall sesonger er ett av dem. Vi ser at forskjellen på gruppene er liten. Begge gruppene har så vidt mye kjøreerfaring at man ikke regner med at et år fra eller til spiller noen vesentlig rolle. Det er derfor av interesse å se om det er forskjell på antallet med svært liten kjøreerfaring i de to gruppene. Det viser seg da at i kontrollgruppa er det 3 personer med kjøreerfaring under 2 år, mens det i kursgruppa er 4 personer med så lite kjøreerfaring. Det er likevel ikke grunnlag for å si at gruppene er vesentlig forskjellige på dette punktet. Et annet mål på kjøreerfaring er hvor mange kilometer hver person kjører hver sesong. Dette ble det stilt spørsmål om på førtestspørreskjemaet ved å spørre

om hvor langt de kjører i gjennomsnitt på en normalsesong, og korrigert ut fra et spørsmål om hvor langt de hadde kjørt i hvert av de siste 3 årene på ettertestspørreskjemaet. Det viste seg at gjennomsnittlig så kjørte hver av deltakerne 7700 km pr. sesong. Dette er svært mye, men her må vi huske på at alle deltakerne er aktive i en mc-klubb og at de fleste trolig har motorsykkelen som sin viktigste sommeraktivitet. Forskjellen på gruppene når det gjelder kjørelengde pr sesong synes ikke å være betydningsfull. Kontrollgruppa oppgir et gjennomsnitt på 7500 km, mens kursgruppa ligger på et snitt på 7900 km. Mens kursgruppa hadde en mc-sesong mindre enn kontrollgruppa, så hadde den tilsvarende noe lengre kjørelengde pr. sesong. Alt i alt ser gruppene ut til å være temmelig like med hensyn til kjøreefaring.

Alder

Alder kan også være en viktig variabel for å fange opp ulikheter mellom gruppene. Gjennomsnittsalderen på hele utvalget er 34 år med 32 år i snitt for kontrollgruppa og 36 år i snitt for kursgruppa. Dette er neppe en vesentlig aldersforskjell. Man regner for eksempel ikke at en slik aldersforskjell har noen betydning i forbindelse med ulykkesutsatthet hos bilførere. Derimot kan en aldersforskjell på fire år fra 18 til 22 år være helt vesentlig. Men med den kjøreefaringa vi ser hos disse to gruppene og med den forholdsvis jevne fordeling de har på de ulike aldersgruppene anser jeg ikke forskjellen mellom gruppene for å være av betydning på dette punktet.

Kjønnsfordeling

I hele utvalget er det bare 3 jenter. 2 av disse befinner seg i kontrollgruppa, mens den tredje er i kursgruppa.

Konklusjon

Effekten av kurset kan avhenge av egenskaper ved deltakerne. Spesielt er det grunn til å tro at eventuelle forskjeller i kjøreferdighet og motivasjon vil kunne bety noe for hvor mye hver enkelt deltaker vil kunne få ut av kurset. Kjøreferdigheten er blant annet avhengig av kjøreefaring, og siden denne er nokså lik mellom gruppene, er det rimelig å anta at også kjøreferdigheten er det.

Begge gruppene har meldt sin interesse for å delta på kurset. En kan derfor anta med rimelig sikkerhet at motivasjonen for å lære på kurset er tilnærmet lik mellom gruppene. Det synes derfor rimelig å anta at den effekten av kurset en eventuelt finner hos kursgruppa ville en også ha funnet hos kontrollgruppa om den hadde gått gjennom kurset.

Når jeg vurderer betydningen av disse forskjellene i denne sammenhengen så vil jeg også minne om at begge gruppene gjennomfører både førtest og ettertest. Et slikt design gjør resultatene mindre følsomme for eventuelle ulikheter mellom gruppene.

Ved at jeg gjennomfører en førtest får jeg mulighet til å se bla hvilken forskjell det faktisk er mellom de to gruppene før kurset på nettopp de variablene jeg måler etter kurset. Disse forskjellene er trolig mer interessante enn de forskjellene i bakgrunnsvariabler som jeg har gjort rede for her.

4.3.2 Utvalgets størrelse og muligheten for statistisk signifikante funn

Jeg gjorde ikke forhåndsregninger av hvor stort utvalg jeg måtte ha for å kunne oppnå signifikante forskjeller på de ulike variablene med en gitt endring fra før kurset til etter kurset. For det første var det ikke mulig å ha noen bestemt formening om hvilke utslag jeg kunne forvente på de ulike variablene, og dessuten hadde jeg svært begrensede muligheter til å påvirke utvalgsstørrelsen. Jeg måtte ganske enkelt ta det utvalget jeg lyktes med å få. I ettertid har jeg da sett at jeg fikk statistisk signifikante utslag på en rekke av variablene i hypotesene mine, men ikke når det gjaldt fart. Som en liten kuriositet kan likevel nevnes at jeg gjorde et lite regneeksperiment ved å dublere dataene for observasjonen av gjennomsnittshastighet for strekningen, og så regne T-test på nytt. Heller ikke da fikk jeg signifikante tall på T-testen. Generelt vil det kreve et større utvalg for å avdekke små forskjeller i relativ sannsynlighet for bestemte utfall enn det som må til for å avdekke store forskjeller. Den feilen jeg kan risikere å gjøre er at jeg ikke klarer å avdekke en effekt som faktisk er til stede (type 2 feil).

4.4 Kjørerute for landevegstesten

Jeg var ute etter å finne en kjørerute som var egnet til å fange opp en mulig forskjell i kjøreatferd som kurset kunne produsere. Visse krav måtte tilfredsstilles:

4.4.1 Krav til kjøreruta

Følgende krav ble lagt til grunn:

- Ruta måtte ha et visst minimum av momenter som kunne si noe om effekten av kurset, som bla. svinger, ulike hastighetssoner og gode rettstrekninger.
- Det var nødvendig å velge en rute der deltakerne kunne velge kjøreatferd mest mulig uavhengig av andre trafikanter, dvs en lavtrafikert rute.

- Jeg måtte finne ei rute med en vanskelighetsgrad som tilsier at det vil være naturlig å ligge noe under fartsgrensa slik at farten blir styrt av deltakernes egne valg og ikke av fartsgrensa.
- Det var nødvendig at ruta hadde en viss lengde, anslagsvis bortimot 20 km.
- Det ville være ønskelig at deltakerne kunne kjøre begge veger, det ville gi meg mulighet til å benytte de samme målepunktene dobbelt opp, og ville gi flere og mer pålitelige data. Jeg måtte med andre ord finne et naturlig vendepunkt som kunne være trygt og lett å merke.

Jeg brukte vegvesenets database Vidcon, som har de fleste vegstrekninger fotografert fra førerplassen i en bil, og med ett bilde hver 20. meter. På grunnlag av dette kunne jeg være rimelig treffsikker i valg av rute. Jeg kjørte selv gjennom noen aktuelle strekninger med motorsykkel for å prøve ut hvordan de ulike strekningene ville egne seg. Jeg endte opp med en strekning på 10 kilometer av Fylkesveg 505 sørover fra Elverum på vestsiden av Glåma, som den strekningen som best tilfredstilte mine krav. I og med at jeg planla å la motorsyklistene kjøre både fram og tilbake ville lengden bli ca. 20 km.

4.4.2 Momentene i kjøreruta

Svingkjøring

Den valgte ruta har en del svinger. Disse er av varierende vanskelighetsgrad, og de fleste er av en slik art at det normalt ikke vil være behov for særskilt fartstilpasning. Det er likevel en bestemt sving som er spesielt vanskelig. Jeg bestemte meg derfor for å gjøre spesielt grundige observasjoner i nettopp denne svingen. Det har vært mange ulykker der, og den oppfattes av motorsyklister som vanskelig fordi den ”kniper” på slutten, dvs. den blir stadig krappere gjennom kurven. Det gjør at det behøves spesielle justeringer av svingkurven undervegs gjennom svingen, noe som er langt verre med motorsykkel enn med bil. Kjører du bil, så er det bare å legge over rattet litt mer, mens du med motorsykkel først må justere tyngdefordeling og balanse i sykkelen. Det går nemlig ikke å svinge mer enn det du har nedlegg til. Svingkjøring med motorsykkel betyr at du må finne balansen mellom nok tyngde innover i svingen til å oppveie sentrifugalkraftens effekt utover i svingen. Det innebære at jo større fart du har, jo større nedlegg må du ha på sykkelen for å klare å svinge nok. Dersom du svinger mer enn du har nedlegg til, så ”vinner” sentrifugalkraften og du vil raskt falle utover i kurven, noe du må kompensere for gjennom å svinge mindre. Dette skjer automatisk på den måten at det i praksis blir umulig å svinge innover i kurva så mye som du trenger, dersom ikke balansen mellom sykkelenes nedlegg og sentrifugalkraftene er der.

Kurset gir en innføring i hvordan dette fungerer i praksis og gir praktiske anvisninger og øvinger for å mestre en slik kurve. For det første så lærer elevene på kurset noe som kalles kontrastyring. Dette går ut på å endre tyngdepunktet på sykkel ved å gi en liten dytt på styret i motsatt retning av det du skal svinge. Dette gir en forskyvning i balansen i sykkelen, en forskyvning som må til for å kunne legge sykkelen ned så mye som svingen krever. I tillegg gir kurset også en innføring i bruk av gasskontroll. Balansen i sykkelen blir bedre og tyngdefordelingen gjennom kurven ligger i større grad på bak-hjulet dersom det gis et visst gasspådrag gjennom kurven. Dette er imidlertid ikke mulig uten at mc-føreren reduserer farten noe før svingen. Dette er et øvingsmoment som vi kan anta er ganske avslørende for de som kjører gjennom svingen. De som har lært teknikken vil kunne redusere farten i større grad før kurven, noe som gir en sikkerhetsmargin som gjør det mulig i større grad å tilpasse farten riktig etter ferdighetene gjennom hele kurven. Det vil være grunn til å tro at de som reduserer farten gjennom kurven ikke har greid å foreta en riktig fartstilpasning før kurven.

Den trafikksikkerhetsmessige effekten av en fartsreduksjon før kurven må også antas å være god. Jeg fant det derfor nødvendig å vie denne vanskelige kurven ekstra oppmerksomhet i de målingene jeg gjorde.

Dersom strekningen før og gjennom kurven og også ut av den skal kjøres ”skoleriktig” så er det grunn til å anta at følgende fartsvariable er viktige:

- Normalfarten på rettstrekningen før kurven.
- Punkthastigheten etter at fartstilpasning til svingen har skjedd. Her vil vi forvente at de som kjører ”skoleriktig” har tatt ned farten noe mer enn de som kjører av gammel vane.
- Farten gjennom svingen. Gjennom selve svingen vil de som kjører ” skoleriktig” trolig ha en svak akselerasjon. De som kjører klart feil her og som har for høy inngangshastighet, vil måtte bli nødt til å redusere farten gjennom svingen.
- Utgangshastigheten ut av svingen. Her vil de som kjører skoleriktig ha noe høyere fart i forhold til inngangsfarten, mens de som kjører feil vil kunne ha lavere fart enn inngangsfarten.

Dette er et punkt der jeg vil finne det normalt at det er en viss forskjell mellom de to gruppene på den måten at kursgruppa vil ha en tendens til å ta ned farten mer før svingen, og til å ha akselerasjon gjennom svingen.

4.5 Prosedyre på landevegstesten

Hovedhensikten ved landevegstesten var å måle ulike former for atferd hos deltakerne. Selve øvelsene i kurset gjennomføres på bane, og det kan derfor være en stor forskjell fra praktisering av gitte ferdigheter på bane og til hvordan dette gir seg utslag på landeveg. Det er likevel gode grunner til at et slikt kurs må arrangeres på bane. Det dreier seg om å utvikle mc-førernes kjøretekniske ferdigheter. Det innebærer ferdigheter til å kjøre i svinger, unnamanøver i høye hastigheter, dvs. opp til normale landevegshastigheter, og det innebærer også nødbremstrening, samt ulike kombinasjoner av dette. Slik trening kan være farlig å gjennomføre på vanlig landeveg. Både vegens sideterreng, andre trafikanter og vegens utforming for øvrig innebærer sterke begrensninger for hvilke øvelser som kan gjennomføres og hvordan de kan gjennomføres.

Selv om det er forskjell på kjøring på bane og kjøring på landeveg, så er det likevel ingen tvil om at de ferdighetene man erverver på en bane også er anvendelige på landeveg, men det forutsettes at ferdighetene da integreres i en helhet slik at de inngår i en kontinuerlig kjøreprosess. På banen kan øvelsene kjøres som avgrensede deløvelser tatt ut av den naturlige sammenhengen. For å få et mer valid svar på hvor nyttig kurset er, så må utprøvingen foregå på vanlig landeveg. Det gir mer realistiske betingelser for kjøringen og dermed et bedre uttrykk for atferden etter at kurset er gjennomført enn en utprøving på banen. Dette er begrunnelsen for mitt valg av landevegstest.

Jeg har tidligere vært inne på hvilke variabler jeg skal bruke under landevegstesten. Fart er viktig, men neppe den eneste interessante variabelen. Det vil også være av interesse å se hvordan ferdigheter i for eksempel sporvalg, sittestilling og blikkbruk påvirkes.

I det følgende skal jeg gjøre rede for hvordan måling av disse variablene foregikk.

Det ble foretatt hastighetsmålinger både på delstrekninger og på hele strekningen, og dessuten observasjon og filming ved hjelp av videokamera i den før omtalte svingen. Hele ruta ble også filmet ved at en av instruktørene kjørte gjennom hele ruta med videokamera montert på sykkelen.

Det ble således gjort en svært omfattende datainnsamling i to omganger, førtest og ettertest.

Tidsramma for denne undersøkelsen har likevel ikke tillatt å bruke andre atferdsdata enn fartsmålingene. De øvrige dataene vil forhåpentligvis kunne komme til nytte i en annen sammenheng. Jeg har ikke gått inn på beskrivelse av innhenting av disse dataene.

4.5.1 Måling av fart

Det er ikke bare enkelt å innhente gode fartsdata for så vidt mange personer som skal kjøre den samme strekningen.

Flere alternativer ble vurdert. Både radar og laser ble forkastet fordi det lett vil oppstå feil i målingene som følge av brukerfeil. Jeg endte opp med at det beste ville være om jeg kunne benytte meg av et godt system for tidsregistrering. Kravene til nøyaktighet tilsier at dette ikke ville kunne gjøres manuelt. Jeg kontaktet HEGO Timing i Brumunddal, som er et firma som har utviklet gode og framfor alt svært nøyaktige systemer for tidtagning ved ulike idrettsarrangementer. De fikk i oppdrag å forestå registreringen av målingene.

Jeg valgte å basere meg på gjennomsnittsmålinger over kortere og lengre strekninger. Jeg hadde 10 målestasjoner til disposisjon, og disse ble fordelt utover i løypa på fylkesveg 505, etter bestemte anvisninger fra meg, se for øvrig vedlagte kart.

Det ble brukt slynger i kjørebanelen. Disse var koblet sammen med en klokke, og kunne derfor registrere passeringstida for hver enkelt. Alle deltakerne ble utstyrt med små elektroniske sendere som ga et lite signal ved passering av slyngen. På de fleste målepunktene hadde jeg bare en slynge, slik at passeringstida ble registrert. Dette ga så grunnlag for å beregne gjennomsnittshastighet mellom hvert målepunkt og et hvilket som helst av de andre målepunktene.

Men jeg var også interessert i å måle punkthastigheter i forbindelse med svingkjøring. Dette ble gjort ved inngang til den vanskelige svingen i sørenden av løypa og ved utgangen av den samme svingen. Ved at deltakerne kjørte både fram og tilbake i den samme løypa la jeg opp til å få dobbelt opp med registreringer så vel i den vanskelige svingen som i resten av løypa.

Vi hadde etablert en samlingsplass der alle møtte til gitt tidspunkt, og fikk nødvendig orientering. I tillegg til det jeg tidligere har fortalt at de fikk utdelt, så fikk de også en tidsplan slik at de kunne se når de selv skulle kjøre. Dette var nødvendig fordi jeg fant at jeg måtte ha en tidsmargin mellom deltakerne som sikret at de ikke kom i kontakt med hverandre underveis. Det ville i så fall kunne påvirke kjøringa, noe jeg så det som viktig å unngå. Jeg startet alle med 5 minutters mellomrom. Tidsregistreringene var lagt opp slik at de først kjørte noen kilometer frikjøring uten noen form for måling. Hego Timing hadde mannskap på alle postene og det var i praksis umulig å skjule dette. Jeg hadde

imidlertid opplyst om at det var mange observatører ute i løypa, og at de ikke skulle bry seg om disse, men kjøre som vanlig. Førtesten ble gjennomført 17. august og ettertesten 15. september.

4.5.2 Deltakernes naivitet

En ulempe ved å bruke en teknologi der deltakerne må utstyres med en brikke er at det blir åpenbart for alle at det skjer målinger. Det vil være naturlig at dette kan påvirke deltakernes kjøring. Jeg fant det derfor nødvendig å gi deltakerne et visst minimum av informasjon slik at jeg kunne ha håp om å unngå frie spekulasjoner om hva jeg holdt på med. Det ble derfor gitt en kort muntlig orientering ut fra et på forhånd utarbeidet informasjonsskriv som inneholdt de vesentligste opplysningene (se eget vedlegg).

I min informasjon la jeg spesielt vekt på at de skulle kjøre som om dette var en helt vanlig tur. Jeg gjorde det klart at det ikke fantes noe ”fasit” på hvordan kjøre, de skulle kjøre like fort og like sakte som ellers, like spennende og like kjedelig som vanlig, like lovlig og like ulovlig som de ellers gjorde, og kort og godt, fasiten er det deltakerne sjøl som sitter inne med, det er de som vet hva som er en vanlig tur.

Og jeg klargjorde at det her skjedde ulike slags målinger, at de ble filmet på video, og at det ellers var en rekke observatører ute i løypa. Disse kom til å være synlige, og de fikk beskjed om at slik var det nødvendig å gjøre det, og at de ikke skulle la det påvirke kjøringa. Informasjonen som ble gitt, ble lest opp fra et eget skriv som ligger ved som vedlegg. Jeg hadde kopiert opp skrivet slik at de som ønsket det kunne få det utdelt. I tillegg hadde jeg også kopiert opp kjøreruta på kart, og tegnet inn hvor den gikk og hvor vendepunkt var. Vedlagt følger kartet med registreringspunktene inntegnet. Disse var naturligvis ikke med på det kartet som ble delt ut til deltakerne.

Det at deltakernes sykler ble utstyrt med en brikke ga naturligvis grunnlag for visse spekulasjoner. Min informasjon var at disse var nødvendige for å kunne få gjort de riktige målingene av hvordan de kjørte. Jeg overhørte i etterkant samtaler mellom deltakerne om at det var små GPS-sendere de hadde fått, og at det sikkert ga grunnlag også for å registrere bla nøyaktig sporvalg på ruta. Jeg brukte ikke energi verken på å bekrefte eller avkrefte slike spekulasjoner, jeg var godt fornøyd med at de ikke koblet senderen direkte opp mot måling av fart.

Jeg sa ingenting om at fart ble målt spesielt, men noen luktet nok lunta uten at det nødvendigvis betydde at de forsto hvilken rolle fartsvariabelen hadde i undersøkelsen.

Det er flere grunner til at det var umulig å skjule at dette var en særskilt test blant annet fordi det var nødvendig å kjøre både førtest og ettertest. Det skal godt gjøres å gjennomføre det overfor et stort antall personer uten at det kommer fram at det er en test som foregår.

Et alternativ jeg tenkte på var å prøve å få til en kjørerute som kunne inngå i tilreiservegen for deltakerne til et av de mange treff som mc-klubbene arrangerer. Dette var imidlertid umulig rent organisatorisk i og med at jeg skulle ha en ettertest også.

Dessuten ville det være etisk betenkelig. Jeg kom derfor fram til at jeg måtte håndtere dette på den måten at jeg ga tilstrekkelig informasjon til å ivareta formålet uten at det skulle påvirke deltakerne for mye.

4.6 Spørreskjemaundersøkelsen

Spørreskjemaundersøkelsen hadde som primært formål å kartlegge en del bakgrunnsvariabler knyttet til egenskaper ved utvalget, og å belyse endringer på de viktige variablene opplevd risiko, trygghetsfølelse, opplevelse av sikkerhetsmarginer og vurderingen av egen ferdighet. På grunn av tidspress ble det ikke anledning til å gjennomføre en pilotundersøkelse på spørreskjemaene. På det tidspunkt skjemaene skulle brukes var også min teft for hvilke data jeg skulle ha noe begrenset. Det førte til at spørreskjemaene er mer omfattende enn de hadde behøvd å være ut fra de hypotesene og variablene jeg endte opp med i undersøkelsen. Tidspresset var en direkte følge av at jeg skulle gjøre en motorsykkellundersøkelse der jeg var avhengig av å gjennomføre datainnsamlingen godt innfor motorsykkelsesongen som jo er begrenset. Spørreskjemaundersøkelsen ble knyttet opp til førtesten og ettertesten. Dette ga to datasett som hver for seg målte situasjonen på tidspunktet før kurset og seinere situasjonen etter kurset. De to spørreskjemaene jeg brukte ligger vedlagt.

Spørreskjemaet ble delt ut umiddelbart når deltakerne kom inn fra sin landevegstur, og ble samlet inn igjen så fort det var utfyllt. Deltakerne ble permittert når skjemaet var fylt ut. Rutinen fungerte tilfredsstillende og vi fikk komplett svarprosent på skjemaene.

4.7 Opplegg for evaluering av endringer i faktisk ferdighet

For å finne ut av om kursdeltakerne forbedret sin tekniske førerferdighet i løpet av kurset gjennomførte jeg en test med dem. Instruktørene ble bedt om å observere elevene på gokartbanen med hensyn til viktige ferdighetsrelaterte egenskaper som sittestilling,

sporvalg, svingpunkt, kontrastyring, blikkbruk, og gasskontroll, osv. kort sagt de elementene som inngår som en del av kurset. Observasjonen ble gjort i to omganger, først en før-observasjon på morgenen umiddelbart før kurset startet, og med tilsvarende observasjon på ettermiddagen, etter gjennomført kurs. Samme instruktør vurderte de samme elevene på begge observasjonene slik at det skulle være mulig å gjøre en vurdering av hver enkelts individuelle framgang.

Gokartbanen er en krevende bane for motorsyklister fordi svingene er krappe og langsidene korte. Det er viktig å bruke blikket riktig og sittestilling og vektfordeling er vesentlige momenter i tillegg til styreimpuls og fartstilpasning. Sykkelen legges så vidt mye over i så krappe svinger som dette, at selv ved moderate hastigheter blir gasskontroll gjennom svingen et viktig moment.

Vurderingen ble gjennomført på den måten at det ble utarbeidet et eget vurderingsskjema som ble fylt ut av samme instruktør for hver enkelt elev. Det ble brukt en forholdsvis finglydende skala. En innvending mot denne måten å gjøre det på er at instruktørene lett kan være forutinntatt og kan komme til å vurdere nivået høyere etter kurset enn hva de gjorde før kurset. Det kan være at de ser på elevens ferdigheter med et mer kritisk øye før kurset enn hva de gjør etter kurset. Det er tross alt nærliggende å ønske at de har effekt av det de gjør.

Et annet problem som viste seg ved gjennomføringen var at instruktørene brukte skalaen på nokså forskjellig måte. Problemet med det er imidlertid begrenset fordi det tross alt dreier seg om en sammenlikning av samme elev før og etter kurs, utført av samme instruktør. Det innebærer at selv om skalaen brukes forskjellig fra instruktør til instruktør, så brukes skalaen på tilnærmet samme måte fra førtest til ettertest. Det som er interessant for meg ikke er sammenlikningen mellom elever, men snarere sammenlikningen fra førtest til ettertest. Det er verdt å merke seg at kontrollgruppen ikke var med på denne ferdighetstesten. Men i og med at testen foregikk umiddelbart før og umiddelbart etter kurset, kan jeg med stor grad av sikkerhet gå ut fra at de endringer jeg registrerer fra den ene testen til den andre må skyldes kurset.

Kurset behøver ikke nødvendigvis bare gi positive effekter fra test 1 til test 2. Det kan for eksempel tenkes at kurset er så vidt krevende å gjennomføre at kandidatene i løpet av dagen blir både slitne og tørste og sultne og trøtte, og at dette påvirker resultatet på ettermiddagens ferdighetstest i negativ retning.

4.8 Deltakelse i og observasjon og vurdering av kurset – et nødvendig grunnlag for å forstå andre funn

Hensikten med selv å delta på det aktuelle kurset var å få bedre innsikt i hva kurset gikk ut på, hvordan det ble gjennomført, og hvordan det fungerte i praksis i relasjon til målene med kurset, men også i relasjon til andre forhold som kan ha betydning for effekten av kurset. Dermed ville jeg få et bedre grunnlag for å forstå de øvrige funn jeg har gjort i forbindelse med min undersøkelse. Dette har sammenheng bla med en del av de svakhetene jeg og mange andre har pekt på når det gjelder foreliggende undersøkelser. Jeg mener at grunnlaget for å forstå funnene og muligheten for å generere nye hypoteser om sammenhenger vil være vesentlig bedre med førstehånds kjennskap til det kurset jeg evaluerer.

Det jeg gjorde var å låne den motorsykkelen som jeg brukte tidligere for å planlegge og prøvekjøre ulike kjøreruter. Jeg deltok som fullverdig kursdeltaker helt på linje med de andre deltakerne, og jeg fikk den samme undervisning, instruksjon og tilbakemelding som dem. Jeg deltok både på plenumsundervisning, klargjøring før øvelsene og på selve den praktiske gjennomføringen av kjøreøvelser. Jeg sørget for å notere ned mine observasjoner, ganske detaljert. Dette ble gjort delvis undervegs og delvis like etter kurset.

I ettertid har jeg systematisert mine notater fra kurset i lys av resultatene i kapittel 5. Jeg har i tillegg gjort vurderingen langs de dimensjonene som utgjøres av de didaktiske kategoriene i den såkalte helhetsmodellen som opprinnelig ble utarbeidet av Bjørndal og Lieberg. (Hiim og Hippe 1989)

De systematiserte notatene er lagt inn som et eget kapittel 6. og utgjør en naturlig tilleggsbakgrunn for diskusjonen av resultatene i kapittel 7.

5 Resultater

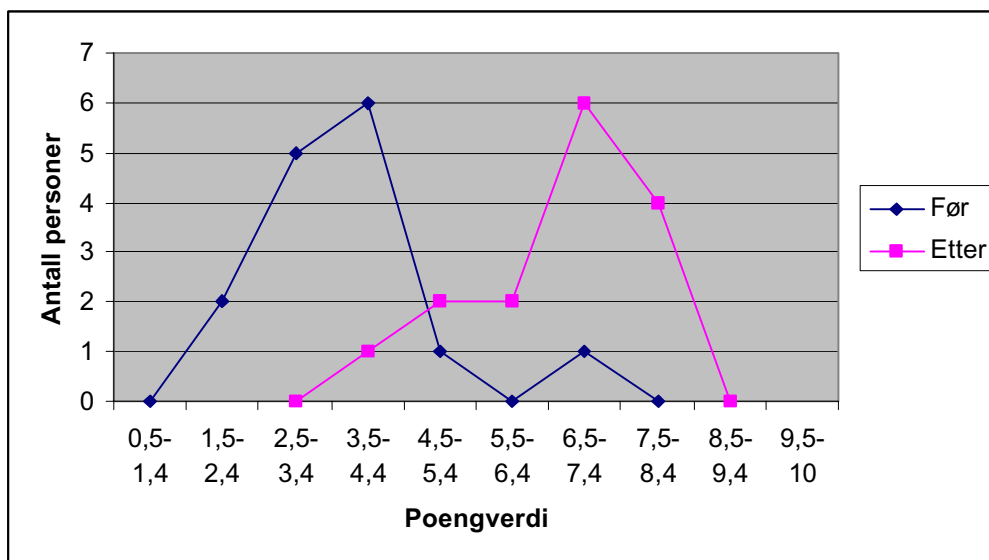
I kapittel 2 presenterte jeg en del hypoteser om kursets virkning på forskjellige variabler, og jeg presenterte også en kausalmodell for hvordan jeg antok at denne virkningen ville være slik sammenhengen mellom variablene etter min mening er. I dette kapitlet presenterer jeg resultatene fra de ulike undersøkelsene jeg gjorde for å belyse endringer på de aktuelle variablene. Jeg har gjort flere forskjellige typer undersøkelser. Her gjennomgår jeg resultatene i tur og orden i forhold til de aktuelle hypotesene. For det første ferdighetsundersøkelsen som avklarer spørsmålet om hvorvidt ferdigheten faktisk ble forbedret i løpet av kurset. Deretter kommer resultatene fra spørreskjemaundersøkelsen som klargjør resultatene på de hypotesene som angår selve betingelsene og grunnlaget for utilsiktet atferdseffekt. Deretter kommer resultatene fra de omfattende atferdsmålingene, der jeg har valgt å konsentrere meg om kjørefarten.

5.1 Ferdighetsundersøkelsen

Hensikten med ferdighetsundersøkelsen er å belyse følgende hypotese:

Hypotese 1: Kurset gir en reell forbedring av ferdighet

Det var bare kursgruppa som ble testet i forhold til ferdighet. Kontrollgruppa og kursgruppa kan derfor ikke sammenliknes med omsyn til denne variabelen.



Figur 5.1 Fordelingen av ferdighetspoeng for kursgruppa før og etter kurset. N=13

Figuren viser fordelingen av kursdeltakere etter ferdighetspoeng før og etter kurset. Her er det lagt til grunn hver enkelts gjennomsnittspoeng over alle ferdighetsindikatorne. Diagrammet gir et bilde av en tilnærmet normalfordelt ferdighet som har forskjøvet seg ganske kraftig mot høyere verdier fra før til etter kurset. Resultatet er signifikant på 1%-nivå ved bruk av T-test.

5.1.1 Har ferdigheten økt?

Hvorvidt ferdigheten har økt i løpet av kurset eller ikke, er vesentlig i forhold til den såkalte ingeniøreffekten av kurset. Uten effekt på denne variabelen vil kurset være uten den tilsiktede effekten. Det var opprinnelig ikke en del av mitt oppdrag å evaluere ferdighetsforbedringen, men i og med at jeg har tatt utgangspunkt i teorier om utilsiktet atferdsendring vurderte jeg det likevel som så vesentlig å ha individuelle data på ferdighetsutviklingen for kursdeltakerne, at jeg valgte å foreta målingene. De fleste økte sine ferdigheter i løpet av kurset. De viste seg å skåre høyere på de fleste variablene som ble behandlet i kurset. I noen få tilfeller var det slik at enkeltpersoner på enkeltvariabler kom dårligere ut etter kurset.

Dette resultatet er sammenfallende med de resultater Fjerdings, SINTEF (2003) kom fram til i forbindelse med sin evaluering av flere tilsvarende kurs sommeren 2002. Disse kursene var knyttet til opplæring på ulike baner, nemlig Norsk Trafikksenter Våler, Lånkebanen Stjørdal og Rudskogen Rakkestad. SINTEF hadde i oppdrag fra Vegdirektoratet å vurdere om det faktisk skjedde en forbedring av ferdighet i løpet av slike kurs. SINTEF vurderte flere kurs etter et spesielt utarbeidet evalueringssopplegg. Konklusjonen er at det er ulik effekt av forbedring av kjøretekniske ferdigheter i de kursene SINTEF evaluerte, men at opplegget på kurset i Våler ga best effekt.

Min konklusjon for det kurset jeg har evaluert, er at ferdigheten ble forbedret i løpet av kurset.

Validitet

Det kan ha sine svakheter å bruke instruktørene som sannhetsvitner på at ferdigheten faktisk har økt i løpet av kurset, de har jo gjerne en ganske sterk interesse av å ha fått til undervisningen. Likevel vil jeg hevde at det har sine fordeler å bruke instruktørene til å vurdere ferdighetsnivået til den enkelte før og etter langs de aktuelle variablene.

Instruktørene er de som har best trening i å bedømme ferdighetene. De har dessuten fulgt kandidatene også under kurset gjennom dagen og har derfor allerede et bilde av

hvordan utviklingen har vært. Jeg velger derfor å stole på instruktørenes vurdering når de kommer fram til at det er en fremgang. Det viser seg også at de vurderer dette nyansert. Det er ventelig at det kan være vanskelig for slitne kursdeltakere å holde orden på alle elementene samtidig etter en lang dag. Det viste seg også på vurderingen at enkelte hadde svakere skåre på enkeltelementer etter kurset enn før.

Et annet spørsmål som er viktig i forbindelse med validitet er om ferdigheten kommer til uttrykk på samme måten på en gokart-bane som på en vanlig veg med trafikk. Det kan tenkes at den ferdigheten man måler på en gokart-bane ikke er anvendelig under vanlig trafikk på landeveg.

Likevel så mener jeg at det å gjøre en slik ferdighetsvurdering i forbindelse med kjøring på en gokart-bane har klare fordeler. En slik bane har svært krappe svinger, noe som gjør at sporvalg, blikkbruk, balanse, sittestilling, svingpunkt kommer klart til syne. Dessuten er hastigheten styrt av et samspill mellom blant annet banens utforming og førerens ferdigheter. I så henseende likner slik kjøring på virkelig landevegskjøring under krevende vegforhold der det ikke er fartsgrensa som bestemmer kjørefarten.

5.2 Spørreskjemaundersøkelsen

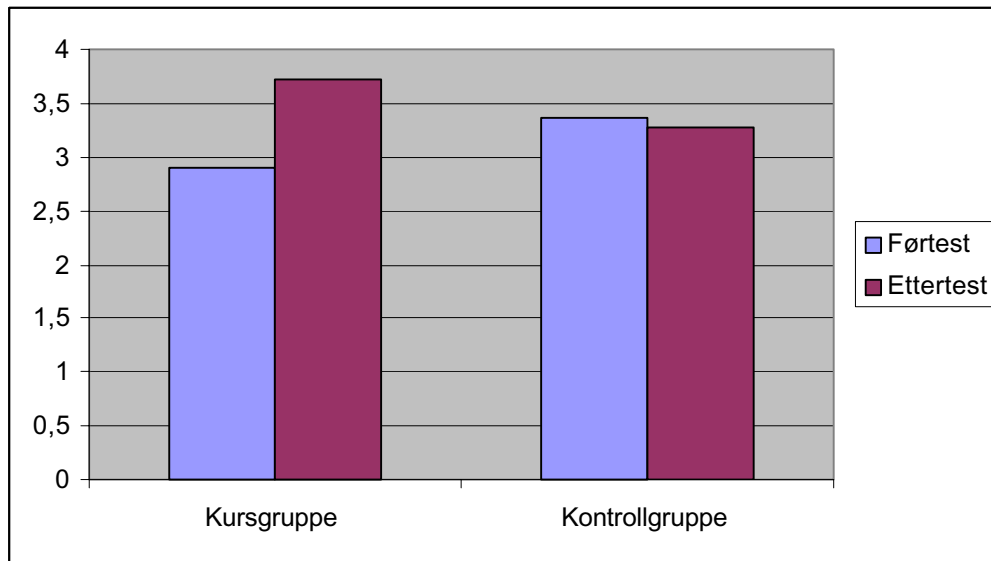
Spørreskjemaundersøkelsen måler effekten av kurset på de mellomliggende variablene mellom kurset og atferdseffekten. Disse mellomliggende variablene er følelse av sikkerhet, størrelse av sikkerhetsmargin, opplevd risiko, opplevd ferdighet og trygghet. Det er antatt at kurset vil påvirke disse variablene i bestemte retninger.

5.2.1 Subjektiv ferdighet

Spørsmålet om subjektiv ferdighet er knyttet opp mot følgende hypotese:

Hypotese nr. 2: Kurset gir en opplevelse av å ha bedre kjøreteknisk ferdighet (subjektiv ferdighet)

Denne hypotesen er knyttet opp mot spørsmål 25 i spørreskjemaet for førtesten og er likelydende gjentatt i ettertesten en måned senere for om mulig å registrere en forskjell i utviklingen for de to gruppene.



Figur 5.2 Egenvurdering teknisk ferdighet (subjektiv ferdighet) Kursgruppe: N=13. Kontrollgruppe: N=11.

Diagrammet viser at kursgruppa vurderte sin egen ferdighet høyere etter kurset enn før mens det for kontrollgruppa ikke er noen forskjell fra før til ettermålingene. De er bedt om å vurdere sin egen ferdighet i forhold til sin egen oppfatning av ferdighetsnivået hos en antatt gjennomsnittsmotorsyklist.

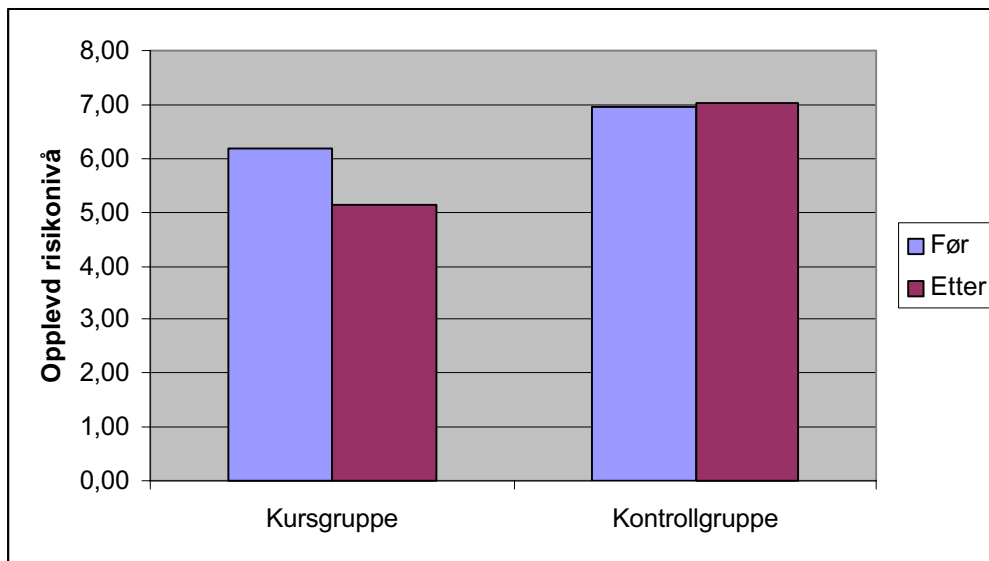
Statistisk test: Som det framgår av vedlegget, så har dette spørsmålet svaralternativer som personene krysser av for. Jeg har gjort en antakelse om at avstanden mellom kategoriene er lik, slik at det er en intervallskala. Jeg har derfor vektet svarkategoriene etter tallverdiene fra 1 til 5, og beregnet gjennomsnittsskåre for de to gruppene før og etter. Forskjellen i endring fra før til etter for de to gruppene er signifikant på 1% nivå med T-test. Det innebærer med andre ord at subjektiv ferdighet har økt signifikant mer fra før til etter for kursgruppen enn for kontrollgruppen. Det ovennevnte resultatet er altså i tråd med hypotesen om at kurset fører til en høyere vurdering av egen ferdighet for kursdeltakerne.

Dette gir en indikasjon på mulig tiltro til å mestre en kritisk situasjon (hypotese 3).

5.2.2 Utviklingen i opplevd risikonivå

Her har vi hypotese 3 som sier noe om antatt utvikling i hvordan de som tar kurset vil oppleve risikoen ved egen MC-kjøring.

Hypotese 3: Opplevelse av egen risiko for ulykke ved å kjøre MC er blitt lavere etter kurset.

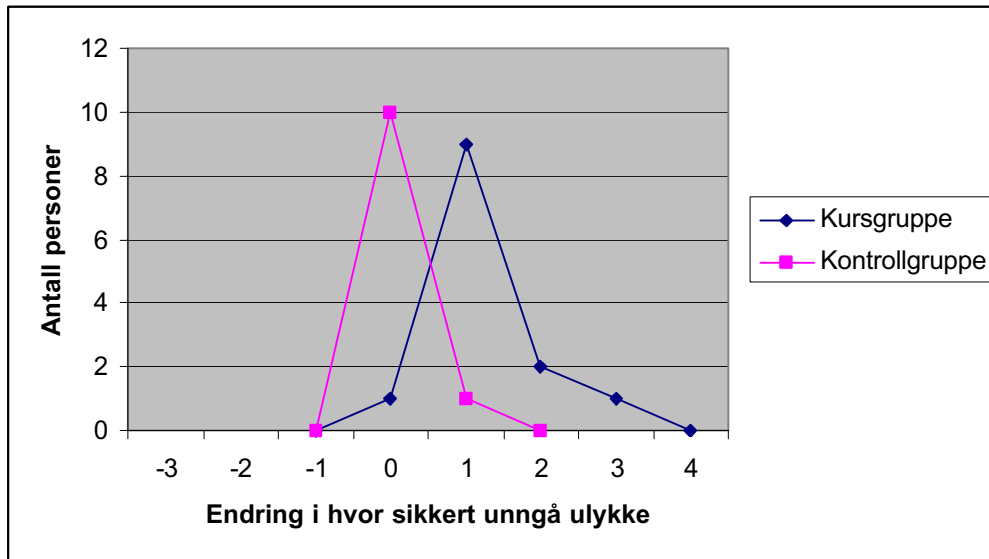


Figur 5.3 Utviklingen i opplevd risikonivå fra før til etter for de to gruppene
Kursgruppe: N=13. Kontrollgruppe: N=11.

Diagrammet er laget på grunnlag av svarene på spørsmål 35 og 36 i spørreskjemaet som ble brukt den 15. september, se vedlegg. Spørsmålene skal fange opp hva slags risiko for ulykke de føler at de har, henholdsvis før og etter.

Vi ser at det også her er en tydelig forskjell på kursgruppe og kontrollgruppe. Kursgruppa rapporterer en betydelig lavere følelse av risiko etter enn før, mens kontrollgruppa ligger på samme nivå før og etter. Vi ser altså at subjektiv risiko har sunket for kursgruppa, men ikke for kontrollgruppa. Resultatet er signifikant på 5% nivå ved enhalet T-test. Enhalet test er brukt fordi antatt effekt av kurset tilsier endring i retning av lavere opplevd risiko. All den tid det dreier seg om et rent ferdighetskurs så vil vedkommendes muligheter for kontroll øke, og dermed opplevelsen av risiko synke. Dersom kurset derimot hadde vært et kurs som skulle fremme risikoforståelse ville det være grunn til å forvente motsatt effekt. Tohalet test ville vært aktuelt å bruke ved tvil om hvilken veg effekten av kurset går.

I tillegg til dette spørsmålet, så angår også spørsmål 29 noe av det samme. Der blir de bedt om å svare på om de har blitt sikrere eller mer usikre på om de skal klare å unngå å bli innblandet i en MC-ulykke nå enn hva de var ved forrige test.



Figur 5.4 Sikrere eller mer usikker på å unngå ulykke nå enn ved forrige test?0: Ingen endring. Negativt fortegn: Mindre sikker. Positivt fortegn: Mer sikker. Kursgruppe: N=13. Kontrollgruppe: N=11.

Diagrammet viser enkeltverdier for de to gruppene. Verdien 0 er svaralternativet ”Verken sikrere eller mer usikker”, og betyr mao ingen endring. Verdien 1 betyr ”Litt sikrere”, verdien 2 ”Ganske mye sikrere” og verdien 3 ”Svært mye sikrere”. I kursgruppa rapporterer 11 personer at de føler seg litt sikrere eller ganske mye sikrere på at de skal klare å unngå ulykke nå enn hva de var ved forrige test. En person rapporterer at han føler seg ”svært mye sikrere”, mens 1 person rapporterer ”Verken sikrere eller mer usikker”. For kontrollgruppas del rapporterer 10 av 11 at de er verken sikrere eller mer usikker nå, altså ingen endring i perioden.

Her er data på ordinalnivå, men T-test gir likevel en pekepinn om at forskjellen på de to gruppene er signifikant (1% nivå).

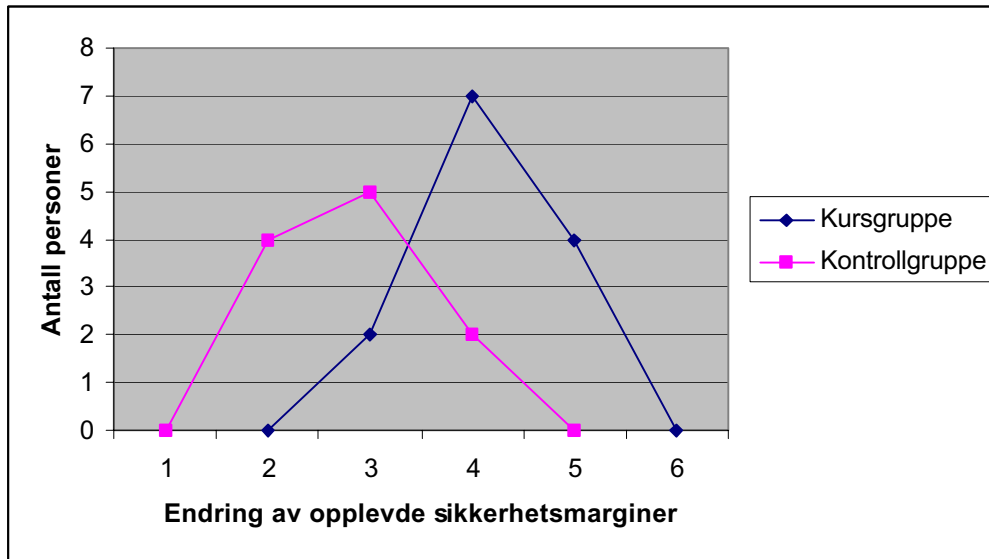
Begge disse funnene støtter hypotesen om at kursdeltakerne opplever risikonivået som lavere etter kurset.

5.2.3 Opplevelse av sikkerhetsmarginer

Et viktig spørsmål er hva slags oppfatning av sikkerhetsmarginer som kurset gir. Det er grunn til å anta at oppfatninger om de sikkerhetsmarginene de kjører med, er en viktig variabel i forhold til mulig atferdsendring.

Dette er i hypoteseform uttrykt slik:

Hypotese 5: Kurset gir en opplevelse av å ha større sikkerhetsmarginer

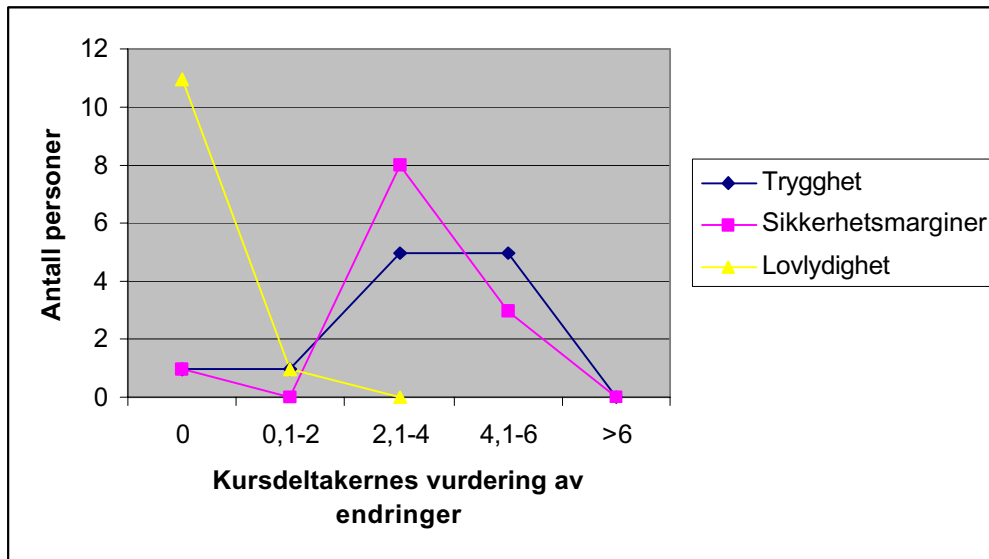


Figur 5.5 Hvordan de to gruppene opplever at sikkerhetsmarginene har endret seg. Verdien 0 angir ingen endring. Positiv verdi angir opplevelse av større sikkerhetsmarginer. Kursgruppe: $N=13$. Kontrollgruppe: $N=11$.

Verdien 0 indikerer ingen endring i sikkerhetsmarginene siden siste test, mens positiv verdi indikerer at de vurderer sikkerhetsmarginene som større, negativ verdi indikerer at de vurderer marginene som mindre. Det er klar forskjell på de to gruppene. Funnet er signifikant på 1% nivå ved T-test.

5.2.4 Egenvurdering av effekter av kurset

I tillegg til de sammenlignende vurderingene der spørsmålene er stilt både til kursgruppa og kontrollgruppa, har jeg også spurt kursgruppa direkte om hva de mener er effekter av kurset for sitt eget vedkommende. Se spørsmål 42 i spørreskjemaet fra 15. september. Resultatene er vist i diagrammet:



Figur 5.6 Hvordan kursgruppa vurderer effekten av kurset for sitt eget vedkommende. Verdien 0 er uforandret, mens positiv verdi er positiv effekt. $N=13$. 1 ubesvart.

Her ser vi at bare en av deltakerne vurderer det slik at kurset har hatt effekt på lovlydighet. Når det gjelder trygghet og sikkerhetsmarginer er bildet helt annerledes. De fleste vurderer til dels stor positiv effekt på disse variablene. Jeg har også målt korrelasjon mellom vurderingen av trygghet og vurderingen av sikkerhetsmarginer. Korrelasjonen er 0,73, noe som neppe er uventet. Ut fra teorien henger jo disse variablene nokså nøye sammen.

Dette funnet gir støtte til hypotese nr 4 som går ut på at kurset gir en større trygghetsfølelse. Funnet støtter også hypotesen om en økt opplevelse av sikkerhetsmarginer, jf tidligere omtale i dette kapitlet.

5.2.5 Oppsummering spørreskjemaundersøkelsen

Spørreskjemaundersøkelsens resultater støtter de hypotesene som tillegger kurset en effekt på variabler som antas å virke på atferden.

5.3 Atferdsundersøkelsen

Atferdsundersøkelsen består av flere forskjellige datasett. De skriver seg fra førstest den 17. august, dagen før kursgruppa gjennomgikk kurs, og ettertest den 15. september. De kjørte som tidligere nevnt en spesiell landevegrute, den samme begge dagene. Forholdene var fine, og svært like, med sol og oppholdsvær, god temperatur og tilnærmet vindstille.

Gjennom ruta ble det gjort en rekke fartsmålinger, både på delstrekninger og samlet for hele strekningen. Dette utgjør den ene delen av dataene jeg har innhentet. Den andre delen er videoobservasjoner av alle kandidatene i en bestemt og svært krevende sving. Her er det mulighet for å observere hvordan svingen gjennomføres med tanke på de viktigste delferdighetene som inngår i kurset.

Som tidligere nevnt er det bare de atferdsdataene som knytter seg til fart jeg vil benytte. Kjøre-hastighet er atferd, og muligheten for utilsiktet atferdsendring er derfor til stede på denne variabelen. Aktuell hypotese i så måte er denne:

Hypotese nr 6: Kurset medfører at motorsyklistene kjører forttere under ellers like forhold.

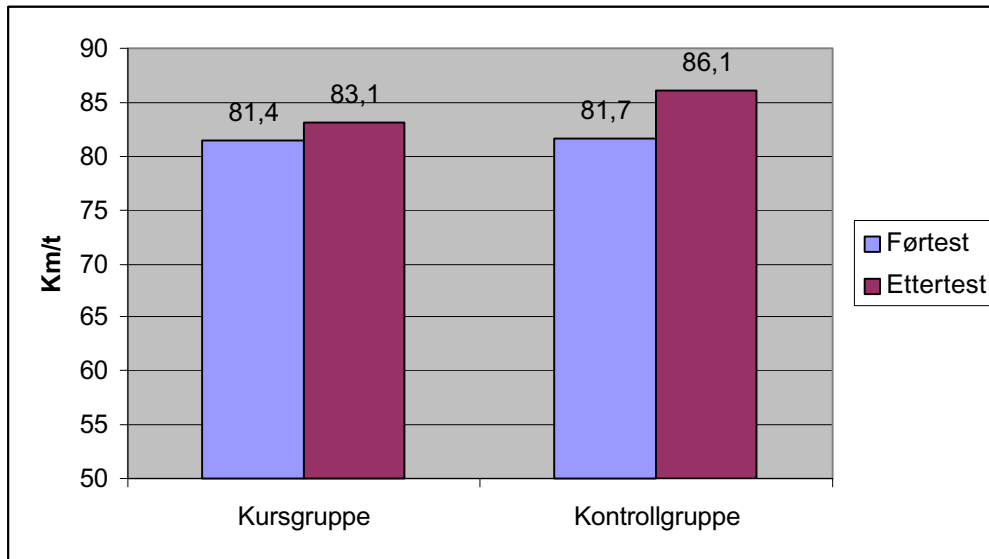
De resultatene jeg har fokusert på når det gjelder kjørefarten i forhold til utilsiktet atferdsendring er for det første gjennomsnittshastighetene for begge gruppene på henholdsvis førtest og ettertest. Hastigheter er beregnet ut fra tidsforbruket og utkjørt distanse.

Videre har jeg hatt interesse av å sammenlikne farten for de to gruppene. I tillegg til å se på hele strekningen har jeg også sett på data fra delstrekningene.

Til slutt har jeg sett på resultatene i forhold til den aktuelle hypotesen om kjøremønsteret i sving. Denne hypotesen framkommer ikke som et resultat av teori om atferdsendring, men som et resultat av at kursets innhold med omsyn til svingkjøring forutsetter et bestemt kjøremønster. Denne hypotesen er således en hypotese om at kurset faktisk produserer et slikt kjøremønster i tråd med kursets innhold.

5.3.1 Gjennomsnittsfart

Når en ser hastigheten under ett for hele strekningen på hver av testene, så viser det seg at på førtesten så har begge gruppene en gjennomsnittshastighet som ligger nært opp til hverandre, henholdsvis 81,4 km/t for kursgruppa og 81,7 km/t for kontrollgruppa. På ettertesten hadde begge gruppene økt farten, henholdsvis til 83,1 km/t og til 86,1 km/t. Vi ser altså at kursgruppa økte farten minst. Forskjellen er ikke signifikant.



Figur 5.7 Gjennomsnittsfart for hele strekningen. Kursgruppe: $N=13$. Kontrollgruppe: $N=11$.

5.3.2 Fart på delstrekningene

Av de delstrekningene jeg på forhånd hadde bedt om å få beregnet hastigheten på, har jeg komplette data for før- og ettermålingene på disse strekningene: 1 til 2, 4 til 5, 5 til 8, og 9 til 10, og da begge veger, dvs både tur og retur (Se eget kart over kjøreruta blant vedleggene). Dette innebærer til sammen 8 delstrekninger med data både for førtest og ettertest. I tillegg kommer data for punktmålingene inn i sving og ut av sving. De sammenfattende resultatene fra delstrekningene er følgende:

- På 3 av disse delstrekningene er det slik at begge gruppene øker farten på ettertesten, men kursgruppa øker minst.
- På 2 av delstrekningene reduserer begge gruppene farten, men kursgruppa reduserer mest.
- På en delstrekning reduserer kursgruppa farten mens kontrollgruppa øker den.
- På en delstrekning øker begge gruppene farten like mye.
- På en delstrekning der begge gruppene reduserer farten er det kontrollgruppa som reduserer mest.

Resultatene på delstrekningene peker altså samlet sett i samme retning som resultatet for den totale gjennomsnittshastigheten, nemlig at kursgruppa kjører litt saktere enn forventet ut fra hypotesen om atferdsendring i retning av høyere fart på fartsvariabelen.

Konklusjon

Dette gir så vidt jeg kan bedømme et grunnlag for å hevde at kurset ikke har medført negativ atferdsendring som reduserer sikkerhetsmarginene. Det er snarere en tendens til at de som har gjennomført kurset kjører litt roligere enn de andre, i så fall et funn motsatt av hva man kunne forvente. Selv om ingen av funnene er signifikante, så mener jeg at tendensen likevel kan tas til inntekt for at atferdsendringen har uteblitt.

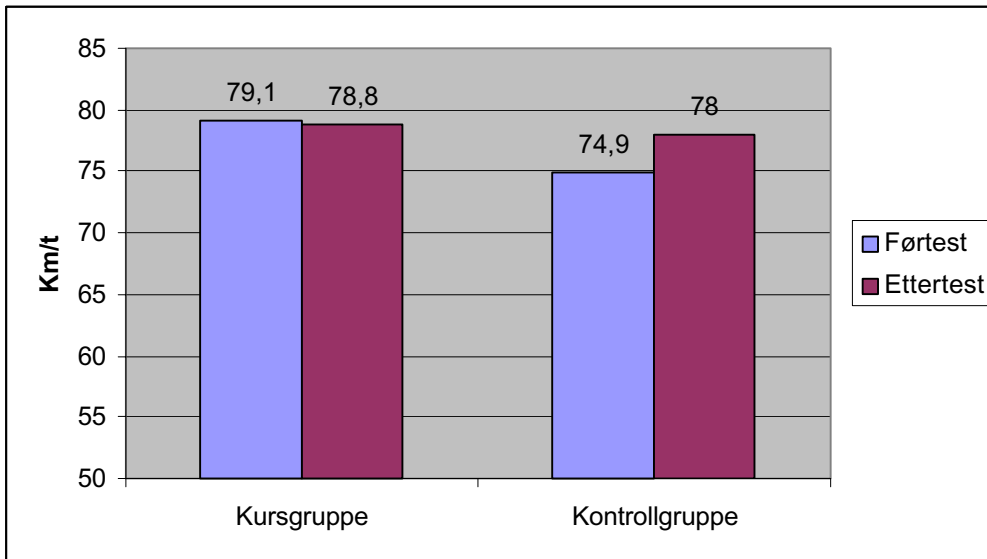
5.3.3 Kjøremonster i sving

Innholdsmessig er kurset stort sett fritt for temaer som berører kjørefart. Men på ett punkt er det likevel et avvik fra dette. Under øvelsen gasskontroll i sving, betones det ganske entydig at forutsetningen for å kunne kjøre gjennom svingen med god gasskontroll, er at deltakerne tar ned farten før svingen. Hypotese 7 er formulert ut fra et ønske om å teste ut om kurset faktisk produserer et kjøremonster i sving i tråd med kursets innhold.

Hypotese nr. 7: Kurset påvirker kjørefarten slik at farten settes ned i forkant av svinger. Aktuell underhypotese kan være at kurset påvirker slik at kjørefarten ut av svingen blir høyere.

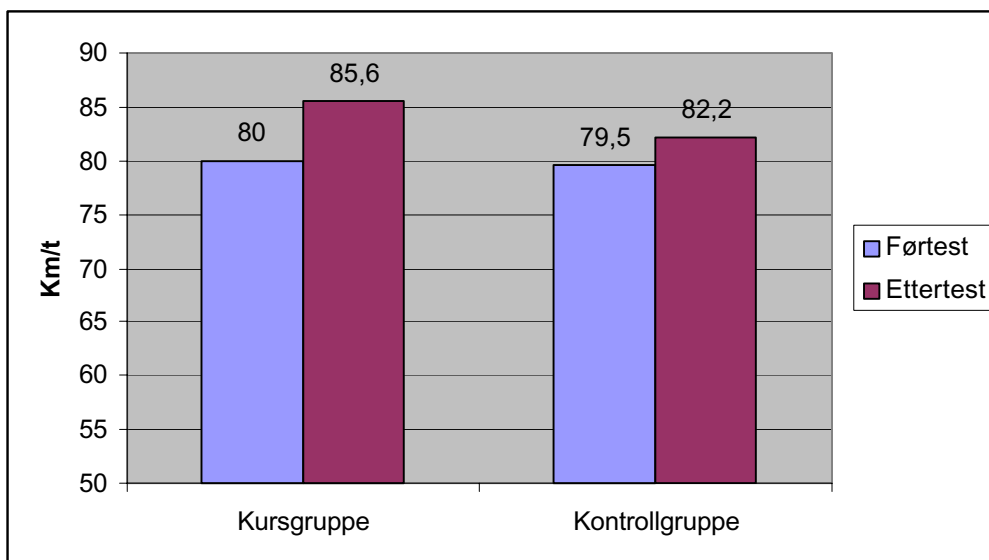
Innholdet i hypotesene er at kursgruppa etter kurset vil ha en relativt sett lavere fart enn kontrollgruppa inn i sving, mens den vil ha en relativt høyere fart enn kontrollgruppa ut av svingen som følge av et gasspådrag gjennom svingen.

De målingene jeg har fra svingkjøringen er noe mangelfulle. Teknologien sviktet på avgjørende punkter, slik at det jeg sitter igjen med er komplette tall for inngangshastigheten i den vanskelige svingen på tur nordover etter vending, samt komplette tall på utgangshastigheten for den samme svingen på veg sørover før vending. Svingen er litt ulik å kjøre avhengig av fra hvilken retning man kommer, men jeg mener likevel at det er av interesse å se dataene i forhold til hypotesen. Diagrammet nedenfor viser forskjellene i gjennomsnittshastighetene for de to gruppene på punktet der de går inn i svingen fra sør. Vi ser at på førtesten har kursgruppa litt høyere fart enn kontrollgruppa, mens ettertesten viser en svak reduksjon for kursgruppa, og en økning for kontrollgruppa. Forskjellene er ikke store, og de er ikke signifikante. Tendensen er i tråd med hypotesen, under forutsetning av at det er ”naturlig” å kjøre litt fortere på ettertesten slik kontrollgruppa gjør (eksempelvis pga at svingen da er kjent, eller av andre grunner som ikke har med kurset å gjøre).



Figur 5.8 Gjennomsnittshastigheter inn i sving. Resultater fra før- og ettertest for begge gruppene. Kursgruppe: N=13. Kontrollgruppe: N=11.

Når det gjelder hastighet ut av svingen, så er det altså en måling fra sørgående tur, og derfor i realiteten ikke samme sving (målepunktet er det samme). Det går derfor ikke an å konkludere med om det har vært akselerasjon gjennom svingen eller ikke, se figur 5.9 nedenfor.



Figur 5.9 Gjennomsnittshastigheter ut av sving. Resultater fra før- og ettertest for begge gruppene. Kursgruppe: N=13. Kontrollgruppe: N=11.

Vi ser at kursgruppa øker farten mer fra førtest til ettertest enn det kontrollgruppa gjør. For øvrig i tråd med hypotesen, men ikke signifikant, noe som tilsier at man skal være varsom med å trekke noen konklusjon av dette. Flere vellykkede målinger ville ha gitt bedre holdepunkter for konklusjoner om kursets effekt på dette punktet.

5.3.4 Statistiske tester

Alle målingene på atferdsundersøkelsen er signifikanstestet med T-test. Ingen av funnene er signifikante, men tendensen i resultatene er at hypotesen om utilsiktet atferdsendring svekkes. Den delen av undersøkelsen som omhandler atferdsendring som følge av den tilsiktede atferdsendringen knyttet til kjøremønsteret i sving, har store svakheter. Resultatene kan imidlertid indikere en støtte til hypotesen.

6 Min egen kursdeltakelse som informasjonskilde

Som jeg har vist, er det samsvar mellom hypotesene og de funn jeg har gjort i spørreskjemaundersøkelsen, men ikke i atferdsundersøkelsen om fart. Dette krever en analyse av hvorfor det blir slik. Jeg tror at min egen deltakelse i kurset har gitt en del informasjon som vil kunne anvendes for å kaste lys over dette. Dette kapitlet vil i hovedsak være en utvelgelse og beskrivelse av relevante observasjoner og noe analyse av disse. Jeg vil understreke at dette ikke er en utfyllende observasjonsstudie. Relevansen til effekten av kurset er det viktigste.

Det jeg gjorde var å låne den motorsykkelen som jeg brukte tidligere for å planlegge og prøvekjøre ulike kjøreruter. Jeg deltok som fullverdig kursdeltaker helt på linje med de andre deltakerne, og jeg fikk den samme undervisning, instruksjon og tilbakemelding som dem. Jeg sørget for å notere ned mine observasjoner, ganske detaljert. Dette ble gjort delvis undervegs og delvis like etter kurset.

Hensikten med selv å delta på det aktuelle kurset var å få bedre innsikt i hva kurset gikk ut på, hvordan det ble gjennomført, og hvordan det fungerte i praksis i relasjon til målene med kurset, men også i relasjon til andre forhold som kan ha betydning for effekten av kurset. Dermed ville jeg også få et bedre grunnlag for å forstå de øvrige funn jeg har gjort i forbindelse med min undersøkelse. Dette har sammenheng bla med en del av de svakhetene jeg og mange andre har pekt på når det gjelder foreliggende undersøkelser: Manglende beskrivelse av hva det er man har målt effekten av og manglende kjennskap til hvordan selve opplegget ble gjennomført med følge at mulighetene til å identifisere hvilke virkningsmekanismer som ligger til grunn for aktuelle funn blir dårlig. Dermed blir også mulighetene til å kunne gi konstruktive og velbegrunnede forslag til forbedringer dårligere.

Når en deltar på et kurs, så er informasjonen nærmest uuttømmelig. Med åpent sinn og åpent blikk består kurset av ikke bare store linjer, men også av et vell av potensielt viktige detaljer. Derfor er da også mine notater fra kurset svært omfattende og stort sett kronologisk strukturert. Det betyr ikke at de observasjonene jeg gjorde var objektive og uavhengige. Observasjonene og notatene var nok i høy grad avhengig av min forståelse, i den forstand at jeg sannsynligvis ville ha hatt problemer med å oppfatte ting som jeg ikke til en viss grad oppfattet som betydningsfulle i det opplegget som utgjorde kurset.

For at jeg skal kunne nyttiggjøre meg denne informasjonen videre, så er det nødvendig å bearbeide og sortere informasjonen, og da i lys av hva jeg nå ser at den kan brukes til: Jeg er ikke på jakt etter den endelige sannheten om hvordan kurset virket. Jeg er derimot på jakt etter informasjon som kan sette meg i stand til å forstå de funn jeg har gjort, og å utvikle hypoteser som så i neste omgang kan testes videre. Jeg befinner meg med andre ord i oppdagelseskonteksten og ikke i begrunnelseskonteksten, jf Hans Reichenbach sitt skille mellom ”context of discovery” og ”context of justification”, som også Popper benytter seg av, (Kvernbekk 2002). Jeg skal altså ikke bevise noe som helst i denne omgangen, jeg skal bare aktivere en vitenskapelig teft for å kunne utvikle gode og sannsynlige hypoteser i neste del av denne rapporten, nemlig diskusjonsdelen.

Og da er spørsmålet: Hvilket perspektiv skal jeg da anlegge, og hvilke redskaper bør jeg bruke?

For det første: Hovedspørsmålet er følgende: Hvordan kunne kursets gjennomføring aktivere andre variabler enn de jeg har beskrevet, og da på en slik måte at resultatet med omsyn til atferdsendring ikke samsvarer med teorier om utilsiktet atferdsendring?

Jeg vil la dette være en ledetråd når jeg i det følgende skal strukturere informasjonen fra min egen kursdeltakelse. Svaret på dette spørsmålet kan tenkes å ligge i hvordan kurset ble gjennomført og mottatt av kursdeltakerne. Alternativt kan det naturligvis også tenkes at selve teorien om atferdskompensasjon er feilaktig, at vi slett ikke får de atferdsendringene vi kan predikere ut fra teorien. Det kan også tenkes at vi tar feil når vi tror at forutsetningene for atferdsendring er oppfylt. Det kan godt være at sammenhengen rett og slett er mer komplisert enn hva modellene, deriblant min utledete kausalmodell gir uttrykk for. Dette vil jeg komme tilbake til i diskusjonskapitlet.

Men nå tilbake til struktureringen av informasjon fra kursets gjennomføring.

6.1 En didaktisk modell for vurdering av opplæring

Bjørndal og Lieberg (1978) har presentert en modell som beskriver ulike didaktiske kategorier innafor didaktisk relasjonsteori. Senere har denne modellen blitt videreutviklet av flere, bla. Hiim og Hippe (1989). Hiim og Hippe har beskrevet hvordan denne modellen kan brukes til å planlegge, gjennomføre og vurdere undervisning.

Den didaktiske helhetsmodellen som den gjerne blir kalt, består i Hiim og Hippe sin versjon av 6 ulike dimensjoner, såkalte didaktiske kategorier. Disse er følgende:

Læreforutsetninger, rammefaktorer, mål, innhold, læreprosessen, og vurdering. Mellom disse kategoriene er det i modellen tegnet et nettverk av piler som forbinder hver enkelt kategori med alle de andre kategoriene. Pilenes betydning er ikke kausal, derimot skal de angivelig illustrere at det er nær sammenheng mellom kategoriene og at de alle må ses i lys av hverandre. Jeg velger her å legge Hiim og Hippos variant av modellen til grunn for min analyse. Dette blant annet fordi modellen i Hiim og Hippos variant er kjent både fra trafikklærerutdanninga og fra Statens vegvesens opplæring av veiledere i kjøreskoletilsynet. Disse arbeider blant annet med skolevurdering overfor kjøreskolene med utgangspunkt i denne modellen.

Jeg skal nå gå systematisk igjennom hver enkelt av disse kategoriene med det for øye å strukturere informasjonen fra min deltakende observasjon.

Den typen kurs som Norsk Trafikksenter her arrangerer er av samme kategori som kurs arrangert også ved Rudskogen i Rakkestad og på Lånke i Stjørdal. Trine Stene, SINTEF, har gjennomført en evaluering av disse kursene i form av et notat: Vurdering av etterutdanningskurs for MC-førere – del 2 Det pedagogiske opplegget (Stene 2003). Stene har også gjennomgått kursene langs de aktuelle didaktiske kategoriene. Jeg vil vise til denne. I min gjennomgang, som altså er gjort med utgangspunkt i min egen kursdeltakelse, har jeg gjort utvalget av informasjon ut fra problemstillingen som jeg har uthevet ovenfor, om hva som kan belyse de øvrige funn jeg har gjort.

6.1.1 Anvendelse av modellen

Den didaktiske helhetsmodellen består primært av de didaktiske kategoriene nevnt ovenfor. Når modellen skal anvendes for å beskrive og eventuelt analysere opplæring, så vil det innebære at man tenker igjennom den informasjon man har langs hver enkelt av disse kategoriene i tur og orden. Imidlertid vil en slik tilnærming avsløre et problem som er knyttet til en slik ”splittet” gjennomgang. Det vil nemlig fort vise seg at det er umulig å avgrense de enkelte kategoriene stringent fra hverandre. Vi vil se at ting henger nøye sammen og at ulike elementer avhenger av hverandre selv om de ikke vurderes innenfor samme didaktiske kategori. Det er dette som, slik jeg ser det, er noe av poenget med alle pilene mellom kategoriene også, alt henger sammen og er ikke uten videre strengt avgrensbart.

Dette problemet er allikevel ikke større enn at erfaringene med bruk av modellen er gode. Modellen kan anvendes som en heuristisk modell som sikrer at man får rettet

fokus mot elementer som kan være vesentlige. Risikoen for å uteglemme vesentlige poenger reduseres når modellen brukes, uten at jeg uten videre vil gå god for at den fullt ut er dekkende slik begrepet ”helhetsmodell” skulle tilsi. Kvernbekk og Karlsen (2000) har kritisert modellen blant annet fordi den ikke i tilstrekkelig grad fokuserer på lærerens rolle i undervisningen.

Jeg vil understreke at jeg her benytter modellen ikke som et utgangspunkt for omfattende drøftinger knyttet til anvendelse av mulige ulike pedagogiske teorier som kan tenkes anvendt i forbindelse med denne opplæringen. Jeg benytter modellen kun med det for øye å fange opp vesentlig informasjon som kan bidra til å kaste lys over mulige hypoteser om hvorfor sammenhengene blir som de blir i min empiriske undersøkelse. Og da er jeg opptatt av sammenhengen mellom observasjoner fra kurset og betingelsene for utilsiktet atferdsendring. Det kunne også ha vært av stor interesse å vurdere kurset som pedagogisk praksis med utgangspunkt i ulike pedagogiske teorier, men det faller altså utenfor ramma av denne undersøkelsen.

6.1.2 Kilder

I denne gjennomgangen der jeg skal sortere mine egne observasjoner fra kurset, ser jeg at det er behov for å støtte meg på flere kilder. For det første ”Læreplan – Førerutviklingskurs for motorsyklister – Presis kjøreteknikk nivå 1” som er utarbeidet i et samarbeid mellom NMCU - Norsk Motor Cykel Union og Vegdirektoratet. Videre ”Beskrivelse av kjørekurs for MC-førere NT-MC”, som er Norsk Trafikksenters tillemping av den aktuelle læreplanen. I tillegg har jeg også brukt øvelsesprogrammet ”Øvelser i nivå 1”.

Jeg har også trukket veksler på ”Vurdering av etterutdanningskurs for MC-førere – Del 2 Det pedagogiske opplegget” (Stene 2003).

6.2 Systematisering av informasjon

I det følgende vil jeg bruke følgende mønster under gjennomgangen av informasjonen på de enkelte kategoriene:

1. Definere den aktuelle didaktiske kategorien om nødvendig
2. Referer viktige momenter, fra læreplanen og andre kilder, men mest fra observasjonen

3. Relatere observasjonen til viktige faktorer i betingelsene for atferdskompensasjon. Klargjør eventuelt sammenhengen til problemet som skal belyses: Hvorfor slår ikke forventet atferdsendring til?
4. Stille spørsmål om sammenhenger som kan drøftes videre i diskusjonskapitlet

6.2.1 Mål

Målene i denne sammenheng er formulert som et formål om økt trafikksikkerhet. Dette er det overordnede målet. For øvrig kommer målene også til uttrykk som læreplanmål i læreplanen og som læringsmål knyttet til gjennomføring av de enkelte øvelsene. (Hiim og Hippe 1989)

Kurset skal gi deltakerne innføring i presis kjøreteknikk og synliggjøre at denne teknikken, innøvd som aktive arbeidsvaner, gir økt sikkerhet og større kjøre glede under normal kjøring på vanlig veg. (Lpl. 2001 s. 2) Kurset skal videre gi deltakerne innsikt og konkrete ferdigheter, slik at de kan fortsette å øve på egenhånd etter kurset for å etablere presise kjøretekniske arbeidsvaner.

Dette er slik målene er uttrykt i målsettingen og vi ser at ferdighet, arbeidsvaner, kjøre glede og trafikksikkerhet er koblet sammen. Målet med å beherske kjøreteknikken er at dette vil gi økt kjøre glede og bedre trafikksikkerhet. Slik sett inneholder kursets målsetting en forestilling om at kjøreteknisk ferdighet, kjøre glede og trafikksikkerhet hører sammen, eller i det minste at det skal være mulig å koble disse sammen gjennom kurset. Dette er et meget interessant punkt. Det er ingen tvil om at et visst grunnlag kjøreteknikk er viktig for å kunne kjøre motorsykel på en sikker måte. Det er heller ingen tvil om at en viktig motivasjon hos motorsyklister for å kjøre sykkel er den kjøre glede som en sykkel kan gi til forskjell fra en bil. Slik sett vil jeg tro at vektlegging på kjøre glede er et viktig poeng for å kunne nå fram til målgruppa. Kurset tar ikke mål av seg til å utdanne deltakerne til finslepne tekniske motorsykelkjørere, et viktig siktemål er å motivere til og legge grunnlaget for egen øving.

Dette med kjøre glede går også igjen i selve instruksjonen. Dette momentet berører MC-førernes motivasjon for kjøringen, noe som igjen henger nøye sammen med betingelsene for atferdskompensasjon som jeg tidligere har beskrevet. Det samme kan sies om sikkerhet som det fokuseres sterkt på. Også behovet for å unngå ulykke er et spørsmål om motivasjon.

I forhold til spørsmålet om utilsiktet atferdsendring her så blir spørsmålet om på hvilken måte gleden ved økt ferdighet eventuelt kan tenkes å stå i konflikt med det å kjøre fortere. Kan det å fokusere på glede ved mestring av ferdighetstekniske elementer bidra til å ”vaksinere” kandidatene mot utilsiktet fartsøkning?

Fokuset på sikkerhet har en enda sterkere konflikt i forhold til utilsiktet atferdsendring. Innafor forståelseshorisonen kan det likevel tenkes at sikkerheten som økt ferdighet gir, kan misbrukes til uheldig eller farlig atferd. Sikkerhet i seg selv virker derfor i konflikt med økt fart, mens koblingen mellom sikkerhet og ferdighet muliggjør atferdsendring i form av økt fart.

6.2.2 Læreforutsetninger

Begrepet er dekkende for det grunnlaget kursdeltakeren har med tanke på å kunne gjøre seg nytte av kurset. Dette grunnlaget består for eksempel av kunnskaper, ferdigheter, erfaringer, holdninger, intellektuell kapasitet, fysisk tilstand osv. alt avhengig av hvilke egenskaper som kreves av kursdeltakeren for å få utbytte av kurset slik det er lagt opp. Det er naturlig å tenke seg at kurset må legges opp etter deltakernes forutsetninger, og at deltakerne på sin side prøver å ha et så godt grunnlag som mulig.

Kurset retter seg mot vanlige motorsyklister som bruker motorsykkelen til kjøring på offentlig veg. Kurset er et frivillig kurs der alle kan delta. Det stilles ingen krav om kvalifikasjoner på forhånd for å kunne delta på kurset. Den som har førerkort og som har en sykkel til disposisjon på kursdagen, kan i prinsippet delta. Dette viste seg også å stemme godt med det inntrykket den aktuelle kursgruppa ga. Kurset hadde flere deltakere som kom langveis fra, og som ikke deltok i undersøkelsen. Det var alle typer kvalifikasjoner fra folk i femtiårsalderen som nettopp hadde tatt førerkort og kjøpt seg sykkel, og det var deltakere som hadde kjørt sykkel i over 30 år, og med lang kjøreefaring. I tillegg var det også noen helt unge deltakere med forholdsvis ferske førerkort. Dessuten var det også alle typer sykler og alle typer interesse av å delta på kurset fra det å finpusse en allerede ganske avansert teknikk til det å lære en del elementære tekniske grunnprinsipper.

Felles for dem alle er imidlertid at de har et ønske om å bli bedre motorsyklister.

Inntrykket er at alle er her for å lære, og de har tro på at kurset kan ha noe å gi dem.

Dette har blant annet sammenheng med at kurset er frivillig. I så måte har denne gruppa en vesentlig forskjellig motivasjon for å delta på kurset enn hva mange ville ha hatt

dersom de tok et slikt kurs fordi det var obligatorisk. Det kan være grunn til å spørre seg om hvilken betydning positive forventninger om utbytte i forhold til de klare målene for kurset kan tenkes å ha for risikoen for atferdsendring. Det kan trolig argumenteres for at kursdeltakerne er spesielt opptatt av sin egen sikkerhet når de kjører MC. Jeg har imidlertid ikke data på dette som gjør det mulig å sammenlikne denne gruppa med andre motorsyklister.

6.2.3 Rammefaktorer

Med rammefaktorer forstås de forhold som gjør læring mulig eller som begrenser læring. Definisjonen er forholdsvis vag. Nesten hvilken som helst av de andre kategoriene kan da nærmest defineres som en rammebetingelse. Den diskusjonen tar jeg likevel ikke opp her. For å komme et skritt videre er det imidlertid nødvendig å gjøre en vurdering av hvilke elementer denne kategorien består av.

Det er banens utforming og beskaffenhet som bestemmer hvilke øvelser som lar seg gjennomføre. Det er dette som legger grunnlaget for at øvelsene kan gjennomføres med tilstrekkelig sikkerhet. Norsk Trafikksenter består ikke bare av en enkelt rundbane. Integret i det øvrige baneanlegget er det også en kjøregård med rundkjøring og lyskryss, og andre mer ordinære vegkryss, ulike svinger med mer.

I tillegg har de også en gokart-bane. Denne ligger i umiddelbar tilknytning til det øvrige anlegget, men likevel avgrenset på den måten at gokart-banen er en atskilt enhet.

Det er her viktig å se hvilke muligheter dette unike baneanlegget gir for å gjennomføre øvelsene etter læreplanen, og ellers hvilke andre muligheter som finnes også til supplerende øvelser.

Den nokså slake og langstrakte glattkjøringsbanen (der det fullt ut er mulig å benytte banen uten å bruke glattkjøringsfeltene) er en slags høyhastighetsbane der det er anledning til å kjøre raskt i slake svinger. I tillegg har banen også noen krappere svinger der farten må betydelig ned dersom de skal kunne kjøres komfortabelt. I tillegg er det også konstruert en nokså krevende "sjikane". Dette gir unike muligheter til å øve farts-tilpasning i forbindelse med svingkjøring og til å kombinere fartstilpasning med gasskontroll, og eventuell akselerasjon gjennom svingen.

Kjøregården gir muligheter til å sende alle deltakerne inn i systemet, og de får anledning til å bruke det de har lært i samspill med de andre motorsyklistene gjennom ulike kryss

og rundkjøringer og eventuelle forbikjøringer på samme måten som i et ordinært trafikksystem.

Samlet sett gir baneanlegget god anledning til å prøve ut ferdigheten i en kontinuerlig kjøreprosess, ikke bare å øve på enkeltstående momenter. Dette øker etter min mening overførbarheten av kurset, og vil også lettere få fram for deltakerne at det faktisk er krevende å overføre læring fra de enkeltstående tekniske øvelsene til sammenhengende kjøring. Dette berører overførbarheten til landevegskjøring og kjøring i trafikk, og gir kursdeltakerne muligheter til å erfare begrensninger i det de lærer, og dermed også til å bygge opp respekten for krevende tekniske utfordringer. En eventuell slik respekt for de krevende tekniske utfordringene er etter min mening av betydning i forhold til betingelser for atferdskompensasjon.

I tillegg til selve baneanlegget, så er også instruktørene en viktig rammefaktor i dette bildet. De aktuelle instruktørene er svært dyktige rent teknisk, flere av dem har road-racingbakgrunn, og de har vært på kurs i England etter ”full kontroll”-konseptet. Alle mener at de har lært svært mye i tillegg til det de kunne fra før gjennom deltakelse på disse kursene. De har problemer med å forstå hvordan folk kan våge å kjøre mc uten å ha en skikkelig teknisk skolering og ferdighet.

Jeg mener at instruktørenes dyktighet er svært synlig for kursdeltakerne. Ikke først og fremst gjennom at de kjører spesielt fort, det gjør de nemlig ikke, men gjennom at de hele tiden klarer å vektlegge momenter som den enkelte føler umiddelbart er vesentlige. I tillegg er de gode til å se feil og å kommentere disse overfor de som gjør dem. Og, naturligvis vi ser tydelig også at de virkelig kan det. Noen ganger tar jeg meg i å tenke på hvor utrolig god det går an å bli. Jeg må innrømme at jeg føler meg ikke særlig høy i hatten. Min egen ferdighet er ikke akkurat mye å skryte av. Samtidig synes jeg jo absolutt at jeg lærer noe hele tiden. Det slår meg hvor lite jeg kan og hvor mye jeg har å lære, og samtidig tenker jeg også på hvor lite den jevne motorsyklist antakelig kan av disse viktige prinsippene.

Dette innebærer etter min mening et vesentlig aspekt ved vurderingen av egenferdighet. Dette berører den variabelen som jeg har kalt subjektiv ferdighet, som er en vesentlig variabel i forhold til utilsiktet atferdendring. Det synes klart nå at referanseramma for vurdering av egen ferdighet ikke bare er relatert til om jeg selv har framgang eller ikke, men også av hvordan jeg vurderer meg selv i forhold til hvordan jeg opplever instruktørenes ferdighet. Instruktørene utgjør i så måte ei mulig korrigerende referanseramme.

Dette kan ha betydning for hvilket utslag man får av variabelen subjektiv ferdighet. Dersom opplevelsen av å ha bedret sin egen ferdighet samtidig følges av en opplevelse av at det fremdeles er uendelig langt fram, så kan det kanskje være med på å redusere denne variabelens effekt på tendensen til utilsiktet atferdsendring?

Hva slags motorsykkel kursdeltakere og instruktører har, er også en rammefaktor. Slike forhold som sittestilling, vektfordeling, tyngdepunkt i sykkelen, er med på å bestemme noe om hvordan sykkelen kan manøvreres, og dette har igjen nær sammenheng med hva slags ferdighet som utvikles. Ferdighet på en type sykkel er ikke uten videre direkte overførbart til ferdighet på en annen type sykkel. Det vil kreves tilvenning. Alle instruktørene hadde såkalte R-sykler, dvs. sykler som er både raske og har gode kjøreegenskaper og som gir en forholdsvis framoverlent kjørestilling. Blant deltakerne derimot var det ganske stor forskjell på sykler, fra halvchoppere til offroadere og mer alminnelige tradisjonelle sykler. Ganske mange hadde R-sykler som instruktørene. Denne forskjellen på sykkeltyper kan være et problem i forhold til det å gi instruksjon som går på tvers av sykkeltype. Du kan ikke bare si ”gjør som jeg”, når den som skal lære av deg har en helt annen type sykkel. Du har en sykkel med framoverlent sittestilling, mens den andre har en sykkel der føreren må sitte mer oppreist. Denne forskjellen kan virke negativt inn på utbyttet av kurset for de som har andre typer sykler enn instruktørene.

6.2.4 Innhold

Innholdet er det som undervisningen handler om. Det vesentlige av undervisningen på dette kurset handler om ferdighet. Men ferdighet er ikke nødvendigvis et entydig begrep. Informasjonsprosessering er også en ferdighet, sjøl om det ikke er det man tenker på i denne sammenhengen. Her dreier det seg om den ferdigheten som skal til for å kunne håndtere sykkelen på best mulig måte i forskjellige situasjoner. Øvelsene er beskrevet under pkt. 3.2 i denne rapporten. Fart er stort sett ikke tema i undervisningen. Gjennomgangen som vi fikk i teorirommet bidro likevel til å understreke et viktig moment der fartstilpasning og fartsvalg har betydning på en slik måte at trafikksikkerheten ivaretas. Dette gjelder hvordan svinger bør kjøres. Det generelle prinsippet er at i sving så må sykkelen legges noe ned for å opprettholde balansen i sykkelen. Dermed er det plutselig dekkets sider som berører bakken i rulling mot underlaget i stedet for den delen av dekket som befinner seg lengst vekk fra hjulets sentrum. Hjulets effektive radius blir noe kortere, og det betyr at motorens turtall må økes en tanke for å opprettholde samme fart. Dermed oppstår det en viss motorbremseffekt dersom gasspådraget er uendret. Dette gir

noe forskyvning av vektfordelingen mellom for- og bakhjul på sykkelen, noe som gir en ustabil sykkel. Dette innebærer at det er viktig for stabiliteten og vektfordelingen at svingen kjøres med kontroll på motorens turtall ved å gi litt ekstra gasspådrag.

Gasskontroll i sving kalles dette øvingsmomentet, og det innebærer at det gis gass gjennom svingen slik at farten opprettholdes eller at det oppstår en behersket akselerasjon. For å få til dette er det imidlertid nødvendig at føreren legger inn en nødvendig sikkerhetsmargin før svingen, slik at han har en fartsreserve han kan ta ut i svingen. Instruktørene poengterte dette veldig tydelig, ned med farten før svingen og gasskontroll gjennom svingen. Og konsekvensen for sikkerheten skulle være ganske tydelig. Lavere fart ved inngangen til svingen er gunstig for de fleste, både med tanke på motivasjon om bedre kontroll, og sikkerhet. Og gevinsten er bedre kontroll gjennom svingen, noe akselerasjon og mer gøy. Det budskapet er ikke vanskelig å selge. Ha det mer gøy med å kjøre saktere inn i svingen, og kjør heller litt fortere ut av svingen.

Fokus på øvelsene er viktig gjennom hele kurset. Øvelsene er krevende og forutsetter full konsentrasjon. I teorirommet lærer vi også om noe instruktøren kaller ”instinktive feilreaksjoner”. Dette går ut på at vi får avvergereaksjoner fordi vi blir redde og ikke har handlingsrepertoar til å vite hva vi skal gjøre. Medisinen er å lære hva vi skal gjøre for å beholde kontrollen, og da kreves det full konsentrasjon om arbeidsoppgavene under kjøring inntil riktig ferdighet og kjøremåte er etablert. Kravene til konsentrasjon er store dersom du skal gjøre dette riktig. Bevisstheten om at hver tur er en treningstur og behovet for å konsentrere seg om kjøroppgaven kan tenkes å bidra til å redusere farten ganske enkelt fordi det blir for krevende å kjøre veldig fort samtidig som de skal passe på å gjøre ting riktig. Dette kan også tenkes å bli forsterket av testsituasjonen, noe som i så fall kan redusere validiteten av ettertesten noe. Det kan også tenkes at på lengre sikt, når ferdigheten er etablert som automatiserte arbeidsvaner, vil farten kunne øke. I så fall kan det tenkes at man får atferdskompensasjon, men noe forsinket i forhold til det tids-spennet denne undersøkelsen er foretatt i. Dette kommer jeg tilbake til i diskusjonen.

6.2.5 Læreplassen

Læreplassen bygger på at deltakerne skal lære å kjøre gjennom først å få teoretisk gjennomgang som først og fremst blir brukt til å presentere viktige prinsipper og konkrete øvelser og hvordan disse skal utføres. Ute på banen er prinsippet ”gjør slik jeg gjør” og instruktørene demonstrerer øvelsene og vi får anledning til å gjennomføre dem selv, og med tilbakemelding på egen utførelse etter hvert som det er behov for det.

Tilbakemeldingen skjer på flere måter, både gjennom tegn og ved å kjøre foran med beskjed om å følge på når instruktøren demonstrerer, eventuelt å kjøre til side for å forklare nærmere. Deltakerne får tapet over speil og speedometer for å holde konsentrasjon om det vesentlige. Og det behøves for øvelsene er krevende. Dette medfører for min del at jeg ikke blir så opptatt av farten, men mer av hvordan øvelsen kjennes ut i kroppen. Slik sett blir jeg fokusert på selve opplevelsen av ferdigheten, og ikke av hva ferdigheten eventuelt kan brukes til. Og som sagt, jeg blir opptatt av utførelsen av øvelsene. Gjøre ting riktig. En ting om gangen. Merke forskjellen. Kjenne gleden over å få det til. Konsentrasjonen om selve øvelsene gjør at jeg får andre ting å tenke på enn kjørefart. Kan dette ha noen konsekvenser for fokus under seinere landevegskjøring?

Og vi får streng beskjed: Læreprosessen varer evig, vi blir aldri utlært. Hver tur på MC er en treningstur. Vi skal øve på bare en ting om gangen i tillegg til blikkbruk som alltid skal være med. Og vi får vite at automatisering av riktige arbeidsvaner på sykkelen er den beste medisinen mot instinktive feilreaksjoner.

6.2.6 Vurdering

Det foregår en kontinuerlig vurdering av kandidatene i den praktiske delen av opplæringen. Det er en instruktør for hver sjettede deltaker. Instruktørene gir stadige tilbakemeldinger. Sjekker opp at vi har fått med oss poengene. De har ansvar for hver sin lille gruppe og noterer ned hvor ofte hver deltaker får tilbakemelding. De er svært systematiske, og legger vekt på at alle skal få tilbakemelding samtidig som tilbakemelding skal gis ved behov.

De tilbakemeldingene jeg får er både positive og negative, men jeg synes at det blir helt åpenbart undervegs at jeg har mye å lære. Jeg får en følelse av at jeg kunne ha trengt masse mer kjøreefaring, bevisst trening og flere kurs for å bli stadig bedre. Og at det ikke finnes noen begrensninger i hvor mye det kan være behov for å jobbe med saken.

Dette berører den viktige variabelen om hvordan kursdeltakerne vurderer egen ferdighet, og er altså direkte relevant i forhold til betingelsene for utilsiktet atferdsendring.

Det er tydelig at målet for instruktørene er at vi skal bli fullt fortrolige med egen sykkel, og at sykkelen nærmest skal absorberes av kroppen. Vi skal beherske sykkelen like nært som vi behersker armer og bein. Instruktørene var veldig tydelige på at dette bare var en begynnelse. Behovet for å øve og å ta små skritt ble veldig sterkt understreket.

Instruktørene hadde selv en svært ydmyk holdning til egenferdighet og betonte at de alle hadde mye å lære, og at de øvde hver gang de var ute og kjørte. Den sterke vektleggingen på at dette kurset bare er en forsiktig begynnelse er med på å opprettholde, eventuelt forsterke deltakernes forståelse for at dette kurset ikke er noe sesam sesam i forhold til ferdighet. Det gir imidlertid et grunnlag for at deltakerne kan begynne å øve systematisk selv ut fra de riktige prinsippene. Jeg vurderer det som viktig at kurset ikke har noen eksamen eller godkjenning som ”garanterer” deltakernes ferdighetsnivå, og som kan bidra til å skape overdreven tro på egen ferdighet.

6.3 Er kurset representativt?

Noen forbehold er viktig å ta. Jeg har samlet ganske omfattende informasjon om ett bestemt kurs. Det er viktig å ha en mening om hvorvidt kurset er representativt eller ikke. Jeg har ikke all verdens grunnlag for å si noe om det. Slike kurs gjennomføres kontinuerlig, og dette kurset er ett i rekken av mange tilsvarende kurs som ble gjennomført i løpet av sesongen. Det var ikke det første kurset, og det er derfor grunn til å tro at kurset hadde fått tid til å sette seg, at opplegget begynte å bære preg av det vi kan kalle gjennomarbeidet rutine. Det var heller ikke slik at dette kurset var det eneste som ble utsatt for forskerens kritiske blikk i løpet av sesongen. Tidligere hadde man på et helt tilsvarende kurs også blitt ”utsatt” for evaluering. Der hadde SINTEF et opplegg for ferdighetstesting, i tillegg til at de fulgte opplegget på kurset i klasserommet og gjennom observasjon fra sidelinja. Jeg var selv til stede på denne evalueringa som SINTEF gjorde. Så vidt jeg kan bedømme det, så var de to kursene like på alle vesentlige punkter. Det er derfor etter min mening grunnlag for å si at det undersøkte kurset var representativt. Det betyr ikke at alle kurs antas å være like. Det er helt klart at kursene vil kunne utvikle seg i litt forskjellig retning blant annet ut fra at det er pedagogisk virksomhet dette dreier seg om, og at deltakerne har litt forskjellige læreforutsetninger og ting de er opptatt av. Det er derfor ikke slik at dette kurset kan gjentas nøyaktig på samme måten overfor en annen gruppe. Disse forskjellene kan tenkes å ha avgjørende innflytelse også på utbyttet for en del av deltakerne i kurset, men jeg vil likevel mene at kurset er såpass ”fast i fisken” at det gir mening å ha godt begrunnede oppfatninger om hvordan et neste kurs vil forløpe, og at eventuelle forskjeller i utbyttet vil kunne slå begge veier, både på den måten at for enkelte så vil utbyttet bli bedre, mens det for andre vil kunne blitt dårligere enn det det ville ha vært på akkurat dette kurset. Min

konklusjon er at kurset var representativt for denne typen kurs slik de arrangeres ved Norsk Trafikksenter.

7 Diskusjon

7.1 *Hva er funnene?*

Med henvisning til gjennomgangen av resultatene i kapittel 5 kan jeg kort oppsummere følgende empiriske funn:

1. I ferdighetsundersøkelsen fant jeg forskjeller hos kursgruppa på den faktiske ferdigheten i å manøvrere og kjøre motorsykkel før og etter kurset.
2. I spørreskjemaundersøkelsen fant jeg forskjeller på kursgruppe og kontrollgruppe når det gjelder opplevelse av egen ferdighet, opplevelse av risiko, trygghet og sikkerhetsmarginer før og etter kurs. Forskjellene er forenlige med hypotesene som tilsier at kurset gir endringer på disse variablene som forutsettes å ha betydning for betingelsene for utilsiktet atferdsendring.
3. I atferdsundersøkelsen fant jeg små, men systematiske forskjeller mellom kursgruppe og kontrollgruppe når det gjelder atferdsendring i form av fart etter kurset i forhold til før kurset. Forskjellene går i motsatt retning av det som er forventet ut fra teorier om utilsiktet atferdsendring og funn på de tidligere nevnte variablene. Tendensen er at kursgruppa ligger noe lavere i hastighet enn kontrollgruppa, mens det var forventet at det motsatte ville skje.
4. I atferdsundersøkelsen fant jeg også indikasjoner på forskjeller mellom kursgruppe og kontrollgruppe når det gjelder fart og kjøremønster i sving. Forskjellen mellom hastighet inn i sving og hastighet ut av sving øker fra før-til ettersituasjonen for kursgruppa, men reduseres noe for kontrollgruppa. Forskjellen er i tråd med forventet effekt av kurset.

7.2 *Hva betyr funnene?*

Et viktig funn er at ferdigheten ser ut til å bli bedre som følge av kurset. Det betyr at kurset i så fall fungerer slik det er ment. Dette støttes også av at SINTEF sin undersøkelse tyder på at man hadde best utslag for kurset på Norsk Trafikksenter i en sammenliknende undersøkelse mellom kurs på NT og to andre baner. I resultatdelen har jeg drøftet dette funnet og konkludert med at kurset gir en forbedret ferdighet. Forbedring av ferdighet vil bidra til at sikkerhetsmarginene blir bedre. Det innebærer isolert sett en trafiksikkerhetseffekt. Problemet er imidlertid, som jeg tidligere har gjort rede for, at man kan forvente også en utilsiktet atferdseffekt som bidrar til å redusere trafikk-

sikkerhetseffekten. Dersom det derimot ikke er noen slik utilsiktet atferdseffekt, så har kurset en positiv trafikksikkerhetseffekt.

For å klarlegge dette, utviklet jeg hypoteser om forutsetningene for atferdskompensasjon, som da eventuelt leder fram til mulig atferdsendring knyttet til kjørefart. Grunnlaget for hypotesen om atferdsendring ligger i de føreratferdsmodellene som jeg har tatt utgangspunkt i for å utvikle min egen kausalmodell for effekten av kurset. I tillegg finnes det også holdepunkter fra tidligere forskning for at ferdighetskurs vil medføre utilsiktet atferdsendring.

Det kan derfor være en tenkelig påstand at de aktuelle føreratferdsmodellene er feilaktige på dette punktet. Ferdighetskurs medfører ikke slik utilsiktet atferdsendring. Som jeg har beskrevet tidligere, så er det først og fremst modellen til Wilde som er bastant i å hevde at nærmest alle tiltak gir utilsiktet atferdsendring.

La oss nå se på Wildes risikohomeostasemodell. Det er et sentralt punkt i hans modell at det først og fremst er endringen i opplevd risiko som gir grunnlag for atferdsendring på den måten at opplevd risiko sammenliknes med ønsket risiko og atferden justeres for å bringe disse to i balanse. Min undersøkelse påviser en slik endring i opplevd risiko, men atferdsendringen som Wildes RHT forutsier, uteblir. Dette kan isolert sett tyde på at modellen til Wilde er feil på dette punktet. På den andre siden kunne Wilde i tråd med sine teorier sikkert hevde at kurset har påvirket ønsket risiko, og at dette kan være forklaringen på at vi ikke får atferdsendring. I så fall vil jo ethvert funn være forenlig med modellen og dermed vil den ikke være testbar. Når det gjelder mulige endringer i ønsket risiko, så har jeg ikke forsøkt å måle dette. Heller ikke Wilde beskriver så vidt jeg kan se noe sted hvordan ønsket risiko kan måles (Wilde 1982, 1988, 1994a, 1994b).

Evans derimot er mer åpen for hvordan sammenhengene mellom ulike tiltak og mulig atferdsendring er. Som jeg tidligere har nevnt sier han at det er et empirisk spørsmål hvorvidt et trafikksikkerhetstiltak gir utilsiktet atferdsendring eller ikke. I så måte tilbyr denne undersøkelsen empiri som kan tilsi at ferdighetskurs i visse tilfeller, som her, ikke frembringer atferdskompensasjon. Det betyr naturligvis ikke at vi helt generelt kan avvise en mulig sammenheng mellom ferdighetskurs for motorsyklister og farlig eller uheldig atferdsendring. Det ville være en svært vidtrekkende konklusjon. Og vi bør uansett lete etter flere mulige forklaringer og sammenhenger mellom kurset og resultatene.

7.2.1 Årsaksretningen mellom opplevd ferdighet, trygghetsdimensjonen og atferd

Opplevelsen av risiko er en funksjon av flere forhold. Tenkt årsaksretning er jo at kurset påvirker følelsen av risiko gjennom at det tilfører en subjektiv, kanskje også reell ferdighetsforbedring, og dermed større subjektive, kanskje også reelle sikkerhetsmarginer. Denne følelsen av subjektiv ferdighet, og opplevelsen av større trygghet, lavere risiko og større sikkerhetsmarginer skulle så etter teorien og modellene gi grunnlag for utilsiktet atferdsendring i form av høyere fart. Når nå denne høyere farten viser seg å utebli, så kan det tenkes andre virkningsmekanismer i bildet. For det første kan det tenkes at lavere fart er et resultat av andre, ukjente variabler som er virksomme overfor kursgruppa, men ikke for kontrollgruppa. Disse kan tenkes å styre farten ned. Dette vil igjen kunne påvirke følelsen av risiko fordi følelsen av redusert risiko må oppfattes å være et resultat av den subjektive og kanskje reelle ferdighetens effekt på subjektive, kanskje reelle sikkerhetsmarginer. Dersom farten ikke øker, så kan dette i seg selv bidra til at opplevelsen av trygghet blir større. Det kan tenkes at de signifikante og klare utslagene på opplevd trygghet, sikkerhetsmarginer og risiko er et resultat av at de har kjørt så vidt sakte, av en eller annen årsak. I så fall innebærer det at årsaksretningen i hypotesene og min kausalmodell ikke er så entydig som jeg forestilte meg. Den kausale pila kan peke begge veier. Dersom funnene på atferd hadde vært som forventet, altså at farten hadde økt, så ville årsaksretningen ha vært klarere fordi det neppe er trolig at økt fart skulle produsere større trygghet.

Konklusjon: Det er grunnlag for å si at betingelsene for utilsiktet atferdsendring er til stede, men det finnes problemer knyttet til årsaksretningen som gjør at en slik konklusjon kan være diskutabel. Uavhengig av dette er det likevel behov for å drøfte hvorfor vi ikke får den negative atferdsendringen som vi hadde forventet. Kort sagt: hva er det som styrer kjørefarten? Man forutsetter i så fall at denne ukjente årsaken påvirker farten sterkere enn det opplevd risiko, følelse av trygghet og følelse av sikkerhetsmarginer gjør.

7.3 *Hvilke forhold kan tenkes å påvirke kjørefarten ut over de forholdene som er pekt på i modellene?*

Når det nå viser seg at vi ikke får den forventede atferdsendring, så gir det anledning til å resonnerer rundt spørsmålet om under hvilke betingelser er det at risikokompensasjon

forekommer, og under hvilke at vi ikke får det. Det kan se ut til at sammenhengen mellom ferdighet og atferd og opplevd risiko er mer komplisert enn som så.

Det er nærliggende å tenke at det må være flere mellomliggende variabler mellom kurset og atferdstilpasningen som ikke er beskrevet og som kan ha betydning for hva slags atferdstilpasning som skjer. Det er uansett behov for å drøfte forklaringer på hvorfor farten ikke øker, den skulle nemlig det ut fra andre undersøkelser som riktignok mangler de mellomliggende variablene som det her altså kan reises noe tvil om ut fra problemer med årsaksretningen.

Det er heller ingen spesiell grunn til å tro at kursdeltakerne på vesentlige punkter skulle avvike fra kontrollgruppa på den måten at de skulle påvirkes systematisk forskjellig fra kontrollgruppa når det gjelder valg av kjørefart.

7.3.1 Dette var en test

En mulig forklaring på at deltakerne kjørte så vidt rolig, kan ligge i at dette var en test, og at de var bevisst på at det var det. De visste at det ble gjort observasjoner av dem, og at det også ble gjort diverse målinger (for øvrig uten at det ble klargjort at fart var aktuelt).

Det kan tenkes at dette kan ha påvirket deltakernes motivasjon under testen. De har kanskje vært opptatt av å vise at de har ervervet seg den riktige tekniske ferdigheten, og at de derfor har konsentrert seg om å kjøre teknisk riktig. Dette er ikke uten videre forenlig med å kjøre fortere, i hvert fall ikke før den nye og riktige ferdigheten er automatisert. Det kan tenkes at de har vært så konsentrert om å kjøre korrekt teknisk, med markert svingpunkt og styreimpuls, sittestilling, balanse, avslappede armer, blikkbruk og det hele, at de har mistet noe av det naturlige fokuset på kjørefart som de ellers ville ha hatt.

Dersom dette stemmer, så vil vi kunne tenke oss muligheten av at når ferdigheten blir så vidt automatisert at motorsyklistene ikke lenger behøver å konsentrere seg om å kjøre riktig, så vil vi kunne få den atferdsendringen som er forventet ut fra modellene. På den andre siden så foregikk ettertesten fire uker etter kurset. Dette er et betydelig tidsspenn midt i MC-sesongen, og med vanlig gjennomsnittlig kjøring er det rimelig å anta at kursdeltakerne har fått øvd ganske mye i denne mellomperioden. Slik sett vil mange trolig kunne ha automatisert en riktig kjøreteknikk. Dersom vi skulle kunne finne ut noe om dette, måtte vi imidlertid ha endret designet på undersøkelsen. Den enkleste

justeringen ville være å øke tidsavstanden mellom før og ettertest. Likevel er det ikke sikkert at dette ville ha vært tilstrekkelig for å eliminere risikoen for at deltakerne ville overfokusere på ferdighet under testen. På den andre siden vil en sånn virkningsmekanisme som grunnlag for manglende registrering av atferdskompensasjon innebære at ferdigheter godt kan praktiseres uten at farten øker. Kanskje er realiteten slik at kursdeltakerne nettopp blir konsentrert om å øve på ferdighet, gjennomføre motorsykkeltjøringen etter boka, slik de også fikk beskjed om, *"fra nå av er hver eneste tur en treningstur"* som instruktøren sa. Og det ville i så fall bety full konsentrasjon på de kjøretekniske elementene, ikke bare under testen, men også under vanlig kjøring på landevegen, altså i virkeligheten. Og da ville det være et substansielt grunnlag for funnet som viser manglende atferdsendring.

Hvordan kunne man så finne ut mer om dette? Gjentatte tester overfor de to aktuelle gruppene kunne være en veg å gå. Men å etablere flere gjentatte testsituasjoner uten at dette skulle kunne påvirke deltakernes atferd er imidlertid svært krevende. Undersøkelsen kunne fort bli praktisk ugjennomførbar. Alternativt kunne man naturligvis ha nøyd seg med å måle effekten på ulykker, men da ville man strengt tatt ikke få informasjon om atferdskompensasjon. I tillegg ville man da måttet ha langt større grupper, og da vil problemet med utvalg og ulikhet mellom kursgruppe og kontrollgruppe melde seg på igjen for fullt.

7.3.2 Hadde deltakerne en forestilling om at det var "lurt" å kjøre sakte?

Kan det tenkes at deltakerne var opptatt av å kjøre sakte for på den måten å vise at kurset hadde positiv trafiksikkerhetseffekt?

Jeg tror ikke at det var tilfellet. For det første så ble det ikke på noe tidspunkt gitt detaljerte opplysninger om hvilke målinger som skulle gjøres. Det som ble sagt var koblet opp mot hvordan ferdighetene ble tatt med ut på vegen. Samtidig ble det fra min side lagt bevisst vekt på at de ble observert og videofilmet. Og det ble lagt vekt på å understreke at de skulle kjøre som om det var en helt vanlig kjøretur. De hadde selv fasiten for hvordan det var riktig å kjøre.

Det fortoner seg å være forholdsvis søkt at de skulle velge å kjøre sakte ut fra en forventning om hva jeg var ute etter. Dersom det hadde spredt seg en slik forestilling, ville det også være naturlig å forvente at utslaget burde bli større, og ikke som nå at det faktisk var en viss økning i hastighet for begge gruppene, også for kursgruppa. Ville det

ikke ha vært naturlig med fartsreduksjon dersom det var riktig at de bevisst valgte en lav hastighet for å tekkes mine antatte forventninger?

Jeg mener at det er grunnlag for å anta at kjørefarten var et resultat av andre forhold enn bevisste forsøk på å svare opp, eventuelt avkrefte mulige forventninger om kurssets effekt på kjørefarten.

7.3.3 Kjøreglede og motivasjon

I målet for kurset er kjøreglede viktig. Den koblingen man har mellom tekniske ferdigheter, kjøreglede og trafikksikkerhet berører motorsyklistenes motivasjon. Kan det tenkes at den som er ute etter å oppleve kjøreglede gjennom anvendelse av nyervervede tekniske ferdigheter opplever større kjøreglede ved lavere hastigheter?

Tradisjonelt vil vi tenke at kjøregleden henger sammen med slike forhold som spenning og fart. Det kan likevel tenkes at på et tidlig tidspunkt der motorsyklistene er opptatt av å praktisere ferdigheter som de bare har begrenset trening i, så vil de lettere oppleve ønsket mestring dersom farten ikke er for høy. Det kan tenkes at de rett og slett ikke er opptatt av å kjøre fort, men av å kjøre riktig.

7.3.4 Ulike aspekter ved begrepet subjektiv ferdighet

Subjektiv ferdighet er et viktig begrep i min kausalmodell. Subjektiv ferdighet er den ferdigheten hver enkelt opplever å ha. I spørreskjemaet er dette operasjonalisert i form av den enkeltes sammenlikning med en norm som består av den enkeltes forestilling om hva slags ferdighetsnivå gjennomsnittsmotorsyklisten måtte ha. Den opplevde, eller subjektive ferdigheten kan være dekkende for den enkeltes faktiske ferdighet, eller den kan avvike fra den.

Dersom vurderingen av egen ferdighet er realistisk, så vil det si at det er samsvar mellom subjektiv ferdighet og faktisk ferdighet. Problematisk vil det bli i det øyeblikk en trafikant overestimerer sin egen ferdighet. Vedkommende tror at han har høy ferdighet og kan mestre mye, men tar rett og slett feil, og har ikke så høyt ferdighetsnivå som han tror.

I noen av de tidligere undersøkelsene har det vært pekt på at overestimering av egen ferdighet er en mulig forklaring på atferdsendring som ”spiser opp” effekten av forbedret ferdighet. Dette ligger også som en mulighet i aktuelle føreratferdsmodeller.

I min undersøkelse har jeg påvist at kursgruppa opplever å ha fått en bedre ferdighet gjennom kurset. Dette betyr en subjektiv ferdighetsforbedring. Det er denne subjektive ferdighetsforbedringen med tilhørende økt trygghet, opplevelse av lavere risiko og større sikkerhetsmarginer som etter teorien skulle gi grunnlag for utilsiktet atferdsendring.

Når slik atferdsendring ikke skjer, så gir det grunnlag for å se nærmere på denne mulige sammenhengen. Det kan være at den er mer komplisert enn antatt. Det kan være at vi bør gå begrepet ”subjektiv ferdighet” nærmere etter i sømmene. Og i så fall: Hvordan skapes egentlig opplevelsen av eget ferdighetsnivå?

Spørsmål om ferdighet i spørreskjemaet fanger opp hvordan deltakerne tror deres egen ferdighet har endret seg i løpet av kurset og fram til ettertesten, i forhold til et antatt ferdighetsnivå for ”gjennomsnittsmotorsyklisten”.

Og da spørres det: Rommer dette alle aspekter ved opplevd ferdighetsforbedring?

Vi må for det første stille spørsmål ved den referanseramma vi inviterer deltakerne til å bruke. Vi vil at de skal vurdere endringer i egen ferdighet etter kurset i forhold til sitt eget ferdighetsnivå før kurset. Denne vurderingen skal skje i forhold til deres egen forestilling om hva som er ferdighetsnivået til ”gjennomsnittsmotorsyklisten”. Jeg vil anta at dette er et noenlunde stabilt mål. Selv om det ikke er spesielt presist, så vil jeg anta at det for hver enkelt vil bety noenlunde det samme før kurset som etter kurset. Og i så fall sitter vi igjen med at vi har målt begrepet opplevd ferdighetsnivå ut fra om den enkelte selv føler at han har forbedret sin ferdighet i løpet av kurset, altså i forhold til seg selv og sitt nivå før kurset.

Men er det slik at opplevd ferdighet fullt ut kan uttrykkes bare i forhold til om du selv opplever at du har endret ferdighetsnivå eller ikke? Er en slik intern referanseramme tilstrekkelig mål? Er det nok at du føler at du har lært mye på kurset slik at du nå er blitt bedre enn før? Er dette nok til å begynne å te seg annerledes i trafikken og for eksempel kjøre fortere?

Mine funn kan tyde på at det må noe mer til.

Ekstern referanseramme – et atferdsstabiliserende element?

I resultatdelen der jeg vurderte kurset ut fra erfaringene som min egen kursdeltakelse ga viste jeg til kursinstruktørens imponerende ferdighet. Alle har gått på spesialkurs i utlandet. Alle har levd og åndet for motorsykkkelkjøring som sommeraktivitet gjennom mange år. Flere av instruktørene har bakgrunn fra roadracing, og bedyrer like fullt at de

har enormt mye å lære. Fortsatt. Og i aksjon er de utrolig gode. Hvilken rolle spiller dette i forhold til kursdeltakernes egenvurdering? Kanskje representerer kursinstruktørens ferdighet en ekstern referanseramme som også kan berøre kursdeltakernes egenvurdering av ferdighet. Er det mulig at de samtidig kan oppleve at de har blitt bedre enn før, men at de likevel har blitt realitetsorientert om sine egne begrensninger og dermed opparbeidet en økt respekt for de ferdighetsmessige kravene som bør stilles til motorsykkelkjøring?

Kurset gir etter min mening deltakerne anledning til å vurdere seg selv i forhold til et nivå av mulig ferdighetsoppnåelse. Hvor dyktig er det mulig å bli? Og hvor langt er det igjen før dette nivået er nådd? Det kan tenkes at kursdeltakerne gjennom denne eksterne referanseramma oppdager at de slett ikke var så gode som de trodde, selv om de mener at de har lært og forbedret seg mye i løpet av kurset. De får muligheten til å se at de fremdeles har langt fram. Dette vil kunne motivere til mer trening og bidra til å gi respekt for høye hastigheter.

Risikoen for overestimering av egen ferdighet etter kurset blir i så fall mindre. De oppdager kanskje til og med at de overestimerte sin egen ferdighet før kurset. Vi kan se at effekten i forhold til overestimering med dette kurset kan tenkes å være stikk motsatt av den overestimering vi hadde på glattkjøringskursene. Dette kan i så fall være noe av forklaringen på at vi ikke får den forventede atferdskompensasjonen.

Så kan det naturligvis innvendes at dersom det nå var slik at den eksterne referanseramma og den realitetsorienteringen som denne ga, virkelig førte til at de skjønnte hvor dårlige de egentlig var, og hvor langt fram det faktisk er – er det ikke da unaturlig at de skulle rapportere at de følte seg tryggere etter kurset, skulle ikke en slik opplevelse av at det er langt fram snarere medføre at de ble mer usikre?

Jeg mener at resonnetet om ekstern referanseramme som et korrigerende element er fullt forenlig med at de rapporterer at de føler seg tryggere, at de opplever mindre risiko og større sikkerhetsmarginer. Det er nemlig slik at også ved motorsykkelkjøring så har du i stor grad opplevelsen av å ha hånd om din egen risiko. Dersom du oppdager at du er dårligere enn du på forhånd trodde at du var, så er det fortsatt mulig at du er blitt bedre i løpet av kurset, men kanskje ikke blitt så mye bedre at det svarer til det nivået du trodde du var på før kurset. Du har med andre ord fått mer respekt. Dette gjør at du får en mer realistisk risikovurdering, og at du kan ta det mer med ro, og kjøre mer ut fra en realistisk forståelse av egen ferdighet, og slik ivareta tryggheten og sikkerhetsmarginene

bedre enn før. I så fall aktualiseres det tidligere resonnementet om at årsaksretningen kan gå begge veger mellom atferd på den ene siden og variablene opplevd risiko, trygghet og opplevelse av sikkerhetsmarginer på den andre siden.

7.3.5 Egenskaper ved den gruppa som har fått kurs

Det er ganske høy gjennomsnittsalder for begge gruppene, 32 år for kontrollgruppa og 36 år for kursgruppa. Det kan tenkes at dette påvirker resultatet. Det kan tenkes at kurset har en annen effekt på eldre motorsyklister enn det ville ha på helt unge mc-førere. Det kan tenkes at mer voksne kurselever er mer opptatt av sikkerheten enn de yngre. I så fall kan det tenkes at utfallet av kurset blir økt respekt for de tekniske utfordringene som for eksempel høy fart krever, mens yngre førere kanskje får en følelse av at økt ferdighet fra kurset gjør at de kan mestre høyere fart. Det kan godt tenkes at det å se hvor god det kan gå an å bli på motorsykkel gir ulik effekt på ulike aldersgrupper. Kanskje er det slik at ungdom vil kunne bruke den bevisstheten om hva som er mulig ut fra den eksterne referanseramma til utprøving av egne grenser? Mens for 40 – åringen vil den eksterne referanseramma være en atferdsstabiliserende faktor?

I denne forbindelsen må det også nevnes at mine to grupper er rekruttert ut fra en interesse for å ta kurset, og de deltar frivillig. Dette er også med på å gi generaliseringsproblemer i forhold til populasjonen av MC-førere. Ved et eventuelt obligatorisk kurs er det populasjonen som skal påvirkes.

7.3.6 Under hvilke omstendigheter vil nyervervet ferdighet bli prøvd ut?

De kan tenkes at den sammenhengen som tidligere er funnet mellom ferdighetsopp-læring og ulykkestendens kan komme av at førerne velger ut spesielle stiusasjoner og forhold der de tester ut ferdigheten sin, og der de praktiserer den, men at de ikke endrer sin daglige atferd på sykkelen. Det kan godt tenkes at den daglige kjøreatferden er en forholdsvis stabil størrelse. Likevel kan det tenkes at under spesielle forhold så vil den enkelte tillate seg å kjøre på helt spesielle måter, teste ut ekstremvarianten av ferdighet og atferd, og at det er nettopp da, i slike øyeblikk, at ulykker skjer. Disse øyeblikkene vil vanskelig la seg fange opp på en test der de fleste har beskjed om og også sikkert er motivert for å kjøre som vanlig. I så fall berører dette validiteten ved den testen som er gjort. Virkningsmekanismen bak ulykker kan altså tenkes å være at økt ferdighet øker forekomsten av bestemte typer risikopregede handlinger, som likevel kan være forholdsvis sjeldne, men som gir utslag i ulykker over tid. Den gjennomførte testen kan meget

vel tenkes å være ufølsom overfor nettopp disse handlingene fordi de skjer i helt andre situasjoner enn testsituasjonen. Ulykkesanalyser av enkeltulykker med motorsyklister innblandet vil kunne bidra til å kaste lys over en slik hypotese.

7.3.7 Forskjeller på motorsykelkjøring og bilkjøring.

Kan det tenkes at manglende atferdskompensasjon har sammenheng med at det er forskjeller på motorsyklar og biler? At kompensasjonsmodellene ikke gjelder på samme vis for motorsykelkjøring som for bilkjøring. Kan det tenkes at det er forskjeller på bilkjøring og motorsykelkjøring som har betydning for hva slags atferd førerne velger? Og at dette skjer på måter som gjør at atferdsendring som følge av økte ferdigheter og økt tiltro til egen ferdighet ikke er like nærliggende for en motorsyklist som for en bilist? På hvilke måter er det forskjellig å kjøre motorsykel fra å kjøre bil? Spørsmålet er rett og slett om noe av den manglende atferdsendringen skal tilskrives kurset (eller andre mulige tilleggsforklaringer) eller om den kan tilskrives grunnleggende forskjeller mellom motorsykelkjøring og bilkjøring?

Når vi sitter i en bil, eller på en motorsykel så har vi selvfølgelig våre sanser med oss. Vi trenger å persipere våre omgivelser, vi skal vurdere fartstilpasning, vi skal observere farer, vi skal fornemme fysiske krefter som vi må ta hensyn til. På grunnlag av dette skal vi beslutte og vi skal handle. Vi må for eksempel vurdere kjøretøyets egenskaper, vegens og omgivelsenes egenskaper opp mot den farten vi velger å holde. Og da er vi blant annet avhengig av å oppfatte hvordan kjøretøyet ter seg i forhold til dette. Vi må registrere om det er glatt og kjøretøyet glir. Er det en skarp sving opplever vi de fysiske kreftene, dekkene hyler osv. Kjøretøyet gir oss tilbakemelding. Et viktig moment kan være den tilbakemeldingen et forhjul kjøretøy gir. Den er langt bedre enn for et firehjul kjøretøy. Og gir oss et grunnlag for riktig fartstilpasning.

Det er ikke naturlig for mennesker å bevege seg i høye hastigheter. Vi er tilpasset til gangfart ++ sa en av instruktørene. Kanskje har han rett. Men det har stort sett aldri vært aktuelt å være redd for høye hastigheter heller, kort og godt fordi høye hastigheter ikke har vært så aktuelt at det har vært viktig å utvikle en slik frykt. Vi kjører bil på vanlige veger med enkel midtstripe, og vi møter hverandre med meterens mellomrom og vi føler ingen angst for det. En bevegelse i sideretningen på en meter og vi sitte med en fatal ulykke i fanget eller i fjeset eller hvor den nå måtte treffe. Men vi engster oss altså ikke. Det vi har utviklet derimot er en angst for høyder. Dette har vært hensiktsmessig i

et evolusjonsperspektiv. Sett at vi på den andre sida av gulstripa ikke hadde hatt motgående trafikk, derimot et 50 meter høyt stup. Ville vi da ha vært så avslappet til det hele? Neppe.

Likevel, det er klart at vi får en sterkere fartsopplevelse dersom vi kjører på en humpete veg, og vi har cabriolet, og vi har en bil med dårlige kjøregenskaper og vegen er svingete. Opplevelsen av fart blir såpass ubehagelig at vi setter farten ned. Det er noe som forteller oss hva vi kan gjøre og hva vi ikke kan gjøre. Vi klarer å oppfatte at det finnes både muligheter og begrensninger. Gibson (1979/1986) opererer med to tvillingbegreper, affordances og constraints som hver for seg uttrykker hverandres motsetninger. Affordances er de sanseintrykk vi oppfatter som lar oss tolke mulighetene i våre omgivelser. Affordances forteller oss kort og godt hva som er mulig å gjøre med et objekt vi har foran oss. En trapp kan vi bruke til å gå i. Trappen forteller oss dette uten at vi nødvendigvis har sett en trapp før. Stien er fast og slynger seg mellom hindringene i terrenget. Vi kan bruke den til å gå på for å komme fram. Og vi er skapt med føtter og et ganglag. Det passer utmerket, og vi vet det. Det er en indre evolusjonsmessig tilpasning mellom våre egenskaper og forståelse av verden og vårt miljø. Vi skjønner for eksempel umiddelbart at vi ikke kan hoppe ned fra toppen av et høyt stup. Vi trenger ikke å lære det. Vi vet det. Det er noe som forteller oss at det er umulig. Constraints. Likevel, med bil opplever vi slett ikke begrensningene så godt som vi burde. Vi er ikke evolusjonært tilpasset til bilkjøring. Dessuten: Alt er gjort for at vi nettopp ikke skal oppleve de kreftene som virker mot oss. At det finnes naturlover, og at disse begrenser hva vi kan tillate oss, har man gjort sitt beste for å kamuflere. Dekkene er slik at de sitter som limt, helt til de plutselig slipper, og da er farten så høy at vi ikke kan rekke å gjøre noe. De fysiske kreftene manifesterer seg først når det er for sent. Bilen er utstyrt med ESP, radialdekk, ABS, traction control, osv. Vi kan tillate oss nesten hva som helst. Vi kommer for fort inn i en sving, og oppdager mitt i svingen at dette går litt for fort, men vi drar bare litt ekstra i rattet, og de teknologiske nyvinninger trer i funksjon og bremses de riktige hjulene slik at vi beholder veggrepet selv om det er nære på. Og vi vet det knapt sjøl.

På motorsykel blir det annerledes. Spesielt i svingkjøring fortøner verden seg helt annerledes fra et motorsykelsete enn fra et bilsete. En motorsyklist har en helt annen kontakt med naturen og naturens begrensninger enn det en bilfører har. En motorsyklist i en sving kan ikke bare dreie på styret som om det var et ratt, og så tro at han kan svinge

dit han vil. Hele forutsetningen for at han skal kunne klare svingen er at det er balanse i sykkelen. Han må legge ned sykkelen, dvs. lene sykkelen innover i kurven akkurat så mye at sentrifugalkreftene som drar sykkelen utover i kurven balanserer med den farten og den svingkurven han skal ha. Den som sitter på en motorsykkel og ikke har den nødvendige balansen her bestemmer ikke selv hvor han skal kjøre. Det er de fysiske kreftene som gjør. Fordelen som en motorsyklist har, er likevel at han hele tiden er i kontakt med de fysiske krefter. Det å kjøre motorsykkel er umulig dersom du ikke kontinuerlig balanserer disse fysiske kreftene som virker i sykkelen opp mot fart, svingkurve og balanse, dvs. tyngdefordeling. Og du får kontinuerlig tilbakemelding om hva som går an og hva som ikke går an. Derfor er tohjulinger som motorsykler vesensforskjellig fra kjøring med andre kjøretøyer. Du erfarer kontinuerlig både dine egne og fysikkens begrensninger. Ved motorsykkelkjøring har du hele tiden med deg effektive ”constraints” for å holde oss innenfor terminologien til Gibson. Og nettopp det kan bety en viktig forskjell når det gjelder effekten av ferdighetsopplæring. På motorsykkel får du tilbakemeldinger langt mer effektivt, og som et vedvarende korrektiv til eventuell overestimering av egen ferdighet. Du får en mer umiddelbar tilbakemelding på hva du gjør, og du persiperer denne tilbakemeldingen med hele kroppen og du får den på et tidspunkt der det fremdeles er mulig å gjøre noe med situasjonen, såfremt du har tilstrekkelig trening og ferdighet. Det blir med andre ord en bedre match mellom det å rekke å anvende ferdigheten og den tida som står til rådighet. Kanskje er dette med på å redusere faren for utilsiktet atferdsendring som følge av ferdighetstrening for motorsyklister. Jeg har ikke data som gjør det mulig å si noe om dette. Men det kunne ha vært av stor interesse å utvikle teori og metoder for å finne ut mer om disse forskjellene. Det kan godt tenkes at atferdskompensasjonsmodellene passer bedre til å forklare atferd og atferdstilpasning for bilførere enn for motorsyklister.

7.3.8 Hvilke andre uttrykk for atferdskompensasjon vil kunne tenkes?

I det foregående har jeg sett på forhold som kan forklare at kjøreatferden uttrykt i form av fart, ikke ser ut til å endre seg for kursdeltakerne. Prinsipielt og teoretisk kan det likevel tenkes andre former for atferdsendring som jeg ikke har målt, og som kan være til stede og være uttrykk for en utilsiktet og sikkerhetsreduserende atferdsendring som er produsert av kurset. En slik mulig atferdsvariabel kan være oppmerksomhet. I så fall kunne lavere oppmerksomhet tenkes å redusere effekten av økt ferdighet. Det er en kjent sak at oppmerksomhet er viktig for trafikksikkerheten. Det synes imidlertid ikke særlig

sannsynlig at oppmerksomheten skulle kunne bli lavere av økt ferdighet. Det å praktisere høy teknisk ferdighet synes snarere å være i konflikt med lav oppmerksomhet. Det kan likevel muligvis tenkes at føreren stoler på sin høye tekniske ferdighet, og regner med å kunne ta den fram dersom det blir behov for det, og slik sett tillater seg å kjøre med lavere generell oppmerksomhet. Dette er likevel vanskelig å få avkreftet eller bekreftet empirisk all den tid oppmerksomhet i praksis vil være svært vanskelig å måle i en relevant kontekst.

7.3.9 Metodiske svakheter ved andre undersøkelser

Som jeg tidligere har påpekt, så har mange undersøkelser som viser negativ effekt av ferdighetskurs for motorsyklister en del metodiske svakheter, blant annet at det er forskjell mellom personer som oppsøker slike kurs, og kontrollgrupper som er sammensatt av øvrige motorsyklister, og som altså ikke har valgt å oppsøke slike frivillige kurs. Forskjellen som er påvist bla av Haworth mfl.2000, og Elvik mfl. 1997, innebærer at de som oppsøker slike kurs kjører mindre og muligvis føler å ha et større behov for kurs enn motorsyklister flest. I så fall kan dette forklare at kursgruppene har flere ulykker. En del av tidligere funn kan tenkes å forklares med dette. Denne undersøkelsen har ikke denne type forskjell mellom kursgruppe og kontrollgruppe. Det kan innebære at mine resultater er mer pålitelige, og at den effekten jeg har funnet er en reell effekt for den typen kursdeltakere som jeg har undersøkt.

7.4 Har kurset trafikksikkerhetseffekt?

Som jeg har vist så gir kurset utslag på ferdighet. Vi kan konkludere med at kursdeltakerne forbedrer sin ferdighet i løpet av kurset. Samtidig er det også etter min mening grunnlag for å hevde at kurset ikke gir negativ, utilsiktet atferdseffekt i form av fartsøkning.

Dersom det kan sannsynliggjøres at det ikke finnes andre atferdsvariabler som kurset har effekt på, så kan vi konkludere med at kurset gir økte sikkerhetsmarginer. Dette innebærer i så fall at kurset har en trafikksikkerhetseffekt. Det å finne trafikksikkerhetseffekt av et ferdighetskurs kan trygt karakteriseres som et uventet funn sett i lys av tidligere forskningsresultater og foreliggende føreratferdsmodeller.

Det er usikkert hva det er som gjør at man i dette tilfelle ikke får negativ, utilsiktet atferdsendring. Selv heller jeg i den retningen at dette kurset tilbyr en ekstern referanse-

ramme som gir et godt grunnlag for kursdeltakerne til å få respekt for hvilke krav som bør stilles til motorsyklister, og at dette har betydning for hvordan de ter seg på landevegen etter kurset.

Denne eksterne referanseramma vil jeg tilskrive i hovedsak instruktørens høye ferdighet og kompetanse, men jeg mener at også demonstrasjon og utførelse av vanskelige øvelser der den enkelte rent fysisk og motorisk vil oppleve utrygghet på grunn av motorsykkelkjøringens ekstremt fysiske egenart, kan ha en virkning på en del av deltakerne.

Det er likevel grunn til å understreke at dette er hypoteser. Det behøves mer forskning for å finne ut mer om dette. Det er for eksempel godt mulig at ulike målgrupper vil reagere forskjellig ut fra en slik ekstern referanseramme, og at kurset derfor kan tenkes å gi bedre effekt på godt voksne førere, som i dette tilfelle, mens kurset kan gi annen effekt på helt unge førere.

Men dersom dette stemmer, så har det en del implikasjoner for hva man bør tenke om å gjøre slike kurs obligatoriske. Dersom slike kurs skulle gjøres obligatoriske, ville det medføre behov for å kunne tilby et langt høyere antall kurs, enn det man har i dag. Det kan i så fall bli vanskelig å opprettholde det samme høye nivået på instruktørene. Etter min mening vil en instruktør som ikke innehar den nødvendige interessen og egenferdigheten på motorsykkelkjøring ikke klare å representere en korrigerende ekstern referanseramme for kursdeltakerne.

Tenk nå en helt fersk kandidat som ønsker å ta motorsykkelførerkort eller som nettopp har tatt det. En kandidat som er temmelig uerfaren og strengt tatt har langt igjen i forhold til det nivået vi har sett på det evaluerte kurset på Norsk Trafikksenter. Likevel forholdsvis fortrolig med sykkelen sin, en god del moped erfaring og ikke så verst fysikk med ganske god balanse og motorikk. Litt bedre til å kjøre enn de fleste andre på kurset som er helt blanke.

En slik kandidat vil ganske fort føle seg godt på høyden. Og dersom instruktøren i tillegg egentlig er personbilkjørelærer, men har tatt MC-førerkort i 40-årsalderen, fordi det var nødvendig i et vanskelig opplæringsmarked å ha flere ben å stå på, mens han egentlig ikke er spesielt interessert i motorsykkelkjøring, og dessuten har bare to somre med kjøreerfaring, og da var det i grunnen mye dårlig vær.... Ja så er det vel ingen bombe dersom vår kandidat raskt kommer opp på samme nivå som instruktøren og

fortsatt er bedre enn de fleste andre på kurset. Hva gjør dette forholdet med hans vurdering av egen ferdighet? Trolig vil han raskt etablere en følelse av et svært høyt og avansert ferdighetsnivå. Egentlig skulle det ha vært artig å prøve noe skikkelig. For å si det enkelt: Det er ingen automatikk i at et slikt kurs vil gi effekt overfor ei annen og yngre målgruppe og med instruktører som ikke kan tilby ei god nok ekstern referanseramme.

7.5 Kan et slikt ferdighetskurs oppfylle generelle krav til pedagogisk virksomhet?

En liten ettertanke er på sin plass når man forsøker å måle effekten av et slikt ferdighetskurs. Hva er det egentlig jeg har målt effekten av? Er det et pedagogisk tiltak jeg har målt effekt av?

I utgangspunktet er det jo et opplæringstiltak jeg har undersøkt. Men hvilke egenskaper har egentlig et opplæringstiltak? Jo, et tiltak må oppfylle visse pedagogiske krav for å kunne sies å være et opplæringstiltak. Læreprosessen er særdeles viktig. Den er i stor grad bestemt av samspillet mellom elevens forutsetninger, rammebetingelsene rundt opplæringen, lærerens kompetanse, innholdskomponentene, tilrettelegging osv. Det opplegget jeg fulgte, hadde mange av de kvalitetene som skal til. Kurset ga rom for individuelle læreprosesser, vi fikk gode tilbakemeldinger på det vi gjorde, og alt var lagt til rette for utvikling av kjøreferdighet. Jeg vil påstå at kurset, slik det ble gjennomført, tilfredsstillende krav man kan stille til pedagogisk virksomhet.

Men dersom kurset skal innføres som et obligatorisk kurs, vil det da fortsatt være det "samme" kurset? Dersom kurset skal gjøres obligatorisk som en del av den obligatoriske føreropplæringen for førerkort klasse A (MC) så må det være definert og beskrevet, nærmest standardisert.

Opplæring kan defineres på flere måter. Føreropplæringen er beskrevet dels gjennom måloppnåelse i form av læringsmål, dels gjennom at det er fastsatt et innhold og et timetall. Og den store utfordringen er å ta med seg dette kursets kvaliteter videre til et opplegg som skal kunne gjelde for alle tenkelige elever og alle tenkelig instruktører, og alle mulige baner osv.

Innafor føreropplæring har det vært et problem å definere fornuftige kriterier for hva som skal være grunnlaget for at den enkelte skal få godkjent kurset. Dersom kriteriet blir om opplæringen er gjennomført med det definerte timetallet og innholdet, men uten at

det stilles krav til elevenes faktiske læreprosess, så er det vel et spørsmål om vi fortsatt kan kalle tiltaket et opplæringstiltak. Er kravet til hva vi definerer som pedagogisk virksomhet da oppfylt?

Og hvordan vil det være i forhold til å nå læringsmålene, for ikke å snakke om å oppnå en trafikksikkerhetseffekt?

Det er lett å forestille seg at en motorisk dyktig unggutt vil oppleve noe annet ved gjennomføring av øvelsene enn hva en gammel og støl onkel i 40-årene vil oppleve. Det kan godt tenkes at unggutten får en følelse av å være verdensmester og at det knapt finnes grenser for mestring og muligheter, mens onkelen blir temmelig reservert til slik kjøring ut fra det han opplevde. Og da har vi nettopp det forholdet at opplæringen kan virke mot sin hensikt på grunnlag av individuelle forskjeller hos elevene. Likevel er det selvfølgelig mulig å tenke at det vesentlige er at det må være en nettogevinst her, at de fleste oppnår en positiv ferdighetsforbedring og at de samtidig lærer å forstå sine egne begrensninger. I så måte er det viktig å finne ut mer om hva som gir positiv effekt, og hva som skal til for å unngå negativ effekt. Og det er viktig å spørre seg hva som skulle ha vært gjort med grunnlag i den individuelle forskjellen elevene i mellom. Dersom vi driver pedagogisk praksis, så har vi nettopp med å ta hensyn til slike ting.

Derfor er det viktig å unngå den forenklingen av opplæringen som kan oppstå som følge av at kriteriene for godkjenning av gjennomført kurs ikke lar seg håndheve på annen måte enn gjennom å telle timer. En slik forenkling av opplæringen vil gå på bekostning av elevenes læreprosess og læringsutbytte, og dermed også trafikksikkerhetseffekten av opplæringen.

Og der er vi nemlig ved et kjernepunkt når vi skal måle trafikksikkerhetseffekten av føreropplæringstiltak. Dersom de tiltakene man måler effekter av er slike forenklede tiltak som ikke er i nærheten av å realisere et pedagogisk potensial, som likner lite på det vi vil benevne som kvalifisert pedagogisk praksis, kan da resultatene vektlegges som "sannheter" om trafikksikkerhetseffekten av opplæringstiltak? Naturligvis kan de ikke det, men jeg er stygt redd for at nettopp det skjer altfor ofte i slike undersøkelser.

8 Sluttkommentar

Kurset ga signifikante ferdighetsforbedringer for kursdeltakerne. Undersøkelsen ga videre signifikante utslag på variabler som antas å være vesentlige i forhold til utilsiktet

atferdsendring. Slik atferdsendring skjedde ikke, det var snarere en svak tendens (ikke signifikant) i retning av at kursdeltakerne økte hastigheten helt ubetydelig, mens kontrollgruppa økte hastigheten noe mer. Dette peker i retning av at kurset ga positiv trafikksikkerhetseffekt.

Dette står i motsetning til resultater fra de fleste andre undersøkelser, der de fleste riktignok ikke er eksperimentelle, og der det stort sett er sammenhengen mellom kursdeltakelse og ulykker som er målt.

Det er grunn til å se nærmere på aktuelle modeller som forklarer trafikantatferd. Gjennomføring av flere undersøkelser som denne vil kunne bidra til å avklare om funnene fra undersøkelsen har en mer generell gyldighet. I tillegg er det en rekke andre spørsmål som er tatt opp i undersøkelsen og som bare videre forskning kan gi svar på. For det første er det aktuelt å vurdere hvordan begrepet subjektiv ferdighet skal forstås. Det er påvist holdepunkter for at opplevelsen av egenferdighet må ses i lys av både egenutvikling og i lys av eksterne referanserammer som hvor god ferdighet det er mulig å oppnå, og hvor god ferdighet andre motorsyklister har.

For det andre er det også et behov for i større grad å trekke motivasjonsforhold inn i vurderingen av trafikantatferd. Det vil være en fordel om en klarer å finne ut mer om generelle og individuelle forhold som kan bidra til å belyse de valg trafikantene gjør på vegen. Spesielt er det interessant å se nærmere på hva som skiller motorsykkelkjøring fra bilkjøring, og hva som er motorsykkelkjøringens spesielle egenart.

En ting er å måle effekten av et kurs. En effektmåling alene er lite verdt dersom den ikke samtidig klarer å relatere funnene til opplegget og gjennomføringen av det opplærings-tiltaket en har målt effekten av. Dette er nødvendig fordi det pedagogiske siktemålet om stadig å forbedre opplæringen er vesentlig, ikke minst i de (mange) tilfellene der opplæringstiltaket ser ut til å være feilslått i forhold til å fungere som et trafikksikkerhets-tiltak. I så måte er det generelt ønskelig å styrke relasjonen mellom selve målingen av effekt og beskrivelse og vurdering av opplæringstiltaks gjennomføring.

Referanser

- Bjørndal, B. og Lieberg, S. (1978): Nye veier i didaktikken? Oslo: Achehoug
- Bjørnskau, T. (1994) Spillteori, trafikk og ulykker. En teori om interaksjon i trafikken. Oslo: Transportøkonomisk Institutt, TØI-rapport 287/1994
- Elvik, R., Mysen, A.B. og Vaa, T.(1997): *Trafikksikkerhetshåndbok: Oversikt over virkninger, kostnader og offentlige ansvarsforhold for 124 trafikksikkerhetstiltak.* ISBN 82-480-0027-3. Oslo: Transportøkonomisk institutt
- Evans, L (1985): Human behaviour Feedback and Traffic Safety. *Human Factors*, Vol. 27, No 5 pp 555-576. Santa Monica 1985.
- Fjerdings, L. (2003): Utkast til notat: Vurdering av etterutdanningskurs for MC-førere – Del 1 Vurdering av endring I kjøreteknisk ferdighet SINTEF Trondheim
- Gibson, J. J. and Crooks, L. E. (1938): A Theoretical Field-Analysis Of Automobile Driving. *The American Journal of Psychology*, Vol. II, No. 3
- Gibson, J. J. (1979/1986): *The Ecological Approach to Visual Perception.* Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum 1986
- Glad, A. (1988): Fase 2 i føreropplæringen. Effekt på ulykkesrisikoen. Oslo: Transportøkonomisk institutt, TØI-rapport 0015/1988
- Haworth, N., Smith, R., and Kowadlo, N. (2000) Evaluation of rider training curriculum in Victoria. Report No. 165, 2000. Monash University Accident Research Center, Victoria, Australia
- Hiim, H. og Hippe, E. (1989) Undervisningsplanlegging for yrkeslærere. Oslo: Universitetsforlaget
- Jonah, BA, Dawson, NE and Bragg, BWE.(1982): Are formally trained motorcyclists safer? *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 14, No. 4. Oxford, 1982
- Kvernbekk, T. og Strand, T. (2000) Problems of educational models and their use. *Nordisk Pedagogikk*, Vol 20, NR 1, 2000. Oslo: Universitetsforlaget
- Kvernbekk, T. (2002): Vitenskapsteoretiske perspektiver. I Lund, T. (red.) *Innføring i forskningsmetodologi.* Oslo: Unipub forlag.
- NMCU – Norsk Motorcykel Union (2001): ”Læreplan – Førerutviklingskurs for motorsyklister – Presis kjøreteknikk nivå 1”
- NT – MC – Norsk Trafikksenter (2002) *Beskrivelse av kjørekurs for MC-førere 2002 – Nivå 1 kurs – landevei.* Våler I Hedmark: Norsk Trafikksenter

- Mortimer, R.G.(1984): Evaluation of the motorcycle rider course. Accident Analysis and Prevention, Vol. 16, No. 1. Oxford, 1984
- Nolén og Nyberg (2001): En experimentell studie av två utbildningsstrategiers inverkan på unga förarens bilkörning. VTI-rapport 463 – 2001 Linköping: Väg- och transport-forskningsinstitutet
- OECD (1990): *Behavioural adaptations to changes in the road transport system*. Report prepared by an OECD scientific expert group. Paris: Head of Publication Service, OECD
- Raymond, S and Tatum, S.: An evaluation of the effectiveness of the RAC/ACU motorcycle training scheme. A Final Report. University of Salford, Department of Civil Engineering, Road Safety Research Unit. Salford, Sept. 1977
- Stene, T.M. (2003) Notat: Vurdering av etterutdanningskurs for MC-førere – Del 2 Det pedagogiske opplegget. Trondheim: SINTEF Veg og samferdsel
- Wahl, R., Fjerdings, L., og Stene, T.M. (2002): Tiltak mot moped- og motorsykkelykker. SINTEF RAPPORT STF22 A01325 Trondheim: SINTEF Veg og samferdsel
- Wilde G.J.S.(1982): The theory of risk homeostasis: implications for safety and health. Risk Analysis, Vol 2, No 4 pp 209-226, 1982
- Wilde, G.J.S. (1988): Risk homeostasis theory and traffic accidents: propositions, deductions and discussion of dissension in recent reactions. Ergonomics Volume 31 Number 4 April 1988. 441-468. London – New York – Philadelphia: Taylor & Francis
- Wilde, G.J.S. (1994a): Risk homeostasis theory and its promise for improved safety. I: Trimpop, R.M. and Wilde, G.J.S. (Editors): *Challenges to accident prevention – The issue of risk compensation behaviour*. Groningen:STYX Publications
- Wilde, G.J.S. (1994b): Target Risk. Toronto: PDE Publications and Castor & Columbia

Liste over vedlegg

1. Beskrivelse av kjørerute til HEGO
2. Kart over kjørerute
3. Instruksjon til deltakerne
4. Tidsplaner for gjennomføring av førtest og ettertest på landeveg
5. Spørreskjema førtest
6. Spørreskjema ettertest
7. Evalueringsskjema kjøring på Gokartbanen (ferdighetsundersøkelsen)
8. Brev til deltakerne om ettertesten

Vedlegg 1

Beskrivelse av kjørerute til HEGO

Kjørerute

Testpersonene kjører sørover fra Elverum på vestsida av Glåma langs fylkesveg 505, hovedparsell 3, og siste del av hovedparsell 2 før de snur og kjører samme veg tilbake. Strekningen har kilometrering, med kilometerstolper hovedsakelig på østsida av vegen. Pilene peker nordover, det betyr stigende kilometer mot nord. Det er stolpe for hver 500 meter.

Kandidatene kjører ut fra Pilkington, alternativt klubbhuset til Solør MC, som ligger i samme område, og svinger sørover. Det kan plasseres en ”blindslyng” et sted over vegen, ca 500 meter fra merket 10 km.

Kandidatene kjører sørover, varierende kurvatur, rettstrekninger og svinger, 60-sone hele vegen, passerer over ei bru, deretter kommer kilometerstolpe 8 km på høyre hånd. Etter ytterligere 300 meter er 60-sona opphevet og det kommer en lang strekning 80-sone. Rettstrekningen er i overkant av 600 meter lang. Noen svinger og rettstrekninger til, og vi kommer til kilometerstolpen 6 km mot slutten av en lang rettstrekning med jorder på begge sider. Vi beveger oss videre, forbi noen hus og ned en liten bakke, og får øye på en venstresving.

Venstresvingen begynner ved et elgskilt.

Målepunkt 1 plasseres ved dette elgskiltet.

Målepunkt 2 tas ved utgangen av høyresvingen som følger etter venstresvingen, 70 meter før kilometerstolpe 5 km.

Videre krysses jernbanelinja, og vegen fortsetter videre sørover. Vi passerer noen gårder, skogstrekning, vi passerer km 4 og km 3,5, og ser 60-sona foran oss. (Skjefstadfossen).

Målepunkt 3 plasseres litt inne i 60-sona, ca. 60 meter, dvs. før krysset mot Skjefstadfossen.

Målepunkt 4 plasseres ca 800 meter senere, ved utgangen av 60 sona. Vi er da ca. ved km 2,426.

Vegen svinger deretter i en høyresving, og vi kjører ned dumpa, passerer km 2, og opp igjen mot en venstresving forbi Berger gård. 150 meter forbi innkjørselen til Berger passerer vi kilometer 1,5. Vi fullfører venstresvingen, kjører over en bakketopp og svinger enda en gang til venstre, før vi får en kort rettstrekning, passerer km 1, og går inn i en høyrekurve. I det vi er ferdig med høyrekurva, får vi kjørefeltlinje.

Målepunkt 5 plasseres på slutten av 3. kjørefeltlinje.

Vegen går da i en rett strekning før sving. Denne svingen skal måles med 2 doble målepunkter for å få nøyaktig hastighet ved inngangen til svingen og ved utgangen av svingen.

Målepunkt 6 og 7 plasseres slik:

Målepunkt 6 plasseres i nødvendig minsteavstand nord for **målepunkt 7** som plasseres ved 8. rekkverkstolpe, i underkant av hundre meter fra parsellens nullpunkt.

Målepunkt 8 plasseres 40 skritt nord for siste bakgrunnsmarkering for venstresvingen. Der ligger det en rotvelt på høyre hånd (avkappet stubbe).

Målepunkt 9 plasseres i nødvendig avstand fra målepunkt 8 i retning sørover.

Ny hovedparsell begynner ved brua, og vi er nå inne i hovedparsell 2.

Målepunkt 10 settes opp ved denne parsellens km 10, snautt 400 meter sør for målepunkt 9.

Beregninger av målingene:

Gjennomsnittsfartsberegning.

Jeg er interessert i gjennomsnittsfarten totalt, og i begge retninger for hver av kjørerne. På veg sørøver betyr det at tidsforbruket fra målepunkt 1 til målepunkt 10 gir grunnlag for beregningen, og tilsvarende tidsforbruket fra målepunkt 10 til målepunkt 1. Det skal ikke noteres tid for vending som skjer i tidsrommet fra passering målepunkt 10 første gang til passering av målepunkt 10 på returen. Gjennomsnittsfarten totalt beregnes dermed på grunnlag av tidsforbruket på de to målte strekningene 1 til 10 og retur.

Fart i sving 1

Her er det tidsforbruket mellom målepunkt 1 og målepunkt 2 som gir grunnlaget for beregningen. Begge veger.

Fart i 80-soner 1

Her skal tidsforbruket mellom målepunkt 1 og målepunkt 3 legges til grunn. Begge veger.

Fart i 60-soner

Tidsforbruket mellom målepunkt 3 og målepunkt 4 legges til grunn. Begge veger

Fart i 80-soner 2

Tidsforbruket mellom målepunkt 4 og 5 legges til grunn. Begge veger

Fart i 80-soner 3 før/etter sving

Tidsforbruket mellom målepunkt 5 og 6 legges til grunn. Begge veger.

Fartstilpasning før vanskelig sving

Tidsforbruket mellom målepunkt 6 og 7 legges til grunn for beregning av fart.

Fart i vanskelig sving

Tidsforbruket mellom målepunkt 7 og 8 legges til grunn.

Fart ved utgangen av vanskelig sving

Tidsforbruket mellom 8 og 9 legges til grunn.

Fart i 80-soner 4 før/etter sving

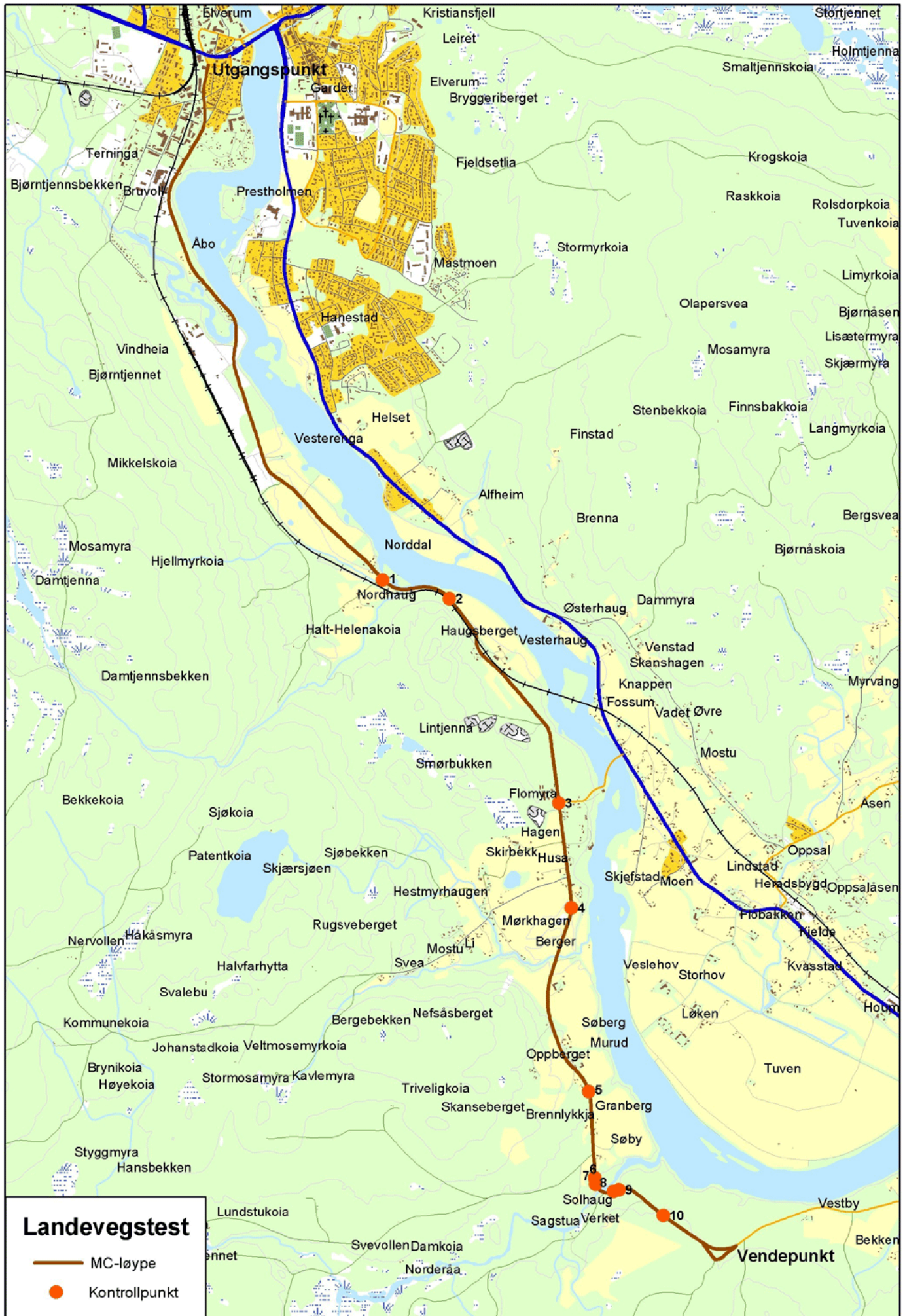
Tidsforbruket mellom målepunkt 9 og 10 legges til grunn. Begge veger. Strekningen gir et mål på hastighet etter sving sørøver og før sving nordover.

Husk: HEGO tar med merkespray, slik at dere finner igjen eksakt de samme punktene til ettermålingene den 15. september.

Jeg tar med målehjul.

Vedlegg 2

Kart over kjørerute



Vedlegg 3

Instruksjon til deltakerne

Instruksjon til deltakerne

Bakgrunnen for prosjektet

Den undersøkelsen jeg skal gjøre inngår i en hovedfagsoppgave i pedagogikk ved Høgskolen i Lillehammer. I hovedfagsoppgaven skal jeg gjennomføre en effektevaluering av det ferdighetskurset som arrangeres i regi av NMCU og Norsk Trafikksenter, Våler. Oppgaven går ut på å vurdere hvilken virkning kursdeltakernes læring har på deres kjøring på landeveg.

Kurset er et del 1 kurs som gjennomføres med utgangspunkt i Norsk Trafikksenters baneanlegg den 18. august 2002. Hensikten med kurset er som dere vet å gi deltakerne økt trafiksikkerhet.

Evalueringen skal foregå ved at kursdeltakerne og en referansegruppe kjører motorsykkel gjennom en bestemt kjørerute ved to anledninger. Første gangen er i dag, og andre gangen vil bli den 15. september.

Dette er en undersøkelse og situasjonen er derfor litt unaturlig. Kanskje dere lurer på hva jeg er ute etter, og hvordan det er "lurt" å kjøre. Til det er å si at det jeg er ute etter å finne ut, er hvordan dere kjører når dere kjører en vanlig tur, dere skal kjøre akkurat slik at dere føler det er naturlig når dere skal kjøre en rute som denne. Det skal være like moro, like trafiksikkert, like fort og like sakte og like greit som det ville ha vært ellers. Det er med andre ord hver enkelt av dere som har deres egen "fasit" på hvordan dere skal kjøre.

Underveis vil dere se at det ligger noen slynger over vegen her og der, og det er observatører på ulike steder i løypa, som filmer video og diverse. Lat som ingenting, kjør helt som vanlig!!

Som dere ser av kjøreplanen, så vil det ta litt tid å gjennomføre dette. Jeg ønsker ikke at dere kjører ruta annet enn akkurat på deres egen tur, skal dere kjøre litt "oppvarming" må dere finne andre steder å kjøre!

På kjøreplanen finner dere deres nummer, og dere får utdelt en brikke, sjekk at nummeret på brikka stemmer med ditt nummer på dressen.

Når dere kommer inn igjen får dere utdelt et spørreskjema som jeg vil at dere skal besvare før dere drar hjem. Det vil inneholde noen enkle spørsmål om hvordan du synes du kjørte i dag i forhold til det som er normalkjøring for deg, og hvordan du ellers opplever det å kjøre motorsykkel. Det blir ingen spørsmål om detaljer langs ruta. Det blir heller ingen spørsmål om skilting eller liknende.

Til slutt: Etertesten foregår søndag 15. september. Det er usedvanlig viktig at alle møter opp til den. Det gjelder begge gruppene, både de som skal være med på kurset allerede i morgen, og de som skal ta kurset senere. Forutsetningen for dekning av kursavgift er at dere møter opp også på ettertesten.

Det vil i tillegg bli satt opp en egen premie som trekkes den 15. september.

God tur og kjør akkurat slik som du ellers ville ha gjort dersom det var en vanlig kjøretur!

Med vennlig hilsen Torbjørn Tronsmoen

Vedlegg 4

Tidsplaner for gjennomføring av førtest og ettertest på landeveg

Kjøreplan 17. august 2002

Løypa er i henhold til utdelt kart. Merk: Vending skjer ved at dere svinger til høyre inn på en grusveg der det er merket med sperrebukk og pil. Deretter kjører dere 150 meter til første kryss og tar til venstre, og deretter til venstre igjen når dere kommer tilbake til hovedvegen, slik at dere kjører samme veg tilbake til Pilkington.

Start nummer	Tidspunkt
01	1330
02	1335
03	1340
04	1345
05	1350
06	1355
07	1400
08	1405
09	1410
10	1415
11	1420
12	1425
13	1430
14	1435
15	1440
16	1445
17	1450
18	1455
19	1500
20	1505
21	1510
22	1515
23	1520
24	1525
25	1530
26	1535
27	1540
28	1545
29	1550
30	1555

+ ca. 20 minutter, dvs. alle er i mål ca. 1615

Kjør slik det føles naturlig for deg, som om det hadde vært en helt vanlig tur!

Rekkefølgen ettertest 15. september 2002:

1	1	XXXXXXXXX	1330
2	2	XXXXXXXXXXXXX	1335
3	3	XXXXXXXXX	1340
4	5	XXXXXXXXX	1345
5	6	XXXXXXXXX	1350
6	7	XXXXXXXXX	1355
7	8	XXXXXXXXXXXXX	1400
8	9	XXXXXXXXXXXXX	1405
9	10	XXXXXXXXXXXXX	1410
10	11	XXXXXXXXXXXXXXX	1415
11	12	XXXXXXXXX	1420
12	13	XXXXXXXXX	1425
13	14	XXXXXXXXXXXXX	1430
14	15	XXXXXXXXX	1435
15	16	XXXXXXXXX	1440
16	17	XXXXXXXXX	1445
17	18	XXXXXXXXX	1450
18	19	XXXXXXXXX	1455
19	20	XXXXXXXXX	1500
20	21	XXXXXXXXX	1505
21	30	XXXXXXXXX	1510
22	23	XXXXXXXXX	1515
23	24	XXXXXXXXXXXXX	1520
24	29	XXXXXXXXX	1525
25	26	XXXXXXXXXXXXX	1530
26	34	XXXXXXXXX	1535
27	28	XXXXXXX	1540

Vedlegg 5

Spørreskjema førtest

SPØRRESKJEMA

Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt.

Bakgrunnsopplysninger:

1. Nummer: _____
2. Fødselsår: _____
3. Når tok du førerkort klasse A? År _____ Måned _____
4. Kjønn: _____
5. Hvor mange sesonger har du **kjørt** motorsykkel? _____
6. Gjennomsnittlig antall kilometer pr. sesong? Så nøyte som mulig. _____
7. Har du egen motorsykkel? _____
8. Type sykkel?RChopperKlassisk MC

Om føreropplæringen til MC

9. Hvordan tok du MC-førerkortet?
 - Først B, deretter A
 - Først A1 etter opplæring på kjøreskole, deretter A
 - Bare A1 som stempelrettighet + fonyelse kun gjennom førerprøve.
 - Bare A1 etter opplæring hos kjøreskole
 - Andre alternativer Hvilke? _____
10. Antall kjøretimer med MC som elev på kjøreskole _____

11. Hva synes du om føreropplæringen du fikk på MC? Kryss av på skalaen

Meget bra

Altfor dårlig

I-----I

12. Hvordan kunne opplæringen bli bedre? Ranger. Sett 1 på det du mener er viktigst, høyest tall for minst viktig.

- Mer obligatorisk opplæring
- Høyere krav til praktisk førerprøve
- Større krav til egenkjøring og kjøreefaring med ledsager før førerprøve
- Høyere krav til kjørelærernes utdanning og erfaring på MC
- Opplæring også for de som har førerkort
- Annet. I så fall hva: _____

Om kjøreturen

13. Ble kjøringen din påvirket av at dette var en test?

I stor grad

Ikke i det hele tatt

I-----I

14. Ble kjørefarten din påvirket av andre trafikanter i din kjøreretning?

Hvor mange? _____

15. Og i hvilken grad?

I stor grad

Ikke i det hele tatt

I-----I

16. Hvor fort tror du at du i gjennomsnitt kjørte i 80-sonene på denne turen? _____ km/t

17. Hvor fort tror du at du kjørte i 60 sonene? _____ km/t

Om Mc-kjøring

Når jeg kjører motorsykkel er det et problem for meg.....

18.at svingene kommer for brått på

- Stort problem
- Middels problem
- Ikke noe problem
- Forekommer aldri

19.at jeg ofte må korrigere balansen i sykkelen og sporvalget i svingen?

- Stort problem
- Middels problem
- Ikke noe problem
- Forekommer aldri

20at andre trafikanter gjør uventede ting i trafikken

- Stort problem
- Middels problem
- Ikke noe problem
- Jeg er alltid tilstrekkelig forberedt på det uventede

21. Føler du deg trygg på at du skal klare å unngå ulykke med motorsykkel? (sett kryss på skalaen)

Føler meg helt trygg

Føler meg ofte utrygg

I-----I

22. De fleste har opplevd at de delvis stivner på sykkelen, og det har skjedd en del uforklarlige ulykker med utforkjøring med MC som trolig skyldes stivning. Under hvilke omstendigheter har du vært nær opp til å stivne? Ranger. 1 for viktigste årsak.

- Feilberegnet svingens kurve
- Vært opptatt av speedometer eller vært uoppmerksom
- Hatt for stor fart
- Løs grus
- Andre Hvilke? _____

23. Hvor vil du plassere deg selv som motorsykkelkjører generelt?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

24. Hvordan vil du plassere deg selv som motorsykkelkjører når det gjelder å søke informasjon i trafikkbildet, forutsi andres handlinger og å avpasse egen atferd etter forholdene?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

25. Hvor vil du plassere deg selv som motorsykkelfører når det gjelder tekniske kjøreferdigheter på sykkelen som nødbrems, unnamanøver, kurskorrigering i sving og lignende?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

26. Ranger dine egenskaper som motorsykkelfører. 1 for den egenskapen som du er best på, høyere tall for egenskaper du er dårligere på.

- Rask reaksjonsevne
- God evne til å lese trafikkbildet
- God evne til å lese vegens videre forløp
- God kjøreteknikk med god kontroll over sykkelen
- Annet - i så fall hva? _____

Takk for hjelpen!

Vel møtt til ettertesten 15. september!

Vedlegg 6

Spørreskjema ettertest

MC-undersøkelsen 2002

Spørreskjema til ettertest 15. september 2002

En del spørsmål er de samme som sist. På grunn av at det nå har gått noen uker, og at mange av dere kan ha tenkt igjennom en del av de spørsmålene dere besvarte sist, så kan dere ha andre meninger nå. Det er derfor viktig at dere besvarer alle spørsmålene selv om en del av dem var med sist også. Det er også viktig at du svarer ærlig.

Bakgrunnsopplysninger:

1. Nummer: _____
2. Hvor mange sesonger har du **kjørt** motorsykkel? _____
3. Hvor mange kilometer kjørte du som motorsykkelfører i:
Sesongen 2001 _____ km
Sesongen 2000 _____ km
Sesongen 1999 _____ km
4. Har du egen motorsykkel?
 Ja
 Nei
5. Hvis ja på spørsmål 4, hvilken type sykkel? R-sykkel Chopper
 Klassisk MC Annet, i så fall hva: _____

Om føreropplæring på MC

6. Hva mener du kunne gjøres for at føreropplæringen skal bli bedre? Nedenfor er det nevnt en del mulig tiltak. Sett 1 utenfor det tiltaket du synes er viktigst, 2 utenfor det nest viktigste osv.

- ___ Mer obligatorisk opplæring
- ___ Større krav til egenkjøring og kjøreefaring med ledsager før førerprøve
- ___ Høyere krav til kjørelærernes utdanning og erfaring på MC
- ___ Opplæring også for de som har førerkort (etteropplæring)
- ___ Annet. I så fall hva: _____

Om kjøreturen

7. Ble kjøringen din påvirket av at dette var en test?

I stor grad

Ikke i det hele tatt

I-----I

8. Ble kjørefarten din påvirket av andre trafikanter i din kjøreretning?

Ja →

Nei → Hopp over spørsmål 9

9. Hvor mange trafikanter i din kjøreretning påvirket din kjørefart? _____

10. Hvor fort tror du at du i gjennomsnitt kjørte i 80-sonene på denne turen? _____ km/t

11. Hva tror du var den høyeste farten du hadde på noen del av 80-sonene?
_____ km/t

12. Hvor fort tror du at du i gjennomsnitt kjørte i 60 sonene? _____ km/t

13. Hva tror du var den høyeste farten du hadde på noen del av 60-sonene?
_____ km/t

Om Mc-kjøring

Når jeg kjører motorsykkel er det et problem for meg.....

14.at svingene kommer for brått på

Stort problem

Middels problem

Ikke noe problem

Forekommer aldri

15.at jeg ofte må korrigere balansen i sykkelen og sporvalget i svingen?

Stort problem

Middels problem

Ikke noe problem

Forekommer aldri

16at andre trafikanter gjør uventede ting i trafikken

Stort problem

Middels problem

Ikke noe problem

Jeg er alltid tilstrekkelig forberedt på det uventede

17. Føler du deg trygg på at du skal klare å unngå ulykke med motorsykkel? (sett kryss på skalaen)

Føler meg helt trygg

Føler meg ofte utrygg

I-----I

18. Hvor vil du plassere deg selv som motorsykkelfører generelt (sammenliknet med andre motorsykkelførere)?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

19. Hvordan vil du plassere deg selv som motorsykkelfører når det gjelder å søke informasjon i trafikkbildet, forutsi andres handlinger og å avpasse egen atferd etter forholdene?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

20. Hvor vil du plassere deg selv som motorsykkelfører når det gjelder tekniske kjøreferdigheter på sykkelen som nødbremser, unnamanøver, kurskorrigering i sving og lignende?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

21. Ranger dine egenskaper som motorsykkelfører. 1 for den egenskapen som du er best på, høyere tall for egenskaper du er dårligere på.

- ___ Rask reaksjonsevne
- ___ God evne til å lese trafikkbildet
- ___ God evne til å lese vegens videre forløp
- ___ God kjøreteknikk med god kontroll over sykkelen
- ___ Annet - i så fall hva? _____

22. Når du kjører motorsykkel, hvor ofte opplever du at:

a) Svingene kommer for brått på deg?

- Svært ofte
- Ofte
- Av og til
- Aldri

b) Du må korrigere balansen i sykkelen?

- Svært ofte
- Ofte
- Av og til
- Aldri

c) Du må korrigere sporvalget i svinger?

- Svært ofte
- Ofte
- Av og til
- Aldri

d) Andre trafikanter gjør uventede handlinger?

- Svært ofte
- Ofte
- Av og til
- Aldri

23. Hvor sikker eller usikker er du på at du skal klare å unngå å bli innblandet i en ulykke som motorsyklist? (sett bare ett kryss)

- Svært sikker
- Ganske sikker
- Litt sikker
- Verken sikker eller usikker
- Litt usikker
- Ganske usikker
- Svært usikker

24. De fleste har opplevd at de delvis stivner på sykkelen, og det har skjedd en del uforklarlige ulykker med utforkjøring med MC som trolig skyldes stivning. Under hvilke omstendigheter har du vært nær opp til å stivne? Ranger. 1 for viktigste årsak.

- Feilberegnet svingens kurve
- Vært opptatt av speedometer eller vært uoppmerksom
- Hatt for stor fart
- Løs grus
- Andre. Hvilke? _____

25. Synes du at du er bedre eller dårligere enn andre motorsyklister når det gjelder å søke informasjon i trafikkbildet?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

26. Synes du at du er bedre eller dårligere enn andre motorsyklister når det gjelder å forutsi andre trafikanters handlinger?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

27. Synes du at du er bedre eller dårligere enn andre motorsyklister når det gjelder å avpasse kjøreatferden etter forholdene?

- Mye bedre enn gjennomsnittet
- Bedre enn gjennomsnittet
- Som gjennomsnittet
- Dårligere enn gjennomsnittet
- Mye dårligere enn gjennomsnittet

28. Ranger dine egenskaper som motorsykkelfører. Sett 1 for den egenskapen som du er best på, 2 på den nestbeste osv

- Rask reaksjonsevne
- God evne til å lese trafikkbildet
- God evne til å lese vegens videre forløp
- God kjøreteknikk med god kontroll over sykkelen
- Annet - i så fall hva? _____

29. Hvor stor feilmargin tror du det er på speedometeret på den sykkelen du kjører? (Fyll inn)

Ved faktisk hastighet på 80 km/t viser speedometeret på min sykkel ca.km/t

30. Tar du hensyn til feilmarginen på speedometeret når du kjører?

- Ja
- Nei

31. Har du blitt sikrere eller mer usikker på om du skal klare å unngå å bli innblandet i en motorsykkelulykke nå enn hva du var ved forrige test?

- Svært mye sikrere
- Ganske mye sikrere
- Litt sikrere
- Verken sikrere eller mer usikker
- Litt mer usikker
- Ganske mye mer usikker
- Svært mye mer usikker

32. Føler du at dine sikkerhetsmarginer er blitt bedre siden sist?

Kryss av på skalaen

Dårligere
sikkerhetsmarginer

Bedre
sikkerhetsmarginer

I-----I

33. Hvorfor er eventuelt sikkerhetsmarginene blitt bedre? Ranger 1 for viktigste årsak, 2 for nest viktigste årsak til større sikkerhetsmarginer, osv.

- __Kjører saktere
- __Har bedre kontroll over sykkelen
- __Bedre til å forutse fare
- __Mer opptatt av å lese vegens videre forløp
- __Annet _____

34. Hva anser du for å være riktig kjøremåte i sving? Sett bare ett kryss.

- Holde jevn fart gjennom svingen
- Akselerere den siste 3-delen av kurven
- Akselerere gjennom hele svingen
- Redusere farten gjennom svingen
- Annet _____

35. Hvordan kjørte du i dag i den siste venstresvingen (nede i dumpa) før vending?

- Holdt jevn fart gjennom svingen Akselererte den siste delen av kurven
 Akselererte gjennom hele svingen Reduserte farten gjennom svingen
 Annet _____

36. Hvis du har svart forskjellig på de to foregående spørsmålene, kan du i så fall forklare hvorfor du kjørte som du gjorde?

- Kom for fort inn i svingen
 Svingen var krappere enn jeg trodde
 Andre trafikanter
 Ujevnt underlag
 Andre grunner: _____

37. Hva slags risiko for ulykke føler du selv at du hadde før kurset, eller før første test i denne undersøkelsen? Kryss av på skalaen.

Følte samme risiko som
når jeg kjører personbil

Det føltes betydelig
farligere å kjøre MC

I-----I

38. Hva slags risiko for ulykke føler du selv at du har nå - på slutten av sesongen? Kryss av på skalaen.

Føler samme risiko som
når jeg kjører personbil

Det føles betydelig
farligere å kjøre MC

I-----I

Følgende spørsmål besvares bare av de som har gjennomført kurset ved Norsk Trafikksenter:

39. Mener du at kurset har gjort deg til en bedre motorsyklist?

- Ja
 Nei → Hopp over spørsmål 38

40. På hvilken måte mener du at du er blitt en bedre motorsyklist? _____

41. Føler du deg tryggere som motorsyklist på grunn av kurset?

- Svært mye tryggere
- Ganske mye tryggere
- Litt tryggere
- Omtrent som før
- Litt mer utrygg
- Ganske mye mer trygg
- Svært mye mer utrygg

42. Hva mener du er effekter av kurset for ditt vedkommende? Kryss av på skalaene nedenfor.

Føler meg mye tryggere Ingen forandring Føler meg mye mer utrygg

I-----I-----I

Føler at jeg har større sikkerhetsmargin Ingen forandring Føler at jeg har mindre margin

I-----I-----I

Jeg kjører mer lovlydig Ingen forandring Jeg kjører mindre lovlydig

I-----I-----I

43. Nedenfor får du presentert en del utsagn. Hvor enig eller uenig er du i utsagnene? Kryss av i bare en rute.

Utsagn 1: P.g.a. kurset har jeg lært å unngå farlige situasjoner.

- Svært enig
- Ganske enig
- Litt enig
- Verken enig eller uenig
- Litt uenig
- Ganske uenig
- Svært uenig

Utsagn 2: Pga. kurset har jeg blitt flinkere til å takle vanskelige situasjoner når jeg kjører motorsykkel.

- Svært enig
- Ganske enig
- Litt enig
- Verken enig eller uenig
- Litt uenig
- Ganske uenig
- Svært uenig

Utsagn 3: Pga. kurset vil vanskelige situasjoner oppstå sjeldnere når jeg kjører motorsykkel

- Svært enig
- Ganske enig
- Litt enig
- Verken enig eller uenig
- Litt uenig
- Ganske uenig
- Svært uenig

Utsagn 4: Pga. kurset vil jeg våge å kjøre noe fortere på enkelte strekninger enn jeg gjorde før

- Svært enig
- Ganske enig
- Litt enig
- Verken enig eller uenig
- Litt uenig
- Ganske uenig
- Svært uenig

44. Til slutt: Har du andre kommentarer som du mener er viktige å komme fram med om kurset?

Tusen takk for hjelpen. Din medvirkning i undersøkelsen er av stor betydning!

Vedlegg 7

**Evaluerings skjema kjøring på
Gokartbanen
(ferdighetsundersøkelsen)**

Evaluerings skjema kjøring på Gokartbanen

Navn: _____

Regnr: _____ Vestnr. _____

Følgende momenter skal evalueres av instruktør, før og etter kursdag.

Det bedømmes etter en skala fra 1 – 10, hvor 10 er best.

Det skal måles endringer, før og etter.

Elevne kjører 4 til 5 runder før evaluering starter.

Moment	Før	Etter
Sittestilling		
Sporvalg		
Svingpunkt		
Input/kontrastyring		
Blikk		
Gasskontroll		
Sum poeng		
Tid, bruk stoppeklokke		
Kommentarer:		

Instruktør: _____

Vedlegg 8

Brev til deltakerne om ettertesten

Hamar 27. august 2002

Til deltakerne i Motorsykkelundersøkelsen

Stort gavedryss til neste runde i MC-undersøkelsen

Det viste seg at det ble 27 deltakere på førtesten som vi hadde den 17. august. Det hadde vært en fordel om det hadde vært noen flere, men dere som kom er i alle fall ekstra verdifulle.

Hensikten med undersøkelsen er å finne ut noe om på hvilken måte læring fra kurset overføres til kjøring på landevegen. Og da trenger jeg to grupper, nemlig ei forsøksgruppe og ei kontrollgruppe. Ved å måle alle sammen to ganger får jeg et bilde av hva som etter en bestemt periode blir forskjellen på de som har hatt kurs og de som foreløpig ikke har hatt det.

I og med at det er så viktig å få komplette data også fra andre testrunde den 15. september, har vi bestemt oss for å trå til med ekstra gavepremier som trekkes ut blant alle som møter opp til ettertesten. Forutsetningen for å få dekt kursavgift er som kjent at dere møter på begge testene, både førtesten og ettertesten. Men i **tillegg** setter vi opp følgende gavedryss som trekkes blant de som er med på ettertesten:

1. Ett gavekort hos MC - huset a kr. 5000,-
2. En Shoei jakke, gavepremie fra MC – huset, verdi kroner 3921,- farge rød og grå med polstringer og sikkerhetsutstyr.
3. To gavekort hos MC - huset a kr. 1000,-
4. Elleve gavekort hos MC - huset a kroner 500,-

Og som dere ser: Vannersjansen blir formidabel: Garantert dekning av kurs. Og 15 gavekort som trekkes ut blant de som møter opp.

Derfor: Støtt opp om undersøkelsen og møt opp! Gå ikke glipp av denne muligheten til å ta del i en viktig undersøkelse som kan ha stor betydning for hvordan myndighetene i framtida skal forstå motorsyklisterens plass i trafikken, få dekt kursavgift på NT-MC del 1, og vinn ytterligere premier i form av gavekort!

Frammøte skjer som sist ved Pilkington, Elverum, søndag den 15. september, og vi er i gang med testen i landevegsruta fra 13.30.

Har du spørsmål om undersøkelsen kan undertegnede treffes på telefon 62553722 og 95894840.

Vel møtt!!

Med vennlig hilsen

Torbjørn Tronsmoen

Kopi: Roy Øvre, Dagfinn Grønsets veg 23, 2407 Elverum

ISBN 82-7207-549-0