



## Differensiert føreropplæring: Effekt på unge føreres ulykkesrisiko





# Differensiert føreropplæring: Effekt på unge føreres ulykkesrisiko

Agathe Backer-Grøndahl

Pål Ulleberg

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-480-0854-5 Papirversjon

ISBN 978-82-480-0855-2 Elektronisk versjon

Oslo, januar 2008

---

**Tittel:** Differensiert føreropplæring: Effekt på unge føreres ulykkesrisiko

**Forfatter(e):** Agathe Backer-Grøndahl; Pål Ulleberg

TØI rapport 943/2008  
Oslo, 2008-01  
60 sider  
ISBN 978-82-480-0854-5 Papirversjon  
ISBN 978-82-480-0855-2 Elektronisk versjon  
ISSN 0808-1190

**Finansieringskilde:**

Statens vegvesen, Vegdirektoratet

**Prosjekt:** 3080 Evaluering av differensiert føreropplæring

**Prosjektleder:** Agathe Backer-Grøndahl

**Kvalitetsansvarlig:** Fridulv Sagberg

**Emneord:**

Trafikksikkerhet; Differensiert føreropplæring; Holdninger; Ulykkesrisiko

**Sammendrag:**

169 unge førerskoleelever deltok i denne evalueringen der hensikten var å undersøke effekt av et differensiert sikkerhetskurs på bane. Kurset bygger på antakelsen om at unge førere har ulike holdninger til trafikk, og at holdninger påvirker trafikkatferd. Med dette som utgangspunkt ble deltakerne kartlagt som én av fire førertyper: spennings søker, risikotaker, ansvarstaker eller trygghetssøker. Vi fant ingen klar effekt på risiko for innblanding i uhell generelt, risiko for innblanding i uhell på glatt føre eller på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd. Det er allikevel en tendens til effekt på risiko for uhell generelt, men dette gjelder ikke for uhell på glatt føre.

**Title:** Differentiated driving courses: Effect on young drivers' accident risk

**Author(s):** Agathe Backer-Grøndahl; Pål Ulleberg

TØI report 943/2008  
Oslo: 2008-01  
60 pages  
ISBN 978-82-480-0854-5 Paper version  
ISBN 978-82-480-0855-2 Electronic version  
ISSN 0808-1190

**Financed by:**

Norwegian Public Roads Administration

**Project:** 3080 Evaluation of a differentiated driving course

**Project manager:** Agathe Backer-Grøndahl

**Quality manager:** Fridulv Sagberg

**Key words:**

Traffic safety; Differentiated driving course; Attitudes; Accident risk

**Summary:**

169 driving school students participated in the present project, in which the main aim was to investigate the effect of a differentiated anti-skid driving course. The course builds on the presumption that young novice drivers hold different attitudes, and further that attitudes predict traffic behaviour. Participants were identified as one of four driver types: sensation seeker, risky driver, responsible driver, and safety seeker. No significant effects were found for accident risk, for involvement in accidents under winter conditions, or for confidence in own driving abilities, attitudes or behaviour. However, a weak non-significant tendency indicating effect on accident risk was detected.

**Language of report:** Norwegian

---

Rapporten kan bestilles fra:  
Transportøkonomisk institutt, Biblioteket  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

---

The report can be ordered from:  
Institute of Transport Economics, The library  
Gaustadalleen 21, NO 0349 Oslo, Norway  
Telephone +47 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

# Forord

Unge førere er en spesielt ulykkesutsatt gruppe, og føreropplæringen er en naturlig arena for å ta tak i dette problemet. For at føreropplæringen skal videreutvikles på best mulig måte, er det viktig å evaluere nye tiltak. På denne måten kan en se hva som fungerer bra og hva som fungerer mindre bra, og legge opp føreropplæringen etter dette.

TØI har på oppdrag fra Vegdirektoratet evaluert et prøveprosjekt med differensiert sikkerhetskurs på bane som ble gjennomført i forbindelse med demonstrasjonsprosjektet ”Trafikksikkerhet Lillehammer – med Nullvisjonen i sikte” i perioden 2003-2006. Hensikten med evalueringen var å se om det differensierte kurset har hatt effekt på risiko for innblanding i uhell. Videre ønsket vi å undersøke effekt på risiko for innblanding i uhell på glatt føre og om kurset har hatt effekt på holdninger, mest-ringsfølelse og annen selvrapportert atferd enn innblanding i uhell. Endelig var det av interesse å undersøke om kurset har hatt ulik effekt på ulike grupper av førertyper. Resultatene fra evalueringen bør, sammen med andre evalueringer, tas i betraktning ved videre utvikling av føreropplæringen.

Vegdirektoratet har vært oppdragsgiver for prosjektet og kontaktperson der har vært Ann-Helen Norum. Takk for god hjelp i forbindelse med datainnsamlingen! Agathe Backer-Grøndahl (TØI) tok over som prosjektleder fra Pål Ulleberg i august 2007. Backer-Grøndahl har foretatt analyser og skrevet rapporten. Ulleberg står for design og datainnsamling, og har dessuten kommet med vesentlige bidrag i analyse- og diskusjonsdelen.

Forskningsleder Fridulv Sagberg har vært ansvarlig for kvalitetssikring av rapporten, og sekretær Trude Rømning har tilrettelagt rapporten for trykking.

Oslo, januar 2008  
Transportøkonomisk institutt

*Lasse Fridstrøm*  
instituttssjef

*Fridulv Sagberg*  
forskningsleder



# Innhold

## Sammendrag

## Summary

<b>1</b>	<b>Bakgrunn og problemstillinger</b>	<b>1</b>
1.1	Føreropplæring og trafikksikkerhet	1
1.2	Differensiert føreropplæring på Lillehammer	4
1.3	Evaluering	5
1.4	Problemstillinger	6
<b>2</b>	<b>Metode</b>	<b>7</b>
2.1	Design	7
2.2	Prosedyre	8
2.3	Utvalg	8
2.4	Datakilder	9
<b>3</b>	<b>Resultater</b>	<b>11</b>
3.1	Deskriptive data	11
3.2	Har det differensierte føreropplæringskurset hatt effekt?	13
3.3	Forskjeller mellom førertypene	17
3.4	Har kurset hatt effekt på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd?	21
<b>4</b>	<b>Drøfting og konklusjon</b>	<b>25</b>
4.1	Drøfting av resultatene	26
4.2	Konklusjoner	31
<b>5</b>	<b>Referanser</b>	<b>32</b>
	<b>Vedlegg 1 Analyser</b>	<b>33</b>
	<b>Vedlegg 2 Spørreskjemaer</b>	<b>35</b>





## Sammendrag:

# Differensiert føreropplæring: Effekt på unge føreres ulykkesrisiko

*I denne rapporten presenteres evalueringen av et føreropplæringskurs – nærmere bestemt et differensiert sikkerhetskurs på bane. Kurset bygger på antakelsen om at unge førere har ulike holdninger til trafikk, og at holdninger påvirker trafikkatferd. Med dette som utgangspunkt ble deltakerne kartlagt som én av fire førertyper: spenningssøker, risikotaker, ansvarstaker eller trygghetssøker. Vi fant ingen klar effekt på risiko for innblanding i uhell generelt, risiko for innblanding i uhell på glatt føre eller på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd. Det er allikevel en tendens til effekt på risiko for uhell generelt, men dette gjelder ikke for uhell på glatt føre.*

## Bakgrunn

Unge førere er en spesielt ulykkesutsatt gruppe, og én måte å få bukt med denne gruppens høye ulykkesrisiko på, er å stadig utvikle og forbedre føreropplæringen. Nyere føreropplæringsmodeller legger i større grad enn tidligere vekt på holdninger og bevisstgjøring av egen og andres holdninger og atferd, i tillegg til utvikling av kjøretekniske ferdigheter. I tråd med dette viser forskning at unge førere har ulike holdninger som påvirker hvor risikofyllt man opptrer i trafikken.

Linderholm (2000) har utviklet et kartleggingsinstrument som identifiserer fire ulike typer av unge sjåførere: spenningssøkere, risikotakere, ansvarstakere og trygghetssøkere. For å få et best mulig utbytte av føreropplæringen antas det at de ulike føretypene, med ulike holdninger og atferd i trafikken, trenger ulik, eller differensiert, opplæring. Poenget er at føreropplæringen bør ”skreddersys” til de forskjellige førertypene.

I forbindelse med det nasjonale demonstrasjonsprosjektet ”Trafikksikkerhet Lillehammer – med Nullvisjonen i sikte” som har pågått fra 2003 til 2006, er et differensiert føreropplæringskurs prøvd ut på Lillehammer. Prøveprosjektet begrenser seg til ”sikkerhetskurset på bane” (glattkjøringskurs).

## Evaluering

TØI har på oppdrag fra Vegdirektoratet evaluert prøveprosjektet med differensiert sikkerhetskurs på bane. Hovedhensikten med denne evalueringen var å undersøke om det differensierte kurset har hatt effekt på risiko for innblanding i uhell. Mer spesifikt ønsket vi å undersøke følgende problemstillinger:

- Har det differensierte kurset hatt effekt på risiko for innblanding i uhell?
- Har det differensierte kurset hatt effekt på risiko for innblanding i uhell på glatt føre?
- Har det differensierte kurset hatt ulik effekt på de forskjellige førertypene?

- Har det differensierte kurset hatt effekt på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd?

Resultatene i rapporten bygger i hovedsak på svar fra 169 av kjøreskoleelevene som deltok i undersøkelsen. Deltakerne ble delt i to grupper hvorav 98 personer fra Lillehammer og omegn var igjennom det differensierte kurset (eksperimentgruppa) og 71 personer var igjennom det ordinære sikkerhetskurset på bane (kontrollgruppa). Deltakerne ble kartlagt som én av fire førertyper før de deltok på sikkerhetskurset på bane. De svarte også på tre spørreskjemaer om holdninger til trafikk og bilkjøring, mestringsfølelse og uhellsinnblanding. Spørreundersøkelsene ble foretatt før, rett etter og 1-2 år etter de hadde deltatt på kurset.

### Ingen effekt av det differensierte kurset på uhellsrisiko

For å undersøke om kurset har hatt effekt på risiko for innblanding i uhell, sammenlignet vi risikoen blant de som har vært igjennom det differensierte kurset (eksperimentgruppa) med risikoen blant de som har vært igjennom det ordinære kurset (kontrollgruppa). Risikoen beregner vi ut i fra antall rapporterte uhell og eksponering i trafikken, for eksempel hvor langt man har kjørt (risiko per 1000 kjørte km) eller hvor mange måneder man har hatt førerkortet (risiko per måned). Dersom risikoen er lavere i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa, og denne forskjellen er statistisk pålitelig, tyder det på at det differensierte kurset har hatt effekt. Forskjellen i uhellsrisiko er her uttrykt som relativ risiko (RR): Dersom  $RR < 1$  er risikoen lavere i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa, dersom  $RR = 1$  er det ingen forskjell i risiko mellom gruppene, og dersom  $RR > 1$  er det høyere risiko i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa.

I Tabell 1 ser vi den relative risikoen for innblanding i uhell. Vi fant ingen forskjell i risiko mellom eksperiment- og kontrollgruppa. Det er allikevel en tendens til lavere risiko blant de som har vært igjennom det differensierte kurset enn i kontrollgruppa. Dette er tilfelle både når vi kontrollerer for a) antall måneder førerne har hatt førerkort (13 prosent lavere risiko og b) kjørelengde (6 prosent lavere risiko). Ingen av forskjellene i uhellsrisiko mellom eksperiment- og kontrollgruppa er signifikante (statistisk pålitelige), og det er grunn til å tro at resultatene skyldes tilfeldigheter. Det er derfor viktig å understreke at det ikke er noen klar og entydig effekt av kurset, men en usikker tendens.

Tabell 1. Forskjell mellom differensiert og tradisjonelt sikkerhetskurs på bane mtp. risiko for innblanding i uhell. Spørreundersøkelse blant kjøreskoleelever. (N=169)

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Måneder	0.86	-13	-50, +23
Kjørelengde	0.94	-6	-45, +33

Kilde: TØI rapport 943/2008

Ettersom det differensierte kurset er begrenset til sikkerhetskurset på bane, kan en tenke seg at man først og fremst vil se en effekt av kurset på risiko for innblanding i uhell på glatt føre. Vi har derfor også beregnet forskjellen i uhellsrisiko på glatt føre.

Vi fant heller ikke her noen forskjell i risiko mellom eksperiment- og kontrollgruppe (Tabell 2). Den observerte trenden tyder allikevel på at det er *høyere* risiko i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa når det gjelder uhell på glatt føre. Dette gjelder både når vi kontrollerer for a) antall måneder med førerkort (19 prosent høyere risiko), b) antall måneder med førerkort på vinterføre (15 prosent høyere risiko og c) kjørelengde (28 prosent høyere risiko). Heller ikke disse forskjellene er statistisk pålitelige, og det er grunn til å tro at de skyldes tilfeldigheter.

*Tabell 2. Forskjell mellom differensiert og tradisjonelt sikkerhetskurs på bane mtp. risiko for innblanding i uhell på glatt føre. Spørreundersøkelse blant kjøreskoleelever. (N=169)*

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Måneder	1.19	19	-35, +73
Kjørelengde	1.28	28	-29, +84
Vintermåneder	1.15	15	-39, +69

Kilde: TØI rapport 943/2008

Det differensierte kurset bygger på antakelsen om at ulike grupper av unge sjåførere har ulike holdninger og atferd og derfor trenger ulik føreropplæring. Et hovedpoeng er at spenningssøkere og risikotakere har overdreven tro på sine kjøreferdigheter, og at det derfor bør fokuseres på å redusere deres mestringsfølelse. Omvendt skal ansvarstakere og trygghetssøkere få styrket sin mestringsfølelse gjennom det differensierte kurset. Ut i fra dette kan en tenke seg at kurset vil ha ulik virkning på de ulike førertypene. Vi har derfor beregnet forskjellen i uhellsrisiko mellom eksperiment- og kontrollgruppe separat for a) spenningssøkere og risikotakere og b) ansvarstakere og trygghetssøkere. I disse analysene er det kontrollert for kjørelengde og antall måneder med førerkort.

*Tabell 3. Forskjell mellom differensiert og tradisjonelt sikkerhetskurs på bane mtp. risiko for innblanding i uhell blant a) spenningssøkere og risikotakere (N=23) og b) ansvarstakere og trygghetssøkere (N=120).*

	RR	Prosent	95 % konfidens- intervall
Spenningssøker/risikotakere (kjørelengde)	0.97	-3	-85, +80
Spenningssøker/risikotakere (måned)	0.85	-15	-98, +67
Ansvarstaker/trygghetssøker (kjørelengde)	0.58	- 42	-89, +63
Ansvarstaker/trygghetssøker (måned)	0.98	-2	-50, +45

Kilde: TØI rapport 943/2008

Resultatene bekrefter de nevnte tendensene (Tabell 1 og 2). Det er en tendens til lavere risiko i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa når det gjelder uhell generelt (tabell 3), og en høyere risiko i eksperimentgruppa for uhell på glatt føre (tabell 4). Dette gjelder både for spenningsøkere og risikotakere, så vel som ansvarstakere og trygghetssøkere. Resultatene er ikke statistisk pålitelige.

Tabell 4. Forskjell mellom differensiert og tradisjonelt sikkerhetskurs på bane mtp. risiko for innblanding i uhell på glatt føre blant a) spenningsøkere og risikotakere (N=23) og b) ansvarstakere og trygghetssøkere (N=120).

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Spenningsøker/risikotaker (kjørelengde)	1.75	75	-60, +210
Spenningsøker/risikotaker (vintermåned)	1.40	40	-95 +176
Ansvarstaker/trygghetssøker (kjørelengde)	1.04	4	-70, +77
Ansvarstaker/trygghetssøker (vintermåned)	1.72	72	-2, + 145

Kilde: TØI rapport 943/2008

### Ingen effekt av det differensierte kurset på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd

Gitt at det differensierte kurset hadde hatt den ønskede effekten, kunne en forvente å finne en endring i mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd blant deltakerne i eksperimentgruppa. Videre kunne en forvente at eventuelle effekter ville være forskjellige for de ulike førertypene.

Resultatene viser at det har vært en signifikant endring i mestringsfølelse fra før førerne var igjennom sikkerhetskurset på bane til etter. Dette gjaldt for alle førertyper og for deltakerne både i eksperiment- og kontrollgruppa. Det vil si at det ikke er det *differensierte* aspektet ved opplæringen som har en effekt på mestringsfølelse, men det å ha vært igjennom et kurs i seg selv eller rett og slett å ha fått kjøreefaring.

Videre var det ingen forskjell i mestringsfølelse mellom førertypene i utgangspunktet. Dette kan tyde på at det differensierte kurset, som nettopp vektlegger forskjeller i mestringsfølelse og differensierer læringen etter dette, ikke er hensiktsmessig.

Det var ingen forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppe når det gjaldt holdninger til trafikken og bilkjøring. Deltakerne i eksperimentgruppa rapporterte at de oftere følger tre-sekundersregelen, noe som er viktig i forbindelse med kjøring på glatt føre.

## Konklusjon

Generelt sett tyder resultatene i den foreliggende evalueringen på at det differensierte føreropplæringskurset ikke har hatt den tilsiktede effekt. Mulige alternative forklaringer på at vi ikke finner noen effekt, kan være at kartleggingen av førertyper ikke er optimal, at måleinstrumentene ikke er gode nok, at utvalget er for lite til å finne en statistisk pålitelig effekt eller at det differensierte kurset ikke er omfattende nok til at man kan se en effekt på ulykkesrisiko. Følgende hovedkonklusjoner bør allikevel tas hensyn til i den videre utviklingen av føreropplæringskurs:

- Vi fant ingen statistisk pålitelig effekt av det differensierte kurset på uhellrisiko, verken når det gjelder uhell generelt eller uhell på glatt føre.
- Vi fant heller ingen effekt på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd.
- Det var ingen forskjell i mestringsfølelse mellom de ulike førertypene i utgangspunktet, noe som kan indikere at inndelingen i førertyper ikke passer til den differensierte tilnærmingen som nettopp vektlegger forskjeller i mestringsfølelse.



**Summary:**

# **Differentiated driver's training: Effect on young drivers' accident risk**

## **Background**

Young novice drivers are frequently involved in road accidents and it has repeatedly been demonstrated that this group has an excessive accident risk compared to other age groups. One way to deal with this problem is to further develop and improve driver training courses. In recent models of driver training, *attitudes* as well as consciousness about one's own and others' attitudes and behaviour are emphasised. In support of this, scientific studies have shown that attitudes can be used to predict risky traffic behaviour among young drivers.

Based on the research demonstrating the existence of different kinds of driver behaviour and driver attitude, Linderholm (2000) has developed a questionnaire identifying different types of young drivers: sensation seekers, risky drivers, responsible drivers, and safety seekers. It has further been suggested that for young novice drivers to learn in an optimal way, driving lessons should be differentiated, that is, matched to the type of driver in question. The point is to make the driving lessons "fit" the drivers' attitudes and behaviour.

As part of the local project "Road Safety Lillehammer – Towards Vision Zero" (2003-2006), a differentiated anti-skid driving course was implemented and tried out for evaluation.

## **Evaluation**

The present study is an evaluation of the above mentioned differentiated anti-skid driving course. The evaluation has been conducted by the Institute of Transport Economics and commissioned by The Norwegian Public Roads Administration.

The main aim of the study was to find out if and how the differentiated course affects accident risk. More specifically, the following research questions were addressed:

- Does the differentiated course have an effect on accident risk?
- Does the course affect accident risks on slippery (winter) roads?
- Is the effect dependent on driver types?
- Does the course affect confidence in driving abilities, attitudes and behaviour?

The results of the present study are mainly based on questionnaires filled in by 169 of the driving students participating in the project. Participants were assigned to two groups; the experimental group consisted of 98 students from Lillehammer and surroundings going through the differentiated course, whereas the control group consisted of 71 students going through a regular anti-skid training course. All participants were identified as one among four driver types. In addition, three questionnaires measuring attitudes, confidence in own driving ability, behaviour and accident involvement were administered before, immediately after, and 1-2 years after the anti-skid training course.

### No effect of the differentiated course on accident risk

In order to investigate if the differentiated course had an effect on accident risk, a comparison of accident risk between the experimental group and the control group was conducted. Accident risk was estimated as the ratio of reported accidents in each group to the amount of traffic exposure in the respective group. Traffic exposure was measured by means of a) number of months with driving licence (risk per month), b) number of winter months with driving licence (risk per winter month), and c) driving length, i.e., kilometres (risk per 1000 kilometres). The difference in accident risk between the two groups is expressed as relative risk (RR). If  $RR < 1$ , the experimental group has a lower risk than the control group, if  $RR = 1$ , there is no difference in accident risk. If  $RR > 1$ , the experimental group has a higher risk than the control group.

The course had no statistically significant effect on accident risk. The figures suggest, however, a tendency towards lower accident risk in the experimental group than the control group (table 1). That is, the participants exposed to the differentiated course had a somewhat lower risk than the participants exposed to the regular course. This applies to estimations based on measures with a) months (13 percent lower risk) and b) kilometres (6 percent lower risk). The differences are, however, not significant, and consequently it is likely that the results are due to mere chance.

Table 1. Difference in accident risk between the differentiated and the traditional anti-skid course.

	RR	Percent	95 % confidence interval
Months	0.86	-13	-50, +23
Kilometres	0.94	-6	-45, +33

Source: TØI report 943/2008

As the differentiated course is an anti-skid driving course, one could expect a larger effect on accident risk under *winter conditions*. Thus, difference in risk of such accidents was estimated as well as accident risk in general.



We could find no effect on the risk of accidents under winter conditions. However, contrary to the results reported in table 1, the analyses of accident risk under winter conditions show a tendency towards *higher* risk in the experimental group than in the control group (table 2). This applies to estimations based on measures with a) months (19 percent higher risk), b) winter months (15 percent higher risk), and c) kilometres (28 percent higher risk). The differences are not statistically significant.

*Table 2. Difference in accident risk on winter conditions between the differentiated and the traditional anti-skid course.*

	RR	Percent	95 % confidence interval
Months	1.19	19	-35, +73
Kilometres	1.28	28	-29, +84
Winter months	1.15	15	-39, +69

Source: TØI report 943/2008

The differentiated course builds on the idea that driver types differ in their attitudes and behaviour and that the driving course should be matched to the driver type in question. Specifically, sensation seekers and risky drivers are assumed to hold an exaggerated belief in their own driving abilities, and thus need to get a more realistic view in this respect. Responsible drivers and safety seekers, on the other hand, need to strengthen the confidence in their own abilities. Based on this line of reasoning, one could expect the differentiated course to have unequal effect on the various groups of driver types. Thus, differences in risk between the experimental group and control group have been estimated separately for a) sensation seekers and risky drivers, and b) responsible drivers and safety seekers.

The results confirm the tendencies reported in table 1 and 2: There is a tendency towards lower accident risk in the experimental group than in the control group, while the opposite is true for accidents under winter conditions (table 3 and 4). These tendencies are detected for sensation seekers and risky drivers, as well as for responsible drivers and safety seekers. Importantly, though, the results are not statistically significant.

*Table 3. Difference in accident risk between the differentiated and the traditional anti-skid course for a) sensations seekers and risky drivers and b) responsible drivers and safety seekers.*

	RR	Percent	95 % confidence interval
Sensation seeker/risky driver (kilometres)	0.97	-3	-85, +80
Sensation seeker/risky driver (months)	0.85	-15	-98, +67
Responsible driver/safety seeker (kilometres)	0.58	-42	-89, +63
Responsible driver/safety seeker (months)	0.98	-2	-50, +45

Source: TØI report 943/2008

Table 4. Difference in accident risk on winter conditions between the differentiated and the traditional anti-skid course for a) sensations seekers and risky drivers and b) responsible drivers and safety seekers.

	RR	Percent	95 % confidence interval
Sensation seeker/risky driver (kilometres)	1.75	75	-60, +210
Sensation seeker/risky driver (winter months)	1.40	40	-95 +176
Responsible driver/safety seeker (kilometres)	1.04	4	-70, +77
Responsible driver/safety seeker (wintermonths)	1.72	72	-2, + 145

Source: TØI report 943/2008

### **No effect on confidence in own driving ability, on attitudes or behaviour**

Given the intended effect of the differentiated course, one would expect differences in attitudes, behaviour and confidence in own abilities among driver types and across groups (experimental and control).

The results show a significant change in confidence in own driving abilities from before to after going through the anti-skid driving course. However, this was true for all driver types, as well as for both groups in the study, indicating that it is not the differentiated aspect of the course that has an effect. Rather, it is participating at an anti-skid course in itself that influences confidence in own driving behaviour.

Moreover, there was no difference in confidence in own driving abilities between the driver types. The differentiated course is based on the notion that the driver types differ in this respect, and consequently our results suggest that the driver types and the driving course are not appropriately matched.

Regarding attitudes, there were no differences between the experimental group and the control group. However, participants in the experimental group reported to comply with the “three-second-rule” more often than did participants in the control group. This rule is important when it comes to driving under winter conditions.

### **Conclusions**

The results reported from this evaluation suggest that the differentiated anti-skid driving course did not have the intended effect. Alternative explanations of the non-existing effects in the present evaluation could be that the identification of driver types is not good enough, that our measures are not optimal, that the sample is too small to find a statistical significant effect or that the differentiated course is not comprehensive enough to have an effect on accident risk. However, the following conclusions should be taken into consideration before implementing a differentiated aspect in driver training courses in general:

- We found no statistically significant effect of the differentiated course on accident risk in general or accidents under winter conditions.

- We found that the differentiated course has not had the intended effect on confidence in own abilities, attitudes or behaviour.
- There was no difference in confidence in own abilities between the various driver types before the differentiated course. This may indicate that the mapping of driver types does not match the differentiated course, which emphasises the difference in confidence in own driving abilities.



# 1 Bakgrunn og problemstillinger

## 1.1 Føreropplæring og trafikksikkerhet

Det er godt dokumentert i forskningslitteraturen at unge førere er en spesielt ulykkesutsatt gruppe (se for eksempel Sagberg 1997). Sjøførere i alderen 18-24 år har høy risiko for å bli skadet i trafikken sett i forhold til andre aldersgrupper, og denne ulykkesrisikoen er høyest for unge kvinner (18-19 år) (Bjørnskau 2003). Samtidig er det en større andel unge menn enn kvinner som er innblandet i dødsulykker (Ulleberg 2006).

Når det gjelder årsaker til at unge førere er en slik ulykkesutsatt gruppe i veitrafikken skiller det ofte mellom to forklaringer:

- 1) Kjøreteknisk erfaring og feilhandlinger: Denne forklaringen går ut på at unge førere ikke har tilegnet seg den erfaringen som trengs for å være en optimal trafikant hva sikkerhet angår. Her er det først og fremst ferdigheter på de to nederste nivåene i den såkalte GED -modellen<sup>1</sup>, dvs. å manøvrere bilen og å foreta trafikale valg, som ennå ikke er tilstrekkelig internalisert og automatisert.
- 2) Motivasjon og risikosøking: Denne forklaringen går, i motsetning til den første, ut på at noen unge førere intensjonelt søker risiko, kjører for fort og ikke tar hensyn til det aktuelle trafikkbildet, for eksempel fordi det er spennende eller fordi det oppfattes som tøft og kult. Her er det ikke det kjøretekniske som er sentralt, men generelle vurderings- og holdningstendenser (jf. de to øverste nivåene i GED-modellen).

En kan altså grovt sett skille mellom en modell som går på intensjonell risikosøking og en ikke-intensjonell feilhandlingmodell som forklarer på unge sjåførers høye ulykkesinnblanding (Assailly m. fl. 1999)

Føreropplæringen er et opplagt utgangspunkt for å legge et godt grunnlag for sikker kjøreatferd hos unge førere. I føreropplæringen fra 2005 er det lagt spesielt vekt på at det ikke bare er de kjøretekniske ferdighetene som må utvikles og læres i opplæringsprosessen, men også holdninger til trafikken og bilkjøring, herunder selvinnsikt og empati (Statens Vegvesen 2004). På denne måten er føreropplæringen rettet mot de ulike nivåene i trafikalkompetanse som gjenspeiles i GED-modellen, men med en sterkere vektlegging av *motivasjon* til sikker

---

<sup>1</sup> I GED-modellen beskrives fire nivåer i et hierarki: 1) operasjonelt nivå (manøvrering av bilen) 2) taktisk nivå (trafikale valg) 3) strategisk nivå (valg av reiserute osv), og 4) overordnet nivå (generelle vurderings- og holdningstendenser (Assailly m fl 1999; Hatakka m fl 2002). GED er acronym for Goals of Driver Education.

trafikkatferd og systematisk påvirkning av *holdninger* enn i den tidligere modellen for føreropplæring.

Føreropplæring er ett av flere prøvetiltak i det nasjonale demonstrasjonsprosjektet ”Trafikksikkerhet Lillehammer – med Nullvisjonen i sikte” som pågikk fra 2003 til 2006 (Stene, Moan, Giæver og Wahl 2007). Nullvisjonen ble lagt fram av Regjeringen og Stortinget i forbindelse med Nasjonal Transportplan 2002-2011 og går ut på at det ikke skal forekomme ulykker i trafikken som fører til at personer blir varig skadd eller drept. Ettersom unge sjåførere er spesielt ulykkesutsatt er det naturlig at det i forbindelse med nullvisjonen blir satset på å utvikle føreropplæringen. I denne sammenheng har det på Lillehammer blitt gjennomført et prosjekt med et nytt opplegg for sikkerhetskurs på bane (dvs. glattkjøringskurset fra den gamle føreropplæringen). Den grunnleggende ideen i dette føreropplæringsprosjektet bygger på eksisterende teori og empiri om trafikkatferd, personlighet og holdninger.

Det kan være verdt å merke seg at det tidligere har blitt forsket på effekten av glattkjøringskurset i seg selv (Glad 1988). I forbindelse med innføringen av glatt- og mørkekjøringskurs, samt et to-fase-system i føreropplæringen i 1979, ønsket man å evaluere effekten av de ulike kursene og fasene på ulykkesrisiko. Glad (1988) fant at glattkjøringskurset i fase 1 ikke hadde noen effekt på ulykkesrisiko, mens kurset i fase to førte til en økning i antall ulykker blant mannlige førere. Én forklaring på dette kan komme av at det evaluerte glattkjøringskurset vektla å styrke sjåførenes *kjøreferdigheter*, at dette i sin tur førte til en overdreven tro på egne ferdigheter blant mannlige førere, samt redusert respekt for glatt føre. Dette igjen kan ha resultert i mer risikabel kjøring og flere ulykker (Glad 1988).

### 1.1.1 Undergrupper av førere og individtilpasset føreropplæring

Trafikkatferd påvirkes av mange faktorer og i tråd med GED-modellens fire nivåer har det i forskningslitteraturen blitt fokusert både på kjøretekniske ferdigheter og personlighet og holdninger som viktige forklaringsvariabler (Linderholm 2000; Ulleberg 2002). Når det gjelder unge førere og risikofyllt trafikkatferd, fant Ulleberg (2002) at personlighet påvirket selvrapportert risikofyllt trafikkatferd blant unge førere indirekte via holdninger til trafikksikkerhet. Personer som skåret høyt på personlighetstrekkene ”altruisme/empati” og ”angst” hadde positive holdninger til trafikksikkerhet og rapporterte lite risikofyllt trafikkatferd, mens tendensen var motsatt for personer med trekkene ”normløshet”, ”spenningssøking” og ”aggresjon”; disse hadde negative holdninger til trafikksikkerhet og rapporterte mer risikofyllt atferd (Ulleberg 2002).

Med det utgangspunkt at ulike unge førere har ulik personlighet og holdninger til trafikksikkerhet, kan en tenke seg at tiltak som for eksempel holdningskampanjer og føreropplæringskurs kan skreddersys til ulike grupper av førere. Linderholm (1997) utviklet i sin doktoravhandling et kartleggingsinstrument for å identifisere ulike typer av unge førere, primært med det siktemål å kunne tilpasse informasjon til en spesiell målgruppe (unge mannlige trafikanter). I etterkant har denne måten å identifisere undergrupper av førere også blitt brukt i forbindelse med andre individ- eller gruppetilpassede tiltak (Linderholm 2003).

Kartleggingsinstrumentet har fått akronymet D.A.T.E. som står for Drivers Attitude Type Evaluator. På grunnlag av 50 kvalitative intervjuer med unge mannlige og kvinnelige sjåførere i alderen 18-24 år, kom Linderholm fram til to dimensjoner som sentrale for kartlegging av ulike førertyper: 1) holdning til fart og 2) hva man anser som den primære risikokilden i trafikken (Linderholm 2000). Ved å kombinere disse to dimensjonene kom man fram til fire ulike førertyper:

- 1) **Spennings søkeren:** liker høy fart, anser sjåføren som primær risikokilde
- 2) **Risikotakeren:** liker høy fart, anser situasjonen som primær risikokilde
- 3) **Ansvarstakeren:** liker ikke høy fart, anser sjåføren som primær risikokilde
- 4) **Trygghetssøkeren:** liker ikke høy fart, anser situasjonen som primær risikokilde

Spennings søkeren kjører ofte for å ha det gøy og dessuten for fort, mens risikotakeren bryter reglene hensiktsmessig og kjører spesielt fort. Ansvarstakeren er mer forsiktig og tar hensyn til de andre i trafikken, mens trygghetssøkeren er mer bekymret og gjør tidvis småfeil (Linderholm 2006). Det har vist seg at risikotakeren er signifikant mer innblandet i ulykker enn de andre, mens for eksempel trygghetssøkeren oftere er innblandet i småhendelser (Linderholm 2003).

Videre har Linderholm (2000) studert de ulike førertypene opp i mot ulike former for læring og opplæring. I en spørreundersøkelse ble det undersøkt om de ulike førertypene foretrakk forskjellig pedagogisk læringsstil, og førertypenes preferanser ble videre koplet mot fire læringsdimensjoner: konkretisering, instruksjon, abstraksjon og aksjon. På dette grunnlaget kom Linderholm fram til at:

- Spennings søkeren vil delta og foretrekker konkretisering og aksjon.
- Risikotakeren vil delta, men dette bør skje under erfaren ledelse. Til tross for at det ikke er noen klar tendens, kan det se ut til at denne gruppen foretrekker konkretisering og aksjon.
- Ansvarstakeren foretrekker teori før praktisk deltakelse, dvs. at denne førertypen har høy verdi på instruksjon og abstraksjon.
- Trygghetssøkeren må ledes steg for steg, og til tross for at det ikke finnes klare tendenser kan det se ut til at denne førertypen foretrekker instruksjon og aksjon.

Disse konklusjonene er både basert på hva de ulike førertypene faktisk foretrekker, og hva det er antatt at de vil dra nytte av ut i fra deres førertype og medfølgende holdninger og innblanding i ulykker (Linderholm 2003).

Basert på Linderholms inndeling av unge førere i fire personlighetstyper, har det blitt utviklet et forslag til individtilpasset føreropplæring<sup>2</sup>. I denne modellen for

---

<sup>2</sup> Linderholm bruker begrepet "individanpassad". Det kan dog diskuteres om det er mer korrekt å bruke begrepet "gruppetilpasset" all den tid kurset er tilpasset grupper av unge førere – ikke hvert enkelt individ. "Differensiert føreropplæringskurs" gir ingen antydning om til hvem kurset er tilpasset, og ansees derfor som en mer korrekt betegnelse enn "individtilpasset/anpassad".

føreropplæring er *dialogen* mellom lærer og elev (i kraft av å være én av fire førertyper) sentral, i tillegg til en vektlegging av *konkretisering* og å gjøre læringen virkelighetsnær ved at kjørelærere trekker inn *signifikante andre* (eks: ”Tenk deg at det var lillebroren din som kom gående ut i veien der”) (Linderholm 2003). Poenget er altså at kjøreskoleelevene blir identifisert som én av de fire ”førertypene”, og videre at de får en opplæring som er skreddersydd til den førertypen de er identifisert som (Linderholm 2003). Eksempelvis er det slik at risikotakere og spenningssøkere i større grad skal bli *utfordret* enn trygghetssøkere og ansvarstakere. Dette bygger på ideen om at de førstnevnte gruppene trenger konkretisering av lærestoffet, i tillegg til at de må få tilbakemelding om at de kjører for fort osv. Ansvarstakere og trygghetssøkere skal i følge modellen få presentert stoffet teoretisk før de prøver det ut, og for disse gruppene er det viktig å bygge opp selvtilit gjennom å gi dem en mestringsfølelse (Tønseth m fl 2006; Linderholm 2003).

## 1.2 Differensiert føreropplæring på Lillehammer

I forbindelse med prosjektet ”Trafikksikkerhet Lillehammer – med nullvisjonen i sikte”, ble et opplegg for individtilpasset - eller differensiert – føreropplæring prøvd ut på Lillehammer. Den differensierte delen av føreropplæringskurset begrenset seg til sikkerhetskurset på bane (det gamle glattkjøringskurset) og prøveprosjektet ble gjennomført på NAF øvingsbane Moelv.

Som en første del av prosjektet fikk trafikklærere ved kjøreskolene som benyttet seg av Moelvbane en innføring i teorien, samt praktisk opplæring. Denne opplæringen ble ledet av Inger Linderholm som har utarbeidet kartleggingsinstrumentet D.A.T.E., og Martin Ullberg, begge fra Trivector Information AB i Sverige. I opplæringen ble det fokusert på hvordan ulike typer unge førere oppfører seg i trafikken og hvordan de er forskjellige med tanke på hva de foretrekker og trenger av veiledning og oppfølging på føreropplæringskurs. Et viktig poeng var at trafikklærerne skulle oppfordre elevene til å finne svarene på spørsmålene selv framfor å fortelle dem svarene, samt tilpasse dialogen til de ulike førertypene (Sitter 2006).

Til tross for at kartleggingsinstrumentet D.A.T.E. skiller mellom fire ulike førertyper, ble det i den praktiske gjennomføringen av kurset kun skilt mellom to typer opplæring – én variant for spenningssøkeren og risikotakeren og én for ansvarstakeren og trygghetssøkeren (Sitter, 2006). Så langt det var mulig ble spenningssøkere og risikotakere plassert i samme bil, mens ansvarstakere og trygghetssøkere ble plassert sammen.

Det differensierte sikkerhetskurset på bane var i hovedtrekk lagt opp på følgende måte:

1. Plenumssamtale og diskusjon i klasserom. Tema: sikkerhet i bil
2. Avstandsøvelse (demonstrasjon 1)
3. Bremsing på ulike underlag
4. Tilpasning av fart og plassering på vei etter rådende omstendigheter
5. Venstresving og påkjørsel av dukke (demonstrasjoner 2 og 3)



Under hele kurset skulle trafikklæreren tilpasse dialogen og lærestilen til den typen førere som var i bilen. Dette kom spesielt til uttrykk i demonstrasjon 1 der risikotakere/spenningssøkere fikk tildelt en annen rolle enn ansvarstakere/trygghetssøkere: De førstnevnte førerne ble typisk plassert i en bil som skulle "mislykkes" i bremsesituasjonen, mens ansvarstakere/trygghetssøkere skulle plasseres i bilen som "lykkes" (Tønseth m fl 2006). Her ser vi eksempel på hvordan risikotakere og spenningssøkere skal utfordres, mens ansvarstakere og trygghetssøkere skal få en mestringsfølelse.

Det differensierte sikkerhetskurset på bane skiller seg dermed fra det "vanlige" kurset på følgende måter (Tønseth m fl 2006):

- Det er *differensiert* opplæring/veiledning/dialog
- Det innebærer demonstrasjoner (det er ingen demonstrasjoner på det "vanlige" kurset)
- Det gjennomføres diskusjon med de andre førerne og trafikklærerne innimellom øvelser og demonstrasjoner
- Det er mindre "vanlig kjøretid", samt mindre diskusjon av hver øvelse mellom den enkelte elev og lærer i bilen enn i det "vanlige kurset".

### 1.3 Evaluering

TØI har på oppdrag fra Vegdirektoratet evaluert det differensierte føreropplæringskurset, og resultatene fra evalueringen blir presentert i denne rapporten. I evalueringsprosjektet har vi undersøkt om det differensierte føreropplæringskurset har hatt noen virkning på risiko for uhellsinnblanding, mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd.

To kvalitative evalueringer har tidligere blitt foretatt for å undersøke trafikklærernes erfaringer med det differensierte kurset (Sitter 2006), samt læringsmuligheter og handlingsrom for elever og lærere (Tønseth m. fl. 2006). Resultater fra førstnevnte evaluering viser at trafikklærerne stort sett er positive til det differensierte kurset og spesielt trekkes det fram at kurset har gjort trafikklærerne mer bevisste, samt at det har ført til bedre kollegiale bånd, også på tvers av kjøreskoler (Sitter 2006). På den annen side viser den andre evalueringen, som bygger på kvalitative observasjoner og intervjuer, at det både er pedagogiske og etiske problemer knyttet til det differensierte føreropplæringskurset (Tønseth m fl 2006). Spesielt trekkes det her fram at risikotakerne og spenningssøkerne føler seg "uthengt" av trafikklærerne og at dette fører til et mistillitsforhold. Intervjuer med ansvarstakere og trygghetssøkere indikerer at også disse oppfatter behandlingen av risikotakere og spenningssøkere som noe unødvendig "hard" (Tønseth m fl 2006).

## 1.4 Problemstillinger

Hovedhensikten med det foreliggende prosjektet var å evaluere den differensierte føreropplæringen på sikkerhetskurs på bane som ble gjennomført på NAF øvingsbane Moelv i 2005. Mer spesifikt ønsket vi ved hjelp av en kvantitativ studie å undersøke om det differensierte føreropplæringskurset har hatt effekt på:

- a) uhellsinnblanding
- b) innblanding i uhell på glatt føre/vinterføre
- c) mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert kjøreatferd.

Videre ønsket vi også å undersøke:

- e) om det var forskjeller mellom førertypene, mer spesifikt om noen førertyper hadde bedre utbytte av det individtilpassede kurset enn andre førertyper.

## 2 Metode

### 2.1 Design

For å kunne si noe om et tiltak eller et kurs har hatt en virkning, vil man optimalt sett prøve å isolere den effekten man er ute etter. På denne måten kan en si noe om det faktisk har vært en virkning, og i så fall at virkningen mest sannsynlig skyldes det aktuelle tiltaket (her: kurset) en har hatt til hensikt å undersøke. Den beste måten å undersøke dette på er ved hjelp av et eksperimentelt design der man har tilfeldig tilordning av deltakere til eksperiment- og kontrollgruppe. Optimalt sett burde det ha blitt benyttet et rent eksperimentelt design i dette prosjektet, men det ble ansett som problematisk da man var redd for at det skulle oppstå eventuelle diffusjonseffekter (dvs. diffusjon av informasjon fra deltakere i en gruppe til den andre gruppen). Det ble derfor bestemt at en ikke kunne bruke tilfeldig tilordning av deltakere til de ulike gruppene, men at gruppene måtte deles inn på geografisk grunnlag.

I prosjektet er det derfor benyttet et såkalt kvasiekksperimentelt design med to grupper og målinger før og etter for å studere endringer i holdninger og mestringsfølelse, samt mål på uhellinnblanding i etterundersøkelsen. Gruppene er basert på geografisk inndeling og deltakerne er ikke tilfeldig tilordnet: Deltakerne i eksperimentgruppa har sikkerhetskurs på bane på NAF øvingsbane Moelv og kommer fra kjøreskoler i Lillehammer og omegn, mens deltakerne i kontrollgruppa<sup>3</sup> først og fremst kommer fra Orkanger og Hønefoss, men også andre områder på Østlandet. Det kan derfor ikke utelukkes at eventuelle forskjeller mellom gruppene skyldes systematiske forskjeller mellom unge førere i Lillehammer og andre deler av landet. Vi anser det allikevel som lite sannsynlig at slike systematiske forskjeller mellom Lillehammer og andre områder er tilfelle og vil utgjøre en trussel mot vår evaluering.

Deltakerne i eksperimentgruppa har gjennomført det differensierte sikkerhetskurset på bane, mens deltakerne i kontrollgruppa har gjennomført det ordinære sikkerhetskurset på bane. Forskjellen består i at trafikklæreren i det differensierte kurset tilpasser opplæringen til den typen fører eleven er kartlagt som, mens alle elevene får lik opplæring uansett type i kontrollgruppen. I tillegg er det kuttet ned på tid med kjøring per elev i det differensierte kurset, og i stedet er det inkludert demonstrasjonsøvelser (jf punkt 1.2).

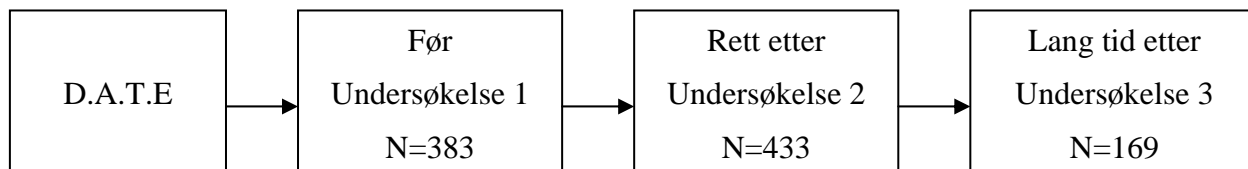
I tillegg til å undersøke effekt av det differensierte kurset ved å se på eventuelle forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppe, kan vi i dette designet også se

---

<sup>3</sup> Ettersom det ikke benyttes et ekte eksperimentelt design, vil en bedre betegnelse enn "kontrollgruppe" være "sammenlikningsgruppe". I det følgende vil det allikevel bli brukt "kontrollgruppe".

på forskjeller mellom de ulike førertypene. Mer spesifikt kan vi undersøke om det differensierte kurset har hatt en bedre effekt på noen førertyper enn andre.

Alle deltakerne i prosjektet har blitt kartlagt ved hjelp av D.A.T.E. I tillegg har de svart på spørreskjema a) før sikkerhetskurset på bane (undersøkelse 1), b) rett etter sikkerhetskurset på bane (undersøkelse 2) og c) en viss tid etter sikkerhetskurset på bane (undersøkelse 3).



Figur 1 Oversikt de ulike undersøkelsene

## 2.2 Prosedyre

Kjøreskoleelevene som deltok i prosjektet fylte først ut et web-basert skjema som kartla deres førertype, dvs. D.A.T.E.-skjemaet. Etter at elevene hadde fylt ut dette, fikk både elevene og trafikkskolen informasjon om hva slags førertype de ble identifisert som ut i fra D.A.T.E.-kartleggingen. I kontrollgruppa fikk *bare elevene* vite hvilken førertype de var.

Førundersøkelsen (undersøkelse 1) ble gjennomført ved at deltakerne i prosjektet svarte på et spørreskjema om oppfatninger om bil og trafikk før sikkerhetskurset på bane. Undersøkelse 2 (kort tid etter) var et kort spørreskjema om elevenes oppfatninger om sikkerhetskurs på bane, og skulle besvares umiddelbart etter gjennomført kurs.

Undersøkelse 3 (lang tid etter) var en nettbasert spørreundersøkelse. Invitasjon til å delta ble først sendt ut i mai 2007, med purring i juni og august.

## 2.3 Utvalg

### 2.3.1 Datagrunnlag

Deltakerne i eksperimentgruppa var kjøreskoleelever rekruttert fra Lillehammer og omegn og som gjennomførte sikkerhetskurs på bane på NAF øvingsbane Moelv vinteren 2005. Deltakerne i kontrollgruppa ble rekruttert fra Orkanger og Hønefoss, samt andre områder på Østlandet (2005/2006).

Til sammen 476 personer svarte på undersøkelse 1 og/eller 2, og disse ble invitert til å svare på nettskjema (undersøkelse 3). Av disse svarte 169 personer, hvilket vil si en svarprosent på 36. Av de 169 personene var 98 personer (58 %) i eksperimentgruppa og 71 (42 %) personer i kontrollgruppa. Det var 51 prosent kvinner og 49 prosent menn i utvalget totalt sett. I eksperimentgruppa var det 52 prosent kvinner, mens det i kontrollgruppa var 49 prosent kvinner. Den yngste av deltakerne var 17 år og den eldste var 36. Gjennomsnittsalderen var 19,9 i hele

utvalget, 20,6 i eksperimentgruppa og 19,0 i kontrollgruppa. 95 prosent hadde førerkort klasse B på tidspunktet da de svarte på nettskjemaet; to personer i eksperimentgruppa hadde ikke førerkort på dette tidspunktet, mens det tilsvarende tallet for kontrollgruppa var seks.

### 2.3.2 Annet datagrunnlag

De sentrale analysene baserer seg på de deltakerne som besvarte undersøkelse 3, dvs. nettskjemaet (jf. avsnitt 2.3.1). I tillegg kan det være av interesse å undersøke eventuelle forskjeller mellom gruppene før de hadde gjennomgått kurset (dvs. undersøkelse 1), samt eventuelle endringer på noen mål fra før til etter gjennomført kurs. I disse analysene har vi brukt et annet datagrunnlag enn det som er redegjort for under avsnitt 2.3.1. Opplysninger om disse andre utvalgene blir oppgitt der dette er relevant.

## 2.4 Datakilder

### 2.4.1 D.A.T.E.

Kartleggingsinstrumentet D.A.T.E. er utviklet på grunnlag av kvalitative intervjuer og en større spørreundersøkelse (Linderholm 2000). Testbatteriet skal typologisere ulike unge sjåførere ut i fra to dimensjoner: 1) holdning til fart og 2) hva man anser som primær risikokilde. Til sammen består kartleggingsinstrumentet av 10 påstander hvorav 5 måler ”holdning til fart” og 5 ”primær risikokilde”.

### 2.4.2 Undersøkelse 1: Før sikkerhetskurs på bane

Dette spørreskjemaet skulle fange opp generelle oppfatninger om trafikk og bilkjøring. I tillegg til bakgrunnsvariabler, ble det spurt om når føreropplæringen ble påbegynt (før eller etter 1. januar 2005), om eleven hadde mopedførerbevis eller førerkort for lett MC, samt hvor mange kjøretimer ved kjøreskole eleven hadde hatt. Videre inneholdt spørreskjemaet ulike mål på oppfatninger om trafikk og bilkjøring: 6 påstander målt på 5 punkts Likertskalaer er ment å fange opp generell holdning til bilkjøring og risikoatferd i trafikken, mens 3 påstander målt på 7-punkts semantisk differensialskalaer fanger opp elevens følelse forbundet med å kjøre på glatt føre. I tillegg ble deltakerne bedt om å vurdere seg selv relativt til andre på egen alder på 3 utvalgte trafikkrelaterte variabler. Disse er ment å fange opp mestringsfølelse.

### 2.4.3 Undersøkelse 2: Rett etter sikkerhetskurs på bane

I dette spørreskjemaet var vi ute etter elevenes oppfatninger om å kjøre på glatt føre etter å ha gjennomført sikkerhetskurset på bane. Her ble deltakerne bedt om å vurdere hvordan de synes det var å kjøre på glatt føre etter sikkerhetskurset på bane sammenlignet med før kurset (5 påstander målt på 7-punkts semantisk differensialskalaer). Videre inneholdt spørreskjemaet 3 spørsmål om å kjøre på glatt føre med svaralternativene ”galt”, ”riktig” eller ”vet ikke”. Som i

undersøkelse 1 ble elevene også her bedt om å vurdere seg selv relativt til andre førere på egen alder (3 bipolare 7-punkts Likertskalaer). Til slutt var det inkludert 6 påstander som skulle måle holdninger til trafikk og bilkjøring (målt på 5 punkts Likertskalaer).

#### **2.4.4 Undersøkelse 3: Lang tid etter**

I denne etterundersøkelsen var vi ute etter å måle effekt av det individtilpassede sikkerhetskurset på:

- Kjøreatferd
- Holdninger
- Mestringsfølelse
- Oppfatning av hvordan det er å kjøre på glatt føre
- Innblanding i uhell

For å undersøke dette ble det benyttet et nettbasert spørreskjema som tok ca 15 minutter å fylle ut. I spørreskjemaet var det inkludert mål på alle de ovennevnte variablene, samt mål på personlighet (se vedlegg 2.3).

## 3 Resultater

### 3.1 Deskriptive data

#### 3.1.1 Uhellsinnblanding

Deltakerne ble bedt om å oppgi hvor mange uhell de hadde vært innblandet i siden de hadde fått førerkortet. Av deltakerne i eksperimentet hadde ca 47 prosent vært utsatt for ett eller flere uhell. Kun én person hadde vært innblandet i fire eller flere uhell siden han eller hun fikk førerkort. Deltakerne hadde til sammen vært innblandet i 124 uhell (Tabell 3.1).

*Tabell 3.1 Innblanding i trafikkuhell siden ervervet førerkort. Frekvens og prosent, samt frekvens på antall ulykker (antall uhell\*antall deltakere som har vært innblandet) N=169*

	Antall personer som har vært innblandet	Prosent	Antall uhell
Ingen uhell	84	53	0
Ett uhell	40	25	40
To uhell	25	16	50
Tre uhell	10	6	30
Fire eller mer	1	1	4
Sum	160	100	124

Note: 9 missing. Kilde: TØI rapport 943/2008

Videre ble deltakerne bedt om å oppgi hva slags type uhell de hadde vært innblandet i (Tabell 3.2). "Kjørte/rygget på annet kjøretøy eller fast gjenstand" var det uhellet som ble hyppigst rapportert etterfulgt av "utforkjøring". Dette stemmer med tidligere forskning som viser at de yngste førerne har spesielt høy risiko for utforkjøring (Sagberg 1997).

Tabell 3.2 "Hva slags uhell var du innblandet i?" Frekvensfordeling.

Type uhell	1. uhell	2. uhell	3. uhell	4. uhell	Sum
Ble påkjørt bakfra av annet kjøretøy	5	4			9
Ble rygget på av annet kjøretøy	2	3	1		6
Kjørte på annet kjøretøy bakfra	5	2	1		8
Kjørte/rygget på annet kjøretøy eller fast gjenstand	22	10	2	1	35
Kollisjon med annet kjøretøy i kryss/rundkjøring	6	3	2		11
Kollisjon med dyr	1	2	1		4
Kollisjon med møtende kjøretøy	5	2			7
Utforkjøring	19	7	3		29
Annet trafikkuhell	10	3	1		14
Sum	75	36	11	1	123

Note: 1 missing Kilde: TØI rapport 943/2008

### 3.1.2 Uhellsinnblanding på glatt føre

Ettersom vi i dette prosjektet evaluerer "sikkerhetskurs på bane" som er et såkalt "glattkjøringskurs", kan det være rimelig å anta at man først og fremst vil se en effekt på uhell på glatt føre. I spørreskjemaet spurte vi derfor om hva slags føre det var ved hvert uhell deltakerne hadde vært innblandet i. I Tabell 3.3 har vi gjengitt antall som har vært innblandet i uhell på glatt føre (egentlig: snøføre eller is). Dersom vi deler antall rapporterte uhell på glatt føre på totalt antall rapporterte uhell (Tabell 3.1), ser vi at 50 prosent av alle uhellene har skjedd på glatt føre ( $(62/124) \cdot 100 = 50$ ).

Tabell 3.3 Innblanding i trafikkuhell på glatt føre siden ervervet førerkort. Frekvens og prosent, samt frekvens på antall uhell (antall uhell \* antall deltakere som har vært innblandet).  $N = 169$

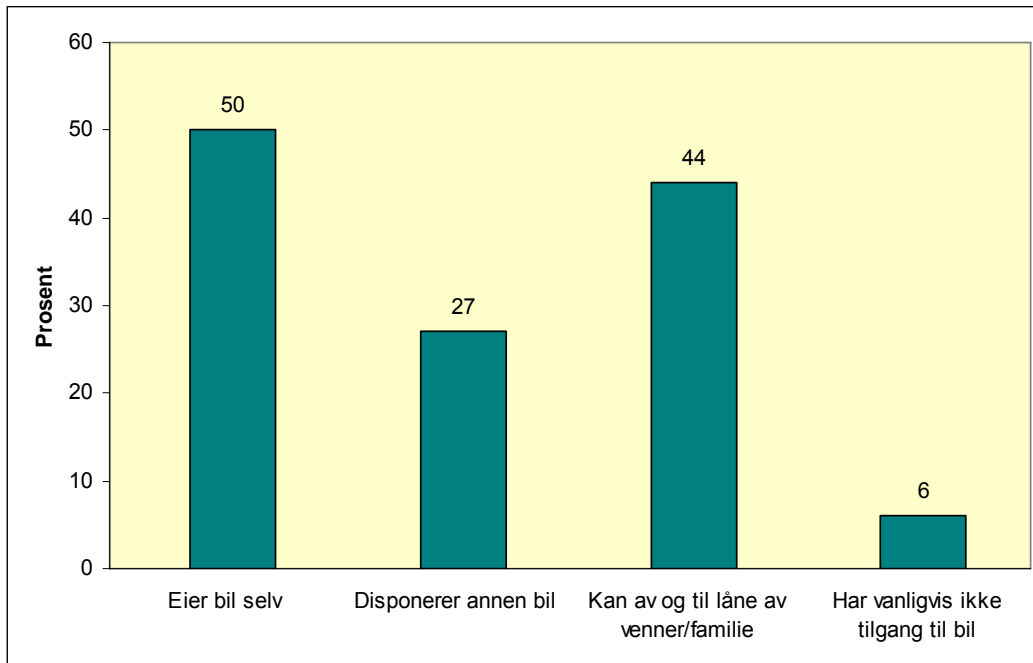
	Antall personer som har vært innblandet	Prosent	Antall uhell
Ingen uhell	122	72	0
Ett uhell	34	20	34
To uhell	11	6	22
Tre uhell	2	1	6
Fire eller mer	0	0	0
Sum	169	100	62

Kilde: TØI rapport 943/2008

### 3.1.3 Tilgang til bil

Deltakerne ble også bedt om å oppgi hva slags tilgang de har til bil. 50 prosent rapporterte at de eier bil selv, mens bare 6 prosent rapporterte at de vanligvis ikke har tilgang til bil. 27 prosent disponerer annen bil og 44 prosent kan av og til låne av venner, kjente og familie (Figur 3.1).





Note 1: 11 missing Kilde: TØI rapport 943/2008  
 Note 2: Deltakerne kunne krysse av for flere alternativer

Figur 3.1 "Hva slags tilgang har du til bil?". Prosent. N=169

## 3.2 Har det differensierte føreropplæringskurset hatt effekt?

### 3.2.1 Forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppe i utgangspunktet

For å kunne måle effekten av det individtilpassede sikkerhetskurset på bane (eg. måle eventuelle forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppe i etterundersøkelsen), er det viktig å undersøke hvorvidt de to gruppene er ulike på relevante variabler i utgangspunktet. Dersom gruppene er ulike, kan dette gi en pekepinn om at man bør ta hensyn til de relevante forskjellene i videre analyser og diskusjon av resultatene. For å undersøke om det var forskjeller mellom gruppene i utgangspunktet gjennomførte vi først kji-kvadrattester og t-tester for uavhengige utvalg basert på dataene fra førundersøkelsen<sup>4</sup> (vedlegg 1.1)

Resultatene viste at:

- Det var en forskjell mellom gruppene med tanke på når de hadde startet føreropplæringen: Flere i eksperimentgruppa (81 %) startet opplæringen før 2005 enn i kontrollgruppa (35 %). Dersom endringen i føreropplæringskurset fra 2005 har en effekt på ulykkesrisiko, kan dette virke inn på resultatene på den måten at en eventuell virkning av det differensierte kurset vil bli redusert.
- Det var også en forskjell mellom gruppene når det gjaldt antall kjørtimer ved trafikkskole: Det gjennomsnittlige antall kjørtimer ved trafikkskole i kontrollgruppa var signifikant høyere enn i eksperimentgruppa. Dette vil

<sup>4</sup> N=383, n(eksperimentgruppe)=225, n(kontrollgruppe)=158

altså si at til tross for at elevene i eksperimentgruppa startet føreropplæringen tidligere enn i kontrollgruppa, har de hatt færre kjøretimer ved trafikkskole.

- Det var en tendens til at flere i kontrollgruppa hadde førerkort for moped eller lett MC enn i eksperimentgruppa, men denne var ikke signifikant.
- Det var ingen forskjell mellom gruppene når det gjaldt:
  - Generelle holdninger til trafikk og bilkjøring
  - Følelser forbundet med å kjøre på glattføre
  - Vurdering av egen kjøreferdighet i forhold til andre førere på samme alder
  - Kjønnfordeling

Forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppa ble også undersøkt med data fra undersøkelse 3:

- Det var en forskjell i alder mellom de to gruppene (jf. punkt 2.3.1): Gjennomsnittsalderen i eksperimentgruppa var 20.6, mens den var 19.0 i kontrollgruppa. Dette vil si at deltakerne i eksperimentgruppa i gjennomsnitt var ett og et halvt år eldre enn deltakerne i kontrollgruppa.
- Det var også en signifikant forskjell mellom gruppene når det gjaldt hvor lenge de hadde hatt førerkort (oppgitt i undersøkelse 3). Deltakerne i eksperimentgruppa hadde hatt førerkort lenger ( $M=20.23$ ,  $SD=3.72$ ) enn deltakerne i kontrollgruppa ( $M=15.6$ ,  $SD=3.65$ ,  $t(155)=7.89$ ,  $p<0.001$ ).

At deltakerne i eksperimentgruppa var eldre og hadde hatt førerkort i gjennomsnittlig 4 og en halv måned lenger enn deltakerne i kontrollgruppa, er viktige momenter i forhold til analysene av ulykkesrisiko i de to gruppene. Det er tidligere vist at ulykkesrisikoen er spesielt høy for ferske førere, og deretter synker sakte (Sagberg 1997:2000). Ut i fra det vi vet om ferske og unge føreres ulykkesrisiko kan en forvente at deltakerne i eksperimentgruppa pga. eldre alder og at de har hatt førerkort lenger, har en lavere risiko for uhellsinnblanding enn kontrollgruppa – *uavhengig av det differensierte kurset*.

- Videre viste kji-kvadrattest at fordelingen av førertyper var forskjellig i eksperiment- og kontrollgruppa (kji-kvadrat=13.7,  $p<0.01$ ). Det var flere ansvarstakere i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa, mens det var flere trygghetssøkere og spenningssøkere i kontrollgruppa (Tabell 3.4).

Tabell 3.4 Fordeling av førertyper i eksperiment- og kontrollgruppe. Prosent.  $N=143$ ,  $n_{\text{eksp}}=85$ ,  $n_{\text{kont}}=58$

	Eksperiment	Kontroll
Spennings søker	5 %	16 %
Risikotaker	8 %	5 %
Ansvarstaker	81 %	59 %
Trygghetssøker	6 %	21 %
Sum	100 %	100 %

Kilde: TØI rapport 943/2008

### 3.2.2 Endringer over tid

Vi undersøkte videre om deltakerne hadde endret oppfatning av hvordan det er å kjøre på glatt føre fra undersøkelse 1 (før sikkerhetskurset på bane) til undersøkelse 3 (lang tid etter)<sup>5</sup>. Resultatene viste at deltakerne synes det var mer ubehagelig å kjøre på glatt føre da de ble spurt i førundersøkelsen ( $M=3.39$ ,  $SD=1.16$ ) enn i etterundersøkelsen ( $M=3.89$ ,  $SD=1.33$ ,  $t(135)=4.362$ ,  $p<0.001$ ). Denne endringen var signifikant. Dette indikerer at glattkjøringskurset og/eller kjøreerfaring øker mestringsfølelsen og at deltakerne føler seg tryggere på glatt føre etter å ha gjennomgått kurset og opparbeidet seg kjøreerfaring. Det var ingen forskjell i *endring i opplevelse av å kjøre på glatt føre* mellom eksperiment- og kontrollgruppa.

I denne sammenhengen er det også interessant å undersøke deltakernes oppfatning av kurset umiddelbart etter å ha gjennomført dette. I undersøkelse 2 ble deltakerne spurt om hvordan de synes det er "å kjøre på glatt føre nå sammenlignet med før" de hadde deltatt på sikkerhetskurset på bane. Dette skulle evalueres på en 7 punkts skala der midtverdien (4) hadde merkelappen "nøytral/som før". Resultatene viser at deltakerne rapporterte at de følte seg sikrere etter enn før kurset ( $M=5.59$ ,  $SD=0.89$ ,  $\text{Min}=2.5$ ,  $\text{Max}=7^6$ ). Det var ikke signifikant forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppa.

I undersøkelse 1 og 2 ble mestringsfølelse også målt som hvor dyktig deltakerne oppfattet at de var i trafikken sammenlignet med andre førere på samme alder og med samme kjøreerfaring. Skalaen går fra 1-7 der 1 er "mye dårligere enn andre sjåførere", 4 er "ingen forskjell" og 7 er "mye bedre enn andre sjåførere". Resultatene viser at deltakerne vurderte seg som omtrent like god som andre førere på samme alder før de hadde gjennomført sikkerhetskurset på bane ( $M=4.24$ ,  $SD=0.82$ ). Dette endret seg til rett etter at de hadde vært igjennom kurset: Deltakerne vurderte seg da som noe bedre enn andre førere på sin egen alder ( $M=4.82$ ,  $SD=0.9$ ). Denne endringen var signifikant ( $t(129)=-7.52$ ,  $p<0.001$ ). Det var ingen forskjell i endring i mestringsfølelse mellom eksperiment- og kontrollgruppa.

<sup>5</sup> Utvalget er basert på de personene som har svart både på undersøkelse 1 og 3.  $N=147$

<sup>6</sup> Utvalget er basert på de personene som har svart på undersøkelse 1,2 og 3.  $N=131$

### 3.2.3 Har kurset hatt effekt på innblanding i uhell?

For å undersøke om kurset har hatt en effekt på risiko for innblanding i uhell er vi ute etter å se om det er noen forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppe i antall uhell etter at de har vært igjennom kurset. Når vi vet hvor mange uhell deltakerne i hver gruppe har vært innblandet i, og samtidig har et estimat på hvor mye eksponering de har hatt i trafikken, har vi et grunnlag for å beregne forskjellen i uhellsrisiko mellom de to gruppene – den relative risikoen (RR). I disse beregningene har vi tatt høyde for ulike eksponeringsmål: Vi har for eksempel sett på hvor stor risikoen for å bli innblandet i et uhell per måned man har hatt førerkort er i eksperimentgruppa versus risikoen for det samme i kontrollgruppa. Forskjellen i risiko for å være innblandet i et uhell er beregnet i forhold til i) hvor lenge man har hatt førerkort, og ii) selvrapportert kjørelengde (dvs. risiko per tusen kjørte kilometer).

Formelen for den relative risikoen (RR) er gjengitt her:

$$RR = A / B$$

$$A = (\text{sum uhell i eksperimentgruppa}) / (\text{eksponeringsmål}^7)$$

$$B = (\text{sum uhell i kontrollgruppa}) / (\text{eksponeringsmål})$$

Dersom den relative risikoen (RR)=1 er det ingen forskjell i risiko mellom de to gruppene. Dersom  $RR > 1$  er det høyere risiko i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa, mens den er lavere i eksperimentgruppa dersom  $RR < 1$ .

Tabell 3.5 Forskjell i risiko for innblanding i uhell mellom eksperiment- og kontrollgruppe.  $N_{\text{eksp}}=85$ ,  $N_{\text{kontr}}=55$ .

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Måneder	0.86	-13	-50, +23
Kjørelengde	0.94	-6	-45, +33

Note 1: I beregningen med kjørelengde er 8 personer (4 i hver gruppe) utelukket pga. ekstremverdier (årlig rapportert kjørelengde  $\geq 150\ 000$ ). Antall uhell = 110, 71 i eksperimentgruppa og 39 i kontrollgruppa  
Kilde: TØI rapport 943/2008

Vi fant ingen forskjell i risiko mellom eksperiment- og kontrollgruppe (Tabell 3.5). Det kan allikevel se ut til at det er en tendens til lavere risiko i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa når vi tar høyde for erfaring målt som a) antall måneder med førerkort (13 prosent lavere risiko) og b) kjørelengde (6 prosent lavere risiko). Forskjellene i uhellsrisiko mellom de to gruppene er dog ikke signifikante, dvs. statistisk pålitelige, på et 5 %-nivå, og det er grunn til å tro at forskjellene skyldes tilfeldigheter.

<sup>7</sup> Følgende eksponeringsmål er brukt: 1) Sum måneder med førerkort og 2) selvrapportert kjørelengde

### 3.2.4 Har kurset hatt effekt på innblanding i uhell på glatt føre?

Ettersom det differensierte føreropplæringskurset har vært begrenset til sikkerhetskurs på bane som går ut på å mestre glatt føre, kan det være at man først og fremst vil se en effekt på risiko for innblanding i uhell på *glatt føre*. Vi har derfor beregnet den relative risikoen (RR) for å ha vært innblandet i uhell på snø- og isunderlag, og vi har her tatt høyde for de samme eksponeringsvariablene som i analysene under avsnitt 3.2.3. I tillegg har vi kontrollert for erfaring på vinterføre, definert som antall vinter måneder man har hatt førerkort.

Vi fant heller ingen forskjell i risiko for uhell på glatt føre mellom eksperiment- og kontrollgruppa (Tabell 3.6). Når det gjelder uhell på glatt føre kan det allikevel se ut til å være en tendens til *høyere* risiko i eksperimentgruppa i forhold til kontrollgruppa når vi tar høyde for a) antall måneder med førerkort (19 prosent høyere risiko), b) kjørelengde (28 prosent høyere risiko) og c) antall vinter måneder med førerkort (15 prosent høyere risiko). Ingen av disse forskjellene er statistisk pålitelige på et 5 %-nivå og det er grunn til å tro at de skyldes tilfeldigheter.

Tabell 3.6 Forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppe i risiko for innblanding i uhell på glatt føre.  $n_{\text{eksp}}=85$ ,  $n_{\text{kont}}=55$

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Måneder	1.19	19	-35, +73
Kjørelengde	1.28	28	-29, +84
Vinter måneder	1.15	15	-39, +69

Note 1: I beregningen med kjørelengde er 8 personer (4 i hver gruppe) utelukket pga. ekstremverdier (årlig rapportert kjørelengde  $\geq 150\ 000$ ). Antall uhell på glatt føre=59, 42 i eksperimentgruppa og 17 i kontrollgruppa  
Kilde: TØI rapport 943/2008

## 3.3 Forskjeller mellom førertypene

### 3.3.1 Kartlegging av førertyper

I Tabell 3.7 ser vi fordelingen av førertyper i utvalget som ligger til grunn for undersøkelse 3<sup>8</sup>. Det var flest ansvarstakere, etterfulgt av trygghetssøkere og spenningstakere. Det var færrest risikosøkere. I en svensk undersøkelse fant man liknende tendenser med svært få risikotakere og flest ansvarstakere og trygghetssøkere (Linderholm 2003).

<sup>8</sup> D.A.T.E.-kartleggingen er foretatt av Trivector Information AB i Sverige. Det høye antallet missing kommer av vanskeligheter med å matche D.A.T.E.-dataene fra Sverige med våre data fra de ulike undersøkelsene.

Tabell 3.7 Kartlegging av førertyper med D.A.T.E. Prosent i parentes. N=143

	Spenningsstaker	Risikosøker	Ansvarstaker	Trygghetssøker	Sum
Undersøkelse 3	13 (9)	10 (6)	103 (72)	17 (10)	143 <sup>a</sup>

a 26 missing Kilde: TØI rapport 943/2008

Fordelingen av menn og kvinner på de ulike førertypene viste at det var flere mannlige enn kvinnelige spenningsøkere og risikotakere, mens det var en omvendt tendens blant ansvarstakere og trygghetssøkere. Forskjellen i andel menn og kvinner var spesielt stor blant risikotakere med 80 prosent menn og 20 prosent kvinner<sup>9</sup>. Liknende tendenser finner vi igjen i eksperimentgruppa, mens det i kontrollgruppa er noe mindre forskjell i andel menn og kvinner blant spenningsøkernes, samtidig som det her er 100 prosent menn blant risikotakerne.

### 3.3.2 Innblanding i trafikkuhell

I Tabell 3.8 ser vi fordelingen av innblanding i uhell etter førertyper (undersøkelse 3). Ettersom det er klart flest ansvarstakere er det ikke overraskende at det er flest personer i denne gruppa som har vært innblandet i uhell, og at det har vært flest uhellsinnblandinger i denne gruppa.

Tabell 3.8 Personer som har vært innblandet i trafikkuhell fordelt på førertyper. N=135.

	Spennings- søker	Risikotaker	Ansvarstaker	Trygghets- søker	Sum
Ingen uhell	(3)	(4)	(56)	(8)	(71)
Ett uhell	3	3	27	2	35
To uhell	3	1	12	5	21
Tre uhell	1	2	4	-	7
Fire eller fler	-	-	1	-	1
Sum innblandede personer	7	6	44	7	64
Sum antall uhell	12	11	67	12	102
Andel av uhell	12 %	11 %	66 %	12 %	100

Note 1: De 26 personene som vi ikke har D.A.T.E.-data på har vært innblandet i 22 uhell.

Note 2: Spenningsøker: 3 missing  
 Risikotaker: 0 missing  
 Ansvarstaker: 3 missing  
 Trygghetssøker: 2 missing

Kilde: TØI rapport 943/2008

<sup>9</sup> Det ble gjennomført kjikvadrattest, men tallene fra denne rapporteres ikke da et sentralt kriterium for denne testen blir brutt i analysene. Det er dog klare tendenser og disse gjengis i teksten.

Da det er svært få spenningssøkere og risikotakere har vi slått sammen disse gruppene. Det samme er gjort med ansvarstakere og trygghetssøkere, og vi ender følgelig opp med to grupper. Dette er også i tråd med den faktiske gjennomførelsen av kurset der det i praksis var to typer kurs; ett tilpasset spenningstakere og risikosøkere og ett tilpasset ansvarstakere og trygghetssøkere.

I Tabell 3.9 ser vi innblanding i uhell fordelt på førertyper og eksperiment- og kontrollgruppe. Her ser vi at ansvarstakere og trygghetssøkere står for 80 og 72 prosent av uhellene i henholdsvis eksperiment- og kontrollgruppa, mens de tilsvarende tallene for spenningssøkere og risikotakere er 20 og 28 prosent.

Tabell 3.9 Innblanding i uhell fordelt på førertyper og eksperiment- og kontrollgruppe.  
N=135

	Eksperimentgruppe	Kontrollgruppe	Sum
Spenningssøker og risikotaker	13 (20 %)	10 (28 %)	23
Ansvarstaker og trygghetssøker	53 (80 %)	26 (72 %)	79
Sum	66 (100 %)	36 (100 %)	102

Kilde: TØI rapport 943/2008

Et bedre estimat på innblanding i uhell blant de ulike førertypene får vi dersom vi tar høyde for antall personer i hver gruppe av førertype. I praksis vil dette være det samme som å beregne den relative risikoen (RR) kontrollert for antall førere i gruppene. Sagt på en annen måte beregner vi *forskjellen i uhellsrisiko per fører i hver gruppe*. Analyse av uhellsrisiko for de to gruppene viser at gruppen med spenningssøkere og risikotakere har 67 prosent høyere risiko for å være innblandet i et uhell enn ansvarstakere og trygghetssøkere (Tabell 3.10). Denne forskjellen er signifikant.

Videre kan det være slik at risikoen per fører blir såpass mye høyere i gruppen med spenningssøkere og risikotakere enn ansvarstakere og trygghetssøkere på grunn av forskjeller i hvor langt de ulike førertypene kjører. Det er for eksempel naturlig å forvente at spenningssøkere og risikotakere kjører mer enn de andre to førertypene. Vi har derfor også beregnet den relative risikoen kontrollert for eksponering i trafikken. Når vi kontrollerer for rapportert kjørelengde ser vi at spenningssøkere og risikotakere faktisk har 12 prosent lavere risiko for innblanding i uhell enn ansvarstakere og trygghetssøkere. Denne forskjellen er ikke statistisk pålitelig, og kan følgelig skyldes tilfeldigheter.

Tabell 3.10 Forskjell i uhellsrisiko mellom spenningssøkere/risikotakere og ansvarstakere/trygghetssøkere.

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Fører	1.67	67	+21, +114
Kjørelengde	0.88	-12	-58, +33

Note 1: I beregningen med kjørelengde er 7 personer i gruppen med ansvarstakere/trygghetssøkere utelukket pga. ekstremverdier (årlig rapportert kjørelengde  $\geq$  150 000).

Kilde: TØI rapport 943/2008

### 3.3.3 Har kurset hatt ulik effekt på de ulike førertypene?

Resultatene fra analysene av forskjell i risiko mellom eksperiment- og kontrollgruppe viser at det ikke er noen signifikant effekt av kurset på uhellsrisiko. Tendensene i datamaterialet peker allikevel i retning av at det i beste fall er en usikker effekt av det differensierte kurset på risiko for innblanding i uhell generelt, mens det er en usikker negativ effekt av kurset på risiko for innblanding i uhell på glatt føre (jf. avsnitt 3.2.3 og 3.2.4). Det er viktig å understreke at disse tendensene ikke er signifikante, og dermed kan skyldes tilfeldigheter.

Et hovedpoeng med det differensierte kurset er at spenningstakere og risikosøkere på den ene siden og ansvarstakere og trygghetssøkere på den andre siden skal ha ulik veiledning. En kan dermed tenke seg at kurset vil ha ulik effekt på de ulike førertypene. For å undersøke dette har vi beregnet forskjell i uhellsrisiko kontrollert for a) kjørelengde og b) antall måneder med førerkort, mellom eksperiment- og kontrollgruppe for de ulike førertypene separat<sup>10</sup>. Det er viktig å merke seg at det er svært få spenningssøkere og risikotakere, samt få uhell, og resultatene bør derfor tolkes med forsiktighet.

Det er ingen signifikant forskjell i risiko. Resultatene indikerer allikevel at det er noe lavere risiko for innblanding i uhell blant de som har vært igjennom det differensierte kurset enn blant sjåførene i kontrollgruppa, både blant gruppen med spenningssøkere/risikotakere (3 og 15 prosent lavere risiko) og ansvarstakere/trygghetssøkere (42 og 2 prosent lavere risiko) (Tabell 3.11). Ingen av disse forskjellene er signifikante, og det er grunn til å tro at de skyldes tilfeldigheter.

Tabell 3.11 Forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppe i risiko for innblanding i uhell blant a) spenningssøkere og risikotakere (N=23, antall uhell=23) og b) ansvarstakere og trygghetssøkere (N=120, antall uhell=79).

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Spenningssøker/risikotakere (kjørelengde)	0.97	-3	-85, +80
Spenningssøker/risikotakere (måned)	0.85	-15	-98, +67
Ansvarstaker/trygghetssøker (kjørelengde) <sup>a</sup>	0.58	-42	-89, +63
Ansvarstaker/trygghetssøker (måned)	0.98	-2	-50, +45

<sup>a</sup> 7 personer (3 i eksperiment- og 4 i kontrollgruppa) utelukket pga. ekstremverdier på kjørelengde  
Kilde: TØI rapport 943/2008

Samme analyser ble gjennomført for uhell på glatt føre. Heller ikke her fant vi signifikante forskjeller. Resultatene indikerer allikevel at personene i eksperimentgruppene har *høyere* risiko for innblanding i uhell på glatt føre enn

<sup>10</sup> De fire førertypene er også her slått sammen til to typer



personene i kontrollgruppa, både blant spenningssøkere/risikotakere (75 og 40 prosent høyere risiko) og ansvarstakere/trygghetssøkere (4 og 72 prosent høyere risiko). Da resultatene ikke er signifikante er det grunn til å tro at disse tendensene skyldes tilfeldigheter.

Tabell 3.12 Forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppe i risiko for innblanding i uhell på glatt føre blant a) spenningstakere og risikosøkere (N=23, antall uhell på glatt føre=10) og b) ansvarstakere og trygghetssøkere (N=120, antall uhell på glatt føre=42).

	RR	Prosent	95 % konfidensintervall
Spenningssøker/risikotaker (kjørelengde)	1.75	75	-60, +210
Spenningssøker/risikotaker (vintermåned)	1.40	40	-95 +176
Ansvarstaker/trygghetssøker (kjørelengde) <sup>a</sup>	1.04	4	-70, +77
Ansvarstaker/trygghetssøker (vintermåned)	1.72	72	-2, + 145

<sup>a</sup> 7 personer (3 i eksperiment- og 4 i kontrollgruppa) utelukket pga ekstremverdier på kjørelengde  
Kilde: TØI rapport 943/2008

Resultatene fra risikoberegningen for de ulike sjåførtyperne separat viser dermed samme tendens som rapportert i avsnitt 3.2.3 og 3.2.4.

## 3.4 Har kurset hatt effekt på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd?

### 3.4.1 Er det forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppe?

Gitt at det differensierte kurset har den ønskede effekt på uhellsinnblanding, kan en anta at en også vil observere en effekt på holdninger, mestringsfølelse og eventuelt annen selvrapportert atferd enn uhell. Poenget med det differensierte kurset er jo nettopp at en tilpasser innhold og form til grupper basert på deres *holdninger*, og følgelig kan en forvente en effekt på holdningene til deltakerne i eksperimentgruppa.

T-tester for uavhengige utvalg ble gjennomført for å undersøke forskjeller i oppfatninger om en selv som sjåfør (mestringsfølelse), selvrapportert atferd (annen atferd enn uhellsinnblanding) og holdninger mellom eksperiment- og kontrollgruppa i undersøkelse 3. Resultatene viser at:

- Deltakerne i kontrollgruppa vurderer seg selv som dyktigere enn deltakerne i eksperimentgruppa når det gjelder å a) kjøre i høy hastighet og b) kjøre i tett trafikk.
- Deltakerne i eksperimentgruppa rapporterer at de oftere a) følger 3-sekundersregelen på landevei og b) holder mer enn 3 sekunders avstand til forankjørende bil ved glatt føre.

- Det var ingen statistisk pålitelig forskjell mellom gruppene når det gjaldt holdninger generelt og oppfattelse av hvordan det er å kjøre på glatt føre.

For fullstendige analyser, se vedlegg 1.2.1.

### 3.4.2 Er det forskjeller mellom førertypene?

Det differensierte kurset bygger på antagelsen om at spenningssøkere og risikotakere har en bedre selvtillit og mestringsfølelse når det gjelder kjøreatferd enn ansvarstakere og trygghetssøkere. I tråd med dette er kurset i stor grad lagt opp slik at spenningssøkere og risikotakere skal erfare at de har for god selvtillit, dvs. at kurset skal redusere deres mestringsfølelse. Ansvarstakere og trygghetssøkere skal derimot styrke sin mestringsfølelse gjennom det differensierte kurset.

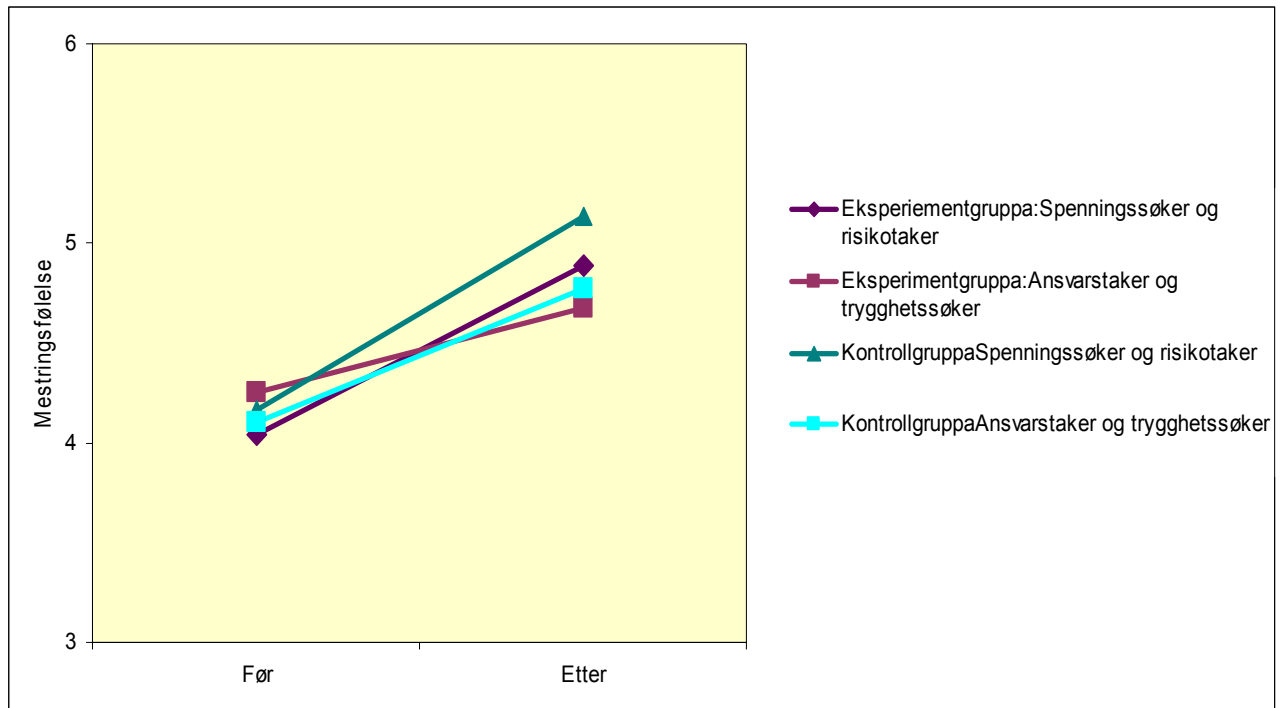
Med dette som utgangspunkt er det naturlig å forvente forskjeller i endring i mestringsfølelse avhengig av hva slags førertype man er identifisert som. En kan også forvente forskjeller i endring i holdninger og selvrapportert atferd mellom de ulike førertypene, da selve kartleggingen bygger på holdninger, samt at spenningssøkere og risikotakere er antatt å ha mer risikofylt kjøreatferd enn ansvarstakere og trygghetssøkere.

For å undersøke mestringsfølelse gjennomførte vi en repetert ANOVA der en kan se om det har vært en endring i mestringsfølelse fra undersøkelse 1 til 2 (hovedeffekt). Videre kan en se om en eventuell endring er forskjellig i a) eksperiment- og kontrollgruppa (interaksjonseffekt 1) og b) de ulike førertypene (interaksjonseffekt 2). I tillegg kan vi se om det var en forskjell i mestringsfølelse mellom førertypene i utgangspunktet – noe som et viktig utgangspunkt for det differensierte kurset.

I overensstemmelse med resultatene som ble rapportert under avsnitt 3.2.2 viste denne testen en hovedeffekt av mestringsfølelse. Det vil si at mestringsfølelsen i hele utvalget var høyere etter sikkerhetskurset på bane ( $M=4.19$ ,  $SD=0.76$ ) enn før ( $M=4.76$   $SD=0.87$ ,  $F(1,104)=43.43$ ,  $p<0.001$ )<sup>11</sup>. Denne endringen var uavhengig av om førerskoleelevene hadde vært igjennom det differensierte eller ordinære kurset. Det var heller ingen interaksjonseffekt mellom mestringsfølelse og førertype. Dette vil si at det ikke var noen forskjell i endringen i mestringsfølelse mellom spenningssøkere/risikotakere og ansvarstakere/trygghetssøkere (Figur 3.2). Endelig var det heller ingen forskjell i mestringsfølelse mellom de ulike førertypene i utgangspunktet, noe som indikerer at det kan være tvilsomt å differensiere på nettopp dette trekket i den tilpassede opplæringen.

---

<sup>11</sup> Gjennomsnittsverdiene rapportert her er noe forskjellig fra de rapporterte gjennomsnittsverdiene i avsnitt 3.2.2. Dette skyldes at utvalget i ANOVA-analysen er noe mindre da det mangler førertypedata på noen av respondenten som inngår i utvalget for t-testen. Trenden er allikevel den samme, og resultatene er signifikante i begge analyser.



Figur 3.2 Endring i mestringsfølelse fra før til etter gjennomført sikkerhetskurs på bane. N=108. Kilde: TØI rapport 943/2008

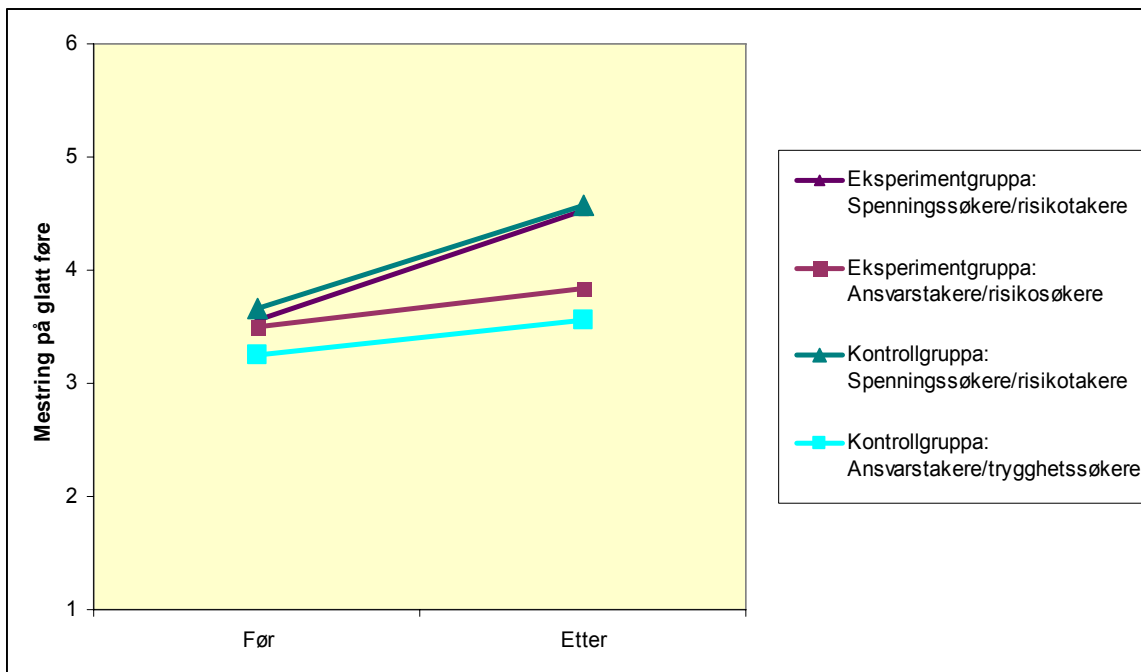
Det ser dermed ut til at det å gjennomføre et sikkerhetskurs på bane, enten dette er differensiert eller ordinært, fører til økt mestringsfølelse. Denne endringen er ikke signifikant forskjellig for de ulike sjåførtypene.

I undersøkelse 3 ble mestringsfølelse målt med andre spørsmål og annen skala enn i undersøkelse 1 og 2, og dette målet er derfor ikke inkludert i den ovennevnte analysen. Fra før vet vi at deltakerne i kontrollgruppa vurderte seg selv som dyktigere enn deltakerne i eksperimentgruppa når det gjaldt å kjøre i høy hastighet og tett trafikk (jf. punkt 3.4.1). For å undersøke mestringsfølelse nærmere gjennomførte vi en ANOVA<sup>12</sup>. Denne analysen viste at det ikke var noen forskjell i mestringsfølelse mellom de ulike førertypene (dvs. mellom spenningsøkere/risikotakere og ansvarstakere/trygghetssøkere). Det var heller ingen interaksjonseffekt mellom gruppe og førertype, dvs. at det ikke var noen forskjell i mestringsfølelse mellom eksperiment- og kontrollgruppe på ulike nivåer av førertype.

Vi har tidligere rapportert at det var en signifikant endring i opplevelsen av å kjøre på glatt føre fra rett før sikkerhetskursen på bane til deltakerne svarte på nettskjema i undersøkelse 3 (jf. avsnitt 3.2.2). For å undersøke om denne endringen var avhengig av gruppe og førertype (dvs. interaksjonseffekter) gjennomførte vi en repetert ANOVA. Resultatene viste at det ikke var signifikante interaksjonseffekter: Endringen i opplevelse av å kjøre på glatt føre var lik i eksperiment- og kontrollgruppa og blant spenningsøkere/risikotakere og ansvarstakere/trygghetssøkere (vedlegg 1.2.2). Videre viste det seg at det var en

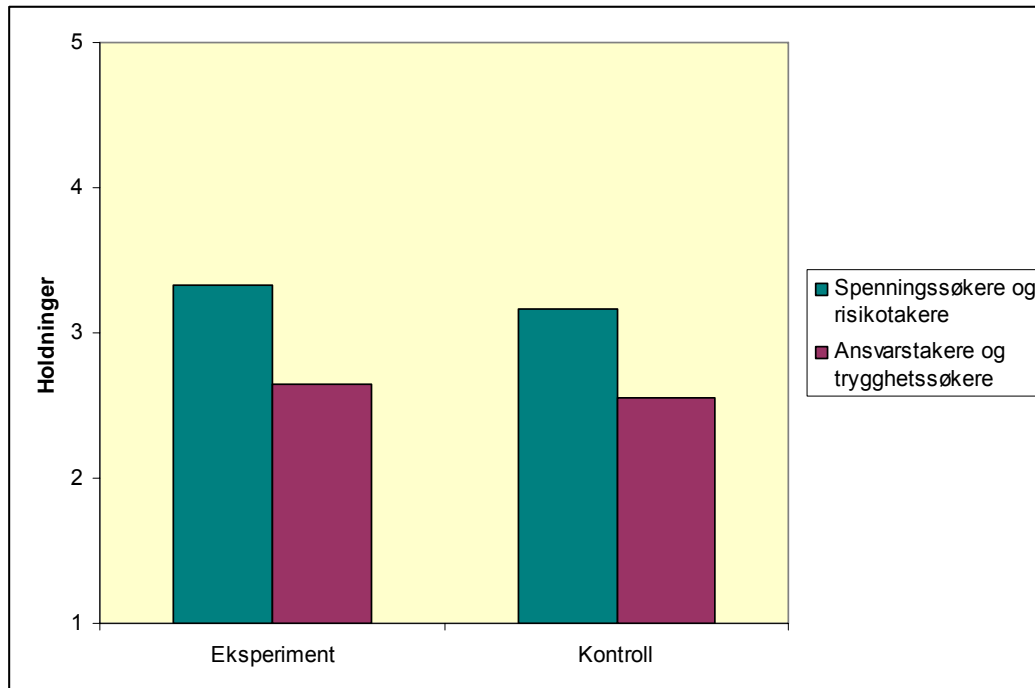
<sup>12</sup> Analysene er her foretatt på a) snittskåre av 6 påstander som måler mestringsfølelse og b) enkeltpåstandene "Kjøring i høy hastighet" og "Kjøring i tett trafikk"

hovedeffekt av førertype: Spenningssøkere og risikotakere hadde generelt bedre mestringfølelse når det gjaldt å kjøre på glatt føre enn ansvarstakere og trygghetssøkere (Figur 3.3). I likhet med mestringfølelse generelt (Figur 3.2), var det heller ikke her forskjell mellom førertypene i utgangspunktet.



Figur 3.3 Endring i opplevelsen av å kjøre på glatt føre fra før sikkerhetskurset på bane til lang tid etter (undersøkelse 3). N=111. Kilde: TØI rapport 943/2008

ANOVA-tester ble også gjennomført for å måle eventuelle forskjeller i holdninger og selvrappertert atferd. Det var ingen forskjeller i holdninger mellom eksperiment- og kontrollgruppe på ulike nivåer av førertype. Dette vil altså si at det for eksempel ikke var en større forskjell i holdninger mellom eksperiment- og kontrollgruppe blant spenningssøkere og risikotakere, enn blant ansvarstakere og trygghetssøkere. Det var derimot en hovedeffekt av førertype på holdninger: Spenningssøkere og risikotakere i begge grupper var mer tilbøyelig til å være enig i utsagn av typen ”det er helt i orden å kjøre over fartsgrensen hvis trafikkforholdene tillater det” (Figur 3.4). Dette er i tråd med det teoretiske grunnlaget for inndelingen av unge førere i ulike førertyper som sier at spenningssøkere og risikotakere oftere bryter trafikkreglene (intensjonelt) enn ansvarstakere og trygghetssøkere (Linderholm 2006).



Figur 3.4 Forskjell i holdninger mellom eksperiment- og kontrollgruppe blant spenningsøkere/risikotakere og ansvarstakere/trygghetssøkere.  $N = 135$ .  
Kilde: TØI rapport 943/2008

Når det gjelder selvrapportert atferd har vi sett at deltakerne i eksperimentgruppa rapporterte å følge tresekundersregelen oftere enn deltakerne i kontrollgruppa (jf. avsnitt 3.4.1). Et problem når en skal undersøke dette nærmere ved å kontrollere for førertyper, er at utvalget blir mindre fordi vi mangler førertypedata på en del av personene som utgjør utvalget i undersøkelse 3. Den signifikante forskjellen mellom eksperiment- og kontrollgruppe forsvinner dermed når vi gjennomfører en ANOVA for å undersøke om forskjeller i selvrapportert atferd er avhengig av førertype. ANOVA-testen viser ingen signifikante forskjeller, verken for gruppe eller førertype. Det er allikevel en tendens til en større forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppa når det gjelder ansvarstakere og trygghetssøkere enn spenningsøkere og risikotakere. Blant de førstnevnte førertypene ser det ut til at deltakerne i eksperimentgruppa er mer tilbøyelige til å følge tresekundersregelen enn deltakerne i kontrollgruppa. Samme tendens ser vi ikke blant spenningsøkere og risikotakere. Disse tendensene er ikke signifikante og kan følgelig skyldes tilfeldigheter.

## 4 Drøfting og konklusjon

### 4.1 Drøfting av resultatene

#### Har kurset hatt effekt på risiko for uhellsinnblanding?

Dersom det differensierte sikkerhetskurset har hatt en effekt på risiko for uhellsinnblanding, kan vi forvente en lavere risiko i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa. Vi finner ingen forskjell i uhellsrisiko mellom gruppene. Analysene viser allikevel en svak slik tendens: Det er lavere risiko for å ha vært innblandet i uhell siden ervervet førerkort i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa. Denne forskjellen er dog ikke signifikant, og det er grunn til å tro at den observerte trenden skyldes tilfeldigheter.

At det er lavere risiko i eksperimentgruppa gir til en viss grad støtte til hypotesen om at det differensierte føreropplæringskurset har en positiv effekt på uhellsrisiko. Det vi ser er altså at de sjåførene som har vært igjennom det differensierte kurset med demonstrasjoner og tilpasset veiledning har en noe lavere risiko for å ha vært innblandet i uhell, enn de sjåførene som har vært igjennom det ordinære sikkerhetskurset på bane. Det er allikevel viktig å understreke at tendensen er svak og heller ikke statistisk pålitelig, noe som gjør resultatene svært usikre.

Et spørsmål som er viktig når man evaluerer effekten av et kurs eller tiltak er om det finnes andre faktorer enn selve kurset som kan virke inn på resultatene. I vårt tilfelle har vi beregnet forskjellen i uhellsrisiko for de to gruppene samtidig som vi har kontrollert for eksponering i trafikken. Vi har ulike estimat på eksponering, både antall måneder man har hatt førerkort og hvor langt man har kjørt siden man fikk førerkortet. Av disse er det sistnevnte som er det antatt beste eksponeringsmålet, da man kan ha hatt førerkort i mange måneder uten å ha kjørt mye av den grunn. Ut i fra et slikt perspektiv er forskjellen i risiko per tusen kjørte kilometer det beste estimatet. På den annen side kan en også anta at mange unge sjåfører i liten grad er bevisst hvor mye de kjører i løpet av et år og at selvrapportert kjørelengde av den grunn kan være et lite pålitelig mål. Uansett er ingen av de observerte trendene statistisk pålitelige, og vi kan følgelig ikke utelukke at de skyldes tilfeldigheter.

Eksponering i trafikken er bare én av flere faktorer som *kan* virke inn på resultatene. Analyser både fra undersøkelse 1 (før sikkerhetskurs på bane) og 3 viser at det var noen forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppa på andre variabler, noe som kan bidra til de observerte trendene og mangelen på statistisk pålitelige effekter.

For det første er det en signifikant forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppa både når det gjelder alder og hvor lenge de har hatt førerkort: Personene i eksperimentgruppa er gjennomsnittlig ett og et halvt år eldre og har hatt førerkortet gjennomsnittlig fire og en halv måned lenger enn personene i kontrollgruppa. Tidligere studier viser at ulykkesrisikoen for ferske førere er

spesielt høy de første månedene etter førerprøven (Sagberg 1997; 2000). I vårt utvalg har personene i eksperimentgruppa i gjennomsnitt hatt førerkort i 20 måneder, mens det tilsvarende tallet for kontrollgruppa er 15,5 måneder. En eventuell forskjell i ulykkesrisiko relatert til hvor lenge man har hatt førerkort vil dermed være til fordel for de som har hatt førerkort lengst; i vårt tilfelle eksperimentgruppa. En kan dermed forvente en lavere risiko i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa, noe som vil "forsterke" en eventuell effekt av det differensierte kurset. Når vi har funnet en så svak og ikke-signifikant effekt i våre analyser, tyder det på at kurset ikke har hatt effekt.

En annen, relatert, konfunderende faktor er forskjellen mellom gruppene når det gjelder tidspunktet personene startet føreropplæringen. Fra 2005 ble det innført ny læringsplan med nye mål og retningslinjer for føreropplæring klasse B, noe som *kan* virke inn på uhellsrisikoen. Vi fant at signifikant flere i eksperimentgruppa (81 %) startet føreropplæringen før 2005 enn i kontrollgruppa (34 %)<sup>13</sup>. Dersom den nye føreropplæringen har en positiv effekt på uhellsrisiko, dvs. at uhellsrisikoen reduseres som følge av den nye føreropplæringen fra 2005, vil vi forvente en redusert risiko i kontrollgruppa ettersom flere her startet føreropplæringen etter 2005 enn i eksperimentgruppa. Én forklaring på den svake effekten av det differensierte kurset kan dermed være at kontrollgruppa har lavere uhellsrisiko fordi flere i denne gruppa har fulgt den nye føreropplæringen fra 2005 enn eksperimentgruppa, og at en eventuell effekt av det differensierte kurset på uhellsrisiko "jevnes" ut av den reduserte risikoen som eventuelt følger av den nye føreropplæringen. Her er det viktig å understreke at det ikke er foretatt systematisk evaluering av den nye føreropplæringen fra 2005. Den ovenstående forklaringen er følgelig ikke basert på empiri, kun på spekulasjoner.

Videre fant man også at personene i kontrollgruppa gjennomsnittlig hadde hatt flere kjøretimer ved trafikkskole enn personene i eksperimentgruppa, både før de hadde gjennomført sikkerhetskursen og etter at de hadde fått førerkortet. På samme måte som i forrige avsnitt kan det spekuleres på om det å ha hatt flere kjøretimer ved kjøreskole fører til lavere risiko for å ha vært innblandet i uhell, og at dette "jevner ut" en eventuell effekt av det differensierte sikkerhetskursen på bane. Det er på den annen side ikke dokumentert at det å ha mange timer ved kjøreskole fører til lavere ulykkesrisiko, og en slik forklaring er dermed usikker og høyst spekulativ.

Som tidligere nevnt kan en heller ikke utelukke systematiske forskjeller i uhellsrisiko mellom førere i Lillehammer og omegn og Hønefoss, Orkanger, samt flere steder på østlandet. Vi har ikke hatt mulighet til å undersøke forskjell i ulykkesrisiko (personskader) mellom Lillehammer og andre områder, men vi

---

<sup>13</sup> Det individtilpassede sikkerhetskursen på bane ble som kjent iverksatt i løpet av våren 2005. Dette innebar at de fleste deltagerne hadde startet sin føreropplæring før 1.1.2005, dvs. at de fulgte den "gamle" læreplanen for førerkort klasse B. Opprinnelig ønsket vi at sammenligningsgruppen (kontrollgruppen) også skulle ha en overvekt av elever som fulgte den gamle læreplanen, men etter oppdragsgivers ønske ble fortrinnsvis elever som fulgte den nye læreplanen inkludert i kontrollgruppa. Årsaken til dette er at det var et ønske om å sammenligne det individtilpassede sikkerhetskursen på bane med tilsvarende kurs som gjennomføres i tråd med den nye læreplanen, og ikke et sikkerhetskurs på bane som ikke benyttes lenger.

anser det som lite sannsynlig at det eksisterer en slik forskjell som vil påvirke resultatene våre i nevneverdig grad.

### **Har kurset hatt effekt på risiko for innblanding i uhell på glatt føre/vinterføre?**

Ettersom det differensierte kurset begrenser seg til sikkerhetskurs på bane kan en tenke seg at man først og fremst vil finne en effekt på risiko for innblanding i uhell på glatt føre. Dersom dette er tilfelle kan vi forvente å finne lavere risiko for innblanding i uhell på glatt føre i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa. Vi fant heller ikke her en forskjell i risiko mellom gruppene. Resultatene vi har rapportert her viser allikevel en motsatt trend enn forventet: Det er høyere risiko for å ha vært innbladet i uhell på glatt føre i eksperimentgruppa enn i kontrollgruppa. Denne forskjellen er dog ikke signifikant, og vi kan ikke utelukke at det skyldes tilfeldigheter.

Disse resultatene indikerer at de sjåførene som har gått igjennom det differensierte sikkerhetskurset på bane har *høyere* risiko for innblanding i uhell på glatt føre enn de som har gått igjennom det ordinære sikkerhetskurset på bane. Dette er interessant sett i lys av resultatene fra en evaluering fra 1988 av innføringen av glattkjøringskurs i 1979: Her fant man at glattkjøringskurset, som gikk ut på å styrke førernes kjøreferdigheter på glatt føre, førte til en økning i det totale antall ulykker, antall ulykker i mørke og antall ulykker på glatt føre (Glad 1988). Dette ble forklart med at glattkjøringskurset gikk ut på å styrke elevenes mestringsfølelse og ferdigheter, og at dette igjen førte til overdreven mestringsfølelse og risikofylt atferd hos sjåførene. I det differensierte kurset som er evaluert her er også mestringsfølelse sentralt, men her er poenget at noen førertyper skal få styrket sin mestringsfølelse mens andre skal "brytes ned" for ikke å ha overdreven tro på seg selv. Resultatene fra våre analyser tyder på at det ikke var forskjeller mellom førertypene i utgangspunktet når det gjelder mestringsfølelse. Videre fant vi en økning i mestringsfølelse over tid for *hele utvalget*. Økning i mestringsfølelse i vår undersøkelse førte altså ikke til økt risiko for innblanding i uhell, og på denne måten passer ikke Glads (1988) forklaring på den observerte trenden i dette datamaterialet.

### **Er effekten av det differensierte kurset avhengig av førertype?**

Det differensierte kurset bygger på en antakelse om at unge sjåfører varierer i holdninger, mestringsfølelse og atferd i trafikken, og at føreropplæringen derfor bør være skreddersydd til ulike førertypers holdninger og atferd. Kurset er dermed forskjellig for spenningssøkere og risikotakere på den ene siden, og ansvarstakere og risikosøkere på den andre siden. Én hypotese kan følgelig være at det differensierte kurset har ulik effekt på spenningstakere og risikosøkere enn på ansvarstakere og trygghetssøkere.

Trendene i datamaterialet når vi analyserer den relative risikoen separat for førertypene bekrefter tendensen observert for forskjellen i uhellsrisiko mellom eksperiment- og kontrollgruppe i utvalget som helhet. Vi fant ingen forskjell i uhellsrisiko mellom eksperiment- og kontrollgruppe, verken for spenningssøkere og risikotakere eller for ansvarstakere og trygghetssøkere. Som i analysene av



forskjell i risiko for a) uhell generelt og b) uhell på glatt føre i utvalget som helhet, var det en tendens til lavere risiko for de som hadde vært igjennom det differensierte kurset når det gjaldt uhell generelt, og høyere risiko for disse personene når det gjaldt uhell på glatt føre. Dette gjaldt både for spenningssøkere og risikotakere og ansvarstakere og trygghetssøkere. Det vil si at kurset ikke hadde ulik effekt på de forskjellige førertypene.

### **Har kurset hatt effekt på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert kjøreatferd?**

Den grunnleggende ideen med det differensierte kurset er at unge sjåførere har forskjellige holdninger til trafikk og bilkjøring, forskjellig atferd i trafikken og endelig ulik opplevelse av sin egen atferd i trafikken (mestringsfølelse). Basert på dette ønsker man gjennom kurset og endre holdninger og i neste omgang atferd, bl.a. ved å styrke mestringsfølelsen til noen førertyper (ansvarstakere og trygghetssøkere), og sørge for at andre førertyper (spenningssøkere og risikotakere) ikke har urealistisk høy tro på egne ferdigheter. Dersom kurset har den ønskede effekt vil man forvente å se en effekt på holdninger, selvrapportert atferd og mestringsfølelse i trafikken. Mer spesifikt vil man anta at kurset vil ha ulik effekt på de ulike førertypene: Et eksempel kan være at en forventer at spenningssøkere og risikotakere vil ha høyere mestringsfølelse enn de andre førertypene før kurset, men at det vil være omvendt etter kurset (dvs. at nivået på mestringsfølelse før og etter kurset er avhengig av førertype).

I en pilotstudie gjennomført ved en kjøreskole i Sverige fant Linderholm (2003) lite endringer i holdninger, men noe endring i selvrapportert atferd hos sjåførene som hadde vært igjennom det differensierte ("individpassade") kurset. Et problem med denne studien er fraværet av en kontrollgruppe; en kan ikke være sikker på at eventuelle endringer i holdninger og selvrapportert atferd skyldes den *differensierte* føreropplæringen, og ikke det at de har vært igjennom føreropplæring i seg selv.

Vi fant at mestringsfølelsen var høyere rett etter enn før elevene var igjennom sikkerhetskurset på bane. Dette gjaldt for alle førertyper, både i eksperiment- og kontrollgruppa. Dette indikerer at det ikke er det *differensierte* aspektet som har effekt, men det å ha vært igjennom et sikkerhetskurs på bane i seg selv. Dette var også tilfelle med endringen i opplevelsen av å kjøre på glatt føre fra før kurset til deltakerne svarte på undersøkelsen lang tid etter. Alle deltakerne, uansett førertype og gruppe, følte seg sikrere på glatt føre ved undersøkelse 3 enn undersøkelse 1, og denne endringen var lik for alle uavhengig av førertype og gruppe. I tråd med det teoretiske grunnlaget var det allikevel slik at spenningssøkere og risikotakere generelt sett hadde høyere mestringsfølelse på glatt føre enn ansvarstakere og trygghetssøkere, selv om denne forskjellen ikke var signifikant. Problemet er at når endringen i mestringsfølelse er lik for alle førertyper, enten disse har vært igjennom det differensierte eller ordinære kurset, indikerer det at det differensierte kurset ikke har den tilsiktede effekt.

Spesielt viktig er det også å merke seg at det ikke var noen signifikant forskjell mellom førertypene i mestringsfølelse generelt, eller mestringsfølelse på glatt føre, før de hadde gått igjennom sikkerhetskurset på bane. Dette kan tyde på at det ikke er funksjonelt å fokusere på mestringsfølelse i det differensierte kurset.

Eventuelt kan det være slik at D.A.T.E.-testen ikke skiller godt mellom førertype i forhold til mestringsfølelse.

Videre var det en forskjell mellom føretypene i holdninger. Som forventet ut i fra teorien var spenningsøkere og risikotakere mer tilbøyelige til å være enige i at det kan være riktig og nødvendig å bryte trafikkreglene i gitte tilfeller enn ansvarstakere og trygghetssøkere. Spørsmålet blir videre om det differensierte kurset lyktes i å endre holdningene til de ulike førertypene, spesielt spenningsøkerne og risikotakerne. Vi fant at det ikke var noen forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppa for noen av førertypene, og det ser følgelig ut til at kurset ikke har hatt noen effekt på holdninger.

Når det gjelder selvrapportert atferd ser det ut til at det differensierte kurset har en bedre effekt på ansvarstakere og trygghetssøkere enn på spenningsøkere og risikotakere. Det er allikevel viktig å merke seg at denne forskjellen ikke var signifikant og kan skyldes tilfeldigheter.

Oppsummeringsvis indikerer resultatene at det differensierte kurset ikke har hatt den ønskede effekt på de ulike førertypene.

### Generelle betraktninger

På et mer generelt plan er det også andre mulige årsaker til at vi ikke finner noen effekt av det differensierte kurset. Én forklaring knytter seg til kartleggingen av førertypene. Det kan settes spørsmålsteget ved om kartleggingsinstrumentet faktisk fanger opp, og i tilstrekkelig grad diskriminerer mellom, de ulike førertypene. I evalueringen foretatt av Tønseth m. fl. (2006) diskuteres det for eksempel hvorvidt en fører som ble kartlagt som risikotaker med D.A.T.E., ut i fra atferd, holdninger og mestringsfølelse under selve kurset snarere burde blitt kategorisert som en ansvarstaker eller trygghetssøker. Dersom kartleggingsinstrumentet ikke fungerer etter hensikten, vil heller ikke kurset ha den ønskede effekt og i siste instans vil en ikke finne noen effekt på uhellsrisiko, holdninger osv.

I tråd med dette er det selvfølgelig også en mulighet at spørreskjemaene i den foreliggende evalueringen ikke fanger opp det vi ønsker å måle bra nok. Dette gjelder spesielt for målene av holdninger, mestringsfølelse og selvrapportert atferd. Når det gjelder innblanding i uhell, er det en mulighet at respondentene ikke rapporterer riktig for ikke å fremstille seg selv i et dårlig lys (sosial ønskelighetseffekt). Vi anser allikevel ikke dette for å være sannsynlig, da undersøkelsen var anonym.

En annen mulig forklaring er at sikkerhetskurset på bane ikke er omfattende nok til at en vil finne en effekt på ulykkesrisiko. Sikkerhetskurset på bane er et kurs på fire timer, og følgelig kan det være at det *differensierte aspektet* ikke var tilstrekkelig til å ha effekt. Dersom dette medfører riktighet, vil det være av interesse å prøve ut et føreropplæringsprosjekt der en større del av opplæringen er differensiert. Dette er allikevel noe som ikke bør gjennomføres uten en grundig vurdering av rapporterte fordeler og ulemper ved det differensierte sikkerhetskurset. I denne forbindelse er det spesielt viktig å trekke fram den kvalitative observasjonsstudien til Tønseth m. fl. (2006), der potensielle etiske problemer ved det differensierte kurset blir diskutert. Feilkartlegging av

førertyper, mangel på tillit mellom kjøreskolelærer og elever, samt bevisst press på spenningssøkere og risikotakere for å få dem til å kjøre ”feil”, er eksempler på problematiske områder i det differensierte kurset.

## 4.2 Konklusjoner

Generelt sett tyder resultatene i den foreliggende evalueringen på at det differensierte føreropplæringskurset ikke har hatt den tilsiktede effekt. Mulige alternative forklaringer på at vi ikke finner noen effekt, kan være at kartleggingen av førertyper ikke er optimal, at måleinstrumentene ikke er gode nok, at utvalget er for lite til å finne en statistisk pålitelig effekt eller at det differensierte kurset ikke er omfattende nok til at man kan se en effekt på ulykkesrisiko. Følgende hovedkonklusjoner bør allikevel tas hensyn til i den videre utviklingen av føreropplæringskurs:

- Vi fant ingen statistisk pålitelig effekt av det differensierte kurset på uhellsrisiko, verken når det gjelder uhell generelt eller uhell på glatt føre.
- Vi fant heller ingen effekt på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd.
- Det var ingen forskjell i mestringsfølelse mellom de ulike førertypene i utgangspunktet, noe som kan indikere at inndelingen i førertyper ikke passer til den differensierte tilnærmingen som nettopp vektlegger forskjeller i mestringsfølelse.

## 5 Referanser

- Assailly, J-P. m fl (1999). *Driver Training, Testing and Licensing – towards theory-based management of young drivers' injury risk in road traffic. Results of EU-project GADGET, Work Package 3.* bfu-Report.
- Bjørnskau, T. (2003). *Risiko i trafikken 2001-2002.* TØI rapport 694/2003.
- Glad, A. (1988). *Fase 2 i føreropplæringen. Effekt på ulykkesrisikoen.* TØI rapport 0015/1988.
- Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P., Glad, A. og Hernetkoski, K. (2002). From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education. *Transportation research Part F, 5*, 201-215.
- Linderholm, I. (1997). *Målgruppen och budskapet.* Lund. Lund University Press.
- Linderholm, I. (2000). *Typisk i trafiken. Utveckling av ett mätinstrument för individanpassad förarutbildning.* Trivector Information AB, Rapport 2000: 1.
- Linderholm, I. (2003). *Individanpassad förarutbildning. Utbildningsforsøk vid trafikskolor i Halland.* Trivector Information AB, Rapport 2003:4.
- Linderholm, I. (2006). *Læringsbegrepet – læringsstiler og tilpasset opplæring.* Nasjonal konferanse om føreropplæring og førerprøver, 25-27. oktober, 2006.
- Sagberg, F. (1997). *Unge føreres risikoutvikling: Evaluering av endrede regler for føreropplæring og førerprøve klasse B.* TØI rapport 371/1997.
- Sagberg, F. (2000). *Evaluering av 16-årsgrense for øvelseskjøring med personbil. Ulykkesrisiko etter førerprøven.* TØI rapport 498/2000.
- Sitter, S. (2006). *Nå treffer vi eleven mer "hjemme". Trafikklæreres erfaringer med individtilpasset opplæring.* Vegdirektoratet.
- Statens Vegvesen (2004). *Læreplan Førerkortklasse B og BE.* Håndbok 252.
- Stene T.M., Moan I. S., Giæver, T., og Wahl, R. (2007). *Evaluering av Nullvisjonsprosjektet på Lillehammer – delrapport (3): Trafikanttiltak.* SINTEF rapport.
- Tønseth, C. Amundsen, O., Rismark, M., Sølvberg, A. & Steøien, J.M. (2006). *Personlighetsbasert føreropplæring. Elevens læringsmuligheter og lærerens handlingsrom.* Forskningsenheten Voksne i livslang læring. Trondheim: NTNU.
- Ulleberg, P. (2002). *Influencing subgroups of young drivers and their passengers. Motivational influences of personality traits on risk-taking attitudes and driving behaviour.* TØI report 605/2002.
- Ulleberg, P. (2006). *Status fra nyere forskning om føreropplæring.* Presentasjon på Nasjonal konferanse om føreropplæring og førerprøver. URL (17.1.2008): <http://www.vegvesen.no/cs/Satellite?blobcol=urlpdf&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=SVVvedlegg&blobwhere=1162823417867&ssbinary=true>

# Vedlegg 1 Analyser

## 1.1 Var det noen forskjeller mellom gruppene i utgangspunktet?

### 1.1.1 "Begynte du føreropplæring for personbil før eller etter 1. januar 2005?"

Kji-kvadrattest med variablene gruppe og påbegynt føreropplæring (før/etter 2005) viste at det var signifikant flere i eksperimentgruppen som hadde påbegynt føreropplæringen før 2005 (81 %) enn i kontrollgruppa (35 %, kji-kvadrat=82.34,  $p<0.000$ ).

### 1.1.2 "Hvor mange kjøretimer ved trafikkskole har du gjennomført så langt?"

#### Undersøkelse 1:

Resultatene fra en t-test for uavhengige utvalg viste at elevene i kontrollgruppen hadde hatt noe mer kjørtimer ved trafikkskole ( $M=11.97$ ,  $SD=7.68$ ) enn i eksperimentgruppen før de gjennomførte sikkerhetskurset på bane ( $M=7.86$ ,  $SD=4.74$ ;  $t(227.63)=-5.86$ ,  $p<0.000$ ). Dette vil altså si at til tross for at elevene i eksperimentgruppen startet føreropplæringen tidligere enn i kontrollgruppen, har de hatt færre kjøretimer ved trafikkskole.

#### Undersøkelse 3:

Resultatene fra en t-test for uavhengige utvalg viste at elevene i kontrollgruppen hadde hatt noe mer kjørtimer ved trafikkskole ( $M=14.53$ ,  $SD=6.94$ ) enn i eksperimentgruppen ( $M=10.28$ ,  $SD=6.74$ ;  $t(155)=-4.25$ ,  $p<0.000$ ). Dette vil altså si at til tross for at elevene i eksperimentgruppen startet føreropplæringen tidligere enn i kontrollgruppen, har de hatt færre kjøretimer ved trafikkskole.

### 1.1.3 "Har du mopedførerbevis eller førerkort for lett MC?"

Kji-kvadrattest viste at en tendens til at flere i kontrollgruppa (51 %) enn i eksperimentgruppa (41 %) hadde førerkort for moped eller lett MC da de svarte på nettskjema (kji-kvadrat=3.53, ns). Denne forskjellen i fordeling var ikke signifikant.

## 1.2 Har kurset hatt effekt på mestringsfølelse, holdninger og selvrapportert atferd?

### 1.2.1 Er det forskjeller mellom eksperiment- og kontrollgruppe?

#### Mestringsfølelse:

T-test for uavhengige utvalg viste at deltakerne i kontrollgruppa hadde høyere mestringsfølelse enn deltakerne i eksperimentgruppa når det gjaldt å kjøre i høy hastighet ( $M_{\text{eksp}}=3.41$ ,  $SD_{\text{eksp}}=0.91$ ,  $M_{\text{kont}}=3.77$ ,  $SD_{\text{kont}}=0.84$ ,  $t(159)=-2.55$ ,  $p<0.05$ ) og kjøring i tett trafikk ( $M_{\text{eksp}}=3.63$ ,  $SD_{\text{eksp}}=0.85$ ,  $M_{\text{kont}}=3.95$ ,  $SD_{\text{kont}}=0.84$ ,  $t(159)=-2.43$ ,  $p<0.05$ ).

T-test for uavhengige utvalg viste videre at det ikke var noen forskjell mellom gruppene når mestringsfølelse ble målt som snittskåre av 6 påstander, inkludert "kjøring i høy hastighet" og "kjøring i tett trafikk" ( $M_{\text{eksp}}=3.6$ ,  $SD_{\text{eksp}}=0.63$ ,  $M_{\text{kont}}=3.79$ ,  $SD_{\text{eksp}}=0.69$ ,  $t(159)=-1.76$ , ns).

#### Selvrapportert atferd:

T-test for uavhengige utvalg viste at deltakerne i eksperimentgruppa oftere følger 3-sekundersregelen på landevei enn kontrollgruppa ( $M_{\text{eksp}}=4.16$ ,  $SD_{\text{eksp}}=0.83$ ,  $M_{\text{kont}}=3.79$ ,  $SD_{\text{kont}}=1.1$ ,  $t(154)=2.41$ ,  $p<0.05$ ). Holder mer enn 3 sekunders avstand til forankjørende bil ved glatt føre.....

Det var ingen forskjell mellom eksperiment- og kontrollgruppe når det gjaldt selvrapportert atferd målt som

"Kjører bevisst for fort for å følge trafikkrytmen"

"Kjører forbi en forankjørende når denne kjører etter fartsgrensen"

"Lar være å kjøre bil når det er glatt føre"

#### Holdninger:

T-test for uavhengige utvalg viste at det ikke var noen signifikante forskjeller i holdninger (snittskåre) mellom eksperimentgruppa ( $M=2.72$ ,  $SD=0.76$ ) og kontrollgruppa ( $M=2.83$ ,  $SD=0.88$ ,  $t(158)=-0.81$ , ns). Det var heller ingen forskjeller mellom gruppene for hver enkeltpåstand som inngikk i snittskårene.

#### Opplevelse av å kjøre på glatt føre:

T-test for uavhengige utvalg viste at det ikke var noen signifikante forskjeller i opplevelse av å kjøre på glatt føre mellom eksperimentgruppa ( $M=3.98$ ,  $SD=1.41$ ) og kontrollgruppa ( $M=4.0$ ,  $SD=1.42$ ,  $t(154)=-0.11$ , ns).

### 1.2.2 Er det forskjeller mellom førertypene?

#### Opplevelse av å kjøre på glatt føre:

Repertert ANOVA viste en hovedeffekt av førertype på opplevelse av å kjøre på glatt føre ( $F(1)=4.01$ ,  $p < 0.05$ ). Spenningsøkere og risikotakere hadde generelt bedre mestringsfølelse enn ansvarstakere og trygghetssøkere.

## **Vedlegg 2 Spørreskjema**



Statens vegvesen

## Skjema 1



Transportøkonomisk institutt

### **SPØRRESKJEMA OM DINE OPPFATNINGER OM BIL OG TRAFIKK**

#### **Kjære deltaker!**

I samarbeid med Statens vegvesen skal Transportøkonomisk institutt gjennomføre en undersøkelse blant elever ved ulike trafikkskoler i Lillehammerdistriktet.

Det tar ca 5 minutter å fylle ut skjemaet. Noen av spørsmålene kan være litt vanskelige å svare på siden du ikke har førerkort ennå, men vi ber deg likevel om å svare så godt du kan.

#### **Vinn et reisegavekort på 5 000 kr**

Som en belønning for at du fyller ut spørreskjemaet, får du anledning til å delta i loddteking av et reisegavekort til verdi av 5 000 kr. Trekningen vil skje i månedsskiftet mai/juni 2005. For å bli med i trekningen, må du skrive navn og adresse nederst på dette arket. I tillegg må du svare på et kort skjema som du får tildelt ut *etter* at du har gjennomført sikkerhetskurs på bane.

Når du har fylt ut spørreskjemaet, legges dette i konvolutt som du har fått utdelt. Lever konvolutten til trafikkskolen. For å sikre din anonymitet, vil vi skille arket med navnet ditt på fra spørreskjemaet når vi åpner konvolutten fra deg. Skjemaene vil kun bli behandlet av Transportøkonomisk institutt, og ingen andre vil få tilgang til skjemaene.

Eventuelle spørsmål om undersøkelsen kan stilles til forsker Pål Ulleberg ved Transportøkonomisk institutt, tlf. 22 57 38 20, e-post [pal.ulleberg@toi.no](mailto:pal.ulleberg@toi.no).

#### **På forhånd tusen takk for hjelpen!**

Vennlig hilsen for TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Pål Ulleberg, forsker

**Fyll ut disse feltene hvis du ønsker å være med i trekningen av gavekortet:**

---

Ja, jeg ønsker å delta i loddtrekningen av en reise til en verdi av 5 000 kr.

Navn:.....

Adresse:.....

Postnummer:..... Poststed:.....

Telefon:.....

---





**4. Er du mann eller kvinne?**

Mann.....

Kvinne.....

**5. Hva er din alder?**

år og

måneder

**6. Begynte du føreropplæring for personbil før eller etter 1. januar 2005?**

Før 1.januar 2005.....

Etter 1.januar 2005.....

**7. Har du mopedførerbevis eller førerkort for lett MC?**

Ja.....

Nei.....

**8. Omtrent hvor mange turer med privat øvelsekjøring har du hittil hatt?**

Ingen.....

1-5 turer.....

6-10 turer.....

11-20 turer.....

20-30 turer.....

Mer enn 30 turer.....

**9. Hvor mange kjøretimer ved trafikkskole har du hittil hatt (ikke ta med teoritimer)?**

timer

**10. Hvilken trafikkskole er du tilknyttet? Skriv inn navnet på skolen:**

.....

Takk for at du svarte på undersøkelsen!

Husk å legge skjemaet i konvolutten du fikk utdelt og gi denne til trafikkskolen



Statens vegvesen

Skjema 2  
FYLLES UT ETTER  
SIKKERHETSKURSET PÅ BANE



Transportøkonomisk institutt

**SPØRRESKJEMA OM DINE OPPFATNINGER OM BIL OG TRAFIKK**

Kjære deltaker!

De fleste har tidligere svart på et skjema ved trafikkskolen og dette er en oppfølging til dette. Det tar ca 5-10 minutter å fylle ut skjemaet. Noen av spørsmålene kan være litt vanskelige å svare på siden du ikke har førerkort ennå, men vi ber deg likevel om å svare så godt du kan.

**Vinn et reisegavekort på 5 000 kr**

Som en belønning for at du fyller ut spørreskjemaet, får du anledning til å delta i loddtekning av et reisegavekort til verdi av 5 000 kr. Trekningen vil skje i månedsskiftet mai/juni 2005. For å bli med i trekningen, må du skrive navn og adresse nederst på dette arket.

Når du har fylt ut spørreskjemaet, legges dette i konvolutten som du har fått utdelt. Konvolutten leveres deretter til din trafikklærer.

For å sikre din anonymitet, vil vi skille arket med navnet ditt på fra resten av spørreskjemaet når vi mottar dette fra deg. Skjemaene vil kun bli behandlet av Transportøkonomisk institutt, og ingen andre vil få tilgang til skjemaene.

Eventuelle spørsmål om undersøkelsen kan stilles til forsker Pål Ulleberg ved Transportøkonomisk institutt, tlf. 22 57 38 20, e-post [pal.ulleberg@toi.no](mailto:pal.ulleberg@toi.no).

**På forhånd tusen takk for hjelpen!**

Vennlig hilsen for TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Pål Ulleberg, forsker

**Fyll ut disse feltene hvis du ønsker å være med i trekningen av gavekortet:**

---

Ja, jeg ønsker å delta i loddtrekningen av en reise til en verdi av 5 000 kr.

Navn:.....

Adresse:.....

Postnummer:..... Poststed:.....

Telefon:.....

---

## Dine oppfatninger etter sikkerhetskurset på bane

### 1. Er du mann eller kvinne?

Mann.....

Kvinne.....

### 2. Hva er din alder?

år og   måneder

### 3. Hvordan vurderer du det å kjøre på glatt føre nå sammenlignet med før du hadde deltatt på sikkerhetskurset på bane? Sett bare ett kryss for hver linje

← Nøytral/ som før →

Føler meg mer usikker på glatt føre etter kurset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Føler meg mer sikker på glatt føre etter kurset
Jeg er mer redd for å miste kontrollen over bilen etter kurset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jeg er mindre redd for å miste kontrollen over bilen etter kurset
Jeg føler meg dårligere til å håndtere bilen rent teknisk etter kurset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jeg føler meg flinkere til å håndtere bilen rent teknisk etter kurset
Jeg tror ikke jeg er i stand til å rette opp en sladd på glatt føre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jeg tror jeg er bedre i stand til å rette opp en sladd på glatt føre
Jeg har fått mer respekt for glatt føre etter dette kurset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Jeg har fått mindre respekt for glatt føre etter dette kurset

### 4. Her følger noen utsagn om kjøring på glatt føre. Vurder om de ulike utsagnene er rette eller gale

	Galt	Riktig	Vet ikke
Under nødbremsing med ABS-bremser (blokkeringsfrie bremser) må føreren trå hardt til på bremsepedalen til bilen har stoppet, uansett føreforhold .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis bilen har ABS-bremser, kan føreren styre og bremse på glatt føre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Med <u>låste</u> hjul under en nødbremsing vil bilen svinge den retning forhjulene er dreid uansett føre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Selv om du ikke kjører på egen hånd ennå, har du sikkert en oppfatning av hvor dyktig du er som sjåfør. Sammenlign deg med en på din egen alder og som har omtrent samme kjøreefaring som deg. Synes du at du er bedre eller dårligere når det gjelder å:

		←		<i>Ingen forskjell</i>	→		
	<i>Mye dårligere</i>						<i>Mye bedre</i>
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Forutse farlige situasjoner som er i ferd med å oppstå .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Håndtere bilen rent teknisk .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kjøre på glatt føre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Her følger noen påstander om trafikk og bilkjøring. Marker i hvilken grad du er enig eller uenig i disse påstandene med ett kryss (X) for hver linje. Husk at det ikke er noen rette eller gale svar.

	<i>Helt enig</i>	<i>Delvis enig</i>	<i>Både/ og</i>	<i>Delvis uenig</i>	<i>Helt uenig</i>
Noen ganger er det nødvendig å bryte trafikkreglene for å komme seg frem .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er helt i orden å kjøre over fartsgrensen hvis trafikkforholdene tillater det .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre blister blir irriterte hvis man ikke kjører litt over fartsgrensen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har man piggdekk, kan man kjøre litt fortere på glatt føre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg kommer nok til kjøre minst mulig på glatt føre når jeg får førerkortet .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg kommer nok til å senke farten mye når jeg kjører på glatt føre .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Takk for at du svarte på undersøkelsen!

---

## Undersøkelse om bilkjøring blant ungdom

Takk for at du stiller opp på denne undersøkelsen.

Med din innsats kan vegmyndighetene forbedre trafikksikkerheten for unge.

Benytt passordet du har blitt tildelt (se informasjonsbrevet du har fått tilsendt) for å komme inn på spørreskjemaet.

Lykke til med både undersøkelsen og loddrekningen om den store gevinsten.

**Passord**

Neste

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

---

## Litt om deg selv

Hvilket fylke bor du i?

Er du..

Kvinne     Mann

Når er du født?

Måned

År

19

Har du førerkort klasse B?

Ja  
 Nei

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

## Her følger noen påstander om hvordan du ser på deg selv som bilfører

Angi i hvilken grad du er enig eller uenig i følgende påstander.

	Svært uenig	Uenig	Både og	Enig	Svært enig
Det er mye jeg kan bli bedre til når det gjelder å ferdes i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kjøreferdighetene mine er såpass gode at jeg kan ta litt sjanser i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg trækker nok hardere på gasspedalen enn mange andre på min alder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Av og til tar jeg meg selv i å være uoppmerksom i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg tror jeg har lett for å overvurdere mine kjøreferdigheter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste

*Transportøkonomisk institutt*



## Vurdering av deg selv som bilfører

Synes du at du er en dyktig eller dårlig bilfører når det gjelder:

	Ganske dårlig	Litt dårlig	Middels	Litt dyktig	Ganske dyktig
Å forutsi hva som kommer til å hende i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å mestre krevende situasjoner som oppstår i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å reagere raskt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å rette opp sladd på bilen på glatt føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kjøring i høy hastighet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kjøring i tett trafikk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste

*Transportøkonomisk institutt*

## Oppfatninger om trafikk og bilkjøring

Her følger noen utsagn om trafikk og bilkjøring. Angi i hvilken grad du er enig eller uenig i følgende påstander.

	Svært uenig	Uenig	Både og	Enig	Svært enig
Det er helt i orden å kjøre over fartsgrensen hvis trafikforholdene tillater det	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noen ganger er det nødvendig å bryte trafikkreglene for å komme seg frem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er viktigere å bidra til fremkommelighet i trafikken enn å alltid kjøre lovlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har man piggdekk, kan man kjøre litt fortere på glatt føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Har bilen blokkeringsfrie bremses (ABS), kan man kjøre litt fortere på glatt føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste

*Transportøkonomisk institutt*

---

Har du opplevd å kjøre bil på glatt føre etter at du fikk førerkort for bil?

- Ja
- Nei

Neste

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

## Hvordan synes du det er å kjøre bil på glatt føre?

Nøytral

Ubehagelig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Behagelig
Redd for å miste kontroll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ikke redd for å miste kontroll
Vanskelig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ikke vanskelig
Liker ikke å kjøre på glatt føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Synes det er moro å kjøre på glatt føre
Unngår ofte å kjøre på glatt føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Unngår sjelden å kjøre på glatt føre

## Hvor ofte gjør du følgende handlinger når du kjører bil på glatt føre?

	Aldri	Sjelden	Av og til	Ofte	Svært ofte
Kjører bevisst for fort for å følge trafikkrytmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kjører forbi en forankjørende når denne kjører etter fartsgrensen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Følger 3 sekundersregelen på landevei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Holder mer enn 3 sekunders avstand til forankjørende bil ved glatt føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lar være å kjøre bil når det er glatt føre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste

*Transportøkonomisk institutt*

---

**Vi skal på denne og de neste sidene stille deg spørsmål knyttet til trafikkuhell.**

Hvor mange trafikkuhell har du vært innblandet i som bilfører siden du fikk førerkort?

*Regn med alle typer uhell som har skjedd mens du har kjørt bil, også småbulker o.l.*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 eller mer

Neste

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

**Uhell nr 1. Hva slags uhell var du innblandet i som bilfører?**

- Kollisjon med møtende kjøretøy (ikke forbikjøring)
- Kollisjon under forbikjøring
- Utforkjøring
- Kollisjon med annet kjøretøy i kryss/rundkjøring
- Kjørte på annet kjøretøy bakfra
- Ble påkjørt bakfra av annet kjøretøy
- Uhell ved skifte av kjørefelt
- Kollisjon med dyr
- Kjøret/rygget på parkert kjøretøy eller fast gjenstand
- Ble rygget på av annet kjøretøy
- Annet trafikkuhell

Kommentar, hvis nødvendig

Hva slags skade førte uhellet til? (Du kan sette flere kryss)

- Ble skadet selv
- Skade på annen person
- Skade på egen bil
- Skade på annen bil
- Annen skade

Hadde du i følge forsikringsselskapet helt eller delvis ansvar for uhellet?

- Nei, ikke ansvarlig
- Helt ansvarlig
- Delvis ansvarlig
- Ikke avklart ennå
- Ikke meldt til forsikringsselskap

Hva var fartsgrensen (km/t) der uhellet skjedde?

- Under 30
- 30
- 40
- 50
- 60
- 70
- 80
- 90
- 100 (eller mer hvis ulykken skjedde i utlandet)

**Hva slags føre var det?**

Tørr og bar vegbane

- 
- Våt og bar vegbane
- Snøføre
- Is

### I hvilken måned skjedde uhellet

- Januar
- Februar
- Mars
- April
- Mai
- Juni
- Juli
- August
- September
- Oktober
- November
- Desember

Uhell nr 2. Hva slags uhell var du innblandet i som bilfører?

- Kollisjon med møtende kjøretøy (ikke forbikjøring)
- Kollisjon under forbikjøring
- Utforkjøring
- Kollisjon med annet kjøretøy i kryss/rundkjøring
- Kjørte på annet kjøretøy bakfra
- Ble påkjørt bakfra av annet kjøretøy
- Uhell ved skifte av kjørefelt
- Kollisjon med dyr
- Kjøret/rygget på parkert kjøretøy eller fast gjenstand
- Ble rygget på av annet kjøretøy
- Annet trafikkuhell

Neste

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

Kommentar, hvis nødvendig

Hva slags skade førte uhellet til? (Du kan sette flere kryss)

- Ble skadet selv
- Skade på annen person
- Skade på egen bil
- Skade på annen bil
- Annen skade

Hva var fartsgrensen (km/t) der uhellet skjedde?

- Under 30
- 30
- 40
- 50
- 60
- 70
- 80
- 90
- 100 (eller mer hvis ulykken skjedde i utlandet)

Hadde du i følge forsikringsselskapet helt eller delvis ansvar for uhellet?

- Nei, ikke ansvarlig
- Helt ansvarlig
- Delvis ansvarlig
- Ikke avklart ennå
- Ikke meldt til forsikringsselskap

**Hva slags føre var det?**

- Tørr og bar vegbane**
- Våt og bar vegbane**
- Snøføre**
- Is**

**I hvilken måned skjedde uhellet**

- Januar
- Februar
- Mars
- April
- Mai
- Juni
- Juli
- August
- September
- Oktober
- November
- Desember

Neste



Uhell nr 3. Hva slags uhell var du innblandet i som bilfører?

- Kollisjon med møtende kjøretøy (ikke forbikjøring)
- Kollisjon under forbikjøring
- Utforkjøring
- Kollisjon med annet kjøretøy i kryss/rundkjøring
- Kjørte på annet kjøretøy bakfra
- Ble påkjørt bakfra av annet kjøretøy
- Uhell ved skifte av kjørefelt
- Kollisjon med dyr
- Kjøret/rygget på parkert kjøretøy eller fast gjenstand
- Ble rygget på av annet kjøretøy
- Annet trafikkuhell

Kommentar, hvis nødvendig

Hva slags skade førte uhellet til? (Du kan sette flere kryss)

- Ble skadet selv
- Skade på annen person
- Skade på egen bil
- Skade på annen bil
- Annen skade

Hva var fartsgrensen (km/t) der uhellet skjedde?

- Under 30
- 30
- 40
- 50
- 60
- 70
- 80
- 90
- 100 (eller mer hvis ulykken skjedde i utlandet)

Hadde du i følge forsikringsselskapet helt eller delvis ansvar for uhellet?

- Nei, ikke ansvarlig
- Helt ansvarlig
- Delvis ansvarlig
- Ikke avklart ennå
- Ikke meldt til forsikringsselskap

**Hva slags føre var det?**

- Tørr og bar vegbane**
- Våt og bar vegbane**

## I hvilken måned skjedde uhellet

- |                               |                              |                                 |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Januar  | <input type="radio"/> Mai    | <input type="radio"/> September |
| <input type="radio"/> Februar | <input type="radio"/> Juni   | <input type="radio"/> Oktober   |
| <input type="radio"/> Mars    | <input type="radio"/> Juli   | <input type="radio"/> November  |
| <input type="radio"/> April   | <input type="radio"/> August | <input type="radio"/> Desember  |

Uhell nr 4. Hva slags uhell var du innblandet i som bilfører?

- Kollisjon med møtende kjøretøy (ikke forbikjøring)
- Kollisjon under forbikjøring
- Utforkjøring
- Kollisjon med annet kjøretøy i kryss/rundkjøring
- Kjørte på annet kjøretøy bakfra
- Ble påkjørt bakfra av annet kjøretøy
- Uhell ved skifte av kjørefelt
- Kollisjon med dyr
- Kjøret/rygget på parkert kjøretøy eller fast gjenstand
- Ble rygget på av annet kjøretøy
- Annet trafikkuhell

Kommentar, hvis nødvendig

Hva slags skade førte uhellet til? (Du kan sette flere kryss)

- Ble skadet selv
- Skade på annen person
- Skade på egen bil
- Skade på annen bil
- Annen skade

Hva var fartsgrensen (km/t) der uhellet skjedde?

- |                                |                          |   |
|--------------------------------|--------------------------|---|
| <input type="radio"/> Under 30 | <input type="radio"/> 50 | <input type="radio"/> 80  |
| <input type="radio"/> 30       | <input type="radio"/> 60 | <input type="radio"/> 90  |
| <input type="radio"/> 40       | <input type="radio"/> 70 | <input type="radio"/> 100 (eller mer hvis ulykken skjedde i utlandet) |

Hadde du i følge forsikringsselskapet helt eller delvis ansvar for uhellet?

- Nei, ikke ansvarlig
- Helt ansvarlig
- Delvis ansvarlig

- 
- Ikke avklart ennå
- Ikke meldt til forsikringsselskap

### Hva slags føre var det?

- Tørr og bar vegbane**
- Våt og bar vegbane**
- Snøføre**
- Is**

### I hvilken måned skjedde uhellet

- |                               |                              |                                 |
|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Januar  | <input type="radio"/> Mai    | <input type="radio"/> September |
| <input type="radio"/> Februar | <input type="radio"/> Juni   | <input type="radio"/> Oktober   |
| <input type="radio"/> Mars    | <input type="radio"/> Juli   | <input type="radio"/> November  |
| <input type="radio"/> April   | <input type="radio"/> August | <input type="radio"/> Desember  |

Neste

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

- Snøføre
- Is

Neste

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

---

Hvor lenge har du hatt førerkort for personbil (klasseB)?

år og  mnd

Hvor gammel var du da du fikk førerkort for personbil (klasseB)?

år og  mnd

**Hvor mange kjøretimer ved kjøreskole hadde du?**

Neste

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

---

Omtrent hvor mange turer med privat øvelseskjøring hadde du i tillegg? øvelseskjøring hadde du i tillegg?

Velg her 

**Foregikk noe av den private øvelseskjøringen når det var snø eller is på veien?**

- Nei, ingen turer
- 1-2 turer på snø/isføre
- 3-5 turer på snø/isføre
- 5-10 turer på snø/isføre
- 11-15 turer på snø/isføre
- 16 turer eller mer på snø/isføre

**Omtrent hvor ofte kjører du bil (som sjåfør)?**

- Daglig
- 5-6 dager i uka
- 3-4 dager i uka
- 1-2 dager i uka
- Sjeldnere

**Omtrent hvor langt kjørte du bil som sjåfør tilsammen i løpet av siste uke (dvs i går + de seks dagene før)?**

- 0-50 km
- 51-200 km
- 201-400 km
- 401-600 km
- 601-800 km
- 800 km eller mer

Neste 

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

---

**Omtrent hvor mange tusen kilometer har du kjørt bil i løpet av de siste 12 mnd?**

*Dette spørsmålet kan være vanskelig å svare på, men vi ber deg svare så godt du kan.*

tusen km

**Hva slags tilgang har du til bil?**

(Det er mulig å merke av for flere kategorier)

- Eier bil selv
- Disponerer annen bil som jeg kan bruke når jeg vil
- Husstanden disponerer bil som jeg kan låne av og til
- Kan av og til låne bil av venner/kjente
- Har vanligvis ikke tilgang til bil

Hvilken årsmodell er bilen du vanligvis kjører? Skriv inn årsmodell fire siffer.

- Vet ikke/Husker ikke

Er bilen du kjører oftest med utstyrt med anti-skrens eller elektronisk stabilitetskontroll (med dette mener vi utstyr som hindrer bilen i å få sladd på glatt føre)

- Ja
- Nei
- Vet ikke

Er bilen du kjører oftest med utstyrt med blokkeringsfrie bremses/ABS-bremses (med dette mener vi bremses som hindrer at bremsene blokkerer hjulene)

- Ja
- Nei
- Vet ikke

---

*Transportøkonomisk institutt*

---

## Til slutt har vi noen spørsmål om hvordan du selv er.

Vi ber deg vurdere hvor godt hver av påstandene som følger passer om deg selv.

	Svært uenig	Uenig	Både/ og	Enig	Svært enig
Jeg lengter ofte etter spenning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg kjenner meg sjelden redd eller engstelig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg ser på meg selv som en nestekjærlig person	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er helt OK å omgå lover og regler så lenge du ikke direkte bryter dem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har av og til bare gjort ting for "kicket" eller spenningens skyld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg uroer meg ofte for ting som kan gå galt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hvis noe fungerer, er det mindre viktig om det er rett eller galt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noen mennesker synes jeg er egoistisk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
For meg er bilen først og fremst et praktisk fremkomstmiddel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er veldig interessert i bil og motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er i et miljø der vi kjører mye eller er mye i bilen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg liker å kjøre rundt bare for å kjøre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neste

*Transportøkonomisk institutt*



## Sist utgitte TØI publikasjoner under program:

### Trafikksikkerhet og samspill mellom trafikanter, veg og kjøretøy

---

Syn og kognitiv funksjon blant eldre bilførere - betydning for kjøreferdighet. En oppfølgingsstudie	935/2007
Trygt eller truende? Opplevelse av risiko på reisen	913/2007
Forsøk med alkoholås i Sverige. Evaluering av forsøksordningen med betinget førerkortinndragning ved promillekjøring	905/2007
Evaluering av Nullvisjonsprosjektet på Lillehammer Delrapport 4: Prosessevaluering	894/2007
Virkning av utvidet midtoppmerking på kjørefart og sideplassering. Sammenligning mellom to typer midtfelt på E6 i Oppland og Østfold	884/2007
Virker "Sei ifrå!" filosofien? Utvikling i antall skadde og drepte ungdommer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane	881/2007
Evaluering av trafikksikkerhetstiltaket "ikke tøft å være død"	872/2007
Intelligente transportsystemer ( ITS ): En oversikt over effekter på atferd og ulykker.	845/2006
Alkoholås i buss	842/2006
Bli man bedre billist etter oppfriskningskurs? Evaluering av kurset " Bilfører 65+ "	841/2006
" Lys - razzia " i Kristiansand. Kampanje for økt bruk av sykkellys	822/2006
Sykling mot rødt - omfang og årsaker.	821/2006
Bruker barn beina? Evaluering av prosjektet Aktive skolebarn ( 2002 - 2005 )	814/2005
The prevalence and relative risk of drink and drug driving in Norway.	805/2005
Trafikkinformasjon og bilføreres oppmerksomhet. En undersøkelse av hvordan tavler med variabel tekst påvirker kjøreatferd.	799/2005

**Besøks- og postadresse:**

Transportøkonomisk institutt  
Gaustadalléen 21  
NO 0349 Oslo

Telefon: 22 57 38 00  
Telefaks: 22 60 92 00  
E-post: [toi@toi.no](mailto:toi@toi.no)

[www.toi.no](http://www.toi.no)



**Transportøkonomisk institutt  
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning**

- utfører forskning til nytte for samfunn og næringsliv
- har rundt 70 forskere med høy, flerfaglig samferdselskompetanse samarbeider med en rekke samfunnsinstitusjoner, forsknings- og undervisningssteder i Norge og i utlandet
- gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag av høy kvalitet innen områder som trafiksikkerhet, kollektivtransport, miljø, reisevaner, reiseliv, planlegging, beslutningsprosesser, transportøkonomi og næringslivets transporter
- driver aktiv forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, Internett, tidsskriftet Samferdsel og andre nasjonale og internasjonale tidsskrifter
- deltar i CIENS, Forskningscenter for miljø og samfunn, i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo