



**TØI rapport
371/1997**

Unge føreres risikoutvikling:

Evaluering av endrede regler for føreropplæring og førerprøve klasse B

Fridulv Sagberg

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 0802-0175
ISBN 82-480-0024-9

Oslo, november 1997

Tittel: *Unge føreres risikoutvikling:
Evaluering av endrede regler for
føreropplæring og førerprøve klasse B*
Forfatter: Fridulv Sagberg

TØI rapport 371/1997
Oslo, november 1997
35sider + vedlegg
ISBN 82-480-0024-9
ISSN 0802-0175

Finansieringskilde: Samferdselsdepartementet

Prosjekt: O-2056 Evaluering av ny ordning for
føreropplæring/førerprøve klasse B
Prosjektleder: Fridulv Sagberg
Kvalitetsansvarlig: Alf Glad

Emneord: føreropplæring
ulykkesrisiko
unge førere
eksponering

Sammendrag:

I 1994-95 ble reglene for førerkort klasse B endret, bl.a. med større adgang til privat øvelseskjøring, redusert omfang av obligatorisk opplæring ved trafikkskole, og mer omfattende førerprøve. For å evaluere virkningen av endringen på ulykkesrisiko ble det gjennomført en spørreundersøkelse om trafikkuhell og eksponering blant ca. 23 000 førere i alderen 18-20 år, fordelt på to grupper som hadde tatt førerkort henholdsvis før og etter endringen. Resultatene viste en mindre økning i privat øvelseskjøring og en nedgang i opplæringen ved trafikkskolene etter endringen, men ingen forskjeller i uhellrisiko. For begge gruppene ble risikoen halvert i løpet av 9-10 måneder. Evalueringen omfatter ikke eventuelle virkninger av redusert aldersgrense for øvelseskjøring (fra 17 til 16 år) og bortfall av føreropplæringens fase 2.

Title: *Accident risk among novice drivers: An
evaluation of changes in car driver training and
licensing in Norway*
Author: Fridulv Sagberg

TØI report 371/1997
Oslo, November 1997
35 pages + appendices
ISBN 82-480-0024-9
ISSN 0802-0175

Financed by: Ministry of Transport and
Communications

Project: O-2056 Evaluation of changes in car
driver licensing requirements
Project manager: Fridulv Sagberg
Quality manager: Alf Glad

Key words: driver training
accident risk
young drivers
exposure

Summary:

In 1994-95 the rules for driver training and licensing were changed. Possibilities of private driver training were extended, mandatory training in traffic schools was reduced, and the licensing test became more extensive. A postal questionnaire about accidents and exposure was administered to about 23 000 drivers aged 18 through 20 years, divided into two groups having obtained their licenses respectively before and after the change. The results showed a small increase in private training and a decrease in training at traffic schools, but no differences in accident risk. For both groups the risk was halved during the first 9 to 10 months of driving. The evaluation does not address possible effects of the reduced age limit for driver training (from 17 to 16 years) or the removal of the phase 2 driver training.

Language of report: Norwegian

*Rapporten kan bestilles fra:
Transportøkonomisk institutt, biblioteket,
Postboks 6110 Etterstad, 0602 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - Telefax 22 57 02 90*

*The report can be ordered from:
Institute of Transport Economics, the library,
PO Box 6110 Etterstad, N-0602 Oslo, Norway
Telephone +47 22 57 38 00 Telefax +47 22 57 02 90*

Forord

I 1994-95 ble det gjennomført en revisjon av regelverket for opplæring og førerprøve for personbilførere (klasse B). Formålet var dels at det skulle bli billigere å få førerkort, og dels at en skulle øke trafikksikkerheten blant de ferske førerne gjennom økning i mengden av privat kjøretrening før førerprøven. TØI fikk i oppdrag fra Samferdselsdepartementet å evaluere virkningene av omleggingen, og denne rapporten tar for seg virkninger på uhellsrisiko.

Gjennom en periode på 3 år har nærmere 70 000 bilførere mottatt et spørreskjema om uhell, kjørelengde og opplæring. Vi takker Sølvi Gram og Noralf Berg i Vegdirektoratets IT-avdeling for god hjelp til utvelgelse av førere fra førerkortregisteret.

I Samferdselsdepartementet har Marit Benterud, Trygve Roll-Hansen og Lasse Lager vært kontaktpersoner i ulike faser av prosjektet.

Prosjektleder ved TØI har vært Fridulv Sagberg. Kvalitetssikring av arbeidet har vært utført av Alf Glad.

Oslo, november 1997
TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Knut Østmoe
instituttjef

Marika Kolbenstvedt
avdelingsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

Innledning	1
Bakgrunn.....	1
Innholdet i det nye regelverket	1
Problemstillinger.....	2
Metode	4
Datakilder.....	4
Spørreskjema	4
Offentlig statistikk	4
Design og utvalgsprosedyre.....	5
Hvilke elementer i nyordningen fanges opp av evalueringen?.....	7
Nærmere avgrensning av utvalgene.....	9
Førgruppa.....	9
Ettergruppa	10
Kontrollgruppa.....	10
Utvalgsstørrelse	11
Datainnsamling	11
Sammenligninger mellom førgruppa og ettergruppa	14
Antallet førere som inngår i analysene	14
Privat øvelseskjøring har økt noe	14
Uendret antall ikke-obligatoriske timer på trafikkskole	16
Nedgangen i obligatorisk kjøreundervisning oppveies av mer privat øvelseskjøring	17
Ubetydelige forskjeller i ulykkesrisiko mellom førgruppa og ettergruppa	17
Risiko under øvelseskjøring	17
Eksposering og uhell de første månedene etter førerprøven	18
Uhellstyper.....	21
Sammenligning med kontrollgruppa	21
Risiko for politirapporterte personskadeulykker	22
Generelt om ferske føreres risikoutvikling	25
Data for førgruppa og ettergruppa slått sammen	25
Små forskjeller i risiko mellom menn og kvinner	26
Unge førere har høyere risiko ved kjøring om natta.....	26
Ferske førere er overrepresentert i utforkjøringsulykker.....	28
Ferske førere har særlig høy ulykkesrisiko i vinterperioden	29
Sammenfattende diskusjon og konklusjoner	32
Referanser	35
Vedlegg 1: Spørreskjema	
Vedlegg 2: Brev til bilførere	
Vedlegg 3: Påminnelsesbrev	

Sammendrag:

Unge bilføreres risikoutvikling: Evaluering av endrede regler for føreropplæring og førerprøve klasse B

Bakgrunn

I 1994-95 ble følgende endringer i reglene for førerkort klasse B gjennomført:

- Aldersgrensen for øvelseskjøring ble redusert fra 17 til 16 år.
- Alle geografiske begrensninger for privat øvelseskjøring ble opphevet. Tidligere var privat øvelseskjøring forbudt i de fleste bysentra, på motorveier og på andre steder som den lokale politimyndighet bestemte.
- Under privat øvelseskjøring må bilen være merket med rød "L".
- Aldersgrensen for ledsager under privat øvelseskjøring ble hevet fra 21 til 25 år, og instruktøren må ha hatt førerkort sammenhengende de siste 5 år.
- Det ble innført en toårig prøvetid for førerkortet. Visse overtredelser i prøvetiden medfører inndragning av førerkortet. For å få førerkortet tilbake må føreren avlegge ny førerprøve, som etterfølges av ny toårig prøveperiode.
- Det ble en reduksjon i omfanget av den obligatoriske opplæringen på kjøreskole før førerprøven. *Kjøreopplæringen* ble redusert fra 11 til 7 ½ time. Teoriundervisningen på 8 timer i tilknytning til den såkalte TS-pakken ble tatt bort. I den nye ordningen inngår to teoritimer i de obligatoriske kursene i glattkjøring og mørkekjøring, slik at det totale omfanget av obligatorisk undervisning (kjøring + teori) nå er på 9 ½ time.
- Førerprøven ble gjort mer omfattende. Teoriprøven består nå av 45 spørsmål med gjennomsnittlig 4 svaralternativer, hvorav mer enn ett kan være riktig. Dette ble antatt å stille større krav til kandidatens kunnskaper enn den tidligere testen hvor hvert spørsmål hadde tre svaralternativer hvorav ett var riktig. Varigheten av den praktiske prøven ble økt fra 45 minutter (ca. 30 minutter effektiv kjøretid) til 80 minutter (65 minutter effektiv kjøring).
- Fase 2 i opplæringen ble opphevet. Denne delen av opplæringen hadde bestått av et glattkjøringskurs (4 timer), ett mørkekjøringskurs (3 timer) og et teorikurs (4 timer).

Det var to hovedformål med endringene. For det første var det en målsetting å legge til rette for mer omfattende kjøretrening før førerprøven gjennom økt adgang til privat øvelseskjøring, ut fra en antagelse om at mengdetrening i trafikken bidrar til

å redusere ulykkesrisikoen blant ferske førere. Og for det andre var det et ønske om å gjøre det billigere å få førerkort.

Formålet med denne undersøkelsen var å evaluere virkningene av denne omleggingen på ulykkesrisikoen blant unge førere de første månedene med førerkort. Det ble bestemt å begrense evalueringen i denne omgang til en periode på ca. 1 ½ år etter førerprøven, og å evaluere virkningene på de førerne som tok førerkort i løpet av det første året etter omleggingen. Dette innebærer at bare enkelte elementer i nyordningen kunne evalueres fullt ut. For det første vil ikke virkningen av senket aldersgrense for øvelseskjøring reflekteres i våre resultater, fordi praktisk talt alle førerne som er inkludert i denne undersøkelsen, dvs. de som tok førerkort det første året etter omleggingen, nødvendigvis hadde fylt 17 år da omleggingen skjedde. For det andre fanger vi ikke opp virkningen av at fase 2 er opphevet, siden virkningene av denne først kan registreres fra slutten av det andre året etter førerprøven, som var det vanlige tidspunktet for gjennomføring av denne delen av opplæringen. Følgelig er denne undersøkelsen en evaluering av den kombinerte virkningen av de øvrige elementene i nyordningen, uten at det er mulig å vurdere den relative effekten av hvert enkelt tiltak.

Metode

Evalueringen er basert på et spørreskjema sendt pr. post til ferske førere på ulike tidspunkter etter avlagt førerprøve. Spørreskjemaet inneholdt spørsmål om antall uhell i alt, om tidspunkt (måned) for uhell som har skjedd siste 12 måneder, og om nærmere omstendigheter omkring det sist inntrufne uhellet. Videre ble det spurt om kjørelengde siste uke, måned og år (eller for hele perioden etter førerprøven). For siste uke ble det også spurt om hvordan kjøringen var fordelt på fartsgrensesoner, ukedager og klokkeslett. Dessuten inneholdt skjemaet spørsmål om omfang og type (privat/skole) av opplæring, og om en del bakgrunnsinformasjon.

Data ble innsamlet fra tre ulike førerpopulasjoner, ”før”, ”etter” og ”kontroll”. Førgruppa bestod av førere som hadde avlagt førerprøve i løpet av de *siste 12 måneder før* omleggingen ble gjennomført, og ettergruppa omfattet dem som tok førerkort de *første 12 måneder etter* endringen. Begge gruppene inkluderte et tilfeldig utvalg av førere i aldersgruppen 18-20 år, trukket fra Vegdirektoratets førerkortregister. For å kontrollere for virkninger av årstidsvariasjoner på ulykker og kjørelengde, samt virkninger av glemsel på rapporteringen, ble det trukket nye utvalg hver måned helt til datamaterialet omfattet de 17 første månedene etter førerprøven. Det endelige datamaterialet dekket da alle mulige kombinasjoner av førerkortaldre (1-17 måneder) og utsendelsesmåned for spørreskjemaet (januar-desember).

I alt ble det sendt ut spørreskjema til 19350 førere i førgruppa og 21600 i ettergruppa. Førgruppa var noe mindre fordi datamatriksen for denne gruppa var ufullstendig for de første fem månedene etter førerprøven. Dette skyldtes at prosjektet kom sent i gang i forhold til tidspunktet for omleggingen av reglene. Denne begrensningen har ingen innvirkning på sammenligningene mellom gruppene som presenteres her, fordi disse er basert på samsvarende deler av datamatriksene for begge gruppene.

Kontrollgruppa ble tatt med for å kontrollere for eventuelle endringer i det generelle risikonivået i trafikken i løpet av undersøkelsesperioden, siden det var en

tidsforskyvning på ca. 1 år mellom førgruppa og ettergruppa. Kontrollgruppa bestod av førere som var 24 år gamle og hadde hatt førerkort i minst 5 år da de fylte ut spørreskjemaet. Tilfeldige utvalg ble trukket hver måned i hele undersøkelsesperioden; samlet utvalgsstørrelse for denne gruppa var 27675 førere.

Svarprosenten var 57% både for førgruppa og ettergruppa, mens den var 48% for kontrollgruppa. Dette innebærer at det var henholdsvis 10984, 12297 og 13180 besvarte spørreskjemaer for de tre gruppene. Fordi antallet manglende data i spørreskjemaet varierte fra spørsmål til spørsmål, er det noe ulikt antall personer (n) som inngår i de forskjellige analysene som presenteres nedenfor.

Endringer i omfanget av føreropplæringen

Resultatene viser en viss økning i omfanget av privat øvelseskjøring i ettergruppa sammenlignet med førgruppa, og en nedgang i opplæringen ved trafikkskoler.

Føreropplæring før og etter endringen av reglene

	Førgruppe (n=10558)	Ettergruppe (n=10485)	Statistisk signifikans
Andel som har drevet privat kjøretrening	87,3 %	89,7 %	$\chi^2 = 29,5$; $p < 0,00001$
Gjennomsnittlig lengde av private kjøreturer	21,1 km (n=9073)	22,1 km (n=9151)	$t=3,90$; $p < 0,001$
Andel som har hatt mer enn 25 kjøreturer med privat ledsager	38,1 %	43,2 %	$\chi^2 = 76,3$; $p < 0,00001$
Beregnet antall kjøreturer med privat ledsager	46,1 turer (n=9453)	49,4 turer (n=9556)	$t=4,52$; $p < 0,001$
Beregnet total kjørelengde med privat ledsager	1047 km (n=9045)	1154 km (n=9126)	$t=4,15$; $p < 0,001$
Andel som har startet opplæringen før fylte 17 år	12,8 %	21,4 %	$\chi^2 = 293$; $p < 0,00001$
Andel som har tatt teorikurs	96,0 %	86,8 %	$\chi^2 = 561$; $p < 0,00001$
Gjennomsnittlig antall ikke-obligatoriske kjøretimer på trafikkskole	13,0 timer (n=9483)	13,5 timer (n=9306)	$t=3,43$; $p=0,001$

Nedgangen i timer på trafikkskolene tilsvarer om lag reduksjonen i obligatorisk opplæring, i og med at antallet timer utover den obligatoriske opplæringen er omtrent som tidligere (en økning på ca. ½ time i gjennomsnitt).

Forskjell mellom gruppene i risiko under øvelseskjøring

Risikoen under *privat øvelseskjøring* er litt lavere i ettergruppa enn i førgruppa (30 mot 35 uhell pr. million kjøretøykm; $z=2.24$; $p<.05$). Dette resultatet må imidlertid tolkes med alle mulige forbehold, fordi anslagene på kjørelengden under øvelseskjøring er svært usikre. Hvis dette er en pålitelig forskjell, kan en mulig forklaring være de skjerpede kravene til privat ledsager. I tillegg kan det tenkes at "L"-skiltet på bilen kan ha påvirket andre trafikanter slik at risikoen for konflikter er blitt redusert. Ser vi på antallet førere som har vært innblandet i slike uhell, finner vi en ubetydelig forskjell, med henholdsvis 3,2% og 3,0% av førerne i førgruppa og ettergruppa.

For *øvelseskjøring på trafikkskole* mangler vi eksponeringsdata som gjør det mulig å beregne risikoen nøyaktig. Ser vi på antall uhell, er det en ubetydelig forskjell mellom gruppene. I førgruppa og ettergruppa er det henholdsvis 0,7 og 0,5% som har vært innblandet i uhell på kjøreskolen.

Sammenligning mellom gruppene mht risiko etter førerprøven

Det er ingen signifikante forskjeller mellom førgruppa og ettergruppa når det gjelder risikoen i løpet av de første 17 månedene etter førerprøven. Selv ikke når en korrigerer for den generelle risikoutviklingen, kommer det fram noen signifikante eller nevneverdige forskjeller. Risikoutviklingen generelt i trafikken, slik den framkommer ut fra uhell og eksponering i kontrollgruppa, viser en liten økning i risiko mellom de to tidsperiodene for datainnsamling for førgruppa og ettergruppa (fra 22,9 til 24,6 uhell pr. million kjøretøykm).

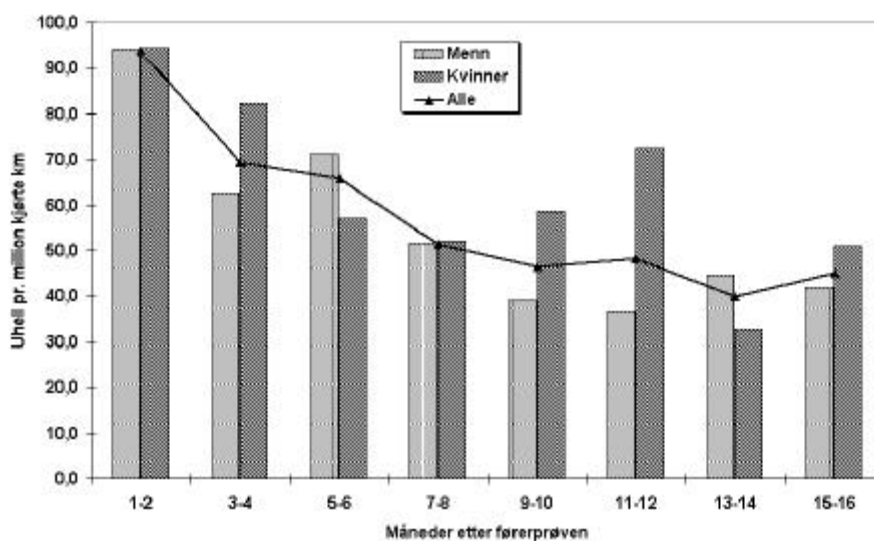
Når det gjelder personskadeulykker, har vi i tillegg til spørreskjemadataene også foretatt analyser av ulykker i Statistisk sentralbyrås register over politirapporterte ulykker for 1994 og 1995. Her finner vi at det i 1995 (det første året etter omleggingen) var 222 førere med førerkort etter ny ordning som var innblandet i personskadeulykker. I 1994 (siste år før endringen), var det i den tilsvarende førerpopulasjonen 284 innblandede førere. Denne forskjellen kan imidlertid forklares fullt ut av at det var færre som tok førerkort den første perioden etter endringen (sannsynligvis en nedgang som følge av at antallet førerprøver var særlig høyt den siste tiden før omleggingen), slik at risikoen pr. fører pr. år er praktisk talt den samme før og etter omleggingen (17,7 mot 17,1 personskadeulykker pr. 1000 førere pr. år).

Uhell og eksponering de første 17 måneder etter førerprøven.

	Førgruppe (n=9265)	Ettergruppe (n=9871)
Andel innblandet i uhell siste måned før utfylling av spørreskjema	4,0 %	4,1 %
Andel innblandet i personskadeulykke i løpet av siste 2 måneder	0,5 %	0,5 %
Andel innblandet i personskadeulykke totalt	1,5 %	1,6 %
Gjennomsnittlig kjørelengde siste måned	670 km (n=8551)	682 km (n=9155)
Uhell pr. million kjøretøykm siste måned	60,6	61,4

Risikoutvikling og risikomønster for ferske førere generelt

Siden det ikke var noen signifikante forskjeller i risiko mellom de to gruppene, er det akseptabelt å slå dem sammen for å se på risikoutviklingen over tid for ferske førere generelt, uavhengig av om de tok førerkort før eller etter endringen. Dette gir mer presise anslag på risikoen enn om vi foretar beregninger separat for hver gruppe.



Uhellsrisiko etter kjønn og tid siden førerprøven.

Beregning av risikoen for hver måned etter førerprøven viser en kraftig nedgang de første månedene. Dette betyr at risikoen er svært høy rett etter førerprøven; og den halveres i løpet av de første 9-10 månedene. Risikoutviklingen er lik for menn og kvinner. Kvinner har likevel totalt sett litt flere uhell pr. kjørte kilometer enn menn, men dette forklares av at kvinner kjører vesentlig mindre enn menn og at risikoen (ulykker pr. kjørt distanse) avtar med økende kjørelengde. Dersom kvinner sammenlignes med menn som har samme kjørelengde, er risikoen litt lavere blant kvinner enn blant menn.

Sammenlignet med kontrollgruppa (som består av 24 år gamle førere), skiller de yngste førerne seg klart ut, ikke bare med høyere risikonivå, men også når det gjelder ulykkesmønster for øvrig.

Blant annet har de yngste førerne relativt høyere uhellsrisiko om natta (dvs. mellom midnatt og kl. 0600) enn om dagen, sammenlignet med kontrollgruppa. Økningen i risiko fra dag til natt er anslått til 115% for 18-20-åringene, mot 99% for 24-åringene.

Ser vi på uhellstyper, finner vi at 18-20-åringene er overrepresentert i utforkjøringsuhell, med over tre ganger så høy risiko som 24-åringene når det gjelder denne uhellstypen. Også for de øvrige uhellstypene har de yngste høyere risiko, men her er forskjellen mindre i forhold til 24-åringene. Det viser seg videre at risikoen for utforkjøringer faller langt mer i løpet av de første månedene enn risikoen for de øvrige uhellene. I løpet av det første året etter førerprøven reduseres utforkjøringsrisikoen med 70-80%.

En lignende, men noe svakere, tendens finner vi for uhell i vinterperioden sammenlignet med sommerperioden. De yngste førerne har 80% høyere risiko om vinteren enn om sommeren, mot 60% i kontrollgruppa.

Konklusjoner

Hovedkonklusjonen når det gjelder sammenligninger mellom førgruppa og ettergruppa er at det ikke er noen signifikante virkninger av endringene i førerkortreglene på uhellsrisikoen blant førere som tok førerkort det første året etter omleggingen.

Mangelen på virkninger i denne undersøkelsen betyr ikke nødvendigvis at endringene ikke har noen effekt. For det første kan vi ikke utelukke muligheten for at bortfallet av fase 2 kan tenkes å ha en viss effekt, noe som bare kan fastslås gjennom en lengre oppfølgingsperiode. For det andre kan redusert aldersgrense for øvelseskjøring fra 17 til 16 år tenkes å ha en virkning på risikoen, noe som kan undersøkes ved å utvide evalueringen til å omfatte en gruppe av førere som har hatt mulighet til lovlig øvelseskjøring fra fylte 16 år. Og for det tredje kan det tenkes at omfanget av privat øvelseskjøring vil øke etter hvert som folk blir bedre kjent med det nye regelverket. I den grad mengdetrening under opplæringen er viktig for senere ulykkesrisiko, vil en økning i omfanget av kjøringen før førerprøven kunne redusere risikoen de første månedene etter førerprøven.

Påvisning av at de yngste førerne er overrepresentert både i uhell om natta, vinteruhell og utforkjøringer, og at risikoen for visse uhellstyper faller svært raskt i løpet av de første månedene, kan gi visse holdepunkter for bedre forståelse av hvilke forutsetninger for sikker kjøring som mangler hos de yngste førerne. Disse

resultatene, samt annen detaljkunnskap om unge føreres uhellsmønster kan dessuten tenkes å bidra til å finne virksomme opplæringsmetoder for å tilføre de unge førerne et bedre grunnlag for sikker kjøring.

Summary:

Accident risk among novice drivers: An evaluation of changes in car driver training and licensing regulations in Norway

Background

In 1994-95 the following changes in driver training and licensing regulations were implemented:

- ❖ The age limit for driver training was reduced from 17 to 16 years.
- ❖ Geographical restrictions on private driver training were removed. Previously driver training with a private instructor was prohibited in city centres, on motorways, and some other places as decided by the local police.
- ❖ During private driver training, the car must now be marked with a red letter "L".
- ❖ The age limit for private instructors was increased from 21 to 25 years, and the instructor must have held a license continuously for the last 5 years.
- ❖ A two-year probationary period for the license was introduced. Certain violations during this period result in licence withdrawal, followed by a new licensing test and a new two-year probationary period.
- ❖ There was a minor reduction in mandatory driver education in traffic schools. The theoretical education was reduced from 8 to 2 hours. The minimum requirement for practical training was reduced from 11 to 7,5 hours.
- ❖ The licensing test became more comprehensive. The theoretical part now consists of 45 questions with 4 possible answers on the average. For each question more than one answer may be correct. This was assumed to be a more reliable test of the drivers' knowledge than the previous test, which consisted of multiple-choice questions with one correct alternative among three choices. The length of the driving test was increased from 45 min (ca. 30 min effective driving) to 80 min (65 min effective driving).
- ❖ The phase 2 of the driver training was removed. This had consisted of a slippery driving course (4 hours), a darkness driving course (3 hours) and a theoretical course (4 hours), to be taken within the first two years after licensing.

The licensing age was kept unchanged at 18 years.

There were two purposes of these changes. First, it was assumed that the reduction in mandatory training, together with increased opportunities for private training would decrease the costs of getting a license. Second, it was hoped that the reduced age limit and the removal of geographical restrictions on private driver training would result in more driving before the license test, possibly reducing the subsequent risk of accidents.

The purpose of the present investigation was to evaluate the effects of these changes on the accident risk of young drivers during the first months of driving. It was decided to limit this first evaluation of the change to the first 1 ½ years of licensed driving, and to evaluate effects on the driver cohort taking the licensing test during the first year after the change. This implies that not all elements of the change could be evaluated. First, the reduction from 17 to 16 years of the age limit for driver training is not reflected in this evaluation, since all drivers who got their license during the first year after the change, necessarily were at least 17 years old at the time of the change. Second, the removal of phase 2 of the driver training is not evaluated. Evaluation of this change would require a follow-up period of at least two years of licensed driving, since phase 2 ordinarily took place during the last part of the second year of driving. Consequently, the present study is an evaluation of the combined effect of the remaining elements of the new training and licensing system described above.

Method

The evaluation was based on a postal questionnaire administered to novice drivers at different points in time after the licensing test. It contained questions about exposure for the last week, month and year (or total since the licensing test). For the last week the drivers reported which days and times they had been driving. Total number of accidents, including both personal injury and property damage (with no cost limit specified), both before and after the licensing test, were reported. Accidents during the last 12-month period were reported by month of occurrence. For the last accident incurred, the drivers reported type of accident, severity, road and weather conditions, day, and time. There were also some questions about the kind and amount of training, and about personal background data.

Data were collected from three driver populations, “before”, “after”, and “control”. The BEFORE group consisted of drivers having taken the driver test during the last 12 months before the change was implemented, and the AFTER group included those who took the test during the first 12 months after the change. Both groups included random samples of drivers aged 18 through 20 years. In order to balance the design with regard to seasonal effects on accidents and exposure, as well as effects of memory decay on the level of reporting, monthly samples were drawn until data covered all possible combinations of month after licensing (1 through 17) and month when filling out the questionnaire (January–December).

The total samples drawn comprised 19350 drivers in the BEFORE group and 21600 drivers in the AFTER group. The BEFORE group was smaller because, due to a late start of the project, the data matrix of this group was incomplete for the first 5 months after licensing. (This has no implications for the presented comparisons between the groups, since they are always based on corresponding data sets.)

The CONTROL group was included to control for general trends in accident risk over the time course of the investigation, since there was a time delay of about 1 year between the BEFORE and AFTER data. The CONTROL group consisted of drivers aged 24 and having held a license for at least 5 years. Monthly samples were drawn during the whole project period of three years, and the total sample size was 27675 drivers.

The response rate was 57% for both the BEFORE and the AFTER groups, and 48% for the CONTROL group, resulting in 10984, 12297 and 13180 respondents, respectively, in the three groups. Due to a variable number of missing data on different questions, as well as adjustments to make comparisons between corresponding subsets of data, the number of respondents differs between the analyses presented below.

Driver education and training before and after the change in regulations

	BEFORE (n=10558)	AFTER (n=10485)	Significance
Percentage having had training with private instructor	87.3 %	89.7 %	$\chi^2 = 29.5; p < .00001$
Average trip length with private instructor	21.1 km (n=9073)	22.1 km (n=9151)	t=3.90; p<.001
Percentage having had more than 25 trips with private instructor	38.1 %	43.2 %	$\chi^2 = 76.3; p < .00001$
Estimated average number of trips with private instructor	46.1 trips (n=9453)	49.4 trips (n=9556)	t=4.52; p<.001
Estimated average total driving distance with private instructor	1047 km (n=9045)	1154 km (n=9126)	t=4.15; p<.001
Percentage starting driver training before 17 th birthday	12.8 %	21.4 %	$\chi^2 = 293; p < .00001$
Percentage taking theory lessons in traffic school	96.0 %	86.8 %	$\chi^2 = 561; p < .00001$
Average number of non-mandatory driving lessons in traffic school	13.0 hours (n=9483)	13.5 hours (n=9306)	t=3.43; p=0.001

Amount of driver training

There is a slight difference between the BEFORE and AFTER groups to the effect that the amount of private training has increased, and the amount of training and education in traffic schools has decreased. The decrease in traffic school hours equals roughly the reduction of mandatory training, since the amount of voluntary training is almost unchanged (an increase of about 0.5 hours on the average).

Differences in risk during driver training

The risk *during private driver training* is slightly lower in the AFTER group than in the BEFORE group (30 vs. 35 accidents per million vehicle-km; $z=2.24$; $p<.05$). However, due to uncertain estimates of driving length, this difference should be interpreted with caution. If reliable, it may be an effect of stricter requirements imposed on private instructors. In addition, the “L” sign may possibly have some influence on other road users, to the effect that the risk of conflicts is reduced. Looking at the percentage of drivers involved in such accidents, we find a negligible difference, with 3.2% and 3.0%, respectively, in the BEFORE and AFTER groups.

For driving in traffic schools we lack exposure data for estimating the risk. In the BEFORE group 0.7% were involved in accidents at the driving school, compared to 0.5% in the AFTER group.

Differences in risk after licensing

There were no significant differences in accident risk between the BEFORE and AFTER groups during the first 17 months of driving.

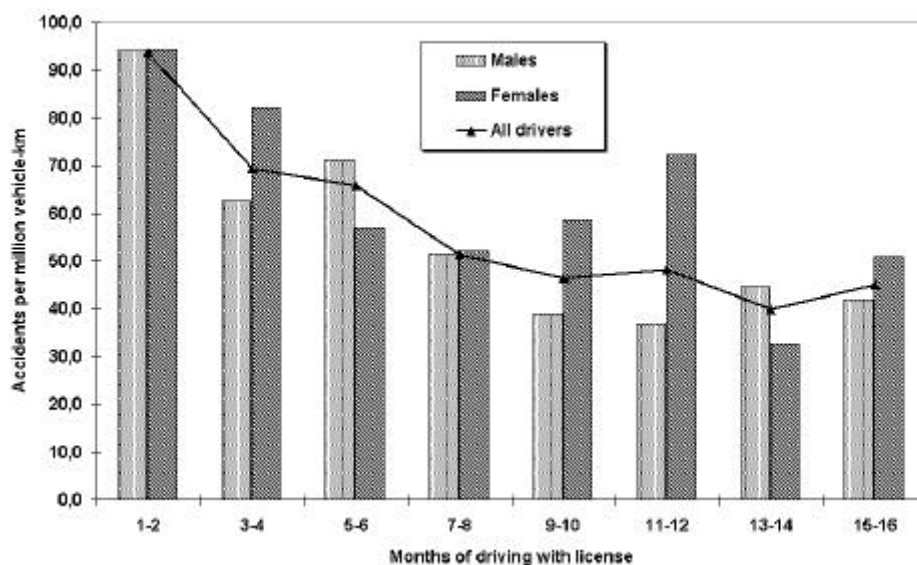
Accident risk of BEFORE and AFTER groups after licensing

	BEFORE (n=9265)	AFTER (n=9871)
Percentage involved in accident last month before responding	4.0 %	4.1 %
Percentage involved in injury accident last two months	0.5 %	0.5 %
Percentage involved in injury accident after licensing test	1.5 %	1.6 %
Average driving distance last month	670 km (n=8551)	682 km (n=9155)
Accidents per million vehicle-km last month	60.6	61.4

For the CONTROL group there had been a slight increase in accident risk between the data collection periods for the other two groups (from 22.9 to 24.6 accidents per million vehicle-km). Making allowance for this general risk trend does not bring forth any notable differences between the BEFORE and AFTER groups.

Risk development of novice drivers

Since there were no significant differences between the two groups, they can be considered to be sampled from the same population. We have therefore pooled the two samples to get better risk estimates, in order to track the bimonthly risk development of novice drivers. This analysis shows a dramatic decrease in risk during the first few months, so that the risk is halved after 9 to 10 months. Apparently, there is a tendency for females to have slightly higher risk. This difference is, however, explained away by the fact that females drive much less than males, and that the risk decreases with increasing driving distance, so when comparing females with males having similar driving distances we find that females have *slightly lower* risk than males.



Accident risk, by driver sex and time of licensed driving

When analysing differences between the young drivers (the combined BEFORE and AFTER groups) and the CONTROL group, we find that the young drivers have a relatively higher accident risk during driving at night (between midnight and 6 a.m.). The increase in risk from day to night is 115% among the 18-20 years group, as compared to 99% among 24 years old drivers.

Looking at accident types, we find that the young drivers are over-represented in run-off-the-road accidents. The risk of running off the road is more than three times higher among the youngest drivers than among the 24 years old drivers, whereas the ratio is less than 2 for all other accident types. It further turns out that the risk of such accidents undergoes a much larger decrease during the first months of licensed driving than other accident types. The risk of running off the road is reduced by as much as 70 to 80 % during the first year of driving.

A similar, but less marked tendency is found for accidents during the winter period, as compared to the summer period. The youngest drivers have a 80% higher risk in winter than in summer, against 60% in the control group.

Conclusions

The main conclusion regarding the comparisons between the BEFORE and AFTER groups is that there are no significant effects of the changes in driver training and licensing on the accident risk of drivers who received their license during the first year after the change.

The lack of effects in this study does not necessarily mean that the changes have no effect. First, we cannot exclude the possibility that the removal of phase 2 may have some effect, a possibility that can only be ascertained by a prolonged follow-up period. Second, there may be an effect of the reduced age limit for driver training, which can be evaluated only by adding a group of drivers who have had a legal possibility of training from their 16th birthday. Third, it is conceivable that the amount of private driver training will increase as this possibility becomes better known. To the extent that the amount of training is important for subsequent accident risk, such an increase may have the effect of reducing the high risk during the very first months of licensed driving.

The finding that young drivers are over-represented both in night-time accidents, winter accidents and in running off the road, as well as the rather sharp risk decline for some accidents during the first months, may give some clues regarding important prerequisites for safer driving. This and other detailed knowledge about characteristics of young drivers' accident risk may possibly also contribute to finding means of providing the young drivers with these prerequisites during training.

Innledning

Bakgrunn

I 1994-95 ble det gjennomført endringer i reglene for førerkort klasse B, både når det gjelder opplæringen og førerprøven. Omleggingen hadde to hovedformål. For det første var det en målsetting å legge til rette for mer omfattende kjøretrening før førerprøven, gjennom økt adgang til privat øvelseskjøring, ut fra en antagelse om at mengdetrening i trafikken bidrar til å redusere ulykkesrisikoen blant ferske førere. Og for det andre var det et ønske om å gjøre det billigere å få førerkort. Hovedlinjene for revisjonen ble trukket opp i Stortingsmelding nr. 34 (1992-93) om Norsk veg- og vegtrafikkplan 1994-97, hvor det bl.a. sies (s. 74):

"Forskningsresultater reiser ... tvil om effekten av den norske obligatoriske opplæringen. Det er fortsatt høye ulykkestall blant unge bilførere, til tross for at opplæringskostnadene for den enkelte har øket betydelig. Samferdselsdepartementet vil derfor gå inn for en omfattende revidering av føreropplæringen både for å bedre den trafikksikkerhetsmessige effekten og å redusere kostnadene for elevene."

I 1994 fikk TØI i oppdrag av Samferdselsdepartementet å gjennomføre en evaluering av virkningene av omleggingen, både på føreropplæringens kostnader og på risikoen blant uerfarne bilførere. I denne rapporten presenteres resultatene som gjelder virkninger på ulykkesrisiko, mens beregningene av endringer i opplæringskostnadene er presentert tidligere (Christensen, 1997).

Innholdet i det nye regelverket

Det nye regelverket for førerkort klasse B inneholder følgende endringer i forhold til tidligere.

- Aldersgrensen for øvelseskjøring ble redusert fra 17 til 16 år (gjeldende fra 1.10.1994).
- Alle geografiske begrensninger i adgangen til privat øvelseskjøring ble opphevet (fra 1.10.1994). Tidligere var privat øvelseskjøring forbudt i de fleste byer, på motorveger, og andre steder hvor lokale politimyndigheter bestemte dette.
- Ved privat øvelseskjøring skal bilen være merket med en rød "L" i bakruta eller bak på bilen (gjeldende fra 1.10.1994).
- Kravene til alder og kjøreeerfaring for ledsager ble skjerpet (gjeldende fra 1.10.94). Ledsager må være fylt 25 år og ha hatt førerkort sammenhengende de siste 5 år . Tidligere var kravet at ledsageren skulle ha hatt førerkort i tre år og være fylt 21 år.

- Fase 2 i føreropplæringen ble tatt ut. Fase 2 bestod av glattkjøringskurs (4 timer), mørkekjøringskurs (3 timer) og et teorikurs (4 timer), som måtte tas i løpet av de to første årene etter førerprøven, før en kunne få permanent førerkort. Denne endringen ble gjort gjeldende fra og med juli 1994, slik at førere som ikke hadde gjennomført fase 2 på det tidspunktet, slapp denne delen av opplæringen.
- Det ble innført en prøvetid på to år for førerkortet. Tap av førerkort pga trafikkovertrедelser i prøveperioden medfører ny førerprøve med ny to-årig prøveperiode.
- Omfanget av obligatorisk opplæring ble redusert. I tillegg til at fase 2 falt bort, tok en også ut den såkalte TS-pakken, som omfattet 8 timer teori samt 10 timer kjøring på landeveg. Den obligatoriske opplæringen er nå totalt på 9,5 timer, fordelt på følgende elementer:
 - 5-timer kjøring i trafikk, med vekt på landevegskjøring
 - glattkjøring, 3 timer (derav 1 time teori)
 - mørkekjøring, 1,5 timer (derav 1 time teori/demonstrasjon)Dette innebærer at den obligatoriske *kjøreundervisningen før førerprøven* (dvs. undervisning med eleven bak rattet) er redusert fra 11 timer (10 timer TS-pakke og 1 time glattkjøring) til 7,5 timer, dvs. en reduksjon på 3,5 timer. For *teoriundervisningen* er det imidlertid en større reduksjon, fra 8 timer (TS-pakken) til 2 timer (teoridelen av undervisningen i glattkjøring og mørkekjøring). I praksis var også teorikurset på 30 timer obligatorisk tidligere, med mindre en ville ta førerprøven som privatist, hvilket innebar en mer omfattende teoriprøve.
- Førerprøven ble gjort mer omfattende. Teoridelen omfatter nå 45 spørsmål med gjennomsnittlig 4 svaralternativer, hvor mer enn ett kan være riktig. Grensen for bestått prøve er 36 feil av 180 mulige, dvs. 20%. Tidligere bestod prøven av 50 spørsmål, som hver hadde tre svaralternativer, og bare ett var riktig. Grensen for bestått var 9 feil av 50 mulige. Den nye prøven antas å stille større krav til kandidatens kunnskaper, siden han/hun ikke vet hvor mange svaralternativer som er riktige. Den praktiske prøven har fått utvidet tidsrammen, slik at den er normert til 80 minutters varighet, derav 65 minutter effektiv kjøring. Tidligere var omfanget vanligvis rundt 45 minutter, derav ca. 30 minutter effektiv kjøring.

Endringene i omfanget av førerprøven og i kravene til obligatorisk opplæring før førerprøven trådte i kraft 1.2.1995, med en overgangsperiode fram til 1.3.1995 for kandidater som hadde tatt opplæring etter gammel ordning. For disse ble førerprøven i overgangsperioden gjennomført etter gammel ordning.

Problemstillinger

Forutsatt at omleggingen har den tilsiktede virkning i form av at førerkortkandidatene får mer kjøreefaring fram til de tar førerkort, kan det være grunn til å tro at ulykkesrisikoen for ferske førere kan reduseres. Tidligere forskning indikerer at ulykkesrisikoen avtar med økende kjøreefaring, uavhengig av alder (se f.eks. Maycock et al., 1991). En alternativ hypotese kunne være at reduserte krav til formell føreropplæring reduserer kvaliteten på opplæringen, og

at dette kan føre til økt ulykkesrisiko. Forskning på føreropplæring har imidlertid i liten grad påvist klare sammenhenger mellom formell opplæring og ulykkesrisiko (Elvik, Vaa og Østvik, 1989), noe som taler i mot en slik hypotese.

Mangelen på dokumenterbare virkninger av formell føreropplæring kan henge sammen med at denne opplæringen - uansett innhold - har et forholdsvis beskjedent omfang i forhold til alle andre påvirkninger av unge føreres atferd. I tillegg til den formelle føreropplæringen bestemmes føreratferd av uformell læring som skjer både før, under og etter selve føreropplæringen. Gjennom hele oppveksten skjer det viktig læring av trafikale holdninger og ferdigheter, som sannsynligvis bare kan endres i liten grad gjennom noen ukers formell føreropplæring. Etter førerprøven starter en læringsprosess gjennom interaksjonen med trafikkmiljøet, hvor førerens atferd formes av sammenhenger mellom hans/hennes selvstendige beslutninger og de implisitte og eksplisitte belønnings- og sanksjonssystemer som finnes i trafikken. Strategier som fører til at en kommer raskt fram, læres trolig lett, fordi det å spare tid er et viktig incentiv for svært mange (Glad, Rein og Fosser, 1990; Nordisk Ministerråd, 1996). Sett i forhold til bilførerens totale læringshistorie, utgjør derfor den formelle føreropplæringen et relativt lite bidrag, og må følgelig ha en betydelig effekt for at den skal kunne påvises. Det kan tenkes at det forekommer kortsiktige virkninger av formell opplæring, som så gradvis overskygges av ny læring. Ut fra dette resonnementet vil eventuelle virkninger av endret opplæring sannsynligvis være lettest å spore den aller første tiden etter førerprøven. På den andre siden kan det også tenkes at den formelle læringen initierer atferd som forsterkes over tid og manifesterer seg tydelig først på bakgrunn av en viss erfaring.

Ut fra antagelsen om at virkningene av opplæringen er tydeligst umiddelbart etter førerprøven, og også på bakgrunn av at risikoen synes å være særlig høy i denne perioden, har vi valgt å konsentrere evalueringen om en kartlegging av ulykkesrisikoen i en periode på ca. 1 ½ år etter førerprøven. Selv om en effekt av opplæring er forbigående, kan den likevel være viktig dersom den "tar toppen av" risikokurven for de unge førerne. For å kunne fange opp eventuelle kortvarige effekter, er risikoen beregnet for hver enkelt måned. Hovedproblemstillingen for denne delen av evalueringen er følgelig å kartlegge om *risikonivået* for ferske førere har endret seg som følge av de endringer som er foretatt i regelverket for førekort klasse B, samt om *risikoutviklingen* måned for måned etter førerprøven er endret.

Metode

Datakilder

Spørreskjema

Sammenligningen av risiko mellom førere med førerkort etter gammel og ny ordning er først og fremst basert på selvrapporterte data om ulykker og eksponering, som ble innsamlet ved hjelp av spørreskjema. Spørreskjemaet, som er gjengitt i vedlegg 1, inneholder spørsmål om antall uhell i alt, om tidspunkt (måned) for uhell som har skjedd de siste 12 måneder, og om nærmere omstendigheter omkring det sist inntrufne uhellet. Førerne ble bedt om å anslå eksponeringen på tre ulike måter (se spørsmålene 17 - 19 i spørreskjemaet). For det første ble de bedt om angi hvor langt de hadde kjørt de siste 12 månedene (de som hadde hatt førerkort mindre enn 12 måneder, skulle rapportere kjørelengde etter førerprøven), for det andre hvor langt de hadde kjørt siste hele måned, og endelig hvor langt de hadde kjørt siste hele uke (mandag - søndag). De ble også spurt om hvordan kjøringen var fordelt på fartsgrensesoner, ukedager og klokkeslett. Dessuten inneholdt skjemaet spørsmål om omfang og type (privat/skole) av opplæring, og om en del bakgrunnsinformasjon. Som ledd i et samarbeid med SINTEF samferdsel ble det i spørreskjemaet inkludert noen spørsmål om ulike typer risikoatferd, både i trafikken og innenfor andre aktivitetsområder. Data fra disse spørsmålene blir bearbeidet og rapportert av SINTEF.

En av fordelene med spørreskjemametoden for å beregne ulykkesrisiko er at en får data for uhell og eksponering for de samme personene. Dette gir sikrere anslag på risiko enn om eksponerings- og ulykkesdata kommer fra ulike utvalg. Dessuten gir det mulighet til å koble risikodata til bakgrunnsinformasjon på individnivå. En annen fordel er at en får informasjon også om mindre uhell, som ikke blir registrert i offentlig ulykkesstatistikk.

Offentlig statistikk

I tillegg til analysene av selvrapporterte ulykker er det foretatt en separat analyse av politirapporterte personskadeulykker i 1994 og 1995 for de samme aldersgruppene og førerkorttidspunktene som for de selvrapporterte uhellene. For beregning av ulykkesrisiko er det tatt hensyn til førerkortbestanden i de aktuelle gruppene. Ulykkestallene er for lave til at en kan sammenligne gruppene måned for måned etter førerprøven, men for alle månedene samlet er datagrunnlaget tilstrekkelig for en sammenligning mellom før- og etterperioden.

Design og utvalgsprosedyre

Evalueringen er basert på sammenligning av ulykkesrisiko mellom førere som har tatt førerkort *det siste året før regelverket ble endret* og førere som tok førerkort *det første året etter endringen*.

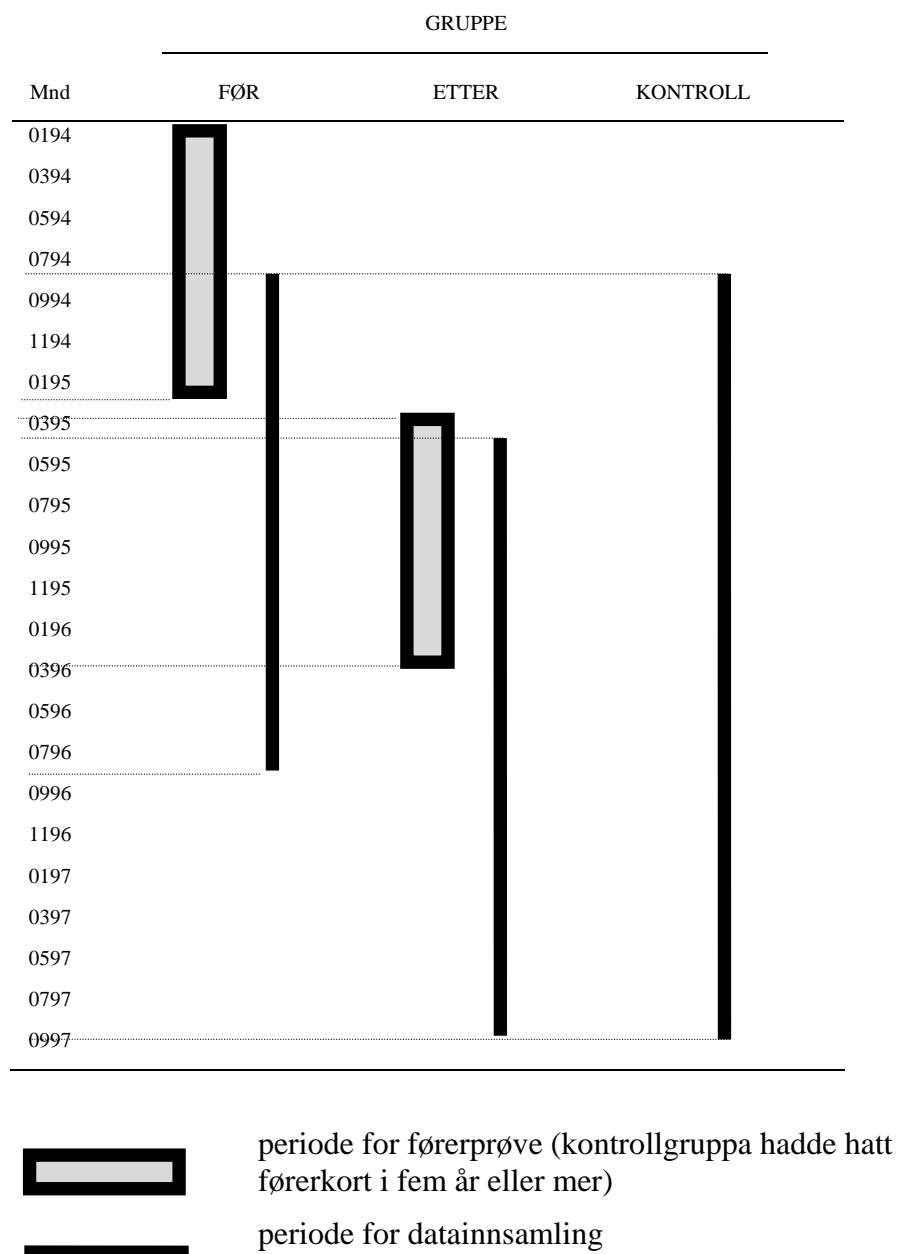
Et overordnet krav til undersøkelsesopplegget var at det skulle være mulig å sammenligne før- og ettergruppene når det gjelder risikoutvikling fra måned til måned etter førerprøven; dvs. at datamaterialet skulle kunne grupperes etter *førerortalder*. Dette betyr at vi måtte ha data om både uhell og eksponering for hver enkelt måned. Som nevnt i forrige avsnitt er antall uhell registrert i offentlig statistikk for lite til at det gir mening å sammenligne måned for måned. Når det derimot gjelder selvrapporterte uhell i spørreundersøkelsen, som er det vesentligste datagrunnlaget i denne undersøkelsen, ble det tatt sikte på å trekke store nok utvalg til at det skulle bli meningsfylt å beregne månedlige risikotall for de aller første månedene etter førerprøven.

Den enkleste framgangsmåten for å skaffe månedlige risikotall ville være å sende ut skjemaer til hele utvalget på en gang og spørre om eksponering og uhell for f.eks. siste måned. Så kunne en sammenligne undergrupper av førere etter hvor lenge de hadde hatt førerkort på svartidspunktet. Problemet med denne tilnærmingen er at resultatet kan være avhengig av *når på året dataene samles inn*. Dersom det eksempelvis er slik at folk kjører mindre om vinteren, vil en få lavere anslag på kjørelengde dersom rapporteringen skjer om vinteren enn dersom den skjer om sommeren. For vårt formål trenger vi imidlertid eksponeringsdata som er representative for hele året.

Et alternativ kunne være å be folk rapportere for flere måneder bakover i tid, slik at en fikk tall for hver førerortalder for alle uansett når på året de hadde fått førerkort. Dette er mulig når det gjelder større uhell, fordi en kan anta at folk flest husker slike uhell i løpet av siste år. For mindre uhell kan det derimot tenkes at en lettere glemmer, eller at en ikke husker tidspunktet riktig. Og når det gjelder kjørelengde, er det trolig de færreste som har mulighet til å angi månedlig kjørelengde med rimelig nøyaktighet for flere måneder bakover. I tillegg kan det tenkes at rapportering tilbake i tid kan være underlagt skjevheter knyttet til når på året rapporteringen foregår.

For å redusere disse kildene til skjevhet og usikkerhet i datamaterialet valgte vi å fordele datainnsamlingen over året slik at det for hver førerortalder fra 1 til og med 18 måneder etter førerprøven ble samlet inn data fra nye grupper førere hver måned over et helt kalenderår. Dermed fikk vi korrigert både for grad av tilbakerapportering (alle rapporterte for like langt tidsrom) og for årstidsvariasjoner.

Dette designet innebærer at alle førerne rapporterer uhell og eksponering for siste måned, uavhengig av hvor lenge de har hatt førerkort. Siden risikoberegningene skulle inkludere en periode på 18 måneder etter førerprøven, innebærer det også at datainnsamlingen måtte pågå helt til det hadde gått 18 måneder siden hele årskullet som utgjør ettergruppa, hadde tatt førerprøven.



Figur 1. Oversikt over tidsperiode for førerprøve og datainnsamling for førgruppe, ettergruppe og kontrollgruppe.

Siden førgruppa og ettergruppa hadde tatt førerprøven på ulike tidspunkter, dvs. at det var en tidsforskyvning på ca. 1 år mellom de to utvalgene, kunne det tenkes at eventuelle forskjeller i risiko reflekterte generelle endringer i risikosituasjonen i vegtrafikken i løpet av denne perioden. For å kunne kontrollere for denne muligheten, ble det inkludert en kontrollgruppe bestående av månedlige utvalg av 24-åringer som hadde hatt førerkort i minst fem år. Det ble antatt at denne gruppen ville fange opp eventuelle trender i generell risikoutvikling i løpet av undersøkelsesperioden. Figur 1 viser skjematisk oversikt over tidsrom for datainnsamling for alle tre gruppene, samt tidsrom for førerprøve både for førgruppa og ettergruppa.

Rent praktisk foregikk utvelgelsen ved at det hver måned ble trukket et utvalg førere fra Vegdirektoratets førerkortregister. Utvalgene ble trukket slik at det i gjennomsnitt skulle trekkes like mange personer for hver kombinasjon av *utsendelsesmåned* og *førerkortalder*, med den begrensning at det skulle trekkes dobbelt så mange personer for førerkortmånedene 1 til og med 6 som for månedene 7 til og med 18. Dette var for å kunne gi et noe bedre datagrunnlag for beregning av risiko for de første 6 månedene etter førerprøven.

Denne utvalgsplanen kunne ikke gjennomføres fullt ut for førgruppa, fordi datainnsamlingen kom i gang bare 5 måneder før endringen ble gjennomført, slik at det ble for kort tid til å få komplette data for et helt årskull i førgruppa. For de førerne i førgruppa som tok førerkort i perioden januar-juni 1994, mangler vi derfor data om eksponering de første månedene etter førerprøven. For at datasettet skulle vært komplett, måtte datainnsamlingen ha startet i februar 1994, mens den startet først i august. Dette har ingen avgjørende betydning for sammenligningen mellom førgruppa og ettergruppa, fordi en slik sammenligning kan baseres på samsvarende datasett i de to gruppene. Derimot blir det vanskelig å beregne forventningsrette risikotall (korrigert for årstidsvariasjoner) for førgruppa når det gjelder de første månedene etter førerprøven.

Hvilke elementer i nyordningen fanges opp av evalueringen?

Som nevnt tidligere bestod omleggingen av flere elementer som hver for seg kan tenkes å påvirke førernes atferd og dermed deres risiko. Vårt evalueringssopplegg gir ikke mulighet til å skille disse fra hverandre når det gjelder eventuell forskjeller i risiko mellom førgruppa og ettergruppa. Dersom gruppene viser seg å ha ulik risiko, må dette ses på som en samlet virkning av de elementer som er undersøkt.

Det er viktig å merke seg at vår ettergruppe bare i begrenset grad kan fange opp eventuelle virkninger av nyordningen. *Det viktigste elementet som ikke fanges opp, er reduksjonen av aldersgrensen for øvelseskjøring til 16 år, og de muligheter for økt mengdetrening som dette eventuelt medfører.* Fordi ettergruppa bare består av førere som tok førerkort det første året etter at nyordningen trådte i kraft, hadde nesten alle disse førerne allerede fylt 17 år da endringen skjedde. De første som kunne begynne lovlig øvelseskjøring som 16-åringer, kunne ta førerkort tidligst 1.10.1996, og først ett år deretter, dvs. 1.10.1997, ville vi ha et helt årskull med 18-åringer som hadde hatt mulighet til å utnytte nyordningen fullt ut. I tillegg er det også grunn til å tro at andre elementer i nyordningen, slik som

økt adgang til privat øvelseskjøring, vil bli utnyttet mer etter hvert som ordningen blir mer kjent, noe som ytterligere taler for at viktige elementer i nyordningen ikke fanges opp av denne evalueringen. Dette betyr at en måtte ha utsatt datainnsamlingen for ettergruppa minst 2-3 år for å fange opp effektene av 16-årsgrensen.

Imidlertid var det et klart ønske fra Samferdselsdepartementet om å få resultater raskt, selv om evalueringen bare fanget opp enkelte elementer i nyordningen. Dette er grunnen til at ettergruppa i første omgang inkluderte bare dem som tok førerkort det første året. Denne ettergruppa utgjør imidlertid et svært viktig datagrunnlag dersom det i neste omgang blir aktuelt å inkludere en ekstra ettergruppe for spesifikt å evaluere virkningen av økt mengdetrening. En sammenligning mellom den nåværende ettergruppa og en ny "16-årsgruppe" vil gi mulighet for en tilnærmet rendyrket evaluering av virkninger av mengdetrening på ulykkesrisiko.

Tabell 1. Elementer i ny ordning, etter hvorvidt de fanges opp av evalueringsprosjektet.

Endring	Inkluderes i evalueringen		
	Ja	Delvis*	Nei
Redusert aldersgrense for øvelseskjøring			X
Fjerning av geografiske restriksjoner på privat øvelseskjøring		X	
Merking av bil med "L" ved privat øvelseskjøring		X	
Skjerpede krav til ledsagers alder og kjøreefaring		X	
Prøvetid på førerkortet	X		
Mer omfattende førerprøve	X		
Reduserte krav til obligatorisk opplæring før førerprøven		X	
Bortfall av fase 2 i opplæringen			X

* For de endringene som er krysset av under "delvis", vil evalueringen fange opp virkningene i den grad endringene er kjent blant førerkortkandidatene. Imidlertid kan det tenkes at det tar en viss tid før disse endringene blir godt kjent, og det er derfor mulig at de ikke har hatt full virkning for de førerne som er inkludert i undersøkelsen.

Det bør også påpekes at selv med en ny 16-årsgruppe, vil denne evalueringen bare kunne måle effekter av opplæring som skjer *før førerprøven*. Siden vår oppfølgingsperiode er begrenset til 18 måneder etter førerprøven, vil vi ikke kunne registrere eventuelle virkninger av bortfallet av opplæringens fase 2. Denne delen av opplæringen ble som regel gjennomført mot slutten av det andre året med førerkort; derfor ville en evaluering av virkningen av denne endringen kreve en oppfølgingsperiode på 3 år for å få med et helt års kjøring etter fullført fase 2.

Tabell 1 viser en oversikt over elementene i den nye ordningen, og hvorvidt effektene kan måles i denne evalueringen.

For noen av de gjennomførte endringene kan det tenkes å ta lang tid før de blir alminnelig kjent; disse endringene kan derfor ha hatt begrenset virkning den første tiden etter omleggingen, dvs. for den gruppen førere vi undersøker. Eksempelvis kan omfanget av privat øvelseskjøring på steder hvor det tidligere var forbudt, antas å øke over tid, og dermed muligens også føre til større totalt omfang av privat øvelseskjøring. Kravene til ledsager og til merking av bil er kanskje også blitt bedre kjent, slik at den private øvelseskjøringen i økende utstrekning foregår i samsvar med regelverket. Det er videre mulig at bedre kjennskap til reduserte krav til omfanget av obligatorisk opplæring bidrar til at en økende andel av kjøreopplæringen foregår privat, på bekostning av trafikkskoleopplæring. Siden trafikkskolene ikke har noen formell opplysningsplikt overfor elevene når det gjelder hva som er obligatorisk, er det trolig lettere å selge "frivillige" kjøretimer til elever som kjenner regelverket dårlig enn til dem som kjenner det godt. Og andelen elever med mangelfull kjennskap til regelverket må antas å ha avtatt over tid. I den grad de nevnte endringene har noen effekt på ulykkesrisikoen, kan vi følgelig ikke regne med at effekten fanges opp fullt ut i denne evalueringen.

Nærmere avgrensning av utvalgene

Vi valgte å begrense før-og ettergruppa til førere som var 20 år eller yngre da undersøkelsen startet. Siden et stort flertall av førerkortkandidatene er i denne aldersgruppen¹, er det en forholdsvis liten andel vi mister med denne begrensningen. Samtidig får vi konsentrert undersøkelsen om en aldersmessig homogen gruppe, som samtidig er den gruppen som antas å ha høyest risiko, og som dermed er mest interessant når det gjelder eventuelle virkninger av tiltak.

Førgruppa

Da datainnsamlingen for førgruppa startet sommeren 1994, var planen at nyordningen skulle iverksettes fra 1.1.1995. Derfor ble førgruppe-populasjonen definert som førere som hadde tatt førerkort etter 1.1.1994, for å få med et helt årskull før endringen skjedde. Da iverksettelsen ble utsatt til 1.2.1995 valgte vi å inkludere førere som tok førerkort i januar 1995 i førgruppa, slik at den bestod av førere som hadde tatt førerkort de siste 13 måneder fram til 1.2.1995, og som var født i 1974 eller seinere. I dataanalysene inkluderte vi bare personer med førerkort

¹ Blant alle 20-åringene i Norge pr. 31.12.1994 var det ca. 80% som hadde tatt førerkort klasse B.

fra de siste 12 månedene, dvs. at de som tok førerkort i januar 1994 ble tatt ut av det endelige utvalget.

De endringene som ble gjennomført i 1994, antas å ha ubetydelig effekt for denne gruppa i løpet av den første tida etter førerprøven. Bortfallet av fase 2 vil riktignok berøre denne gruppen, siden et fåtall i denne gruppen hadde hatt førerkort lenge nok til å kunne ha gjennomført fase 2 før den ble opphevet. Men siden denne opplæringen vanligvis ble tatt i løpet av det andre året etter førerprøven, kan vår førgruppe antas å være rimelig representativ mht status for opplæring som kan ha påvirket risikoen i den perioden vi undersøker (dvs. de første 18 måneder etter førerprøven). Reduksjonen til 16 års aldersgrense høsten 1994 har selvsagt ikke hatt noen effekt for denne gruppa. Den delen av førgruppa som tok førerkort etter 1. oktober 1994 kan ha hatt mulighet for noe mer privat opplæring, men det er liten grunn til å tro at det kan ha hatt målbar effekt for førgruppa sett under ett. Vi betrakter følgelig førgruppa som representativ når det gjelder den opplæring og førerprøve som vanligvis ble gjennomført før nyordningen trådte i kraft.

Ettergruppa

Ettergruppe-populasjonen bestod som nevnt ovenfor av førere som tok førerkort i løpet av det første året etter at overgangsordningen var slutt, dvs. fra og med 1.3.1995 til og med 29.2.1996. Den aldersmessige begrensning er tilsvarende som for førgruppa, dvs. at populasjonen inkluderer alle som er født i februar 1975 eller seinere.

Kontrollgruppa

Selv om en skulle finne forskjeller i risiko mellom førgruppe og ettergruppe, er det ikke uten videre klart at slike forskjeller skyldes endrede forutsetninger i de to gruppene. Siden data for de to gruppene ble samlet inn på ulike tidspunkter (ca. ett års forskyvning), kan det tenkes at forskjeller i risiko mellom gruppene reflekterer endringer i ulykkesrisikoen i trafikken generelt. For å kunne undersøke en slik mulighet har vi derfor inkludert en kontrollgruppe, bestående av førere som alle har tatt førerkort etter gammel ordning og derfor ikke er påvirket av endringen. For at sammenlignbarheten mellom kontrollgruppa og de to øvrige gruppene skulle være så god som mulig, burde kontrollgruppa bestå av relativt unge førere. Siden datainnsamlingen var forutsatt å foregå over flere år, måtte vi samtidig sette alderen på kontrollgruppa så høy at den gjennom hele prosjektperioden bare ville inkludere førere som hadde tatt førerkort etter gammel ordning. Ut fra samme hensyn måtte vi avgrense kontrollgruppa til førere som hadde hatt førerkort et visst antall år. Disse betraktningene medførte at vi valgte en kontrollgruppe bestående av førere som på undersøkelsestidspunktet var mellom 24 og 25 år og hadde hatt førerkort i minst fem år.

Utvalgsstørrelse

Den beskrevne utvalgsprosedyren medførte at størrelsen av de månedlige utvalgene varierte fra måned til måned. Dette framgår av tabell 2, som viser alle kombinasjoner av utsendelsesmåned og førerkorttidspunkt (utstedelsesmåned for førerkort) for førgruppa og ettergruppa.

Cellene i datamatriksen i tabell 2 viser antall besvarte skjemaer. For hver kombinasjon av utsendelsesmåned og førerkorttidspunkt ble det sendt ut i gjennomsnitt 150 skjemaer til førere som hadde hatt førerkort i 6 måneder eller mindre og 75 skjemaer til førere som hadde hatt førerkort fra 7 til 18 måneder.²

Bruttoutvalget (antall førere som fikk tilsendt skjema) bestod av 19 350 førere i førgruppa og 21 600 førere i ettergruppa.

I kontrollgruppa ble det hver måned sendt ut tilsvarende antall som summen av førgruppa og ettergruppa, begrenset oppad til 900 førere pr. måned. Til sammen ble det trukket ut 27675 førere til kontrollgruppa.

Datainnsamling

Spørreskjemaene ble sendt ut som C-post, sammen med et informasjonsbrev (se vedlegg 2) og en frankert svarkonvolutt. To uker etter første utsending ble det sendt en påminnelse (se vedlegg 3) til alle som fikk skjemaet første gang, med nytt skjema og svarkonvolutt vedlagt. Fordi skjemaet skulle besvares anonymt, visste vi ikke hvem som hadde svart, og det ble derfor sendt påminnelse til alle.

Svarprosentene som framgår av tabell 2, er 56,8 og 56,9 for henholdsvis før- og ettergruppa. I kontrollgruppa var det 47,6% av førerne i bruttoutvalget som svarte.

En del skjemaer kom ikke fram til adressaten pga. feil adresse, flytting, lengre utenlandsopphold m.m. Dette gjaldt 128 skjemaer i førgruppa, 102 i ettergruppa og 594 i kontrollgruppa. Når en tar hensyn til dette frafallet, blir svarprosentene blant de førerne som mottok skjemaet, 57,1 i førgruppa, 57,2 i ettergruppa og 48,7 i kontrollgruppa.

Forskjellen i svarprosent mellom kontrollgruppa og de to andre gruppene kan muligens forklares av at førere som nylig har tatt førerkort, er mer motivert for å besvare et slikt spørreskjema. Dette bekreftes av at svarprosenten i før- og ettergruppa er høyest for dem som mottok skjemaet første måned etter førerprøven.

² På grunn av feil i rutine for trekking av utvalg fra Førerkortregistret oppstod det skjevheter i utvalgene i perioden september-desember 1994. For det første mangler septemberutvalget personer som tok førerkort i januar og februar. Og for det andre er det en overrepresentasjon av førere som har tatt førerkort siste måned (for septemberutvalget er det for mange som har tatt førerkort i august, osv.). Disse skjevhetene vil ikke ha effekter av vesentlig betydning for sammenligningene mellom grupper.

Tabell 2. Antall respondenter i førgruppa og ettergruppa, etter måned for førerprøve og måned for datainnsamling (*angir manglende data)

FØRGRUPPE	Utstedelsesmåned for førerkort													SUM	Antall utsendt	Svarprosent
	feb.94	mar.94	apr.94	mai.94	jun.94	jul.94	aug.94	sep.94	okt.94	nov.94	des.94	jan.95	Ukjent			
Utsendelsesmåned for spørreskjema																
aug.94	79	79	75	79	94	73							10	489	900	54,3
sep.94	2	86	88	69	98	85	213						13	654	975	67,1
okt.94	46	31	69	77	69	45	76	186					15	614	1050	58,5
nov.94	54	20	6	30	41	37	50	93	275				14	620	1125	55,1
des.94	48	73	29	2	18	16	28	28	49	373			14	678	1200	56,5
jan.95	47	40	45	46	45	83	84	85	104	84	88		19	770	1275	60,4
feb.95	42	38	45	43	46	36	88	81	90	89	77	80	17	772	1350	57,2
mar.95	45	40	41	39	51	39	47	76	88	96	91	84	15	752	1275	59,0
apr.95	46	43	40	48	32	40	45	47	89	80	80	72	18	680	1200	56,7
mai.95	45	46	44	40	47	32	46	41	48	92	86	79	18	664	1125	59,0
jun.95	43	37	43	28	47	41	37	32	46	42	81	80	15	572	1050	54,5
jul.95	42	39	44	39	30	37	45	45	42	43	45	86	12	549	975	56,3
aug.95	49	36	44	40	35	40	40	35	38	41	49	33	15	495	900	55,0
sep.95		33	49	43	42	43	46	31	45	47	38	38	13	468	825	56,7
okt.95			40	39	42	31	50	30	40	37	48	43	12	412	750	54,9
nov.95				43	36	43	29	37	45	35	43	41	7	359	675	53,2
des.95					39	35	46	45	29	33	49	41	13	330	600	55,0
jan.96						31	33	34	49	36	41	46	15	285	525	54,3
feb.96							45	27	38	37	36	42	9	234	450	52,0
mar.96								47	37	36	34	33	9	196	375	52,3
apr.96									44	39	39	29	2	153	300	51,0
mai.96										38	40	32	4	114	225	50,7
jun.96											49	33	6	88	150	58,7
jul.96												35	1	36	75	48,0
	I alt:													10984	19350	56,8

(Tabell 2 forts.)

ETTERGRUPPE	Utstedelsesmåned for førerkort														SUM	Antall utsendt	Svarprosent			
	mar.95	apr.95	mai.95	jun.95	jul.95	aug.95	sep.95	okt.95	nov.95	des.95	jan.96	feb.96	Ukjent							
Utsendelsesmåned for spørreskjema																				
apr.95	80															2	82	150	54,7	
mai.95	107	89														5	201	300	67,0	
jun.95	62	43	162													4	271	450	60,2	
jul.95	87	101	94	80												8	370	600	61,7	
aug.95	83	78	89	92	70											8	420	750	56,0	
sep.95	94	85	93	98	82	99										8	559	900	62,1	
okt.95	40	81	86	114	79	74	90									20	584	975	59,9	
nov.95	43	42	96	100	85	85	81	99								12	643	1050	61,2	
des.95	42	40	48	94	80	102	96	93	84							8	687	1125	61,1	
jan.96	44	36	41	46	105	84	84	81	79	94						21	715	1200	59,6	
feb.96	51	44	48	44	48	102	98	80	81	84	90					21	791	1275	62,0	
mar.96	46	41	38	45	39	48	84	75	83	95	80	85				17	776	1350	57,5	
apr.96	45	49	46	41	43	49	42	76	82	81	91	94				10	749	1275	58,7	
mai.96	42	44	47	48	36	47	47	37	82	87	82	78				13	690	1200	57,5	
jun.96	40	44	49	55	41	44	29	40	47	79	80	78				16	642	1125	57,1	
jul.96	61	44	43	37	44	36	43	29	39	41	87	79				9	592	1050	56,4	
aug.96	37	34	38	38	41	42	40	36	42	36	37	80				15	516	975	52,9	
sep.96	32	34	37	38	33	40	42	43	44	38	36	46				14	477	900	53,0	
okt.96		45	38	46	43	41	33	41	40	36	34	40				6	443	825	53,7	
nov.96			36	44	34	44	36	30	45	37	33	36				14	389	750	51,9	
des.96				43	37	30	30	32	27	36	36	30				14	315	675	46,7	
jan.97					43	46	44	29	38	40	38	48				13	339	600	56,5	
feb.97						44	37	36	30	32	39	32				2	252	525	48,0	
mar.97							42	44	44	41	29	34				9	243	450	54,0	
apr.97								36	33	31	37	29				12	178	375	47,5	
mai.97									35	37	37	37				6	152	300	50,7	
jun.97										44	29	33				1	107	225	47,6	
jul.97											37	38				0	75	150	50,0	
aug.97												38				1	39	75	52,0	
																	I alt:	12297	21600	56,9

Sammenligninger mellom førgruppa og ettergruppa

Antallet førere som inngår i analysene

Antallet førere i tabellene og figurene som presenteres nedenfor, varierer noe mellom de forskjellige analysene. Dette skyldes til dels at antallet som ikke har svart, varierer fra spørsmål til spørsmål.

For ettergruppa er dessuten antallet personer som inngår i sammenligningene, betydelig mindre enn det samlede antallet svar som framgår av oversikten i tabell 2. Dette skyldes at de kombinasjonene av førerkortmåned og utsendingsmåned som mangler i førgruppa (se tabell 2), er tatt ut av datamaterialet også for ettergruppa, for å gjøre gruppene helt sammenlignbare.

I sammenligningene av risiko etter førerprøven, der analysene baseres på uhell og eksponering for måneden før utsendelse av spørreskjemaet, har vi tatt ut førere som tok førerkort i den aktuelle måneden, dvs. dem som ikke har hatt førerkort hele måneden. Disse førerne er imidlertid inkludert i sammenligningene som gjelder opplæring.

Privat øvelseskjøring har økt noe

I tabell 3 har vi vist forskjeller mellom førgruppa og ettergruppa når det gjelder svar på spørsmålene som berører privat øvelseskjøring.

Allerede med den gamle ordningen var det hele 87 % av førerkortkandidatene som hadde drevet privat kjøretrening i tillegg til kjøreskoleopplæringen. Etter omleggingen har denne andelen økt til 90%. Det er også en liten, men statistisk signifikant økning i gjennomsnittlig lengde av private kjøreturer, fra 21 til 22 km. Antallet turer har også økt. Mens det for førgruppa var 38 % som hadde mer enn 25 private kjøreturer, har denne andelen økt til 43 %.

Vi kan ikke fastslå antallet private kjøreturer nøyaktig, da svaralternativene i spørreskjemaet (spørsmål 11) er forhåndskodet. Det ble benyttet følgende intervaller: 1-4 turer, 5-10 turer, 11-25 turer, 26-50 turer, og mer enn 50 turer. Det foreligger imidlertid data innsamlet av SINTEF, hvor et utvalg førere har tallfestet antall kjøreturer. I forbindelse med beregning av føreropplæringens kostnader (Christensen, 1997) ble det beregnet gjennomsnittsverdier for de ulike prekodete intervallene i vår undersøkelse, på grunnlag av dataene fra SINTEF. Gjennomsnittsverdiene for hvert intervall er vist i tabell 4. Beregnet antall kjøreturer for førgruppa og ettergruppa som vist i tabell 3 er basert på at alle førerne er tilordnet gjennomsnittsverdien for det intervallet de har krysset av for.

Tabell 3. Privat kjøreopplæring for førgruppa og ettergruppa

	Førgruppe (n=10558)	Ettergruppe (n=10485)	Statistisk signifikans
Andel som har drevet privat kjøretrening	87,3 %	89,7 %	$\chi^2 = 29,5; p < 0,00001$
Gjennomsnittlig lengde av private kjøreturer	21,1 km (n=9073)	22,1 km (n=9151)	t=3,90; p<0,001
Andel som har hatt mer enn 25 kjøreturer med privat ledsager	38,1 %	43,2 %	$\chi^2 = 76,3; p < 0,00001$
Beregnet antall kjøreturer med privat ledsager	46,1 turer (n=9453)	49,4 turer (n=9556)	t=4,52; p<0,001
Beregnet total kjørelengde med privat ledsager	1047 km (n=9045)	1154 km (n=9126)	t=4,15; p<0,001
Andel som har startet opplæringen før fylte 17 år	12,8 %	21,4 %	$\chi^2 = 293; p < 0,00001$

Med denne beregningsmåten finner vi at gjennomsnittlig antall private kjøreturer har økt fra 46 til 49, og at samlet kjørelengde for privat øvelseskjøring har økt fra 1047 km til 1154 km i gjennomsnitt. Imidlertid må det påpekes at disse tallene er svært usikre.

Når det gjelder starttidspunkt for føreropplæringen, ser vi at det også i førgruppa var en del som hadde begynt før de fylte 17 år. Selv om aldersgrensa for øvelseskjøring da var 17 år, betyr ikke dette resultatet nødvendigvis at det dreier seg om ulovlig øvelseskjøring. Siden spørsmålstillingen gikk på "kjøreopplæring", kan det også dreie seg om teorikurs som er påbegynt før fylte 17 år. Vi ser at andelen som har begynt opplæringen før 17 år, er klart høyere i ettergruppa enn i førgruppa. Dette til tross for at det bare er en liten andel av vår ettergruppe som ikke hadde fylt 17 år da aldersgrensen ble senket.

For å kunne evaluere den fulle virkningen av omleggingen på omfanget av kjøreopplæring, bør denne undersøkelsen følges opp med data for en gruppe som har hatt anledning til å drive opplæring fra fylte 16 år.

Tabell 4. Antall turer privat øvelseskjøring. Omregningsnøkkel fra forhåndskodete svaralternativer til antall turer.

Antall private kjøreturer	Beregnet gjennomsnitt
1-4	2,9
5-10	8,0
11-25	19,2
26-50	40,5
Over 50	135,0
Totalt	52,0

Uendret antall ikke-obligatoriske timer på trafikkskole

Forskjeller mellom førgruppa og ettergruppa når det gjelder føreropplæring på trafikkskole er vist i tabell 5. Vi ser at andelen som tar teorikurs på trafikkskole har avtatt signifikant, men fortsatt er det ca. 87 % av førerne som tar teoriundervisning. Når det gjelder den praktiske undervisningen, er gjennomsnittlig antall ikke-obligatoriske kjøretimer omtrent på samme nivå som tidligere. Forskjellen på 0,5 timer mellom førgruppa og ettergruppa er imidlertid statistisk signifikant.

Tabell 5. Ikke-obligatorisk kjøreskoleundervisning i førgruppa og ettergruppa

	Førgruppe (n=10558)	Ettergruppe (n=10485)	Statistisk signifikans
Andel som har tatt teorikurs	96,0 %	86,8 %	$\chi^2=561$; $p<0,00001$
Gjennomsnittlig antall ikke-obligatoriske kjøretimer på trafikkskole	13,0 timer (n=9483)	13,5 timer (n=9306)	$t=3,43$; $p=0,001$

Det er en viss mulighet for at det beregnede antallet timer er noe for høyt for ettergruppa, fordi det kan tenkes at enkelte førere har inkludert de fem obligatoriske timene "kjøring i trafikk" når de har oppgitt "antall vanlige kjøretimer" (spørsmål 9, punkt 6). Dette antas å gjelde de førerne som ikke har krysset av for "spesielt kurs i landevegskjøring" (spørsmål 9, punkt 4). Vi har derfor foretatt en alternativ beregning av antall vanlige kjøretimer for ettergruppa, der vi har trukket fra fem timer fra det oppgitte antallet for disse førerne. Da dette

gjelder bare et lite antall førere, gir den alternative beregningen bare en reduksjon på 1 time i gjennomsnitt for hele gruppa, fra 13,5 til 12,5 timer. Uansett beregningsmåte ligger forskjellen mellom førgruppa og ettergruppa innenfor +/- 0,5 timer, mao. en ubetydelig endring. Vi velger derfor å konkludere med at omfanget av ikke-obligatorisk undervisning er det samme for førgruppa og ettergruppa.

I og med at det obligatoriske antallet kjøretimer er redusert fra 11 til 7,5 timer, har følgelig antallet *kjøretimer* totalt (obligatoriske pluss frivillige timer) gått ned med ca. 3,5 timer. Gjennomsnittlig antall kjøretimer inkludert obligatorisk undervisning var 24 timer for førgruppa og 20,5 timer for ettergruppa.

Dessuten er som tidligere nevnt fase 2 undervisningen tatt bort. Denne omfattet 7 timer kjøring. Dermed er nedgangen i kjøreundervisning ved kjøreskole totalt før og etter førerprøven på 10,5 timer. I tillegg kommer reduksjonen i *teoriundervisning*, på 6 timer i fase I og 4 timer i fase 2.

Nedgangen i obligatorisk kjøreundervisning oppveies av mer privat øvelseskjøring

Dersom vi sammenholder økningen i privat øvelseskjøring med reduksjonen i kjøretimer ved trafikkskole, ser vi at det sannsynligvis er liten endring i det totale omfanget av praktisk kjøreopplæring før førerprøven. Økningen på vel 3 private kjøreturer, tilsvarende ca. 110 km, kan tilnærmelsesvis antas å oppveie reduksjonen på 3,5 kjøretimer i trafikkskole, når det gjelder omfanget av kjøringen.

Imidlertid er det for tidlig å trekke noen endelig konklusjon om virkningen av det nye regelverket på omfanget av kjøreopplæringen, da vår ettergruppe som tidligere nevnt bare fanger opp virkningene det første året etter omleggingen. Etter hvert som de nye reglene blir bedre kjent, og vi får flere førere som har hatt mulighet for å øvelseskjøre fra fylte 16 år, er det god grunn til å tro at vi kan få en større økning i den totale kjøreopplæringen, slik tilfellet har vært i Sverige (Gregersen, 1997).

Ubetydelige forskjeller i ulykkesrisiko mellom førgruppa og ettergruppa

Risiko under øvelseskjøring

Selv om hovedformålet med evalueringen har vært å beregne virkninger på ulykkesrisiko *etter førerprøven*, har vi likevel foretatt noen enkle beregninger av risiko også når det gjelder øvelseskjøring. Disse resultatene presenteres med alle mulige forbehold, siden datainnsamlingen ikke primært var innrettet for dette formålet.

Tabell 6 viser antall uhell, eksponering og risikotall for privat øvelseskjøring for de to gruppene. Vi ser at ettergruppa har noe færre uhell, til tross for større kjørelengde. Forskjellen i antall uhell isolert sett er ikke statistisk signifikant, men dersom vi korrigerer uhellstallene for kjørelengde, blir forskjellen i risiko

signifikant på 5% nivå ($z=2.24$). På grunn av usikkerheten knyttet til beregning av kjørelengdene, må disse resultatene imidlertid tas med noe forbehold. Hvis det likevel viser seg at det faktisk har vært en nedgang i risiko under privat øvelseskjøring, kan det muligens henge sammen med strengere krav til ledsagerens alder og kjøreeerfaring. Vi kan heller ikke se bort fra at "L"-skiltet bak på bilen kan ha påvirket øvrige trafikanter slik at risikoen for konflikter er blitt redusert. Samtidig tyder disse resultatene på at fjerningen av de geografiske restriksjonene på øvelseskjøring ikke har hatt noen negativ effekt på ulykkesrisikoen.

Tabell 6. Uhellsrisiko ved privat øvelseskjøring

Gruppe	N	Antall uhell	Gj.snittlig kjørelengde (km)	Sum kjørelengde (mill. km)	Uhell pr. million kjøretøykm
Før	10558	388	1047	11,1	35,1
Etter	10485	359	1154	12,1	29,7
Total	21043	747	1101	23,2	32,2

Når det gjelder risiko for uhell under øvelseskjøring i trafikkskole, har vi bare tall for antall uhell og hvor mange førere som har vært innblandet. Vi har ikke eksponeringstall som gjør det mulig å beregne risiko i forhold til kjørelengde. Resultatene viser at det totalt er rapportert 73 uhell på kjøreskole for førergruppen og 70 for ettergruppen, og at henholdsvis 0,7 % og 0,5 % av elevene har vært innblandet i slike uhell. Denne forskjellen er ubetydelig, og i den grad det er en reell nedgang, henger det trolig sammen med reduksjonen i antall timer.

Det er viktig å være oppmerksom på at alle typer uhell i trafikken er inkludert, dvs. at det hovedsakelig dreier seg om uhell med bare materiellskade. Vi har ikke informasjon om uhellenes alvorlighetsgrad, men det er grunn til å tro at uhell under øvelseskjøring i stor grad utgjøres av uhell i lav fart og med relativt små skader. Dette er det viktig å ta i betraktning ved eventuell sammenligning mellom risikotall for øvelseskjøring og for selvstendig kjøring etter førerprøven.

Eksponering og uhell de første månedene etter førerprøven

Hovedformålet med evalueringen er å sammenligne førergruppen og ettergruppen mht risikoen etter førerprøven. I tabell 7 er det sammenfattet en del resultater vedrørende uhell og eksponering for gruppene totalt sett. For de fleste av de følgende risikoberegningene har vi tatt utgangspunkt i uhell og eksponering rapportert for måneden før spørreskjemaet ble sendt ut; denne måneden

Tabell 7. Uhell og eksponering de første 17 måneder etter førerprøven.

	Førgruppe (n=9265)	Ettergruppe (n=9871)
Andel innblandet i uhell siste måned før utfylling av spørreskjema	4,0 %	4,1 %
Andel innblandet i personskaueulykke i løpet av siste 2 måneder*	0,5 %	0,5 %
Andel innblandet i personskaueulykke totalt	1,5 %	1,6 %
Gjennomsnittlig kjørelengde siste måned	670 km (n=8551)	682 km (n=9155)
Uhell pr. million kjøretøykm siste måned	60,6	61,4

* Her har vi inkludert ulykker både i svarmåned og måneden før; dette betyr en periode på noe under 2 måneder

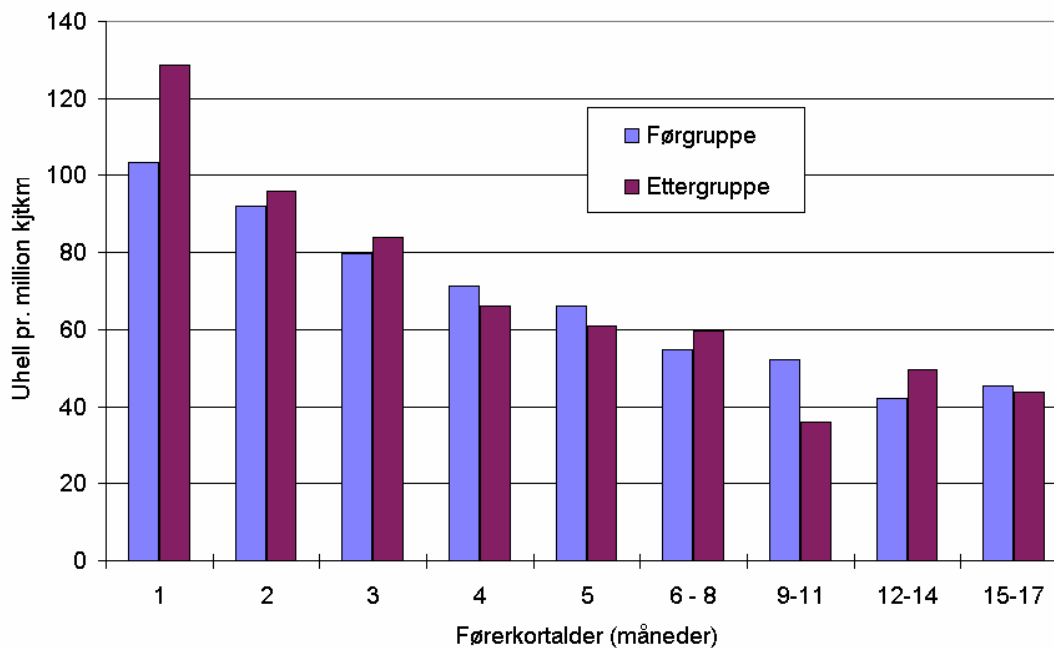
vil heretter bli henvisning til som *siste måned*. I de risikoberegningene som omfatter *siste måned*, har vi ekskludert førere som har fått skjemaet første måned etter førerprøven, fordi disse bare har hatt førerkort en del av den aktuelle måneden. Dette betyr at de som har fått skjemaet andre måned etter førerprøven, rapporterer for første måned, de som får skjemaet i tredje måned, rapporterer for andre måned, osv., og de som får skjemaet i 18 måned, rapporterer for 17. måned. Dermed omfatter disse analysene bare de første 17 månedene etter førerprøven.

En del respondenter (7-8 %) har ikke oppgitt kjørelengde. Samlet eksponering for hele gruppen er beregnet ved at gjennomsnittlig kjørelengde for dem som har oppgitt dette, er multiplisert med antall personer i hele gruppen. Dette blir korrekt bare dersom gjennomsnittlig kjørelengde er lik for dem som har oppgitt og dem som ikke har oppgitt kjørelengde. Sannsynligvis gir denne framgangsmåten en viss overestimering av kjørelengden, men det er ingen grunn til å tro at denne overestimeringen har noen konsekvenser for sammenligning mellom gruppene. En alternativ framgangsmåte kunne være å beregne uhellsrisiko bare for dem som har oppgitt kjørelengde. Imidlertid ville vi da miste uhellsdata for personer som har oppgitt uhell men ikke kjørelengde. For å få utnyttet mest mulig av datamaterialet for uhell, har vi derfor valgt den nevnte framgangsmåten for beregning av risiko.

Ingen av forskjellene i tabell 7 er statistisk signifikante, verken når det gjelder uhellsinnblanding eller eksponering. I og med at gruppene består av førere som har hatt førerkort fra 1 til 17 måneder, kan det likevel tenkes at risikoutviklingen i løpet av disse månedene er ulik for de to gruppene. For å undersøke om dette er

tilfellet har vi beregnet risikoen for uhell siste måned separat for hver måned etter førerprøven.

Figur 2 viser risikoutviklingen for de to gruppene. Som nevnt i metodekapitlet er utvalgene dobbelt så store for de seks første førerkortmånedene som for månedene 7 - 18. Siden figur 2 viser resultater for *siste måned*, er det bare de *17 første* månedene som er inkludert, og med store utvalg bare for de *fem første* månedene. Månedene 6 - 17 er gruppert i tremåneders perioder for å redusere tilfeldige variasjoner i risikotallene.



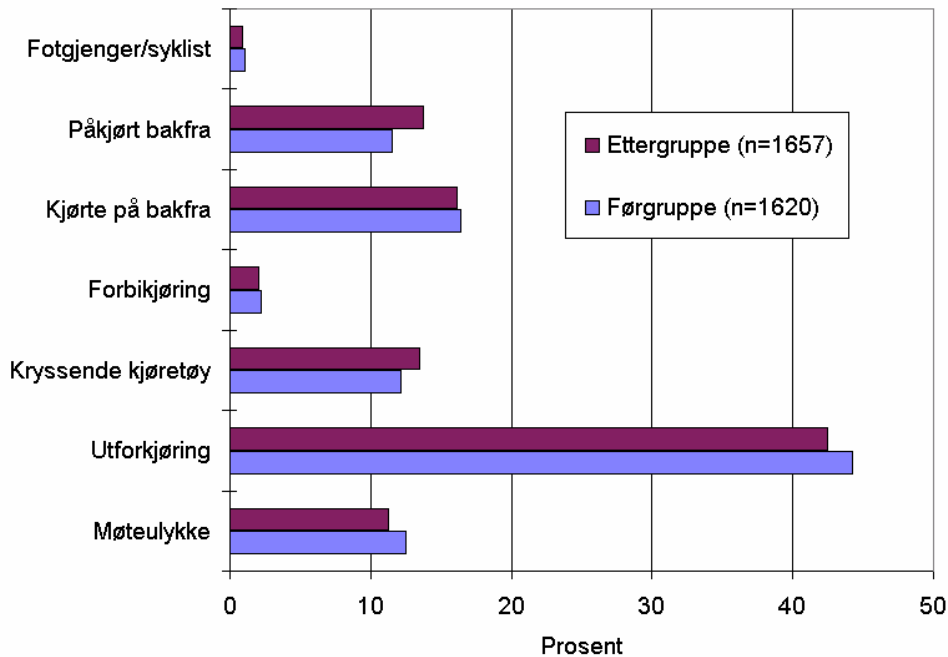
Figur 2. Uhellsrisiko for førgruppa og ettergruppa etter førerkortalder

Ingen av forskjellene mellom førgruppa og ettergruppa i figur 2 er statistisk signifikante. Det kan synes å være en tendens til at ettergruppa har høyere risiko den aller første måneden, men denne forskjellen er langt fra statistisk signifikant.

Det må understrekes at figur 2 ikke gir et helt korrekt bilde av *risikoutviklingen over tid* for de to gruppene. Dette skyldes at datamaterialet for førgruppa for de fire første månedene ikke dekker et helt kalenderår. For å få sammenlignbare data mellom gruppene, har vi derfor også for ettergruppa bare inkludert data for de samme deler av året. Denne skjevheten har derfor ingen betydning for sammenligningen mellom gruppene, men bare for sammenligningen mellom ulike måneder. For resultater vedrørende risikoutviklingen måned for måned viser vi til neste kapittel.

Uhellstyper

I spørreskjemaet ble siste uhell klassifisert etter uhellstype. Selv om den samlede risikoen ikke er forskjellig mellom førgruppa og ettergruppa, kan det være av interesse å undersøke om fordelingen på uhellstyper har endret seg. Figur 3 viser imidlertid bare små forskjeller mellom gruppene når det gjelder den prosentvise fordelingen av uhellene på ulike uhellstyper, og forskjellene er ikke signifikante for noen av uhellstypene.

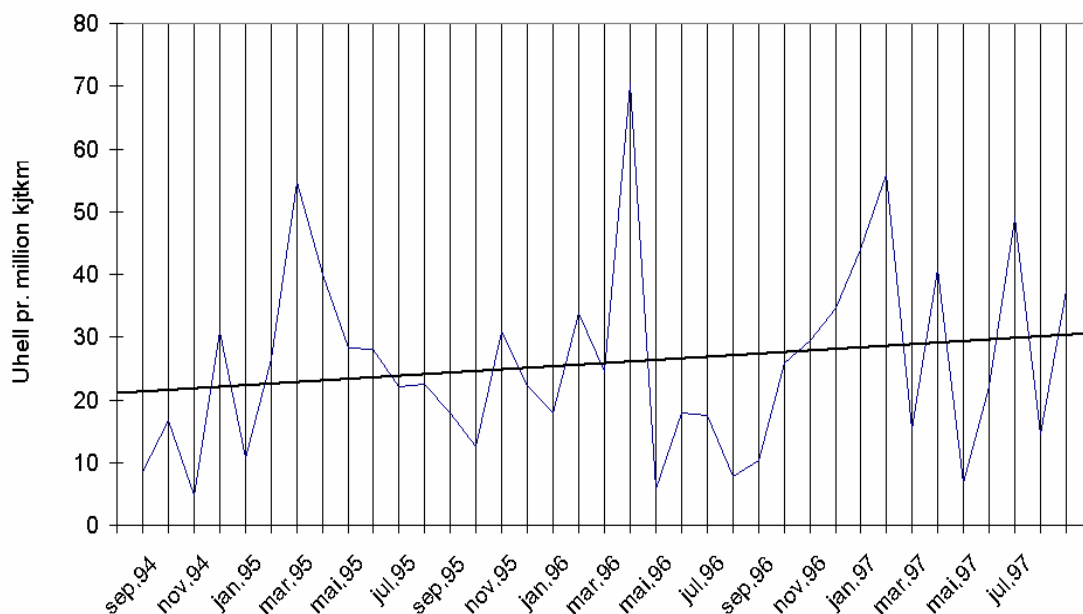


Figur 3. Prosentvis fordeling av uhell på uhellstyper for førgruppa og ettergruppa.

Sammenligning med kontrollgruppa

Data for førgruppa ble innsamlet i perioden 0894-0796 og for ettergruppa i perioden 0495-0897. På grunn av denne tidsforskyvningen mellom gruppene er det av interesse å se om det har vært endringer i den generelle risikoen i vegtrafikken i dette tidsrommet, for eventuelt å korrigere forskjellene mellom gruppene for slike endringer. Risikoutviklingen i kontrollgruppa - som består av 24-åringene som har hatt førerkort i minst 5 år - betraktes her som en indikasjon på den generelle risikoendringen over tid. Basert på tilsvarende rapportering som for førgruppa og ettergruppa, dvs. eksponering og uhell for siste måned, er risikoen for kontrollgruppa henholdsvis 22,9 og 24,6 uhell pr. million kjøretøykm for de to periodene som er sammenlignet. Dette er en økning på 8%, som riktignok ikke er statistisk signifikant. Risikoutviklingen for kontrollgruppa i hele undersøkelsesperioden er vist i figur 4.

Dersom en tar hensyn til denne risikoendringen i kontrollgruppa, får ettergruppa noe lavere risikotall sammenlignet med førgruppa enn det som er vist i tabell 7 og figur 2. Dette fører imidlertid ikke til noen signifikante forskjeller mellom gruppene.



Figur 4. Månedlige risikotall for perioden august 1994 - august 1997 for kontrollgruppa (24-åringer som har hatt førerkort i minst 5 år), samt lineær trendlinje.

Risiko for politirapporterte personskadeulykker

Det viktigste aspektet ved unge føreres uhellsrisiko er faren for uhell med alvorlige konsekvenser i form av dødsulykker og andre personskadeulykker. For å få en indikasjon på om risikoen for slike ulykker er endret etter omlegging av regelverket for klasse B, har vi foretatt en analyse av personskadeulykker i Statistisk Sentralbyrås register over vegtrafikkulykker for 1994 og 1995. Vi sammenlignet ulykkesinnblandede førere i perioden mars-desember i 1995 (dvs. umiddelbart etter endringen) med tilsvarende periode i 1994 (dvs. før endringen), for førere som hadde tatt førerkort i disse periodene. Disse førerne hadde da hatt førerkort fra 0 til 9 måneder.

På grunnlag av data fra førerkortregisteret har vi beregnet antall *førerår* (= antall førere som har førerkort X antall måneder/12) for de to periodene som er sammenlignet, slik at vi kan beregne antall ulykker i forhold til førerkortbestanden i den aktuelle gruppen. Dette er vist i tabell 8. Da spørreundersøkelsen viser helt ubetydelige forskjeller i kjørelengde mellom førgruppa og ettergruppa, har vi ikke funnet det nødvendig å ta hensyn til kjørelengde i disse analysene.

Tabell 8. Antall politirapporterte personskadeulykker i førgruppa og ettergruppa, etter tid siden avlagt førerprøve.

Førerkort alder (månedet)	Førperiode (1994)			Etterperiode (1995)		
	Førere innblandet	Førerår	Uhell pr. 1000 førerår	Førere innblandet	Førerår	Uhell pr. 1000 førerår
0	42	1657	25,3	41	1364	30,1
1	59	2918	20,2	52	2439	21,3
2	48	2540	18,9	31	2109	14,7
3	37	2217	16,7	25	1825	13,7
4	22	1912	11,5	23	1559	14,8
5	25	1562	16,0	20	1248	16,0
6	26	1282	20,3	11	1018	10,8
7	8	935	8,6	13	730	17,8
8	14	644	21,8	3	464	6,5
9	3	344	8,7	3	242	12,4
Total	284	16011	17,7	222	12997	17,1

Vi ser for det første at det er klart færre ulykkesinnblandede førere i etterperioden enn i førperioden (222 mot 284). Dette viser seg imidlertid å forklares fullt ut av lavere førerkortbestand i etterperioden. Det var en tydelig opphoping av førerprøver de siste månedene før endringen, og en tilsvarende reduksjon etter endringen, slik at det var færre ferske førere i etterperioden. Når vi tar hensyn til dette, ser vi at risikoen er praktisk talt lik for de to periodene, med henholdsvis 17,7 og 17,1 ulykker pr. 1000 førere pr. år.

Dette bekrefter resultatene fra spørreskjemaene, som også viste at det ikke var noen forskjell i risiko mellom førere som tok førerkort henholdsvis siste år før endringen og første år etter endringen. Om kort tid foreligger Statistisk Sentralbyrås statistikk over vegtrafikkulykker også for 1996; og da vil det være mulig å få beregnet ulykkesrisikoen for en lengre periode etter førerprøven (inntil ca. 20 måneder), samt for førere som tok førerkort i 1996, hvor en kan anta at førerne i større grad har vært kjent med og har utnyttet det nye regelverket, og en vesentlig andel har hatt mulighet til å utnytte den reduserte aldersgrensen for øvelseskjøring.

Datagrunnlaget er ennå for lite til å kunne foreta meningsfulle sammenligninger mellom de to periodene for hver enkelt måned etter førerprøven, og ingen av forskjellene mellom før- og etterperioden i tabellen ovenfor er signifikante.

Når det gjelder utviklingen over tid etter førerprøven, ser vi imidlertid klart at risikoen også for personskadeulykker er høyest rett etter førerprøven, slik det også

viste seg for de selvrapporterte uhellene i spørreskjemaundersøkelsen, og at risikoen avtar betydelig i løpet av de første månedene.

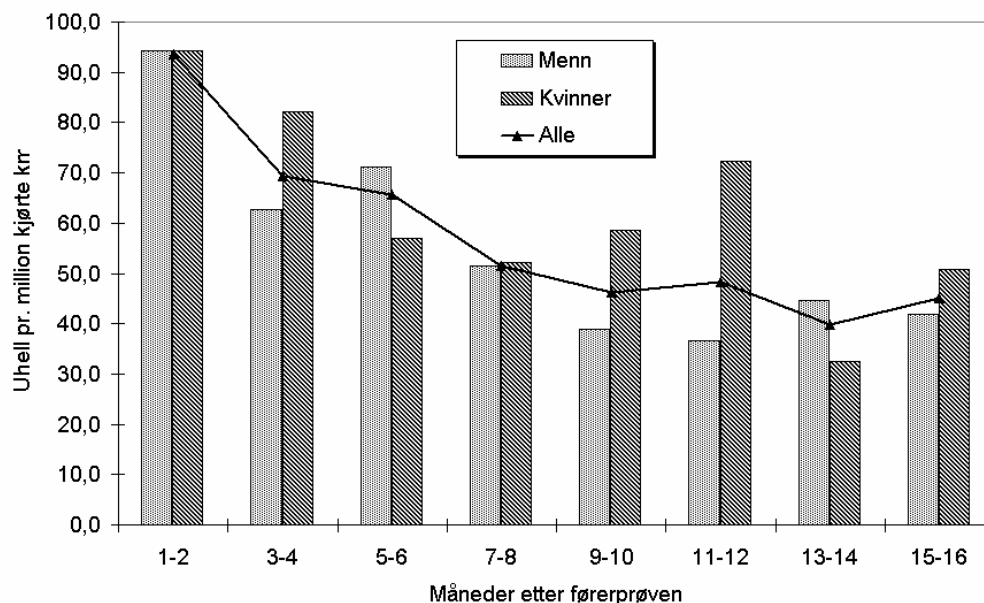
Det synes ikke å ha vært noen vesentlig endring i den generelle ulykkesrisikoen i trafikken, som disse resultatene bør korrigeres for. I aldersgruppen 24-25 år var det eksempelvis 452 førere innblandet i uhell i perioden mars - desember 1994, og 470 i tilsvarende periode i 1995; altså en liten økning. For de høyere aldersgruppene har det også vært en liten økning. En korreksjon av sammenligningen ovenfor ville altså bety en relativt lavere risiko i etterperioden, men denne korreksjonen blir så liten at den ikke vil innebære noen signifikant forskjell.

Generelt om ferske føreres risikoutvikling

Data for førgruppa og ettergruppa slått sammen

I dette kapitlet vil vi se nærmere på risikoutviklingen generelt, uavhengig av om førerne har tatt førerkort etter gammel eller ny ordning. Dvs. at vi har slått sammen data fra både førgruppa og ettergruppa for å få sikrere risikoanslag. Siden det ikke er påvist noen signifikante forskjeller mellom de to gruppene, er det akseptabelt å betrakte dem som utvalg fra en og samme populasjon, slik at vi kan analysere data samlet. Ved siden av at vi får sikrere risikoanslag for førerne generelt, gir sammenslåingen et så stort datamateriale at det også blir meningsfylt å se på risikoutvikling separat for kvinnelige og mannlige førere. For de første fem månedene etter førerprøven brukes data bare fra ettergruppa, fordi det bare var denne gruppa som hadde komplette data samlet inn over hele året for de første fem førerkortmånedene. Fra og med sjette førerkortmåned har vi komplette data både for førgruppa og ettergruppa, slik at begge gruppene er inkludert i analysene.

Figur 5 viser risikoutviklingen de første 16 månedene både for menn og kvinner separat, og for alle førerne samlet.



Figur 5. Uhellsrisiko etter kjønn og tid siden førerprøven

Vi ser at det er en klart fallende tendens i ulykkesrisikoen, særlig de første månedene etter førerprøven. Etter 8-10 måneder er risikoen blitt halvert i forhold til første måned etter førerprøven.

Små forskjeller i risiko mellom menn og kvinner

Det kan synes å være en tendens til at kvinner har høyere risiko enn menn. Samlet for de 17 første månedene etter førerprøven har de mannlige førerne en risiko på 55,2 uhell pr. million kjørte kilometer, mens risikoen for kvinner er på 61,0; denne forskjellen er imidlertid ikke signifikant. Dessuten viser det seg at kvinnene kjører vesentlig mindre enn mennene; gjennomsnittlig månedlig kjørelengde for kvinner og menn er henholdsvis ca. 500 og ca. 900 km. Det viser seg videre at risikoen både for menn og kvinner avtar med økende kjørelengde. Når vi tar dette i betraktning, finner vi at kvinner faktisk har litt lavere risiko enn menn med samme kjørelengde.

Unge førere har høyere risiko ved kjøring om natta

Offentlig ulykkesstatistikk viser at unge førere er innblandet i relativt flere ulykker om natta enn eldre førere. For å finne ut om dette henger sammen med at de faktisk kjører mer om natta, eller om kjøring om natta er forbundet med særlig høy risiko for denne gruppen, har vi foretatt en sammenligning mellom de yngste førerne (førgruppa og ettergruppa slått sammen) og kontrollgruppa når det gjelder risiko på ulike tider av døgnet. Som tidligere nevnt består førgruppa og ettergruppa av aldersgruppen 18-20 år, mens førerne i kontrollgruppa er 24 år.

Eksponeringen er beregnet på følgende måte. I spørreskjemaet har førerne krysset av for hvilke dager og tidspunkter de kjørte bil i en gitt uke. Hvert døgn var inndelt i tidsintervallene kl.00–06, kl.06-18, og kl.18-24. Dessuten har de opplyst hvor mange kilometer de kjørte i alt den samme uka. For hver person ble det antatt at den ukentlige kjøring fordelte seg likt på de avkryssede intervallene, men unntak av at en avkryssing i intervallet 06-18 ble regnet dobbelt; dvs. at en avkryssing i dette intervallet ble antatt å representere dobbelt så mange kilometer som en avkryssing i de øvrige intervallene. Dette ga grunnlag for å beregne den prosentvise fordeling av kjøringen på henholdsvis natt (kl. 00-06), dag (kl.06-18) og kveld (18-24). Beregningen av den prosentvise fordelingen på ukedager og tidsrom er altså basert på rapportering for *siste uke* før utfylling av spørreskjemaet. I risikoberegningene er det forutsatt at den samme prosentvise fordelingen gjelder også for eksponering rapportert for *siste måned* og *siste år*.

Tilsvarende var det spurt om tidspunkt på dagen når det gjaldt det siste uhellet, med de samme tidsintervaller som svaralternativer. Dette ble benyttet som utgangspunkt for å beregne den prosentvise fordelingen av uhell over døgnet.

Den prosentvise fordelingen av eksponering og uhell over døgnet, samt risikotall, er vist i tabell 9. Det framgår for det første at risikoen for begge aldersgruppene er betydelig høyere i tidsrommet mellom midnatt og morgen enn for resten av døgnet. For det andre ser vi at forskjellen i risiko mellom dag og natt er større for de yngste førerne; forholdstallet mellom risikoen om natta og om dagen er henholdsvis 2,15 og 1,99 for de to gruppene. Dette betyr at risikoen øker med

115% fra dag til natt for aldersgruppen 18-20 år, mens den øker med 99% for kontrollgruppen.

Tabell 9. Eksponering, uhell og risiko etter aldersgruppe og tid på døgnet.

	18-20år	24 år
Antall personer	17148	13180
KJØRELENGDE		
Gjennomsnitt siste mnd (km)	695,5	823,8
%Natt(00-06)	4,1	3,1
%Dag(06-18)	61,0	71,6
%Kveld(18-24)	34,9	25,3
UHELL		
Uhell siste mnd	681	261
%Natt(00-06)	8,6	6,0
%Dag(06-18)	59,4	69,7
%Kveld(18-24)	32,1	24,3
UHELL PR. MILLION KJØRTE KM		
Natt	119,8	46,5
Dag	55,6	23,4
Kveld	52,5	23,1
Total	57,1	24,0
RELATIV RISIKO: NATT VS. DAG	2,15	1,99

Disse resultatene tyder på at de yngste førerne har særlig høy risiko for å bli innblandet i uhell om natta, og at dette ikke kan forklares fullt ut av at de kjører mer på denne tida av døgnet.

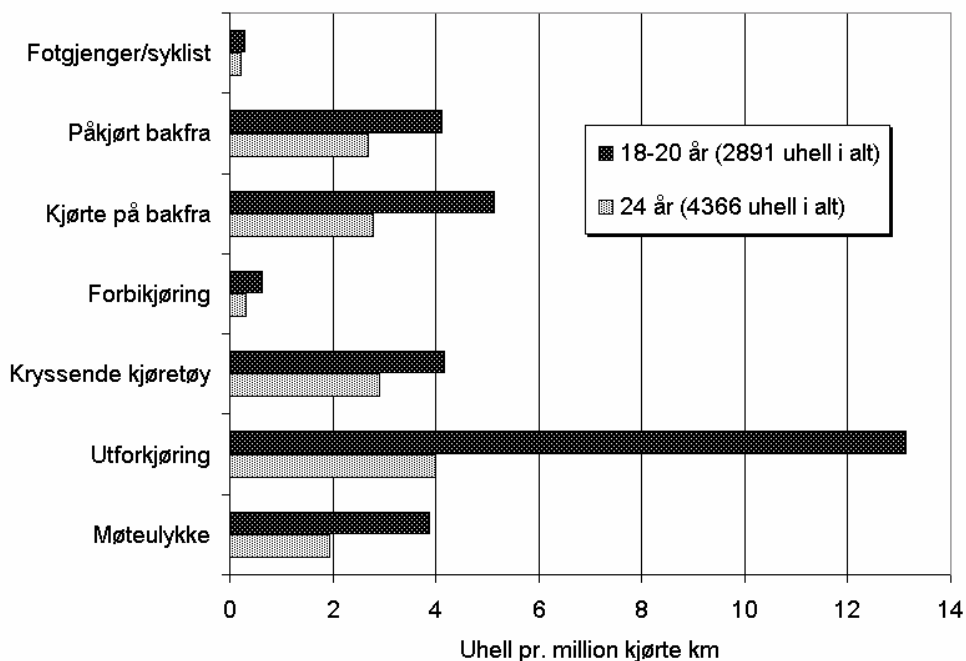
Beregningene i tabell 9 er basert på uhell og eksponering for *siste måned*. Som en ekstra kontroll har vi foretatt en tilsvarende beregning basert på data for *de siste 12 måneder*. Dette betyr at vi i den yngste gruppa har utelukket alle som har hatt førerkort mindre enn ett år, dvs. at gruppa blir redusert fra 17148 til 6448 personer, mens utvalget i kontrollgruppa blir uforandret siden alle her har hatt førerkort mer enn ett år. Det viser seg at risikoforholdet er i samme størrelsesorden med denne beregningsmåten (2,28 mot 2,15). Imidlertid blir *nivået for risikotallene* ca. 30% lavere for begge gruppene når en baserer beregningen på et helt år. En mulig forklaring kan være at underrapportering (særlig når det gjelder mindre uhell) øker desto lengre bakover i tid en rapporterer, mens eksponeringen ikke er utsatt for noen tilsvarende underrapportering. For de fleste er årlig kjørelengde trolig et relativt stabilt begrep

som er lite påvirkelig av tidspunkt for rapportering, mens uhell er enkelthendelser som lettere er gjenstand for erindringsforskyvninger.

Et viktig forbehold når det gjelder risikoforskjellene mellom natt og dag, er at det er en viss usikkerhet knyttet til beregningen av den prosentvise fordelingen av kjøringen på ukedager og tidsintervaller, og vi kan ikke utelukke at dette slår ulikt ut for de to aldersgruppene som sammenlignes. Her er det behov for mer detaljerte eksponeringsdata for å kunne bekrefte eller avkrefte disse sammenhengene.

Ferske førere er overrepresentert i utforkjøringsulykker

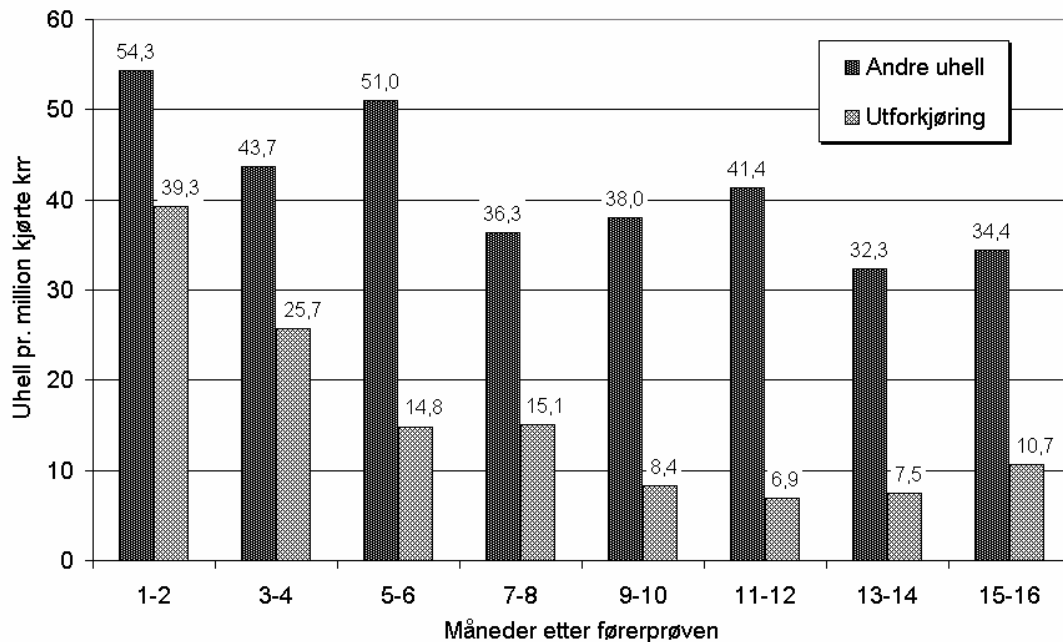
I spørsmål 27 i spørreskjemaet er det spurt om uhellstype for siste uhell. På grunnlag av svarene på dette spørsmålet har vi beregnet den prosentvise fordelingen på uhellstyper både for 18-20-åringene (førgruppa + ettergruppa) og for 24-åringene (kontrollgruppa). Disse prosentverdiene er så brukt som grunnlag for å fordele siste måneds uhellsrisiko på uhellstyper. Vi ser av figur 6 at den yngste gruppa har høyere risiko for alle uhellstypene, og at overhyppigheten er særlig stor når det gjelder utforkjøringsuhell. Risikoen for utforkjøringer er mer enn tre ganger høyere for 18-20-åringene enn for kontrollgruppa, mens risikoen



Figur 6. Uhellsrisiko etter uhellstype og aldersgruppe.

for de øvrige uhellstypene er inntil to ganger høyere. Utforkjøringsuhellene utgjør 23% av samtlige uhell blant 18-20 åringene, mot 16,5 % blant 24-åringene.

Siden utforkjøringsulykker synes å være et hovedproblem for unge førere, er det et interessant spørsmål i hvilken grad risikoreduksjonen de aller første månedene etter førerprøven, som vi har påvist i et tidligere avsnitt, berører denne uhellstypen. For å belyse dette har vi i figur 7 vist risikoutviklingen etter førerkortaldere både for utforkjøringer og for alle andre uhell. Her framgår det at risikoreduksjonen de første månedene er langt større for utforkjøringsuhellene enn for de øvrige uhellstypene. I løpet av det første året reduseres utforkjøringsrisikoen med 70-80% (fra ca. 40 til mellom 7 og 10 uhell pr. million km), mens risikoen for de øvrige uhellene reduseres med 25-30% (fra rundt 55 til mellom 35 og 40 uhell pr. million km).



Figur 7. Risiko for utforkjøringer og øvrige uhell, etter tid siden førerprøven

Ferske førere har særlig høy ulykkesrisiko i vinterperioden

Vi har beregnet ulykkesrisiko separat for førere som har besvart spørreskjemaet i henholdsvis månedene november-mars og april-oktober, for å få en antydning om eventuelle forskjeller mellom vinter- og sommerføre når det gjelder de unge førernes uhellsrisiko. Som vist i tabell 10 er uhellsrisikoen høyere i vinterperioden enn i sommerperioden for begge aldersgruppene (statistisk signifikant for begge gruppene). For 18-20-åringene er risikoen 80% høyere i vinterperioden enn i sommerperioden, mens den for kontrollgruppa er ca. 60% høyere.

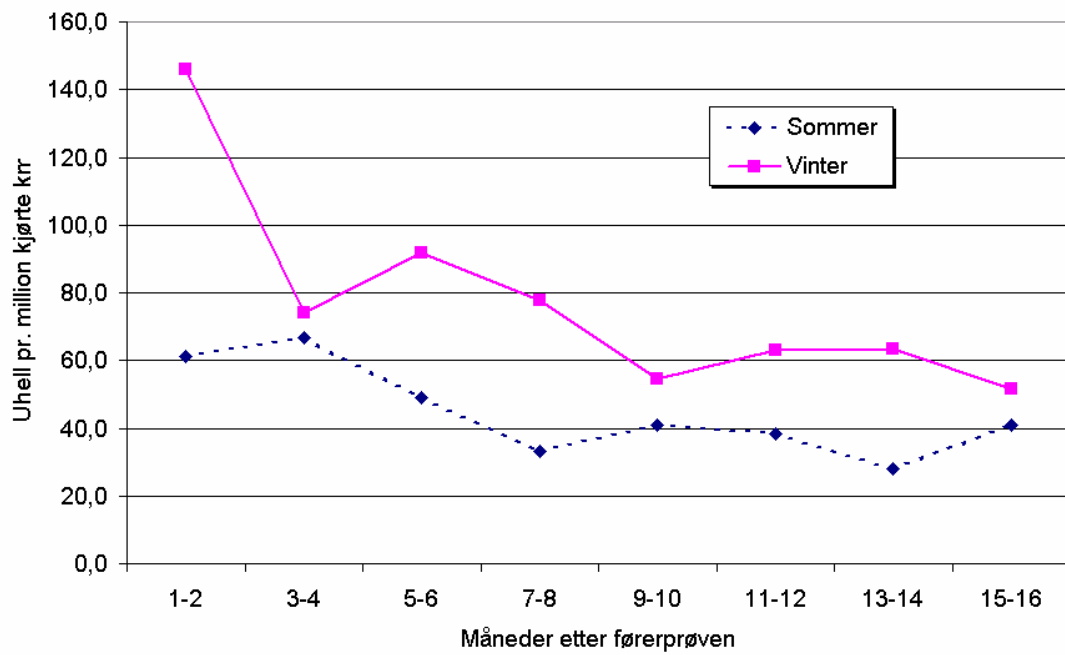
For 18-20-åringene har vi videre sett på risikoutviklingen for vinter- og sommeruhell de første månedene etter førerprøven. I figur 8 ser vi at kurven for

vinteruhell ligger høyere hele veien, med en tendens til særlig stor forskjell de to første månedene etter førerprøven. For vinteruhellene er risikoen for de to første månedene signifikant høyere enn for de etterfølgende månedene ($z=2,7$; $p < .01$).

Tabell 10. Eksponering, uhell og risiko etter aldersgruppe og årstid.

		18-20 år	24 år
Antall personer	Sommer (apr-okt)	9961	7681
	Vinter (nov-mars)	7187	5499
Sum kjørelengde siste mnd (km x 1000)	Sommer (apr-okt)	7362	6637
	Vinter (nov-mars)	4559	4217
Antall uhell siste mnd	Sommer (apr-okt)	322	130
	Vinter (nov-mars)	359	131
Uhell pr. mill. km	Sommer (apr-okt)	43,7	19,6
	Vinter (nov-mars)	78,8	31,1
Forholdstall vinter/sommer		1,80	1,59

Dersom videre etterprøving bekrefter at den kraftige risikoreduksjonen i løpet av de første 3-4 månedene er en reell effekt, kan det tyde på at det skjer en betydelig læring i løpet av denne perioden. Det er rimelig å tro at denne læringen skyldes at en stor andel av førerne som tar førerkort sent på høsten eller om vinteren, opplever uhell i løpet av de to første månedene. Siden uhellsrisikoen er så vidt høy, er det også grunn til å tro at det forekommer et stort antall farlige situasjoner og nestenuhell, som også kan gi en læringseffekt. Erfaringen fra disse hendelsene kan tenkes å bidra til forsiktigere kjøring på vinterføre. Disse resultatene tyder imidlertid også på at førere som har hatt førerkort noen måneder før vinteren kommer, har lavere risiko de første vintermånedene enn de helt ferske førerne. Dette betyr at den læringen som skjer i løpet av sommerhalvåret, overføres i noen grad til kjøring på vinterføre. Det ser altså ut til å være en *interaksjonseffekt* mellom manglende kjøreefaring og vinterføre, dvs. at kombinasjonen vinterføre og manglende kjøreefaring gir en total risikoøkning som er større enn summen av de separate risikoeffektene av disse to komponentene.



Figur 8. Uhellsrisiko etter årstid og tid siden førerprøven

Sammenfattende diskusjon og konklusjoner

Hovedkonklusjonen når det gjelder sammenligningen av selvrapporterte uhell mellom førgruppa og ettergruppa er at det for førere som tok førerkort det første året etter at regelverket ble endret, ikke er påvist noen virkninger på ulykkesrisikoen de første 17 månedene etter førerprøven. Dette bekreftes også av analyser av den offentlige statistikken over vegtrafikkulykker, som viser at det ikke har vært noen endring i risikoen for personskadeulykker fra 1994 til 1995 for sammenlignbare grupper av førere med førerkort etter henholdsvis gammel og ny ordning.

Det har skjedd en viss økning i omfanget av privat kjøreopplæring. Og for kjøreopplæringen i trafikkskoler har det vært en nedgang, som tilsvarer reduksjonen i obligatorisk opplæring. Selv om endringene er signifikante for begge typene opplæring, er de relativt små. Økningen i privat kjøreopplæring er anslått til ca. 10% (økning i samlet kjørelengde fra ca. 105 til ca. 115 mil), mens reduksjonen i kjøreopplæring i trafikkskole er på ca. 3,5 kjøretimer i gjennomsnitt, dvs. ca. 15%. I tillegg kommer reduksjonen i obligatorisk teoriundervisning og en viss nedgang i andelen som tar frivillig teorikurs i trafikkskole, samt at fase 2 er falt bort. På bakgrunn av disse relativt små endringene i samlet kjøreeerfaring *før førerprøven* er det ikke overraskende at det ikke er påvist noen virkninger på ulykkesrisikoen etter førerprøven.

Manglende forskjeller i ulykkesrisiko mellom førgruppa og ettergruppa i denne undersøkelsen betyr ikke nødvendigvis at omleggingen av regelverket er uten betydning for ulykkesrisikoen på lengre sikt. For det første kan vi ikke utelukke at bortfallet av opplæringens fase 2 kan ha en viss betydning. En eventuell effekt av dette vil først gjøre seg gjeldende for førere som har hatt førerkort i bortimot 2 år, da fase 2 vanligvis ble gjennomført i slutten av det andre året etter førerprøven.

For det andre, som vi tidligere har påpekt, gir ikke denne undersøkelsen noe grunnlag for å si noe om virkningen av 16-årsgrensen for øvelseskjøring. Det er ikke usannsynlig at de som kan begynne lovlig øvelseskjøring ved fylte 16 år, kjører betydelig mer før førerprøven enn de 17-åringene som inngår i vår undersøkelse, slik tilfellet har vært i Sverige (Gregersen, 1997).

For det tredje kan det tenkes at omfanget av privat øvelseskjøring vil øke over tid, etter hvert som endringen av regelverket blir bedre kjent.

Det er altså flere grunner som taler for at endringene i regelverket vil ha større langsiktig effekt på omfanget av øvelseskjøring enn det som framkommer i denne undersøkelsen. Og dersom det er slik at mengdetrening bidrar til redusert risiko, er det grunn til å undersøke hvorvidt risikoen de første månedene etter førerprøven er redusert for dem som tar førerkort nå i 1997, tre år etter at aldersgrensen for øvelseskjøring ble senket, og som kunne begynne

øvelseskjøring som 16-åringer. Datamaterialet som nå foreligger, vil utgjøre et helt vesentlig sammenligningsgrunnlag for en undersøkelse av 16-årsgrensens virkning både på omfanget av øvelseskjøring og på risikoen etter førerprøven.

For de unge førerne (18-20 år) som inngår i denne undersøkelsen, skjer det en halvering av uhellsrisikoen i løpet av de første 8-10 månedene etter førerprøven. Dette tyder på at det skjer en betydelig læring de første månedene når det gjelder å mestre vanskelige trafikksituasjoner. Imidlertid har vi liten kunnskap om hva denne læringen faktisk består i. Hvilke ferdigheter har en fører som har hatt førerkort i ett år, sammenlignet med en som nettopp har fått førerkortet? Tidligere forskning (bl.a. Groeger og Chapman, 1996) tyder på at en viktig forskjell mellom uerfarne og erfarne førere består i ulik evne til å etablere korrekte *forventninger* i trafikken, dvs. å kunne *forutsi* trafikksituasjoner og å klassifisere situasjonene i henhold til likhet/ulikhet med tidligere opplevde situasjoner. Et interessant spørsmål er her hva avvikene i forventninger består i, og hvorvidt disse kan kobles til spesielle typer feilhandlinger som forklarer ulykkesrisikoen. Når det dreier seg om så vidt store endringer i løpet av noen måneder, er det liten grunn til å tro at de skyldes mer motivasjonelle forhold og holdninger, som selvsagt også er av stor betydning for ulykkesrisikoen. Slike forhold er trolig en viktig forklaring på endringer som skjer over lengre tid, for eksempel den påviste forskjellen mellom 18-20-åringene og 24-åringene.

Ulykker kan betraktes som et resultat dels av *feilhandlinger* og dels av *sjansetaking* eller bevisste overtredelser av trafikkens skrevne eller uskrevne regler. Disse beror på ulike psykologiske mekanismer. Ifølge Reason m.fl. (1990) kan overtredelser forklares ut fra sosiale og motivasjonelle forhold, mens feilhandlinger må forklares ut fra førerens ferdigheter eller kapasitetsmessige begrensninger, bl.a. med hensyn til informasjonsbearbeiding. Det er grunn til å tro at de endringer i risiko som forekommer i løpet av det relativt korte tidsrommet vi har undersøkt (ca. 1 ½ år), primært henger sammen med tilegnelse av kognitive ferdigheter, mao. en redusert sannsynlighet for feilhandlinger, og i mindre grad med redusert forekomst av bevisste overtredelser og sjansetaking.

Et sentralt spørsmål er hvorvidt det er mulig gjennom formell opplæring å tilføre bilførere de ferdigheter som de tilsynelatende tilegner seg i løpet av noen måneder med kjøring på egen hånd, og eventuelt hvilke metoder som må utvikles for å få det til.

Det forholdet at de yngste førerne er overrepresentert i uhell om natta kan ha ulike forklaringer. En mulig forklaring kunne være at deres evne til å forutsi trafikksituasjonene settes på særlig prøve ved kjøring i mørke. Imidlertid er det påfallende at risikoen for ulykker om kvelden (kl. 06-24) ikke er høyere enn om dagen, mens det er tidsrommet mellom midnatt og kl 06 som skiller seg ut ved høyere risiko. Dette kan tyde på at forklaringen ligger i omstendighetene rundt kjøringen. En hypotese er at kjøring etter fester, til dels under alkoholpåvirkning, og ofte med ekstra forstyrrelser på grunn av mange personer i bilen, forekommer særlig hyppig i denne aldersgruppen. Her er det behov for mer detaljerte analyser for å finne fram til årsaksfaktorer.

Et viktig resultat er at risikoutviklingen er ulik for forskjellige uhellstyper. Særlig for utforkjøring ser det ut til å være en kraftig nedgang i risikoen i begynnelsen. En lignende tendens er det også for uhell i vinterperioden. Det er også mulig at

dette er to sider av samme fenomen, nemlig at utforkjøringer på vinterføre forklarer begge disse funnene. Imidlertid blir uhellstallene noe små til å trekke sikre slutninger dersom de brytes ned både etter førerkortaldre, uhellstype og årstid. Her er det viktig å foreta ytterligere analyser av risikoutviklingen for forskjellige uhellstyper, for å finne eventuelle fellestrekk når det gjelder typer av feilvurderinger og feilhandlinger som ligger til grunn, og dermed få en bedre forståelse av hvilke forutsetninger for sikker kjøring som mangler hos de unge førerne. Slik kunnskap kan eventuelt danne utgangspunkt for utvikling av ulykkesforebyggende tiltak rettet mot uerfarne førere.

Referanser

- Christensen,P. (1997). Beregning av føreropplæringens kostnader. TØI-notat 1056/1997. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Elvik,R., Vaa,T., Østvik,E. (1989). Trafikksikkerhetshåndbok. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Glad,A., Rein,J., Fosser,S., (1990). Bilføreres fartsvalg. En undersøkelse av faktorer som påvirker førernes beslutninger. TØI-rapport 50. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Gregersen,N.P. (1997). Utvärdering av 16-årsgräns för övningskörning. Delrapport 1. VTI-rapport 418. Linköping: Väg och transportforskningsinstitutet.
- Groeger,J.A., Chapman,P.R. (1996) Judgement of traffic scenes: The role of danger and difficulty. *Applied Cognitive Psychology*, 10, 349-364.
- Maycock,G., Lockwood,C.R., Lester,J.F. (1991). The accident liability for car drivers. TRRL Research Report 315.
- Nordisk Ministerråd (1996). Forhold som påvirker føreres fartsvalg – en undersøkelse blant førere i de nordiske landene. TemaNord 1996:598. København: Nordisk Ministerråd.
- Reason,J., Manstead,A., Stradling,S., Baxter,J., Campbell,K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, 33(10/11), 1315-1332.
- Stortingsmelding nr. 34 (1992-93) om Norsk veg- og vegtrafikkplan 1994-97.

Vedlegg 1:

Spørreskjema



Spørreskjema til førerkortinnehavere

NB! SVARENE SOM GIS, SKAL BARE GJELDE DEN PERSONEN SOM SKJEMAET ER ADRESSERT TIL. DERSOM DU IKKE KJØRER BIL, BER VI OM AT DU LIKEVEL SVARER PÅ DE SPØRSMÅLENE SOM ER AKTUELLE

1. Hvilket fylke bor du i? (11-12)

Østfold	<input type="checkbox"/>	01	Rogaland	<input type="checkbox"/>	11
Akershus	<input type="checkbox"/>	02	Hordaland	<input type="checkbox"/>	12
Oslo	<input type="checkbox"/>	03	Sogn og Fjordane ..	<input type="checkbox"/>	13
Hedmark	<input type="checkbox"/>	04	Møre og Romsdal .	<input type="checkbox"/>	14
Oppland	<input type="checkbox"/>	05	Sør-Trøndelag	<input type="checkbox"/>	15
Buskerud	<input type="checkbox"/>	06	Nord-Trøndelag	<input type="checkbox"/>	16
Telemark	<input type="checkbox"/>	07	Nordland	<input type="checkbox"/>	17
Vestfold	<input type="checkbox"/>	08	Troms	<input type="checkbox"/>	18
Aust-Agder ...	<input type="checkbox"/>	09	Finnmark	<input type="checkbox"/>	19
Vest-Agder....	<input type="checkbox"/>	10			

2. Bosted

By med over 50000 innbyggere.....	<input type="checkbox"/>	1	
By med under 50000 innbyggere...	<input type="checkbox"/>	2	(13)
Tettsted	<input type="checkbox"/>	3	
Spredtbygd område.....	<input type="checkbox"/>	4	

3. Kjønn:

Kvinne 1 Mann 2 (14)

4. Når er du født?

 (15-18)
Mnd År

5. Når avla du førerprøve klasse B?

 (21-24)
Mnd År

6. Har du førerkort for andre motorkjøretøy?

	Ja	Nei	
Motorsykkkel.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(25)
Traktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(26)
Lastebil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(27)
Buss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(28)
Minibuss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(29)
	1	2	

7. Har du mopedførerbevis?

Ja 1 Nei 2 (31)

8. Hva slags bil(er) kjører du?

(Gjelder bare førerkort klasse B)

	Kjører ikke	Kjører noe	Kjører mest	
Personbil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(32)
Varebil klasse 1 ("liten varebil") ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(33)
Varebil klasse 2 ("stor varebil") ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(34)
	1	2	3	

9. Hva slags opplæring ved kjøreskole hadde du før førerprøven for personbil/varebil (klasse B)?

(Sett kryss for alle deler av opplæringen som du har gjennomgått)

Teorikurs	<input type="checkbox"/>	1	(35)
Glattkjøring	<input type="checkbox"/>		(36)
Mørkekjøring	<input type="checkbox"/>		(37)
TS-pakken eller spesielt kurs i landevegskjøring	<input type="checkbox"/>		(38)
Vanlige kjøretimer	<input type="checkbox"/>		(39)
(oppgi antall timer _____)			(41-42)

10. Har du hatt privat kjøreopplæring/-trening i tillegg til kjøreskolen?

Ja 1 Nei 2 (43)

Hvis nei, gå til spørsmål 13

11. Omtrent hvor mange kjøreturer har du hatt med privat ledsager?

1 - 4 turer	<input type="checkbox"/>	1	
5 - 10 turer	<input type="checkbox"/>	2	
11 - 25 turer	<input type="checkbox"/>	3	(44)
26 - 50 turer	<input type="checkbox"/>	4	
Mer enn 50 turer	<input type="checkbox"/>	5	

12. Omtrent hvor mange kilometer kjørte du på en typisk kjøretur med privat ledsager?

Kilometer (45-46)

13. Hvor gammel var du da du begynte føreropplæringen (privat eller kjøreskole)?

Yngre enn 17 år 1
17 - 18 år 2 (47)
Over 18 år 3

14. Har du gjennomført fase 2 av føreropplæringen (dvs. glattkjøring og mørkekjøring etter avlagt førerprøve)?

	Ja	Nei	
Glattkjøring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(48)
Mørkekjøring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(49)
	1	2	

15. Hva slags tilgang har du til bil?

Eier bil selv..... (51)
Disponerer annen bil som jeg kan bruke når jeg vil..... (52)
Husstanden disponerer bil som jeg kan låne av og til..... (53)
Kan av og til låne bil av venner/kjente.. (54)
Har vanligvis ikke tilgang til bil..... (55)
1

16. Har du et arbeid som medfører bilkjøring?

(Kjøring bare til og fra jobb **ikke** medregnet)

Ja, jobber som sjåfør..... 1
Ja, kjører av og til i jobben..... 2 (56)
Nei..... 3

Her følger noen spørsmål om hvor mye du kjører som bilfører. Det kan være vanskelig å vite nøyaktig hvor mye en kjører, så vi ber deg anslå kjørelengden etter beste skjønn. Regn med både privat kjøring og eventuell kjøring i jobben, men bare kjøring med personbil eller varebil der førerkort klasse B gjelder.

17. Hvor langt kjørte du til sammen i løpet av de siste 12 månedene?

(Hvis du har avlagt førerprøve siste år, skal du oppgi hvor langt du har kjørt etter førerprøven)

km (57-61)

18. Hvor langt kjørte du i løpet av november måned i 1995?

km (62-65)

19. Hvor mange kilometer kjørte du i løpet av uke 49 (f.o.m. mandag 4. desember t.o.m. søndag 10. desember) eller siste hele uke (mandag-søndag) før utfylling av skjemaet?

km (66-69)

20. Hvordan var kjøringen i uke 49 (eller siste uke) fordelt på ulike fartsgrensesoner?

(Sett 1 for de fartsgrensesonene du kjørte mest i, 2 for der du kjørte nest mest, og 3 for der du kjørte minst.)

Veger med fartsgrense 50 km/t eller mindre (71)
Veger med fartsgrense 60 eller 70 km/t (72)
Veger med fartsgrense 80 km/t eller mer (73)

21. På hvilke dager og klokkeslett kjørte du bil i uke 49 (eller siste uke)? (Sett kryss i alle ruter som er aktuelle)

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
(74)	<input type="checkbox"/> kl.00-06	(77) <input type="checkbox"/> kl.00-06	(1) <input type="checkbox"/> kl.00-06	(4) <input type="checkbox"/> kl.00-06	(7) <input type="checkbox"/> kl.00-06	(11) <input type="checkbox"/> kl.00-06	(14) <input type="checkbox"/> kl.00-06
(75)	<input type="checkbox"/> kl.06-18	(78) <input type="checkbox"/> kl.06-18	(2) <input type="checkbox"/> kl.06-18	(5) <input type="checkbox"/> kl.06-18	(8) <input type="checkbox"/> kl.06-18	(12) <input type="checkbox"/> kl.06-18	(15) <input type="checkbox"/> kl.06-18
(76)	<input type="checkbox"/> kl.18-24	(79) <input type="checkbox"/> kl.18-24	(3) <input type="checkbox"/> kl.18-24	(6) <input type="checkbox"/> kl.18-24	(9) <input type="checkbox"/> kl.18-24	(13) <input type="checkbox"/> kl.18-24	(16) <input type="checkbox"/> kl.18-24

22. Har du noen gang vært innblandet i trafikkuhell som fører av personbil eller varebil? (Med trafikkuhell mener vi alle hendelser i trafikken som har ført til skade på materiell eller personer, i fritid eller jobb, medregnet trafikkuhell som ikke er meldt til forsikringsselskap. Regn også med eventuelle uhell under øvelseskjøring der du satt bak rattet.)

Ja ₁ Nei ₂ (17) (hvis nei, gå til spørsmål 33)

23. Hvor mange trafikkuhell har du vært innblandet i som fører av personbil/varebil? uhell (18-19)

24. I hvor mange av uhellene hadde du helt eller delvis ansvar? uhell (21-22)

25. Hvor mange av uhellene skjedde under øvelseskjøring?

a. Under øvelseskjøring med kjørerlærer uhell (23)

b. Under privat øvelseskjøring uhell (24)

26. Hvis du har hatt trafikkuhell som fører av personbil/varebil løpet av det siste året, angi tidspunktene for uhellene nedenfor. (Sett et kryss for hvert uhell, på den måneden uhellet skjedde)

jan	feb	mars	april	mai	juni	juli	aug	sep	okt	nov	des
(25-26)	(27-28)	(31-32)	(33-34)	(35-36)	(37-38)	(41-42)	(43-44)	(45-46)	(47-48)	(51-52)	(53-54)

OM DET SISTE UHELLET

Spørsmålene 27-32 dreier seg om **det siste trafikkuhellet du hadde.**

27. Hva slags uhell var det siste uhellet du var innblandet i som fører av personbil/varebil?

(Sett kryss bare i én rute)

- | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------------|
| Kollisjon med møtende bil (ikke forbikjøring) | <input type="checkbox"/> | 0 | |
| Utforkjøring | <input type="checkbox"/> | 1 | |
| Kollisjon med kryssende bil..... | <input type="checkbox"/> | 2 | |
| Kollisjon under forbikjøring | <input type="checkbox"/> | 3 | |
| Kjørte på annen bil bakfra..... | <input type="checkbox"/> | 4 | (55) |
| Ble påkjørt bakfra..... | <input type="checkbox"/> | 5 | |
| Kollisjon med fotgjenger/syklist..... | <input type="checkbox"/> | 6 | |
| Annet trafikkuhell | <input type="checkbox"/> | 7 | (Hva slags uhell: |

28. Hva slags skade førte uhellet til?

- Ble skadet selv (56)
Skade på annen person (57)
Skade på egen bil (58)
Skade på annen bil (59)
Annen skade (61)
- 1

29. Hvilken ukedag skjedde uhellet?

- søndag mandag tirsdag onsdag torsdag fredag lørdag (62)
-
- 1 2 3 4 5 6 7

30. Hvilken tid på døgnet? kl. 00-06 kl. 06-18 kl. 18-24 (63)

1 2 3

31. Hva var fartsgrensen der uhellet skjedde? (Sett ring rundt tallet)

- 30 40 50 60 70 80 90 (64-65)

32. Hva slags føre var det? (Sett kryss i bare én rute)

- Tørr og bar vegbane 1
Våt og bar vegbane 2
Snøføre 3 (66)
Is 4

33. Hvilken dato fylte du ut dette skjemaet? (Datoen i dag) (67-70)

dato mnd

Her følger noen spørsmål og risikopreget atferd, både i trafikken og i andre sammenhenger.

34. Hvor ofte har du gjort følgende aktiviteter? Vær åpen og ærlig i svarene.

- | | Aldri gjort | Gjort én gang | Gjort mer enn
én gang | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| Kjørt på ski ned stupbratte fjellsider..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (71) |
| Klatret i bratte fjell | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (72) |
| Kjørt bil hjem fra fest etter å ha drukket mye alkohol..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (73) |
| Sittet på i bil når du har visst at føreren har vært beruset | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (74) |
| Kjørt langt over fartsgrensen på tur med venner, fordi det har vært morsomt . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (75) |
| Blitt stoppet av politiet for uvøren kjøring (utenom radarkontroll)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (76) |
| Drevet kappkjøring med bil..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (77) |
| Ofret sikkerhet for fart når du kjørte bil | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (78) |
| Dratt på fottur/skitur alene i villmarka | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | (79) |
| | 1 | 2 | 3 | |

Takk for at du tok deg tid til å svare på spørsmålene!

Vedlegg 2:

Brev til bilførere

Spørreskjema om bilkjøring

Kjære førerkortinnehaver

Transportøkonomisk institutt gjennomfører på oppdrag fra Vegdirektoratet jevnlig spørreundersøkelser for å finne omfanget av bilkjøring for ulike grupper førere. Dette er nødvendig for å kunne beregne ulykkesrisikoen i vegtrafikken og for å vurdere hvilke forhold som påvirker risikoen.

Spørsmålene stilles til et utvalg av førere med førerkort klasse B, som er trukket tilfeldig fra Vegdirektoratets førerkortregister. Du er blant dem som er trukket ut i denne undersøkelsen, og vi håper du vil bidra til undersøkelsen ved å svare på spørsmålene i skjemaet. *Den informasjonen om kjørelengde vi trenger, er det bare bilførerne selv som kan gi. For at resultatet av undersøkelsen skal bli så pålitelig som mulig, er det derfor viktig at alle svarer.* Gjennom ditt svar bidrar du til å skaffe et bedre grunnlag for å legge forholdene til rette for best mulig framkommelighet og sikkerhet for deg som bilfører. Selv om du for tiden ikke kjører bil, er det viktig at du svarer på de spørsmålene som er aktuelle for deg.

I skjemaet spørres det om kjøring *i en bestemt uke*. Det er derfor viktig at du fyller ut skjemaet så snart som mulig etter at du har mottatt det. Dersom du mottar skjemaet senere enn forutsatt, kan du fylle ut for *siste hele uke* (mandag-søndag), i stedet for den uken som står i skjemaet.

Spørreskjemaet er helt anonymt. Det vil ikke være mulig for noen å finne ut hvem som har svart på hvert enkelt skjema.

Når du har besvart spørsmålene, vennligst legg spørreskjemaet i vedlagte svarkonvolutt og postlegg konvolutten som er ferdig adressert. Porto er betalt.

Spørsmål om undersøkelsen kan stilles til forsker Fridulv Sagberg, tlf. 22 57 38 00.

På forhånd takk for hjelpen!

Vennlig hilsen
for TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Alf Glad
forskningsleder

Fridulv Sagberg
forsker

Vedlegg 3:

Påminnelsesbrev

Påminnelse - spørreskjema om bilkjøring

Kjære førerkortinnehaver!

Vi har nylig sendt deg et spørreskjema om bilkjøring. Vi har nå fått tilbake utfylte skjemaer fra de fleste som har fått skjemaet, men vi mangler fortsatt en del svar.

Dersom du har besvart og returnert skjemaet, *skal du se bort fra dette brevet*. Du skal *ikke* besvare skjemaet på nytt. Grunnen til at du får denne purringen, er at vi ikke vet hvem som har svart, fordi skjemaene er helt anonyme. Derfor sender vi purring til alle som fikk skjemaet første gang.

Dersom du ennå ikke har fylt ut skjemaet, eller dersom du ved en feiltagelse ikke har mottatt det før, håper vi du kan sette av litt tid og hjelpe oss med de opplysningene vi ønsker. Husk, vi er interessert i svar fra alle for at vi skal kunne få et mest mulig riktig bilde av omfanget av kjøringen blant ulike grupper bilførere. *Selv om du for tida ikke kjører bil, er det viktig at du fyller ut skjemaet.*

Vi vedlegger et nytt eksemplar av spørreskjemaet. I skjemaet spørres det om kjøring *i en bestemt uke*. I stedet for å fylle ut for den uka som står i skjemaet, kan du fylle ut for *siste hele uke* (mandag-søndag).

Som nevnt er spørreskjemaet *helt anonymt*. *Det vil ikke være mulig for noen å finne ut hvem som har svart på hvert enkelt skjema.*

Når du har besvart spørsmålene, vennligst legg spørreskjemaet i vedlagte svarkonvolutt og postlegg konvoluttene som er ferdig adressert. Porto er betalt.

Spørsmål om undersøkelsen kan stilles til forsker Fridulv Sagberg, tlf. 22 57 38 00.

På forhånd takk for hjelpen!

Vennlig hilsen
for TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Alf Glad
forskningsleder

Fridulv Sagberg
forsker