

Sammendrag:

Mengdetrening, kjøreeerfaring og ulykkesrisiko

Da aldersgrensen for øvelseskjøring med personbil ble redusert fra 17 til 16 år i 1994, var et av formålene at dette skulle bidra til større omfang av øvelseskjøring og dermed lavere risiko etter førerprøven.

Evalueringen av 16-årsgrensen konkluderte med at de som tok førerkort etter at aldersgrensen ble senket, ikke hadde lavere ulykkesrisiko, og at en mulig forklaring på dette kunne være at økningen i omfanget av øvelseskjøring var relativt beskjeden.

Denne rapporten bygger på videre analyser av datamaterialet fra evalueringen av 16-årsgrensen. Følgende problemstillinger er undersøkt:

1. Hvordan er sammenhengen mellom risikoen etter førerprøven og omfanget av øvelseskjøring, henholdsvis privat og ved trafikkskole?
2. Hva er optimalt omfang av øvelseskjøring når en ser på den samlede virkningen på ulykkefall både før og etter førerprøven?

Data om opplæring, eksponering og risiko ble samlet inn via spørreskjema til tre utvalg av førere, som hadde fått førerkort i ulike 12-måneders perioder i 1994, 1995-96 og 1998-99. Datamaterialet omfatter i alt ca. 30000 førere, som på svartidspunktet hadde hatt førerkort mellom 1 og 18 måneder.

I tillegg ble det foretatt analyser av politirapporterte personskadeulykker.

I denne rapporten benyttes begrepet *ulykker* om politirapporterte personskadeulykker. Begrepet *uhell* benyttes om selvrapporterte hendelser; selv om det også blant disse kan være noen få personskader, omfatter de hovedsakelig materiellskader. Begrepet *ulykkesrisiko* vil bli brukt om risikoen for begge typer hendelser; der det bare omfatter en av kategoriene, vil det framgå av sammenhengen.

Risiko både for uhell og ulykker er beregnet som antall innblandede førere pr. million kjørte km.

Sammenheng mellom øvelseskjøring og risiko etter førerprøven

Gruppering av førerne etter omfang av privat øvelseskjøring og etter antall timer på kjøreskole viste følgende sammenheng mellom øvelseskjøring og risiko etter førerprøven:

- risikoen øker med økende antall timer på kjøreskole for dem som har lite eller moderat omfang av privat kjøring
- for privat øvelseskjøring er risikoen høyest for dem som har et moderat omfang av øvelseskjøring; dette gjelder enten de har få eller mange timer på kjøreskole
- for dem som har størst omfang av øvelseskjøring både privat og på trafikkskole er risikoen noe lavere enn for dem som har noe mindre øvelseskjøring

Det er sannsynlig at disse sammenhengene delvis skyldes bakenforliggende variabler; eksempelvis kan det være slik at førere som har problemer med å lære å kjøre bil, både har høy risiko og må ta mer undervisning før de kan få førerkort.

For å undersøke om sammenhengen mellom risiko og opplæring fortsatt er til stede når en kontrollerer for bakgrunnsfaktorer, ble det gjennomført en logistisk regresjonsanalyse, med uhell vs. ikke uhell som avhengig variabel. Denne analysen viste signifikante effekter både av privat trening og antall kjøretimer på trafikkskole. De som hadde mer enn 10 turer privat øvelseskjøring, hadde høyere uhellsinnblanding enn dem som hadde mindre øvelseskjøring. Når det gjelder trafikkskole, øker oddsverdien for uhell med 2% pr. kjøretime. Det var dessuten en interaksjonseffekt som viste at for dem som var i det høyeste intervallet på privat opplæring, *avtok* risikoen med antall timer på trafikkskole.

Dette tyder på at risikoen øker med økende omfang av øvelseskjøring opp til et visst nivå, og at ytterligere øvelseskjøring er forbundet med nedgang i risiko, dvs. at det er en omvendt U-formet sammenheng mellom omfang av øvelseskjøring og risiko etter førerprøven. Den mest nærliggende forklaringen på dette kan være at de som har kjørt lite før førerprøven, har lavere risiko fordi de er usikre og kjører mer forsiktig. De som har middels omfang av øvelseskjøring, kan tenkes å ha kjørt tilstrekkelig til å få redusert usikkerheten, slik at de i større grad tar sjanser, uten at erfaringen er tilstrekkelig til å mestre de situasjonene de kommer opp i.

En viktig implikasjon dersom denne forklaringen er riktig, er at øvelseskjøringen må overstige et visst omfang før den kan få noen gunstig effekt på risikoen etter førerprøven, og at mindre omfang av øvelseskjøring faktisk kan ha en negativ effekt.

Beregning av optimalt omfang av øvelseskjøring

Det er forventet at risikoen etter førerprøven går ned som følge av mer mengdetrening, i alle fall når omfanget overstiger et visst minimumsnivå som påpekt ovenfor. (Begrepet *mengdetrening* brukes i denne rapporten for å si noe om *omfanget av øvelseskjøring*, uten hensyn til om det øves på bestemte momenter eller ikke, og om øvelseskjøringen skjer privat eller ved trafikkskole.) Samtidig vil økt mengdetrening medføre mer eksponering før førerprøven, og følgelig flere uhell og ulykker. For at økt øvelseskjøring skal gi positiv effekt på trafiksikkerheten må nedgangen i uhell og ulykker etter førerprøven være større enn økningen under øvelseskjøring. Det må antas at marginaleffekten av mengdetrening på risiko er gradvis avtagende når omfanget av mengdetreningen øker. Derfor vil det være et optimalt nivå for mengdetrening, hvor reduksjonen i risiko etter førerprøven ved en ytterligere økning vil være så liten at den oppveies av ulykkesøkning under selve øvelseskjøringen.

Virkingen av ulike mengder øvelseskjøring på samlet antall uhell og ulykker er beregnet ut fra et sett av antagelser, som alle er mer eller mindre usikre, fordi vi mangler tilstrekkelig datagrunnlag. Den mest avgjørende antagelsen dreier seg om hvordan sammenhengen er mellom omfanget av øvelseskjøring (antall kilometer) og risikoen på ulike tidspunkter etter førerprøven. Datamaterialet viser at risikoen for innblanding i uhell og ulykker avtar svært raskt den første tida etter førerprøven, slik at risikoen etter ca. 5000 km er omtrent halvparten av hva den var den første måneden etter førerprøven. Det er derfor naturlig

å reise spørsmålet om en tilsvarende økning i omfanget av øvelseskjøring gir like stor effekt på risikoen etter førerprøven. Det kan være grunn til å tro at et visst antall kilometer kjøring med ledsager er mindre effektivt enn tilsvarende kjørelengde på egen hånd, når det gjelder å redusere risikoen, fordi kjøring på egen hånd trolig fører til flere vanskelige (og farlige!) situasjoner som føreren kan lære av. De data som foreligger fra Norge og Sverige om virkingen av øvelseskjøring på risiko etter førerprøven, tyder imidlertid på at virkingen av en gitt økning i øvelseskjøring på risikoen etter førerprøven er tilnærmet den samme som en får ved tilsvarende kjøremengde etter førerprøven. Men datagrunnlaget er tynt, så dette må tas med et visst forbehold. Vi har følgelig beregnet virkingen av ulike mengder øvelseskjøring under to ulike forutsetninger, hvor vi antar at den riktige forutsetningen ligger et sted mellom de to.

De to alternative forutsetningene er at effekten på risiko etter førerprøven av øvelseskjøring med ledsager er:

- a) like stor som ved kjøring alene (100%)
- b) halvparten så stor som ved kjøring alene (50%)

En annen viktig forutsetning går på i hvilken utstrekning øvelseskjøringen kombineres med andre kjøreformål, som f.eks. å kjøre til butikken eller på ferietur, i forhold til kjøring som foretas bare for å øvelseskjøre. Kombinert øvelseskjøring skaper ikke ekstra trafikkarbeid (fordi det er kjøring som ville blitt foretatt i alle fall, men da med en annen enn eleven bak rattet), og bidraget til uhell og ulykker er derfor langt mindre enn ved "ren" øvelseskjøring. De data som foreligger, gir grunn til å tro at rundt halvparten av den private øvelseskjøringen er "kombinert" kjøring. Også her har vi valgt to alternative forutsetninger i beregningene, nemlig at omfanget av kombinert øvelseskjøring er enten 50% eller 20%. Det siste alternativet er tatt med for ikke å overvurdere den beregnede effekten av økt mengdetrening på uhell og ulykker.

Beregningene bygger for øvrig på følgende forutsetninger

- *Antall ulykker og uhell etter førerprøven beregnes for de første 10000 km etter førerprøven. Det tilsvarer omtrent 1 år for en gjennomsnittsfører. Dersom en eventuell virkning av mengdetrening varer lenger, vil effekten på antall ulykker og uhell være gunstigere enn beregningene viser.*

- Risiko under øvelseskjøring settes til 30 innblandede førere pr. million km for materiellskader og 0,45 for personskader. Dersom risikoen endrer seg med omfanget av øvelseskjøring, vil dette påvirke de beregnede effektene.
- Det forutsettes at økt omfang av øvelseskjøring ikke påvirker senere eksponering. Det kan tenkes at mer øvelseskjøring vil medføre mer kjøring etter førerprøven, bl.a. fordi de nye førerne føler seg tryggere. Dette kan bidra til flere uhell og ulykker, selv om risikoen viser seg å gå ned.

Optimal mengdetrening definerer vi som det omfanget av mengdetrening som gir størst nedgang i samlet antall uhell eller ulykker når øvelseskjøringsperioden og det første året etter avlagt førerprøve ses under ett. Fordi det under øvelseskjøring skjer relativt få personskadeulykker i forhold til materiellskader, er det optimale omfanget større for personskadeulykker. Tabellen viser de kjørelengdene som gir størst reduksjon i samlet antall ulykker eller uhell før og etter førerprøven under de ulike forutsetningene. Ved ytterligere økning vil gevinsten bli gradvis mindre, og ved svært stort omfang skaper øvelseskjøringen flere uhell og ulykker enn det som forhindres etter førerprøven.

Konklusjoner

Basert på de mest forsiktige forutsetninger, slik at ikke nytten av økt mengdetrening overvurderes, kan resultatene sammenfattes i følgende punkter:

Optimal mengdetrening (i tillegg til dagens omfang på bortimot 2000 km) under fire ulike forutsetninger

Effekt av kjøring med ledsager på risiko etter førerprøven, sammenlignet med effekt av å kjøre alene

	50% effekt	100 % effekt
<i>20% "kombinert" øvelseskjøring</i>		
personskade	3000 – 5000 km	ca. 10000 km
materiellskade	500 – 1000 km	ca. 3000 km
<i>50% "kombinert" øvelseskjøring</i>		
personskade	ca. 7000 km	> 12000 km
materiellskade	2000 – 3000 km	ca. 7000 km

TØI-rapport 566/02

- Samlet antall personskadeulykker før og etter førerprøven reduseres ved økt mengdetrening inntil ca. 10000 km.
- Når økningen nærmer seg 12000 km, vil ytterligere øvelseskjøring produsere flere personskadeulykker enn den forebygger.
- Den største reduksjonen i personskadeulykker skjer ved en økning i mengdetrening på mellom 3000 og 5000 km.
- Økning i øvelseskjøring på mer enn 1000 km vil kunne føre til en økning i materiellskader.
- En økning i mengdetrening på 2000 km vil føre til at innblandingen i materiellskader øker med maksimalt 2 pr. 1000 førere, mens innblandingen i personskadeulykker reduseres med minst 0,75 pr. 1000 førere.
- En svært forsiktig anbefaling vil være å tilstrebe en økning i omfanget av mengdetreningen på minst 2000 km i forhold til dagens nivå (som er i underkant av 2000 km); dvs. minst ca. 4000 km totalt.

Det er viktig at det gjøres mer forskning både når det gjelder å beregne risikoen under ulike mengder øvelseskjøring, og når det gjelder virkningen på risiko etter førerprøven, slik at de beregningene som er gjort her, kan oppdateres etter hvert som det foreligger sikrere kunnskap om forutsetningene.