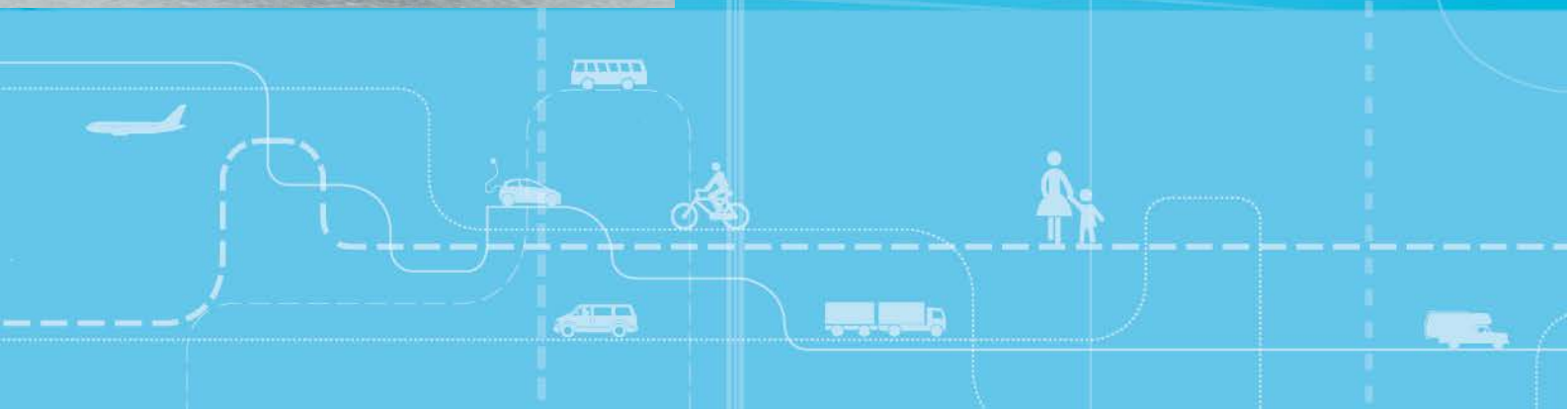


Evaluering av føreropplæring for moped og lett motorsykkel

Førundersøkelse



Evaluering av føreropplæring for moped og lett motorsykkel

Førundersøkelse

Fridulv Sagberg

Ole Jørgen Johansson

Forsidebilde: Knut Opeide, Statens vegvesen

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

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-480-2116-2 Papirversjon

ISBN 978-82-480-2115-5 Elektronisk versjon

Oslo, februar 2018

Tittel Evaluering av føreropplæring for moped og lett motorsykkel. Førundersøkelse.

Forfatter(e): Fridulv Sagberg
Ole Jørgen Johansson

Dato: 02.2018

TØI-rapport 1616/2018

Sider: 51

ISBN papir: 978-82-480-2116-2

ISBN elektronisk: 978-82-480-2115-5

ISSN: 0808-1190

Finansieringskilde(r): Statens vegvesen
Vegdirektoratet

Prosjekt: 4518 – Evaluering av føreropplæringen i klasse AM146 og A1

Prosjektleder: Fridulv Sagberg

Kvalitetsansvarlig: Torkel Bjørnskau

Fagfelt: 22

Emneord: Føreratferd
Føreropplæring
Lett motorsykkel
Moped

Sammendrag:

Læreplanen for føreropplæring for moped og lett motorsykkel ble endret i 2017, og i denne rapporten presenteres en førundersøkelse som grunnlag for å evaluere endringen i en etterundersøkelse om 3-5 år. Gjennomsnittsalder for fullført obligatorisk opplæring for moped er ca. 15 ½ år og for lett motorsykkel ca. 16 år. Dette betyr at de fleste tar førerkort så snart de når minstealderen på 16 år. En spørreundersøkelse blant ca. 800 mopedførere og 1100 førere av lett motor-sykkel som tok førerkort i 2016 viser at bare 15 % av mopedførerne tok mer enn to kjøretimer utover obligatorisk undervisning, mot 59 % av førerne av lett motorsykkel. Spørreundersøkelsen viste positive holdninger til trafiksikkerhet og lav forekomst av risikoatferd, unntatt høy fart og trimming av moped. Nesten en av tre mopedførere eier en trimmet moped. Førerne av lett motorsykkel er imidlertid mer opptatt av høy fart enn mopedførerne. Dette kan ha sammenheng med høyere andel menn blant førerne av lett motorsykkel. Analyser av ulykkesdata viser at antall ulykker per kjøretøy har gått vesentlig ned siden 2004 både for moped og lett motorsykkel. Imidlertid er så mye som 22 % av mopedførerne og 27 % av førerne av lett motorsykkel innblandet i selvrapporterte uhell det første året etter førerprøven.

*Transportøkonomisk Institutt
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no*

Title Evaluation of training for moped and light motorcycle riders. Pre-intervention study.

Author(s) Fridulv Sagberg
Ole Jørgen Johansson

Date: 02.2018

TØI Report: 1616/2018

Pages: 51

ISBN Paper: 978-82-480-2116-2

ISBN Electronic: 978-82-480-2115-5

ISSN: 0808-1190

Financed by: Norwegian Public Roads
Administration

Project: 4518 – Evaluation of training for category AM146 and A1 driver's license

Project Manager: Fridulv Sagberg

Quality Manager: Torkel Bjørnskau

Research Area: 22

Keyword(s) Driver behaviour
Driver training
Light motorcycle
Moped

Summary:

The Norwegian training curriculum for moped and light motorcycle was changed in 2017, and this report presents a pre-intervention study for assessing effects of the changes. Register data show that mean age for completing mandatory training is 15.5 years for moped and 16 years for light motorcycle. This means that most riders get their license as soon as they reach the minimum age of 16 years. A survey among approximately 800 moped and 1100 light motorcycle riders being licensed in 2016 showed that only 15% of moped riders had more than two training lessons beyond the mandatory part, compared to 59% of light motorcycle riders. The survey showed mainly positive attitudes regarding various road safety items and a low prevalence of risk-taking behaviour in traffic, except for speeding and moped tuning for increased power. Light motorcycle riders reported more speeding behaviour than moped riders. This could be related to a larger proportion of males among light motorcycle riders. Accident register data showed a considerable decrease since 2004 in number of crashes per vehicle per year. However, as many as 22% of moped riders and 27% of light motorcycle riders are involved in crashes during their first year of licensed riding.

Language of report: Norwegian

*Institute of Transport Economics
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo, Norway
Telefon 22 57 38 00 - www.toi.no*

Forord

TØI fikk høsten 2017 i oppdrag av Statens vegvesen Vegdirektoratet å gjennomføre en evaluering av føreropplæringen for moped og lett motorsykkel, med bakgrunn i nye læreplaner som trådte i kraft fra 1.1.2017. I denne rapporten presenteres en kartlegging av opplæring, holdninger, kjøreatferd og ulykkesinnblanding blant personer som tok førerkort før endringen trådte i kraft. Kartleggingen skal utgjøre sammenligningsgrunnlag med en senere undersøkelse som planlegges gjennomført etter tre til fem år.

Kontaktperson i Vegdirektoratet har vært Christina Eriksen.

Fridulv Sagberg har vært prosjektleder ved TØI, med Ole Jørgen Johansson som prosjektmedarbeider. Johansson har hatt hovedansvaret for gjennomføring og rapportering av spørreundersøkelsen (kapittel 2), og Sagberg har analysert registerdata om opplæring (kapittel 3) og ulykkesinnblanding (kapittel 4). Torkel Bjørnskau har vært ansvarlig for kvalitetssikring, og Trude Rømming har tilrettelagt rapporten for publisering.

Oslo, februar 2018

Transportøkonomisk institutt

Gunnar Lindberg
Direktør

Torkel Bjørnskau
Forskningsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og formål	1
1.2	Omfang av obligatorisk opplæring	1
1.3	Hypoteser	2
1.4	Rapportstruktur	2
2	Spørreundersøkelse	3
2.1	Utvalg	3
2.2	Spørreskjema	3
2.3	Resultater	4
3	Analyse av registerdata over føreropplæring	18
4	Analyse av ulykkesinnblanding	20
4.1	Beregning av risiko	20
4.2	Politirapporterte personskadeulykker.....	21
4.3	Forsikringsrapporterte uhell.....	22
4.4	Selvrapporterte uhell.....	23
5	Diskusjon	25
6	Referanser	28
	VEDLEGG 1 Invitasjonsbrev til spørreundersøkelse.....	29
	VEDLEGG 2 Spørreskjema lett motorsykel.....	33
	VEDLEGG 3 Spørreskjema moped.....	43

Sammendrag

Evaluering av føreropplæring for moped og lett motorsykkel

Førundersøkelse

TØI rapport 1616/2018
Forfattere: Fridulv Sagberg, Ole Jørgen Johansson
Oslo 2018 51 sider

Læreplanen for føreropplæring for moped og lett motorsykkel ble endret i 2017, og i denne rapporten presenteres en førundersøkelse som grunnlag for å evaluere virkninger av endringen. Registerdata viser at et stort flertall tar førerkort så snart de når minstealderen på 16 år. En spørreundersøkelse viser at bare 15 % av mopedførerne tok mer enn to kjøretimer utover obligatorisk undervisning, mot 59 % av førerne av lett motorsykkel. Spørreundersøkelsen viste jevnt over positive holdninger til trafiksikkerhet og lav forekomst av risikoatferd, med unntak av høy fart og trimming av moped. Nesten hver tredje mopedfører eier en trimmet moped. Antall ulykker per kjøretøy har gått vesentlig ned siden 2004 både for moped og lett motorsykkel. Imidlertid er så mye som 22 % av mopedførerne og 27 % av førerne av lett motorsykkel innblandet i selvrapporterte uhell det første året etter førerprøven.

Bakgrunnen for evalueringen som rapporteres her, er endringer i føreropplæringen for moped (klasse AM146) og lett motorsykkel (klasse A1) fra 1. januar 2017, da det bl.a. ble innført et obligatorisk sikkerhetskurs i trafikk. Denne undersøkelsen er gjennomført på en slik måte at resultatene skal kunne sammenlignes med resultater fra en eventuell etterundersøkelse om 3-5 år.

Sammenlignet med den gamle læreplanen er det for klasse A1 en økning på totalt fem timer obligatorisk opplæring. Nytt sikkerhetskurs i trafikk utgjør fire av disse timene. Økningen i praktisk kjøring er på fire timer. For klasse AM146 innebærer den nye læreplanen en liten reduksjon i antall undervisningstimer. Også for denne klassen er sikkerhetskurset i trafikk på fire timer, som erstatter de tidligere «minst 6 timers obligatorisk opplæring på veg».

Øvrige elementer i de nye læreplanene for begge førerkortklassene, i tillegg til endret omfang av opplæringen, kan ha medført endringer i måten den obligatoriske undervisningen gjennomføres på. Dette kan i sin tur tenkes å påvirke kjøreferdighet, kjøreatferd og sikkerhet.

Evalueringen består av tre deler. Første del er en spørreundersøkelse blant personer som tok førerkort for henholdsvis moped og lett motorsykkel i 2016; dvs. før endringene i læreplanen trådte i kraft. Utvalget til spørreundersøkelsen ble trukket fra Statens vegvesens førerkortregister, blant personer som hadde tatt førerkort i klasse A1 eller AM146 i 2016. Disse fikk tilsendt brev i posten med invitasjon til å delta i en nettbasert spørreundersøkelse. Det var 800 mopedførere og 1127 førere av lett motorsykkel som besvarte undersøkelsen; dette tilsvarer henholdsvis 27 % og 36 % av dem som mottok invitasjonsbrev.

Andre del er en analyse av Statens vegvesens register over tidspunkt for godkjenning av de ulike deler av opplæringen, for å undersøke varighet av opplæringen samt ved hvilken alder elevene gjennomfører de enkelte trinn.

Tredje del er analyser av ulykkesinnblanding, basert på data om personskaadeulykker fra Statistisk sentralbyrå, materiellskadeuhell fra forsikringsselskapenes skaderegister TRAST, og selvrapporterte uhell fra spørreundersøkelsen.

Nesten alle som tar førerkort for moped eller lett motorsykkel, er under 18 år. Moped og lett motorsykkel er derfor primært transportmidler for personer som er for unge til å kunne kjøre bil. Vi vet imidlertid ikke om hvor stor andel av dem som tar førerkort i disse klassene, som fortsetter å kjøre henholdsvis moped og lett motorsykkel også etter at de har fylt 18 år, eller i hvilken grad de går over til å bruke bil og/eller større motorsykkel.

Gjennomsnittsalderen ved førerprøven er litt høyere for lett motorsykkel enn for moped. Alder ved godkjenning av trinn 4 er henholdsvis ca. 16 år for lett motorsykkel og ca. 15 ½ år for moped. Forskjellen kan muligens ha sammenheng med at det enkelte steder er mulig å ta mopedopplæring innenfor grunnskolen, mens det ikke er noe tilsvarende tilbud for lett motorsykkel. Det er langt færre kvinner enn menn som tar førerkort for lett motorsykkel, mens det er nokså like andeler kvinner og menn for moped.

Registerdataene viser at trafikalt grunnkurs gjennomføres i gjennomsnitt ca. 160-170 dager (dvs. nesten ½ år) før godkjenning av trinn 4. Og siden gjennomsnittsalderen for godkjenning av trinn 4 er 16 år, betyr det at de fleste tar grunnkurset som 15-åringer. Spørreundersøkelsen viste at ca. én av fire mopedførere og én av seks førere av lett motorsykkel hadde tatt grunnkurset i grunnskolen.

De fleste mopedførerne tar bare én eller to kjøretimer ved trafikkskole utover de obligatoriske timene; bare 15 % tok mer enn to timer. Denne andelen var vesentlig høyere blant førerne av lett motorsykkel, hvor 59 % tok mer enn to timer. Dette kan tyde på at kjøring med lett motorsykkel vurderes som mer krevende enn å kjøre moped, både blant trafikklærerne og elevene.

Svarene på spørreundersøkelsen viser jevnt over positive holdninger til trafikkikkerhet. Eksempelvis er det en ganske liten andel (rundt 4 %) som sier seg helt enig i påstander som at «personer med gode kjøreferdigheter kan ta flere sjanser i trafikken» eller at «trafikkregler må brytes for å bedre trafikkflyten».

Ser vi på utsagn om selvrappportert risikoatferd, er andelen som sier seg enig, stort sett i samme størrelsesorden som for holdningsspørsmålene. Det er midlertid et unntak i negativ retning når det gjelder fart. Nesten en tredjedel av motorsykkelførerne sier seg «helt enig» eller «enig» i utsagnet «Jeg prøver noen ganger å kjøre så fort jeg kan». Det ser altså ut til å være et avvik mellom holdninger og atferd når det gjelder fart.

Trimming ser ut til å være svært utbredt, i og med at nesten hver tredje mopedfører eier en trimmet moped, og over halvparten har kjørt en trimmet moped minst én gang. Trimming er mindre utbredt for lett motorsykkel, men også blant disse førerne er det mer enn en tredjedel som har kjørt trimmet motorsykkel.

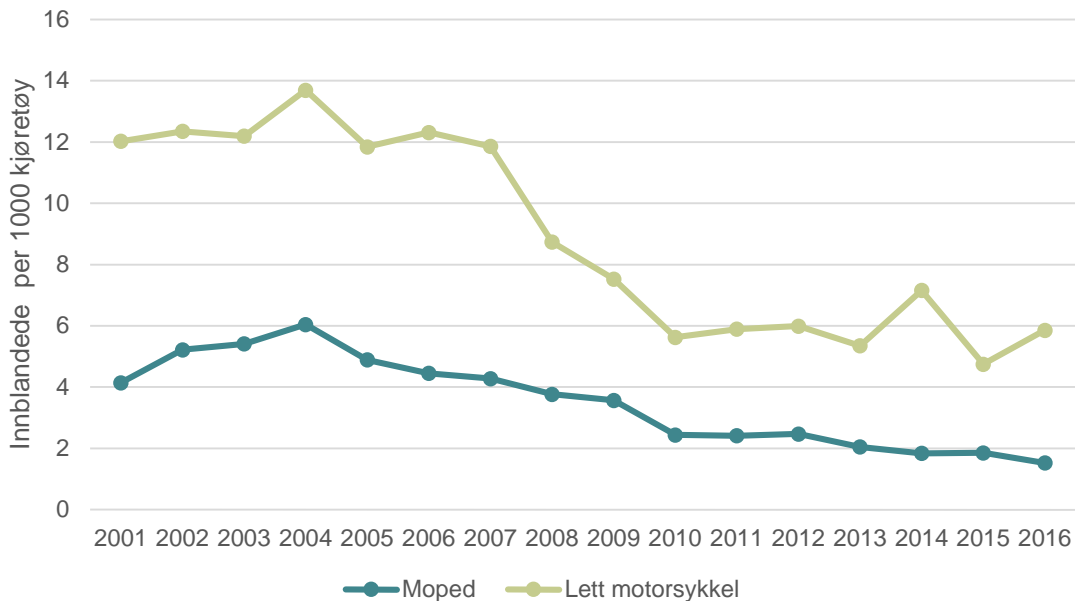
Andelen som ofte eller alltid bruker beskyttende klær, er høyere blant motorsyklistene (67 %) enn blant mopedistene (23 %).

Under halvparten av førerne svarer at det er enkelt å forutse andre trafikanters atferd. Dette kan tyde på at mange har vanskeligheter med samspillet i trafikken, og det kan igjen henge sammen med at de fleste av disse førerne har begrenset erfaring som kjørende trafikanter.

På de fleste spørsmålene er det liten forskjell i svarene mellom mopedførere og førere av lett motorsykkel, men det er en tendens til mindre positive holdninger til trafikkikkerhet og høyere forekomst av risikoatferd blant førerne av lett motorsykkel. Dette kan være et resultat av kjønnsforskjeller, siden andelen menn er vesentlig høyere blant førerne av lett motorsykkel enn blant mopedførerne.

Ulykkesrisikoen både for moped og lett motorsykkel gikk jevnt nedover i perioden 2004-2010, målt som personskadeulykker per registrert kjøretøy (se figur S-1). Etter 2010 har imidlertid nedgangen avtatt for moped og flatet helt ut for lett motorsykkel. At kurven for lett motorsykkel ligger mye høyere enn for moped, skyldes at gjennomsnittlig kjørelengde

er langt høyere for lett motorsykkel. Når en tar hensyn til dette, er det liten forskjell i risiko for personskadeulykker mellom lett motorsykkel og moped.



Figur S-1. Mopeder og lette motorsykler innblandet i personskadeulykker 2001-2016, etter kjøretøytype og år. Innblandede enheter per 1000 registrerte kjøretøy.

For forsikringsrapporterte materiellskadeuhell har antall uhell per kjøretøy ligget nokså stabilt for moped fra 2005 til 2013, etterfulgt av en liten nedgang fra og med 2014. For lett motorsykkel har det vært en markert nedgang i antall uhell per kjøretøy fra 2001 til 2007 og en utflating etter dette.

For selvrapporterte uhell har vi beregnet risiko også som uhell per førerkort per år, basert på resultater fra spørreundersøkelsen, og vi finner at andelen som innblandes i uhell i løpet av ett år er henholdsvis 22 % for moped og 27 % for lett motorsykkel. Imidlertid er gjennomsnittlig årlig kjørelengde for lett motorsykkel anslagsvis det dobbelte av kjørelengden for moped, slik at risikoen (uhell per kjørt distanse) er vesentlig lavere for lett motorsykkel. Vi må også understreke at siden alle i utvalget har hatt førerkort relativt kort tid, er anslagene på årlig uhellsinnblanding trolig høyere enn det vi ville finne for et tilfeldig utvalg av alle moped- og motorsykkelførere.

Det ser altså ut til at lett motorsykkel har vesentlig lavere risiko enn moped når det gjelder selvrapporterte uhell totalt, mens det er mindre forskjell for personskadeulykker. Dette henger trolig sammen med at alvorlighetsgraden er høyere for ulykker med lett motorsykkel, på grunn av høyere fart.

Vi vil til slutt påpeke at det kan være vanskelig å vurdere hva resultatene av denne undersøkelsen betyr som indikasjon på trafiksikkerheten blant førere av moped og lett motorsykkel, siden det er en tverrsnittsstudie uten kontrollbetingelse. Imidlertid er hovedformålet som nevnt innledningsvis at resultatene skal fungere som sammenligningsgrunnlag for en etterundersøkelse om noen år. Resultatene vil derfor kunne forstås bedre når de ses i sammenheng med den eventuelle etterundersøkelsen.

Summary

Evaluation of training for moped and light motorcycle riders

Pre-intervention study

TØI Report 1616/2018

Authors: Fridulv Sagberg, Ole Jørgen Johansson

Oslo 2018 511 pages Norwegian language

The Norwegian training curriculum for moped and light motorcycle riders was changed in 2017, and this report presents a pre-intervention study for assessing effects of the changes. Analyses of register data show that the mean age for completing mandatory training is 15.5 years for moped and 16 years for light motorcycle. This means that most riders get their license as soon as they reach the minimum age of 16 years. A survey among approximately 800 moped and 1100 light motorcycle riders who had passed the licensing test in 2016 showed that only 15% of moped riders had more than two training lessons beyond the mandatory part, compared to 59% of light motorcycle riders. The survey showed mainly positive attitudes regarding various road safety items and a low prevalence of risk-taking behaviour in traffic, except for speeding and moped tuning for increased power. About one-third of moped riders owned a tuned moped. Light motorcycle riders, however, reported more speeding behaviour than moped riders. This could be related to a considerably larger proportion of males among light motorcycle riders than among moped riders. Analyses of accident register data showed that number of crashes per vehicle per year has decreased considerably since 2004 for both mopeds and light motorcycles. However, as many as 22% of moped riders and 27% of light motorcycle riders are involved in crashes during their first year after getting the license. Average annual driving distance is considerably larger for light motorcycles than for mopeds, so in terms of crashes per driving distance, the risk is highest for mopeds.

The background for this study is a change implemented from January 1st, 2017, in the training curriculum for moped and light motorcycle riders (license categories AM146 and A1), including among other elements a mandatory four-lesson course on safe driving in traffic. This study is a pre-intervention study with the purpose of providing results that can be compared to results from a post-intervention evaluation in about three to five years.

The study consists of three parts. The first part is a web-based survey among persons who got their license for either moped or light motorcycle in 2016; i.e. before the curriculum was changed. The samples were drawn from the license register of the Norwegian Public Roads Administration (NPRA), and the riders received an invitation letter by post, with a link to the survey website. Eight hundred moped riders and 1127 light motorcycle riders completed the survey; this corresponds to 27% and 36%, respectively, of those who received the invitation letter.

The second part is an analysis of the NPRA register of approval of each mandatory part of driver and rider training. The purpose was to determine training duration and the age at which riders completed the various parts of the training.

The third part is analyses of crash involvement, based on personal injury crash statistics from Statistics Norway, the property damage crash register TRAST from the association of Norwegian insurance companies, and self-reported crashes from the survey.

Almost all moped and light motorcycle riders are younger than 18 years when they get licensed. Those vehicles therefore seem to be primarily alternative means of transport for people too young for car driving. We do not however know from this study the share of

riders who continue using moped and light motorcycle also after the age of 18, or to what extent they switch to car or larger motorcycle (category A2 or A). The mean age when passing the licensing test is slightly higher among light motorcycle than among moped riders. Age at completion of mandatory training is about 16 years for light motorcycle and about 15 ½ years for moped riders. The difference may be related to the possibility in some parts of the country to take moped training as a part of the lower secondary school curriculum, whereas there is no such possibility for light motorcycle. There is a large majority of males among light motorcycle riders, whereas the gender distribution is more equal among moped riders.

A larger number of non-mandatory training lessons among light motorcycle than among moped riders indicates that both novice riders and traffic school teachers consider riding a light motorcycle a more challenging or complex task than riding a moped.

The survey responses show mainly positive attitudes to road safety. For example, relatively few drivers (around 4%) agree to statements like “Persons with good driving skills can take more risks” or “Traffic rules must be violated to improve traffic flow”.

Regarding statements referring to self-reported risk-taking behaviour, the responses are similar to what was found for attitude statements. Speeding behaviour is, however, a negative exception. Almost one-third of light motorcycle riders agree to the statement “I try sometimes to drive as fast as I can...”. The findings thus seem to indicate a discrepancy between attitudes and behaviour regarding speeding.

Among moped riders, tuning the engine to enable driving above the legal maximum speed of 45 km/h seems to be very widespread, and more than half of the riders have used a tuned moped at least once. Tuning is less frequent among light motorcycle riders, but also in this group more than one-third have used a tuned motorcycle some time.

Use of protective clothing is more prevalent among light motorcycle than moped riders. The proportions using protective clothing often or always when riding are 67% and 23%, respectively.

Less than half of the riders think it is easy to predict other road users’ behaviour in traffic. This may indicate that many of them have an insufficient understanding of social interaction in traffic, and it could be related to limited experience as motorised road users. We should keep in mind that all respondents had held a license for less than two years.

On most of the survey items, mean responses differed little between moped and light motorcycle riders. There is, however, a tendency in the direction of less positive safety attitudes and more risk-taking behaviour among light motorcycle riders than among moped riders. This may possibly be the result of a considerably larger share of males among light motorcycle riders.

The crash risk for both moped and light motorcycle, in terms of personal injury crashes per number of registered vehicles, decreased steadily in the period 2004-2010 (Figure S-1). After 2010, there has been a more moderate decrease for mopeds and practically no change for light motorcycles.

For property damage crashes reported to insurance companies, number of crashes per vehicle has been rather stable for mopeds from 2005 to 2013, followed by a slight decrease. For light motorcycles there was a decrease from 2001 to 2007 and a rather stable level after that.

For self-reported crashes we have computed risk also in terms of crashes per licensed driver per year, and we find that yearly crash involvement is 22% for moped riders and 27% for light motorcycle riders. It should be noted that average annual driving distance is about twice as large for light motorcycles compared to mopeds, so the actual risk (crashes per distance driven) is considerably lower for light motorcycle than for moped. It should

also be noted that since the riders in the survey are all novice riders, the figures for annual crash involvement is probably higher than we would find if we included the whole population of moped and light motorcycle riders.

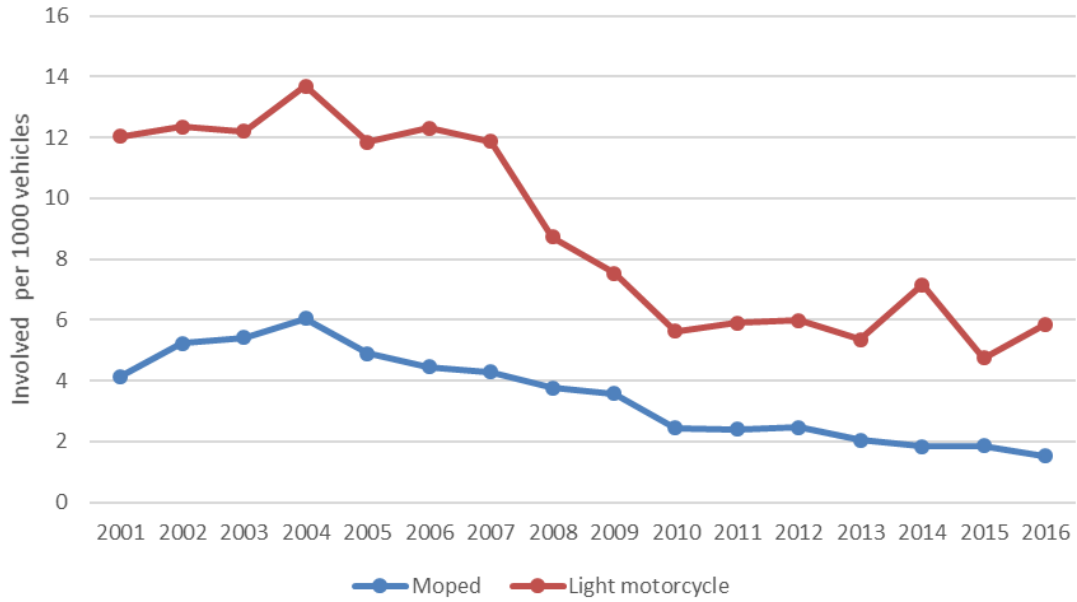


Figure S-1. *Mopeds and light motorcycles involved in personal injury crashes 2001-2016, by year and vehicle category. Involved units per 1000 vehicles.*

Finally, we would like to point out that it may be difficult to interpret the present results in terms of the level of road safety among moped and light motorcycle riders, since the study is cross-sectional and there is no control group. However, the main purpose has been to provide baseline data for comparison with results from a post-intervention study. The results will be more meaningfully interpreted in conjunction with the eventual post-intervention study.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Statens vegvesen ønsket en evaluering av føreropplæringen i klasse AM146 (tohjuls moped) og A1 (lett motorsykkkel). Bakgrunnen for evalueringen er endringer i opplæringen for klasse AM146 og A1 fra 1. januar 2017, da det bl.a. ble innført et obligatorisk sikkerhetskurs i trafikk. Formålet med endringen var bl.a. å styrke føreropplæringen som trafikksikkerhetstiltak.

Målgruppen for evalueringen var personer som tok førerkort i de aktuelle klassene i 2016. Mer konkret skulle evalueringen fokusere på følgende områder:

- Omfang av og fordeling av opplæring og øvingskjøring
- Ulykkesinnblanding etter førerprøven – antall og type
- Selvrapportert kjøreteknisk ferdighet
- Vurdering av egne kjøreferdigheter under ulike trafikale forhold
- Holdninger til trafikksikkerhet
- Selvrapportert kjøreatferd (med vekt på forekomst av sjansetaking og regelbrudd)
- Samspill med andre i trafikken, herunder evnen til å forutse andres atferd
- Risikovurdering og konsekvenstenkning
- Bruk av utstyr for trimming av moped
- Bruk av verneutstyr, og plagg som øker synlighet
- Bakgrunnen for at målgruppen velger å ta førerkort i den aktuelle klassen.

For at det skal være mulig å vurdere om endringene i føreropplæringen i klasse AM146 og A1 har hatt tiltenkt effekt, er undersøkelsen som rapporteres her, gjennomført på en slik måte at resultatene skal kunne sammenlignes med resultater fra en eventuell etterundersøkelse om 3-5 år.

1.2 Omfang av obligatorisk opplæring

Tabell 1 viser en oversikt over de obligatoriske delene av føreropplæringen for klasse A1 (lett motorsykkkel) og AM146 (moped).

Sammenlignet med den gamle læreplanen er det for klasse A1 en økning på totalt fem timer obligatorisk opplæring (Statens vegvesen, 2016a). Sikkerhetskurs i trafikk på trinn 3 utgjør fire av disse timene, da det ikke var noe obligatorisk kurs på dette trinnet tidligere. I tillegg er sikkerhetskurs på vei utvidet med én time. Økningen i praktisk kjøring er på fire timer.

For klasse AM146 innebærer den nye læreplanen en liten *reduksjon* i antall undervisningstimer. Også for denne klassen er sikkerhetskurs i trafikk nytt fra 2017 (Statens vegvesen, 2016b), men der var det tidligere et krav om «minst 6 timers obligatorisk opplæring på veg» i trinn 3, slik at det blir en reduksjon på én time totalt for AM146.

Tabell 1. Omfang av obligatorisk føreropplæring for klasse A1 og AM146 (i tillegg til trafikkalt grunnkurs – trinn 1 – som er felles for alle førerkortklasser). Undervisningstimer.

Opplæringstrinn	Innhold	Førerkortklasse	
		A1	AM146
2	- Grunnkurs for hhv moped og motorsykkel	3	3
	- Trinnvurdering	1	1
3	- Sikkerhetskurs i trafikk	4	4
	- Trinnvurdering	1	1
4	- Sikkerhetskurs på vei	5	4
Sum:		14	13
Derav praktisk kjøring:*		9	8

* Praktisk kjøring inkluderer for klasse A1 minimum tre timer av sikkerhetskurset i trafikk og fire timer av sikkerhetskurset på vei. For klasse AM146 er det minimum tre timer for begge sikkerhetskursene. I tillegg har vi regnet trinnvurderingen som praktisk kjøring.

1.3 Hypoteser

I og med at det har vært en økning både i det totale antallet undervisningstimer og antall timer praktisk kjøring for lett motorsykkel, vil en rimelig hypotese være at førerne får noe bedre kjøreferdigheter med den nye læreplanen, og at dette kan gi seg utslag i lavere ulykkesrisiko.

Øvrige elementer i de nye læreplanene for begge førerkortklassene, i tillegg til endret omfang av opplæringen, kan ha medført endringer i måten den obligatoriske undervisningen gjennomføres på, som i sin tur kan tenkes å påvirke holdninger til trafiksikkerhet, samt kjøreferdighet, kjøreatferd og sikkerhet. Det er imidlertid vanskelig å formulere spesifikke hypoteser om effekter av disse endringene, utover at en kan forvente en bedring når det gjelder holdninger, kjøreferdighet og/eller kjøreatferd, som igjen vil bidra til økt sikkerhet.

Uansett vil det ikke være mulig å teste noen av hypotesene her for i en eventuell etterundersøkelse.

1.4 Rapportstruktur

Rapporten består av tre deler. Første del er en spørreundersøkelse om opplæring, kjøreatferd, eksponering, uhellsinnblanding og holdninger til trafiksikkerhet blant personer som tok førerkort for henholdsvis moped og lett motorsykkel i 2016. Andre del er en analyse av Statens vegvesens register over tidspunkt for godkjenning av de ulike deler av opplæringen, for å undersøke varighet av opplæringen samt ved hvilken alder elevene gjennomfører de enkelte trinn. Tredje del omfatter analyser av ulykkesinnblanding, både politirapporterte personskadeulykker, forsikringsrapporterte materiellskader og selvrapporterte uhell.

2 Spørreundersøkelse

2.1 Utvalg

Spørreundersøkelsen ble gjennomført blant personer som hadde tatt førerkort i klasse A1 (lett motorsykkkel) eller AM146 (moped) i løpet av 2016. For klasse A1 ble invitasjon til å delta sendt ut til hele populasjonen på 3150 førere som tok førerkort i 2016. For klasse AM146 ble det trukket et tilfeldig utvalg på 3000 førere fra førerkortregisteret, slik at størrelsen på utvalgene ble omtrent den samme for begge førerkortklassene. Adresselister for utvalgene ble skaffet av Vegdirektoratet. Invitasjonene ble sendt ut per post i slutten av november 2017. Brevene er gjengitt i vedlegg 1.

2.2 Spørreskjema

Spørreundersøkelsen ble gjennomført via internett, ved bruk av programmet QuenchTec Research Studio (tidligere MI Pro) – www.researchstudio.net.

Invitasjonsbrevene inneholdt lenke til nettsiden for spørreundersøkelsen, slik at respondentene kunne skrive adressen i sin nettleser.

Spørsmål inkludert i spørreundersøkelsen ble designet for å dekke alle temaene som ble listet opp i avsnitt 1.1. Undersøkelsen startet med spørsmål om demografi. Spørsmål inkluderte kjønn, alder, utdanning og hvor deltakerne bodde. Dernest ønsket vi å vite litt om deres trafikkopplæring, blant annet hvor de tok trafikkalt grunnkurs og hvilke andre førerkort de hadde. Vi spurte også om hvor mange kjøretimer de tok utover det obligatoriske. De svarte også på hvorfor de tok førerkortet, hva slags moped eller motorsykkkel de hadde, og hvordan de hadde tilgang på moped eller motorsykkkel i det daglige. All denne informasjonen er nyttig for å kartlegge hvem som tar førerkort og hva som påvirker dem.

Undersøkelsen inneholdt også spørsmål om hvor ofte de vanligvis kjørte, deres selvvurderte ferdighet og spørsmål om trimming. Spørsmål vedrørende holdninger til trafiksikkerhet antas å forutsi atferd i trafikken, og var også inkludert. Det samme med selvrapportert risikoatferd og sjansetakning. De ble også bedt om å rangere hvilke konsekvenser de fryktet mest ved ulike former for risikoatferd.

Mot slutten fikk de spørsmål om samspill og hvor ofte de brukte plagg for synlighet og beskyttelse. Spørsmål rundt uhell avsluttet undersøkelsen. Her spurte vi om hvor mange uhell og deres omfang.

Spørreskjemaene er gjengitt i vedlegg 2 og 3.

2.3 Resultater

2.3.1 Svarprosent

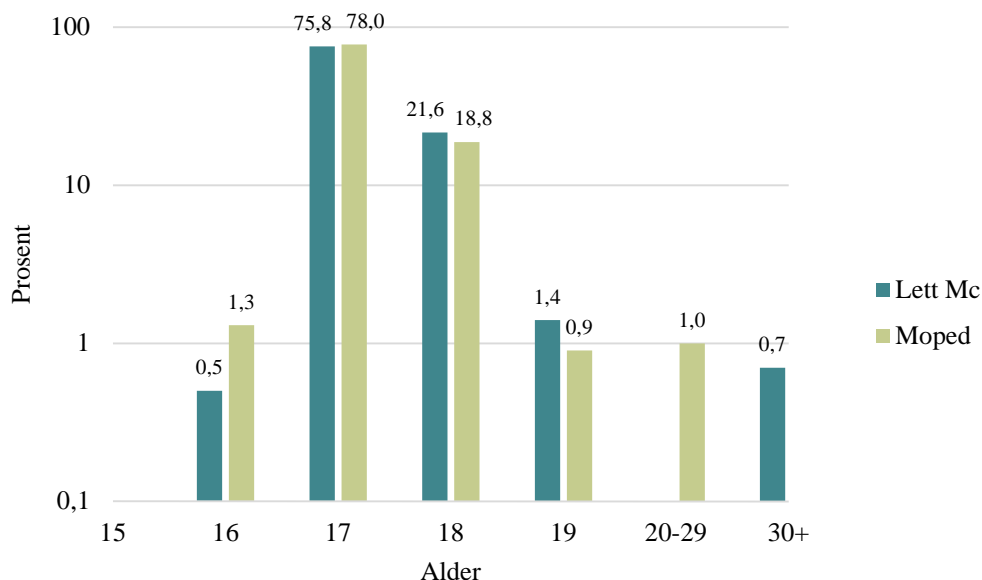
En del av invitasjonsbrevene kom i retur pga. feil adresse, flytting, etc. For mopedførerne kom 27 av 3000 brev i retur, og for lett motorsykkel kom 17 av 3150 i retur. Dermed var antall førere som mottok invitasjonsbrev, 2973 for moped og 3133 for lett motorsykkel.

Da vi startet dataanalysene, var det kommet inn 788 svar fra mopedførerne og 1109 fra førerne av lett motorsykkel. Dette er antallet svar som ble inkludert i analysene. Det kom inn noen få svar etter dette, slik at antall som har svart på tidspunktet for rapporteringen er henholdsvis 803 og 1133. Dette tilsvarer svarprosenten på 27,0 % for moped og 36,2 % for lett motorsykkel, regnet i prosent av antall utsendte brev med fratrukket av antall returnerte.

2.3.2 Demografi og eierskap

Gjennomsnittsalderen i utvalget var 17,44 år (SD = 2,66) for førere av lett motorsykkel og 17,27 år (SD = 0,92) for mopedførere. Blant førere av lett motorsykkel var høyeste alder 61 år og laveste 16 år, mens for mopedistene var høyeste alder 29 år og laveste 16 år.

Aldersfordelingen i de to gruppene vises i figur 1.



Figur 1. Førere av moped (n=788) og lett motorsykkel (n=1109) etter alder og kjøretøytype. Prosent. Merk at y-aksen viser logaritmisk skala.

Figuren viser størst spredning i alder blant førere av lett motorsykkel. Her er det ingen blant 20-29-åringene, og noen få blant dem over 30 år som har tatt førerkort i 2016, mens ingen over 30 tok førerkort for moped.

Blant førerne av lett motorsykkel er det bare rundt 20 % kvinner, mens det blant mopedførerne er omtrent like mange kvinner og menn.

Tabell 2 viser hvordan deltakerne fordeler seg på landets 19 fylker. Det er noen flere som tok førerkort for lett motorsykkel i Møre- og Romsdal og Hordaland enn i øvrige fylker, mens mopedførerne er jevnere fordelt over hele landet.

Tabell 2. Personer som tok førerkort for moped eller lett motorsykkel i 2016 og som har svart på spørreundersøkelsen, etter fylke og trafikantgruppe. Antall og prosent.

Hvilket fylke bor du i?	Trafikantgruppe			
	Moped		Lett motorsykkel	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Akershus	54	7	94	9
Aust-Agder	35	4	33	3
Buskerud	39	5	58	5
Finnmark	12	2	15	1
Hedmark	52	7	65	6
Hordaland	67	9	108	10
Møre og Romsdal	52	7	105	10
Nordland	29	4	52	5
Nord-Trøndelag	41	5	54	5
Oppland	67	9	63	6
Oslo	18	2	34	3
Rogaland	74	9	69	6
Sogn og Fjordane	12	2	32	3
Sør-Trøndelag	51	7	90	8
Telemark	28	4	37	3
Troms	18	2	37	3
Vest-Agder	51	7	32	3
Vestfold	39	5	60	5
Østfold	49	6	71	6
Totalt	788	100	1109	100

Tabell 3 viser hva slags moped og lett motorsykkel deltakerne rapporterer at de vanligvis kjører.

Tabell 3. Type kjøretøy som førere av moped og lett motorsykkel vanligvis kjører. Antall og prosent.

Hva slags sykkel kjører du til vanlig?	Moped		Lett motorsykkel	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Scooter	484	61	30	3
Cross-sykkel	166	21	217	20
Sykkel med kåpe	61	8	584	53
Klassisk sykkel	77	10	278	25
Totalt	788	100	1109	100

De fleste mopedister kjører scooter. Dernest er det en del mopedister med cross-sykler. Det er ganske få både med klassisk moped og moped med kåpe. Blant førerne av lett motorsykkel er det et flertall som kjører motorsykkel med kåpe, og en del kjører klassisk motorsykkel eller cross-sykkel.

Et stort flertall (89 %) eier sin egen moped. Noen har tilgang på moped ved å låne av foreldrene sine (10 %), mens noen få låner av venner eller familie (1 %). Det er også et stort flertall (91 %) som eier sin motorsykkel selv. Noen har tilgang på motorsykkel ved å låne av foreldrene sine (8 %), mens noen få låner av venner eller familie (1 %).

Av dem som eier lett motorsykkel selv, kjøpte 77 (7,6 %) denne i 2014, 448 (44 %) i 2015, 439 (43 %) i 2016, og 50 (5 %) i 2017. De nylige forandringene i avgiftssystemet¹ var viktige eller litt viktige for 121 av deltakerne (28 %) da de valgte å kjøpe lett motorsykkel. For omtrent en femtedel var ikke disse endringene viktige i det hele tatt, og halvparten (50 %) visste ikke om disse endringene.

Blant førerne av lett motorsykkel rapporterte litt over halvparten (56 %) at de kjører daglig. En femtedel (22 %) sier at de kjører 5-6 ganger i uka, mens resten (22 %) kjører sjeldnere. Kun 52 deltakere (7 %) rapporterer å kjøre sjeldnere enn én gang i uka.

Blant mopedførerne var det to tredjedeler (67 %) som rapporterte å kjøre daglig. En femtedel (22 %) oppga at de kjører 5-6 ganger i uka, mens resten (11 %) kjører sjeldnere. Kun 20 deltakere (2 %) rapporterer å kjøre sjeldnere enn én gang i uka. Det ser altså ut til at mopedførerne bruker kjøretøyet sitt noe oftere enn førerne av lett motorsykkel.

Når det gjelder grunnen til å ta førerkort for moped, svarer de fleste at det gir dem frihet til å komme seg rundt. Hele 742 av deltakerne (94 %) oppga dette som en grunn. Dernest var det 395 (50 %) som sa at de synes det er gøy å kjøre. Det var 136 (17 %) som tok førerkortet fordi vennene tok det, 44 (6 %) tok det fordi det er enkelt, og fem (1%) tok det uten å være enig med noen av de foreslåtte grunnene. For dem med førerkort for lett motorsykkel svarer også de fleste at det gir dem frihet til å komme seg rundt. Hele 1021 deltakere (92 %) oppga dette som en grunn. Dernest var det 906 (82 %) som sa at de synes det er gøy å kjøre. Det var 157 (14 %) som tok førerkortet fordi vennene tok det, 33 (3 %) tok det fordi det er enkelt, og tre tok det uten å være enig med noen av de foreslåtte grunnene.

2.3.3 Opplæring og øvelseskjøring

I mopedutvalget var det 582 (74 %) som tok trafikkert grunnkurs på trafikkskole. De resterende tok det i ungdomsskolen. Av dem som tok grunnkurset i skolen, tok 60 (29 %) det som enkeltstående undervisning, mens 146 (71 %) tok det som en del av trafikk valgfag.

I utvalget av førere med førerkort for lett motorsykkel var det 921 (83 %) som tok trafikkert grunnkurs på trafikkskole. De resterende tok det i grunnskolen. Av dem som tok grunnkurset i skolen, tok 74 (39 %) det som enkeltstående undervisning, mens 114 (61 %) tok det som en del av trafikk valgfag. Blant førerne av lett motorsykkel er det altså en noe høyere andel som tok grunnkurset ved en trafikkskole enn det er blant mopedførerne.

I tabell 4 ser vi i hvilken måned deltakerne oppgir å ha bestått førerprøven. De fleste tar førerkortet i løpet av sommermånedene. Dette sammenfaller med skolefri for mange av de unge, som da har bedre tid til å gjennomføre kjøreopplæring.

De aller fleste (85 %) av mopedførerne tok kun to eller færre kjøretimer utover de obligatoriske. Én av ni (11 %) tok tre eller fire timer, noen få (3 %) tok mellom fem og sju timer, mens omtrent én av hundre tok åtte eller flere timer.

Nær halvparten (41 %) av førerne av lett motorsykkel tok kun to eller færre kjøretimer utover de obligatoriske. En fjerdedel (27 %) tok tre eller fire timer, en femtedel (21 %) tok mellom fem og sju timer, mens omtrent én av ti (12 %) tok åtte eller flere timer. Vi ser altså at førerne av lett motorsykkel tok noen flere ikke-obligatoriske timer ved trafikkskole enn mopedførerne.

¹ Endringene i engangsavgiften fra 1. juli 2017 medførte at prisen på lette motorsykler gikk ned. Da de fleste kjøpte motorsykkel før 2017, hadde ikke denne endringen noen betydning for dem. Dette spørsmålet var med bl.a. for å kunne se om en mulig effekt av avgiftsendringen kan påvises i en eventuell etterundersøkelse.

Tabell 4. Måned for førerprøve for moped og lett motorsykkkel. Antall og prosent.

I hvilken måned tok du førerkortet?	Moped		Lett motorsykkkel	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Husker ikke	57	7	26	2
Januar	28	4	0	0
Februar	39	5	2	0
Mars	79	10	7	1
April	136	17	21	2
Mai	128	16	157	14
Juni	117	15	236	21
Juli	61	8	140	13
August	58	7	217	20
September	41	5	241	22
Oktober	23	3	61	6
November	11	1	1	0
Desember	10	1	0	0
Totalt	788	100	1109	100

2.3.4 Alder ved førerprøven

I spørreskjemaet hadde førerne oppgitt alderen sin i hele år (på tidspunktet de svarte på skjemaet, dvs. desember 2017). For å finne fram til alderen til deltakerne da de tok førerkortet, regnet vi først om alderen (i hele år) til måneder. Vi antok at gjennomsnittlig alder var et halvt år mer enn alderen oppgitt i hele år, og vi la derfor til seks måneder for alle². Da førerne også hadde oppgitt i hvilken måned i 2016 de tok førerkort, kunne vi beregne hvor lenge (i måneder) de hadde hatt førerkort da de svarte på spørreskjemaet. Antall måneder med førerkort ble så trukket fra alderen i måneder på svartidspunktet. Dette ga alder i måneder på førerkorttidspunktet, som vi så regnet om til alder i år ved å dividere med 12. Denne beregningen viste at gjennomsnittsalder ved førerprøven var 16,2 år for moped og 16,5 år for lett motorsykkkel. De som ikke husket når de tok førerkortet, ble ekskludert fra denne beregningen.

2.3.5 Sammenheng mellom trafikalt grunnkurs og alder ved førerprøven

Vi sammenlignet alder ved førerprøven mellom dem som hadde tatt trafikalt grunnkurs i grunnskolen, og dem som tok det på trafikkskole. Resultatene er presentert i tabell 5 for mopedførere og tabell 6 for førere av lett motorsykkkel. Førere over 25 år er ikke inkludert i resultatene i tabell 5 og 6, da de er unntatt fra kravet om trafikalt grunnkurs. Dette betyr at totaltallene i tabell 5 og 6 avviker noe fra gjennomsnittsalderen for alle, som ble vist i avsnitt 2.3.4.

² Selv om dette ikke gir korrekt alder i måneder for den enkelte fører, regner vi med at avvikene vil jevne seg ut når vi beregner gjennomsnitt over alle førerne, slik at vi får tilnærmet samme verdi som om vi hadde hatt nøyaktig alder for hver fører.

Tabell 5. Alder ved avlagt førerprøve blant mopedførere under 25 år, etter kjønn og hvor de tok grunnkurset. Gjennomsnitt (Gj.sn.), standardavvik (SD) og antall (N).

Kjønn		Trafikalt grunnkurs		Total
		Trafikkskole	Grunnskole	
Mann	Gj.sn.	16,1	16,2	16,1
	SD	0,4	0,4	0,4
	N	270	90	360
Kvinne	Gj.sn.	16,2	16,2	16,2
	SD	0,6	0,8	0,6
	N	270	98	368
Alle	Gj.sn.	16,1	16,2	16,2
	SD	0,5	0,7	0,5
	N	540	188	728

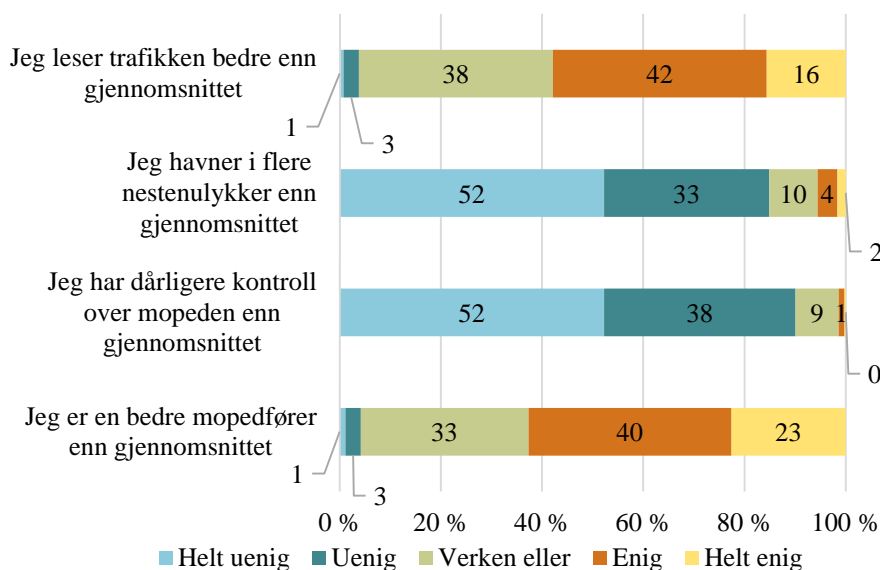
Tabell 6. Alder ved avlagt førerprøve blant førere av lett motorsykekel under 25 år, etter kjønn og hvor de tok grunnkurset. Gjennomsnitt (Gj.sn.), standardavvik (SD) og antall (N).

Kjønn		Trafikalt grunnkurs		Total
		Trafikkskole	Grunnskole	
Mann	Gj.sn.	16,3	16,4	16,3
	SD	0,5	0,5	0,5
	N	722	146	868
Kvinne	Gj.sn.	16,4	16,4	16,4
	SD	0,5	0,4	0,5
	N	170	39	209
Alle	Gj.sn.	16,3	16,4	16,3
	SD	0,5	0,5	0,5
	N	892	185	1077

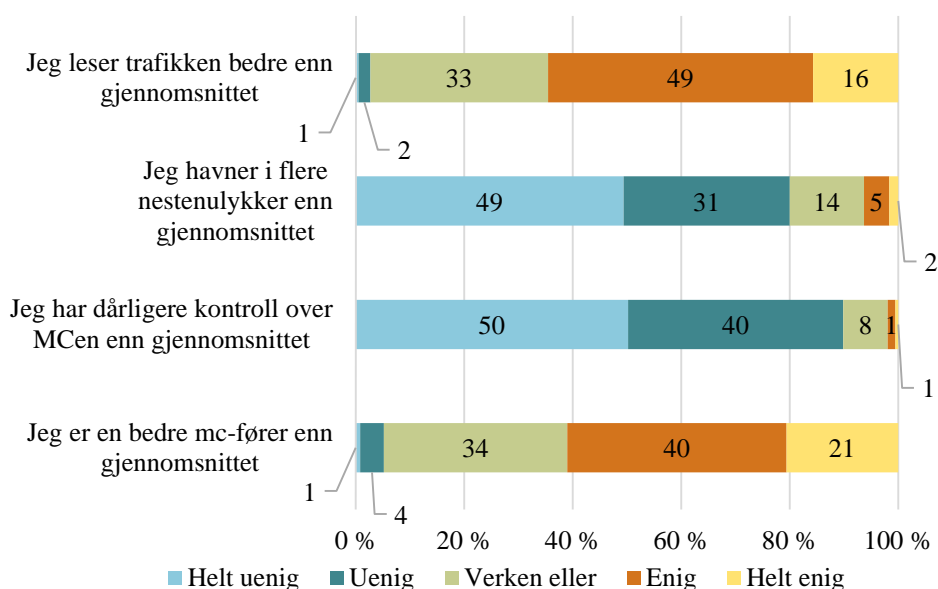
Begge gruppene førere ser ut til å avlegge førerprøven ved samme alder uavhengig av om de tok grunnkurset ved en trafikkskole eller som en del av grunnskoleundervisningen.

2.3.6 Selvrapportert kjøreferdighet

Figur 2 og 3 viser fordelingene av svar på spørsmål om egenvurdert kjøreferdighet over fire spørsmål for henholdsvis førere av moped og lett motorsykekel.



Figur 2. Svarfordeling i prosent fra fire spørsmål om egenvurdert kjøreferdighet på moped (n = 788).

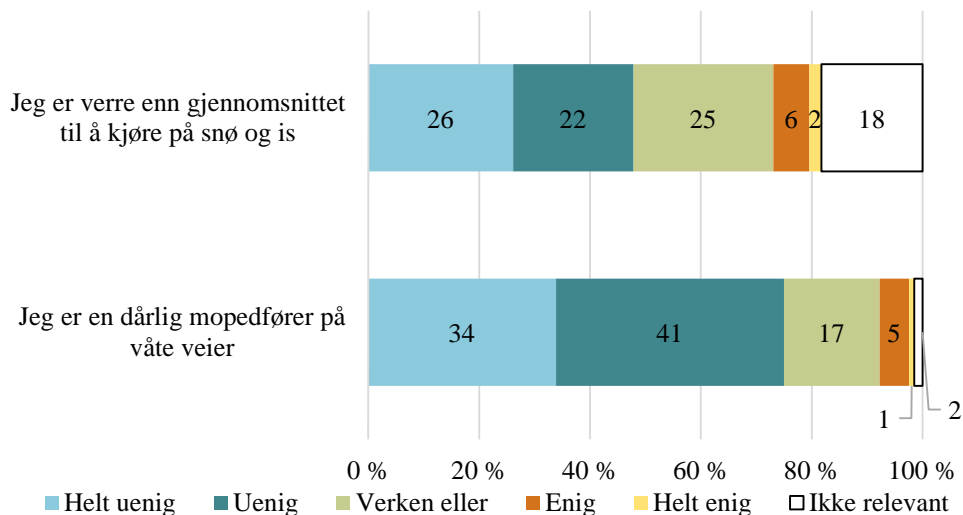


Figur 3. Svarfordeling i prosent fra fire spørsmål om egenvurdert kjøreferdighet på lett motorsykkel (n = 1109).

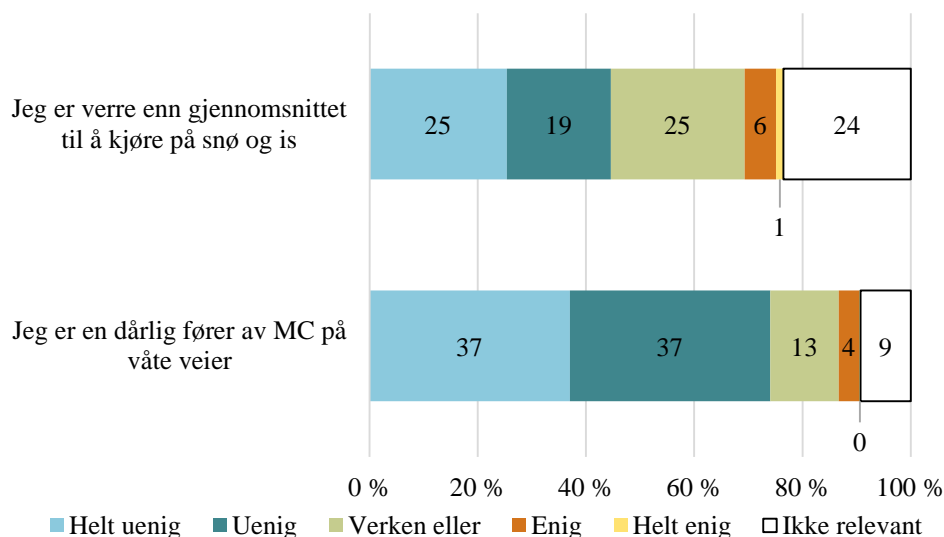
Fordelingene mellom spørsmålene ser noe ulike ut, både for mopedførerne og førerne av lett motorsykkel. Dette henger sammen med at spørsmålenes var formulert i forskjellige retninger når det gjelder positiv vs. negativ vurdering. Alt i alt ser det ut til at både mopedister og førere av lett motorsykkel rangerer seg selv som noe bedre førere enn gjennomsnittet.

De to trafikantgruppene ser ut til å svare ganske likt på disse spørsmålene. Det er imidlertid en tendens til at en større andel av førerne av lett motorsykkel er enige i at de «leser trafikken bedre enn gjennomsnittet», sammenlignet med mopedførerne.

Figur 4 og 5 viser fordeling av svar på spørsmål om kjøreferdighet under vanskelige værforhold for førere av henholdsvis moped og lett motorsykkel.



Figur 4. Svarfordeling i prosent på spørsmål om kjøreferdighet på moped under vanskelige værforhold (n = 788).

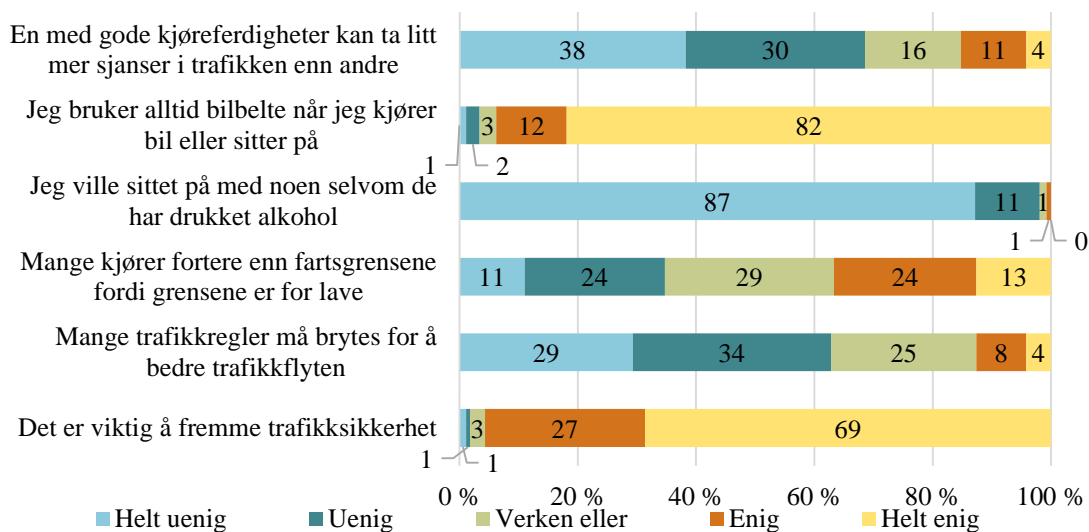


Figur 5. Svarfordeling i prosent på spørsmål om kjøreferdighet på lett motorsykel under vanskelige værforhold (n = 1109).

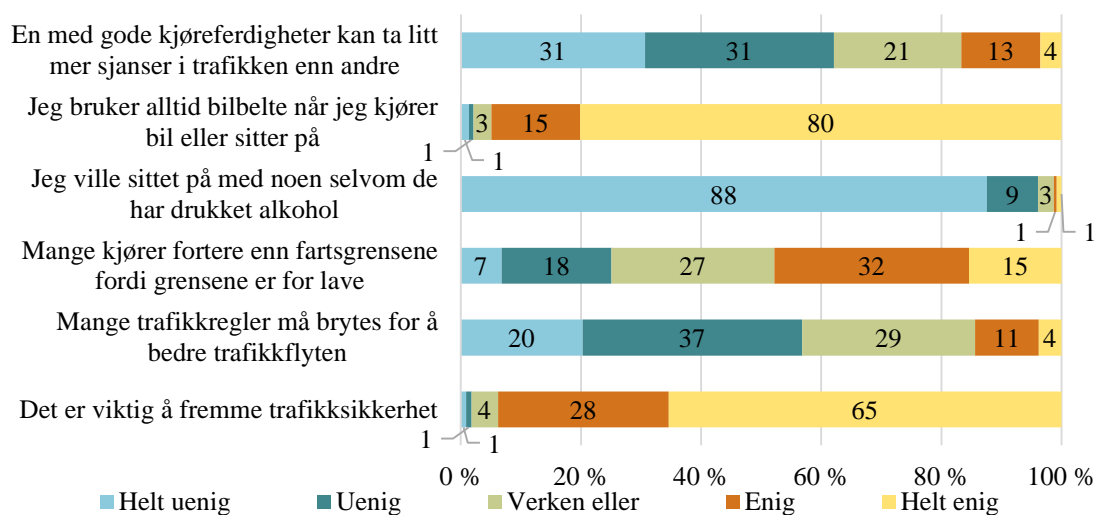
På disse spørsmålene var det mulig å svare «Ikke relevant», da ikke alle har erfaring med å kjøre på snø og is. Blant dem som dette er relevant for, er det i begge gruppene et flertall som er uenige, både i påstanden om de er «verre enn gjennomsnittet til å kjøre på snø og is» og at de er dårlige førere på våte veier. For spørsmålet om snø og is er det imidlertid andelen uenige lavere enn for spørsmålet om våte veier. Det kan derfor virke som at det er en trend mot at snø og is blir oppfattet som vanskeligere, og at deltakerne oppfatter at andre er flinkere på dette. En annen forklaring kan være at en del av dem som har liten erfaring med kjøring på snø og is, krysser av «verken eller».

2.3.7 Holdninger til trafiksikkerhet

Figur 6 og 7 viser svarfordeling på seks spørsmål som er tenkt å måle holdninger til trafiksikkerhet for førere av henholdsvis moped og lett motorsykel.



Figur 6. Svarfordeling for mopedførere på spørsmål om holdninger til trafikksikkerhet (n = 788).

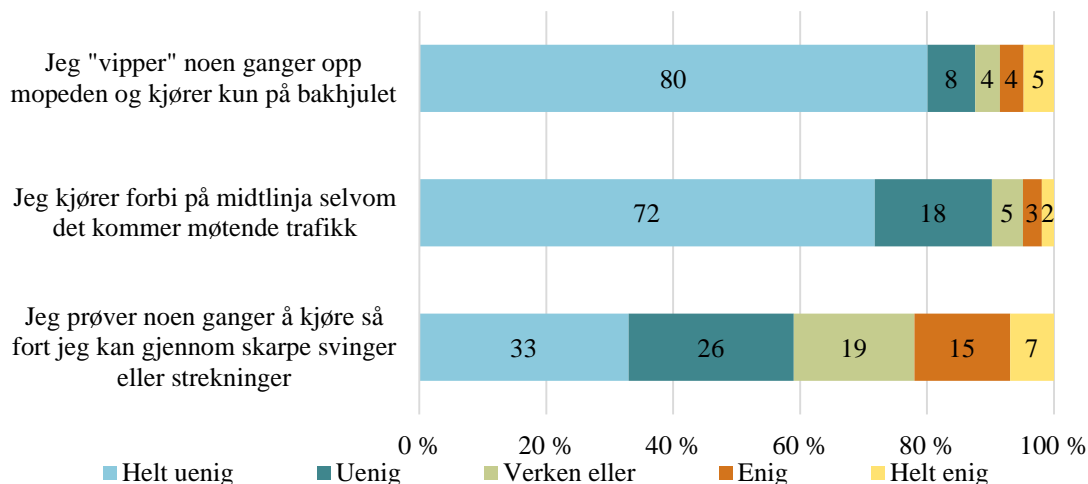


Figur 7. Svarfordeling for førere av lett motorsykkel på spørsmål om holdninger til trafikksikkerhet (n = 1109).

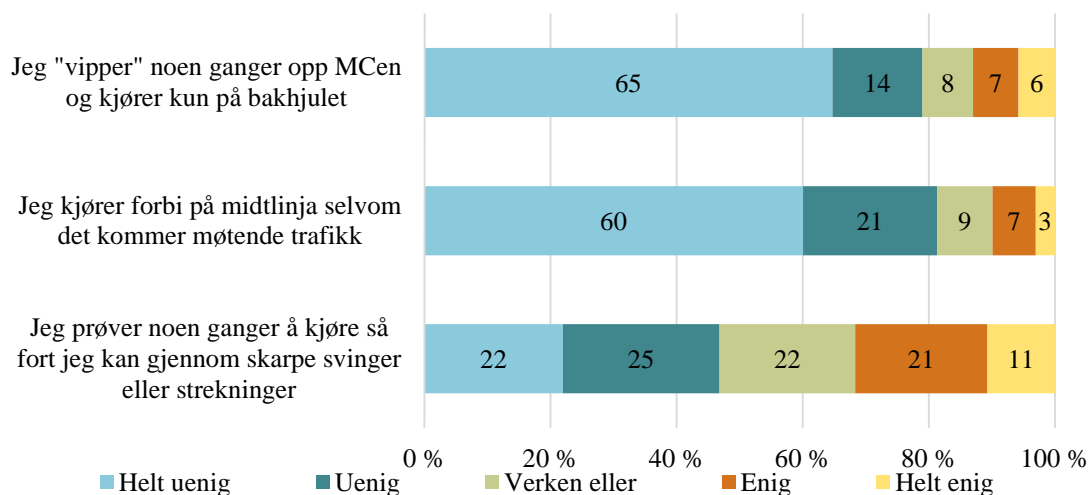
De fleste førere i begge grupper er ganske uenige i at de med gode kjøreferdigheter kan ta flere sjanser i trafikken. Omtrent alle er enige eller helt enige i at de bruker setebelte i bil. Likedan er de fleste helt uenige i at de ville sittet på med noen som hadde drukket alkohol. Det ser ut til å være ulike oppfatninger av om mange kjører fort fordi fartsgrensene er lave, med mange svar rundt midt på skalaen. Litt over halvparten er helt uenige eller uenige i at trafikkregler må brytes for å bedre trafikkflyten, mens kun 12 % av mopedistene og 15 % av motorsykkelførerne i undersøkelsen er enige eller helt enige. De fleste er også enige eller helt enige i at det er viktig å fremme trafikksikkerhet. Det er ubetydelige forskjeller i svarfordeling mellom de to trafikantgruppene.

2.3.8 Risikofylt kjøreatferd

Deltakerne ble også stilt flere spørsmål om risikoatferd og sjansetaking i trafikken. Figur 8 og 9 viser svar på spørsmål om selvrapportert risikoatferd for førere av henholdsvis moped og lett motorsykkel.



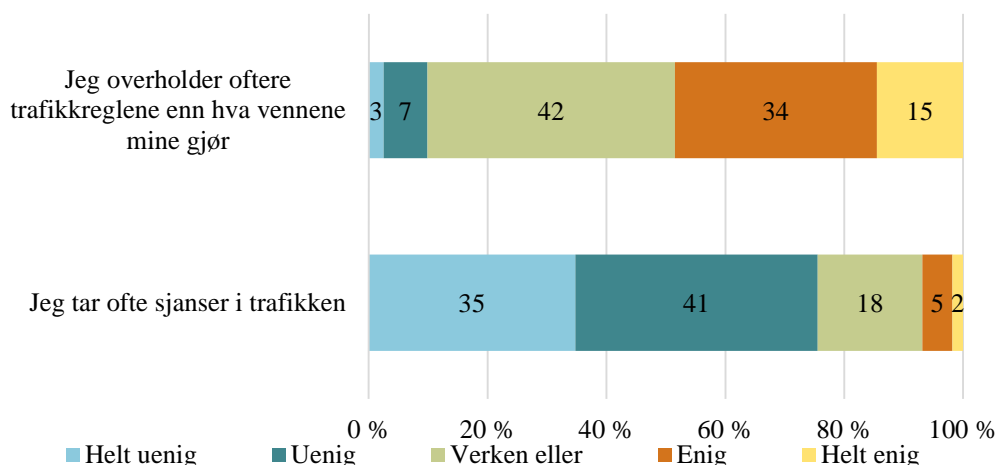
Figur 8. Svarfordeling for mopedførere i prosent over selvrappportert hyppighet av risikoatferd (n = 788).



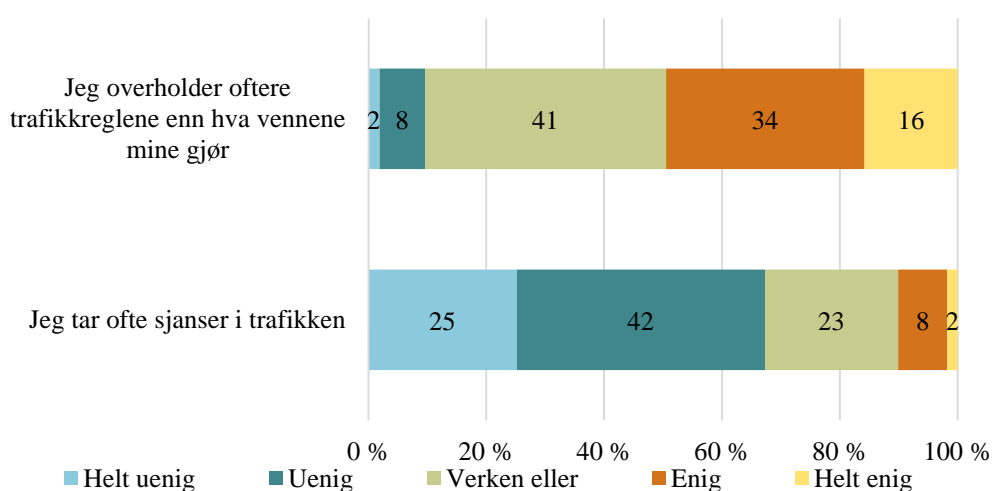
Figur 9. Svarfordeling for førere av lett motorsykkel i prosent over selvrappportert hyppighet av risikoatferd (n = 1109).

Et stort flertall (mellom 79 og 90 %) av førerne svarer «(helt) uenig» på påstanden om å kjøre på bakhjulet eller kjøre forbi på midtlinja, mens denne andelen er vesentlig lavere for påstanden om å «kjøre så fort jeg kan» - henholdsvis 59 % for mopedførere og 47 % for førerne av lett motorsykkel. Dette ser altså ut til å være en hyppigere form for risikotakning, som over halvparten av førerne av lett motorsykkel gjør i noen grad.

I tillegg spurte vi alle deltakerne direkte om de følger reglene og tar sjanser. Svarfordelingen fra disse spørsmålene er vist i figur 10 og 11 og viser henholdsvis mopedførere og førere av lett motorsykkel.



Figur 10. Svarfordeling i prosent over spørsmål om å ta stilling til sjansetaking og regeloverholdelse blant mopedførere (n = 788).



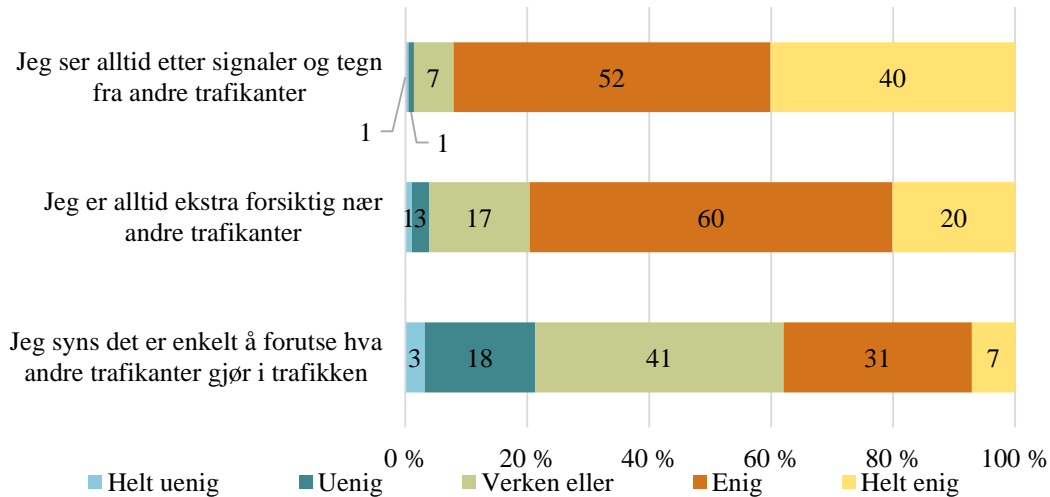
Figur 11. Svarfordeling i prosent over spørsmål om å ta stilling til sjansetaking og regeloverholdelse for førere av lett motorsykkel (n = 1109).

Deltakerne i begge gruppene ser på seg selv som litt flinkere til å overholde trafikkreglene enn vennene sine. Veldig få er uenige eller helt uenige i dette. Samtidig er de fleste helt uenige eller uenige i at de ofte tar sjanser i trafikken. Andelen som er uenige i dette er imidlertid noe lavere blant førerne av lett motorsykkel (67 %) enn blant mopedførerne (76 %).

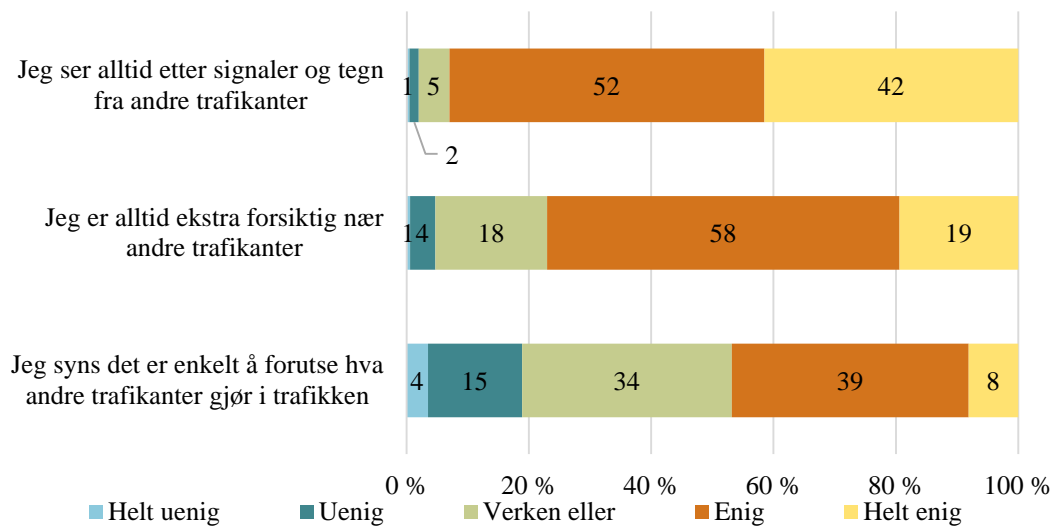
Kun noen få førere i utvalget har kjørt i ruspåvirket tilstand mer enn én gang - 0,5 % av mopedførerne og 0,7 % av førerne av lett motorsykkel. Noen flere har kjørt én gang i ruspåvirket tilstand – henholdsvis 13,2 % av mopedførerne og 7,9 % av førerne av lett motorsykkel. Andelen er altså litt høyere blant mopedførerne.

2.3.9 Samspill i trafikken

Deltakerne ble spurt om hvordan de vurderte sin evne til å samhandle med andre trafikanter. Figurene 12 og 13 viser svarfordeling på spørsmål om samspill i trafikken for henholdsvis mopedister og førere av lett motorsykkel.



Figur 12. Prosentvis svarfordeling for spørsmål om mopedisters samhandling med andre trafikanter (n = 788).



Figur 13. Prosentvis svarfordeling for spørsmål om førere av lett motorsykkkel sin samhandling med andre trafikanter (n = 1109).

Alt i alt er trenden positiv. Størstedelen av førerne ser alltid etter signaler fra andre trafikanter. Videre er de fleste forsiktige nær andre trafikanter. Rundt 20 % synes det er vanskelig å forutse andre trafikanter (de svarer «uenig» eller «helt uenig» på påstanden om at det er enkelt å forutse andre trafikanter). Det er videre en tendens til at en større andel av førerne av lett motorsykkkel enn av mopedførerne synes det er enkelt å forutse hva andre trafikanter gjør.

2.3.10 Trimming

Nesten én av tre (29 %) har selv en trimmet moped. Omtrent fire av ti (42 %) har kjørt en trimmet moped mange eller noen ganger. Én av ti (12 %) har prøvd det én gang, mens nær halvparten (46 %) aldri har kjørt en trimmet moped.

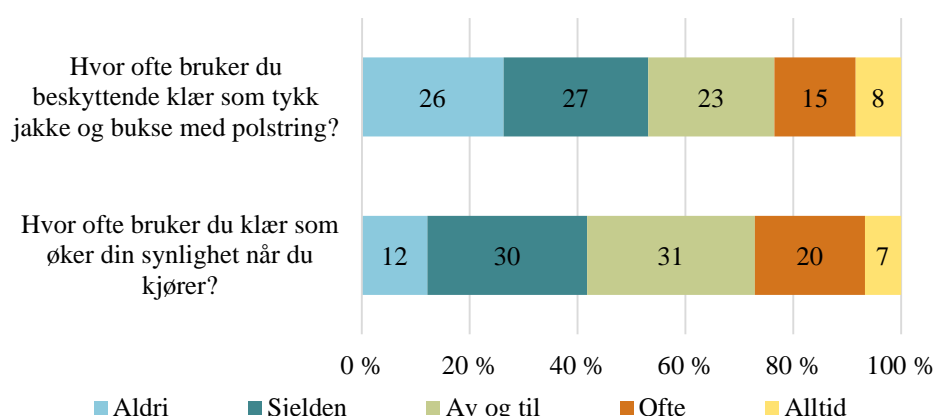
Når deltakerne blir spurt om hvor mange de kjenner som har trimmet mopeden sin, svarer 43 % at de fleste har det og 17 % at omtrent halvparten har det. Videre svarer 30 % at bare noen få har gjort det, mens 11 % tror ingen har gjort det.

En av ti (10 %) har selv en trimmet lett motorsykkel. Omtrent to av ti (23 %) har kjørt en trimmet lett motorsykkel mange eller noen ganger. Én av ti (12 %) har prøvd det én gang, mens nesten to tredeler (65 %) aldri har kjørt en trimmet lett motorsykkel.

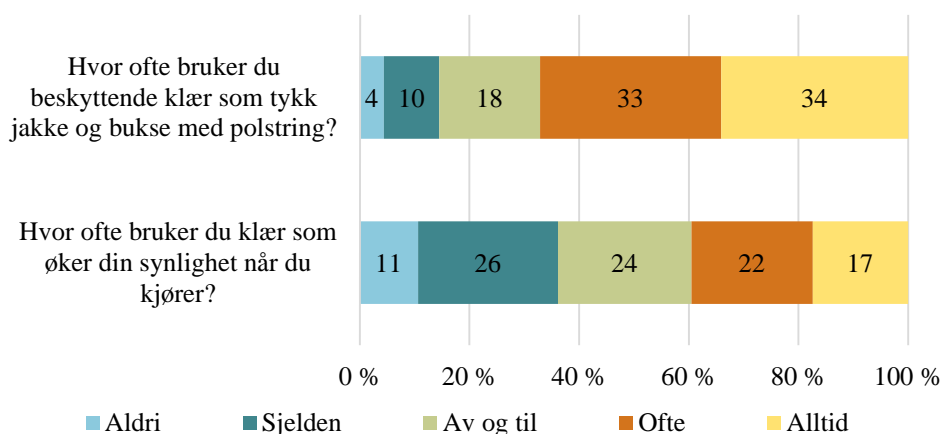
Når deltakerne blir spurt om hvor mange de kjenner som har trimmet sin lette motorsykkel, svarer 14 % at de fleste har det og 7 % at omtrent halvparten har det. Videre svarer 48 % at bare noen få har gjort det, mens 32 % tror ingen har gjort det.

2.3.11 Verneutstyr

Figurene 14 og 15 viser svarfordeling på spørsmål om klær for synlighet og beskyttelse for henholdsvis mopedister og førere av lett motorsykkel.



Figur 14. Prosentvis svarfordeling på spørsmål om synlighet og beskyttelse blant mopedister (n = 788).



Figur 15. Prosentvis svarfordeling på spørsmål om synlighet og beskyttelse blant førere av lett motorsykkel (n = 1109).

Fra figur 14 ser det ut til at litt over halvparten av mopedistene aldri eller sjelden bruker beskyttende klær. Det er også en stor andel (42 %) som ikke bruker klær som øker synligheten.

Andelen som bruker verneutstyr ofte eller alltid, er vesentlig større blant førerne av lett motorsykkel enn blant mopedførerne. Dette gjelder spesielt beskyttende klær, hvor 67 % svarer at de bruker dette ofte eller alltid, mot 23 % av mopedførerne.

I tillegg til tallene fra figur 14 og figur 15 rapporterte 98 % av mopedførerne og 99 % av førerne av lett motorsykkel at de alltid bruker hjelm når de kjører.

2.3.12 Fryktede konsekvenser

De som rapporterte i noen grad å gjøre ulike typer risikoatferd, ble spurt om hvilke konsekvenser de fryktet som et resultat av atferden sin. Tabell 7 viser rangeringen av mulige negative konsekvenser av risikoatferd. Lavere tall betyr mer fryktet konsekvens. Tallene i tabellen viser hvilken rangverdi som flest respondenter har angitt for hver enkelt konsekvens (dvs. modalverdien). Dette betyr at det i noen tilfeller er flere konsekvenser som har samme verdi. Eksempelvis ser vi at det for høy fart er slik at både «Å skade andre» og «Å bli tatt av politiet» har fått verdien 1, som betyr at det er den hyppigste rangverdien for begge disse konsekvensene.

Tabell 7. Hyppigste rangering (modalverdi) av mulige konsekvenser av ulike typer risikoatferd for førere av moped og lett motorsykkel (1=det man frykter mest, 5=det man frykter minst).

Atferd	Konsekvens	Moped	Lett motorsykkel
Ruskjøring	Å bli skadet selv	2	2
	Å skade andre	1	1
	Å skade egen sykkel	5	5
	Reaksjoner fra mine nærmeste	4	4
	Å bli tatt av politiet	3	3
Høy fart	Å bli skadet selv	2	2
	Å skade andre	1	1
	Å skade egen sykkel	5	4
	Reaksjoner fra mine nærmeste	4	5
	Å bli tatt av politiet	1	1
Trimmet sykkel	Å bli skadet selv	3	2
	Å skade andre	2	2
	Å skade egen sykkel	4	4
	Reaksjoner fra mine nærmeste	5	5
	Å bli tatt av politiet	1	1
Farlig kjøring på midtstripe	Å bli skadet selv	2	2
	Å skade andre	1	1
	Å skade egen sykkel	5	5
	Reaksjoner fra mine nærmeste	4	5
	Å bli tatt av politiet	3	4
Kjøre på bakhjul	Å bli skadet selv	3	3
	Å skade andre	4	4
	Å skade egen sykkel	4	2
	Reaksjoner fra mine nærmeste	5	5
	Å bli tatt av politiet	1	1

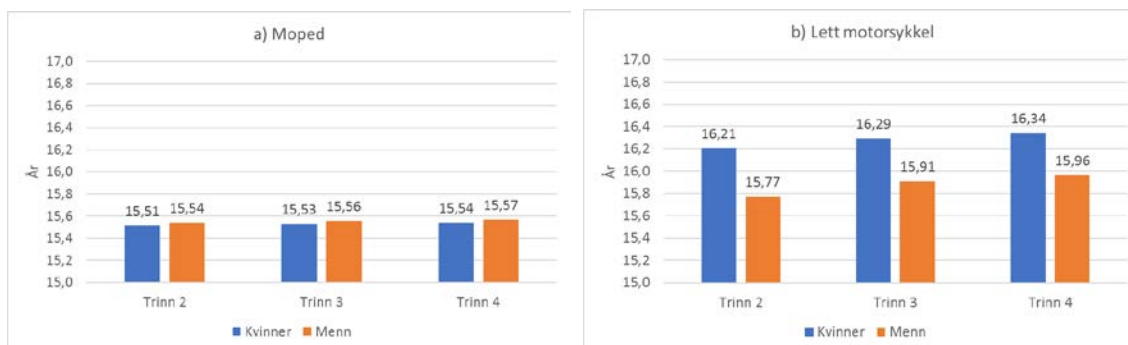
I tabell 7 ser vi at å skade andre ofte blir rangert som en av de mest fryktede konsekvensene for begge trafikantgrupper. Dette gjelder både ruskjøring, høy fart og forbikjøring på midtstripa. Når det gjelder høy fart, er dessuten å bli tatt av politiet en like fryktet konsekvens. Å bli tatt av politiet er alene den mest fryktede konsekvensen av å kjøre på bakhjulet eller å kjøre med trimmet sykkel.

Å bli skadet selv rangerer også høyt. De to trafikantgruppene er stort sett like. Å skade egen sykkel rangerer litt høyere når det gjelder å kjøre på bakhjulet for lett motorsykkel enn for moped.

3 Analyse av registerdata over føreropplæring

Endringene i regelverket for føreropplæringen kan ha medført endringer i den totale varigheten av opplæringsperioden – fra første obligatoriske del (trinnvurdering på trinn 2) fram til sikkerhetskurs på vei (trinn 4), som er den siste obligatoriske delen før førerprøven, og dermed også omfanget av opplæringen. Dessuten kan endringene tenkes å ha påvirket tidspunktet for når elevene består førerprøven. Vi har derfor analysert data fra Statens vegvesens TSK-register (Trafikkskole-, Sensor- og Kursarrangørregister) for å beregne omfang og fordeling av opplæring og øvelseskjøring, inkludert opplæringsens varighet og elevenes alder ved godkjenning av de enkelte trinn i opplæringen.

Figur 16 viser gjennomsnittsalder ved godkjenning av trinnene 2 til 4 både for moped (a) og lett motorsykkel (b).



Figur 16. Gjennomsnittsalder ved godkjenning av ulike deler av obligatorisk opplæring for moped (a) og lett motorsykkel (b).

Vi ser at de som tar førerkort for moped, avslutter den obligatoriske opplæringen (godkjenning av trinn 4) i gjennomsnitt når de er 15 ½ år, dvs. ½ år før de kan ta førerkortet. De som tar førerkort for lett motorsykkel, er noen måneder eldre når de fullfører opplæringen, henholdsvis 16 år for kvinner og 16 år og 4 måneder for menn. Det er liten forskjell i gjennomsnittsalder fra godkjenning av trinn 2 til godkjenning av trinn 4, særlig for moped, noe som tyder på at de fleste gjennomfører opplæringsløpet på svært kort tid. Vi har ikke inkludert alder for trafikalt grunnkurs her, da det er felles for de lette førerkortklassene og vi ikke har separate gjennomsnittstall for moped og lett motorsykkel.

For å vise varigheten av opplæringen mer i detalj har vi beregnet gjennomsnittlig tid mellom de ulike trinnene. Også her er det problematisk å inkludere det trafikale grunnkurset, da noen av dem som tok førerkort for lett motorsykkel i 2016, kan ha hatt førerkort i andre klasser fra før og derfor har tatt trafikalt grunnkurs på et tidligere tidspunkt. Tid fra grunnkurset til trinn 2 for lett motorsykkel gir derfor ikke et riktig bilde av opplæringstiden for denne førerkortklassen.

Derfor har vi for klasse A1 beregnet av tid fra trafikalt grunnkurs til godkjenning av trinn 2 bare for personer under 18 år, dvs. for dem som ikke har høyere førerkortklasse fra før.

For klasse A1 finner vi da at gjennomsnittlig varighet fra trafikalt grunnkurs til trinn 2 er 184,3 dager for menn (n=3558) og 167,8 dager for kvinner (n=725). For klasse AM146 er tilsvarende varighet 163,5 dager for menn (n=7585) og 152,7 dager for kvinner (n=7171). Varighet mellom opplæringstrinnene for øvrig er vist i tabell 8.

Tabell 8. Varighet mellom tidspunkt for godkjenning av de enkelte trinn i føreropplæringen for moped og lett motorsykkel i 2016. Dager (antall førere i parentes), etter førerkortklasse og kjønn. TGK=trafikkalt grunnkurs.

Periode:		Førerkortklasse			
		AM146 Moped		A1 Lett motorsykkel	
Fra trinn	Til trinn	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
1 (TGK)	2	163,5 (7585)	152,7 (7171)	*184,3 (3558)	*167,8 (725)
2	3	7,4 (7618)	7,6 (7211)	38,6 (2885)	39,9 (486)
3	4	3,3 (7620)	3,9 (7205)	8,1 (2863)	11,6 (484)

* Bare førere under 18 år

Vi ser at tiden mellom godkjenning av trinn 2 og trinn 4 er ca. 11 dager for moped og ca. 50 dager for lett motorsykkel. Dette viser at de aller fleste elevene gjennomfører hele opplæringsløpet (etter grunnkurset) i løpet av svært kort tid. Enkelte bruker bare et par dager på hele den obligatoriske opplæringen. Trolig dreier dette seg om elever som tar såkalte intensivkurs for førerkort.

4 Analyse av ulykkesinnblanding

4.1 Beregning av risiko

Den viktigste indikatoren på effekt av endret føreropplæring er ulykkesinnblanding. Dette er også den vanskeligste å måle, siden *antall ulykker* for disse trafikantgruppene er relativt lavt, til tross for høy ulykkesrisiko. En nylig undersøkelse av mopedulykker (Høye, 2017) viste at antall dødsulykker har gått jevnt nedover fra 2007 til 2016, samtidig som andelen dødsulykker med de vanligste risikofaktorene (særlig rus og kjøring uten førerkort) har gått ned.

For å kunne se om nedgangen i antall ulykker betyr at også *risikoen* har gått ned, må vi ta hensyn til eksponeringen. Vi har beregnet risikoen for personskadeulykker blant førere som har tatt førerkort for moped eller lett motorsykel under opplæringsordningen som gjaldt til og med 2016, basert på ulykkesdata fra SSB.³

For materiellskadeulykker har vi dessuten benyttet data fra TRAST.

Risiko bør ideelt sett beregnes som *ulykker per kjørt distanse*. Imidlertid er det mangelfull kunnskap om eksponering (kjørelengde) for disse kjøretøyene. Alternative mål på risiko kan være *ulykker per registrert kjøretøy* eller *ulykker per førerkort*. Imidlertid er det problematisk å beregne risiko som ulykker per førerkort når det gjelder moped og lett motorsykel. Fordi førerkort i andre førerkortklasser innebærer førerrett også for moped, vil data fra førerkortregisteret over førerkort for moped ikke gi et riktig bilde av antall personer som faktisk kjører moped. Og når det gjelder lett motorsykel, var det tidligere (til og med 1979) slik at førerkort klasse B inkluderte førerrett også for lett motorsykel; data fra førerkortregisteret vil derfor heller ikke gi et riktig bilde av førerpopulasjonen for denne kjøretøygruppen. Vi står da igjen med antall registrerte kjøretøy som indikator på eksponering. Risikoberegningene vil derfor primært bli basert på data for kjøretøybestand fra Statens vegvesens motorvognregister.

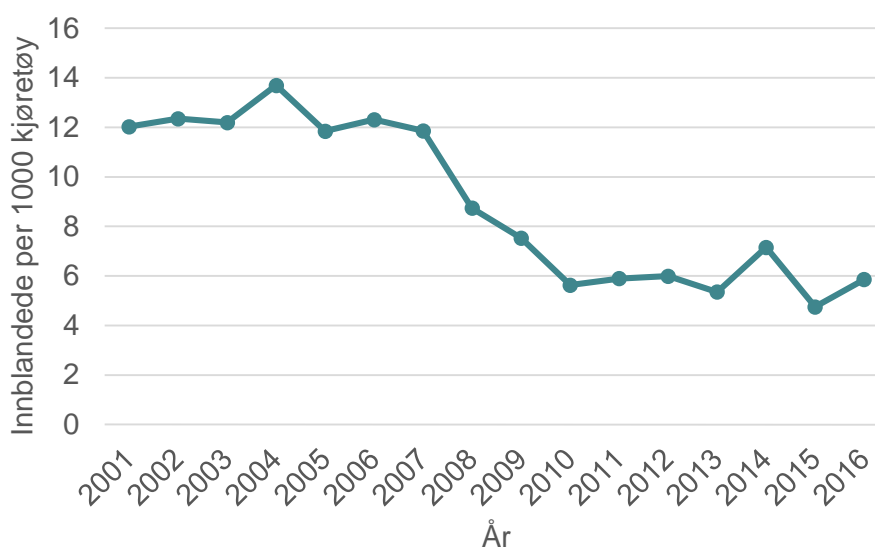
For dem som tok førerkort for moped eller lett motorsykel i 2016, har vi imidlertid data om antall ulykker, som er samlet inn gjennom spørreundersøkelsen (se kapittel 2), slik at vi for denne gruppen førere har beregnet risiko også som antall ulykker per førerkort. Da det er svært få politirapporterte personskadeulykker i et så lite utvalg, har vi gjort disse beregningene for alle selvrapporterte uhell samlet, dvs. at analysene omfatter hovedsakelig materiellskadeuhell. I de følgende analysene vil vi benytte begrepet *ulykke* bare om hendelser med personskade, mens hendelser med bare materiellskade vil bli omtalt som *uhell*.

³ Vi vurderte om grunnlaget for analysene av personskadeulykker kunne utvides med data fra PETRAST, som er forsikringsselskapenes register over personskader i trafikken, basert på skademeldinger. En foreløpig utkjøring av tabeller fra PRETRAST viste imidlertid at datagrunnlaget er svært begrenset sammenlignet med statistikken fra SSB. Vi vurderte det derfor som lite hensiktsmessig å inkludere resultater fra PRETRAST.

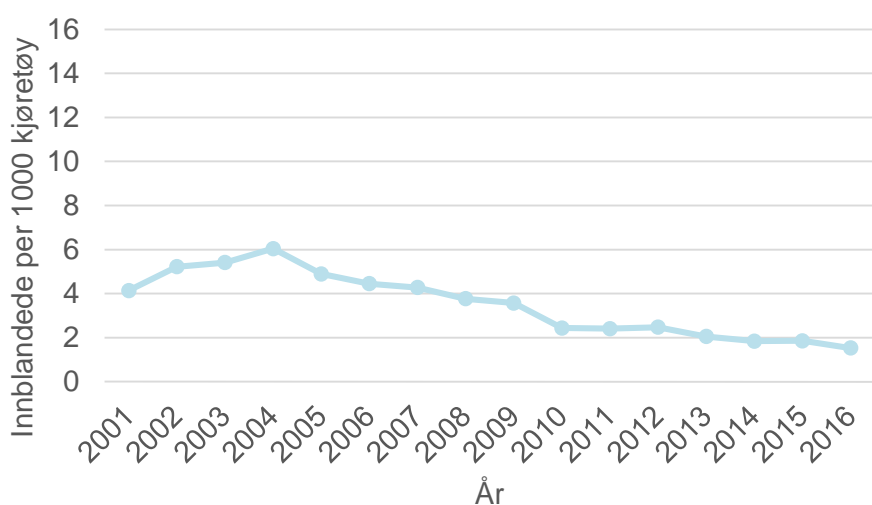
4.2 Politirapporterte personskadeulykker

4.2.1 Ulykker per registrert kjøretøy

Figur 17 og 18 viser utviklingen fra 2001 til 2016 for innblanding i personskadeulykker med henholdsvis lett motorsykel (figur 17) og moped (figur 18). Fra 2004 til 2010 var det en klar nedgang i antall ulykker per kjøretøy for begge kjøretøygruppene. Fra og med 2011 ser det ut til at nedgangen har stoppet opp for lette motorsykler. For mopeder har nedgangen fortsatt, men den har vært svakere fra og med 2011. Ser vi på hele perioden under ett, er risikoen omtrent halvert for begge kjøretøygruppene.



Figur 17. Lette motorsykler innblandet i personskadeulykker 2001-2016. Innblandede enheter per 1000 registrerte kjøretøy.



Figur 18. Mopeder innblandet i personskadeulykker 2001-2016. Innblandede enheter per 1000 registrerte kjøretøy.

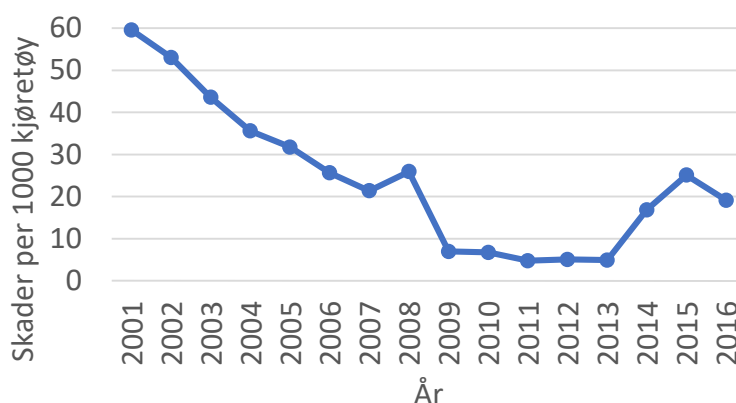
Vi ser videre at antall ulykker per kjøretøy jevnt over er høyere for lett motorsykkel enn for moped. Selv når vi tar hensyn til at gjennomsnittlig kjørelengde er vesentlig høyere for lett motorsykkel, er trolig ulykkesrisikoen noe høyere enn for moped også når vi ser på ulykker per kjørt distanse

4.3 Forsikringsrapporterte uhell

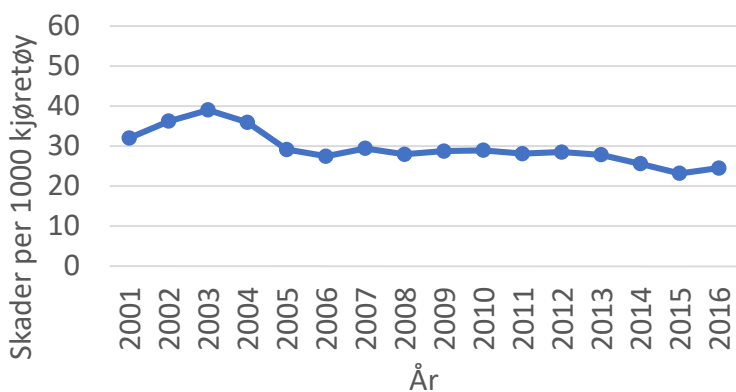
4.3.1 Uhell per kjøretøy

Materiellskader per 1000 kjøretøy for perioden 2001-2016 er vist for lett motorsykkel i figur 19 og for moped i figur 20. Som for personskadeulykker har det vært en kraftig nedgang for lette motorsykler. Vi vil imidlertid stille spørsmålet om noe av variasjonen i tallene fra år til år kan forklares av endringer i forsikringssekskapenes registreringsrutiner for TRAST-registeret. Spesielt påfallende er tallene for årene fra og med 2009 til og med 2013, hvor antallet registrerte skader ligger på rundt en fjerdedel av nivået i årene før og etter. Det virker også påfallende at nivået for materiellskader på lette motorsykler for disse årene er lavere enn for moped, siden antallet personskadeulykker er høyere for lette motorsykler. Resultatene må derfor tolkes med alle mulige forbehold.

Skaderisikotallene for mopeder (figur 20) ser rimeligere ut og viser omtrent tilsvarende bilde som for personskadeulykkene, med en svak nedgang gjennom hele perioden.



Figur 19. Forsikringsrapporterte skader på lette motorsykler 2001-2016. Skader per 1000 kjøretøy.



Figur 20. Forsikringsrapporterte skader på mopeder 2001-2016. Skader per 1000 kjøretøy.

4.4 Selvrapporterte uhell

4.4.1 Antall og type av uhell

Blant dem med førerkort for moped rapporterte 265 (34 %) å ha vært i minst ett trafikkuhell, og for dem med førerkort for lett motorsykkel rapporterte 417 (38 %) å ha vært i et trafikkuhell. Det ser altså ut til å være en litt høyere andel som har vært innblandet i uhell blant førerne av lett motorsykkel enn blant mopedførerne.

Av mopedførerne hadde 31 % hatt ett eller to uhell. 21 deltakere (3 %) hadde hatt mellom tre og fem uhell, mens tre deltakere (0,4 %) hadde hatt mer enn fem uhell.

Blant deltakerne med førerkort for lett motorsykkel hadde 34 % hatt ett eller to uhell. 30 deltakere (3 %) hadde hatt mellom tre og fem uhell, mens 12 deltakere (1 %) har hatt mer enn fem uhell.

Tabell 9 viser hva slags uhell deltakerne rapporterer å ha opplevd. Den klart vanligste uhellstypen er eneulykker. Dernest har en del vært utsatt for andre typer uhell enn dem vi hadde listet opp i spørreskjemaet, noe som kan antyde at det er mange ulike årsaker til uhellene. Påkjørsler bakfra og sidekollisjoner er også typer uhell som en god del har opplevd. Tabell 10 viser en oversikt over hva slags konsekvenser uhellene fikk. Vi ser at skade på egen sykkel er vanligst, etterfulgt av skade på egen person. Dette henger sammen med at eneulykker er vanligst blant deltakerne.

Tabell 9. Antall deltakere som har vært innblandet i ulike typer uhell. Deltakere kunne krysse av for flere typer uhell.

Type uhell	Moped (n = 265)	Lett motersykkel (n = 417)
Frontkollisjon	14	13
Sidekollisjon	29	38
Kjørt på annen trafikant bakfra	37	41
Blitt kjørt på bakfra	26	39
Eneulykke (velt, sklidd på glatt underlag)	198	322
Sammenstøt med myk trafikant	6	6
Annen	40	81
Totalt	350	540

Tabell 10. Antall deltakere som rapporterer ulike konsekvenser av uhellene. Deltakere kunne krysse av for flere konsekvenser.

Type konsekvens	Moped (n = 265)	Lett motersykkel (n = 417)
Ble skadet selv	156	190
Skade på annen person	12	8
Skade på egen sykkel	200	371
Skade på annet kjøretøy	42	71
Skade på parkert kjøretøy eller fast gjenstand	6	4
Annen skade	31	33
Totalt	447	677

4.4.2 Risiko

For dem som har svart på spørreundersøkelsen, dvs. personer som fikk førerkort i 2016, har vi beregnet risiko som antall uhell per fører per år.

Eksponeringen ble beregnet på følgende måte: For førerne som hadde svart på spørreskjemaet, hadde vi opplysning om i hvilken måned i 2016 de hadde tatt førerkort. Vi kunne dermed regne ut hvor mange måneder de hadde hatt førerkort på undersøkelsestidspunktet (desember 2017). Antall måneder med førerkort ble summert over alle respondentene og regnet om til førerkortår. Antall selvrapporterte uhell ble også summert over alle førerne. Svaralternativene for antall uhell var henholdsvis '0', '1-2', '3-5', og '6+'. For å kunne beregne totalantallet kodet vi om svaralternativene skjønnsmessig slik at '1-2' ble satt lik 1,5 uhell, '3-5' lik 4 uhell og '6+' lik 6 uhell. Risikoen uttrykt som uhell per førerkortår er vist i tabell 11 for både moped og lett motorsykkel.

Tabell 11. Selvrapporterte uhell og eksponering for førere av moped og lett motorsykkel, som har svart på spørreundersøkelsen og samtidig oppgitt tidspunkt for førerprøve, etter kjøretøytype.

	Moped (n=731)	Lett motorsykkel (n=1083)
Førerkortmåneder	13584	18176
Førerkortår	1132,0	1514,7
Gjennomsnittlig tid med førerkort (mndr)	18,6	16,8
Uhell (estimert antall)	441,5	727,5
Uhellsinnblandede førere (antall)	252	402
Uhellsinnblandede førere (%)	34,5	37,1
Innblandet i personskadeuhell (%)	20,4	17,3
Uhell per 100 førerkortår	39,0	48,0
Innblandede førere per 100 førerkortår	22,3	26,5

Vi ser at andelen førere som har vært innblandet i uhell, er noe høyere for førere av lett motorsykkel enn for mopedførere. Dette kan forklares av at gjennomsnittlig årlig kjørelengde er større for lette motorsykler. En tidligere undersøkelse blant 16- og 17-årige førere av moped og lett motorsykkel (Sagberg og Amundsen, 2015) viste at lette motorsykler i gjennomsnitt kjøres over dobbelt så langt som mopeder. Når vi tar hensyn til det, finner vi at risikoen (uhell per kjørt distanse) er lavere for lett motorsykkel enn for moped. Det er også en større andel mopedførere (20,4 %) enn førere av lett motorsykkel (17,3 %) som har vært innblandet i uhell med personskade.

Når det gjelder anslagene på uhell per år med førerkort, er det viktig å være klar over at vårt utvalg består av bare ferske førere, siden alle har tatt førerkort i 2016. Siden ulykkesrisikoen er høyere blant ferske enn blant erfarne førere, betyr dette at anslagene trolig er høyere enn det vi ville ha fått for et tilfeldig utvalg av alle førere av moped og lett motorsykkel.

5 Diskusjon

Nesten alle som tar førerkort for moped eller lett motorsykkel, er under 18 år.

Registerdataene viser at mer enn 99 % av dem som fikk godkjent trinn 4 i opplæringen for enten klasse A1 eller AM146 i 2016, var under 18 år. Svarene på spørreundersøkelsen viser det samme: 98 % av mopedførerne og 79 % av førerne av lett motorsykkel var under 19 år da de svarte, og de hadde da hatt førerkort i gjennomsnitt rundt 1 ½ år. Moped og lett motorsykkel er derfor primært transportmidler for personer som er for unge til å kunne kjøre bil. Vi vet imidlertid ikke om hvor stor andel av dem som tar førerkort i disse klassene, som fortsetter å kjøre henholdsvis moped og lett motorsykkel også etter at de har fylt 18 år, eller i hvilken grad de går over til å bruke bil og/eller større motorsykkel.

Gjennomsnittsalderen ved førerprøven er litt høyere for lett motorsykkel enn for moped, henholdsvis 16,5 og 16,2 år ifølge spørreundersøkelsen. Alder ved godkjenning av trinn 4 er henholdsvis 16,0 år for lett motorsykkel og 15,6 år for moped. Forskjellen kan muligens ha sammenheng med at det enkelte steder er mulig å ta mopedopplæring innenfor grunnskolen (10. klasse), mens det ikke er noe tilsvarende tilbud for lett motorsykkel (bortsett fra trafikalt grunnkurs, som er felles for alle førerkortklassene).

Videre er det en markert kjønnsforskjell ved at det er langt færre kvinner enn menn som tar førerkort for lett motorsykkel, mens andelene kvinner og menn er nokså like for moped. Av dem som fikk godkjent trinn 4 for klasse A1 i 2016, var det bare 14,5 % kvinner, mens tilsvarende andel for klasse AM146 var 48,6 %.

Når det gjelder trafikalt grunnkurs, viser registerdataene at dette i gjennomsnitt gjennomføres ca. 160-170 dager (dvs. nesten ½ år) før godkjenning av trinn 4. Og siden gjennomsnittsalderen for godkjenning av trinn 4 er i underkant av 16 år, betyr det at de fleste tar grunnkurset som 15-åringer. Spørreundersøkelsen viste at ca. én av fire mopedførere og én av seks førere av lett motorsykkel hadde tatt grunnkurset i grunnskolen.

Trygg Trafikk har stilt spørsmålet om muligheten til å ta trafikalt grunnkurs i skolen gjør at flere tar førerkort for moped eller at de tar førerkortet tidligere enn de ellers ville gjort, og om dette i så fall kan tenkes å bidra til flere ulykker blant unge mopedførere. Våre data gir ikke mulighet til å se om andelen som tar førerkort for moped, har endret seg over tid, men vi kan se om det er noen forskjell i tidspunktet for førerkort mellom dem som tar grunnkurset i skolen og dem som tar det ved en trafikkskole. Vi finner at gjennomsnittsalderen for bestått førerprøve er praktisk talt den samme (16,1 vs. 16,2 år) for begge gruppene. Dette tyder på at hvorvidt en tar grunnkurset i skolen eller ved trafikkskole, ikke har noen betydning for når en tar førerkort for moped. Det samme gjelder også for lett motorsykkel.

Dersom ordningen med å ta trafikalt grunnkurs i grunnskolen blir mer omfattende, vil en eventuell etterundersøkelse kunne vise om det blir en økning i andelen elever som tar grunnkurset på skolen, og en kan dermed også se om det samtidig skjer noen endring i andelen som tar førerkort.

De fleste mopedførerne tar bare én eller to kjøretimer ved trafikkskole utover de obligatoriske timene; bare 15 % tok mer enn to timer. Denne andelen var vesentlig høyere blant førerne av lett motorsykkel, hvor 59 % tok mer enn to timer. Dette kan tyde på at kjøring med lett motorsykkel vurderes som mer krevende enn å kjøre moped, både blant

trafikkklærerne og elevene. Det er imidlertid en usikkerhet knyttet til disse tallene, da det ikke er sikkert at alle elevene er klar over hva som er obligatorisk undervisning, og at de derfor kan underestimere antallet ikke-obligatoriske timer de har hatt.

Den lave gjennomsnittsalderen for mopedførerprøven (16,2 år) viser at nesten alle som tar førerkort for moped, gjør det så snart de får mulighet, dvs. så snart de har fylt 16 år. For dem som tar førerkort for lett motorsykkel, er gjennomsnittsalderen noen måneder høyere (16,5 år). Dette skyldes primært at det er flere godt voksne blant dem som tar førerkort for lett motorsykkel enn for moped. Dessuten er gjennomsnittsalderen for førerkortet ca. ett år høyere blant kvinner enn blant menn når det gjelder lett motorsykkel, mens det ikke er noen slik forskjell for moped.

Svarene på spørreundersøkelsen viser jevnt over positive holdninger til trafiksikkerhet. Det er en ganske liten andel (rundt 4 %) som sier seg helt enig i påstander som at «personer med gode kjøreferdigheter kan ta flere sjanser i trafikken» eller at «trafikkregler må brytes for å bedre trafikkflyten». Imidlertid utgjør disse en trafiksikkerhetsmessig utfordring selv om andelen er liten – dersom vi tar med både «helt enig» og «enig», kommer vi opp i rundt 15 % av førerne som mener dette.

Ser vi på utsagn om selvrapportert risikoatferd, er andelen som sier seg enig, stort sett i samme størrelsesorden som for holdningsspørsmålene. Det er midlertid et unntak i negativ retning når det gjelder fart. Nesten en tredjedel av motorsykkelførerne sier seg «helt enig» eller «enig» i utsagnet «Jeg prøver noen ganger å kjøre så fort jeg kan». Det er litt færre mopedførere som er enige i dette, men også i denne gruppen er andelen over 20 %. Imidlertid behøver ikke dette være snakk om svært høy fart så lenge mopeden ikke er trimmet. Det kan likevel se ut til å være et avvik mellom holdninger og atferd når det gjelder fart, særlig blant førerne av lett motorsykkel, når vi ser dette i sammenheng med svarene på holdningsspørsmålene.

Trimming ser ut til å være svært utbredt, i og med at nesten hver tredje mopedfører eier en trimmet moped, og over halvparten har kjørt en trimmet moped minst én gang. Trimming er mindre utbredt for lett motorsykkel, men også blant disse førerne er det mer enn en tredjedel som har kjørt trimmet motorsykkel. At trimming er mer utbredt for moped enn for lett motorsykkel, henger sannsynligvis sammen med at mange mopedførere ønsker å kunne kjøre i fartsgrensen og holde følge med annen trafikk.

Når det gjelder bruk av verneutstyr, er andelen som ofte eller alltid bruker beskyttende klær, høyere blant motorsyklistene (67 %) enn blant mopedistene (23 %). Dette har trolig sammenheng med at kjørefarten er vesentlig høyere med lett motorsykkel enn med moped, og at skadepotensialet ved en ulykke uten beskyttende klær følger er større..

Under halvparten av førerne svarer at det er enkelt å forutse andre trafikanters atferd. Dette kan tyde på at mange har vanskeligheter med samspillet i trafikken, og det kan igjen henge sammen med at de fleste av disse førerne har begrenset erfaring som kjørende trafikanter. At andelen er litt høyere blant motorsyklistene, kan også stemme overens med at de har mer trafikal erfaring; motorsyklistene kjører mer, i tillegg til at de har litt høyere gjennomsnittsalder.

Det er jevnt over små forskjeller mellom svarene fra mopedførere og førere av lett motorsykkel, men det er en tendens til mindre positive holdninger og høyere forekomst av risikoatferd blant førerne av lett motorsykkel. Dette kan være et resultat av kjønnsforskjeller, siden andelen menn er vesentlig høyere blant førerne av lett motorsykkel enn blant mopedførerne. I en eventuell etterundersøkelse kan det derfor være interessant å gjennomføre separate analyser for menn og kvinner.

Ulykkesrisikoen både for moped og lett motorsykkel gikk jevnt nedover i perioden 2004-2010, målt som persons-kadeulykker per registrert kjøretøy. Etter 2010 har imidlertid nedgangen avtatt for moped og flatet helt ut for lett motorsykkel.

For forsikringsrapporterte materiellskadeuhell har antall uhell per kjøretøy ligget nokså stabilt for moped siden 2005, etterfulgt av en liten nedgang fra og med 2014. For lett motorsykkel har det vært en markert nedgang i antall uhell per kjøretøy fra 2001 til 2007 og en utflating etter dette. Forsikringsstatistikken viser imidlertid svært lave tall for denne kjøretøygruppen for årene 2009-2013, etterfulgt av en stor økning fra 2013 til 2014. Disse svingningene er så store at det grunn til å stille spørsmål ved om de kan forklares av endringer i rapporterings- eller registreringsrutiner.

For selvrapporterte uhell har vi beregnet risiko også som uhell per førerkort per år, og vi finner at andelen som innblandes i uhell i løpet av et år er henholdsvis 22 % for moped og 27 % for lett motorsykkel. Imidlertid er gjennomsnittlig årlig kjørelengde for lett motorsykkel anslagsvis det dobbelte av kjørelengden for moped, slik at risikoen (uhell per kjørt distanse) er vesentlig lavere for lett motorsykkel når det gjelder de selvrapporterte uhellene, som i hovedsak er materiellskadeuhell.

Når det derimot gjelder persons-kadeulykkene, ser det til at ulykkesrisikoen kan være noe høyere for lett motorsykkel enn for moped. Dette henger trolig sammen med at alvorlighetsgraden er høyere for ulykker med lett motorsykkel, på grunn av høyere fart.

Vi vil til slutt påpeke at det kan være vanskelig å vurdere hva resultatene av denne undersøkelsen betyr som indikasjon på trafikksikkerheten blant førere av moped og lett motorsykkel, siden det er en tverrsnittsstudie uten kontrollbetingelse. Imidlertid er hovedformålet som nevnt innledningsvis at resultatene skal fungere som sammenligningsgrunnlag for en etterundersøkelse om noen år. Resultatene vil derfor gi mer mening når de ses i sammenheng med den eventuelle etterundersøkelsen.

6 Referanser

Høye, A. (2017). Temaanalyse av mopedulykker 2007-2016. TØI-rapport 1591. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Sagberg, F., Amundsen, A.H. (2015). Økt førerkortaldre for lett motorsykkel? Mulig virkning på trafiksikkerhet. TØI-rapport 1419. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Statens vegvesen (2016a). Læreplan for førerkortklasse A1. Veiledning. Håndbok V850a1. Oslo: Vegdirektoratet.

Statens vegvesen (2016b). Læreplan. Førerkortklasse AM146. Veiledning Håndbok V852. Oslo: Vegdirektoratet.

VEDLEGG 1

Invitasjonsbrev til spørreundersøkelse

NAVN

ADRESSE

POSTNR POSTSTED

Spørreundersøkelse om lett motorsykkkel

Transportøkonomisk institutt og Statens vegvesen gjennomfører en spørreundersøkelse blant personer som fikk førerkort for lett motorsykkkel i 2016. Formålet med undersøkelsen er blant annet å finne ut mer om forhold som påvirker trafiksikkerheten blant motorsyklister.

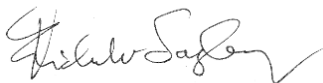
Vi har trukket ut et utvalg av personer fra førerkortregisteret, og du er en av dem som er trukket ut til å delta i undersøkelsen. Vi håper du vil bidra til forskningen gjennom å svare på spørsmålene. Spørsmålene vi ønsker du skal svare på, ligger på internett, på adressen: **www.toi.no/mc**

Skriv inn adressen i adressefeltet i din nettleser, og klikk så for å komme inn på undersøkelsen. Vi gjør oppmerksom på at opplysningene du gir, ikke vil bli knyttet til din person.

Det tar mindre enn 10 minutter å besvare spørreskjemaet. Du trenger ingen spesielle datakunnskaper for å kunne svare – bare tilgang til internett. Hvis du har noen spørsmål om undersøkelsen, kan du kontakte Transportøkonomisk institutt, ved Ole Johansson (tel. 40 61 08 79; e-post oji@toi.no).

Tusen takk for at du deltar i undersøkelsen!

Vennlig hilsen
for TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT



Fridulv Sagberg, prosjektleder

NAVN
ADRESSE
POSTNR POSTSTED

Spørreundersøkelse om moped

Transportøkonomisk institutt og Statens vegvesen gjennomfører en spørreundersøkelse blant personer som fikk førerkort for moped i 2016. Formålet med undersøkelsen er blant annet å finne ut mer om forhold som påvirker trafikksikkerheten blant mopedister.

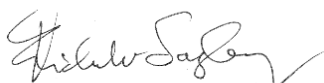
Vi har trukket ut et utvalg av personer fra førerkortregisteret, og du er en av dem som er trukket ut til å delta i undersøkelsen. Vi håper du vil bidra til forskningen gjennom å svare på spørsmålene. Spørsmålene vi ønsker du skal svare på, ligger på internett, på adressen: **www.toi.no/moped**

Skriv inn adressen i adressefeltet i din nettleser, og klikk så for å komme inn på undersøkelsen. Vi gjør oppmerksom på at opplysningene du gir, ikke vil bli knyttet til din person.

Det tar mindre enn 10 minutter å besvare spørreskjemaet. Du trenger ingen spesielle datakunnskaper for å kunne svare – bare tilgang til internett. Hvis du har noen spørsmål om undersøkelsen, kan du kontakte Transportøkonomisk institutt, ved Ole Johansson (tel. 40 61 08 79; e-post oij@toi.no).

Tusen takk for at du deltar i undersøkelsen!

Vennlig hilsen
for TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT



Fridulv Sagberg, prosjektleder

VEDLEGG 2

Spørreskjema lett motorsykkkel

ID:infostart	
startdato	Dato for oppstart av intervjuet
Fylles inn automatisk	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
starttid	Tid for oppstart av intervjuet
Fylles inn automatisk	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
consent	Spørreundersøkelse til personer som tok førerkort for lett MC i 2016 <ul style="list-style-type: none"> • Det tar ca. 5 minutter å svare. • Undersøkelsen gjøres i samarbeid mellom Statens Vegvesen og Transportøkonomisk Institutt (TØI). • Dine svar blir behandlet anonymt.
Jeg ønsker å delta!	<input type="radio"/> 1
Les mer om undersøkelsen og personvernopplysninger her	<input type="radio"/> 2
Consent_extrainfo	Informasjon om undersøkelsen Bakgrunn og formål Formålet med undersøkelsen er å undersøke forhold som påvirker trafikksikkerheten for lett MC. Hva innebærer det? Deltakelse innebærer å svare på denne spørreundersøkelsen. Det vil ta ca. 5 minutter å svare. Hva skjer med informasjonen om deg? Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Svarene dine vil ikke kunne ledes tilbake til deg. Opplysningene vil kun være tilgjengelig for relevant personell, og lagres på en trygg datamaskin. Informasjonen slettes innen februar 2018. Din kontaktinformasjon lagres separat fra svarene dine. Frivillig deltakelse Det er frivillig å svare på undersøkelsen, og du kan når som helst trekke deg. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Dersom du har spørsmål til prosjektet, kontakt Ole Johansson på ojj@toi.no. Ved å gå videre bekrefter du at du har mottatt informasjon om studien og er villig til å delta.
Jeg ønsker å delta!	<input type="radio"/> 1

ID:demographic

alder	Hvor gammel er du?
	<input type="text"/> <input type="text"/> 1

Gender	Hva er ditt kjønn?
Mann	<input type="radio"/> 1
Kvinne	<input type="radio"/> 2

utdanning	Hva er din høyeste fullførte utdanning?
Grunnskole	<input type="radio"/> 1
Videregående skole	<input type="radio"/> 2
Mindre enn 3 år høyere utdanning	<input type="radio"/> 3
Mer enn 3 år høyere utdanning	<input type="radio"/> 4

fylke	Hvilket fylke bor du i?
Akershus	<input type="radio"/> 1
Aust-Agder	<input type="radio"/> 2
Buskerud	<input type="radio"/> 3
Finnmark	<input type="radio"/> 4
Hedmark	<input type="radio"/> 5
Hordaland	<input type="radio"/> 6
Møre og Romsdal	<input type="radio"/> 7
Nordland	<input type="radio"/> 8
Nord-Trøndelag	<input type="radio"/> 9
Oppland	<input type="radio"/> 10
Oslo	<input type="radio"/> 11
Rogaland	<input type="radio"/> 12
Sogn og Fjordane	<input type="radio"/> 13
Sør-Trøndelag	<input type="radio"/> 14
Telemark	<input type="radio"/> 15
Troms	<input type="radio"/> 16
Vest-Agder	<input type="radio"/> 17
Vestfold	<input type="radio"/> 18
Østfold	<input type="radio"/> 19

traf_grunnk	Hvor gjennomførte du trafikalt grunnkurs?
På trafikkskole	<input type="radio"/> 1
I grunnskolen	<input type="radio"/> 2

Preview of 'lett-MC', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.31

hvordan_traf_gr unk	På hvilken måte tok du grunnkurset i skolen?	
	Som enkeltstående undervisning	<input type="radio"/> 1
	Som en del av trafikk valgfag	<input type="radio"/> 2

opplaring	Hvilke av følgende førerkort har du tatt? (Du kan krysse av for flere)	
	Førerkort for moped	<input type="checkbox"/> 1
	Førerkort for lett motorsykekel (lett MC)	<input type="checkbox"/> 2
	Førerkort for traktor	<input type="checkbox"/> 3
	Førerkort for lastebil	<input type="checkbox"/> 4
	Førerkort for bil	<input type="checkbox"/> 5

2016sjekk	Tok du førerkort for lett MC i 2016?	
	Ja	<input type="radio"/> 1
	Nei	<input type="radio"/> 2

mnd_forerkort	I hvilken måned tok du førerkortet?	
	Husker ikke	<input type="radio"/> 1
	Januar	<input type="radio"/> 2
	Februar	<input type="radio"/> 3
	Mars	<input type="radio"/> 4
	April	<input type="radio"/> 5
	Mai	<input type="radio"/> 6
	Juni	<input type="radio"/> 7
	Juli	<input type="radio"/> 8
	August	<input type="radio"/> 9
	September	<input type="radio"/> 10
	Oktober	<input type="radio"/> 11
	November	<input type="radio"/> 12
	Desember	<input type="radio"/> 13

aarsak_forerkort	Hvorfor tok du førerkortet? (Du kan krysse av for flere)	
	For å ha mer frihet til å komme meg rundt	<input type="checkbox"/> 1
	Fordi vennene mine tok det	<input type="checkbox"/> 2
	Fordi det er enkelt	<input type="checkbox"/> 3
	Fordi jeg synes det er gøy å kjøre	<input type="checkbox"/> 4

Preview of 'lett-MC', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.31

ID:mc_start

slags_mc	Hva slags MC kjører du til vanlig?	
	Scooter	<input type="radio"/> 1
	Cross-sykkel	<input type="radio"/> 2
	Touring/R-sykkel	<input type="radio"/> 3
	Klassisk MC	<input type="radio"/> 4
	Off-road	<input type="radio"/> 5

eier_mc	Hvordan har du tilgang på lett MC i det daglige?	
	Låner gjennom foreldre	<input type="radio"/> 1
	Eier selv	<input type="radio"/> 2
	Låner av venner	<input type="radio"/> 3
	Låner av annen familie	<input type="radio"/> 4

naar_kjopte	Når kjøpte du din lett MC?	
	2014	<input type="radio"/> 1
	2015	<input type="radio"/> 2
	2016	<input type="radio"/> 3
	2017	<input type="radio"/> 4

avgift_mc	Var forandringer i avgiftene for lett MC viktig for deg når du skaffet deg et slikt kjøretøy?	
	Visste ikke om avgiftsendringer	<input type="radio"/> 1
	Ikke i det hele tatt	<input type="radio"/> 2
	Litt viktig	<input type="radio"/> 3
	I veldig stor grad	<input type="radio"/> 4

ovelsestimer_m c	Hvor mange ikke-obligatoriske kjøretimer tok du? (Altså kjøretimer utover det man må ha)	
	2 eller færre	<input type="radio"/> 1
	3-4 timer	<input type="radio"/> 2
	5-7 timer	<input type="radio"/> 3
	8 eller flere	<input type="radio"/> 4

ofte_mc	Omtrent hvor ofte kjører du lett MC i sesongen?	
	Daglig	<input type="radio"/> 1
	5-6 ganger i uka	<input type="radio"/> 2
	3-4 ganger i uka	<input type="radio"/> 3
	1-2 ganger i uka	<input type="radio"/> 4

Preview of 'lett-MC', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.31

ofte_mc	Omtrent hvor ofte kjører du lett MC i sesongen?
	Sjeldnere enn 1 gang i uka <input type="radio"/> 5

ferdighet	Nå ønsker vi at du skal tenke på hvordan du er i forhold til en gjennomsnittsperson av din alder og ditt kjønn. Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg er en bedre mc-fører enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg har dårligere kontroll over MCen enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg havner i flere nestenulykker enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Jeg leser trafikken bedre enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Jeg er en dårlig sjåfør på våte veier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Jeg er verre enn gjennomsnittet til å kjøre på snø og is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

venne_trim_MC	Hvor mange av de du kjenner tror du har trimmet sin lett MC?
	Ingen <input type="radio"/> 1
	Noen få <input type="radio"/> 2
	Omtrent halvparten <input type="radio"/> 3
	De fleste <input type="radio"/> 4

egen_trim_MC	Har du noengang kjørt en trimmet lett MC?
	Ja, mange ganger <input type="radio"/> 1
	Ja, noen ganger <input type="radio"/> 2
	Har prøvd en gang <input type="radio"/> 3
	Nei <input type="radio"/> 4

egen_trim_selv_MC	Er din lett MC trimmet?
	Ja <input type="radio"/> 1
	Nei <input type="radio"/> 2

ID:hvordanKjør

hvordan_kjorer	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg prøver noen ganger å kjøre så raskt jeg kan gjennom skarpe svinger eller strekninger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg foretar forbikjøringer på to-felts vei der det ikke er kø, men jevn trafikk i begge retninger (ligger på stripa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg "vipper" noen ganger opp MCen og kjører kun på bakhjulet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Preview of 'lett-MC', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.31

ID:selvurdering

holdning	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Det er viktig å fremme trafiksikkerhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Mange trafikkregler må ignoreres for å bedre trafikkflyten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Mange kjører raskere enn fartsgrensene fordi grensene er for lave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Jeg ville sittet på med noen selvom de har drukket alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Jeg bruker alltid bilbelte når jeg kjører bil eller sitter på	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
En med gode kjøreferdigheter kan ta litt mer sjanser i trafikken enn andre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

risikoatferd	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg tar ofte sjanser i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg overholder oftere trafikkreglene enn hva vennene mine gjør	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

samspill	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg synes det er enkelt å forutsi hva andre trafikanter gjør i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg er alltid ekstra forsiktig nær andre trafikanter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg ser alltid etter signaler og tegn fra andre trafikanter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

synlighet	Ta stilling til følgende utsagn:					
	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofta 4	Alltid 5	
Hvor ofte bruker du klær som øker din synlighet når du kjører?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Hvor ofte bruker du hjelm?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Hvor ofte bruker du beskyttende klær som tykk jakke og knebeskyttere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

hjelm_ekstra	Ta stilling til følgende utsagn:					
	I svært liten grad 1	I liten grad 2	Verken eller 3	I stor grad 4	I svært stor grad 5	
Er du opptatt av at hjelmen passer godt rundt hodet ditt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Passer du på at hjelmen er i god stand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Passer du på å bruke hjelmen korrekt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Preview of 'lett-MC', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.31

rus	Har du noengang kjørt en lett MC i ruspåvirket (alkohol/narkotika) tilstand?
Ja, flere ganger	<input type="radio"/> 1
Ja, noen ganger	<input type="radio"/> 2
Ja, en gang	<input type="radio"/> 3
Nei	<input type="radio"/> 4

ID:uhell

introuhell	Om trafikkuhell Vi skal på denne og de neste sidene stille deg spørsmål knyttet til trafikkuhell Omtrent hvor mange trafikkuhell har du vært innblandet i som fører av lett MC?
0	<input type="radio"/> 1
1 - 2	<input type="radio"/> 2
3 - 5	<input type="radio"/> 3
6 +	<input type="radio"/> 4

type_uhell	Hva slags uhell har du vært i? (du kan krysse av for flere)
Frontkollisjon	<input type="checkbox"/> 1
Sidekollisjon	<input type="checkbox"/> 2
Kjørt på annen trafikanter bakfra	<input type="checkbox"/> 3
Blitt kjørt på bakfra	<input type="checkbox"/> 4
Eneulykke (velt, sklidd på glatt underlag)	<input type="checkbox"/> 5
Sammenstøt med myk trafikanter	<input type="checkbox"/> 6
	Open

omfang_uhell	Hva slags skader forårsaket ulykken? (du kan krysse av for flere)
Ble skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Skade på annen person	<input type="checkbox"/> 2
Skade på egen sykkel	<input type="checkbox"/> 3
Skade på annet kjøretøy	<input type="checkbox"/> 4
Skade på parkert kjøretøy eller fast gjenstand	<input type="checkbox"/> 5
	Open

Preview of 'lett-MC', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.31

ID:konsekvenser

konsekvens_rus	Hvilke konsekvenser frykter du mest når du kjører i ruset tilstand? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen lett MC	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_fart	Hvilke konsekvenser frykter du mest hvis du fortare enn fartsgrensen? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen lett MC	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_trim	Hvilke konsekvenser frykter du mest ved å kjøre en trimmet lett MC? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen lett MC	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_farligmid	Hvilke konsekvenser frykter du mest dersom du foretar farlige forbikjøringer langs midtstripa? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen lett MC	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_bakhjul	Hvilke konsekvenser frykter du mest når du kjører kun på bakhjulet? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen lett MC	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

Information

Takk for at du svarte på undersøkelsen.
Dine svar er nå lagret.
Trykk "Neste" under for å avslutte undersøkelsen.

Preview of 'lett-MC', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.31

VEDLEGG 3

Spørreskjema moped

ID:infostart	
startdato	Dato for oppstart av intervjuet
Fylles inn automatisk	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
starttid	Tid for oppstart av intervjuet
Fylles inn automatisk	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1
consent	<p>Spørreundersøkelse til personer som tok førerkort for moped i 2016</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det tar ca. 5 minutter å svare. • Undersøkelsen gjøres i samarbeid mellom Statens Vegvesen og Transportøkonomisk Institutt (TØI). • Dine svar blir behandlet anonymt.
Jeg ønsker å delta!	<input type="radio"/> 1
Les mer om undersøkelsen og personvernopplysninger her	<input type="radio"/> 2
Consent_extrainfo	<p>Informasjon om undersøkelsen</p> <p>Bakgrunn og formål</p> <p>Formålet med undersøkelsen er å undersøke forhold som påvirker trafikksikkerheten for moped.</p> <p>Hva innebærer det?</p> <p>Deltakelse innebærer å svare på denne spørreundersøkelsen. Det vil ta ca. 5 minutter å svare.</p> <p>Hva skjer med informasjonen om deg?</p> <p>Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Svarene dine vil ikke kunne ledes tilbake til deg. Opplysningene vil kun være tilgjengelig for relevant personell, og lagres på en trygg datamaskin. Informasjonen slettes innen februar 2018. Din kontaktinformasjon lagres separat fra svarene dine.</p> <p>Frivillig deltakelse</p> <p>Det er frivillig å svare på undersøkelsen, og du kan når som helst trekke deg. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Dersom du har spørsmål til prosjektet, kontakt Ole Johansson på ojj@toi.no. Ved å gå videre bekrefter du at du har mottatt informasjon om studien og er villig til å delta.</p>
Jeg ønsker å delta!	<input type="radio"/> 1

Preview of 'Moped', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.30

ID:demographic

alder	Hvor gammel er du?
	<input type="text"/> <input type="text"/> 1

Gender	Hva er ditt kjønn?
Mann	<input type="radio"/> 1
Kvinne	<input type="radio"/> 2

utdanning	Hva er din høyeste fullførte utdanning?
Grunnskole	<input type="radio"/> 1
Videregående skole	<input type="radio"/> 2
Mindre enn 3 år høyere utdanning	<input type="radio"/> 3
Mer enn 3 år høyere utdanning	<input type="radio"/> 4

fylke	Hvilket fylke bor du i?
Akershus	<input type="radio"/> 1
Aust-Agder	<input type="radio"/> 2
Buskerud	<input type="radio"/> 3
Finnmark	<input type="radio"/> 4
Hedmark	<input type="radio"/> 5
Hordaland	<input type="radio"/> 6
Møre og Romsdal	<input type="radio"/> 7
Nordland	<input type="radio"/> 8
Nord-Trøndelag	<input type="radio"/> 9
Oppland	<input type="radio"/> 10
Oslo	<input type="radio"/> 11
Rogaland	<input type="radio"/> 12
Sogn og Fjordane	<input type="radio"/> 13
Sør-Trøndelag	<input type="radio"/> 14
Telemark	<input type="radio"/> 15
Troms	<input type="radio"/> 16
Vest-Agder	<input type="radio"/> 17
Vestfold	<input type="radio"/> 18
Østfold	<input type="radio"/> 19

traf_grunnk	Hvor gjennomførte du trafikalt grunnkurs?
På trafikkskole	<input type="radio"/> 1
I grunnskolen	<input type="radio"/> 2

Preview of 'Moped', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.30

hvordan_traf_gr unk	På hvilken måte tok du grunnkurset i skolen?
	Som enkeltstående undervisning <input type="radio"/> 1
	Som en del av trafikk valgfag <input type="radio"/> 2

opplaring	Hvilke av følgende førerkort har du tatt? (Du kan krysse av for flere)
	Førerkort for moped <input type="checkbox"/> 1
	Førerkort for lett motorsykekel (lett MC) <input type="checkbox"/> 2
	Førerkort for traktor <input type="checkbox"/> 3
	Førerkort for lastebil <input type="checkbox"/> 4
	Førerkort for bil <input type="checkbox"/> 5

2016sjekk	Tok du førerkort for moped i 2016?
	Ja <input type="radio"/> 1
	Nei <input type="radio"/> 2

mnd_forerkort	I hvilken måned tok du førerkortet?
	Husker ikke <input type="radio"/> 1
	Januar <input type="radio"/> 2
	Februar <input type="radio"/> 3
	Mars <input type="radio"/> 4
	April <input type="radio"/> 5
	Mai <input type="radio"/> 6
	Juni <input type="radio"/> 7
	Juli <input type="radio"/> 8
	August <input type="radio"/> 9
	September <input type="radio"/> 10
	Oktober <input type="radio"/> 11
	November <input type="radio"/> 12
	Desember <input type="radio"/> 13

aarsak_forerkort	Hvorfor tok du førerkortet? (Du kan krysse av for flere)
	For å ha mer frihet til å komme meg rundt <input type="checkbox"/> 1
	Fordi vennene mine tok det <input type="checkbox"/> 2
	Fordi det er enkelt <input type="checkbox"/> 3
	Fordi jeg synes det er gøy å kjøre <input type="checkbox"/> 4

Preview of 'Moped', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.30

ID:moped_start

slags_moped	Hva slags moped kjører du til vanlig?	
	Scooter	<input type="radio"/> 1
	Cross-sykkel	<input type="radio"/> 2
	Touring/R-sykkel	<input type="radio"/> 3
	Klassisk moped	<input type="radio"/> 4
	Off-road	<input type="radio"/> 5

eier_moped	Hvordan har du tilgang på moped i det daglige?	
	Låner gjennom foreldre	<input type="radio"/> 1
	Eier selv	<input type="radio"/> 2
	Låner av venner	<input type="radio"/> 3
	Låner av annen familie	<input type="radio"/> 4

ovelsestimer_moped	Hvor mange ikke-obligatoriske kjøretimer tok du? (Altså kjøretimer utover det man må ha)	
	2 eller færre	<input type="radio"/> 1
	3-4 timer	<input type="radio"/> 2
	5-7 timer	<input type="radio"/> 3
	8 eller flere	<input type="radio"/> 4

ofte_moped	Omtrent hvor ofte kjører du moped i sesongen?	
	Daglig	<input type="radio"/> 1
	5-6 ganger i uka	<input type="radio"/> 2
	3-4 ganger i uka	<input type="radio"/> 3
	1-2 ganger i uka	<input type="radio"/> 4
	Sjeldnere enn 1 gang i uka	<input type="radio"/> 5

ferdighet_moped	Nå ønsker vi at du skal tenke på hvordan du er i forhold til en gjennomsnittsperson av din alder og ditt kjønn.					
	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg er en bedre mopedfører enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg har dårligere kontroll over mopeden enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg havner i flere nestenulykker enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Jeg leser trafikken bedre enn gjennomsnittet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Jeg er en dårlig mopedfører på våte veier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Jeg er verre enn gjennomsnittet til å kjøre på snø og is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

Preview of 'Moped', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.30

venne_trim_moped	Hvor mange av de du kjenner tror du har trimmet sin moped?
Ingen	<input type="radio"/> 1
Noen få	<input type="radio"/> 2
Omtrent halvparten	<input type="radio"/> 3
De fleste	<input type="radio"/> 4

egen_trim_moped	Har du noengang kjørt en trimmet moped?
Ja, mange ganger	<input type="radio"/> 1
Ja, noen ganger	<input type="radio"/> 2
Har prøvd en gang	<input type="radio"/> 3
Nei	<input type="radio"/> 4

egen_trim_selv	Er din moped trimmet?
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2

ID:hvordanKjør

hvordan_kjør	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Helt enig	
	1	2	3	4	5	
Jeg prøver noen ganger å kjøre så raskt jeg kan gjennom skarpe svinger eller strekninger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg foretar forbikjøringer på to-felts vei der det ikke er kø, men jevn trafikk i begge retninger (ligger på stripa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg "vipper" noen ganger opp mopeden og kjører kun på bakhjulet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

ID:selvurdering

holdning	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Det er viktig å fremme trafikksikkerhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Mange trafikkregler må ignoreres for å bedre trafikkflyten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Mange kjører raskere enn fartsgrensene fordi grensene er for lave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
Jeg ville sittet på med noen selvom de har drukket alkohol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
Jeg bruker alltid bilbelte når jeg kjører bil eller sitter på	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
En med gode kjøreferdigheter kan ta litt mer sjanser i trafikken enn andre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

risikoatferd	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg tar ofte sjanser i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg overholder oftere trafikkreglene enn hva vennene mine gjør	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

samspill	Hvor enig er du i følgende utsagn?					
	Helt uenig 1	Uenig 2	Verken eller 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg synes det er enkelt å forutsi hva andre trafikanter gjør i trafikken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Jeg er alltid ekstra forsiktig nær andre trafikanter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Jeg ser alltid etter signaler og tegn fra andre trafikanter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

synlighet	Ta stilling til følgende utsagn:					
	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofte 4	Alltid 5	
Hvor ofte bruker du klær som øker din synlighet når du kjører?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Hvor ofte bruker du hjelm?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Hvor ofte bruker du beskyttende klær som tykk jakke og knebeskyttere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

hjelm_ekstra	Ta stilling til følgende utsagn:					
	I svært liten grad 1	I liten grad 2	Verken eller 3	I stor grad 4	I svært stor grad 5	
Er du opptatt av at hjelmen passer godt rundt hodet ditt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
Passer du på at hjelmen er i god stand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Passer du på å bruke hjelmen korrekt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Preview of 'Moped', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.30

rus	Har du noengang kjørt en moped i ruspåvirket (alkohol/narkotika) tilstand?
Ja, flere ganger	<input type="radio"/> 1
Ja, noen ganger	<input type="radio"/> 2
Ja, en gang	<input type="radio"/> 3
Nei	<input type="radio"/> 4

ID:uhell

introuhell	Om trafikkuhell Vi skal på denne og de neste sidene stille deg spørsmål knyttet til trafikkuhell Omtrent hvor mange trafikkuhell har du vært innblandet i som fører av moped?
0	<input type="radio"/> 1
1 - 2	<input type="radio"/> 2
3 - 5	<input type="radio"/> 3
6 +	<input type="radio"/> 4

type_uhell	Hva slags uhell har du vært i? (du kan krysse av for flere)
Frontkollisjon	<input type="checkbox"/> 1
Sidekollisjon	<input type="checkbox"/> 2
Kjørt på annen trafikant bakfra	<input type="checkbox"/> 3
Blitt kjørt på bakfra	<input type="checkbox"/> 4
Eneulykke (velt, sklidd på glatt underlag)	<input type="checkbox"/> 5
Sammenstøt med myk trafikant	<input type="checkbox"/> 6
	Open

omfang_uhell	Hva slags skader forårsaket ulykken? (du kan krysse av for flere)
Ble skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Skade på annen person	<input type="checkbox"/> 2
Skade på egen sykkel	<input type="checkbox"/> 3
Skade på annet kjøretøy	<input type="checkbox"/> 4
Skade på parkert kjøretøy eller fast gjenstand	<input type="checkbox"/> 5
	Open

Preview of 'Moped', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.30

ID:konsekvenser

konsekvens_rus	Hvilke konsekvenser frykter du mest når du kjører i ruset tilstand? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen moped	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_fart	Hvilke konsekvenser frykter du mest hvis du fortære enn fartsgrensen? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen moped	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_trim	Hvilke konsekvenser frykter du mest ved å kjøre en trimmet moped? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen moped	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_farligmidt	Hvilke konsekvenser frykter du mest dersom du foretar farlige forbi kjøring langs midtstripa? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen moped	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

konsekvens_bakhjul	Hvilke konsekvenser frykter du mest når du kjører kun på bakhjulet? Ranger de aktuelle alternativene under ved å klikke på dem.
Å bli skadet selv	<input type="checkbox"/> 1
Å skade andre	<input type="checkbox"/> 2
Å skade egen moped	<input type="checkbox"/> 3
Reaksjoner fra mine nærmeste	<input type="checkbox"/> 4
Å tatt av politiet	<input type="checkbox"/> 5

Information
Takk for at du svarte på undersøkelsen. Dine svar er nå lagret. Trykk "Neste" under for å avslutte undersøkelsen.

Preview of 'Moped', version 1.5. Created 07.11.2017, 10.30

Transportøkonomisk institutt (TØI)

Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

TØI er et anvendt forskningsinstitutt, som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet utgir tidsskriftet Samferdsel med 10 nummer i året og driver også forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forsknings-samarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
NO-0349 Oslo

22 57 38 00
toi@toi.no
www.toi.no