

Betydningen av distraksjon og uoppmerksomhet for innblanding i trafikkulykker

Spørreundersøkelse blant kunder hos Gjensidige forsikring

Fridulv Sagberg

Tittel: Betydningen av distraksjon og uoppmerksomhet for innblanding i trafikkulykker. Spørreundersøkelse blant kunder i Gjensidige forsikring

Forfattere: Fridulv Sagberg

Dato: 01.2016

TØI rapport: 1464/2016

Sider 80

ISBN Papir: 978-82-480-1277-1

ISBN Elektronisk: 978-82-480-1254-2

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde: Norges forskningsråd

Prosjekt: 3675 - Samspill

Prosjektleder: Fridulv Sagberg

Kvalitetsansvarlig: Torkel Bjørnskau

Emneord: Bilføreratferd
Distraksjon
Mobiltelefon
Trafikksikkerhet
Trøtthet
Ulykkesrisiko
Uoppmerksomhet

Title: The role of distraction and inattention in crash involvement. A survey among insurance company customers

Author(s): Fridulv Sagberg

Date: 01.2016

TØI report: 1464/2016

Pages 80

ISBN Paper: 978-82-480-1277-1

ISBN Electronic: 978-82-480-1254-2

ISSN 0808-1190

Financed by: The Research Council of Norway

Project: 3675 - Samspill

Project manager: Fridulv Sagberg

Quality manager: Torkel Bjørnskau

Key words: Crash risk
Distraction
Driver behavior
Inattention
Mobile phone
Road safety
Sleepiness

Sammendrag:

En spørreundersøkelse om uoppmerksomhet og distraksjon blant 3662 bilførere som hadde vært innblandet i uhell, samt et tilfeldig utvalg på 345 andre bilførere, viser at distraksjon forekom i 26 % av uhellene. «Indre» (kognitiv) distraksjon, dvs. nedsatt konsentrasjon om kjøreoppgaven, ved at føreren er opptatt av å tenke på eller bekymre seg om forhold utenom trafikksituasjonen, forekom i ca. 12 % av uhellene og er den distraksjonsfaktoren som er forbundet med høyest risiko. Undersøkelsen bekrefter tidligere studier som viser at bruk av mobiltelefon under kjøring er forbundet med økt risiko. Nesten tre prosent av førerne svarer at de skriver meldinger daglig mens de kjører bil, og 4,5 % leser meldinger. Det er også signifikant økt risiko knyttet til betjening av radio og til distraksjonsfaktorer utenfor bilen. Andelen førere som har sovnet bak rattet siste år var 2,7 %, og 2,8 % av disse hendelsene førte til uhell.

Summary:

A survey on inattention and distraction among 3662 car drivers who had been involved in a crash, and a random sample of 345 car owners, showed that distraction was present in 26 % of crashes. Internal (cognitive) distraction, i.e., impaired concentration on the driving task due to daydreaming or concern about matters unrelated to the traffic situation, was present in about 12 % of crashes, and it was the distraction factor with the highest risk. Survey results confirm previous studies showing increased risk during telephoning while driving. Almost three percent of drivers write and send messages during driving, and 4.5 % read messages. There is also a significant risk increase associated with tuning a car radio, and with distraction factors outside the vehicle. The share of drivers having fallen asleep during the latest 12 months was 2.7 %, and 2.8 % of these incidents resulted in a crash.

Language of report: Norwegian

Forord

Som en del av TØIs strategiske instituttsatsing (SIS) med tema trafikkssikkerhet (delprosjekt Samspill) ble det våren 2013 gjennomført en spørreundersøkelse om risikofaktorer ved trafikkulykker blant bilforsikringskunder i Gjensidige forsikring, med særlig fokus på uoppmerksomhet og distraksjon, bl.a. knyttet til teknologi i bil. I denne rapporten presenteres resultatene fra spørreundersøkelsen.

Forsker 1 Fridulv Sagberg har ledet delprosjektet som spørreundersøkelsen inngår i, og han har skrevet rapporten. Forskningsleder Torkel Bjørnskau har vært ansvarlig for kvalitetssikring av undersøkelsen. Trude Rømming har tilrettelagt rapporten for publisering.

Vi vil rette en stor takk til Gjensidige forsikring v/Ole Christian Kaada for velvillig bistand til gjennomføring av undersøkelsen. Bistanden fra Gjensidige omfattet trekking av utvalg fra kunderegisteret, innspill til spørreskjemaet og utsending av brev til over 20 000 bileiere med invitasjon til å delta i undersøkelsen.

Oslo, januar 2016
Transportøkonomisk institutt

Gunnar Lindberg
direktør

Torkel Bjørnskau
forskningsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

1	Bakgrunn og problemstilling	1
2	Metode.....	2
2.1	Utvalg	2
2.1.1	Uhellsinnblandede førere.....	2
2.1.2	Tilfeldig utvalg av forsikringskunder	2
2.2	Spørreskjema.....	2
2.3	Gjennomføring av undersøkelsen.....	3
2.4	Beregning av relativ risiko.....	4
3	Resultater.....	5
3.1	Sovning og trøtthet	5
3.2	Uoppmerksomhet og distraksjon.....	7
3.3	Samhandling.....	8
3.4	Kjøreatferd og feilhandlinger	8
3.5	Bruk av mobiltelefon	9
3.5.1	Uhell under bruk av mobiltelefon	12
3.5.2	Relativ risiko ved bruk av mobiltelefon.....	13
3.6	Diverse utstyr i bilen.....	14
3.7	Holdninger til bilkjøring.....	14
3.8	Bakgrunnsfaktorer.....	15
3.9	Logistisk regresjon med avhengig variabel skyld vs. ikke skyld.....	16
3.10	Sammenfatning av risiko knyttet til de ulike typer uavhengige variabler.....	19
3.10.1	Mobiltelefon	19
3.10.2	Kjøreformål	19
3.10.3	Samhandling, holdninger og atferd	19
3.10.4	Kjørerfaring	20
3.10.5	Sovning, trøtthet og lange turer.....	20
3.10.6	Distraksjon og uoppmerksomhet.....	20
3.10.7	Kjennetegn ved bilen, og utstyr i bilen	21
3.10.8	Spesifikk sikkerhetseffekt av utstyr i bil: Ryggesensor og ryggekamera som eksempel.....	21
3.10.9	Bakgrunnsfaktorer	22
3.11	Sammenligning mellom uhellsinnblandede førere uten skyld og tilfeldig utvalg	22
4	Diskusjon og konklusjoner	24
5	Referanser.....	27
	Vedlegg 1 Spørreskjema til uhellsinnblandede førere	29
	Vedlegg 2 Spørreskjema til tilfeldig utvalg av bileiere	55
	Vedlegg 3 Invitasjonsbrev per post til ”uhellsgruppen”	79
	Vedlegg 4 Tekst i epost-invitasjon til uhellsgruppen og kontrollgruppen	80

Sammendrag:

Betydningen av distraksjon og uoppmerksomhet for innblanding i trafikkulykker

Spørreundersøkelse blant kunder hos Gjensidige forsikring

TØI rapport 1464/2016

Forfatter: Fridulf Sagberg

Oslo 2016 80 sider

En spørreundersøkelse om uoppmerksomhet og distraksjon blant 3662 bilførere som hadde vært innblandet i uhell, samt et tilfeldig utvalg på 345 andre bilførere, viser at distraksjon forekom i 26 % av uhellene. «Andre» (kognitiv) distraksjon, dvs. nedsatt konsentrasjon om kjøreepgaven, ved at føreren er opptatt av å tenke på eller bekymre seg om forhold utenom trafikksituasjonen, forekom i ca. 12 % av uhellene og er den distraksjonsfaktoren som er forbundet med høyest risiko. Undersøkelsen bekrefter tidligere studier som viser at bruk av mobiltelefon under kjøring er forbundet med økt risiko. Nesten tre prosent av førerne svarer at de skriver meldinger daglig mens de kjører bil, og 4,5 % leser meldinger. Det er også signifikant økt risiko knyttet til betjening av radio og til distraksjonsfaktorer utenfor bilen. Andelen førere som har sovnet bak rattet siste år var 2,7 %, og 2,8 % av disse hendelsene førte til uhell.

Denne rapporten presenterer resultater fra en spørreundersøkelse om risikofaktorer i trafikken, særlig knyttet til uoppmerksomhet og distraksjon. Undersøkelsen er gjennomført blant 3662 bilførere som har vært innblandet i uhell, samt et tilfeldig utvalg på 345 bileiere. Spørsmålene omfattere følgende temaer relatert til bilføreres årvåkenhet og deres oppfattelse av informasjon som er nødvendig for å kjøre sikkert:

- Betydningen av mobiltelefonbruk under kjøring
- Andre kilder til distraksjon både i og utenfor bilen
- Trøtthet og sovning bak rattet
- Samhandling i trafikken
- Kjøreatferd og feilhandlinger
- Tekniske systemer i bilen, og deres betydning både som mulige distraksjonskilder og som støtte til føreren for å unngå distraksjon

Utvalgene av bilførere ble trukket blant kunder hos Gjensidige forsikring. Førerne som hadde vært innblandet i uhell, ble trukket blant kunder som hadde meldt trafikkuhell til forsikringsselskapet i løpet av de siste 12 månedene før undersøkelsen ble gjennomført. Det andre utvalget ble trukket tilfeldig blant bilforsikringskunder. Invitasjoner til å delta ble sendt ut av forsikringsselskapet, og invitasjonen inneholdt lenke til et spørreskjema på internett. Kunder som hadde rapportert uhell men ikke selv hadde kjørt bilen under uhellet, ble bedt om å videreformidle invitasjonen til føreren av bilen.

Føreren ble bedt om å oppgi om det var føreren selv eller eventuell motpart som ifølge forsikringsselskapet hadde skyld i uhellet. Dermed kunne svarerne inndeles i to

grupper, dvs. førere med og uten skyld, hvor eneuhell per definisjon er førerens skyld. Denne inndelingen ble benyttet for å kunne sammenligne forekomst av risikofaktor mellom førere med og uten skyld, som grunnlag for å beregne relativ risiko ved såkalt *quasi-induced exposure*. Det betyr at dersom en faktor forekommer hyppigere blant førere med skyld enn blant dem uten skyld, tolkes det som at denne faktoren bidrar til å øke risikoen. Risikoen kvantifiseres som oddsforhold eller relativ risiko, hvor en verdi over 1 betyr økt risiko og under 1 redusert risiko.

Trøtthet og sovning

Rundt én av fire førere svarte at de har sovnet bak rattet en eller annen gang, og 2,7% (106 av 3905 førere) hadde opplevd dette i løpet av siste 12 måneder. Av disse 106 tilfellene var det 2,8 % som resulterte i uhell (2,4 % kjørte utfor veien og 0,4% kolliderte). Den hyppigste konsekvensen var at bilen krysset kantlinja på høyre side før føreren våknet – dette skjedde med 18 % av dem som hadde sovnet.

Både andelen som har sovnet siste år og andelen av sovningsepisodene som førte til uhell, var lavere i denne undersøkelsen enn i lignende undersøkelser tidligere. Dette kan være en effekt både av stor mediaoppmerksomhet omkring sovning og trafikkulykker i senere tid samt økt bruk av profilerte midt- og kantlinjer på veinettet (rumlelinjer). Av dem som hadde sovnet en eller annen gang, var det 11,5 % som svarte at de ble vekket av rumlelinjer.

Nesten hver tredje fører svarer at det hender de kjører selv om de føler seg for trøtte til å kjøre bil, og den hyppigste begrunnelse (688 av 1132) er at det er ingen andre måter å komme seg fram på.

Mobiltelefon

Rundt 55 % av førerne svarer at de bruker mobiltelefon noen ganger mens de kjører bil. Av disse er det ca. en tredel som bruker håndholdt telefon, og 15 % av de som bruker håndholdt telefon, svarer at de aldri stanser bilen når de skal snakke i telefonen.

Blant dem som bruker telefon mens de kjører, er det nesten 3 % som svarer at de i tillegg til å bruke telefonen til samtaler skriver meldinger daglig, og 4,5 % leser meldinger daglig. Så mange som 30 % skriver meldinger av og til, og 50 % leser meldinger av og til.

Når det gjelder opplevde konsekvenser av telefonbruk under kjøring, fant vi bl.a. at:

- 92 % svarer at de er mindre oppmerksomme på trafikken når de skriver eller sjekker meldinger (53 % 'litt', 29 % 'mye' og 10 % 'svært mye' mindre oppmerksomme),
- 19 % har opplevd farlige situasjoner pga. egen bruk av mobiltelefon, og
- 71 % har opplevd farlige situasjoner pga. andre bilføreres bruk av mobiltelefon

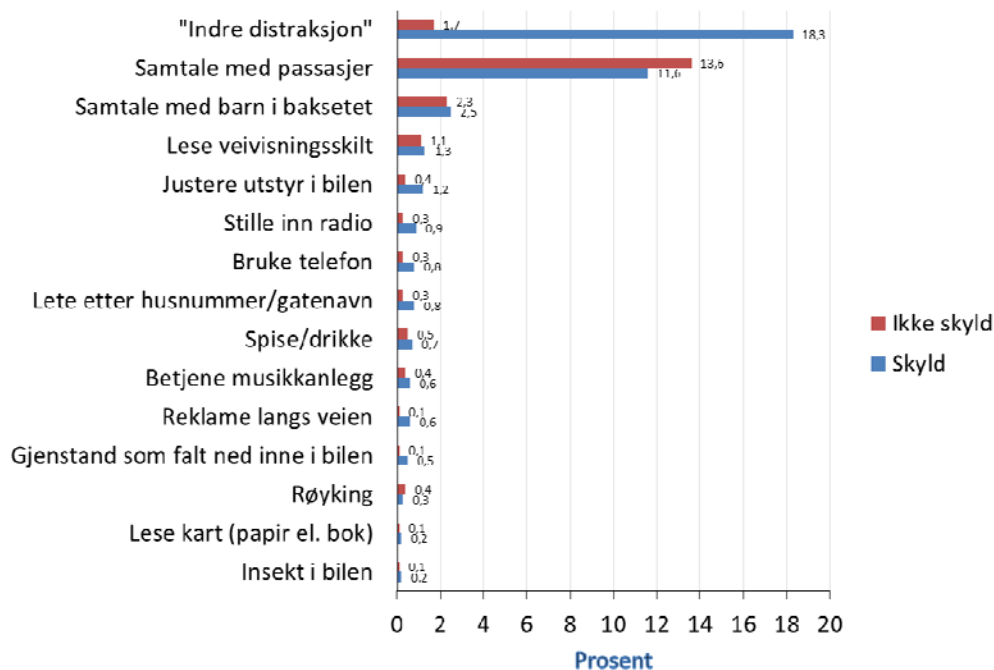
Av de 3572 førerne som hadde rapportert uhell til forsikringsselskapet, var det 21 som svarte at de hadde brukt mobiltelefon under uhellet, og 12 av disse hadde brukt håndholdt telefon. Tolv av uhellene skjedde under samtale i telefonen (5 utgående og 7 innkommende samtaler). To personer leste eller sendte melding da ulykken skjedde, og tre personer tastet for å ringe ut eller motta samtale. De resterende fire uhellene skjedde mens føreren skulle legge fra seg telefonen, søkte etter informasjon, eller brukte andre funksjoner på telefonen. Det er verdt å merke seg at i alle uhellene som

ikke skjedde under samtale, var føreren som brukte telefonen skyldig part i uhellet, mens i de tolv uhellene som skjedde under samtale, hadde motparten skyld i fire.

Bruk av mobiltelefon under uhellet gir et oddsforhold på mellom 3,2 og 3,3 for å være skyldig part i uhellet, noe som kan tolkes som at telefonbruken øker risikoen med en faktor på over 3 sammenlignet med å kjøre under samme forhold uten å bruke telefon. Dette gjelder samlet for håndholdt og håndfri telefon og for alle bruksmåter, dvs. både tasting, lesing/sending av meldinger, og samtale.

Uoppmerksomhet og distraksjon

Figur S-1 viser andel uhell hvor de enkelte distraksjonsfaktorer har forekommet like før uhellet. En eller annen av disse distraksjonsfaktorene forekom i 26,2 % av ulykkene. Høy forekomst av en faktor betyr ikke nødvendigvis at en faktor har høy risiko. Faktorer som forekommer hyppig under kjøring generelt, vil også ha større sannsynlighet for å forekomme ved et uhell. Imidlertid er *forholdet mellom forekomst hos førere med og uten skyld* en indikasjon på den relative risikoen knyttet til en faktor. Ut fra denne beregningsmetoden er f.eks. samtale med passasjer ikke en risikofaktor, selv om det forekommer ofte også i uhellssituasjoner.



Figur S-1. A Uhellsinnblandede førere som rapporterer forekomst av spesifiserte distraksjonsfaktorer like før uhellet, etter skyld i uhellet. Prosent.

Figur S-1 viser at den distraksjonsfaktoren som forekommer klart hyppigst ved uhell med skyld, er *indre distraksjon*, dvs. det å dagdrømme eller å være opptatt av tanker eller bekymringer om forhold og hendelser utenom trafikksituasjonen, i motsetning til distraksjon knyttet til påvirkning fra de nærmeste omgivelser. Dette er også den faktoren som har den høyeste relative risikoen, med en oddsrate på over 15. Vi finner også klart signifikant høyere oddsrate for uspesifiserte forstyrrelser utenfor bilen. Dette omfatter trolig blant annet det å se på reklameskilt eller reklameplakater. Blant de mer spesifikke distraksjonsfaktorene i spørreskjemaet var det ved siden av mobiltelefonbruk bare "innstilling av radio" som viste signifikant sammenheng med skyld i uhellet.

Samhandling, holdninger og atferd

Det ble stilt flere spørsmål om hvilke teknikker førerne brukte for å vurdere om de skulle kjøre eller stanse når det kom bil fra høyre på en mindre vei. Det var signifikante effekter for spørsmålene om en legger merke til hvor fort den andre bilene kommer mot krysset og om en ser etter om den andre føreren var mann eller kvinne. De som bruker disse teknikkene, har lavere odds for å være skyldig part i uhell, dvs. at de har lavere risiko.

Det er interessant at vi også finner en redusert risiko for dem som svarer at de er blitt blinket på av bilen bak. Dette kan muligens forklares av at dette i noen tilfeller er førere som kjører saktere enn gjennomsnittet og derfor er mindre ulykkesutsatt.

Vi finner at bilinteressen er høyere blant førere uten skyld – de sier i større grad at de er “veldig interessert i bil og motor”. Det kan være at dette utsagnet først og fremst fanger opp den positive bilinteressen, som også kan inkludere bevissthet om sikkerhet.

Kjennetegn ved bil og utstyr i bil

Vi finner lavere risiko for eldre enn for nyere biler, noe som trolig kan henge sammen med en tendens til å kjøre saktere med en eldre bil, bl.a. på grunn av mindre komfort og mer opplevelse av fart.

Vi finner dessuten at førere av SUVer har høyere risiko enn førere av andre personbiler. Slike biler innbyr til høyere fart, bl.a. fordi fartsfølelsen bli mindre når føreren sitter høyt, og de har dessuten høyere tyngdepunkt og er mer utsatt for velteulykker.

En separat analyse av ryggeuhell viste en signifikant lavere forekomst av slike uhell for biler med ryggesensor, noe som indikerer en gunstig effekt av slike systemer.

Bakgrunnsfaktorer

Høy alder gir høyere odds for skyld i uhellet; førere over 70 år har ca. 2 ganger høyere odds for å være skyldig part, sammenlignet med førere i aldersgruppen 30-69 år. Det kan virke noe overraskende at vi ikke finner økt oddsrate for den yngste aldersgruppen, men det kan skyldes at det er svært få helt unge førere i datamaterialet. Når det gjelder kjønn, har menn signifikant høyere odds for skyld. Bosted er en klart signifikant faktor. Jo mer spredtbygd, desto høyere odds for skyld i uhellet.

Konklusjoner

Vi konkluderer med at følgende risikofaktorer framstår som de mest betydningsfulle blant faktorene det er spurt om i denne undersøkelsen:

- Indre distraksjon (dagdrømming, etc.)
- Reklameskilt langs veien
- Justering av radio
- Bruk av telefon

Disse fire faktorene har relativ risiko som er større enn 3,0, dvs. at risikoen er mer enn tre ganger så høy som under kjøring uten disse faktorene til stede. I tillegg er det en rekke andre faktorer med lavere relativ risiko som også er statistisk signifikant. Den relative risikoen for de aller fleste signifikante faktorene er under 2,0.

Summary:

The role of distraction and inattention in crash involvement

A survey among insurance company customers

TØI Report 1464/2016

Author: Fridulv Sagberg

Oslo 2016, 81 pages Norwegian language

A survey on inattention and distraction among 3662 car drivers who had been involved in a crash, and a random sample of 345 car owners, showed that distraction was present in 26 % of crashes. Internal (cognitive) distraction, i.e., impaired concentration on the driving task due to daydreaming or concern about matters unrelated to the traffic situation, was present in about 12 % of crashes, and it was the distraction factor with the highest risk. Survey results confirm previous studies showing increased risk during telephoning while driving. Almost three percent of drivers write and send messages during driving, and 4.5 % read messages. There is also a significant risk increase associated with tuning a car radio, and with distraction factors outside the vehicle. The share of drivers having fallen asleep during the latest 12 months was 2.7 %, and 2.8 % of these incidents resulted in a crash.

This report presents results from a survey about risk factors in road traffic, especially related to inattention and distraction. The survey was administered to 3662 crash-involved drivers and a random sample of 345 car owners. The questions comprised the following topics related to driver vigilance and safety:

- The role of mobile telephone use when driving
- Other sources of distraction inside and outside the vehicle
- Drowsiness and falling asleep at the wheel
- Interaction with other road users
- Driving behaviour and driving errors
- In-vehicle technical systems, and their role both as possible sources of distraction and as driver support to prevent distraction.

The driver samples were drawn among customers of the insurance company Gjensidige. The crash-involved drivers were drawn among customers who had reported a crash to the insurance company during the latest 12 months. The other sample was drawn randomly from among car insurance customers. Invitations to participate in the survey were sent out by the insurance company, and the invitation contained a link to a web survey. Customers who had reported a crash but had not been driving the vehicle during the crash were asked to forward the invitation to the driver of car.

The survey required each driver to report whether the insurance company had ascribed responsibility for the crash to the reporting driver or to another involved road user. Thus, the respondents could be divided into two groups, i.e., at-fault vs. not-at-fault drivers, where single-vehicle crashes by definition are at-fault crashes. This grouping was used for the purpose of comparing prevalence of each risk factor between at-fault and not-at-fault drivers, and computing relative risk ratios using the *quasi-induced exposure* method. This means that any factor with a higher prevalence

among at-fault than among not-at-fault drivers is interpreted as a risk factor. The risk is quantified in terms of odds ratio or a relative risk ratio, where a value above 1 means increased risk and a value below 1 means reduced risk.

Drowsiness and falling asleep at the wheel

About one in four drivers had fallen asleep at the wheel some time, and 2.7 % (106 out of 3905 drivers) had done so during the latest 12 months. Out of these 106 incidents, there were 2.8 % resulting in a crash (2.4 % drove off the road and 0.4 % hit some other road user). The most frequent consequence was crossing the right-side edge-line before waking up – this occurred to 18 % of those who dozed off.

Both the share of drivers dozing off last year and the share of sleep incidents resulting in a crash were lower in this study than in similar previous studies. This could be an effect both of recent media focus on driver sleep and crashes, partly in conjunction with campaign, as well as increased use of profiled centre- and edge-lines (rumble strips). Among those who had dozed off, 11.5 % reported that they had been awoken by rumble strips.

Almost one in three drivers say they sometimes drive even though feeling too tired, and the most frequent reason (given by 688 out of 1132 drivers) is that there is no alternative transport available.

Mobile telephoning

About 55 % of the drivers use their mobile telephone during driving. About one-third report using a hand-held telephone, and among these drivers about 15 % report that they never stop the vehicle when they use the phone.

Among drivers using the telephone while driving, almost 3 % report that they in addition to making or receiving calls write and send messages daily, and 4.5 % read messages while driving. As many as 30 % send messages and 50 % read messages occasionally.

Regarding perceived consequences of telephoning while driving, we found that:

- 92 % are less attentive to traffic when writing or reading messages (53 % 'somewhat', 29 % 'much', and 10 % 'very much' less attentive)
- 19 % have experienced dangerous situations due to their own use of a telephone while driving, and
- 71 % have experienced dangerous situations due to other drivers using a telephone.

Out of the 3572 drivers who had reported a crash, 21 had used a mobile phone during the crash; 12 had used a handheld phone (which is explicitly forbidden by law). Twelve crashes occurred during the conversation phase (5 outgoing and 7 incoming calls). Two drivers were reading or writing a message when the crash occurred, and three drivers were dialling. The remaining four crashes occurred while the driver was putting away the phone, searching for information, or using other telephone functions. It should be noted that in all crashes that did not occur during conversation the driver was at fault for the crash, whereas other road users were at fault in four out of the crashes during conversation.

Using a telephone during the crash is associated with an odds ratio of between 3.2 and 3.3 for being at fault of the crash, which implies that telephoning increases the

risk increases by more than three times compared to driving under the same conditions without using the phone. This estimate is the combined effect of all uses of the phone, i.e., dialling, messaging, and conversation.

Inattention and distraction

Figure S-1 shows the prevalence of distraction factors immediately before the crash for at-fault and not-at-fault drivers. Some of these distractions or other was present in 26.2 % of crashes. A high prevalence does not necessarily mean high risk. Factors occurring frequently during driving also are more likely to be present in a crash. However, *the ratio of prevalence between at-fault and not-at-fault drivers* is an indication of the relative risk associated with a factor. Thus, conversation with a passenger does not seem to be a risk factor in this study, although having a high prevalence.

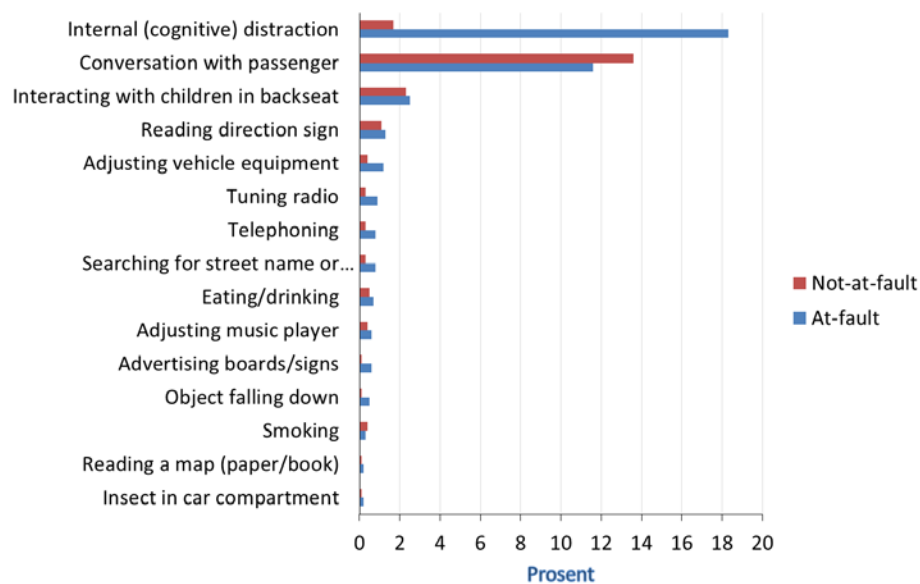


Figure S-1. Crash-involved drivers reporting presence of specific sources of distraction immediately preceding the crash, by being at fault or not. Percent.

Figure S-1 shows that the most prevalent distraction factor in crashes is internal (or cognitive) distraction; i.e., daydreaming or being preoccupied with concerns, feelings or thoughts about matters unrelated to the driving situation. This means that the source of the distraction is within the person, as opposed to distraction by factors outside the person. This is also the factor with the highest relative risk, yielding an odds ratio of more than 15. There is also a significant odds ratio for unspecified distraction outside the vehicle; which may possible include advertising boards or signs. Among more specific in-vehicle sources of distraction in addition to telephoning, only radio tuning showed a significant relationship to being at fault of the crash.

Driver behaviour

Drivers were asked about use of observational strategies used for deciding whether or not to yield to a vehicle coming on a minor road from the right. There were significant effects for paying attention to the speed of the other vehicle and for

considering whether the other driver was male or female. Drivers using these strategies had lower odds for being at fault for a crash.

It is further notable that there is a reduced risk among drivers reporting that they have been flashed at by the headlights of a following vehicle. This can possibly be explained by these drivers driving slowly, and therefore being less likely to get involved in crashes.

We find that interest in cars and driving is higher among not-at-fault drivers. This may possible reflect a positive interest in driving, which may also include safety consciousness.

Vehicle characteristics and equipment

Drivers of older cars have lower odds for being at fault of the crash. This is possibly partly due to lower driving speeds, since older cars may be less comfortable. We also find that drivers of SUVs have a higher risk than drivers of other passenger cars. There are indications that SUVs tend to be driven at higher speeds, which may be related to a reduced speed perception partly due to a high seating position of the driver. Furthermore, SUVs have a high centre of gravity and may therefore have a higher risk of roll-over crash.

A separate analysis of crashes during backing showed reduced incidence of such crashes among vehicles with backing sensors, indicating a favourable effect of this driver support system

Background factors

Drivers above 70 years of age are twice as likely to be at fault of a crash as drivers aged between 30 and 69 years. Surprisingly, for the youngest age group we do not find a significantly increased odds rate for being at fault; but this may be due to a low number of young drivers in the sample. Male drivers have significantly higher odds of being at fault than females, and drivers living in rural areas have higher odds than those living in urban areas.

Conclusions

We conclude that the following stand out as most important among the risk factors investigated in this study:

- Internal distraction (daydreaming, etc.)
- Advertising signs and boards
- Radio tuning
- Telephoning

These four factors have a relative risk above 3.0, which means that the risk is more than three times the risk when driving in the absence of these factors. In addition there are several factors with lower relative risks that are also statistically significant. Most of these have relative risks below 2.0.

1 Bakgrunn og problemstilling

Det er velkjent at trafikkulykker svært ofte utløses av at bilførere blir distraheret eller er uoppmerksomme på andre måter. Det er derfor svært viktig å få mest mulig kunnskap om de faktorene som bidrar til at førerne ikke konsentrerer oppmerksomheten om kjøringen i tilstrekkelig grad. Distraksjon og uoppmerksomhet i trafikken har vært gjenstand for omfattende forskning gjennom lang tid, med ulike metoder, som simulatorstudier, ulykkesanalyser, spørreundersøkelser, og i senere tid flere undersøkelser med faktisk observasjon av kjøreatferd ved hjelp av kameraer og annet registreringsutstyr i vanlige biler (naturalistiske studier).

TØI har siden slutten av 1990-tallet gjennomført flere spørreundersøkelser blant uhellsinnblandede førere for å finne fram til de viktigste medvirkende faktorene ved ulykker, deriblant distraksjon og uoppmerksomhet. Data fra disse undersøkelsene har dannet grunnlag for flere artikler om risikofaktorer som trøtthet (Sagberg, 1999; Phillips og Sagberg, 2013), bruk av mobiltelefon (Sagberg, 2001; Backer-Grøndahl og Sagberg, 2011), helseproblemer (Sagberg, 2006; Backer-Grøndahl, 2009), og ulike distraksjoner i og utenfor bilen (Sagberg, 1998; Backer-Grøndahl og Sagberg, 2009).

Kjøresituasjonen har endret seg betydelig i løpet av de siste par tiårene pga. stadig nye tekniske systemer som brukes i bil, og det er derfor viktig å gjennomføre nye undersøkelser for å få oppdatert kunnskap om betydningen av ny teknologi for sikkerheten, bl.a. muligheten for at ulike systemer påvirker føreres oppmerksomhet. Undersøkelsen som presenteres i denne rapporten, er dels en oppdatering og etterprøving av tidligere undersøkelser og dels en kartlegging av betydningen av ny teknologi i bil for distraksjon og ulykkesrisiko.

De tidligere undersøkelsene har vært gjennomført i samarbeid med forsikringsselskaper ved at det har vært sendt ut spørreskjema til forsikringskunder som har rapportert uhell, med spørsmål om forhold knyttet til det aktuelle uhellet. Den nye undersøkelsen er gjennomført i samarbeid med Gjensidige forsikring, og den omfatter både et utvalg av førere som har rapportert uhell, og et tilfeldig utvalg av forsikringstakere.

Formålet med spørreundersøkelsen er altså å få mer kunnskap om forekomst av følgende mulige risikofaktorer, samt deres relative betydning for innblanding i ulykker:

- Distraksjon og uoppmerksomhet, både generelt og spesielt knyttet til bruk av utstyr i bilen
- Bruk av mobiltelefon under kjøring
- Trøtthet og sovning
- Feilhandlinger
- Sikkerhetsrelatert atferd og holdninger

2 Metode

2.1 Utvalg

Det ble trukket ut to utvalg fra Gjensidiges register over bilforsikringskunder, som fikk tilsendt invitasjon om å delta i en spørreundersøkelse. Teksten på invitasjonene er gjengitt i vedlegg 3 og 4.

2.1.1 Uhellsinnblandede førere

Blant kunder som hadde rapportert uhell, ble det trukket et utvalg på 22 700 kunder som fikk tilsendt invitasjon til å delta i undersøkelsen. Invitasjonen ble sendt ut som epost til ca. 16 200 og som brev til ca. 6 500 (som ikke hadde oppgitt epostadresse til forsikringsselskapet). Eposten inneholdt lenke direkte til TØIs forside til undersøkelsen, og brevene inneholdt internettadressen som måtte skrives inn. Det var en del frafall pga. avviste eposter, returnerte brev med feil adresse, eller henvendelser fra personer som hadde mottatt brev men ikke hadde tilgang til internett (hovedsakelig eldre personer). Etter korreksjon for dette, bestod det endelige utvalget av ca. 21 600 personer. I invitasjonen ble det referert til det siste rapporterte uhellet og i introduksjonen på internett ble det informert om at skjemaet skulle besvares av den som hadde kjørt bilen på uhellstidspunktet. Bileieren som mottok invitasjonen, ble bedt om å videresende eposten til føreren dersom det var en annen enn eieren som hadde kjørt bilen.

2.1.2 Tilfeldig utvalg av forsikringskunder

Som grunnlag for å kunne sammenligne de uhellsinnblandede førerne med ”vanlige” førere ble det trukket et tilfeldig utvalg av bilforsikringskunder. Dette ble trukket blant kunder som hadde oppgitt epostadresse, og utvalget bestod av ca. 1 450 personer, et antall som ble redusert til ca. 1 400 etter korreksjon for avviste eposter.

2.2 Spørreskjema

Undersøkelsen ble gjennomført ved hjelp av et internett-basert spørreskjema. Spørreskjemaet ble først testet ut i en pilotundersøkelse blant 400 forsikringstakere som hadde rapportert uhell til Gjensidige forsikring i løpet av siste år. Utvalget i pilotundersøkelsen ble trukket blant forsikringstakere som hadde oppgitt epostadresse. De fikk tilsendt en epost-melding fra forsikringsselskapet med lenke til TØI hvor de kunne gå inn på spørreskjemaet. På grunnlag av resultatene fra pilotundersøkelsen ble det foretatt en del endringer i spørreskjemaet.

For hovedundersøkelsen ble det laget to versjoner av spørreskjemaet, én til utvalget av førere som hadde rapportert uhell, og én til det tilfeldige utvalget av forsikringstakere. Skjemaene er gjengitt i vedlegg 3 og 4.

Følgende temaer inngikk i spørreskjemaene:

- Siste rapporterte uhell (uhellstype, skadegrad, omstendigheter) – bare uhellsgruppen
- Kjørelengde siste år/måned/uke
- Fordeling av kjøringen siste uke på ukedag, tid på dagen og fartsgrensesoner – bare tilfeldig utvalg
- Sikkerhetsrelatert atferd og feilhandlinger i trafikken
- Trøtthet og sovning
- Bruk av mobiltelefon
- Distraksjonsfaktorer som kan ha medvirket til uhellet – bare uhellsgruppen
- IKT og annet utstyr i bilen
- Bakgrunnsinformasjon (alder, kjønn, bosted, utdanning, yrkesstatus, etc.)

En viktig variabel i undersøkelsen var om den som svarte var skyldig eller uskyldig part i uhellet. Spørsmålet om dette ble formulert på følgende måte: ”Hvem hadde ifølge forsikringsselskapet ansvaret for uhellet?”. Denne formuleringen ble valgt for å unngå at svarerne skulle gi uttrykk for sin egen vurdering av skyldspørsmålet. Dette fikk de derimot mulighet til gjennom et åpent spørsmål etterpå: ”Hva var etter din mening den viktigste årsaken til uhellet?”

Informasjonen om skyldig part er vesentlig for å kunne beregne betydningen av de ulike risikofaktorene vi spør om, noe som vil framgå tydeligere i resultatpresentasjonen nedenfor.

2.3 Gjennomføring av undersøkelsen

Pilotundersøkelsen ble gjennomført i desember 2012 og hovedundersøkelsen i mars-april 2013.

I hovedundersøkelsen ble det sendt ut en påminnelse til alle ca. 3 uker etter den første utsendelsen.

I invitasjonen til undersøkelsen ble det informert om at alle som svarte hadde mulighet til å delta i loddtrekning om et gavekort på kr. 10 000 hos Expert-kjeden. For å delta i loddtrekningen måtte de oppgi navn og kontaktinformasjon, og de fikk beskjed om at disse opplysningene ville bli oppbevart separat fra svarene på skjemaet, slik at det ikke ville bli mulig i ettertid å identifisere enkeltpersoner i datamaterialet.

Blant dem som hadde rapportert uhell (”uhellsgruppen”) var det 3662 førere som svarte – dette gir en svarprosent på 17. Av disse var det 2178 som hadde krysset av for at uhellet var deres eget ansvar, og 1382 for at det var motpartens ansvar, og 102 for delt ansvar. Større antall for eget ansvar forklares av at alle enulykker per definisjon er eget ansvar.

Av det tilfeldige utvalget (”kontrollgruppen”) var det 345 som svarte – dvs. en svarprosent på 25.

En mulig forklaring på at det var lavere svarprosent i uhellsgruppen kan være at en del av dem som har hatt uhell, muligens opplever spørreundersøkelsen som å måtte rapportere en gang til om noe de allerede har rapportert gjennom skademeldingen.

Når det gjelder spørsmålsformuleringer og svaralternativer som ligger til grunn for resultatene nedenfor, viser vi til spørreskjemaene i vedlegg 1 og 2.

2.4 Beregning av relativ risiko

I dette prosjektet beregner vi relativ risiko ved å sammenligne forekomsten av en mulig risikofaktor mellom førere med og uten skyld i uhellet. Denne metoden, som blir kalt «quasi-induced exposure», bygger på forutsetningen om at forekomsten av en gitt risikofaktor blant førere som uskyldig innblandes i uhell, er direkte proporsjonal med eksponeringen, dvs. trafikkarbeidet som utføres med denne faktoren til stede. Denne metoden har tidligere vært brukt i beregninger av risiko etter alder og kjønn, ulike bevegelsesmønstre i trafikken, kjøretøytype, samt ulike utløsende årsaksfaktorer. Stamatiadis og Deacon (1997) har foretatt en kritisk gjennomgang av denne metoden, bl.a. i forhold til risikoberegninger basert på direkte eksponeringsdata, og de konkluderer med at denne metoden "is a powerful technique for measuring relative exposure of drivers or vehicles when real exposure data are missing" (p.37).

Relativ risiko defineres altså som forholdstallet mellom forekomstene av risikofaktoren (andel førere med faktoren til stede under et uhell) hos førere med og uten skyld. For statiske analyser er det mer praktisk å bruke *oddsforhold* i stedet for relativ risiko, dvs. forholdet mellom oddsene for å være skyldig part i uhellet med og uten risikofaktoren til stede.

3 Resultater

3.1 Sovning og trøtthet

Femtiåtte av de 2190 førerne som hadde skyld i uhellet (dvs. 2,6 %) svarte at trøtthet eller sovning medvirket til uhellet. Av disse var det 12 som hadde sovnet, og de resterende 46 hadde vært trøtte men ikke sovnet. I tillegg var det 41 av førerne som svarte at de hadde vært trøtte, men uten at dette medvirket til uhellet. I en tilsvarende tidligere undersøkelse (Sagberg, 1999) fant vi at andelen ulykker hvor trøtthet eller sovning medvirket, var 3,9 %, altså noe høyere enn det vi finner denne gangen.

En av fire førere (975 førere i alt) rapporterte at de hadde sovnet bak rattet en eller annen gang (tabell 1). Dette er omtrent på samme nivå som i tidligere undersøkelser; f.eks. fant Sagberg (1999) at 27 % hadde sovnet en eller annen gang. Andelen som hadde opplevd dette i løpet av de siste 12 månedene, var 2,7 %. Dette er lavere enn i tidligere undersøkelser, hvor det ble funnet at fant at mer enn 8 % hadde opplevd dette i 1997 (Sagberg, 1999), 5,8 % i 2003 (Sagberg og Bjørnskau, 2004) og 2,9 % i 2008 (Phillips og Sagberg, 2013). Nedgangen over tid er statistisk signifikant.

Tabell 1. Bilførere som har sovnet bak rattet. Prosent.

	Førere med skyld (n=2178)	Førere uten skyld (n=1382)	Tilfeldig utvalg (n=345)	Alle (n=3905)
Sovnet bak rattet en eller annen gang	25,9	23,0	27,0	25,0
Sovnet bak rattet siste 12 måneder	2,8	2,2	3,8	2,7

I de fleste tilfellene våkner førerne uten at det skjer alvorlige hendelser. Vi fant imidlertid at 2,8 % av sovningstilfellene resulterte i ulykker. Av ulykkene var 86 % uforkjøring og 14 % kollisjon med annen trafikanter.

En viktig medvirkende faktor til at førere våkner før det skjer alvorlige hendelser, er rumlelinjer. Ca. 12 % av dem som har sovnet, rapporterer at de ble vekket av rumlelinjer.

Den hyppigste konsekvensen av sovning bak rattet er at bilen kommer utenfor kantlinja på høyre side, før føreren våkner (eller i noen tilfeller kjører utfor veien). Dette skjer i 18 % av sovningstilfellene, mens kryssing av midtlinja eller av kantlinja på venstre side rapporteres i 7 % av tilfellene (tabell 2). At en kommer utenfor kjørebanelen på høyre side oftere enn på venstre side når en sovner, er i samsvar med tidligere undersøkelser, og forklaringen er trolig at en bil på en rett strekning har en tendens til å styre over mot høyre når føreren slipper rattet, på grunn av veiens tverrprofil.

Tabell 2. Opplevde konsekvenser blant bilførere som har sovnet bak rattet. Prosent.

	Førere med skyld (n=564)	Førere uten skyld (n=318)	Tilfeldig utvalg (n=93)	Alle (n=975)
Kollisjon	0,4	0,3	1,1	0,4
Utforkjøring	2,7	2,5	0	2,4
Kom over i motgående felt	8,0	5,4	9,7	7,3
Krysset høyre kantlinje	18,1	17,9	18,3	18,1
Ble vekket av rumlelinjer	11,2	10,4	17,2	11,5

En stor andel (29 %) av førerne svarer at det hender de kjører selv om de føler seg for trøtte til å kjøre bil. Blant disse er den hyppigste begrunnelsen, som oppgis av 60 %, at det er «ingen andre måter å komme seg fram på».

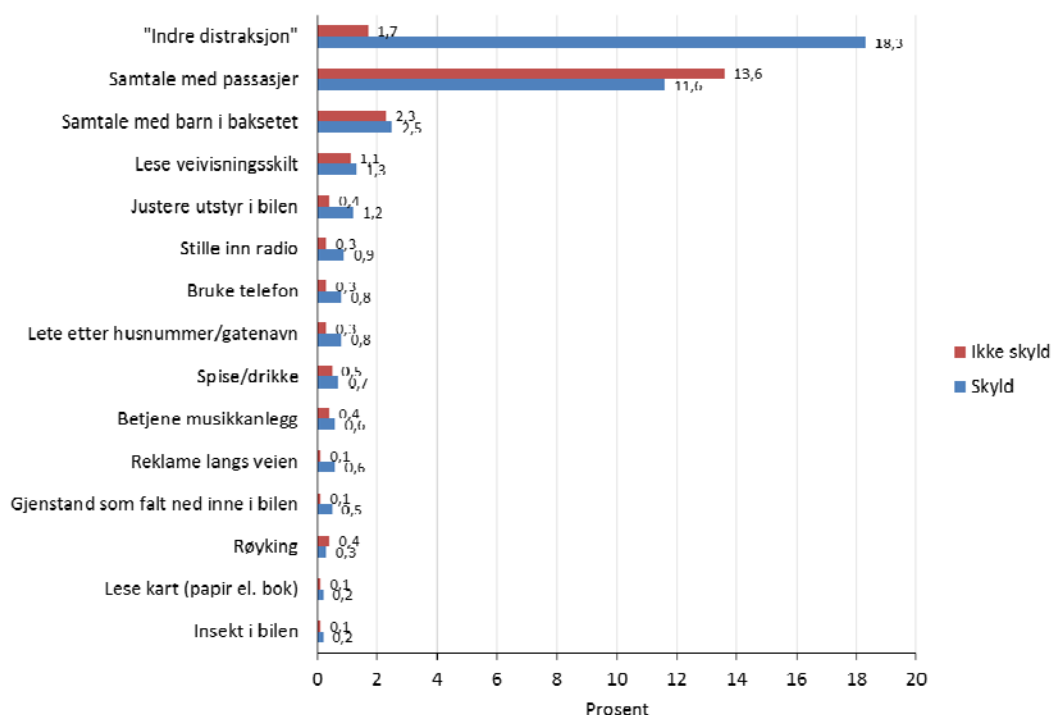
Det er en forskjell mellom førere med og uten skyld når det gjelder holdninger og oppfatninger om trøtthet og sovning bak rattet (tabell 3). For påstanden om at 'Jeg klarer å holde meg våken selv om jeg er trøtt og uopplagt' er det en klart signifikant større andel som er enige blant førere uten skyld ($\chi^2=22,13$; $df=8$; $p=0,005$). Dette resultatet kan virke overraskende, siden det kan tolkes som at førere uten skyld er mindre bekymret for eller opptatt av risikoen for å sovne bak rattet. En mulig forklaring kan være at denne gruppen faktisk er bedre til å holde seg våken og dermed opplever mindre risiko for å sovne. For påstanden om at 'Få ulykker skyldes at bilister har sovnet bak rattet', er det en signifikant større andel som er enige blant førere med skyld ($\chi^2=17,36$; $df=8$; $p=0,027$), noe som kan tyde på at denne gruppen i større grad undervurderer risikoen. Et resultat som peker i samme retning, er en nær signifikant *lavere* andel som er enige i påstanden om at «Hvem som helst kan oppleve å sovne bak rattet» ($\chi^2=13,86$; $df=8$; $p=0,085$).

Tabell 3. Grad av enighet i utsagn om trøtthet. Andel som svarer «enig» eller «helt enig». Prosent.

	Førere med skyld (n=2190)	Førere uten skyld (n=1382)	Tilfeldig utvalg (n=345)	Alle (n=3917)
Jeg klarer å holde meg våken selv om jeg er trøtt og uopplagt	36,1	39,1	36,8	37,2
Unge er mer utsatt enn eldre for å sovne bak rattet	5,4	5,9	4,9	5,5
Få ulykker skyldes at bilister har sovnet bak rattet	8,1	6,6	6,7	7,4
Hvem som helst kan oppleve å sovne bak rattet	62,8	66,4	67,0	64,4

3.2 Uoppmerksomhet og distraksjon

I spørreskjemaet ble det presentert en liste over potensielt distraherende ting eller hendelser, og førerne ble bedt om å krysse av for om noen av disse hadde forekommet like før uhellet. I figur 1 har vi vist andelen førere som har svart at de ulike distraksjonsfaktorene hadde forekommet, etter om de var skyldig part i uhellet eller ikke. Forskjellen i forekomst av en distraksjonsfaktor mellom førere med og uten skyld kan antas å være en indikasjon på hvor ofte faktoren har medvirket til at et uhell skjedde.



Figur 1. Uhellessinnblandede førere som rapporterer forekomst av spesifiserte distraksjonsfaktorer like før uhellet, etter skyld i uhellet. Prosent.

Vi finner at *indre distraksjon*, eller *kognitiv* distraksjon, er den faktoren som forekommer hyppigst hos skyldig part i uhellet, og også er den faktoren som har høyest relativ risiko. Indre distraksjon vil si dagdrømming eller å være opptatt med bekymringer eller tanker om forhold utenfor trafikksituasjonen, med nedsatt konsentrasjon om kjøreoppgaven som konsekvens. Formuleringen i spørreskjemaet (vedlegg 1) var «konsentrasjon på egne tanker, bekymringer eller hendelser utenom trafikksituasjonen».

I figur 1 har vi bl.a. med bruk av telefon, som ikke var inkludert på listen over spesifikke distraksjonsfaktorer i spørreskjemaet. Forekomsten av telefonbruk er basert på en separat analyse som er presentert i et senere avsnitt.

Dersom vi summerer alle som har krysset av for en eller annen av de spesifikke distraksjonsfaktorene som er listet opp i figur 1, finner vi at distraksjon forekom i 26,2 % av alle uhellene. Denne andelen var signifikant høyere blant førere med skyld enn blant førere uten skyld - med 32,1 % mot 16,9 % ($\chi^2=100,7$; $df=1$; $p<0,001$).

3.3 Samhandling

Det ble stilt flere spørsmål om hvordan førerne samhandler med andre trafikanter i ulike situasjoner. Disse spørsmålene ble opprinnelig laget av Torkel Bjørnskau som del av hans doktoravhandling (Bjørnskau, 2004).

Tabell 4. Førere som ofte eller alltid ser etter ulike tegn hos den andre føreren (B) når de er i tvil om de skal kjøre først i en vikepliktsituasjon. Prosent.

	Førere med skyld (n=493)	Førere uten skyld (n=318)	Tilfeldig utvalg (n=84)	Alle (n=895)
Ser etter om B vinker meg fram eller bruker andre signaler	41,0	41,2	40,4	41,0
Jeg ser på ansiktet/øynene til fører B	26,2	32,0	25,0	28,2
Jeg ser etter om B nøler	43,9	45,2	55,9	45,5
Jeg legger merke til om fører B er mann eller kvinne	2,8	5,7	3,6	3,9
Jeg legger merke til hvor fort B kommer mot krysset	72,6	81,8	78,6	76,4

Et av spørsmålene var om en ser etter bestemte tegn eller signaler hos den andre bilføreren, for å vurdere hvem som skal kjøre først når en selv kjører på en bred veg (ikke forkjørsveg) og nærmer seg et kryss hvor det kommer en bil på en mindre veg fra høyre (se illustrasjon i spørreskjemaet – vedlegg 1-2). Blant de 22 prosent av førerne som svarte at de noen ganger er i tvil om de skal vike eller kjøre først, var det 76 prosent som svarte at de ofte ser hvor fort den andre bilen kommer mot krysset; 44 prosent ser ofte etter om den andre føreren nøler, og 29 prosent svarte at de ofte ser på ansiktet eller øynene til den andre føreren (tabell 4). Andelen som ser etter slike tegn er jevnt over lavere blant førere med enn uten skyld. Blant førere uten skyld er det 32 % som ser på ansiktet til den andre føreren, mot 26 % for førerne med skyld ($\chi^2=20,3$; $df=8$; $p<0,01$). Dette kan tyde på at det å se etter slike tegn reduserer ulykkesrisikoen.

3.4 Kjøreatferd og feilhandlinger

For en rekke spørsmål om kjøreatferd fant vi en tendens til mer defensiv kjøring blant førere med enn uten skyld. For eksempel kjører førerne med skyld sjeldnere for bil fra høyre når begge har vikeplikt; på en skala fra 1 (=aldri) til 10 (=alltid) har førere med skyld en gjennomsnittsskåre på 5,03; mot 5,24 og 5,34 for de to andre gruppene. Forskjellen i svarfordelinger mellom gruppene er nær statistisk signifikant ($\chi^2=31,1$; $df=20$; $p=0,054$). Førerne med skyld kjører dessuten sjeldnere inn i lyskryss etter at lyset har skiftet fra grønt til gult. Gjennomsnittsskåren på skalaen fra 1 til 10 er 4,33, mot 4,70 for de to andre gruppene, og forskjellen i svarfordelinger er klart signifikant. Og som vist i tabell 5 kjører førere med skyld dessuten sjeldnere over fartsgrensen for å følge trafikkrytmen ($\chi^2=42,9$; $df=20$; $p=0,002$).

Det kan virke overraskende at førerne med skyld tilsynelatende kjører mest defensivt. Her er det imidlertid viktig å være klar over at førere med skyld har høyere

gjennomsnittsalder, slik at dette kan være en alderseffekt. Senere i rapporten vil vi presentere en multivariat analyse hvor det er korrigert for alder.

Andelen i de ulike gruppene som har gjort ulike feilhandlinger eller fått bot siste måned, er vist i tabell 6. Det er små forskjeller mellom gruppene, og ingen statistisk signifikante effekter.

Tabell 5. Førere som svarer at de ofte eller alltid gjør ulike handlinger i trafikken.. Prosent.

Atferd i trafikken	Førere med skyld (n=2190)	Førere uten skyld (n=1382)	Tilfeldig utvalg (n=345)	Alle (n=3917)
Kjører bevisst over fartsgrensen for å følge trafikkrytmen	26,7	31,4	35,1	29,1
Kjører forbi en forankjørende når denne holder fartsgrensen	2,9	3,7	3,5	3,3
Kjører bevisst over fartsgrensen på store veier når det er lite trafikk	16,7	18,5	20,3	17,7
Følger 3-sekundersregelen på landevei	77,3	89,4	89,9	88,3
Bruker blinklys når du skal svinge ut av rundkjøring	92,4	92,4	93,7	92,5
Hopper over gir og bruker mest mulig høye gir	21,3	23,3	26,7	22,5
Lar motoren redusere farten på bilen istedenfor å bruke bremsen	60,0	61,5	63,5	60,9

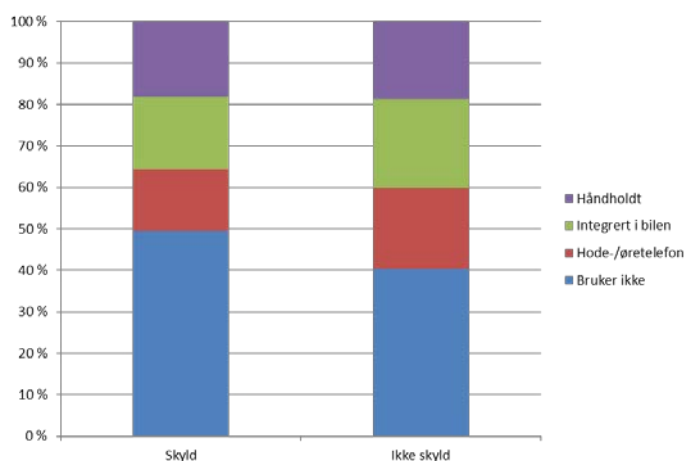
3.5 Bruk av mobiltelefon

I begge utvalgene samlet er det ca. 55% som svarer at de bruker mobiltelefon i bilen. Av disse er det ca. en tredel som bruker håndholdt telefon, mens resten bruker ulike varianter av håndfri telefon. Ca. 23 % har telefon hvor både tastatur (skjerm), mikrofon og høyttaler er integrert i bilens utrustning, mens 11 % har telefon som er delvis integrert, dvs. at bilens mikrofon og høyttaler brukes, mens betjeningen skjer vha. telefonens tastatur/skjerm. 15 % bruker øreplugg eller hodetelefon med ledning til telefonen, mens 17 % har trådløs tilkobling til øreplugg eller hodetelefon.

Andelen som noen gang bruker telefon under kjøring, er signifikant lavere blant førerne med skyld enn blant de øvrige gruppene, med 51 % mot 60 % (figur 2). Dette kan igjen være en alderseffekt, siden førerne med skyld som nevnt tidligere har høyere gjennomsnittsalder. Andelen som bruker håndholdt telefon er høyere i gruppen med skyld (36 % mot 32 %).

Tabell 6. Førere som har gjort ulike feilhandlinger under kjøring i løpet av siste måned. Prosent.

Feilhandling	Førere med skyld (n=2190)	Førere uten skyld (n=1382)	Tilfeldig utvalg (n=345)	Alle (n=3917)
Tråkket på feil pedal, f.eks. brems i stedet for clutch	3,1	2,0	1,4	2,5
Satt bilen i feil gir, f.eks. i første gir i stedet for i revers	13,6	14,4	12,8	13,8
Bommet på instrumentene i bilen, f.eks. satt på vindusviskere i stedet for blinklys eller lignende	19,5	19,0	18,6	19,3
Kjørt med håndbrekket på	13,4	12,2	11,0	12,7
Glemt å sette på eller slå av blinklys	46,9	48,5	49,0	47,6
Fått bot/forelegg for brudd på vegtrafikkloven	6,5	5,6	4,1	5,9
Holdt på å kolliderer eller kjøre av veien	9,5	11,1	10,4	10,2
Blitt blinket på av møtende bil i mørke	20,1	18,1	19,4	19,4
Blitt blinket på av bilen bak når du lå i venstre kjørefelt	9,0	9,6	8,4	9,1
Kjørt mer enn 10 km/t over fartsgrensen i 50-sone	44,5	44,6	48,7	44,9



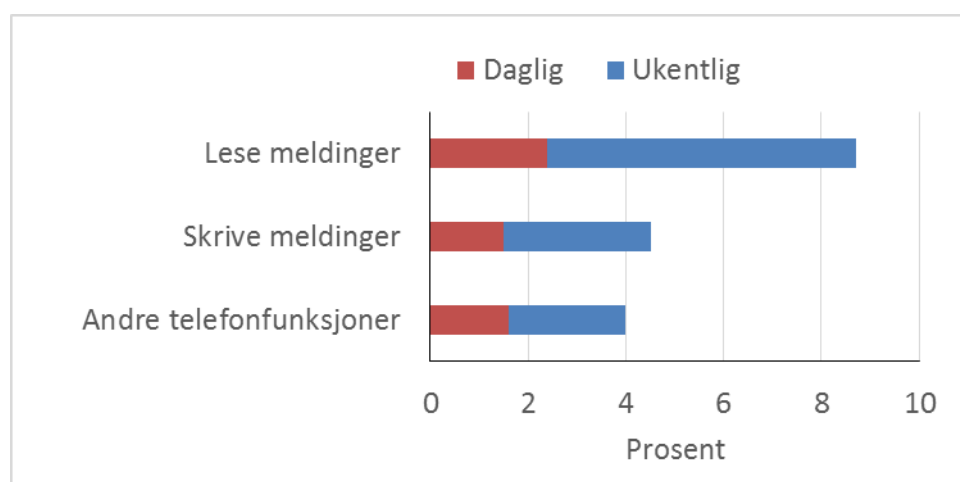
Figur 2. Bruk av mobiltelefon generelt under kjøring, etter type telefon og skyld i sist rapporterte ulykke. Prosent.

Ca. 30 % av førerne som bruker mobiltelefon i bil, svarer at de av og til (eller oftere) skriver meldinger mens de kjører, og ca. 3 % gjør dette daglig (tabell 7 og figur 3).

Andelen som av og til (eller oftere) leser meldinger, er på 59 %, og 4-5 % gjør dette daglig.

Tabell 7. Førere som bruker telefon i bil, etter telefontype, bruksmåte og -hyppighet. Prosent.

	Førere med skyld (n=1106)	Førere uten skyld (n=824)	Tilfeldig utvalg (n=204)	Alle (n=2134)
Braker håndholdt telefon	36,0	31,4	33,3	34,0
Ringer ut daglig	16,0	19,1	17,6	17,3
Mottar samtaler daglig	16,9	19,9	22,1	18,6
Skriver meldinger daglig	2,0	3,9	2,9	2,8
Leser meldinger daglig	3,5	5,6	4,9	4,5
Annen daglig bruk av telefonen	2,5	3,5	2,9	3,0
Stanser som oftest for å ringe	26,9	25,4	29,5	26,6
Opplever noen ganger farlige situasjoner pga. egen mobilbruk	20,7	17,0	18,1	19,0
Opplever noen ganger farlige situasjoner pga. andres mobilbruk	68,5	74,0	75,9	71,1



Figur 3. Bilføreres bruk av telefon til andre ting enn å snakke, etter type funksjon og daglig/ukentlig bruk. Prosent.

Av dem som skriver eller leser meldinger mens de kjører, er det 92 % som svarer at de er mindre oppmerksomme på trafikken når de gjør dette (tabell 8), enten 'svært mye' (10 %), 'mye' (29 %) eller 'litt' (53 %) mindre oppmerksomme.

Tabell 8. Opplevd virkning av telefonbruk på kjøreatferd. Førere som rapporterer at telefonbruken påvirker kjøringen «litt», «mye» eller «svært mye». Prosent av alle førere som har svart at de henholdsvis bruker telefonen til å snakke, skrive/ lese meldinger, eller annet.

	Førere med skyld	Førere uten skyld	Tilfeldig utvalg	Alle
Kjører saktere				
- snakke i telefonen	77,7	76,3	69,1	76,3
- skrive/lese meldinger	89,7	86,6	84,6	88,0
- annen bruk	80,5	72,1	72,5	75,1
Kjører fortere				
- snakke i telefonen	10,2	9,8	8,3	9,9
- skrive/lese meldinger	13,0	12,0	10,2	12,2
- annen bruk	24,7	16,8	20,0	20,8
Kjører mer vinglete				
- snakke i telefonen	42,6	40,2	50,5	42,4
- skrive/lese meldinger	75,2	71,5	75,4	73,7
- annen bruk	69,5	62,0	37,5	66,0
Er mindre oppmerksom på trafikken				
- snakke i telefonen	73,2	70,3	73,0	72,1
- skrive/lese meldinger	93,2	90,0	93,8	92,0
- annen bruk	84,2	78,2	85,0	81,7
Holder kortere avstand til bilen foran				
- snakke i telefonen	22,3	17,7	20,1	20,3
- skrive/lese meldinger	33,1	29,3	31,5	31,4
- annen bruk	34,7	26,8	25,0	30,3

Nitten prosent (av dem som bruker mobiltelefon i bil) har opplevd farlige situasjoner på grunn av egen bruk av mobiltelefon, mens 71 % (av alle førerne) har opplevd farlige situasjoner på grunn av andres bruk av mobiltelefon. Denne siste andelen er lavest blant førere med skyld (68 % mot 75 %). Dette kan tyde på at førerne med skyld opplever mobilbruk som mindre farlig enn de andre førerne gjør.

3.5.1 Uhell under bruk av mobiltelefon

Av de 3572 førerne som hadde rapportert uhell til forsikringsselskapet, var det 21 som svarte at de hadde brukt mobiltelefon under uhellet, og 12 av disse hadde brukt håndholdt telefon. Tolv av uhellene skjedde under samtale i telefonen (5 utgående og 7 innkommende samtaler). To personer leste eller sendte melding da ulykken skjedde, tre personer tastet for å ringe ut eller motta samtale. De resterende fire uhellene skjedde mens føreren skulle legge fra seg telefonen, søkte etter informasjon, eller brukte andre funksjoner på telefonen. Det er verdt å merke seg at i alle uhellene som

ikke skjedde under samtale, var føreren som brukte telefonen skyldig part i uhellet, mens i de tolv uhellene som skjedde under samtale, hadde motparten skyld i fire.

3.5.2 Relativ risiko ved bruk av mobiltelefon

For å beregne relativ risiko ved bruk av mobiltelefon sammenligner vi forekomsten av bruk av mobiltelefon mellom uhell der føreren som brukte telefon var skyldig part, og uhell der motparten var skyldig. Relativ risiko er i dette tilfellet en indikasjon på hvor mye risikoen øker når en bruker mobiltelefonen, sammenlignet med når en kjører under samme forhold uten å bruke telefonen. Fordelingen av uhellene etter skyld og mobiltelefonbruk er vist i tabell 9. På grunnlag av tallene i tabell 9 er den relative risikoen beregnet til 2,69 (dvs. $0,78/0,29$). Risikoøkningen er så vidt statistisk signifikant med en enhalet signifikanstest ($\chi^2 = 3,436$; $df=1$, $p=0,047$). Dette samsvarer rimelig bra med estimer fra tidligere studier av risiko ved bruk av mobiltelefon (f.eks. Sagberg, 2001).

Tabell 9. Rapporterte uhell, etter skyld og om mobiltelefon var i bruk under uhellet.

Skyld		Brukt mobiltelefon		I alt
		Ja	Nei	
Uhell med skyld	Antall	17	2173	2190
	Prosent	0,78	99,22	100,0
Uhell uten skyld	Antall	4	1378	1382
	Prosent	0,29	99,71	100,0
Alle uhell	Antall	21	3551	3572
	Prosent	0,59	99,41	100,0

Det var planlagt å beregne relativ risiko separat for håndholdt og håndfri telefon. Imidlertid er antall uhell hvor mobiltelefon har vært i bruk, såvidt lavt at det er vanskelig å beregne risiko separat for ulike telefontyper. Førerne som brukte håndholdt telefon hadde skyld i 11 av de 12 uhellene de var innblandet i. Dette gir en relativ risiko på 7,14, men siden det bare var ett uhell uten skyld, er dette estimatet svært usikkert. Risikoøkningen er imidlertid statistisk signifikant ($\chi^2=4,68$; $df=1$; $p=0,03$). (Signifikanstesten må tas med forbehold, da forventet frekvens er under 5 i en av cellene.)

En separat beregning for håndfri telefon gir en relativ risiko på 1,26, som ikke er statistisk signifikant. En tilsvarende beregning for samtalefasen (uansett telefontype) gir også en relativ risiko på 1,26, som heller ikke er signifikant.

Det ser altså ut til at det er en økt risiko når en ser på alle telefontyper og all bruk samlet, og at risikoøkningen er størst for håndholdt telefon og for annen bruk enn samtale.

3.6 Diverse utstyr i bilen

Førerne ble spurt om de hadde ulike typer teknisk utstyr i bilene sine. I tabell 10 har vi vist hvordan dette fordeler seg på de ulike utvalgene i undersøkelsen, nemlig uhellsinnblandede førere med og uten skyld, og et tilfeldig utvalg av førere.

Andel som har de ulike typene utstyr i bilene sine, varierer lite mellom utvalgene. Et interessant unntak er at det blant de uhellsinnblandede førerne, og særlig blant dem med skyld i uhellet, er en høyere andel som har bil med firehjulsdrift. Det er også en tendens til at en større andel av førerne med skyld i uhellet har bil med USB-kontakt for tilkobling av musikkspiller etc. Dette kan være sammenhenger som forklares av at forekomsten av disse typene utstyr er korrelert med andre kjennetegn ved bilen eller føreren, som er relatert til risiko. Slike «spuriøse» sammenhenger vil vi kontrollere for i den multivariate analysen som presenteres senere.

Tabell 10. Teknisk utstyr i bilen, etter utvalg av førere. Verdier med ulike bokstaver i hevet skrift (a,b,c) for samme type utstyr er signifikant forskjellige. Prosent.

Type utstyr	Førere med skyld (n=2190)	Førere uten skyld (n=1382)	Tilfeldig utvalg (n=345)	Alle (n=3905)
Automatgir	31,5	33,0	29,0	31,8
Klimaanlegg	86,6	86,5	81,4	86,1
USB-kontakt til MP3 etc.	27,7 ^a	32,6 ^b	31,9	29,8
DVD-spiller	43,9	41,5	45,8	43,2
Integrert telefon	25,5	27,9	24,6	26,2
4-hjulsdrift	25,6 ^a	22,4 ^b	17,4 ^c	23,7
Sidekollisjonsputer	59,7 ^a	63,6 ^b	59,4	61,1
Elektronisk stabilitetsprogram	68,4	68,8	65,5	68,3
Fartsholder (cruise control)	51,1	51,3	49,0	51,0
Feltskiftevarsler	4,1	4,5	3,2	4,2
Antikollisjonssystem	2,6	3,5	2,6	3,0
Ryggesensor	31,1	32,7	29,9	31,5
Ryggekamera	7,4	7,8	7,0	7,5
Integrert GPS	16,4	17,9	mangler	16,7

3.7 Holdninger til bilkjøring

Det ble stilt fire spørsmål om holdninger til egen bruk av bil. Spørsmålene var formulert som påstander der førerne skulle angi på en skala fra 1 til 5 i hvilken grad de var enige eller uenige i påstandene. Tabell 11 viser gjennomsnittsskårer på den femdelte skalaen for hver førergruppe. Det ble funnet statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene bare for to av påstandene, og i begge disse gikk forskjellen i retning av mindre bilinteresse blant førere med skyld. Disse førerne var i større grad enige i påstanden 'For meg er bilen først og fremst et framkomstmiddel'

($\chi^2=17,49$; $df=8$; $p=0,025$) og i mindre grad enige i påstanden 'Jeg er veldig interessert i bil og motor' ($\chi^2=25,84$; $df=8$; $p=0,001$). Her er det også mulig at forskjellen kan forklares av bakenforliggende variabler som f.eks. alder.

Tabell 11. Enighet i påstander om bilbruk og bilkjøring. Gjennomsnittsskåre på skala fra 1 ('helt uenig') til 5 ('helt enig'). Verdier med ulike bokstaver i hevet skrift (a,b,c) for samme påstand er signifikant forskjellige.

Påstand	Førere med skyld (n=2190)	Førere uten skyld (n=1382)	Tilfeldig utvalg (n=344)	Alle (n=3916)
For meg er bilen først og fremst et framkomstmiddel	3,95 ^a	3,84 ^b	3,92	3,91
Jeg er veldig interessert i bil og motor	2,69 ^a	2,86 ^b	2,88	2,77
Jeg er i et miljø der vi kjører mye eller er mye i bilen	2,50	2,63	2,51	2,54
Jeg liker å kjøre rundt bare for å kjøre	1,79	1,82	1,83	1,81

3.8 Bakgrunnsfaktorer

Til sammen i alle utvalgene var det 35 % kvinner og 65 % menn (tabell 12), og det var ingen signifikant forskjell i kjønnsfordeling mellom gruppene.

Tabell 12. Bakgrunnsfaktorer for de tre utvalgene av førere.

	Førere med skyld (n=2190)	Førere uten skyld (n=1382)	Tilfeldig utvalg (n=344)	Alle (n=3916)
Andel kvinner (prosent)	34,6	36,3	32,2	35,0
Gjennomsnittlig alder (år)	55,0	50,3	52,3	53,1
Andel med høyere utdanning (prosent)	56,2	58,2	45,2	55,9
Andel pensjonister/trygdede	34,6	21,8	25,8	29,3
Andel som bor i stor by (> 50 000 innb.)	30,2	35,3	31,3	32,1
Gjennomsnittlig kjørelengde siste 12 mndr (km)	17 146	18 262	19 881	17 778

Gjennomsnittsalder for alle utvalgene var 53,1 år, og denne var signifikant høyere blant førere med skyld (55,0 år, mot 50,3 år for førere uten skyld og 52,2 i det tilfeldige utvalget). I tråd med dette var det også en signifikant høyere andel pensjonister blant førere med skyld.

I begge gruppene med uhellsinnblandede førere (både med og uten skyld) var det en høyere andel med høyere utdanning enn i det tilfeldige utvalget.

Når det gjelder bosted, var det en signifikant lavere andel som bor i storby, og tilsvarende høyere andel i spredtbygd område, blant førere med skyld enn blant førere uten skyld.

Vi ser at gjennomsnittlig årlig kjørelengde var høyere i det tilfeldige utvalget enn i blant de uhellsinnblandede førerne. Noe av forklaringen på dette kan være at det tilfeldige utvalget omfatter bare bileiere, mens de uhellsinnblandede førerne også inkluderer førere som ikke eier bilen selv, og som derfor trolig kjører mindre. Dersom vi bare inkluderer førere som eier bilen selv, blir gjennomsnittene for førere med og uten skyld henholdsvis 17530 og 18604 km. Forskjellen mellom førere med skyld og det tilfeldige utvalget blir likevel statistisk signifikant ($t=1,962$; $p=0,05$).

3.9 Logistisk regresjon med avhengig variabel skyld vs. ikke skyld

De analysene som er presentert hittil, omfatter dels deskriptive analyser for alle førerne samlet, og dels bivariate sammenhenger, dvs. om det er forskjell mellom de tre gruppene førere når det gjelder enkeltvariabler isolert sett. Bivariate sammenhenger kan ofte være vanskelige å tolke, fordi det kan være bakenforliggende variabler som forklarer en gitt sammenheng. Vi har allerede nevnt at det er en aldersforskjell mellom førere med og uten skyld, noe som betyr at øvrige forskjeller mellom disse førergruppene kan tenkes å skyldes at de variablene som analyseres, er korrelert med alder. For å kontrollere for slike «spuriøse» sammenhenger, kan en gjøre multivariate analyser.

Logistisk regresjon er en av mange multivariate analysemetoder, som betyr at en undersøker den samtidige effekten av mange uavhengige variabler på en enkelt avhengig variabel, i dette tilfeller skyld vs. ikke skyld i uhellet. I en slik analyse finner en ut om en uavhengig variabel har noen effekt på den avhengige variabelen når en kontrollerer for de andre uavhengige variablene. Tabell 13 viser resultatet av en logistisk regresjonsanalyse med skyld vs. ikke-skyld som avhengig variabel. Tabellen inkluderer de uavhengige variablene som er statistisk signifikante i en eller begge modellene som presenteres.

Vi ser at en del av effektene som ble funnet i de enkle analysene foran, forsvinner i den multivariate analysen. Den multivariate analysen gir derfor riktigere anslag på den «rene» effekten av hver enkelt variabel. Eksempelvis fant vi ovenfor at det var færre som bruker mobiltelefon (generelt under kjøring) blant førere med skyld; denne effekten forsvinner imidlertid når vi korrigerer for alder. Derimot ser vi at det er en signifikant effekt av alder, som også forklarer flere andre effekter vi finner i de enkle analysene, fordi gjennomsnittsalderen er høyere blant førere med skyld.

Tabell 13. Logistisk regresjon med risikofaktorer knyttet til fører og bil og reise som uavhengige variabler og skyld (=1) vs. ikke skyld (=0) som avhengig variabel. Oddsforhold (OR) og statistisk signifikans (p). Statistisk signifikante oddsforhold ($p < 0,05$) er angitt med fet skrift. Oddsforhold med $p > 0,1$, samt referanse kategorier for dummyvariabler, er angitt med '-'.

UAVHENGIG VARIABEL	Skala	Modell 1*		Modell 2*	
		OR	p	OR	p
Bruk av telefon under uhellet	dikotom	3,232	0,050	3,266	0,044
Vikepliktssituasjon: Ser om fører er mann eller kvinne (hvor ofte)	1-5 / dikotom	0,806	0,013	0,635	0,089
Vikepliktssituasjon: Legger merke til hvor fort bil B kommer mot krysset (hvor ofte)	1-5 / dikotom	-	-	0,779	0,018
Kjøreformål			<0,001		<0,001
Til/fra arbeid	dikotom	0,756	0,008	0,715	0,003
Kjøring i arbeidstid	“	0,518	0,001	0,525	0,002
Ferietur	“	0,615	0,008	0,687	0,035
Til/fra hytta	“	1,440	0,057	1,493	0,039
Annen privat kjøring	referanse	-	-	-	-
“Jeg er veldig interessert i bil og motor”	1-5 / dikotom	0,893	0,001	0,718	0,001
“Jeg liker å kjøre rundt bare for å kjøre”	1-5 / dikotom	-	-	1,218	0,048
Begrenser inntak av alkohol kvelden før lengere kjøretur (hvor ofte)	1-5 / dikotom	0,883	0,041	0,698	0,071
Unngår kraftig måltid før/under kjøreturen (hvor ofte)	1-5 / dikotom	1,077	0,029	1,214	0,013
Hadde kjørt uhellsbilen ofte før uhellet (hvor ofte)	1-5 / dikotom	1,129	0,055	0,746	0,004
Kjent på uhellsstrekningen (ikke – svært godt)	1-5 /dikotom	0,696	<0,001	0,641	<0,001
Kjørt ofte på uhellsstrekningen	1-5 /dikotom	-	-	1,218	0,041
Passasjer(er) i bilen			<0,001		<0,001
Barn (ingen ungdom el. voksne i tillegg)	dikotom	0,599	0,003	0,614	0,005
Ungdom	“	1,459	0,099	-	-
Voksne	“	0,550	<0,001	0,560	<0,001
Blitt blinket på av bilen bak når du lå i venstre kjørefelt (hvor ofte)	1-5 / dikotom	0,777	0,025	-	-

* I Modell 1 benyttes ordinalskalaer (med alle svaralternativer i spørreskjemaet), mens det i Modell 2 benyttes dikotome skalaer.

Tabell 13 forts.

“Jeg klarer å holde meg våken selv om jeg er trøtt og uopplagt” (enig – uenig)	1-5 / dikotom	0,917	0,008	-	-
“Få ulykker skyldes at bilister har sovnet bak rattet” (enig – uenig)	1-5 / dikotom	1,092	0,044	1,211	0,017
Forstyrrelse før uhellet:					
Reklameskilt/-plakat	dikotom	6,511	0,085	5,949	0,103
Betjening av musikkanlegg	“	0,340	0,080	-	-
Innstilling av radio	dikotom	3,820	0,025	3,512	0,035
Dagdrøm	“	15,009	<0,001	14,736	<0,001
Andre forstyrrelser utenfor bilen	“	1,728	<0,001	1,754	<0,001
Alder	dikotom		<0,001		<0,001
30-69 år	referanse	-	-	-	-
70 år og eldre	dikotom	2,156	<0,001	2,140	<0,001
Kjønn	K=1, M=2	1,254	0,009	1,229	0,015
Bosted			<0,001		<0,001
By med over 50000 innbyggere	referanse	-	-	-	-
By med mindre enn 50000 innbyggere	dikotom	1,210	0,073	1,225	0,056
Tettsted	“	1,239	0,033	1,281	0,011
Spredtbygd	“	1,792	<0,001	1,812	<0,001
Biltype	dikotom		0,045		0,027
Personbil	referanse	-	-	-	-
SUV	“	1,335	0,014	1,396	0,004
Annen bil	dikotom	2,082	0,030	2,016	0,037
Bilalder			0,020		0,002
6 – 12 år	referanse	-	-	-	-
13 år og eldre	dikotom	0,770	0,010	0,761	0,007
Antikollisjonssystem	“	0,645	0,054		
USB-kontakt i bilen	“	-	-	0,820	0,027
Forklart varians (Nagelkerke R ²)		23,0 %		23,0 %	

* I Modell 1 benyttes ordinalskalaer (med alle svaralternativer i spørreskjemaet), mens det i Modell 2 benyttes dikotome skalaer.

3.10 Sammenfatning av risiko knyttet til de ulike typer uavhengige variabler

3.10.1 Mobiltelefon

Bruk av mobiltelefon under uhellet gir et oddsforhold på mellom 3,2 og 3,3 for å være skyldig part i uhellet, noe som kan tolkes som at telefonbruken øker risikoen med en faktor på over 3 sammenlignet med å kjøre under samme forhold uten å bruke telefon. Det må understrekes at dette gjelder alle typer telefon og alle bruksmåter, dvs. både tasting, lesing/sending av meldinger, og samtale. Dersom vi bare ser på håndholdt telefon, som ble brukt i 12 av de 21 mobiltelefonuhellene i materialet, får vi et oddsforhold på over 10, noe som indikerer at håndholdt telefon har en høyere risiko enn håndfri telefon. Imidlertid var antall ulykker med håndfri telefon så lite at det ikke er mulig å gi noe pålitelig risikoestimat separat for håndfri telefon.

Det er heller ikke mulig å gi pålitelige risikoestimer for ulike anvendelser av telefonen, slik som samtale vs. tasting og teksting etc. Imidlertid er det interessant å merke seg at alle førerne som rapporterte annen bruk enn samtale, var skyldig part i ulykken, mens for dem som snakket i telefonen, var det flere tilfeller hvor motparten hadde skyld (se også avsnitt 3.5.1).

3.10.2 Kjøreformål

Vi ser at risikoen er lavere både ved kjøring til og fra jobb og kjøring i jobben enn ved annen kjøring. Også på ferietur er risikoen lavere enn for de øvrige kjøreformålene, bortsett fra kjøring til/fra hytta hvor det er en marginalt signifikant høyere risiko.

3.10.3 Samhandling, holdninger og atferd

I de bivariate analysene var det signifikant sammenheng med skyld for ett av spørsmålene om hvilke teknikker førerne brukte for å vurdere om de skulle kjøre når det kom bil fra høyre på en mindre vei (om de så på ansiktet eller øynene til den andre føreren). I de multivariate analysene var det signifikante effekter for to andre spørsmål, om en legger merke til hvor fort den andre bilene kommer mot krysset, og om en legger merke til om den andre føreren er mann eller kvinne. De som legger merke til dette, har lavere risiko. Bjørnskau (1994) har dokumentert lignende sammenhenger.

Det er interessant at vi finner en redusert risiko for dem som svarer at de er blitt blinket på av bilen bak. Dette kan muligens forklares av at dette i noen grad er førere som kjører saktere enn gjennomsnittet og derfor er mindre ulykkesutsatt. For øvrig var det ingen signifikante sammenhenger med feilhandlinger siste måned.

Vi finner at bilinteressen er høyere blant førere uten skyld – de sier i større grad at de er “veldig interessert i bil og motor”. Det kan være at dette utsagnet først og fremst fanger opp den positive bilinteressen, som også kan inkludere bevissthet om sikkerhet.

3.10.4 Kjøreeerfaring

De som har kjørt uhellsbilen ofte, har lavere odds for å ha skyld i uhellet. Derimot har de som har kjørt ofte på uhellsstrekningen, høyere odds for skyld. Det virker altså som at erfaring med bilen er gunstig, trolig på grunn av automatisering av kjøreatferden, mens erfaring med kjørestrekningen er mindre gunstig, kanskje fordi en er mindre konsentrert når en kjører gjentatte ganger på samme strekning. På den andre siden er kjennskap til uhellsstrekningen forbundet med lavere odds. Det ser dermed ut til at kjennskap til veistrekningen er gunstig, mens å kjøre der daglig er mindre gunstig. En mulig forklaring kunne være at kjennskap til veistrekningen øker bare de første gangene en kjører der, mens dersom en kjører samme strekning svært mange ganger, blir den negative effekten av redusert konsentrasjon større enn den positive effekten av ytterligere kjennskap til veien.

3.10.5 Sovning, trøtthet og lange turer

De som er mest enige i utsagnet “Jeg klarer å holde meg våken selv om jeg er trøtt og uopplagt”, har lavere odds for å være skyld i uhellet. Dette kan være uttrykk for en faktisk forskjell i risikoen for å sovne mens en kjører, og kanskje også økt bevissthet om problemet.

De som er mest enige i utsagnet “Få ulykker skyldes at bilister har sovnet bak rattet” har signifikant høyere odds for skyld. Enighet i dette utsagnet kan være uttrykk for en undervurdering av risikoen knyttet til trøtthet bak rattet.

Lavere odds for skyld kjennetegner dem som sier at de ofte “begrenser inntak av alkohol kvelden før en lengre kjøretur”. Derimot finner vi høyere odds blant dem som ofte “unngår kraftig måltid før/under kjøreturen”. Det er trolig ukjente tredjevariabler som forklarer det siste resultatet, da det er liten grunn til å tro at det er noen årsakssammenheng fra det å unngå tunge måltider og til å bli innblandet i uhell.

3.10.6 Distraksjon og uoppmerksomhet

De som kjører med passasjerer i bilen, har lavere odds for skyld i uhell enn dem som kjører uten passasjerer. Passasjerer i seg selv er derfor ikke en distraksjonsfaktor. Vi ser at dette gjelder bare når passasjerene er barn eller voksne, mens det er en tendens til økt risiko når passasjer(e) er ungdom (16-23 år). Tidligere forskning tyder på at det er en interaksjon med førers alder, slik at unge førere med unge passasjerer har særlig høy risiko (se f.eks. Lam, 2003; Fu og Wilmot, 2008); dette har vi ikke undersøkt her.

Den klart viktigste risikofaktoren når det gjelder distraksjon og uoppmerksomhet, med en oddsrate på over 15 er det å dagdrømme, dvs. å være opptatt av tanker eller bekymringer om forhold og hendelser utenom trafikksituasjonen. Vi finner også klart signifikant høyere oddsrate for uspesifiserte forstyrrelser utenfor bilen. Dette omfatter trolig blant annet det å se på reklameskilt eller reklameplakater. Det viser seg at dersom en utelater variablene “sitte i egne tanker” og “andre forstyrrelser utenfor bilen” fra analysen, får vi en klart signifikant og stor effekt av “reklameskilt/-plakater”.

Blant de mer spesifikke distraksjonsfaktorene i spørreskjemaet var det bare “innstilling av radio” som viste signifikant sammenheng med skyld i uhellet, med en oddsrate på 3,9 (modell 1).

3.10.7 Kjennetegn ved bilen, og utstyr i bilen

Som det også framgikk av den bivariate analysen, har førere av SUVer høyere odds for skyld enn førere av andre personbiler. Også kategorien «annen type bil» er forbundet med høyere odds. Imidlertid er det få biler i denne kategorien, og vi har ikke undersøkt hva slags biler det kan være snakk om, så dette resultatet må tas med forbehold.¹

Når det gjelder utstyr i bilen, er det en marginalt signifikant effekt av USB-kontakt for musikkanlegg, i retning av lavere odds, et resultat som også må tas med forbehold om mulige ukjente bakenforliggende forklaringsvariabler. Det er videre en nær signifikant tendens til lavere odds for skyld når bilen har antikollisjonssystem.

3.10.8 Spesifikk sikkerhetseffekt av utstyr i bil: Ryggesensor og ryggekamera som eksempel

Selv om vi ikke finner noen effekt av tekniske systemer i bilen på ulykkesrisiko generelt, kan det tenkes at enkelte systemer likevel påvirker risikoen for bestemte uhell. Eksempelvis vil feltskiftevarsler forventes å påvirke møteulykker, antikollisjonssystem forventes å redusere påkjøring bakfra, og ryggesensor og ryggekamera vil forventes å påvirke risikoen for uhell under rygging, men ikke andre typer uhell. For feltskiftevarsler og antikollisjonssystem er andelen biler som har dette, så lavt at det er vanskelig å gjøre noen meningsfull analyse med vårt datamateriale. Imidlertid er det en betydelig høyere andel som har ryggesensor eller ryggekamera. Vi har derfor som et eksempel foretatt en sammenligning av innblanding i ryggeulykker mellom biler med og uten ryggesensor og ryggekamera. Tabell 14 og 15 viser andel ryggeuhell for biler med og uten henholdsvis ryggesensor og ryggekamera.

Tabell 14. Fordelingen mellom ryggeuhell og andre uhell for biler med og uten ryggesensor. Prosent.

	Ryggesensor	
	Ja	Nei
Ryggeuhell	9,3	13,5
Andre uhell	90,7	86,5
I alt	100	100
Antall biler	1179	2565

Av tabell 14 ser vi at biler med ryggesensor har en lavere andel ryggeuhell (9,3 mot 13,5 prosent). Denne forskjellen er statistisk signifikant ($\chi^2=13,29$; $df=1$; $p<0,001$). Det er også en liten tendens til lavere andel ryggeuhell blant biler med ryggekamera, men her er forskjellen ikke statistisk signifikant, og forskjellen i prosentpoeng er også mindre. Resultatene tyder på at ryggesensor kan ha en ulykkesforebyggende effekt ved å informere føreren om hindringer han/hun ellers ikke er oppmerksom på.

¹ Det kan muligens dreie seg om tunge kjøretøy. For øvrig var kategoriene «liten varebil», «stor varebil» og «minibuss/kombibil/campingbil» med i analysen som dummy-variabler, men ingen av disse hadde signifikant oddsforhold sammenlignet med referansekategorien «annen personbil».

Tabell 15. Fordelingen mellom ryggeuhell og andre uhell for biler med og uten ryggekamera. Prosent.

	Ryggekamera	
	Ja	Nei
Ryggeuhell	10,6	12,3
Andre uhell	89,4	87,7
I alt	100	100
Antall biler	282	3462

3.10.9 Bakgrunnsfaktorer

Høy alder gir høyere odds for skyld i uhellet; førere over 70 år har ca. 2 ganger høyere odds for å være skyldig part, sammenlignet med førere i aldersgruppen 30-69 år. Det kan virke noe overraskende at vi ikke finner økt oddsrate for den yngste aldersgruppen, men det kan skyldes at det er svært få helt unge førere i datamaterialet.

Når det gjelder kjønn, har menn signifikant høyere odds for skyld (oddsrate 1,25).

Bosted er en klart signifikant faktor. Jo mer spredtbygd, desto høyere odds for skyld i uhellet.

3.11 Sammenligning mellom uhellsinnblandede førere uten skyld og tilfeldig utvalg

I hvilken grad er førere uten skyld representative for førere ute på veien? En antagelse om dette ligger til grunn for våre beregninger av relativ risiko.

Det tilfeldige utvalget bestod bare av *bileiere* (forsikringstakere), mens uhellsgruppen bestod av den som hadde kjørt bilen ved det aktuelle uhellet, og det kan ha vært en annen enn bilens eier. I sammenligningen med det tilfeldige utvalget ble derfor bare førere i uhellsgruppen som svarte at de eide bilen selv, inkludert.

Det ble funnet svært få signifikante forskjeller i holdninger og atferd mellom eiere av uhellsinnblandede biler (uten skyld) og det tilfeldige utvalget.

Følgende spørsmål ga signifikante forskjeller:

- Feltskifte ved innsnevring: Tilfeldig utvalg skifter tidligere ($p=0,045$)
- Innkommende telefonsamtaler: Forekom oftere i tilfeldig utvalg ($p=0,041$)
- Kjører mer vinglete når en snakker i telefon: Forekom i større grad blant tilfeldig utvalg ($p=0,042$)
- Har klimaanlegg i bilen: Færre har dette i det tilfeldige utvalget ($p=0,019$)

Det var også en forskjell i bakgrunn:

- Bosted: Det er en større andel som bor i spredtbygd område blant det tilfeldige utvalget ($p=0,02$)

Få signifikante forskjeller mellom det tilfeldig utvalget og uhellsinnblandede førere uten skyld, samtidig som gruppa av uhellsinnblandede førere med skyld skiller seg signifikant både fra førere uten skyld og fra tilfeldig utvalg på en rekke variabler, tyder på at gruppa uhellsinnblandede eiere uten skyld er rimelig representative for

bileiere generelt. Forskjellen i bosted kan forklares av at sannsynligheten for å innblandes i uhell er høyere for en bilfører som bor i en stor by enn for en som bor i spredtbygd område, og siden innblanding i uhell er utvalgs-kriterium for uhellsgruppa, mens det tilfeldige utvalget er uavhengig av innblanding i uhell, er det naturlig å finne en slik effekt.

At det er liten forskjell mellom det tilfeldige utvalget og gruppen uhellsinnblandede førere uten skyld, er et godt argument for å beregne relativ risiko slik det er gjort her, nemlig ved å se på forholdet mellom forekomsten av en risikofaktor hos førere med og uten skyld.

4 Diskusjon og konklusjoner

Spørreundersøkelsen som er presentert i denne rapporten, har omhandlet flere ulike temaer relatert til bilføreres årvåkenhet og deres oppfattelse av informasjon som er nødvendig for å kjøre sikkert:

- Betydningen av mobiltelefonbruk under kjøring
- Andre kilder til distraksjon både i og utenfor bilen
- Trøtthet og sovning bak rattet
- Samhandling i trafikken
- Kjøreatferd og feilhandlinger
- Tekniske systemer i bilen, og deres betydning både som mulige distraksjonskilder og som støtte til føreren for å unngå distraksjon

Resultatene for mobiltelefonbruk bekrefter tidligere undersøkelser som viser at bruk av mobiltelefon under kjøring øker ulykkesrisikoen, når en ser på alle typer bruk av telefon samlet. Imidlertid finner vi i dette materialet ikke noen signifikant risikooøkning for håndfri telefon, og heller ikke når vi ser på risikoen under samtalefasen isolert. Dette tyder på at risikoen ved telefonbruk er særlig knyttet til tasting, lesing/sending av meldinger og annen bruk av telefonen. Dette stemmer også overens med nyere resultater fra naturalistiske studier i USA (se f.eks. Olson mfl., 2009). Det er en utfordring at en betydelig andel (rundt 3 %) rapporterer at de bruker telefonen daglig til å sende meldinger. På den andre siden er det positivt at et stort flertall av bilistene (92 %) er enige i at å skrive eller lese meldinger gjør at en er mindre oppmerksom på trafikken.

Når det gjelder sovning og trøtthet, er det interessant at andelen som sier at de har sovnet bak rattet siste år, er noe lavere enn i tilsvarende tidligere undersøkelser. Dette kan være et resultat av økt bevissthet rundt problemet som følge av mye oppmerksomhet i media, bl.a. i forbindelse med kampanjen «Stopp og sov». Men det er fortsatt så mye som 1 av ca. 40 førere som har duppet av i løpet av de siste 12 månedene, og det er like fullt alvorlig når en tenker på at 2,8 % av sovningstilfellene fører til en ulykke. Dersom vi tar utgangspunkt resultatene som viser at 2,7 % har sovnet siste år, 2,8 % av disse hendelsene fører til uhell, og gjennomsnittlig årlig kjørelengde er 17780, kan risikoen for søvnuhell beregnes til 0,04 søvnuhell per million km. Dette er vesentlig lavere enn tidligere beregninger; eksempelvis fant Sagberg og Bjørnskau (2004) en risiko på 0,15 søvnuhell per million km. Nedgangen forklares både av at færre førere sovner og at mindre andel av sovningstilfellene fører til uhell. Det siste kan muligens forklares bl.a. av økt bruk av profilerte midt- og kantlinjer (rumlelinjer). Virkningen av dette tiltaket på søvnulykker er dokumentert bl.a. av Phillips og Sagberg (2010).

Forekomst av feilhandlinger siste måned viste ingen signifikante sammenhenger med risiko, bortsett fra en lavere risiko for dem som rapporterte at de hadde blitt blinket på av bilen bak. Det kan hende at eventuelle sammenhenger med risiko kan ha blitt tilslørt av at vi har spurt om forekomst siste måned og dermed ikke har tatt hensyn til forskjeller i kjørelengde. Gruppen med skyld har litt kortere kjørelengde, slik at en

korreksjon for dette ville ha gitt noe høyere forekomst hos gruppen med skyld, men forskjellene ville i alle fall vært små.

Resultatene bekrefter tidligere forskning når det gjelder distraksjon som en betydelig risikofaktor. Det er interessant at den distraksjonsfaktoren som har høyest relativ risiko, er *indre distraksjon*, dvs. «dagdrømming» eller ha tankene på andre hendelser og ting utenom trafikksituasjonen, med mangelfull konsentrasjon om trafikken som følge. Dette resultatet er i samsvar med andre studier som tyder på at indre – eller kognitiv – distraksjon kan være en medvirkende faktor ved mange ulykker (se f.eks. Galera mfl. (2012); Berthie et al. (2015); Chan & Singhal (2015); He et al. (2011)).

Vi betegner dette som *indre* distraksjon fordi kilden til distraksjon er indre forhold (tanker, følelser, osv.) i motsetning til noe som er utenfor personen. I flere av artiklene om dette fenomenet benyttes termen «mind wandering», som vi kan oversette med *tankeflukt*. Det som er vesentlig her er at oppmerksomheten konsentreres om andre ting enn trafikken og kjøringen, selv om blikket kan være rettet mot veien. Qu mfl. (2015) fant sammenheng mellom ulykkesinnblanding og en test de kalte ”Mind wandering scale”.

Indre distraksjon er selvsagt vanskelig å påvirke gjennom spesifikke tiltak. Imidlertid kan det muligens være nyttig med kunnskap om risikoen knyttet til slik distraksjon, som et grunnlag for å bevisstgjøre bilister om viktigheten av full konsentrasjon om trafikksituasjonen. Når det gjelder distraksjonskilder inne i bilen, er det en signifikant økt risiko forbundet med betjening av radio, og en nær signifikant økning for betjening av musikkanlegg.

Distraksjon pga. uspesifiserte faktorer utenfor bilen er også forbundet med høy risiko – dette kan bl.a. dreie seg om reklameskilt og –plakater, siden sammenhengen mellom reklameskilt og skyld i ulykken var klart signifikant dersom faktoren «andre forstyrrelser utenfor bilen» ble utelatt fra den multivariate analysen.

Lavere risiko for eldre biler kan trolig henge sammen med en tendens til å kjøre saktere med en eldre bil, bl.a. på grunn av mindre komfort og mer opplevelse av fart. Dette kan ses på som en form for risikokompenserende atferdstilpasning.

Det samme kan trolig bidra til å forklare at førere av SUVer har høyere relativ risiko enn førere av andre biler. Slike biler innbyr til høyere fart, bl.a. fordi fartsfølelsen bli mindre når føreren sitter høyt, og de har dessuten høyere tyngdepunkt og er mer utsatt for velteulykker (Rudin-Brown, 2004). For øvrig viste den multivariate analysen ingen økt risiko forbundet med noen av de andre kjøretøyvariablene som ble undersøkt.

En separat analyse av ryggeuhell viste en signifikant lavere forekomst for biler med ryggesensor, noe som indikerer en gunstig effekt av slike systemer. Forklaringen på at vi finner en signifikant effekt i denne analysen uten at ryggesensor var signifikant i den multivariate analysen, kan være at antallet ryggeuhell er så lavt at det bidrar lite i den totale analysen av alle uhell.

En begrensning ved undersøkelsen er den lave svarprosenten. Vi vet ikke om det kan være systematiske forskjeller mellom førere som har svart og dem som ikke har svart når det gjelder forekomst av de ulike risikofaktorene. I tillegg kan det tenkes at forekomsten av visse distraksjonsfaktorer kan være underrapportert blant de uhellsinnblandede førerne, spesielt distraksjoner som er ulovlige, som bruk av håndholdt telefon. Imidlertid er dette et problem for beregningen av relativ risiko

bare dersom underrapporteringen er større blant førere med skyld enn blant dem som er uten skyld i uhellet.

Vi konkluderer med at følgende risikofaktorer framstår som de mest betydningsfulle blant faktorene det er spurt om i denne undersøkelsen:

- Indre distraksjon (dagdrømming, etc.)
- Reklameskilt langs veien
- Justering av radio
- Bruk av telefon

Disse fire faktorene har relativ risiko som er større enn 3,0, dvs. at risikoen er mer enn tre ganger så høy som under kjøring uten disse faktorene til stede. I tillegg er det en rekke andre faktorer med lavere relativ risiko som også er statistisk signifikant. Den relative risikoen for de aller fleste signifikante faktorene er under 2,0.

5 Referanser

- Backer-Grøndahl, A. (2009). Healthy driving: A study of drivers' health condition and relative crash risk. Paper presented at Young Researchers' Conference, Torino.
- Backer-Grøndahl, A., Sagberg, F. (2009). Relative crash involvement risk associated with different sources of driver distraction. First International Conference on Driver Distraction and Inattention. Göteborg.
- Backer-Grøndahl, A., & Sagberg, F. (2011). Driving and telephoning: Relative accident risk when using hand-held and hands-free mobile phones. *Safety Science*, 49(2), 324-330.
- Berthie, G., Lemerrier, C., Paubel, P. V., Cour, M., Fort, A., Galera, C., et al. (2015). The restless mind while driving: drivers' thoughts behind the wheel. *Accident Analysis and Prevention*, 76, 159-165.
- Bjørnskau, T. (1994). Spillteori, trafikk og ulykker - en teori om interaksjon i trafikken. TØI rapport 287. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Chan, M., & Singhal, A. (2015). Emotion matters: Implications for distracted driving. *Safety Science*, 72, 302-309.
- Fu, H., Wilmot, C.G. (2008). Effect on passenger age and gender on fatal crash risks of young drivers. *Transportation Research Record* 2078, 33-40.
- Galera, C., Orriols, L., M'Bailara, K., Laborey, M., Contrand, B., Ribereau-Gayon, R., et al. (2012). Mind wandering and driving: responsibility case-control study. *British Medical Journal*, 345.
- He, J. B., Becic, E., Lee, Y. C., & McCarley, J. S. (2011). Mind Wandering Behind the Wheel: Performance and Oculomotor Correlates. *Human Factors*, 53(1), 13-21.
- Lam, L. T. (2003). Factors associated with young drivers' car crash injury: comparisons among learner, provisional, and full licensees." *Accident Analysis & Prevention* 35(6), 913-920.
- Olson, R., Hanowski, R.J., Hickman, J.S., Bocanegra, J. (2009). Driver distraction in commercial vehicle operations. Report FMCSA-RRR-09-042. Washington, D.C.: U.S. Department of Transportation.
- Phillips, R. O., & Sagberg, F. (2013). Road accidents caused by sleepy drivers: Update of a Norwegian survey. *Accident Analysis and Prevention*, 50, 138-146.
- Phillips, R.O., Sagberg, F., 2010. Woken by rumble strips. Reports from drivers who have fallen asleep. TØI-rapport 1094. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Rudin-Brown, C.M. (2004). Vehicle height affects drivers' speed perception - implications for rollover risk. *Transportation research record* 1899, 84-89.
- Qu, W. N., Ge, Y., Xiong, Y. X., Carciofo, R., Zhao, W. G., & Zhang, K. (2015). The relationship between mind wandering and dangerous driving behavior among Chinese drivers. *Safety Science*, 78, 41-48.

- Sagberg, F. (1998). Betydningen av mobiltelefonbruk for ulykkesrisiko i trafikken. TØI-rapport 387. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Sagberg, F. (1999). Road accidents caused by drivers falling asleep. *Accident Analysis and Prevention*, 31(6), 639-649.
- Sagberg, F. (2001). Accident risk of car drivers during mobile telephone use. *International Journal of Vehicle Design*, 26(1), 57-69.
- Sagberg, F. (2006). Driver health and crash involvement: A case-control study. *Accident Analysis and Prevention*, 38(1), 28-34.
- Sagberg, F., Bjørnskau, T. (2005). Sovning bak rattet: Medvirkende faktorer, omfang og konsekvenser. TØI-rapport 728. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Stamatiadis, N., Deacon, J.A. (1997). Quasi-induced exposure: Methodology and insight. *Accident Analysis and Prevention*, 29(1), 37-52.

Vedlegg 1 Spørreskjema til uhellsinnblandede førere

Information

Spørreundersøkelse om bilkjøring og trafikk sikkerhet

Denne undersøkelsen gjennomføres av TØI (Transportøkonomisk institutt) i samarbeid med forsikringsselskapet Gjensidige.

Vi vil understreke at dine svar er anonymisert, dvs. at verken Gjensidige eller vi på TØI vet hvem som har svart hva.

I mailen fra Gjensidige henvises til et konkret uhell. Det er viktig at undersøkelsen besvares av den som kjørte bilen da uhellet skjedde. Dersom bilen ble kjørt av en annen enn deg, ber vi om at du videreformidler mailen eller brevet fra Gjensidige til den som kjørte bilen ved det aktuelle uhellet.

Etter at du er ferdig med å svare på spørsmålene, vil du få mulighet til å oppgi navn og adresse for å delta i loddrekningen av et gavekort til en verdi av 10 000 kroner hos Expert. Dette er selvsagt helt frivillig, og vi gjør oppmerksom på at navn og adresse vil bli oppbevart atskilt fra svarene på skjemaet.

Dersom du har spørsmål angående undersøkelsen, kan du kontakte enten forsker Fridulv Sagberg ved TØI på e-post fs@toi.no eller på telefon 48 94 44 25 eller kontakte Trude Rømming på e-post tcr@toi.no eller på telefon 45 43 59 80.

hva_slags_uhell	Siste rapporterte uhell Her ønsker vi informasjon om uhellet som det vises til i invitasjonsbrevet fra Gjensidige. Med uhell mener vi alle hendelser i trafikken som har ført til materiell skade eller personskade, og som har skjedd i Norge (ikke ta med uhell som har skjedd mens bilen har stått parkert). Hva slags uhell var du innblandet i? (Velg det alternativet du mener passer best)	
♦ range:*		
Kollisjon med møtende trafikant/kjøretøy (ikke forbikjøring)	☐ 1	
Kjørte utfor veien eller kjørte på rekkverk	☐ 2	
Kollisjon med kryssende trafikant/kjøretøy	☐ 3	
Kollisjon under forbikjøring	☐ 4	
Kjørte på trafikant/kjøretøy bakfra	☐ 5	
Ble påkjørt bakfra	☐ 6	
Uhell ved skifte av kjørefelt	☐ 7	

hva_slags_uhell	Siste rapporterte uhell	
	Her ønsker vi informasjon om uhellet som det vises til i invitasjonsbrevet fra Gjensidige. Med uhell mener vi alle hendelser i trafikken som har ført til materiell skade eller personskade, og som har skjedd i Norge (ikke ta med uhell som har skjedd mens bilen har stått parkert). Hva slags uhell var du innblandet i? (Velg det alternativet du mener passer best)	
	Ble påkjørt under stans i veikanten	☐ 8
	Kollisjon med dyr	☐ 9
	Kjørte på parkert kjøretøy	☐ 10
	Kjørte eller rygget på fast gjenstand eller ujevnheter i veibanen	☐ 11
	Rygget på trafikanter/kjøretøy	☐ 12
	Ble rygget på av annet kjøretøy	☐ 13
	Påkjørt under stans	☐ 14
	Annet trafikkuhell	☐ 15

annet_truhell	Du kan spesifisere annet trafikkuhell her
	♦ filter:\hva_slags_uhell.a=15 Open

skade	Hva slags skade(r) førte uhellet til? (Her kan du sette flere kryss)
	♦ range:*
	Skade på egen bil ☐ 1
	Skade på annet kjøretøy ☐ 2
	Skade på annen person ☐ 3
	Ble skadet selv ☐ 4
	Annen skade ☐ 5

motpart	Hva slags motpart var det i uhellet?
	♦ range:*
	Eneuhell (ingen annen trafikanter innblandet) ☐ 1
	Personbil/liten varebil ☐ 2
	Stor varebil/kombibil/minibuss ☐ 3
	Lastebil ☐ 4
	Vogntog (trailer) ☐ 5
	Buss ☐ 6

motpart	Hva slags motpart var det i uhellet?
Trikk (sporvogn)	☐ 7
Motorsykel/moped	☐ 8
Sykel	☐ 9
Fotgjenger	☐ 10
Annen motpart	☐ 11

motpart_spes	Du kan spesifisere annen motpart her:
♦ filter:\motpart.a=11	Open

ukedag_uhell	Hvilken ukedag skjedde uhellet?
♦ range:*	
Søndag	☐ 1
Mandag	☐ 2
Tirsdag	☐ 3
Onsdag	☐ 4
Torsdag	☐ 5
Fredag	☐ 6
Lørdag	☐ 7
Husker ikke	☐ 8

doegn_uhell	Når på døgnet skjedde uhellet?
♦ range:*	
KI 00-03	☐ 1
KI 03-06	☐ 2
KI 06-09	☐ 3
KI 09-12	☐ 4
KI 12-15	☐ 5
KI 15-18	☐ 6
KI 18-24	☐ 7
Husker ikke	☐ 8

fartsgr_uhell	Hva var fartsgrensen der uhellet skjedde?
♦ range:*	
Under 30 km/t	☐ 1
30 km/t	☐ 2
40 km/t	☐ 3
50 km/t	☐ 4
60 km/t	☐ 5
70 km/t	☐ 6
80 km/t	☐ 7
90 km/t	☐ 8
100 km/t	☐ 9
Vet ikke	☐ 10

veitype_ny	Hva slags vei skjedde uhellet på?
♦ range:*	
Offentlig vei	☐ 1
Privat vei	☐ 2
Parkeringsplass, rasteplass e.l.	☐ 3
Annet	☐ 4

veistandard	På hva slags type vei skjedde uhellet?
♦ filter:\veitype_ny.a=1;2	
♦ range:*	
Vei med midtdeler og fire felt eller mer	☐ 1
Trefelts vei med midtdeler	☐ 2
Tofelts vei med midtdeler	☐ 3
Tofelts vei uten midtdeler	☐ 4
Enveiskjørt vei	☐ 5
Rampe	☐ 6
Annet	☐ 7

skjedde_uhell	Hvor skjedde uhellet?
♦ filter: lveitype_ny.a=1;2 ♦ range:*	
I rundkjøring	☐ 1
I kryss	☐ 2
På rett strekning utenom kryss	☐ 3
I høyrekurve utenom kryss	☐ 4
I venstrekurve utenom kryss	☐ 5
Annet	☐ 6

foere	Hva slags føre var det?
♦ range:*	
Tørr og bar veibane	☐ 1
Våt og bar veibane	☐ 2
Snøslaps	☐ 3
Snødekket veibane	☐ 4
Is	☐ 5

lysforhold	Hvordan var lysforholdene da uhellet skjedde?
♦ range:*	
Dagslys	☐ 1
Skumring	☐ 2
Mørke, uten veibelysning	☐ 3
Mørke, med veibelysning	☐ 4

formaal_tur	Hva var formålet med kjøreturen?
♦ range:*	
Til/fra arbeid	☐ 1
Til/fra skole	☐ 2
Kjøring i arbeidstid	☐ 3
Til/fra hytta	☐ 4
Annen ferietur	☐ 5
Til/fra barns fritidsaktivitet	☐ 6
Handling/innkjøp	☐ 7
Annen privat kjøring	☐ 8

kjoert_ofte	Hvor ofte hadde du kjørt på dette stedet i tiden før uhellet?
♦ range:*	
Daglig	☐ 1
Ukentlig	☐ 2
Flere ganger i måneden	☐ 3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐ 4
Aldri	☐ 5

kjent	Hvor godt kjent er du på denne strekningen? Vurder på en skala fra 1 til 5 der 1 = ikke kjent i det hele tatt og 5 = svært godt kjent
♦ range:*	
	1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 1

km_langt_tur	Omtrent hvor langt hadde du tenkt å kjøre på denne turen?
♦ range:0:999	
Km	1

km_langt_uhell	Omtrent hvor langt hadde du kjørt da uhellet skjedde?
♦ range:0:999	
Km	1

ansvar	Hvem hadde ifølge forsikringsselskapet ansvaret for uhellet?
♦ range:*	
Jeg selv	☐ 1
Motparten	☐ 2
Delt ansvar	☐ 3

Aarsak	Hva var etter din mening den viktigste årsaken til uhellet?
Open	

passasjerer	Hadde du passasjerer i bilen da uhellet skjedde?
♦ range:*	
Ja	☐ 1
Nei	☐ 2

mange_passasjerer	Hvor mange passasjerer hadde du i bilen? (Skriv 0 hvis du ikke hadde passasjer(er) i aldersgruppen)
♦ filter:\passasjerer.a=1	
♦ range:0:10	
Voksne (23 år eller eldre)	1
Ungdom (16-22 år)	2
Barn (0-15 år)	3

biltype	Hva slags bil kjørte du?
♦ range:*	
SUV	☐ 1
Annen personbil	☐ 2
Liten varebil	☐ 3
Stor varebil	☐ 4
Minibuss/combibil/campingbil	☐ 5
Annen bil	☐ 6

aarsmodell	Hvilken årsmodell var bilen?
♦ range:*	
2012	☐ 1
2011	☐ 2
2010	☐ 3
2009	☐ 4
2008	☐ 5
2007	☐ 6
2006	☐ 7
2005	☐ 8
2004	☐ 9
2003	☐ 10
2002	☐ 11
2001	☐ 12
2000	☐ 13
1999 eller eldre	☐ 14
Vet ikke	☐ 15

ofte_kjoere	Hvor ofte hadde du kjørt denne bilen før uhellet?
♦ range:*	
Daglig	☐ 1
Ukentlig	☐ 2
Flere ganger i måneden	☐ 3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐ 4
Første gang jeg kjørte denne bilen	☐ 5

eide_bilen	Hvem eide bilen?
♦ range:*	
Jeg selv	☐ 1
Andre i husstanden	☐ 2
Arbeidsgiver	☐ 3
Andre utenfor husstanden	☐ 4

km_2011_totalt	Omtrent hvor langt kjørte du i alt som bilfører i løpet av de siste 12 månedene? (Hvis du kjørte over 100000 km, skriver du 99999)
♦ range:0:99999	
Km	1

ca_langt	Angi omtrent hvor langt du kjørte bil som sjåfør siste hele måned (dvs måneden før du fikk brev om denne undersøkelsen).
♦ range:0:10000	
Km	1

km_langt_uke_1	Angi omtrent hvor langt du kjørte bil som sjåfør i løpet av siste hele uke (mandag - søndag).
♦ range:0:5000	
Km	1

tretthet	Trøtthet bak rattet Var trøtthet bak rattet medvirkende til uhellet du har beskrevet ovenfor?
♦ filter:\ansvar.a=1 ♦ range:*	
Nei	☐ 1
Nei, men jeg var trøtt før uhellet	☐ 2
Ja, jeg var trøtt, men sovnet ikke	☐ 3
Ja, jeg sovnet før uhellet skjedde	☐ 4

sovnet	Har du noen gang opplevd å sovne eller duppe av for et kort øyeblikk mens du har kjørt bil?
♦ filter:\tretthet.a=1:3 \ansvar.a=2:3 ♦ range:*	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

sovnet_siste_12	Har du sovnet eller duppet av bak rattet i løpet av de siste 12 månedene?
♦ filter: \sovnet.a=2 ♦ range: *	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

konsekvens	Hvilken konsekvens hadde det at du sovnet eller duppet av bak rattet? (Hvis det har skjedd mer enn en gang, svarer du det som gjelder for siste gang du duppet av)
♦ filter: \sovnet.a=2 ♦ range: *	
Kom over i motgående kjørefelt	☐ 1
Kom utenfor kantlinja på høyre side	☐ 2
Kom utenfor kantlinja på venstre side	☐ 3
Kjørte utenfor veien	☐ 4
Kolliderte med annet kjøretøy	☐ 5
Ingen konsekvens	☐ 6
Annet	☐ 7

annen_konsekvens	Du kan spesifisere annen konsekvens her:
♦ filter: \konsekvens.a=7	
Open	

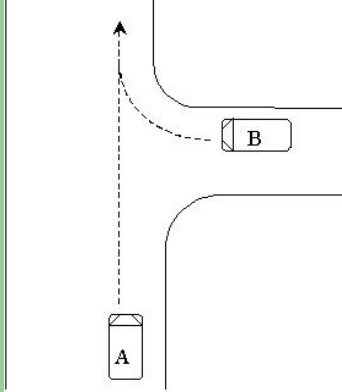
rumlelinjer	Var det "rumlelinjer" (profilerte kant- eller midtlinjer) på veistrekningen da du sovnet?
♦ filter: \sovnet.a=2 ♦ range: *	
Kantlinjer	☐ 1
Midtlinjer	☐ 2
Kant- og midtlinjer	☐ 3
Husker ikke	☐ 4
Nei	☐ 5

vekket	Ble du vekket av at du kjørte innpå "rumlelinjen"?
♦ filter: \rumlelinjer.a=1:3 ♦ range: *	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

situasjon_1

Om hvordan du kjører bil.

Tenk deg at du kommer kjørende i ca. 50 km/t på en ganske bred vei. Du er A på tegningen og du nærmer deg et kryss der det kommer en annen bil (B på tegningen) fra høyre. B skal svinge inn på den samme veien som du kjører (se tegningen). Krysset har ingen spesiell vikepliktsregulering, noe som innebærer at høyreregelen gjelder. B kommer fra høyre, men du kommer på en større og bredere vei.



Hender det at du er i tvil om du eller B skal kjøre først i slike tilfeller?

♦ range:*

Ja, det hender ☐ 1

♦ skip:situasjon_3

Nei, jeg lar alltid B kjøre først ☐ 2

♦ skip:situasjon_3

Nei, jeg kjører alltid først selv ☐ 3

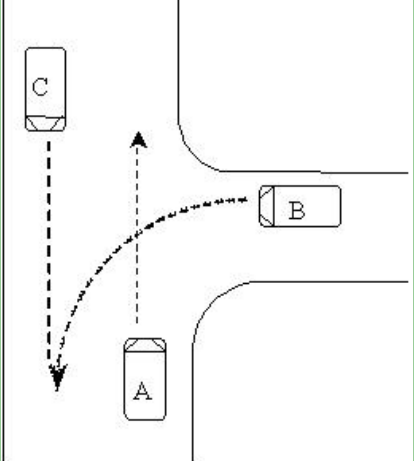
Vet ikke ☐ 4

B_info

Vi vil gjerne vite litt mer om hva du gjør når du er i tvil om du eller B skal kjøre først. I hvilken grad benytter du følgende teknikker for å få informasjon om hva B kommer til å gjøre?

♦ range:*

	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofte 4	Alltid 5	
Jeg ser etter om B vinker meg fram eller bruker andre signaler	☐	☐	☐	☐	☐	1
Jeg ser på ansiktet/øynene til føreren av B	☐	☐	☐	☐	☐	2
Jeg ser etter om B nøler	☐	☐	☐	☐	☐	3
Jeg legger merke til om føreren av B er mann eller kvinne	☐	☐	☐	☐	☐	4
Jeg legger merke til hvor fort B kommer mot krysset	☐	☐	☐	☐	☐	5

situasjon_3	Om hvordan du kjører bil forts..... Krysset er igjen et trearmet kryss uten vikepliktskilt. Både du (som er A) og C skal rett over krysset, mens B skal svinge til venstre. Du har vikeplikt for B, mens B har vikeplikt for C. I denne situasjonen har B stoppet for å la C passere først. Vi er interessert i å vite hvor ofte du kjører før B i slike situasjoner.  Av 10 slike tilfeller, omtrent hvor ofte kjører du før B? Kryss av på skalaen																																																																														
♦ range:* <table border="0"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>(Aldr 1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(Allti d</td> </tr> <tr> <td>i)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td></td> <td>☐</td> <td></td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>		0												10	(Aldr 1	2	3	4				5	6	7	8	9	(Allti d	i)													1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11		☐	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐													1
0												10																																																																			
(Aldr 1	2	3	4				5	6	7	8	9	(Allti d																																																																			
i)																																																																															
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11																																																																			
	☐	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐																																																																			
												1																																																																			

situasjon_4	Om hvordan du kjører bil forts..... Tenk deg at du har kommet til et lyskryss og lyset skifter fra grønt til gult. Du er så nær krysset at du kan komme deg gjennom krysset før det blir rødt lys. Av 10 slike tilfeller, omtrent hvor ofte velger du å kjøre på gult lys?																																																																														
♦ range:* <table border="0"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>(Aldr 1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>(Allti d</td> </tr> <tr> <td>i)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td></td> <td>☐</td> <td></td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>		0												10	(Aldr 1	2	3	4				5	6	7	8	9	(Allti d	i)													1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11		☐	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐													1
0												10																																																																			
(Aldr 1	2	3	4				5	6	7	8	9	(Allti d																																																																			
i)																																																																															
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11																																																																			
	☐	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐																																																																			
												1																																																																			

skifte_felt	Tenk deg at du kjører på en vei med to kjørefelt i hver retning. Det er en god del trafikk, og du ligger i venstre felt fordi trafikken går raskere der enn i høyre felt. Du støter på følgende skilt:  Når velger du å skifte til høyre felt?
♦ range:*	
Med en gang	☐ 1
Etter ca 50 meter	☐ 2
Etter ca 100 meter	☐ 3
Etter ca 150 meter	☐ 4
Llike før innsnevringen	☐ 5
Vet ikke	☐ 6

hvordan_kjoer er	Her følger noen spørsmål om hvordan du kjører i trafikken. Hvor ofte gjør du følgende?					
♦ range:*						
	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofte 4	Svært ofte/Alltid 5	
Kjører bevisst over fartsgrensen for å følge trafikkrytmen	☐	☐	☐	☐	☐	1
Kjører forbi en forankjørende når denne holder fartsgrensen	☐	☐	☐	☐	☐	2
Kjører bevisst over fartsgrensen på store veier når det er lite trafikk	☐	☐	☐	☐	☐	3
Følger 3-sekundersregelen på landevei	☐	☐	☐	☐	☐	4
Bruker blinklys når du skal svinge ut av rundkjøring	☐	☐	☐	☐	☐	5
Hopper over gir og bruker mest mulig høye gir når du kjører (f.eks går rett fra 2. til 4. gir)	☐	☐	☐	☐	☐	6
Lar motoren redusere farten på bilen istedenfor å bruke bremsen	☐	☐	☐	☐	☐	7

trafikkfeil	Litt om bilkjøringen din siste måned. Det hender man glemmer seg eller gjør noen feil i trafikken. I løpet av den siste måneden, omtrent hvor mange ganger har du:					
♦ range:*	0 ganger 1	1-3 ganger 2	4-6 ganger 3	7-9 ganger 4	10 eller flere ganger 5	
Tråkket på feil pedal, for eksempel brems i stedet for clutch?	☐	☐	☐	☐	☐	1
Satt bilen i feil gir, f. eks. i første gir i stedet for i revers?	☐	☐	☐	☐	☐	2
Bommet på instrumentene i bilen, f. eks. satt på vindusviskere i stedet for blinklys eller lignende?	☐	☐	☐	☐	☐	3
Kjørt med håndbrekket på?	☐	☐	☐	☐	☐	4
Glemt å sette på eller slå av blinklys?	☐	☐	☐	☐	☐	5
Fått bot/forelegg for brudd på vegtrafikkloven?	☐	☐	☐	☐	☐	6
Holdt på å kolliderer eller kjøre av veien?	☐	☐	☐	☐	☐	7
Blitt blinket på av møtende bil i mørke?	☐	☐	☐	☐	☐	8
Blitt blinket på av bilen bak når du lå i venstre kjørefelt?	☐	☐	☐	☐	☐	9
Kjørt mer enn 10 km/t over fartsgrensen i 50-sone?	☐	☐	☐	☐	☐	10

tretthet_1	Om å være trøtt i trafikken Hender det at du egentlig føler deg for trøtt til å kjøre bil, men kjører likevel?
♦ range:*	
Ja, ofte	☐ 1
Ja, av og til	☐ 2
♦ skip:enig_tretthet	
Nei	☐ 3

trethet_2	Hva skyldes at du velger å kjøre til tross for at du er trøtt? (Du kan krysse av for flere kategorier)
♦ range:*	
Det er ingen andre måter å komme seg frem på	☐ 1
Det er bare en kort tur	☐ 2
Ønsker å komme fort fram	☐ 3
Må holde en avtale	☐ 4
Det er en eller flere som skal samme vei og som ønsker å sitte på	☐ 5
Annet	☐ 6
	Open

enig_trethet	Angi i hvilken grad du er uenig eller enig i følgende påstander om trøtthet
♦ range:*	
	Helt uenig Uenig Både og Enig Helt enig 1 2 3 4 5
Jeg klarer å holde meg våken selv om jeg er trøtt og uopplagt	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 1
Unge er mer utsatt enn eldre for å sovne bak rattet	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 2
Få ulykker skyldes at bilister har sovnet bak rattet	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 3
Hvem som helst kan oppleve å sovne bak rattet	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 4

hensyn_tur	Hvor ofte tar du følgende hensyn før/under en lengre kjøretur?
♦ range:*	
	Aldri Sjelden Av og til Ofte Svært ofte 1 2 3 4 5
Sørger for å få nok søvn natten før	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 1
Unngår eller begrenser inntak av alkohol kvelden før	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 2
Unngår å kjøre på en tid av døgnet da du vanligvis er trøtt	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 3
Legger inn pauser underveis	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 4
Unngår kraftig måltid før/under kjøreturen	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 5
Unngår å kjøre når det er mye trafikk	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 6
Beregner ekstra kjøretid fordi turen kan ta lengre tid enn antatt	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 7
Planlegger kjøreruten på forhånd	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 8

bruk_av_mobil	Bruk av mobiltelefon
	Bruker du noen gang mobiltelefonen når du kjører bil? (Ringe, motta samtaler, sende sms, motta sms eller gjøre andre ting med telefonen)
♦ range:*	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

telefon_i_bil	Hva slags telefon bruker du vanligvis når du kjører bil?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2	
♦ range:*	
Håndfri med høyttaler, mikrofon og tastatur (skjerm) integrert i bilen	☐ 1
Håndfri med høyttaler og mikrofon integrert i bilen, men betjent fra telefonens tastatur eller skjerm	☐ 2
Løs telefon med ledning og øreplugg	☐ 3
Fastmontert telefon med ledning og øreplugg	☐ 4
Løs telefon med bluetooth hode-/øretelefon (trådløs tilkobling)	☐ 5
Telefon i stativ med bluetooth hode-/øretelefon (trådløs tilkobling)	☐ 6
Håndholdt telefon	☐ 7

hverdag	Hvor ofte ringer du fra bilen mens du kjører, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2	
♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn 1 gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
1-3 ganger pr dag	☐ 4
4-10 ganger pr dag	☐ 5
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 6

hverdag_2	Hvor ofte mottar du innkommende samtaler mens du kjører, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn 1 gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
1-3 ganger pr dag	☐ 4
4-10 ganger pr dag	☐ 5
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 6

paavirkning	Dersom du har snakket i mobiltelefon mens du kjører, hvordan og hvor mye tror du din egen kjøring påvirkes av at du snakker i mobil?				
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*					
	Ikke 1	Litt 2	Mye 3	Svært mye 4	
Kjører saktere enn ellers	☐	☐	☐	☐	1
Kjører fortere enn ellers	☐	☐	☐	☐	2
Kjører mer vinglete	☐	☐	☐	☐	3
Er mindre oppmerksom på trafikken	☐	☐	☐	☐	4
Holder kortere avstand til forankjørende	☐	☐	☐	☐	5

hverdag_sms	Hvor ofte skriver du SMS eller andre meldinger mens du kjører bil, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
1-3 ganger pr dag	☐ 4
4-10 ganger pr dag	☐ 5
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 6

hverdag_sms_2	Hvor ofte leser du SMS eller andre meldinger mens du kjører bil, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
1-3 ganger pr dag	☐ 4
4-10 ganger pr dag	☐ 5
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 6

paavirkning_2	Dersom du har skrevet eller sjekket meldinger mens du kjører, hvordan og hvor mye tror du din egen kjøring påvirkes av dette?				
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2&(\hverdag_sms.a=2:6 \hverdag_sms_2.a=2:6) ♦ range:*					
	Ikke 1	Litt 2	Mye 3	Svært mye 4	
Kjørere saktere enn ellers	☐	☐	☐	☐	1
Kjørere fortere enn ellers	☐	☐	☐	☐	2
Kjørere mer vinglete	☐	☐	☐	☐	3
Er mindre oppmerksom på trafikken	☐	☐	☐	☐	4
Holder kortere avstand til forankjørende	☐	☐	☐	☐	5

hverdag_sms_1	Hvor ofte bruker du telefonen til annet enn å snakke eller skrive/lese meldinger mens du kjører bil, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
1-3 ganger pr dag	☐ 4
4-10 ganger pr dag	☐ 5
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 6

paavirkning_3	Dersom du bruker telefonen til annet enn snakking eller meldinger mens du kjører, hvordan og hvor mye tror du din egen kjøring påvirkes av dette?				
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2&\hverdag_sms_1=2:6 ♦ range:*					
	Ikke 1	Litt 2	Mye 3	Svært mye 4	
Kjørere saktere enn ellers	☐	☐	☐	☐	1
Kjørere fortere enn ellers	☐	☐	☐	☐	2
Kjørere mer vinglete	☐	☐	☐	☐	3
Er mindre oppmerksom på trafikken	☐	☐	☐	☐	4
Holder kortere avstand til forankjørende	☐	☐	☐	☐	5

bruk_stans	Hvor ofte stanser du bilen for å bruke mobiltelefonen?	
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*		
Aldri	☐	1
Av og til	☐	2
Som oftest	☐	3
Alltid	☐	4

farlig_situasjon	Hvor ofte opplever du farlige situasjoner i trafikken på grunn av din egen bruk av mobiltelefon?	
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*		
Daglig	☐	1
Ukentlig	☐	2
Flere ganger i måneden	☐	3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐	4
Aldri	☐	5

siste_uhell	Skjedde det siste rapporterte uhellet mens du brukte mobiltelefonen?	
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*		
Nei	☐	1
Ja	☐	2

telefon_i_bil_1	Hva slags mobiltelefon brukte du da uhellet skjedde?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2&\siste_uhell.a=2 ♦ range:*	
Håndfri med høyttaler, mikrofon og tastatur (skjerm) integrert i bilen	☐ 1
Håndfri med høyttaler og mikrofon integrert i bilen, men betjent fra telefonens tastatur eller skjerm	☐ 2
Løs telefon med ledning og øreplugg	☐ 3
Fastmontert telefon med ledning og øreplugg	☐ 4
Løs telefon med bluetooth hode-/øretelefon (trådløs tilkobling)	☐ 5
Telefon i stativ med bluetooth hode-/øretelefon (trådløs tilkobling)	☐ 6
Håndholdt telefon	☐ 7

bruk_uhell	Hvordan brukte du telefonen da uhellet skjedde?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2&\siste_uhell.a=2 ♦ range:1:3;5:8;15:16 12 try \telefon_i_bil_1=1 9;10;12;13:14 try \telefon_i_bil_1=2 1:16 try \telefon_i_bil_1=3 4;12 try \telefon_i_bil_1=4 1:16 try \telefon_i_bil_1=5 1:8;12 try \telefon_i_bil_1=6 1:3;5:16 try \telefon_i_bil_1=7	
Tastet inn nummer for å ringe	☐ 1
Trykket for å motta samtale	☐ 2
Trykket for å avslutte samtale	☐ 3
Koblet til eller koblet fra øreplugg/hodetelefon	☐ 4
Var i gang med utgående samtale	☐ 5
Var i gang med innkommende samtale	☐ 6
Søkte etter kontakt i adresselisten	☐ 7
Trykket for å ringe en kontakt	☐ 8
Skulle finne fram telefonen for å ringe/sende melding	☐ 9
Skulle finne fram telefonen for å motta samtale eller sjekke meldinger	☐ 10
Skulle finne fram telefonen for å gjøre andre ting enn å ringe eller lese/skrive meldinger	☐ 11
Leste/sendte melding	☐ 12
Skulle legge fra meg telefonen	☐ 13
Mistet telefonen	☐ 14
Så på kart eller søkte etter adresse på telefonen	☐ 15
Brukte andre funksjoner på telefonen	☐ 16

formaal_bruk	Hvilket formål hadde telefonsamtalen eller meldingen?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2&\siste_uhell.a=2 ♦ range:*	
Viktig jobbsamtale eller melding	☐ 1
Mindre viktig jobbsamtale eller melding	☐ 2
Viktig privat samtale eller melding	☐ 3
Mindre viktig privat samtale eller melding	☐ 4
Husker ikke	☐ 5

uhell_unng	Tror du uhellet kunne vært unngått dersom du ikke hadde brukt telefonen?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2&\siste_uhell.a=2 ♦ range:*	
Ja, helt sikkert	☐ 1
Ja, trolig	☐ 2
Nei, trolig ikke	☐ 3
Nei, helt sikkert ikke	☐ 4

farlig_situasjo n_2	Hvor ofte opplever du farlige situasjoner i trafikken på grunn av andres bruk av mobiltelefon?
♦ range:*	
Daglig	☐ 1
Ukentlig	☐ 2
Flere ganger i måneden	☐ 3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐ 4
Aldri	☐ 5

utstyr_2	Om elektronisk eller automatisk utstyr Har bilen noe av følgende utstyr?			
♦ range:*	Ja 1	Nei 2	Vet ikke 3	
Automatgir	☐	☐	☐	1
Klimaanlegg	☐	☐	☐	2
USB-kontakt til MP3/Ipod	☐	☐	☐	3
DVD-spiller	☐	☐	☐	4
Integrert telefonsystem (dvs at både skjerm, høyttaler og mikrofon er innebygd)	☐	☐	☐	5
Kollisjonspute foran for sjåfør	☐	☐	☐	6
Kollisjonspute foran for passasjer	☐	☐	☐	7
Sidekollisjonsputer	☐	☐	☐	8
ABS	☐	☐	☐	9
4-hjulsdrift	☐	☐	☐	10
ESP/antiskrens/antispinn	☐	☐	☐	11
Fartsholder (cruise control)	☐	☐	☐	12
Feltskiftevarsler	☐	☐	☐	13
Avstandsradar med automatisk brems (antikollisjonssystem)	☐	☐	☐	14
Ryggesensor	☐	☐	☐	15
Ryggekamera	☐	☐	☐	16
Navigasjonssystem (GPS)	☐	☐	☐	17

fartsholder	Var fartsholder (cruise control) i bruk da uhellet skjedde?
♦ filter:\utstyr_2.a.12=1 ♦ range:*	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

gps	Er navigasjonssystemet ettermontert eller en del av bilens originalutrustning
♦ filter:\utstyr_2.a.17=1 ♦ range:*	
GPS som tilleggsutstyr i bilen	☐ 1
GPS integrert i bilen	☐ 2

bruk_navigasjon	Var navigasjonssystemet i bruk da uhellet skjedde?
♦ filter:\utstyr_2.a.17=1 ♦ range:*	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

brukte_gps	Hvordan brukte du navigasjonssystemet da uhellet skjedde?
♦ filter:\utstyr_2.a.17=1&\bruk_navigasjon.a=2 ♦ range:*	
Tastet inn adresse el.l.	☐ 1
Lette etter funksjoner	☐ 2
Så på displayet	☐ 3
Hørte på instruksjoner	☐ 4

forstyrrelser	Andre forstyrrelser Foregikk noen av følgende aktiviteter eller hendelser like før uhellet?			
♦ range:*	Ja 1	Nei 2	Husker ikke 3	
Samtale med passasjer	☐	☐	☐	1
Samtale med barn i baksetet	☐	☐	☐	2
Insekt i bilen	☐	☐	☐	3
Røyking	☐	☐	☐	4
Spising/drikking	☐	☐	☐	5
Lesing/kikking på reklameplakat eller reklameskilt	☐	☐	☐	6
Leting etter husnummer/gatenavn	☐	☐	☐	7
Lesing av kart (papirkart eller kartbok)	☐	☐	☐	8
Lesing av veivisningsskilt	☐	☐	☐	9
Betjening av CD/kassett/iPOD el.l.	☐	☐	☐	10
Innstilling av radio	☐	☐	☐	11
Gjenstand som falt ned inne i bilen	☐	☐	☐	12
Justering av utstyr i bilen (sete, bilbelte, solskjerm, vindu, ventilasjon/varmeanlegg el.l.)	☐	☐	☐	13
Konsentrasjon på egne tanker, bekymringer eller hendelser utenom trafikksituasjonen	☐	☐	☐	14
Andre aktiviteter/hendelser inne i bilen	☐	☐	☐	15
Andre aktiviteter utenfor bilen	☐	☐	☐	16

aktiviteter	Du kan spesifisere aktivitet eller hendelse her:
♦ filter:\forstyrrelser.a.15;16=1	
Open	

passer_paastand	Om deg selv
	Hvor godt passer følgende påstander om deg selv?
♦ range:*	
	Helt uenig Uenig Både og Enig Helt enig 1 2 3 4 5
For meg er bilen først og fremst et framkomstmiddel	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 1
Jeg er veldig interessert i bil og motor	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 2
Jeg er i et miljø der vi kjører mye eller er mye i bilen	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 3
Jeg liker å kjøre rundt bare for å kjøre	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ 4

gammel	Hvor gammel er du?
♦ range:17:99	
År	1

Kjonn	Hvilket kjønn er du?
♦ range:*	
Kvinne	☐ 1
Mann	☐ 2

Bosted	Hvordan vil du beskrive stedet der du bor?
♦ range:*	
By med over 50000 innbyggere	☐ 1
By med under 50000 innbyggere	☐ 2
Tettsted	☐ 3
Spredtbygd område	☐ 4

utdannelse	Hva er din høyeste utdanning?
♦ range:*	
Grunnskole	☐ 1
Videregående/gymnas	☐ 2
Høgskole/universitet	☐ 3

jobbstatus	Hva er din jobbstatus?
♦ range:*	
Yrkesaktiv	☐ 1
Pensjonist/trygdet	☐ 2
Hjemmeværende	☐ 3
Student	☐ 4
Annet	☐ 5

arb_felt	Hva er ditt arbeidsfelt?
♦ range:*	
Offentlig administrasjon	☐ 1
Undervisning/forskning/rådgivning	☐ 2
Salg/service	☐ 3
Helse/omsorg	☐ 4
Jordbruk, skogbruk, fiske	☐ 5
Transport og kommunikasjon	☐ 6
Industri	☐ 7
Finans/bank/forsikring	☐ 8
Håndverk/bygg/anlegg	☐ 9
IT	☐ 10
Annet	☐ 11

tok_foererkort	Hvilket år tok du førerkort for bil?
♦ range:1940:2013	
År	1

mange_uhell	Hvor mange ganger har du hatt trafikkuhell de siste 5 årene (inkludert uhellet som er beskrevet i dette skjemaet?)
♦ range:*	
1	☐ 1
2	☐ 2
3	☐ 3
4	☐ 4
5 eller mer	☐ 5

kommentarer	Hvis du har noen kommentarer til undersøkelsen, kan du skrive dem her.
	Open

trekning	Da har vi ikke flere spørsmål. Hvis du vil være med i loddtrekningen av et gavekort på kr 10000, må du skrive inn navn, adresse, mobilnr og e-post. (NB! Kontaktinformasjonen vil bli skilt fra svarene på undersøkelsen - dvs at disse opplysningene ikke blir lagret sammen med svarene dine)
	Open
	Open
	Open
	Open

timestamp	Time stamp
♦ range:*	
♦ afilla:sys_date c	1
Dato	
♦ afilla:sys_timenowf c	2
Klokkeslett	

Information
♦ exit:yes
♦ redirect:http://www.toi.no/
♦ status:COMPLETE
Tusen takk for at du tok deg tid til å svare på spørsmålene

Vedlegg 2 Spørreskjema til tilfeldig utvalg av bileiere

Information

Spørreundersøkelse om bilkjøring og trafiksikkerhet

Denne undersøkelsen gjennomføres av TØI (Transportøkonomisk institutt) i samarbeid med forsikringsselskapet Gjensidige.

Vi vil understreke at dine svar er anonymisert, dvs. at verken Gjensidige eller vi på TØI vet hvem som har svart hva.

Etter at du er ferdig med å svare på spørsmålene, vil du få mulighet til å oppgi navn og adresse for å delta i loddtrekningen av et gavekort til en verdi av 10 000 kroner hos Expert. Dette er selvsagt helt frivillig, og vi gjør oppmerksom på at navn og adresse vil bli oppbevart atskilt fra svarene på skjemaet.

Dersom du har spørsmål angående undersøkelsen, kan du enten kontakte forsker Fridulv Sagberg ved TØI på e-post fs@toi.no eller på telefon 48 94 44 25 eller Trude Rømming på e-post tcr@toi.no eller på telefon 45 43 59 80.

Lykke til!

Uhell

Har du vært innblandet i uhell mens du har kjørt bil i løpet av de siste fem årene? (Med uhell mener vi alle hendelser i trafikken som har ført til materiell skade eller personskade, og som har skjedd i Norge. Ikke ta med uhell som har skjedd mens bilen har stått parkert.)

♦ range:*

Ja

☐ 1

♦ skip:km_2011_totalt

Nei

☐ 2

Hv_mange_uhell

Hvor mange uhell har du vært innblandet i?

♦ range:*

1

hva_slags_uhell	Siste rapporterte uhell. Hva slags uhell var det siste du var innblandet i? (Dersom flere alternativer passer, velger du det du mener passer best)
♦ range:*	
Kollisjon med møtende trafikant/kjøretøy (ikke forbikjøring)	☐ 1
Kjørte utfor veien eller kjørte på rekkverk	☐ 2
Kollisjon med kryssende trafikant/kjøretøy	☐ 3
Kollisjon under forbikjøring	☐ 4
Kjørte på trafikant/kjøretøy bakfra	☐ 5
Ble påkjørt bakfra	☐ 6
Uhell ved skifte av kjørefelt	☐ 7
Ble påkjørt under stans i veikanten	☐ 8
Kollisjon med dyr	☐ 9
Kjørte på parkert kjøretøy	☐ 10
Kjørte eller rygget på fast gjenstand eller ujevnhet i veibanen	☐ 11
Rygget på trafikant/kjøretøy	☐ 12
Ble rygget på av annet kjøretøy	☐ 13
Påkjørt under stans	☐ 14
Annet trafikkuhell	☐ 15

annet_truhell	Du kan spesifisere annet trafikkuhell her
♦ filter:\hva_slags_uhell.a=15	
Open	

skade	Hva slags skade(r) førte uhellet til? (Her kan du sette flere kryss)
♦ range:*	
Skade på egen bil	☐ 1
Skade på annet kjøretøy	☐ 2
Skade på annen person	☐ 3
Ble skadet selv	☐ 4
Annen skade	☐ 5

motpart	Hva slags motpart var det i uhellet?
♦ range:*	
Eneuhell (ingen annen trafikant innblandet)	☐ 1
Personbil/liten varebil	☐ 2
Stor varebil/kombibil/minibuss	☐ 3
Lastebil	☐ 4
Vogntog (trailer)	☐ 5
Buss	☐ 6
Trikk (sporvogn)	☐ 7
Motorsykel/moped	☐ 8
Sykel	☐ 9
Fotgjenger	☐ 10
Annen motpart	☐ 11

motpart_spes	Du kan spesifisere annen motpart her:
♦ filter:\motpart.a=11	
Open	

ukedag_uhell	Hvilken ukedag skjedde uhellet?
♦ range:*	
Søndag	☐ 1
Mandag	☐ 2
Tirsdag	☐ 3
Onsdag	☐ 4
Torsdag	☐ 5
Fredag	☐ 6
Lørdag	☐ 7
Husker ikke	☐ 8

doegn_uhell	Når på døgnet skjedde uhellet?
♦ range:*	
KI 00-03	☐ 1
KI 03-06	☐ 2
KI 06-09	☐ 3
KI 09-12	☐ 4
KI 12-15	☐ 5
KI 15-18	☐ 6
KI 18-24	☐ 7
Husker ikke	☐ 8

fartsgr_uhell	Hva var fartsgrensen der uhellet skjedde
♦ range:*	
Under 30 km/t	☐ 1
30 km/t	☐ 2
40 km/t	☐ 3
50 km/t	☐ 4
60 km/t	☐ 5
70 km/t	☐ 6
80 km/t	☐ 7
90 km/t	☐ 8
100 km/t	☐ 9
Vet ikke	☐ 10

veitype_ny	Hva slags vei skjedde uhellet på?
♦ range:*	
Offentlig vei	☐ 1
Privat vei	☐ 2
Parkeringsplass, rasteplass e.l.	☐ 3
Annet	☐ 4

veistandard	På hva slags type vei skjedde uhellet?
♦ filter:\veitype_ny.a=1;2 ♦ range:*	
Vei med midtdeler og fire felt eller mer	☐ 1
Trefelts vei med midtdeler	☐ 2
Tofelts vei med midtdeler	☐ 3
Tofelts vei uten midtdeler	☐ 4
Enveiskjørt vei	☐ 5
Rampe	☐ 6
Annet	☐ 7

skjedde_uhell	Hvor skjedde uhellet?
♦ filter:\veitype_ny.a=1;2 ♦ range:*	
I rundkjøring	☐ 1
I kryss	☐ 2
På rett strekning utenom kryss	☐ 3
I høyrekurve utenom kryss	☐ 4
I venstrekurve utenom kryss	☐ 5
Annet	☐ 6

foere	Hva slags føre var det?
♦ range:*	
Tørr og bar veibane	☐ 1
Våt og bar veibane	☐ 2
Snøslaps	☐ 3
Snødekket veibane	☐ 4
Is	☐ 5

lysforhold	Hvordan var lysforholdene da uhellet skjedde?
♦ range:*	
Dagslys	☐ 1
Skumring	☐ 2
Mørke, uten veibelysning	☐ 3
Mørke, med veibelysning	☐ 4

formaal_tur	Hva var formålet med kjøreturen?
♦ range:*	
Til/fra arbeid	☐ 1
Til/fra skole	☐ 2
Kjøring i arbeidstid	☐ 3
Til/fra hytta	☐ 4
Annen ferietur	☐ 5
Til/fra barns fritidsaktivitet	☐ 6
Handling/innkjøp	☐ 7
Annen privat kjøring	☐ 8

kjoert_ofte	Hvor ofte hadde du kjørt på dette stedet i tiden før uhellet?
♦ range:*	
Daglig	☐ 1
Ukentlig	☐ 2
Flere ganger i måneden	☐ 3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐ 4
Aldri	☐ 5

kjent	Hvor godt kjent er du på denne strekningen? Vurder på en skala fra 1 til 5 der 1 = ikke kjent i det hele tatt og 5 = svært godt kjent
♦ range:*	
	1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 ○ ○ ○ ○ ○ 1

km_langt_tur	Omtrent hvor langt hadde du tenkt å kjøre på denne turen?
♦ range:0:999	
Km	1

km_langt_uhell	Omtrent hvor langt hadde du kjørt da uhellet skjedde?
♦ range:0:999	
Km	1

ansvar	Hvem hadde ifølge forsikringsselskapet ansvaret for uhellet?
♦ range:*	
Jeg selv	☐ 1
Motparten	☐ 2
Delt ansvar	☐ 3

Aarsak	Hva var etter din mening den viktigste årsaken til uhellet?
Open	

passasjerer	Hadde du passasjerer i bilen da uhellet skjedde?
♦ range:*	
Ja	☐ 1
Nei	☐ 2

mange_passasjerer	Hvor mange passasjerer hadde du i bilen? (Skriv 0 hvis du ikke hadde passasjer(er) i aldersgruppen)
♦ filter:\passasjerer.a=1 ♦ range:0:10	
Voksne (23 år eller eldre)	1
Ungdom (16-23 år)	2
Barn (0-15 år)	3

biltype	Hva slags bil kjørte du?
♦ range:*	
SUV	☐ 1
Annen personbil	☐ 2
Liten varebil	☐ 3
Stor varebil	☐ 4
Minibuss/combibil/campingbil	☐ 5
Annen bil	☐ 6

aarsmodell	Hvilken årsmodell var bilen?
♦ range:*	
2012	☐ 1
2011	☐ 2
2010	☐ 3
2009	☐ 4
2008	☐ 5
2007	☐ 6
2006	☐ 7
2005	☐ 8
2004	☐ 9
2003	☐ 10
2002	☐ 11
2001	☐ 12
2000	☐ 13
1999 eller eldre	☐ 14
Vet ikke	☐ 15

ofte_kjoere	Hvor ofte hadde du kjørt denne bilen før uhellet?
♦ range:*	
Daglig	☐ 1
Ukentlig	☐ 2
Flere ganger i måneden	☐ 3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐ 4
Første gang jeg kjørte denne bilen	☐ 5

eide_bilen	Hvem eide bilen?
♦ range:*	
Jeg selv	☐ 1
Andre i husstanden	☐ 2
Arbeidsgiver	☐ 3
Andre utenfor husstanden	☐ 4

km_2011_totalt	Omtrent hvor langt kjørte du i alt som bilfører i løpet av de siste 12 månedene? (Hvis du kjørte over 100000 km, skriver du 99999)
♦ range:0:99999	
Km	1

ca_langt	Angi omtrent hvor langt du kjørte bil som sjåfør siste hele måned (dvs måneden før du fikk brev om denne undersøkelsen).
♦ range:0:10000	
Km	1

km_langt_uke_1	Angi omtrent hvor langt du kjørte bil som sjåfør i løpet av siste hele uke (mandag - søndag).
♦ range:0:5000	
Km	1

sist_uke	Vi vil gjerne vite litt mer om bilkjøringen din siste uke. Hvordan fordelte denne kjøringen seg på fartsgrenser? (Sett 1 for der du kjørte mest, 2 der du kjørte nest mest og 3 der du kjørte minst. Med mest og minst tenker vi på antall kilometer)	
♦ filter: \km_langt_uke_1.a.1=1:5000 ♦ range: #6		
Veger med fartsgrense 50 km/t eller mindre		1
Veger med fartsgrense 60 eller 70 km/t		2
Veger med fartsgrense 80 km/t eller mer		3

dag_klokke	Kan du også angi på hvilke dager og klokkeslett du kjørte bil (personbil/varebil kl B) siste uke?						
♦ filter: \km_langt_uke_1.a.1=1:5000							
	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
	1	2	3	4	5	6	7
kl 00-06	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 1
kl 06-18	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 2
kl 18-24	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐ 3

sovnet	Trøtthet bak rattet
Har du noen gang opplevd å sovne eller duppe av for et kort øyeblikk mens du har kjørt bil?	
♦ range: *	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

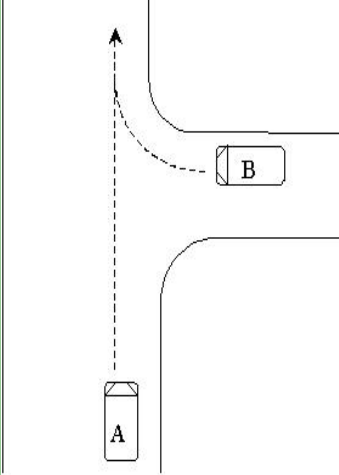
sovnet_siste_1_2	Har du sovnet eller duppet av bak rattet i løpet av de siste 12 månedene?
♦ filter: \sovnet.a=2	
♦ range: *	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

konsekvens	Hvilken konsekvens hadde det at du sovnet eller duppet av bak rattet? (Hvis det har skjedd mer enn en gang, svarer du det som gjelder for siste gang du duppet av)
♦ filter:\sovnet.a=2 ♦ range:*	
Kom over i motgående kjørefelt	☐ 1
Kom utenfor kantlinja på høyre side	☐ 2
Kom utenfor kantlinja på venstre side	☐ 3
Kjørte utenfor veien	☐ 4
Kolliderte med annet kjøretøy	☐ 5
Ingen konsekvens	☐ 6
Annet	☐ 7

annen_konsekvens	Du kan spesifisere annen konsekvens her:
♦ filter:\konsekvens.a=7	
Open	

rumlelinjer	Var det "rumlelinjer" (profilerte kant- eller midtlinjer) på veistrekningen da du sovnet?
♦ filter:\sovnet.a=2 ♦ range:*	
Kantlinjer	☐ 1
Midtlinjer	☐ 2
Kant- og midtlinjer	☐ 3
Husker ikke	☐ 4
Nei	☐ 5

vekket	Ble du vekket av at du kjørte innpå "rumlelinjen"?
♦ filter:\rumlelinjer.a=1:3 ♦ range:*	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

situasjon_1	Om hvordan du kjører bil. Tenk deg at du kommer kjørende i ca. 50 km/t på en ganske bred vei. Du er A på tegningen og du nærmer deg et kryss der det kommer en annen bil (B på tegningen) fra høyre. B skal svinge inn på den samme veien som du kjører (se tegningen). Krysset har ingen spesiell vikepliktsregulering, noe som innebærer at høyreregelen gjelder. B kommer fra høyre, men du kommer på en større og bredere vei.  Hender det at du er i tvil om du eller B skal kjøre først i slike tilfeller?
--------------------	--

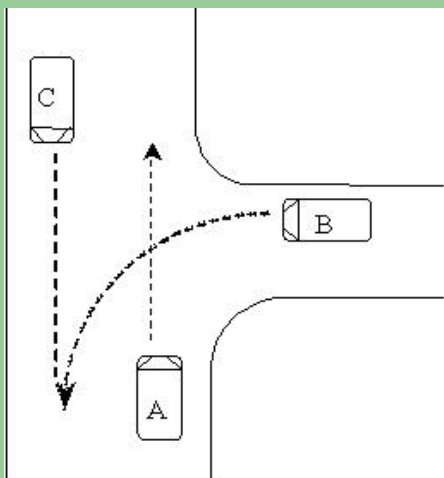
♦ range:*	
Ja, det hender	☐ 1
♦ skip:situasjon_3	
Nei, jeg lar alltid B kjøre først	☐ 2
♦ skip:situasjon_3	
Nei, jeg kjører alltid først selv	☐ 3
Vet ikke	☐ 4

B_info	Vi vil gjerne vite litt mer om hva du gjør når du er i tvil om du eller B skal kjøre først. I hvilken grad benytter du følgende teknikker for å få informasjon om hva B kommer til å gjøre?					
♦ range:*	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofte 4	Alltid 5	
Jeg ser etter om B vinker meg fram eller bruker andre signaler	☐	☐	☐	☐	☐	1
Jeg ser på ansiktet/øynene til føreren av B	☐	☐	☐	☐	☐	2
Jeg ser etter om B nøler	☐	☐	☐	☐	☐	3
Jeg legger merke til om føreren av B er mann eller kvinne	☐	☐	☐	☐	☐	4
Jeg legger merke til hvor fort B kommer mot krysset	☐	☐	☐	☐	☐	5

situasjon_3

Om hvordan du kjører bil forts.....

Krysset er igjen et trearmet kryss uten vikepliktskilt. Både du (som er A) og C skal rett over krysset, mens B skal svinge til venstre. Du har vikeplikt for B, mens B har vikeplikt for C. I denne situasjonen har B stoppet for å la C passere først. Vi er interessert i å vite hvor ofte du kjører før B i slike situasjoner.



Av 10 slike tilfeller, omtrent hvor ofte kjører du før B? Kryss av på skalaen

♦ range:*

0												10
(Aldri)	1	2	3	4		5	6	7	8	9		(Alltid)
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	
☐	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐	1

situasjon_4

Om hvordan du kjører bil forts.....

Tenk deg at du har kommet til et lyskryss og lyset skifter fra grønt til gult. Du er så nær krysset at du kan komme deg gjennom krysset før det blir rødt lys.

Av 10 slike tilfeller, omtrent hvor ofte velger du å kjøre på gult lys?

♦ range:*

0												10
(Aldri)	1	2	3	4		5	6	7	8	9		(Alltid)
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	
☐	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐	1

skifte_felt	Tenk deg at du kjører på en vei med to kjørefelt i hver retning. Det er en god del trafikk, og du ligger i venstre felt fordi trafikken går raskere der enn i høyre felt. Du støter på følgende skilt:  Når velger du å skifte til høyre felt?
♦ range:*	
Med en gang	☐ 1
Etter ca 50 meter	☐ 2
Etter ca 100 meter	☐ 3
Etter ca 150 meter	☐ 4
Llike før innsnevringen	☐ 5
Vet ikke	☐ 6

hvordan_kjoer er	Her følger noen spørsmål om hvordan du kjører i trafikken. Hvor ofte gjør du følgende?					
♦ range:*						
	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofte 4	Svært ofte/Alltid 5	
Kjører bevisst over fartsgrensen for å følge trafikkrytmen	☐	☐	☐	☐	☐	1
Kjører forbi en forankjørende når denne holder fartsgrensen	☐	☐	☐	☐	☐	2
Kjører bevisst over fartsgrensen på store veier når det er lite trafikk	☐	☐	☐	☐	☐	3
Følger 3-sekundersregelen på landevei	☐	☐	☐	☐	☐	4
Bruker blinklys når du skal svinge ut av rundkjøring	☐	☐	☐	☐	☐	5
Hopper over gir og bruker mest mulig høye gir når du kjører (f.eks går rett fra 2. til 4. gir)	☐	☐	☐	☐	☐	6
Lar motoren redusere farten på bilen istedenfor å bruke bremsen	☐	☐	☐	☐	☐	7

trafikkfeil	Litt om bilkjøringen din siste måned					
	Det hender man glemmer seg eller gjør noen feil i trafikken. I løpet av den siste måneden, omtrent hvor mange ganger har du:					
	0 ganger	1-3 ganger	4-6 ganger	7-9 ganger	10 eller flere ganger	
	1	2	3	4	5	
Tråkket på feil pedal, for eksempel brems i stedet for clutch?	☐	☐	☐	☐	☐	1
Satt bilen i feil gir, f. eks. i første gir i stedet for i revers?	☐	☐	☐	☐	☐	2
Bommet på instrumentene i bilen, f. eks. satt på vindusviskere i stedet for blinklys eller lignende?	☐	☐	☐	☐	☐	3
Kjørt med håndbrekket på?	☐	☐	☐	☐	☐	4
Glemt å sette på eller slå av blinklys?	☐	☐	☐	☐	☐	5
Fått bot/forelegg for brudd på vegtrafikkloven?	☐	☐	☐	☐	☐	6
Holdt på å kollidere eller kjøre av veien?	☐	☐	☐	☐	☐	7
Blitt blinket på av møtende bil i mørke?	☐	☐	☐	☐	☐	8
Blitt blinket på av bilen bak når du lå i venstre kjørefelt?	☐	☐	☐	☐	☐	9
Kjørt mer enn 10 km/t over fartsgrensen i 50-sone?	☐	☐	☐	☐	☐	10

tretthet_1	Om å være trøtt i trafikken
	Hender det at du egentlig føler deg for trøtt til å kjøre bil, men kjører likevel?
♦ range:*	
Ja, ofte	☐ 1
Ja, av og til	☐ 2
♦ skip:enig_tretthet	
Nei	☐ 3

trethet_2	Hva skyldes at du velger å kjøre til tross for at du er trøtt? (Du kan krysse av for flere kategorier)
♦ range:*	
Det er ingen andre måter å komme seg frem på	☐ 1
Det er bare en kort tur	☐ 2
Ønsker å komme fort fram	☐ 3
Må holde en avtale	☐ 4
Det er en eller flere som skal samme vei og som ønsker å sitte på	☐ 5
Annet	☐ 6
	Open

enig_trethet	Angi i hvilken grad du er uenig eller enig i følgende påstander om trøtthet					
♦ range:*						
	Helt uenig 1	Uenig 2	Både og 3	Enig 4	Helt enig 5	
Jeg klarer å holde meg våken selv om jeg er trøtt og uopplagt	☐	☐	☐	☐	☐	1
Unge er mer utsatt enn eldre for å sovne bak rattet	☐	☐	☐	☐	☐	2
Få ulykker skyldes at bilister har sovnet bak rattet	☐	☐	☐	☐	☐	3
Hvem som helst kan oppleve å sovne bak rattet	☐	☐	☐	☐	☐	4

hensyn_tur	Hvor ofte tar du følgende hensyn før/under en lengre kjøretur?					
♦ range:*						
	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofte 4	Svært ofte 5	
Sørger for å få nok søvn natten før	☐	☐	☐	☐	☐	1
Unngår eller begrenser inntak av alkohol kvelden før	☐	☐	☐	☐	☐	2
Unngår å kjøre på en tid av døgnet da du vanligvis er trøtt	☐	☐	☐	☐	☐	3
Legger inn pauser underveis	☐	☐	☐	☐	☐	4
Unngår kraftig måltid før/under kjøreturen	☐	☐	☐	☐	☐	5
Unngår å kjøre når det er mye trafikk	☐	☐	☐	☐	☐	6
Beregner ekstra kjøretid fordi turen kan ta lengre tid enn antatt	☐	☐	☐	☐	☐	7
Planlegger kjøreruten på forhånd	☐	☐	☐	☐	☐	8

bruk_av_mobil	Bruk av mobiltelefon
	Bruker du noen gang mobiltelefonen når du kjører bil? (Ringe, motta samtaler, sende sms, motta sms eller gjøre andre ting med telefonen)
♦ range:*	
Nei	☐ 1
Ja	☐ 2

telefon_i_bil	Hva slags telefon bruker du vanligvis når du kjører bil?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2	
♦ range:*	
Håndfri med høyttaler, mikrofon og tastatur (skjerm) integrert i bilen	☐ 1
Håndfri med høyttaler og mikrofon integrert i bilen, men betjent fra telefonens tastatur eller skjerm	☐ 2
Løs telefon med ledning og øreplugg	☐ 3
Fastmontert telefon med ledning og øreplugg	☐ 4
Løs telefon med bluetooth hode-/øretelefon (trådløs tilkobling)	☐ 5
Telefon i stativ med bluetooth hode-/øretelefon (trådløs tilkobling)	☐ 6
Håndholdt telefon	☐ 7

hverdag	Hvor ofte ringer du fra bilen mens du kjører, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2	
♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
Sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 4
1-3 ganger pr dag	☐ 5
4-10 ganger pr dag	☐ 6
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 7

hverdag_2	Hvor ofte mottar du innkommende samtaler mens du kjører, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
Sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 4
1-3 ganger pr dag	☐ 5
4-10 ganger pr dag	☐ 6
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 7

paavirkning	Dersom du har snakket i mobiltelefon mens du kjører, hvordan og hvor mye tror du din egen kjøring påvirkes av at du snakker i mobil?			
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*				
	Ikke 1	Litt 2	Mye 3	Svært mye 4
Kjører saktere enn ellers	☐	☐	☐	☐ 1
Kjører fortere enn ellers	☐	☐	☐	☐ 2
Kjører mer vinglete	☐	☐	☐	☐ 3
Er mindre oppmerksom på trafikken	☐	☐	☐	☐ 4
Holder kortere avstand til forankjørende	☐	☐	☐	☐ 5

hverdag_sms	Hvor ofte skriver du SMS eller andre meldinger mens du kjører bil, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
Sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 4
1-3 ganger pr dag	☐ 5
4-10 ganger pr dag	☐ 6
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 7

hverdag_sms_2	Hvor ofte leser du SMS eller andre meldinger mens du kjører bil, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
Sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 4
1-3 ganger pr dag	☐ 5
4-10 ganger pr dag	☐ 6
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 7

paavirkning_2	Dersom du har skrevet eller sjekket meldinger mens du kjører, hvordan og hvor mye tror du din egen kjøring påvirkes av dette?				
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2&(\hverdag_sms.a=2:7 \hverdag_sms_2.a=2:7) ♦ range:*					
	Ikke 1	Litt 2	Mye 3	Svært mye 4	
Kjører saktere enn ellers	☐	☐	☐	☐	1
Kjører fortere enn ellers	☐	☐	☐	☐	2
Kjører mer vinglete	☐	☐	☐	☐	3
Er mindre oppmerksom på trafikken	☐	☐	☐	☐	4
Holder kortere avstand til forankjørende	☐	☐	☐	☐	5

hverdag_sms_1	Hvor ofte bruker du telefonen til annet enn å snakke eller skrive/lese meldinger mens du kjører bil, på vanlige hverdager?
♦ filter:\bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
1 gang pr uke eller sjeldnere	☐ 2
Mer enn en gang pr uke, men sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 3
Sjeldnere enn 1 gang pr dag	☐ 4
1-3 ganger pr dag	☐ 5
4-10 ganger pr dag	☐ 6
Mer enn 10 ganger pr dag	☐ 7

paavirkning_3	Dersom du bruker telefonen til annet enn snakking eller meldinger mens du kjører, hvordan og hvor mye tror du din egen kjøring påvirkes av dette?				
♦ filter: \bruk_av_mobil.a=2&\hverdag_sms_1=2:7 ♦ range:*					
	Ikke 1	Litt 2	Mye 3	Svært mye 4	
Kjørere saktere enn ellers	☐	☐	☐	☐	1
Kjørere fortere enn ellers	☐	☐	☐	☐	2
Kjørere mer vinglete	☐	☐	☐	☐	3
Er mindre oppmerksom på trafikken	☐	☐	☐	☐	4
Holder kortere avstand til forankjørende	☐	☐	☐	☐	5

bruk_stans	Hvor ofte stanser du bilen for å bruke mobiltelefonen?
♦ filter: \bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Aldri	☐ 1
Av og til	☐ 2
Som oftest	☐ 3
Alltid	☐ 4

farlig_situasjon	Hvor ofte opplever du farlige situasjoner i trafikken på grunn av din egen bruk av mobiltelefon?
♦ filter: \bruk_av_mobil.a=2 ♦ range:*	
Daglig	☐ 1
Ukentlig	☐ 2
Flere ganger i måneden	☐ 3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐ 4
Aldri	☐ 5

farlig_situasjo n_2	Hvor ofte opplever du farlige situasjoner i trafikken på grunn av andres bruk av mobiltelefon?
♦ range:*	
Daglig	☐ 1
Ukentlig	☐ 2
Flere ganger i måneden	☐ 3
En gang i måneden eller sjeldnere	☐ 4
Aldri	☐ 5

utstyr_2	Om elektronisk eller automatisk utstyr Har bilen noe av følgende utstyr?			
♦ range:*	Ja 1	Nei 2	Vet ikke 3	
Automatgir	☐	☐	☐	1
Klimaanlegg	☐	☐	☐	2
USB-kontakt til MP3/Ipod	☐	☐	☐	3
DVD-spiller	☐	☐	☐	4
Integrert telefonsystem (dvs at både skjerm, høyttaler og mikrofon er innebygd)	☐	☐	☐	5
Kollisjonspute foran for sjåfør	☐	☐	☐	6
Kollisjonspute foran for passasjer	☐	☐	☐	7
Sidekollisjonsputer	☐	☐	☐	8
ABS	☐	☐	☐	9
4-hjulsdrift	☐	☐	☐	10
ESP/antiskrens/antispinn	☐	☐	☐	11
Fartsholder (cruise control)	☐	☐	☐	12
Feltskiftevarsler	☐	☐	☐	13
Avstandsradar med automatisk brems (antikollisjonssystem)	☐	☐	☐	14
Ryggesensor	☐	☐	☐	15
Ryggekamera	☐	☐	☐	16
Navigasjonssystem (GPS)	☐	☐	☐	17

farlig_el_utstyr	Har du opplevd farlige situasjoner i forbindelse med at du har brukt elektronisk utstyr i bilen?					
♦ range:*						
	Aldri 1	Sjelden 2	Av og til 3	Ofte 4	Svært ofte 5	
Radio	☐	☐	☐	☐	☐	1
Musikkanlegg	☐	☐	☐	☐	☐	2
Cruise control	☐	☐	☐	☐	☐	3
Navigasjonssystem	☐	☐	☐	☐	☐	4
Annet utstyr	☐	☐	☐	☐	☐	5

annet_utstyr	Du kan spesifisere hva slags utstyr her:
♦ filter:\farlig_el_utstyr.a.5=3;4;5	
Open	

passer_paastand	Om deg selv. Hvor godt passer følgende påstander om deg selv?					
♦ range:*						
	Helt uenig 1	Uenig 2	Både og 3	Enig 4	Helt enig 5	
For meg er bilen først og fremst et framkomstmiddel	☐	☐	☐	☐	☐	1
Jeg er veldig interessert i bil og motor	☐	☐	☐	☐	☐	2
Jeg er i et miljø der vi kjører mye eller er mye i bilen	☐	☐	☐	☐	☐	3
Jeg liker å kjøre rundt bare for å kjøre	☐	☐	☐	☐	☐	4

gammel	Hvor gammel er du?
♦ range:17:99	
År	1

Kjonn	Hvilket kjønn er du?
♦ range:*	
Kvinne	☐ 1
Mann	☐ 2

Bosted	Hvordan vil du beskrive stedet der du bor?
♦ range:*	
By med over 50000 innbyggere	☐ 1
By med under 50000 innbyggere	☐ 2
Tettsted	☐ 3
Spredtbygd område	☐ 4

utdannelse	Hva er din høyeste utdanning?
♦ range:*	
Grunnskole	☐ 1
Videregående/gymnas	☐ 2
Høgskole/universitet	☐ 3

jobbstatus	Hva er din jobbstatus?
♦ range:*	
Yrkesaktiv	☐ 1
Pensjonist/trygdet	☐ 2
Hjemmeværende	☐ 3
Student	☐ 4
Annet	☐ 5

arb_felt	Hva er ditt arbeidsfelt?
♦ range:*	
Offentlig administrasjon	☐ 1
Undervisning/forskning/rådgivning	☐ 2
Salg/service	☐ 3
Helse/omsorg	☐ 4
Jordbruk, skogbruk, fiske	☐ 5
Transport og kommunikasjon	☐ 6
Industri	☐ 7
Finans/bank/forsikring	☐ 8
Håndverk/bygg/anlegg	☐ 9
IT	☐ 10
Annet	☐ 11

tok_foererkort	Hvilket år tok du førerkort for bil?
♦ range:1940:2013	
År	1

kommentarer	Hvis du har noen kommentarer til undersøkelsen, kan du skrive dem her.
	Open

trekning	Da har vi ikke flere spørsmål. Hvis du vil være med i loddtrekningen av et gavekort på kr 10000, må du skrive inn navn, adresse, mobilnr og e-post. (NB! Kontaktinformasjonen vil bli skilt fra svarene på undersøkelsen - dvs at disse opplysningene ikke blir lagret sammen med svarene dine)
	Open
	Open
	Open
	Open

timestamp	Time stamp
♦ range:*	
♦ afilla:sys_date c	
Dato	1
♦ afilla:sys_timenowf c	
Klokkeslett	2

Information
♦ exit:yes ♦ redirect:http://www.toi.no/ ♦ status:COMPLETE Tusen takk for at du tok deg tid til å svare på spørsmålene

Vedlegg 3 Invitasjonsbrev per post til "uhellsgruppen"

#NN

Deltakelse i forskningsprosjekt om bilkjøring og trafikksikkerhet

Transportøkonomisk institutt (TØI) skal gjennomføre et forskningsprosjekt om årsaker til trafikkuhell. For oss i Gjensidige er det viktig å bidra til å forebygge skader, og vi hjelper derfor gjerne TØI med å finne deltakere til denne undersøkelsen.

Undersøkelsen er rettet mot førere av personbiler som har vært innblandet i et uhell - med eller uten skyld - i et avgrenset tidsrom. Du hadde forsikret bilen <regnr> hos oss da uhellet skjedde, og er trukket ut blant dem som vi håper vil delta i TØI sin undersøkelse. I følge våre registre var denne bilen innblandet i et uhell den <skadedato> og undersøkelsen gjelder denne skaden. Dersom du deltar, kan du være med i trekningen av et gavekort til en verdi av 10 000 kroner, som TØI trekker ut. For mer informasjon om deltakelse, se www.toi.no/trafikk

Vi kan ikke gi opplysninger om våre kunder til utenforstående. Denne invitasjonen blir sendt ut uten å informere forskerne ved TØI om hvem vi har henvendt oss til, og de anonyme svarene går direkte til TØI. Verken Gjensidige eller myndighetene får tilgang til svarene. Undersøkelsen gjennomføres i overensstemmelse med gjeldende retningslinjer for personvern i forskning, og svarene er fullstendig anonyme – også dersom du velger å oppgi kontaklinformasjon for å være med i trekningen av gavekort.

Undersøkelsen foregår via et webskjema. For mer informasjon og deltakelse, gå inn på www.toi.no/trafikk

Det er selvfølgelig frivillig å delta. Vi håper allikevel at du vil hjelpe TØI med å bidra til en undersøkelse med et pålitelig resultat!

Med vennlig hilsen

for Gjensidige Forsikring

Ole Christian Kaada

Vedlegg 4 Tekst i epost-invitasjon til uhellsgruppen og kontrollgruppen

Bli med i forskningsprosjekt om bilkjøring og trafiksikkerhet

Transportøkonomisk institutt (TØI) skal gjennomføre et forskningsprosjekt om årsaker til trafikkuhell. Målet er å samle kunnskap som kan bidra til å bedre trafiksikkerheten. Forebygging av uhell og skader er viktig for oss i Gjensidige. Vi hjelper derfor TØI med å finne deltakere til en undersøkelse som inngår i forskningsprosjektet.

(har kollidert) <Undersøkelsen er rettet mot førere av personbiler som har vært innblandet i et uhell, med eller uten skyld, i en avgrenset periode. Du hadde forsikret bilen <REGNR> hos oss da uhellet skjedde. Vi har registrert at denne bilen var innblandet i et uhell den <DATO> og undersøkelsen gjelder denne skaden. Vi håper du vil delta i undersøkelsen.>

(har ikke kollidert – kontrollgruppe) <Undersøkelsen er rettet mot bilførere som bruker bilen i det daglige. Vi har registrert at du bruker <REGNR>.>

Det er helt frivillig å delta. Men for at resultatet skal bli pålitelig er TØI avhengig av at så mange som mulig tar seg tid til å svare på spørsmålene. Hvis du deltar er du samtidig med i trekningen av et gavekort på 10 000 kroner fra TØI.

For mer informasjon, se (Kollidert) <toi.no/trafikk/ > (ikke kollidert) <www.toi.no.trafikk2>

Vi gir ikke opplysninger om våre kunder til utenforstående. Vi informerer derfor ikke forskerne ved TØI om hvem vi inviterer, og de anonyme svarene går direkte til TØI. Det betyr at verken Gjensidige eller myndighetene får tilgang til svarene. Undersøkelsen gjennomføres i overensstemmelse med gjeldende retningslinjer for personvern i forskning, og svarene er fullstendig anonyme – også dersom du velger å oppgi kontaklinformasjon for å være med i trekningen av gavekortet.

Undersøkelsen foregår på internett. Du finner mer informasjon og svarskjema på (Kollidert) <toi.no/trafikk/ > (ikke kollidert) <www.toi.no.trafikk2>

Takk for hjelpen!