



Temaanalyse av dødsulykker uten bruk av bilbelte

Basert på UAG-databasen

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 221



Tittel

Temaanalyse av dødsulykker uten bruk av bilbelte

Undertittel

Basert på UAG-databasen

Forfatter

Espen Syljuberget Haugvik

Avdeling

Ressursavdelingen

Seksjon

Trafikkteknikk og analyse

Prosjektnummer**Rapportnummer**

Nr. 221

Prosjektleder**Godkjent av**

Kjell Seim og Ole Jørgen Lind

Emneord

Trafikksikkerhet, ulykkesanalyse, dødsulykker, bilbelte

Sammendrag

Temaanalysen ser på dødsulykker der bilbelte ikke ble brukt. Den er laget på grunnlag av dybdeanalyser av dødsulykker som er utarbeidet av ulykkesanalysegruppene (UAG) i landets fem vegregioner i perioden 2005-2012. Det er flere forhold som går igjen i dødsulykker hvor den drepte ikke brukte bilbelte: Menn i alderen 18-30 år er ofte involvert. Ulykker skjer ofte om natten. Rus og høye hastigheter er ofte en del av ulykkesbildet. Det er vanligere ikke å bruke bilbelte i eldre biler som ikke har beltevarsler.

Title

Theme analysis of fatal accidents without use of seat belts

Subtitle

Based on the fatal accident database

Author

Espen Syljuberget Haugvik

Department

Planning and Engineering Services Division

Section

Trafikkteknikk og analyse

Project number**Report number**

No. 221

Project manager**Approved by**

Kjell Seim og Ole Jørgen Lind

Key words

Traffic safety, accident analysis, fatal accidents, seatbelts

Summary

This study looks at fatal accidents where seatbelts were not used. The basis of the study is in-Depths analysis of fatal accidents prepared by the five regional accident analysis Groups (UAG) in Norway in the period 2005-2012. There are several factors that recur in fatal accidents where the killed were not using seatbelts: Men aged 18-30 are often involved. Accidents often occur at night. Substance abuse and high speed are often part of the accident. It is more common not to use seatbelts in older cars without seatbelts reminders.

Forord

I følge tilstandsundersøkelsen til Statens vegvesen var det i 2013 96,3 prosent som brukte bilbelte i tettbygd strøk, og 96,9 prosent utenfor tettbygd strøk. Andelen drepte bilister som ikke brukte bilbelte er ca. 40 prosent. Dette spriket mellom andel som bruker bilbelte i tilstandsundersøkelsen og andel brukt bilbelte i dødsulykker sier noe om hvor stor risiko man tar når man ikke bruker bilbelte. Dette er utgangspunktet for denne rapporten.

I resultatavtalen for Region øst i 2013 er det avtalt følgende utviklingsoppgave med Vegdirektoratet innen trafiksikkerhet:

«Analyse av dødsulykker uten bruk av bilbelte, basert på UAG-databasen.»

Rapporten er laget på grunnlag av dybdeanalyser av dødsulykker som er utarbeidet av ulykkesanalysegruppene (UAG) i landets fem vegregioner i perioden 2005-2012. Opplysningene fra UAG-rapportene er supplert med tallmateriale fra ulykkesregisteret (Straks) til Statens vegvesen. Dette registeret er basert på politiets rapporter om vegtrafikkulykker med personskade. I tillegg er det hentet data fra ulike rapporter om manglende bruk av bilbelte.

Vi retter en stor takk til Espen Haugvik ved seksjon for Trafikkteknikk og Analyse på Ressursavdelingen, som har hatt hovedansvaret for utarbeidelse av rapporten. Magnus Larsson, UAG-leder i Region øst, har gitt gode innspill til arbeidet. Per Kollstad, kommunikasjonsrådgiver, har bistått med språklig tilrettelegging. Ole Jørgen Lind har bistått med koordinering og øvrig tilrettelegging i arbeidet.

Eventuelle spørsmål eller faglige synspunkt kan rettes til Statens vegvesen Region øst ved Espen Haugvik (espen.haugvik@vegvesen.no)

Lillehammer desember 2013

Statens vegvesen Region øst

Strategi, veg- og transportavdelingen, Trafiksikkerhetsseksjonen

Kjell Seim

Seksjonsleder

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
Sammendrag.....	5
Innledning.....	7
Bakgrunn og formål.....	7
Avgrensning	7
Metode.....	8
Metode og rapportstruktur	8
Feilkilder	8
Litteraturgjennomgang	9
Påstander	12
Svar på påstandene.....	12
Andre funn.....	16
Rus.....	16
Høy hastighet.....	16
Ulykkestype	17
Passasjerer.....	18
Feil bruk av belte.....	20
Bruk av belte i lastebiler og vogntog.....	20
Årsmodell.....	21
Kan bilbelte bli bedre?	23
Diskusjon	24
Årsaker til manglende bruk av bilbelte	24
Tiltak for å redusere risiko og øke bilbelteandelen.....	24
Konklusjon, anbefalinger.....	26
Beltebruk og risiko	26
Bilbelte	26
Ungdom.....	26
Anbefalinger	27
Litteraturliste:.....	28
Vedlegg.....	29
Svar på påstandene.....	29
Bilbeltebruk landet totalt og pr region i 2013 *	35

Sammendrag

Utgangspunktet for analysen i denne rapporten er en gjennomgang av resultatene fra UAG-arbeidet i Norge fra 2005 til 2012. UAG (ulykkesanalyse grupper i alle regionene) har dybdeanalysert alle dødsulykkene som har skjedd i denne perioden.

En gjennomgang av dødsulykkene i Norge fra 2005 til 2012 viser at manglende bruk av bilbelte er den faktoren som oftest ble registrert som avgjørende årsak til omfanget av ulykken. I henhold til ulykkesanalysene fra UAG ville sannsynligvis gjennomsnittlig 50 personer overlevd hvert år om de hadde brukt bilbelte.

I følge tilstandsundersøkelsen til Statens vegvesen var det i 2013 96,3 prosent som brukte bilbelte i tettbygd strøk og 96,9 prosent utenfor tettbygd strøk. Andelen drepte bilister som ikke brukte bilbelte er ca. 40 prosent.

Analysen har tatt utgangspunkt i ni påstander om manglende bruk av bilbelte i dødsulykker. Disse påstandene besvares ved hjelp av datagrunnlaget som ligger i UAG-databasen. Følgende påstander blir styrket:

- Det er forholdsvis flere rusede enn edru trafikanter som ikke bruker bilbelte.
- Det å ikke bruke bilbelte er et større problem blant yngre trafikanter enn eldre.
- Det er ofte høy hastighet i forbindelse med ulykker der det ikke ble brukt bilbelte.
- Det er flere drepte som ikke brukte bilbelte i ulykker på kveld og natt enn på dagtid
- Det er flere eldre enn yngre som ble drept til tross for at de brukte bilbelte.
- Det er en forholdsvis lik fordeling på bruk av belte blant de drepte i regionene i Norge.
- Det er større sannsynlighet for at drepte menn ikke brukte bilbelte enn drepte kvinner.

Det er flere forhold som går igjen i dødsulykker hvor den drepte ikke brukte bilbelte: Menn i alderen 18-30 år er ofte involvert. Ulykkene skjer ofte om natta. Rus og høye hastigheter er ofte en del av ulykkesbildet. Personer over 30 år har en større tendens til ikke å bruke bilbelte når de er alene i bilen, mens ungdom ofte ikke bruker bilbelte når det er flere i bilen.

Manglende bruk av bilbelte har noe å si for omfanget av ulykken og vi ser at i utforkjøringsulykker har manglende beltebruk oftere en mer avgjørende eller stor betydning for skadeomfang av ulykken enn i andre dødsulykker der det ikke ble brukt bilbelte. De fleste andre ulykkestypene der det ikke ble brukt bilbelte er møteulykker.

Den største andelen av de drepte baksetepassasjerene uten bilbelte sitter i midten bak. Dette er interessant fordi midten bak er den siste plassen som blir tatt i bruk i en bil. Siden det relativt sjelden sitter noen i midten bak, tyder altså statistikken på at de som sitter i midten bak i mye mindre grad enn andre passasjerer sitter fastspent.

Det er vist i andre undersøkelser ⁶⁾ at dødsrisikoen for fører/forsetepassasjerer øker med 600-700 prosent i møteulykker når baksetepassasjerer ikke bruker bilbelte. Risikoen er mindre i andre typer ulykker, men i de aktuelle ulykkene fant prosjektet ut at de drepte kunne vært redusert med 80 prosent om baksetepassasjerene hadde brukt bilbelte.

Vi har avdekket at ungdom som kjører i høy hastighet, ofte påvirket av rus på kveld eller natt, er en gruppe som utgjør en forholdsvis stor andel av de drepte i trafikken. En stor andel av disse drepte brukte ikke bilbelte. At denne gruppen er utsatt i trafikken og sjelden bruker bilbelte er ikke noe nytt. Flere tiltak er rettet mot denne gruppen i dag. Det må vurderes hvilke tiltak som må settes i gang for å kunne få enda bedre resultater innen denne gruppen. For eksempel kan det være nærliggende å skaffe mer informasjon om gruppen. Vi vet lite om hvorfor denne gruppen ikke bruker bilbelte og hva de selv mener skal til for at de skal begynne å bruke bilbelte. Dette gjelder også andre aldersgrupper.

Det er en betraktelig større andel drepte som ikke brukte bilbelte i eldre biler enn i nyere modeller. De fleste drepte i biler som er eldre enn ti år er personer under 30 år. Unge sjåførere har ofte eldre biler. Eldre biler har i mindre grad beltevarslere. Den enkle innretningen er en effektiv metode for å få opp bruk av bilbelte. Vi har ikke undersøkt om bilene de drepte satt i hadde beltevarsler, men med bakgrunn i andre undersøkelser er det grunn til å tro at de fleste som ikke brukte bilbelte heller ikke hadde beltevarsler i bilen. Beltevarsler for setene bak er blitt mer vanlig. Dette vil ha god effekt på beltebruken for baksetepassasjerene.

Dagens bilbelter har forbedringspotensial. Det gjelder særlig i forhold til eldre trafikanter og andre med nedsatt tåleevne. Dette er en utfordring for bilindustrien i forhold til eldrebølgen. I årene som kommer vil vi få flere eldre sjåførere og passasjerer med nedsatt tåleevne. Det er også forbedringspotensial når det kommer til opplevd ubehag ved bruk av bilbelte, spesielt for enkelte grupper. Vi har også vist til at andelen bruk av bilbelte i midterste baksete er lav og at det midterste baksetet ofte er et 2-punktsbelte som ikke har en god nok effekt i forhold til det vi kan forvente av et bilbelte i dag. 2-punktsbelter i baksetet er ikke en god nok løsning. Kanskje det ikke burde være tillatt med tre personer i baksetet der det ikke er 3-punktsbelte i midten bak?

Vi vet ikke nok om hvor stor andel av de drepte som brukte bilbelte feil, men det er grunn til å tro at bedre informasjon om dette kan avdekke at det også er en del å hente på å informere om viktigheten av riktig bruk av bilbelte.

Det er et viktig poeng at arbeidet med å få flere til å bruke bilbelte henger sammen med annet trafikksikkerhetsarbeid. I tillegg til å få flere til å bruke bilbelte er det også viktig å få færre til å kjøre med høy risiko generelt. Når det gjelder ungdom bør det være en helhetsvurdering som ligger til grunn. Det finnes tiltak som går ut på å begrense friheten til den enkelte i risikogrupper, for eksempel begrenset førerrett på kveld/natt, men dette slår uheldig ut i forhold til andre unge sjåførere med normal adferd i trafikken.

Innledning

Bakgrunn og formål

Ved en kollisjon blir kroppen utsatt for store krefter. Står du på en stol, lar deg falle og prøver å ta deg for med armene, tilsvarer det en kollisjon i 12-15 kilometer i timen. 30 kilometer i timen oppleves ikke som spesielt fort i trafikken, men tilsvarer et fall fra fire meter. Øker farten til 50 kilometer i timen øker fallhøyden til 10 meter. Det er som å hoppe fra 10-ern uten vann. Manglende bruk av bilbelte vil derfor ha store konsekvenser.

Snart 40 år etter at bruk av bilbeltet ble påbudt i framsettet i 1975 viser tilstandsundersøkelsene til Statens vegvesen at 3-4 prosent ikke bruker bilbelte. En gjennomgang av dødsulykkene i Norge fra 2005 til 2012 viser at manglende bruk av bilbelte er den faktoren som oftest ble registrert som avgjørende årsak til omfanget av ulykken. I henhold til UAG-analysene (ulykkesanalysegruppene) fra 2005 til 2012 ville sannsynligvis gjennomsnittlig cirka 50 personer overlevd hvert år om de hadde brukt bilbelte. Enda flere kunne unngått alvorlige skader med varige mén, hvis de hadde brukt bilbelte.

Forskning har vist at bilbelte er det mest effektive sikkerhetstiltaket for å redde liv eller redusere skadeomfang i bilulykker. I følge trafikksikkerhetshåndboka til TØI reduserer 3-punktsbelter dødsrisikoen for fører og forsetepassasjerer med 45-50 prosent og ca. 25 prosent for baksetepassasjerer.

I følge tilstandsundersøkelsen til Statens vegvesen var det i 2013 96,3 prosent som brukte bilbelte i tettbygd strøk, og 96,9 prosent utenfor tettbygd strøk. Andelen drepte bilister som ikke brukte bilbelte er ca. 40 prosent. Dette spriket mellom andel som bruker bilbelte i tilstandsundersøkelsen og andel brukt bilbelte i dødsulykker sier noe om hvor stor risiko man tar når man ikke bruker bilbelte. Det kan være flere årsaker til dette spriket. Tidspunkt, sted og situasjon har sannsynligvis en del å si for forskjellen på andel beltebruk i tilstandsundersøkelser i forhold til i dødsulykker. For eksempel kan man tenke seg at andelen bruk av bilbelte er lavere på tidspunkt og steder hvor tilstandsundersøkelsene i mindre grad har kontroll selv om kontrollene også tar hensyn til slike faktorer.

Ved manglende bruk av bilbelte kan politiet eller Statens vegvesen illegge et gebyr på 1500 kroner.

Avgrensning

Denne rapporten vil konsentrere seg om dødsulykkene som har skjedd i Norge fra 2005 til 2012. Årsaken til dette er at det i denne perioden er gjort dybdeanalyser av alle dødsulykkene i Norge. Dette er et godt arbeidsgrunnlag for å analysere disse ulykkene. Det hadde vært interessant og sett nærmere på mindre alvorlige ulykker for å kunne sett på sammenheng mellom bruk av bilbelte og skadegrad. Problemet er at registeret for alle personskadeulykkene, Straksregisteret, har en usikkerhet når det kommer til bruk av bilbelte hos de involverte. Årsaken er at politiet ofte ikke har tid eller ressurser til å undersøke nøye om de involverte brukte bilbelte eller ikke. Når politiet spør om bruk av bilbelte, vil den involverte antakelig ofte svare ja, selv om dette ikke er tilfellet.

Metode

Metode og rapportstruktur

Utgangspunktet for analysen i denne rapporten er en gjennomgang av resultatene fra UAG-arbeidet i Norge fra 2005 til 2012. UAG har dybdeanalysert alle dødsulykkene som har skjedd i denne perioden. Det er først tatt utgangspunkt i ni påstander om manglende bruk av bilbelte i dødsulykker. Disse påstandene besvares ved hjelp av datagrunnlaget som ligger i UAG-databasen. I tillegg drøftes andre funn som ble gjort i analysen av UAG-databasen. Resultatet av disse analysene drøftes opp mot eksisterende kunnskap på området som er funnet i andre rapporter og artikler. Til slutt i rapporten er det skissert noen forslag til videre undersøkelser og hvilke tiltak det, ut fra funnene som er presentert i rapporten, er grunn til å tro vil ha best effekt.

Feilkilder

Det finnes en del mulige feilkilder i UAG-databasen. Disse vil ikke bli nærmere omtalt i denne rapporten. Det kan imidlertid være nyttig å se nærmere på dette ved en annen anledning. Noe av usikkerheten i tallene kommer blant annet på grunn av forskjell i registreringsrutiner og i noen tilfeller feilregistreringer. Vi mener for øvrig at disse feilkildene er av såpass lite omfang at resultatene vi finner fortsatt viser den riktige utviklingen og tendensene i det store bildet.

Litteraturgjennomgang

I dette kapittelet gis en kort omtale av rapporter som er av interesse i dette arbeidet.

1. Analysis of Passenger Vehicle Driver Restraint Use in Fatal Crashes, NHTSA 2013

Denne rapporten gjort av National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) i 2013 tester gyldigheten av hypoteser rundt manglende bruk av bilbelte i dødsulykker i USA i perioden 2001-2010.

Rapporten peker bl.a. på følgende faktorer som går igjen i dødsulykker der bilbelte ikke ble brukt: Alkoholbruk, trafikanter mellom 20 og 29 år, ugyldig førerkort, høy fart, flere passasjerer i bilen og mannlig fører.

2. Hvem bruker ikke bilbelte – og hva er årsaken? SINTEF 2009

Gjennom litteratursøk og intervjuer prøver denne rapporten fra Sintef i 2009 å svare på hvem som ikke bruker bilbelte og hvorfor de ikke bruker bilbelte.

Ifølge rapporten er det ca. 10 prosent som til enhver tid ikke bruker bilbelte. (Tilstandsundersøkelsen fra 2009 oppga beltebruken til 90,5 prosent innenfor tettbygd strøk og 93,8 prosent utenfor tettbygd strøk). Mange av disse er unge, uerfarne sjåførere og kjører uvørent og ofte i høye hastigheter, bruker rusmidler og har relasjoner til kriminell adferd. De fleste preges av mangel på forståelse og gode vaner vedrørende bruken av bilbelte. Mange er positive til å høre på argumenter for å bruke bilbelte og sannsynligvis endre sine vaner. Kontroll, gebyr og beltepåminnere er viktige tiltak, i følge rapporten. I tillegg er opplysningsarbeid viktig.

3. Electronic Stability Control and Seat Belt Reminders, Anders Lie 2012

Denne artikkelen er skrevet av Anders Lie ved Karolinska instituttet i Stockholm, og er en analyse av dybdestudier av dødsulykker i Sverige der det ble sett på forhold rundt bruk av bilbelte og tap av kontroll over kjøretøyet. Data fra dødsulykker ble analysert. Biler som var utstyrt med antiskrens-systemer (ESC) og mistet kontrollen, og trafikanter som ikke brukte bilbelte i et sete med beltevarsler, ble ansett som avvik.

Studien viser at ESC-systemer gir en betydelig reduksjon i dødsulykker, spesielt under normale kjøreforhold. Under ekstreme kjøreforhold som fartsovertredelse eller ekstremt lav friksjon, kan ESC-systemer mislykkes i å holde bilen under kontroll. Beltevarslere resulterte i høyere bilbeltebruk, men andelen trafikanter uten bilbelte er høyere enn tilstandsundersøkelser har indikert.

4. Temarapport for sikkerhet i bil, SHT 2012

I dette prosjektet fra 2012 har Statens havarikommisjon for transport (SHT) undersøkt alle ulykker med tre eller flere omkomne i perioden november 2008 til desember 2009. SHT har gjort grundige tekniske og medisinske vurderinger av disse ulykkene for å kartlegge hva som har ført til at omfanget har blitt så alvorlig. Rapporten så ikke på årsaksfaktorer til at ulykken har skjedd.

Rapporten viser at korrekt bruk av bilbelte og sikring av last eller gjenstander i bil har avgjørende betydning for muligheten til å overleve. I tillegg hadde bilens beskyttelse mot inntrengning og tilgjengelig sikkerhetsutstyr stor betydning for overlevelse. Totalt sett bekrefter undersøkelsen at bruk av sikkerhetsbelte (trepunktsbelte) er det aller viktigste og mest effektive sikkerhetstiltaket.

5. Association of rear seat safety belt use with death in a traffic crash, Bureau of Injury Prevention 2007

Analysen ser på dødsulykker hvor føreren og minst en av baksetepassasjerene ble drept samtidig, og hvor minst en av baksetepassasjerene var over 15 år. Forsetepassasjerer er ikke inkludert i analysen. Dataene er hentet fra dødsulykker i USA fra 2000 til 2004. Den viktigste hensikten ved analysen var å se på risikoen for å dø for en baksetepassasjer som ikke brukte bilbelte sammenlignet med en som brukte bilbelte. Ifølge forfatterne kan dødelighet i trafikkulykker reduseres med 55-75 prosent for baksetepassasjerer om de bruker bilbelte.

6. Mortality of front-seat occupants attributable to unbelted rear-seat passengers in car crashes, University of Tokyo 2002

Studien har sett på økt risiko hos fører og forsetepassasjer om baksetepassasjerer ikke brukte bilbelte. Studien så på over 100 000 trafikanter som satt i et av forsetene og var involvert i kollisjon med en annen bil. I alle tilfellene var det minst to passasjerer i baksetet.

Den mest dramatiske effekten var på front-mot-front kollisjoner. I disse ulykkene hevder studien at manglende bruk av bilbelte i baksete økte risikoen til fører for å dø med 600 %. For forsetepassasjerer økte dødsrisikoen med 700 %.

Studien konkluderer med at tallet på drepte i ulykkene de studerte kunne vært redusert med 80 prosent om baksetepassasjerene hadde brukt bilbelte.

7. Obesity and seat belt use, University of Buffalo, 2010

Denne studien er basert på funn i Fatality Analysis Reporting System (FARS) fra NHTSA i 2010, som omhandlet 336 913 førere som var involvert i dødsulykker. De fant ut at forholdet mellom mengden fedme og bruk av bilbelte var lineær. Jo mer overvektig fører var, jo mindre sannsynlig var det at bilbeltet ble brukt. I følge studien var det 67 prosent større sannsynlighet for at trafikanter med «vanlig» vekt brukte bilbelte i forhold til sykkelig overvektige. Årsaken til at overvektige ikke bruker bilbelte kan for eksempel være at det er vanskelig å få på seg bilbelte eller at det er ubehagelig. Det at overvektige bruker bilbelte i mindre grad enn andre, gjør at de har større risiko for å bli drept eller hardt skadd i trafikken. I USA, der studien ble gjennomført, er dette et meget reelt problem i og med at 33 prosent av befolkningen blir definert som overvektige, BMI (body mass index) > 25, og 33 prosent blir definert som sykkelig overvektige med BMI > 35. I Norge var mellom 17 og 20 prosent av befolkningen overvektige i 2005 (Folkehelseinstituttet/ Folkehelse rapporten, 2010). Dette tallet har steget siden da, og vil sannsynligvis også stige i fremtiden. Dette er derfor en problemstilling som må tas på alvor også i Norge.



Bilde 1: Kilde for bilde: Digital Vision./Getty Image

8. Evaluering av holdningsskapende arbeid, «Battle of the Belt», Arizona 2011

«Battle of the belt» var et program som ble utført i skoler i Arizona, USA. Her jobbet en gruppe studenter med å få opp andelen bruk av bilbelte på sin skole. Studentene fant på alle tiltak selv, og gruppene jobbet uavhengig av hverandre ut fra hvilke skoler de var knyttet til.

I starten av semesteret hadde de en observasjonsundersøkelse av alle elever og ansatte ved skolen da de kjørte inn på skolens område. Gruppens oppgave var å finne på egne tiltak som økte andelen av beltebruk blant de som kjørte inne på skolens område. To ganger i løpet av semesteret og en gang på slutten av semesteret ble beltebruken undersøkt igjen. Alle skolene fikk til en betraktelig økning i bruk av belte på sin skole, med resultater opp mot 68 prosent økning.

Programmet ble kalt «Battle of the Belt», og ble trukket frem som en suksesshistorie av National Center For Injury Prevention And Control. Tanken bak programmet er å engasjere ungdom i å tenke på og ta innover seg hvor viktig det er å bruke bilbelte. (www.battleofthebelts.com).

Påstander

På bakgrunn av andre rapporter om manglende bilbeltebruk, og sondering av UAG-databasen, er det laget en liste med påstander som vil bli testet på materialet i UAG-databasen.

1. Det er forholdsvis flere rusede enn edru trafikanter som ikke bruker bilbelte.
2. Det å ikke bruke bilbelte er et større problem blant yngre trafikanter enn eldre.
3. Det er ofte høy hastighet i forbindelse med ulykker der det ikke ble brukt bilbelte.
4. Det er flere drepte som ikke brukte bilbelte i ulykker på kveld og natt enn på dagtid.
5. Det er mer sannsynlig at den drepte ikke brukte bilbelte i ulykker der det var flere i bilen.
6. Det er flere eldre enn yngre som ble drept til tross for at de brukte bilbelte.
7. Det er en forholdsvis lik fordeling på bruk av belte blant de drepte i regionene i Norge.
8. Det er større sannsynlighet for at drepte menn ikke brukte bilbelte enn drepte kvinner.
9. Det er større sannsynlighet for at den drepte ikke brukte bilbelte i ulykker på sommeren enn resten av året.

Svar på påstandene

Datagrunnlaget i denne studien er drepte førere og passasjerer hvor det er kjent om personen brukte bilbelte eller ikke. Ut fra disse tallene er det i alt 44 prosent av de drepte som ikke brukte bilbelte. Bruk av bilbelte hadde ikke berget livet til alle drepte, men UAG-analysen tyder på at ca. 70 prosent sannsynligvis hadde overlevd om de hadde brukt bilbelte. Med tallene fra UAG-analysene ser vi nærmere på om påstandene blir styrket eller svekket. Beregninger finnes i vedlegget.

Påstand 1: DET ER FLERE RUSEDE ENN EDRU TRAFIKANTER SOM IKKE BRUKER BILBELTE

Det er 1,9 ganger mer sannsynlig at den drepte som var ruset, ikke brukte bilbelte i forhold til den drepte som ikke var ruset.

Påstand styrkes.

Det er også kommet frem lignende resultat i rapportene til Sintef og NHTSA.

Påstand 2: DET Å IKKE BRUKE BILBELTE ER ET STØRRE PROBLEM BLANT YNGRE TRAFIKANTER ENN ELDRE

Det er 1,4 ganger mer sannsynlig at drepte mellom 18 og 30 år ikke brukte bilbelte i forhold til drepte som ikke var i denne aldersgruppen.

Påstand styrkes.

Dette stemmer med Sintef-rapporten at mange av de som ikke bruker bilbelte er unge, uerfarne sjåførere. De fleste preges av mangel på forståelse og gode vaner vedrørende bruk av bilbelte. I følge rapporten er mange positive til å høre på argumenter for å bruke bilbelte og positive til å endre sine vaner. Det vil si at det antakeligvis er forbedringsmuligheter for denne gruppen. Også rapporten til NHTSA trekker frem at det er mer sannsynlig at trafikanter under 30 år i mindre grad bruker bilbelte.

Påstand 3: DET ER OFTE HØY HASTIGHET I FORBINDELSE MED ULYKKER DER DET IKKE BLE BRUKT BILBELTE

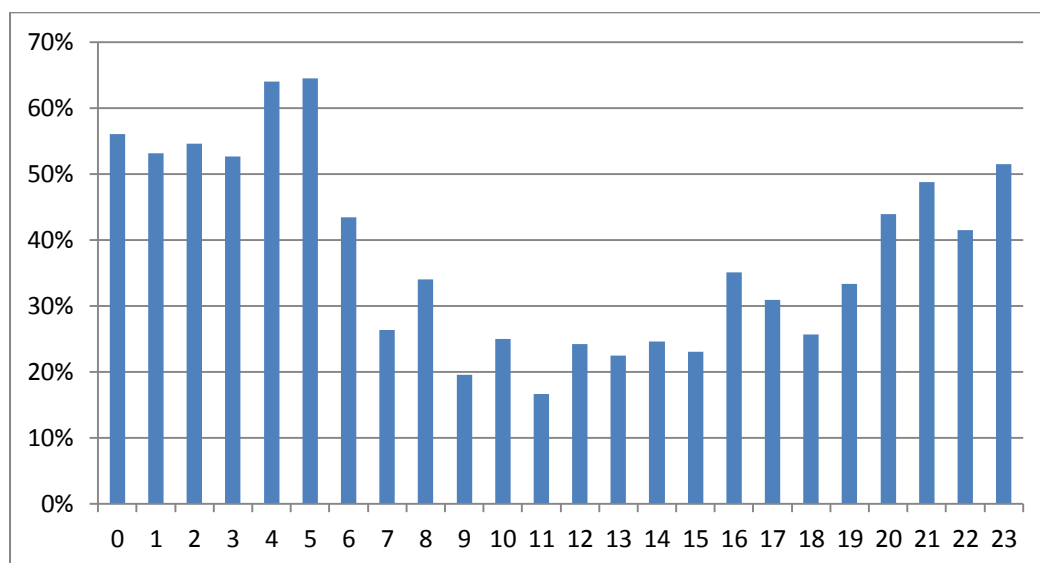
Det er 1,4 ganger mer sannsynlig at den drepte ikke brukte bilbelte hvis vedkommende satt i en bil med høy fart, i forhold til drepte i kjøretøy med moderat fart.

Påstand styrkes.

I følge Sintef-rapporten kjører mange unge trafikanter uvørent samtidig som de ikke bruker bilbelte. Farten er også ofte stor. NHTSA konkluderer også med at ulykker med høy hastighet ofte hører sammen med manglende bruk av bilbelte.

Påstand 4: DET ER FLERE DREPTE SOM IKKE BRUKTE BILBELTE I ULYKKER PÅ KVELD OG NATT ENN PÅ DAGTID

Sannsynligheten for at involverte i dødsulykker ikke brukte bilbelte er 1,7 ganger høyere på kveld og natt (kl. 18-05), i forhold til ulykker på morgen og dag (kl. 06-17).



Figur 1: Andel av drepte som ikke brukte bilbelte fordelt på klokkeslett.

Påstand styrkes.

Påstand 5: DET ER MER SANNSYNLIG AT DEN DREPTE IKKE BRUKTE BILBELTE I ULYKKER DER DET ER FLERE I BILEN

UAG-materialet viser at det er en større sjans for at den drepte ikke brukte bilbelte hvis vedkommende var alene i bilen. Forholdet mellom bruk av belte i dødsulykke der det var flere i bilen i forhold til der den drepte var alene i bilen er 0,73.

Påstand svekkes.

Det henger ikke sammen med funnene i NHTSA-rapporten. Den viser til at det er større sjans for ikke å bruke bilbelte når det er flere i bilen. De norske UAG-tallene viser forskjeller i bilbeltebruk i dødsulykkene om man deler inn i aldersgrupper. For yngre er det ingen forskjell i bilbeltebruk enten de var alene eller sammen med andre. For eldre (over 30 år) var det en forholdsvis mye større andel av de drepte som var alene i bilen som ikke brukte bilbelte. Det var 45 prosent uten belte blant de drepte som var alene i bilen mot 27 prosent uten belte blant de drepte der det var flere i bilen.

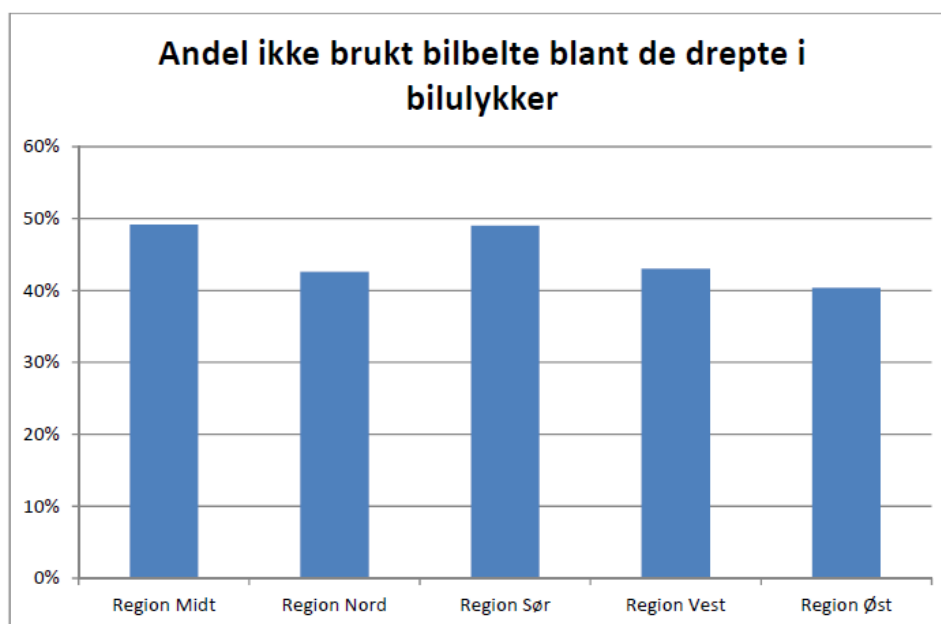
Påstand 6: DET ER FLERE ELDRE ENN YNGRE SOM BLE DREPT TIL TROSS FOR AT DE BRUKTE BILBELTE

Det er 1,9 ganger mer sannsynlig at drepte under 60 år brukte bilbelte i forhold til den drepte som var eldre enn 60 år.

Disse tallene er resultat av to forhold. Både at eldre i større grad bruker bilbelte, og at bilbelte ikke har like reddende effekt på eldre. Sannsynligvis kommer denne forskjellen mellom eldre og yngre mest av at bilbelte ikke har like reddende effekt på eldre. Dette kan for øvrig ikke bevises ut fra de data vi har tilgjengelig. Det er forholdsvis store forskjeller på hvor stor andel av de drepte eldre som brukte bilbelte i forhold til yngre, så det er i så fall oppsiktsvekkende at bilbelte har en såpass mye lavere redningseffekt for de over 60 år.

Påstand styrkes.

Påstand 7: DET ER EN FORHOLDSVIS LIK FORDELING PÅ BRUK AV BELTE BLANT DE DREPTE I REGIONENE I NORGE



Figur 2: Andel ikke brukt bilbelte blant de drepte i regionen

Andelen drepte i bilulykker som ikke brukte bilbelte ligger på mellom 40 og 50 prosent i alle regionene. Variasjonen fra region til region er så små at det ikke er grunnlag for å si at det er regionale forskjeller i forhold til bruk av bilbelte i alvorlige trafikulykker.

Påstand styrkes.

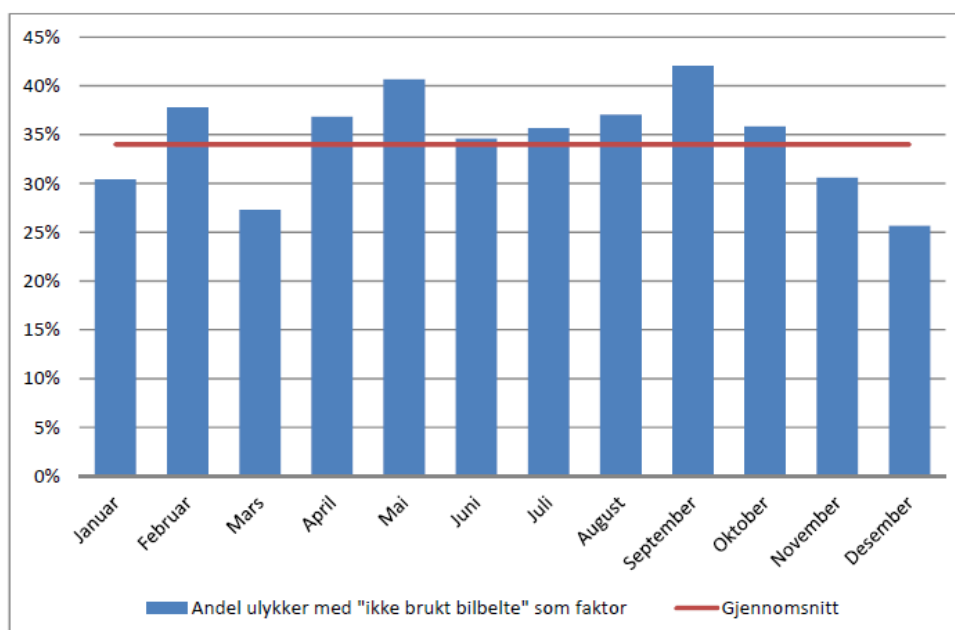
Påstand 8: DET ER STØRRE SANNSYNLIGHET FOR AT DREPTE MENN IKKE BRUKTE BILBELTE ENN DREPTE KVINNER

Det er 1,5 ganger mer sannsynlig at den drepte mannlige trafikanten ikke brukte bilbelte i forhold til den drepte kvinnelige.

Påstand styrkes.

Dette er også et poeng i NHTSA-rapporten.

Påstand 9: DET ER STØRRE SJANSE FOR AT DEN DREPTE IKKE BRUKTE BILBELTE I ULYKKER PÅ SOMMEREN ENN RESTEN AV ÅRET



Figur 3 Andel ikke brukt bilbelte fordelt på måneder

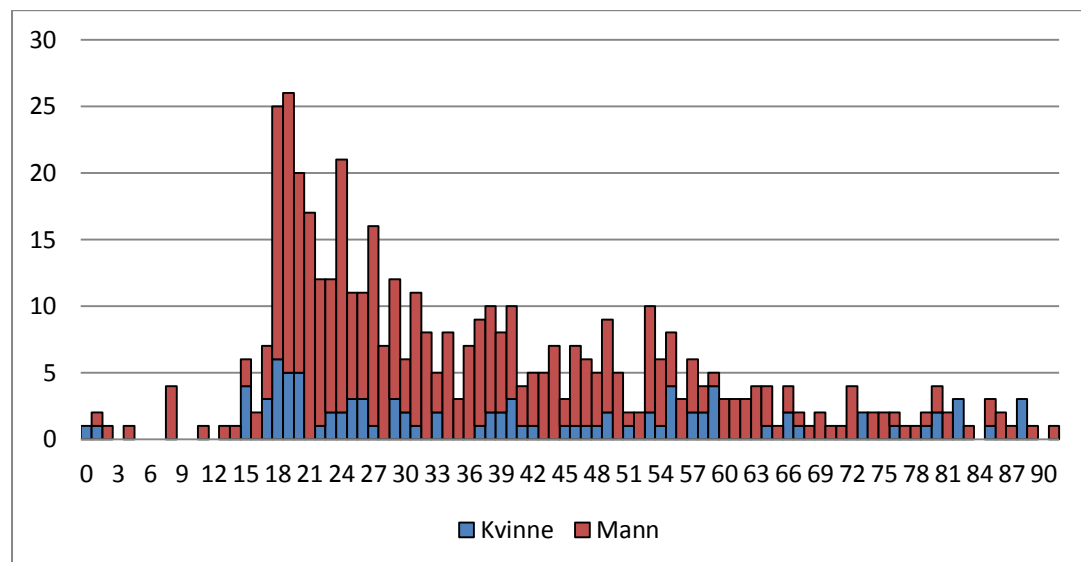
Det er små variasjoner i hvilke måneder det er registrert størst andel av ulykker med «ikke brukt bilbelte» som en faktor. Vintermånedene har stort sett en lavere andel av dødsulykker der det ikke ble brukt bilbelte. Vår, sommer og høst har forholdsvis lik andel. Ut fra ulykkesstatistikken kan vi derfor ikke si at det er mindre bruk av bilbelte på sommeren enn resten av året.

Påstand svekkes.

I NHTSA-rapporten har de kommet frem til en litt større andel bruk av bilbelte om sommeren. Det er for øvrig en veldig liten forskjell, som det også er i UAG-tallene. Derfor er det ikke et stort poeng at det i USA er større andel som ikke bruker bilbelte på høst/vinter/vår, mens det tilsvarende for Norge er vår/sommer/høst.

Andre funn

Gjennomgangen av UAG-materialet bekrefter at ungdom som har mistet livet i trafikkulykker i mindre grad bruker bilbelte enn andre aldersgrupper. Om vi legger til at ungdom generelt er involvert i flere alvorlige ulykker enn andre aldersgrupper blir denne faktoren enda mer viktig. Figur 4 viser dette.



Figur 4: Antall drepte i bilulykker som ikke brukte bilbelte fordelt på kjønn og alder, 2005-2012.

Vi ser at ungdom utgjør en stor andel av alle drepte i bilulykker som ikke brukte bilbelte. Vi ser også at kvinner utgjør en forholdsvis større del av de drepte som ikke brukte bilbelte i alderen 16-20 år enn i de eldre aldersgruppene. 65 prosent av dem var passasjerer.

Drepte kvinner uten bilbelte er i større grad passasjerer (52 prosent) enn drepte menn som ikke brukte bilbelte (20 prosent).

Rus

Tallene i «påstand 1» viser at rus er en faktor som går igjen i mange av dødsulykkene der det ikke ble brukt bilbelte. Det er 1,9 ganger mer vanlig at den drepte ikke brukte bilbelte om personen var ruset. I dødsulykker der det ikke ble brukt bilbelte er rus registrert som den avgjørende faktoren for at ulykken skjedde i 21 prosent av tilfellene. For alle dødsulykker i analyseperioden var rus registrert som avgjørende faktor i 9 % av ulykkene. Rus er en større faktor blant yngre trafikanter enn eldre. Blant de drepte som ikke brukte bilbelte og var ruset var 80 prosent under 41 år og 60 prosent under 31 år. Dette er for øvrig samme andel som gjelder drepte og rusete med bilbelte.

Høy hastighet

Høy fart er ofte en viktig årsak til alvorlige trafikkulykker. I 35 prosent av dødsulykkene, hvor det ikke ble brukt bilbelte, var høy fart en avgjørende årsak til ulykken.

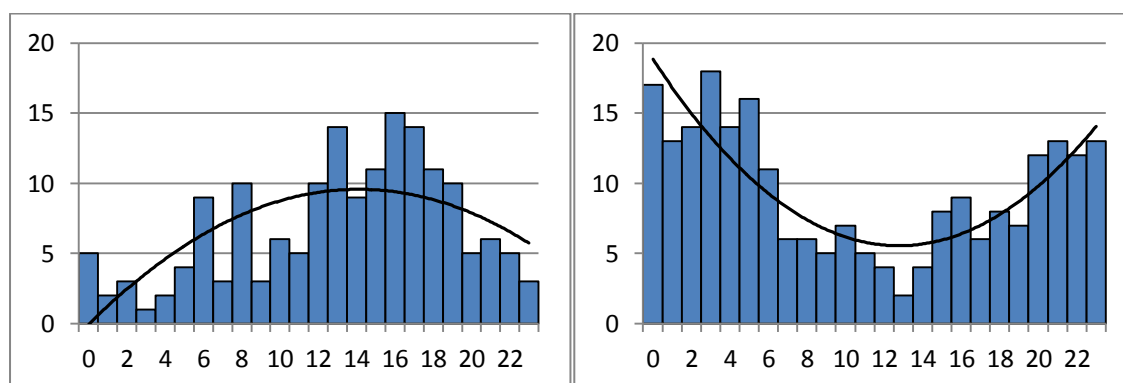
Rus og/eller fart er registrert som medvirkende årsaker i 65 prosent av ulykkene der «ikke brukt bilbelte» er registrert som en faktor for omfanget av ulykken. Vi kan med andre ord knytte manglende bruk av bilbelte opp mot andre risikoforhold i en stor andel av ulykkene. Dette gjelder i stor grad ungdomsulykkene. Det ser vi både ut fra det som er registrert og ut fra det vi vet om ungdoms forståelse av risiko.

Om vi tar med flere av faktorene som vi har vist til hittil i rapporten, og ser på hvor sannsynlig det var at den drepte ikke brukte bilbelte, ser vi at det er noen grupper som skiller seg ut. For eksempel kan man ikke si at ungdom generelt er dårlige til å bruke bilbelte. Det er for store individuelle forskjeller innen gruppen til å dra en så bred konklusjon. Det er grunn til å tro at mange ungdommer er meget positive til å bruke bilbelte. Det vil si at man må dra inn flere faktorer for å kunne si noe om hvilke grupper som i mindre grad bruker bilbelte.

For ungdomsgruppen 18-30 år, hvor høy fart og rus var en medvirkende faktor, og ulykken skjedde på kveld/natt, ser vi at 75 prosent av drepte ikke brukte bilbelte.

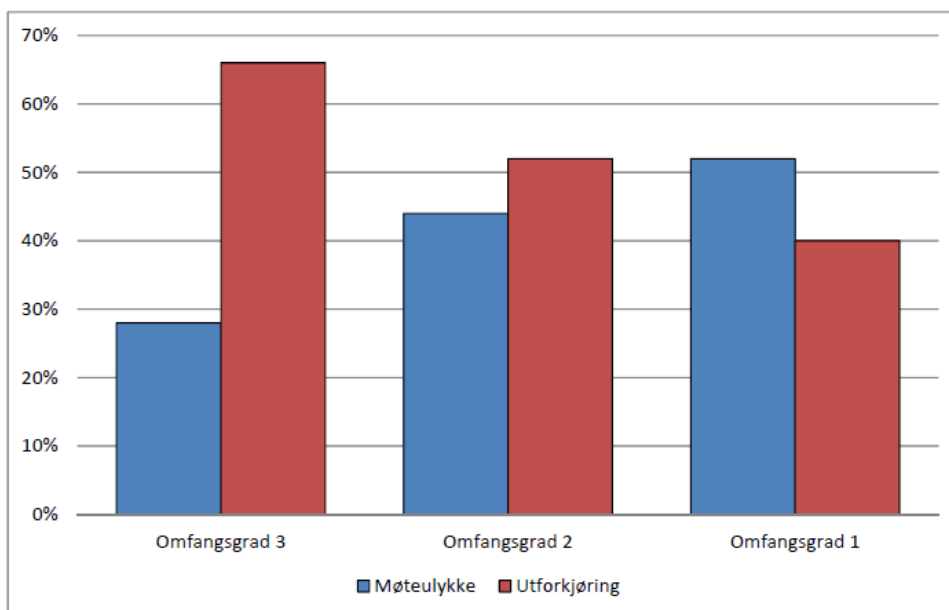
Ulykkestype

De vanligste ulykkestypene der det ikke ble brukt bilbelte er utforkjøringsulykker (69 prosent) og møteulykker (27 prosent). 74 prosent av utforkjøringsulykkene der det ikke ble brukt bilbelte skjedde på kveld eller natt. 54 % av alle utforkjøringsulykkene, både med og uten bruk av bilbelte, skjedde på natt. Utforkjøringsulykker på kveld og natt utgjør 50 prosent av alle ulykker der det ikke ble brukt bilbelte. De fleste som ble drept i disse ulykkene var yngre trafikanter. I de fleste ulykkene var farten høy, samtidig som føreren ofte var ruset. Figurene under viser forskjell på når på døgnet utforkjøringsulykker og møteulykker skjer.



Figur 5: Sammenligning av tidspunkt på døgnet utforkjøringsulykker (til høyre) og møteulykker (til venstre) der det ikke ble brukt bilbelte skjedde (x-akse: klokkeslett, Y-akse: antall ulykker).

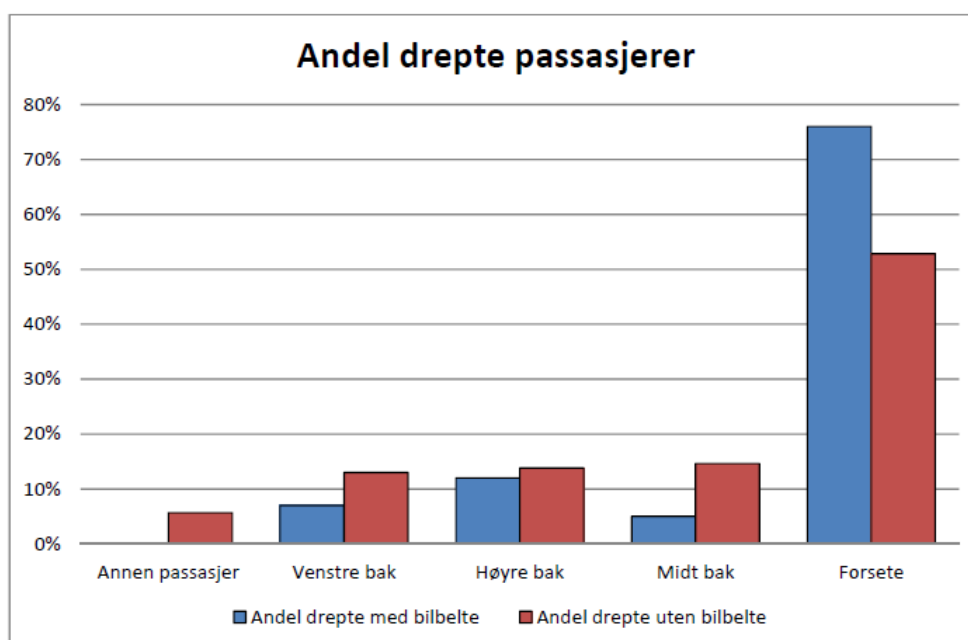
I utforkjøringsulykker har manglende bruk av bilbelte oftere en mer avgjørende årsak for omfanget av ulykken enn i møteulykker. I analysearbeidet av dødsulykkene blir de forskjellige faktorene i ulykken tildelt en gradering etter hvor avgjørende faktoren var for enten årsaken til ulykken eller omfanget av ulykken. Manglende bruk av bilbelte har noe å si for omfanget av ulykken og vi ser at i utforkjøringsulykker har manglende beltebruk oftere en avgjørende eller stor betydning for omfanget av ulykken enn i møteulykker, se figur 6. Dette henger sammen med at det er så store krefter involvert i en møteulykke at bilbelte i færre tilfeller hadde hatt en reddende effekt. I utforkjøringsulykker er ofte konsekvensen av ikke brukt bilbelte at man blir kastet rundt inne i kjøretøyet eller kastet ut av kjøretøyet. I slike ulykker ville bruk av bilbelte forhindret store skader. Derfor har manglende bruk av bilbelte ofte mye å si for utfallet i utforkjøringsulykker.



Figur 6 Omfangsgrad (betydning for skadeomfang) ved manglende beltebruk ved møte- og utforkjøringsulykker (omfangsgrad 3 = avgjørende, omfangsgrad 2 = stor, omfangsgrad 1 = liten).

Passasjerer

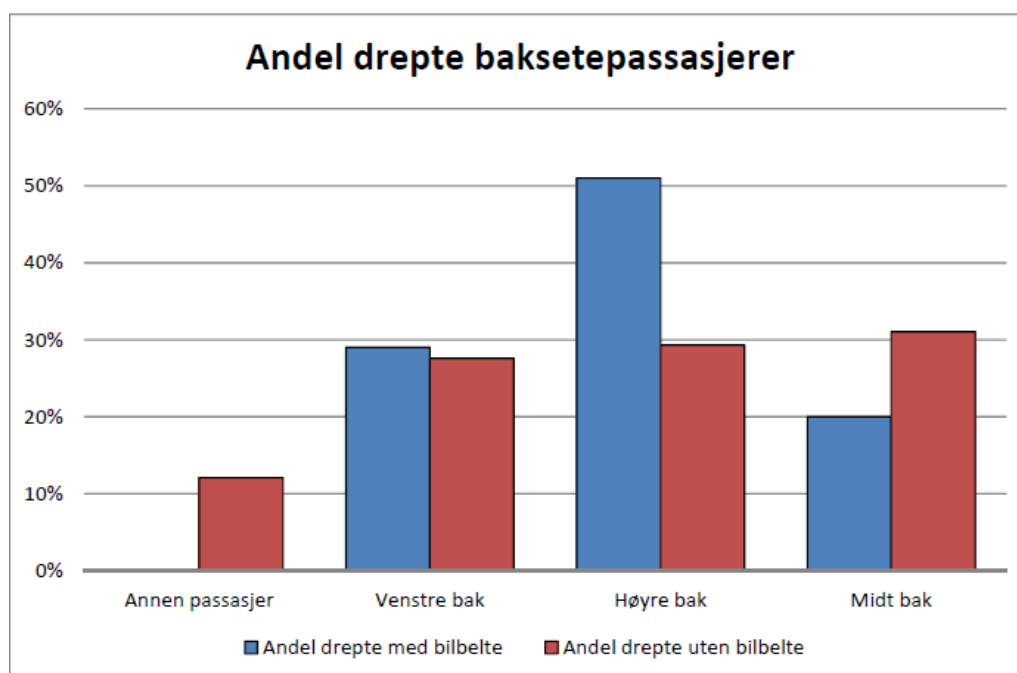
Den største andelen av drepte passasjerer uten bilbelte satt foran. Dette henger sammen med at dette som regel er den første plasseringen en passasjer normalt tar i en bil. Vi ser for øvrig at andelen drepte i forsete uten bilbelte, er betraktelig lavere enn blant de andre drepte passasjerene med bilbelte. Dette gir en indikasjon på at det er vanligere ikke å bruke bilbelte i baksete enn i forsetet.



Figur 7 Andel drepte passasjerer i forskjellige seter ved manglende beltebruk

Ser vi nærmere på de drepte passasjerene i baksetet, er fordelingen som vist i figur 8. Det er interessant å merke seg at den største andelen av de drepte baksetepassasjerene uten bilbelte sitter i midten bak. Dette er interessant fordi midten bak er den siste plassen som blir tatt i en bil. Det

sammenfaller med undersøkelsene som ble gjort i Sintef-rapporten²⁾ som vises til i litteraturgjennomgangen. Der står det at andelen bruk av bilbelte når det er tre baksetepassasjerer går betraktelig ned.



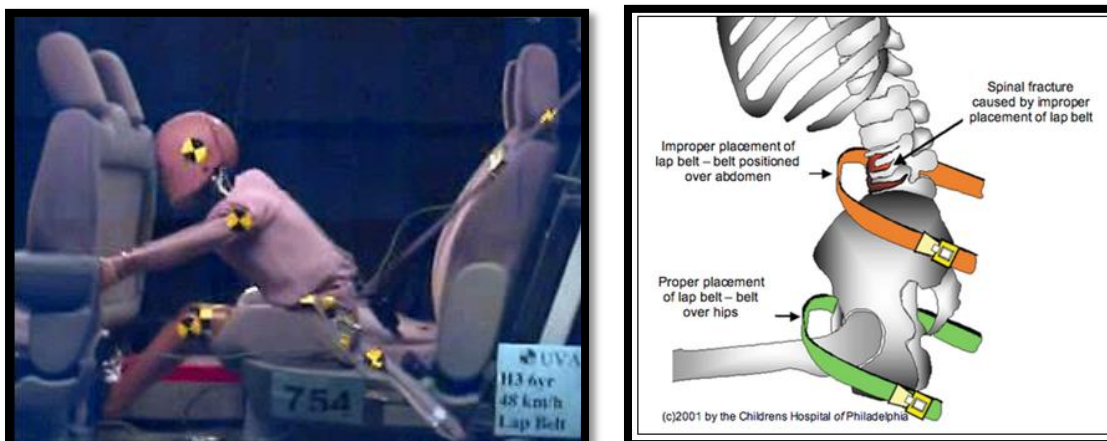
Figur 8 Andel drepte passasjerer i baksetet ved manglende beltebruk

Siden det relativt sjelden sitter noen i midten bak, tyder altså statistikken på at de som sitter i midten bak i mye mindre grad enn andre passasjerer sitter fastspent. Sannsynligvis henger det sammen med at bilbelte ofte ikke er like tilgjengelig i det midterste setet bak. Andelen drepte i midten av baksetet som brukte bilbelte er også forholdsvis høy med tanke på hvor lite denne plassen blir brukt. Dette henger sannsynligvis sammen med at det ofte ikke er 3-punktsbelter i det midterste setet. 2-punktsbelter har en langt dårligere sikkerhetseffekt enn 3-punktsbelter.

Ved et 3-punktsbelte vil mesteparten av belastningen ligge på hoftekomponenten. Dersom beltet brukes rett ligger hoftekomponenten over bekkenet som er meget sterkt. Det er her mesteparten av arbeidet med å holde igjen kroppen gjøres. Skulderkomponenten er derimot også viktig fordi den hindrer overkroppen og dermed også hodet i å bikke fremover. Dersom skulderkomponenten mangler, det vil si at man har et 2-punktsbelte, vil altså overkroppen skyte fremover med den følge at bryst, hode eller nakke kan støte borti gjenstander eller interiør, eks. baksiden av forseter for de som sitter bak. I tillegg vil man være svært utsatt for å få karakteristiske skader i rygg og buk som følge av at kroppen foldes sammen rund hoftekomponenten. Dette finner man spesielt dersom hoftebeltet ikke er korrekt strammet over hofter, det vil si at det ligger over magen istedenfor. Ved en slik hendelse samles all energi på et smalt område bak hoftekomponenten, og brudd gjennom virvelsøyle i lenderyggen nederst i ryggen og skader på øvre del av tynntarmen er ofte resultatet. Skadene er ofte operasjonskrevende og det er dessverre ofte de yngste passasjerene som får denne upopulære plassen og dermed også disse typiske skadene.

Om baksetepassasjerer ikke bruker bilbelte utgjør de også en stor fare for de som sitter i forsetene. I UAG-databasen kan man ikke finne ut noe om hvor stor betydning det at baksetepassasjerer ikke har

brukt bilbelte, har hatt for skadegraden til de som sitter foran. Men det går an å se hvor mange drepte som har sittet i et av forsetene der en baksetepassasjer ikke har brukt bilbelte. I Norge fra 2005-2012 er det registrert 46 drepte i et av forsetene (fører eller forsetepassasjer) i bilulykker der en av passasjerene bak ikke brukte bilbelte. 22 av disse 46 brukte bilbelte selv. Ut fra databasen kan vi altså ikke slå fast hvor mange av de drepte i forsetene som hadde overlevd om passasjerene i baksetet hadde brukt bilbelte, men det er naturlig å tenke seg at det var tilfelle i noen av ulykkene.



Bilde 2: Kollisjonstest (DEPTS.WASHINGTON.EDU)

For øvrig er det vist i andre undersøkelser⁹⁾, at dødsrisikoen for fører/forsetepassasjer øker med 600-700 prosent i møteulykker når baksetepassasjer ikke bruker bilbelte. Risikoen er mindre i andre typer ulykker, men i de aktuelle ulykkene fant prosjektet ut at de drepte kunne vært redusert med 80 prosent om baksetepassasjerene hadde brukt bilbelte.

Feil bruk av belte

De fleste som er registrert med feil bruk av belte i UAG-databasen er under 18 år (ca. 50 prosent). Antall registrert med feil bruk er imidlertid lavt. Disse tilfellene er ofte feilmontering av spesialseter, barnesetere og lignende. Feil bruk av belte som omhandler for eksempel krøll på beltet, om beltet ikke var strammet inntil kroppen og lignende er vanskelig å oppdage, og derfor er det usikkerhet når det kommer til feil bruk av belte i UAG-databasen.

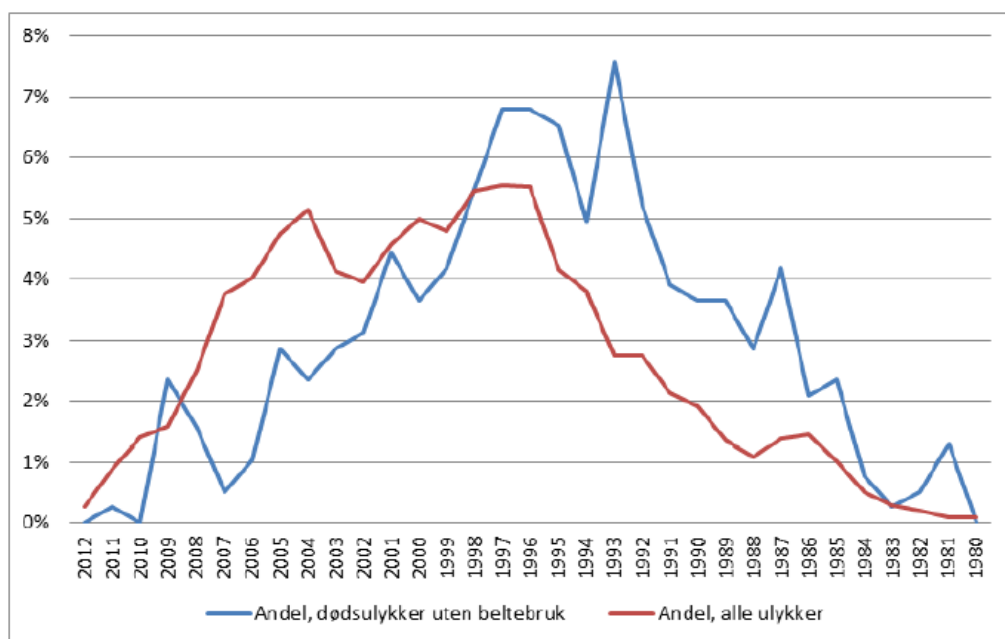
Blant de fire drepte som ble definert med feil bruk av belte som avgjørende omfangsgrad i SHT-rapporten som er omtalt tidligere, var det bare to som var registrert med feil bruk av belte i UAG-databasen.

Bruk av belte i lastebiler og vogntog

Tilstandsundersøkelsene for 2013 viser at 80 prosent av førere i tunge kjøretøy brukte bilbelte. Her er variasjonen mye større mellom fylkene enn for de vanlige tilstandsundersøkelsene. 64 prosent av tungbilsjåførene som har omkommet i trafikkuulykker, brukte ikke bilbeltet. Dette viser at mange overvurderer sikkerheten sin når man kjører større kjøretøy. Det skal nevnes at ikke alle 64 prosent som ikke brukte belte i tyngre kjøretøy hadde overlevd om de hadde brukt belte, men tallene sier mye om at veldig mange sjåførere i tyngre kjøretøy lar være å bruke belte. Det er for øvrig ikke påbudt å ettermontere bilbelte i lastebiler uten bilbelte.

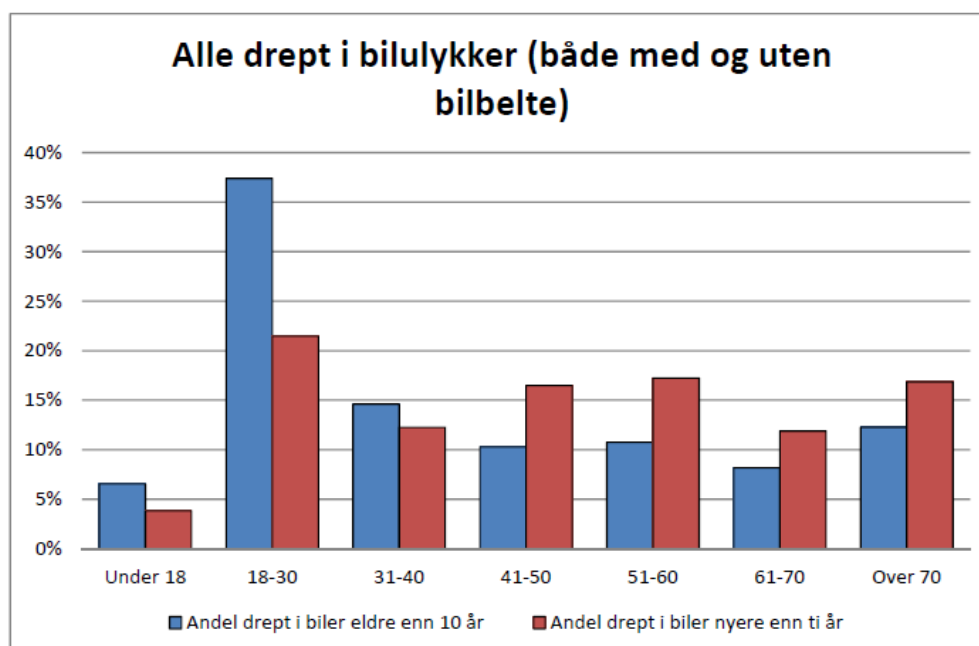
Andelen med stor og avgjørende omfangsgrad på ikke brukt bilbelte i tyngre kjøretøy er 34 prosent. Det vil si at disse 21 sjåførene sannsynligvis ville overlevd om de hadde brukt bilbelte.

Årsmodell



Figur 9 Andel beltebruk i dødsulykker og alle ulykker i forhold til årsmodeller

Det vi kan lese ut fra denne figuren er at andelen av dødsulykkene der det ikke ble brukt bilbelte er lavere på nyere årsmodeller sammenlignet med andel av alle personskadeulykkene for nyere årsmodeller. Det sier oss at det er sjeldnere at det skjer dødsulykker der det ikke ble brukt bilbelte i nyere biler enn i eldre biler. Det er også andre faktorer som gjør at nyere årsmodeller sjeldnere er involvert i dødsulykker, men beltebruken i nyere biler er høyere og det er en del av forklaringen på at de nyere bilene sjelden er involvert i dødsulykker der det ikke ble brukt bilbelte. Beltebruken i nyere biler er høyere hovedsakelig på grunn av moderne beltevarslere. Dette samsvarer med resultatene fra rapporten til Anders Lie⁴⁾ som er omtalt tidligere. I den rapporten står det at 93 prosent bruker bilbelte i biler med beltevarslere, mens 74 prosent bruker bilbelte i biler der det ikke er beltevarslere.



Figur 10 Andel drepte i biler eldre og nyere enn 10 år fordelt på aldersklasser

80 prosent av alle drepte i bilulykker som ikke brukte bilbelte, satt i biler som er mer enn 10 år gamle. Dette er eldre enn gjennomsnittsalderen på biler i Norge. I figur 6 ser vi at ungdom utgjør en stor andel av de drepte i bilulykker der bilen var eldre enn ti år. Dette er også noe av forklaringen på at ungdom er høyt representert blant drepte der det ikke ble brukt bilbelte.

Kan bilbelte bli bedre?

Bilprodusentene jobber kontinuerlig med å forbedre sine sikkerhetssystem, og bilbeltet er på ingen måte ferdig utviklet. Bilbeltet kan både bli sikrere og mer komfortabelt slik at bruken øker. I 2001 gikk Ford ut med informasjon om to nye bilbeltesystemer til bruk i personbiler. Begge systemene var 4-punktsbelter. Den ene var et bukseselignende belte som gikk ned vertikalt over hver skulder og ble spent inn i en lås på midten av beltet som går over fanget. Det andre systemet var at beltene var festet som 3-punktsbeltene som i dagens biler, bare at det var et festepunkt på begge sider av hodet slik at beltene gikk i et kryss over brystet. Flere andre bilprodusenter ser på lignende løsninger.



Bilde 4 og 5: 4-punktsbelte med bukseselprinsippet til venstre og på kryss over brystet til høyre (kilde: iihs.org).

Bilprodusenter har også sett på systemer som integrerer en slags airbag i beltet. Dette ble også presentert av Ford i 2001. Systemet fungerer slik at en airbag i beltet blåses opp når en bil er involvert i en ulykke. Hensikten er å spre kreftene av kollisjonen utover et bredere område på kroppen enn et tradisjonelt 5,1 cm bredt belte. Det blir også sett på nytt materiale for å lage belter av som er mer ettergivende, men som fortsatt har samme effekt. I tillegg kan man forvente seg nye mekaniske, elektroniske og pyrotekniske forbedringer av de allerede eksisterende systemene.



Bilde 6: Eksempel på oppblåsbare bilbelter (kilde til bilde: autocarsworld.com)

Diskusjon

Årsaker til manglende bruk av bilbelte

I følge tilstandsundersøkelsene til Statens vegvesen bruker 3-4 prosent av bilistene ikke bilbelte. Over 40 prosent av drepte i bilulykker i Norge brukte ikke bilbelte. I følge trafikksikkerhåndboken fra TØI medfører bruk av bilbelte en redusert dødsrisiko med 50 prosent for fører, 45 prosent for forsetepassasjer og 25 prosent for baksetepassasjer. Dette vil si at det er mer enn den økte risikoen ved manglende bruk av bilbelte som er årsak til at 40 prosent av drepte i bilulykker ikke brukte bilbelte.

De som ikke bruker bilbelte har altså andre risikofaktorer som gjør at det er mer sannsynlig at de blir involvert i en alvorlig ulykke enn de som kjører med bilbelte. I denne rapporten har vi pekt på flere slike risikofaktorer.

Denne gruppen kan forbindes med annen risikotakning, for eksempel kjøring i høy hastighet og kjøring i ruspåvirket tilstand. Dette er en meget uheldig kombinasjon og forklarer noe av statistikken som er vist i denne rapporten. Det er en større risiko forbundet med manglende bruk av bilbelte for de som bevisst ikke bruker belte enn for eksempel for de som glemmer å ta på seg belte på veg til butikken, fordi det er så mange andre risikofaktorer rundt deres adferd. De har med andre ord en større risiko for å bli innblandet i en ulykke, i tillegg til at de har en større risiko for at en eventuell ulykke fører til alvorlige og livstruende skader på grunn av manglende beltebruk.

Årsakene til at folk ikke bruker bilbelte er sammensatt. Vi ser blant annet i rapporten fra University of Buffalo⁷⁾ at overvektige bruker belte i mindre grad enn andre på grunn av ubehag ved bruk av belte. Manglende bruk av belte kan også ha med vaner å gjøre. At man glemmer å ta på seg belte, men at man ikke er motstander av å bruke det, som rapporten fra Sintef²⁾ viser til. Det er også de som ikke bruker belte på grunn av gruppepress eller fordi det går mot deres anseelse å bruke bilbelte.

Tiltak for å redusere risiko og øke bilbelteandelen

Utviklingen i samfunnet har flere trekk som gjør at effekten av dagens bilbelter vil kunne få redusert virkning. Eldrebølgen medfører at vi får flere eldre mennesker ut i trafikken, og ikke minst pensjonister som vil bruke bilen aktivt. Bilførere over 75 år er overrepresentert i ulykkesstatistikken. Ettersom bilbelte har dårligere effekt på eldre mennesker på grunn av kroppens tåleevne, vil antall drepte og skadde øke dersom ikke effekten av bilbelte økes gjennom utviklingen av nye typer.

Gjennomsnittsvekten for nordmenn er økende. Dette vil kunne medføre manglende bruk av bilbelte på grunn av vanskeligheter med å ta på beltet og det ubehaget som mange føler med bruk av bilbelte.

Rapporten til Anders Lie⁴⁾ har funnet ut at beltevarsler har en meget positiv effekt på bruken av belte. En beltevarsler fungerer både som en påminner for de som glemmer å ta på seg belte og en slags påtvinger på de som ikke ønsker å bruke belte.

Andelen bruk av bilbelte i midterste baksete er lav. Det midterste baksetet har ofte et topunktsbelte som ikke har god nok effekt i forhold til det vi kan forvente av et bilbelte i dag. Topunktsbelter i baksetet er tydeligvis ikke en god nok løsning, og blir i tillegg sjelden brukt. Kanskje det ikke burde være tillatt med tre personer i baksetet der det ikke er trepunktsbelte i midten bak?

Det kan være slik at dagens kontrollvirksomhet har en større sjanse for å fange opp de som glemmer å ta på beltet på veg til butikken enn de som utgjør en stor del av ulykkesstatistikken. Utfordringen med de som ikke bruker belte er at de ofte har sin risikoadferd på kveld eller natt og ofte på lavtrafikkerte veger. Dermed er de vanskeligere og mer ressurskrevende å fange opp ved hjelp av kontroll, selv om kontrollstrategien til Statens vegvesen og politiet innebærer en viss andel kontroller utenom ordinær arbeidstid.

Kontroller har også en hensikt ved å være holdningsskapende, og denne effekten oppnås i svært liten grad ved å holde kontroller på veger og tidspunkt der det er svært lite trafikk. Denne mest utsatte risikogruppen nås sannsynligvis bedre ved en mer direkte tilnærming.

Bruk av bilbelte har hatt fokus gjennom trafikksikkerhetskampanjer i mange år. Ettersom det stadig kommer nye aldersgrupper ut på vegene er det viktig å gjenta dette viktige budskapet gjennom media og langs vegnettet. Bruk av de nye friteksttavlene kan også være egnet til informasjon om beltebruk i kampanjeperiodene.

Konklusjon, anbefalinger

Beltebruk og risiko

I denne rapporten har vi vist at det er større sjanse for at den drepte ikke brukte bilbelte i ulykker når den drepte var ruset, kjørte i høye hastigheter, er i ungdomsgruppen (18-30 år), er mann og om ulykken skjedde om natten. Det er også vist at personer over 30 år har en større tendens til ikke å bruke bilbelte når de er alene i bilen, mens ungdom ofte ikke hadde på bilbelte i ulykker når det var flere i bilen. Videre er det vist til at det er mye større sannsynlighet at rusede ikke bruker bilbelte enn de som er edru. Manglende bruk av bilbelte har ofte mye å si for utfallet i utforkjøringsulykker. Det var 69 % (24 sjåførere) av de drepte tungbilsjåførene som ikke brukte bilbelte.

Det er en betraktelig større andel drepte som ikke brukte bilbelte i eldre biler. Eldre biler har i mindre grad beltevarslere i bilen. Beltevarslere har en meget positiv effekt på bruken av bilbelte. Til tross for at vi ikke har direkte informasjon om bilene de drepte satt i hadde beltevarsler, er det på bakgrunn av blant annet andre undersøkelser grunn til å tro at de fleste som ikke brukte bilbelte heller ikke hadde beltevarsler i bilen. De fleste drepte i biler som er eldre enn ti år er ungdom under 30 år

Bilbelte

I tillegg har vi vist at dagens bilbelter har forbedringspotensial, spesielt når det gjelder å øke redningseffekten på de med nedsatt tåleevne. Det er også forbedringspotensial når det gjelder komfort, spesielt for enkelte grupper. Vi har også vist til at andelen bruk av bilbelte i midterste baksete er lav og at det midterste baksetet ofte er et 2-punktsbelte som ikke har en god nok effekt i forhold til det vi kan forvente av et bilbelte i dag. 2-punktsbelter i baksetet er ikke en god nok løsning. Kanskje det ikke burde være tillatt med tre personer i baksetet der det ikke er 3-punktsbelte i midten bak?

Bilindustrien bør oppfordres til å komme på banen med enda bedre løsninger for bilbeltet, både når det kommer til effekt og komfort. Det kan tyde på at det er andre faktorer enn sikkerhet som er avgjørende, når det er ti år siden prototypen på nye bilbelter var klare uten at de nå er lansert.

Beltevarsler for setene bak er blitt mer og mer vanlig. Dette vil ha god effekt på beltebruken for baksetepassasjerene.

Ungdom

Ungdom som kjører i høy hastighet og eventuelt også i ruset tilstand på kveld eller natt er en gruppe som utgjør en forholdsvis stor andel av de drepte i trafikken. En stor andel av disse drepte brukte ikke bilbelte. At denne gruppen er utsatt i trafikken og sjelden bruker bilbelte er ikke noe nytt. Det blir gjort tiltak rettet mot denne gruppen i dag. Det må vurderes hvilke ytterligere tiltak som må settes i gang for å kunne få enda bedre resultater innen denne gruppen. Det kan være nærliggende å skaffe mer informasjon om gruppen. For eksempel kan det gjennomføres en undersøkelse for å finne ut mer om hvorfor de ikke bruker bilbelte og hva de selv mener skal til for at de skal begynne å bruke bilbelte i alle situasjoner. Vi har ingen full oversikt over hva slags arbeid som er gjort innen dette feltet, men det kan tyde på at det må gjøres enda mer.

Vi vet ikke nok om hvor stor andel av de drepte som brukte bilbelte feil, men det er grunn til å tro at bedre informasjon om dette kan avdekke at det også er en del å hente på å informere om viktigheten av riktig bruk av bilbelte.

Det er et viktig poeng at arbeidet med å få flere til å bruke bilbelte henger sammen med annet trafiksikkerhetsarbeid. I tillegg til å få flere til å bruke bilbelte er det også viktig å få færre til å kjøre med høy risiko generelt. Når det gjelder ungdom bør det være en helhetsvurdering som ligger til grunn. Det finnes tiltak som går ut på å begrense friheten til den enkelte i risikogrupper, for eksempel begrenset førerrett på kveld/natt, men dette slår uheldig ut i forhold til andre unge sjåførere med normal adferd i trafikken.

Anbefalinger

Bilbeltebruken har utviklet seg i positiv retning i mange år, og bruksandelen er høy både innenfor og utenfor tettbygd strøk. Det nærmer seg et omfang som gjør at økningen vil flate ut dersom det ikke settes inn nye tiltak. Mye tyder på at det er spesielle grupper, fortrinnsvis blant ungdom, som utgjør størstedelen av de som ikke bruker bilbelte.

- Ved siden av nødvendigheten av å fortsette informasjonen om behovet for bruk av bilbelte, må det undersøkes nærmere hvorfor enkelte grupper ikke bruker bilbelte. Dette kan blant annet skje gjennom kontrollvirksomheten til vegvesenet.
- Det bør vurderes å etablere et eget prosjekt om risiko for ungdom med fokus på eldre biler, fart og rus

I tillegg vil følgende tiltak være aktuelle:

- Styrke kontroll av beltebruk, spesielt rettet mot ungdomsgruppen
- Opprettholde trafiksikkerhetskampanjen for beltebruk, herunder også riktig bruk av bilbelte samt beltebruk i baksetet
- Informere om behovet for sikring av last og løse gjenstander
- Informasjon overfor tungbilnæringen om beltebruk og bidra til at næringen satser på styringssystemer for trafiksikkerhet, enten egne eller NS-ISO 39001¹²⁾
- Jobbe for at bilindustrien utvikler bedre belter
- Kreve at alle bakseteplasser skal ha minimum 3-punktsbelte

Vegdirektoratet bør sette ned en arbeidsgruppe som ser nærmere på hvilke tiltak som bør iverksettes og prioriteres.

Litteraturliste:

1. *Analysis of passenger vehicle driver restraint use in fatal crashes.* (Rapport nr. DOT HS 811 829). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.
2. Dagfinn Moe, Marianne E Nordtømme, Liv Øvstedal, Isabelle Roche-Cerasi og Kristian Sakshaug (2009). *Hvem bruker ikke bilbelte – og hva er årsaken?* (Rapport nr. SINTEF A12094. Oppdragsgiver: Statens vegvesen region sør.
3. Anders Lie (2012): *Nonconformities in Real-World Fatal Crashes— Electronic Stability Control and Seat Belt Reminders*, Traffic Injury Prevention.
4. Statens havarikommisjon for transport (2012), rapport: vei 2012/01.
5. Motao Zhu, Peter Cummings, Haitao Chu, Lawrence J Cook (2013), *Association of rear seat safety belt use with death in a traffic crash: a matched cohort study.* (Bureau of Injury Prevention).
6. Ichikawa, Masao, Nakahara, Shinji, Wakai, Susumu (2002). *Mortality of Front-seat Occupants Attributable to Unbelted Rear-seat Passangers in Car Crashes.* The Lancet, 1/5/2002.
7. Dietrich Jehle, Joseph Consiglio, Jenna Karagianis og Gabrielle Jehle (2010), *Obesity and Seatbelt Use*, University of Buffalo, 2010
8. Battle of the belts (2008), www.battleofthebelts.com
9. «Mortality of front-seat occupants attributable to unbelted rear-seat passangers in car crashes» Pickrell, T. M. (2013).
10. Vegtrafikkloven, <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1965-06-18-4>
11. Folkehelseinstituttet (2010), *Folkehelse rapporten* (Rapport 2010:2)
12. NS-ISO 39001, Styringssystemer for trafikksikkerhet - Krav med brukerveiledning, utgave 1 (2013-04-01)

Vedlegg

Svar på påstandene

(alle tallene som brukes her er på drepte førere og passasjerer i biler hvor det er kjent om personen brukte bilbelte eller ikke)

Påstand 1:

Det er flere rusede enn edru trafikanter som ikke bruker bilbelte.

	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Sum
Ruset	161	69	230
Edru	309	535	844

Tabell 1: Antall drepte i bilulykker fordelt på edru/ruset og ikke brukt bilbelte/brukt bilbelte (feil bruk av bilbelte går under ikke brukt bilbelte, ukjent bruk av bilbelte er ikke med i disse tallene).

Antall edru, drepte trafikanter: 844. Antall edru, drepte trafikanter som ikke brukte bilbelte: 309. Hvis en drept trafikant var edru, var det $(\frac{309}{844})$ 37 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Antall rusede, drepte trafikanter: 230. Antall rusede, drepte trafikanter som ikke brukte bilbelte: 161. Hvis en drept trafikant var ruset, var det $(\frac{161}{230})$ 70 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Det er $\frac{70}{37} = 1,9$ ganger mer sannsynlig at den drepte som var ruset ikke brukte bilbelte i forhold til den drepte som ikke var ruset.

Påstand 2:

Å ikke bruke bilbelte er et større problem blant yngre trafikanter enn eldre.

Aldersgruppe	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Sum
18-30	196	162	358
Under 18 og over 30	274	442	716

Tabell 2: Antall drepte i bilulykker fordelt på ungdom/andre aldersgrupper og ikke brukt bilbelte/brukt bilbelte (feil bruk av bilbelte går under ikke brukt bilbelte, ukjent bruk av bilbelte er ikke med i disse tallene).

Antall drepte trafikanter mellom 18 og 30 år: 358. Antall drepte trafikanter mellom 18 og 30 år som ikke brukte bilbelte: 196. Hvis en drept trafikant var mellom 18 og 30 år, var det $(\frac{196}{358})$ 54 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Antall drepte trafikanter som ikke var i aldersgruppen 18-30 år: 716. Antall drepte trafikanter som ikke var i aldersgruppen 18-30 år og ikke brukte bilbelte: 274. Hvis en drept trafikant ikke var i aldersgruppen 18-30 år, var det $(\frac{274}{716})$ 38 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Det er $\frac{54}{38} = 1,42$ ganger mer sannsynlig at den drepte som var mellom 18 og 30 år ikke brukte bilbelte i forhold til den drepte som ikke var i denne aldersgruppen.

Påstand 3:

Det er ofte høy hastighet i forbindelse med ulykker der det ikke ble brukt bilbelte

	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Sum
Høy fart	262	239	501
Ikke høy fart	226	370	596

Tabell 3: Antall drepte i bilulykker fordelt på om enheten den drepte satt i hadde høy fart (godt over fartsgrensen, høy fart etter forholdene og hasardiøs kjøring) eller ikke og om den drepte brukte bilbelte eller ikke.

Antall drepte trafikanter i enheter som hadde høy fart: 501. Antall drepte trafikanter i enheter med høy fart som ikke brukte bilbelte: 262. Hvis en drept trafikanter satt i en bil som hadde høy fart var det $(\frac{262}{501})$ 52 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Antall drepte trafikanter i biler som ikke hadde høy fart: 596. Antall drepte trafikanter i biler som ikke hadde høy fart og ikke brukte bilbelte: 226. Hvis en drept trafikanter satt i en bil som ikke hadde høy fart var det $(\frac{226}{596})$ 38 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Det er $\frac{52}{38} = 1,39$ ganger mer sannsynlig at den drepte som satt i en bil med høy fart ikke brukte bilbelte i forhold til den drepte som ikke satt i en bil med høy fart.

Påstand 4:

Det er flere drepte som ikke brukte bilbelte i ulykker på kveld og natt enn på dagtid.

Her sees det på ulykker, ikke på antall drepte. Ulykkene som er registrert med ukjent klokkeslett er ikke med i uttaket.

	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Totalsum
Natt (0-5)	114	86	200
Morgen (6-11)	77	207	284
Dag (12-17)	124	339	463
Kveld (18-23)	108	173	281

Tabell 4: Antall dødsulykker som er registrert med «ikke brukt bilbelte»/»kollisjonspute uteløst – ikke brukt bilbelte» fordelt på tidspunkt på døgnet.

Antall dødsulykker på kveld/natt: 200+281=481. Antall dødsulykker på kveld/natt der det er registrert «ikke brukt bilbelte» som en faktor i ulykken: 114+108=222. Om ulykken skjedde på kvelden eller natten, var det $(\frac{222}{481})$ 46 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Antall dødsulykker som skjedde på morgen/dagtid: 284+463=747. Antall dødsulykker som skjedde på morgen/dagtid og det er registrert «ikke brukt bilbelte» som en faktor i ulykken: 77+124=201. Om ulykken skjedde på morgen eller dagtid, var det $(\frac{201}{747})$ 27 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Det er $\frac{46}{27} = 1,7$ ganger mer sannsynlig at «ikke brukt bilbelte» var en faktor i dødsulykken som skjedde på kveld eller natt i forhold til en ulykke som har skjedd på morgen eller dagtid.

Påstand 5:

Det er større sjanse for at den drepte ikke brukte bilbelte i ulykker der det er flere i bilen.

Antall i bilen	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Totalsum
Alene i bilen	362	381	743
Flere i bilen	126	228	354

Tabell 5: Antall drepte i bilulykker fordelt på alene i bilen/flere i bilen og brukt bilbelte/ikke brukt bilbelte.

Antall drepte trafikanter som var alene i bilen: 743. Antall drepte trafikanter som var alene i bilen som ikke brukte bilbelte: 362. Hvis en drept trafikanter var alene i bilen var det ($\frac{362}{743}$) 49 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Antall drepte i biler der det var flere i bilen: 354. Antall drepte i biler der det var flere i bilen og den drepte ikke brukte bilbelte: 126. Hvis en drept trafikanter satt i en bil der det var flere i bilen var det ($\frac{126}{354}$) 36 % sjanse for at den drepte trafikanten ikke brukte bilbelte.

Det er $\frac{36}{49} = 0,73$. Det er altså en større sjanse for at den drepte som satt alene i bilen ikke brukte bilbelte i forhold til om det var flere i bilen.

Obs! Disse tallene kan vise forskjeller om man deler inn i aldersgrupper. Yngre, større sjanse for ikke å bruke bilbelte om det er flere i bilen, eldre større sjans for ikke å bruke bilbelte om de er alene i bilen.

Aldersgruppe: 18-30

Antall i bilen	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Totalsum
Alene i bilen	135	104	239
Flere i bilen	65	59	124

Tabell 6: Antall drepte i bilulykker fordelt på alene i bilen/flere i bilen og brukt bilbelte/ikke brukt bilbelte, for drepte i aldersgruppen 18-30 år.

For aldersgruppen 18-30 ser vi at det er forholdsvis lik andel av manglende bruk av bilbelte i ulykker der det var flere i bilen i forhold til om den drepte var alene i bilen ($\frac{135}{239} = 56$ % uten bilbelte og alene i bilen, $\frac{65}{124} = 52$ % uten bilbelte og flere i bilen).

Aldersgruppe: Under 18 og over 30

Antall i bilen	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Totalsum
Alene i bilen	227	277	504
Flere i bilen	61	169	230

Tabell 7: Antall drepte i bilulykker fordelt på alene i bilen/flere i bilen og brukt bilbelte/ikke brukt bilbelte, for drepte som var under 18 år og over 30 år.

For aldersgruppene under 18 år og over 30 år ser vi at det er en forholdsvis stor differanse på andelen bruk av belte om den drepte var alene i bilen i forhold til om det var flere i bilen ($\frac{227}{504}=45\%$ uten bilbelte og alene i bilen, $\frac{61}{230}=27\%$ uten bilbelte og flere i bilen).

Påstand 6:

Det er flere eldre som ble drept til tross for at de brukte bilbelte enn yngre (det er en sammenheng mellom tåleevne og bilbeltets reddende effekt).

Aldersgruppe	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Sum
Over 60	63	179	242
Under 60	407	425	832

Tabell 8: Antall drepte i bilulykker fordelt på aldersgruppe og brukt/ikke brukt bilbelte.

Antall drepte trafikanter mellom over 60 år: 242. Antall drepte trafikanter over 60 år som ikke brukte bilbelte: 63. Hvis en drept trafikant var over 60 år, var det ($\frac{63}{242}$) 26 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

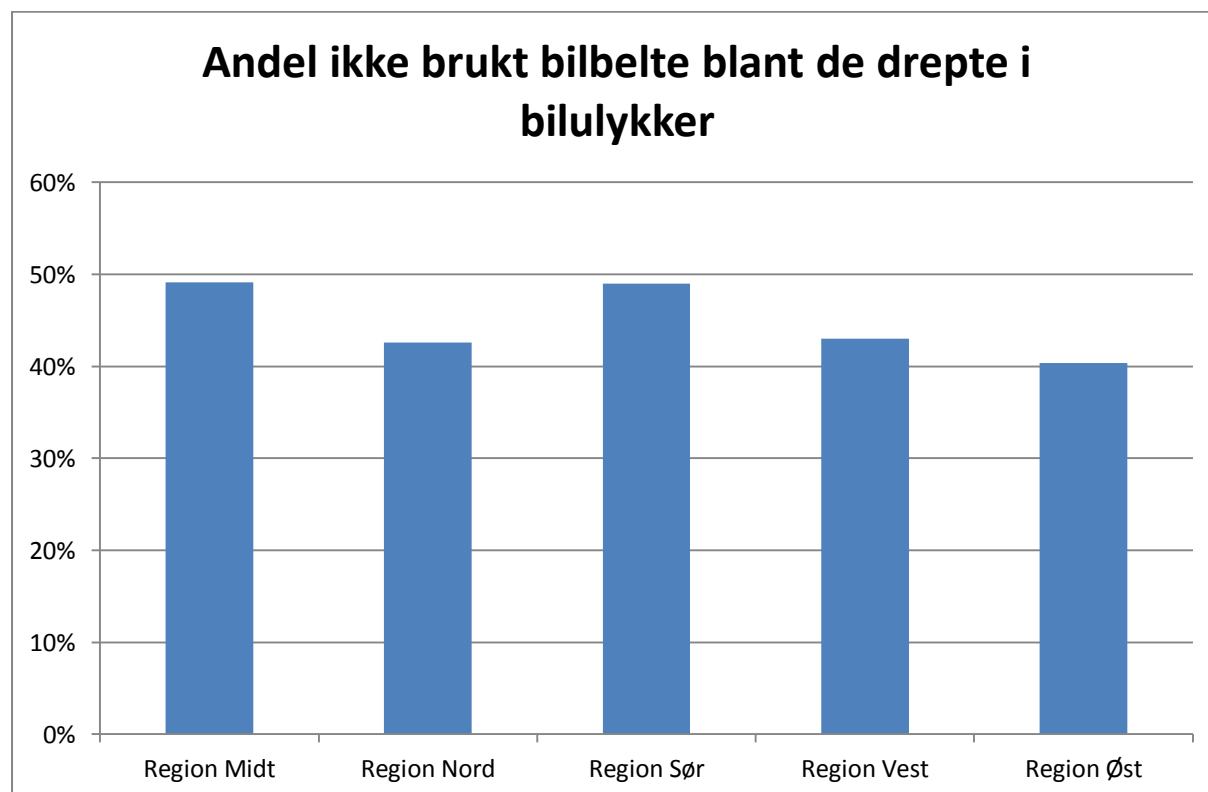
Antall drepte trafikanter som var yngre enn 61 år: 832. Antall drepte trafikanter som var yngre enn 61 år og ikke brukte bilbelte: 407. Hvis en drept trafikant var yngre enn 61 år, var det ($\frac{407}{832}$) 49 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Det er $\frac{49}{26} = 1,9$ ganger mer sannsynlig at den drepte som var yngre enn 61 år ikke brukte bilbelte i forhold til den drepte som var eldre enn 60 år.

Disse tallene kan si oss to ting. På den ene siden kan man tenke seg at de over 60 år bruker bilbelte i mye høyere grad (dobbel så mye) som de som er yngre, eller så kan man tenke seg at bilbelte ikke har en like reddende effekt for de eldre. Jeg tror det er snakk om det siste. Det er forholdsvis store tall, så det er oppsiktsvekkende at bilbelte har en såpass mye lavere redningseffekt for de over 60 år. Man kan derfor tenke seg at om bilbeltene blir enda bedre enn de er i dag, vil det kunne redde liv.

Påstand 7:

Det er en forholdsvis lik fordeling på bruk av belte blant de drepte i regionene i Norge.



Figur 1: Andel av de drepte i bilulykker som ikke brukte bilbelte fordelt på regioner.

Andelen drepte i bilulykker som ikke brukte bilbelte ligger på mellom 40 % og 50 % i alle regionene, og det er ingen grunn til å mene at disse forskjellene er store nok til å kunne si at det er noen regionale forskjeller på bruk av bilbelte i Norge.

Påstand 8:

Det er større sjanse for at drepte menn ikke brukte bilbelte enn drepte kvinner.

Kjønn	Ikke brukt bilbelte	Brukt bilbelte	Totalsum
Kvinne	96	208	304
Mann	392	401	793

Tabell 9: Antall drepte i bilulykker fordelt på kjønn og brukt/ikke brukt bilbelte.

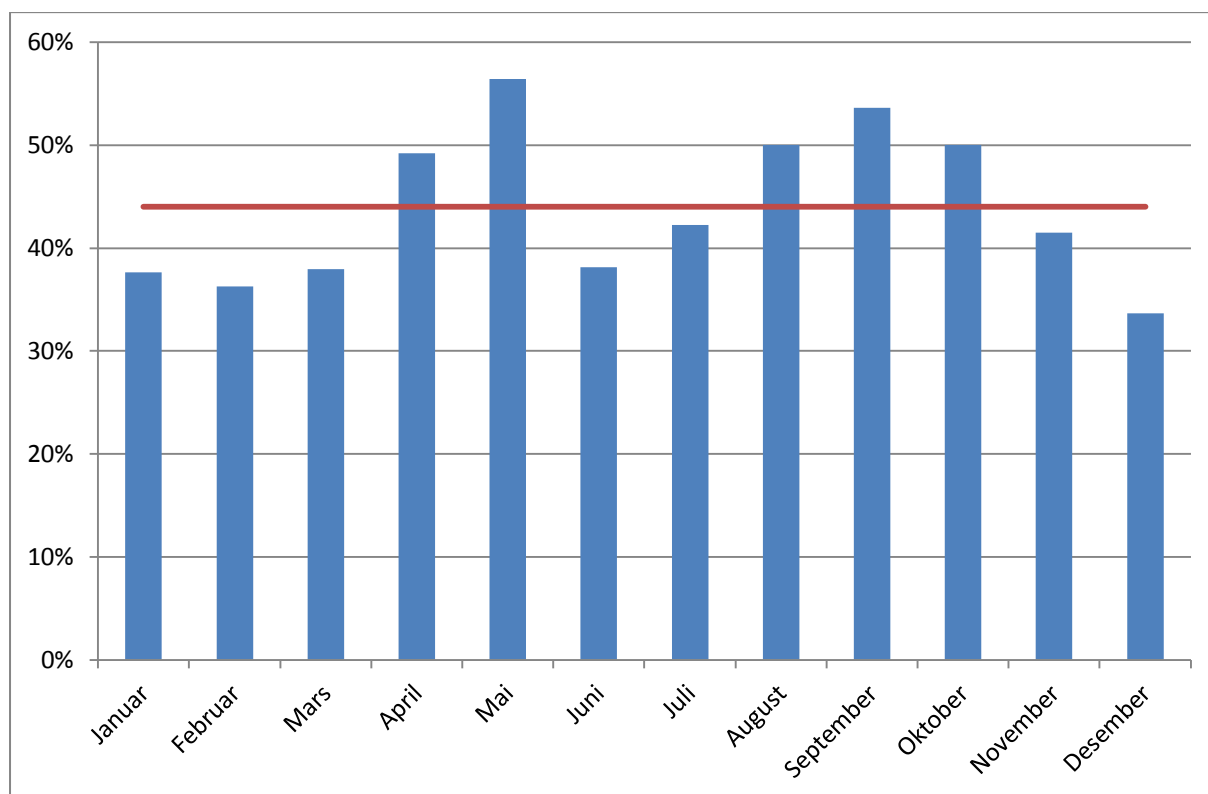
Antall drepte kvinnelige trafikanter: 304. Antall drepte kvinnelige trafikanter som ikke brukte bilbelte: 96. Hvis en drept trafikant var kvinne, var det $(\frac{96}{304})$ 32 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Antall drepte mannlige trafikanter: 793. Antall drepte mannlige trafikanter som ikke brukte bilbelte: 392. Hvis en drept trafikant var mann var det $(\frac{392}{793})$ 49 % sjanse for at trafikanten ikke brukte bilbelte.

Det er $\frac{49}{32}$ = 1,5 ganger mer sannsynlig at den drepte mannlige trafikanten ikke brukte bilbelte i forhold til den drepte kvinnelige.

Påstand 9:

Det er større sjans for at den drepte ikke brukte bilbelte i ulykker på sommeren enn resten av året (kan ha en sammenheng med rusulykker (flere rusulykker på sommeren enn resten av året (trenger jeg å henvise til tall for det?))).



Figur 2: Andel av ulykkene der «ikke brukt bilbelte» er registrert som en faktor i ulykken, fordelt på måneder. Rød linje viser hvor stor andel av alle bilulykkene hvor det er registrert «ikke brukt bilbelte» som en faktor i ulykken.

Det er variasjoner i hvilke måneder det er registrert størst andel av ulykker med «ikke brukt bilbelte» som en faktor. Vintermånedene har stort sett en lavere andel av dødsulykker der det ikke ble brukt bilbelte. Vår sommer og høst har forholdsvis lik andel. Ut fra ulykkesstatistikken kan vi derfor ikke si at det er mindre bruk av bilbelte på sommeren enn resten av året.

Bilbeltebruk landet totalt og pr region i 2013 *

Landet totalt	Førere	Passasjerer	Tungbilførere
Tettbygd strøk	96,3 %	93,8 %	
Utenfor tettbygd strøk	96,9 %	95,5 %	80,0 %
Motorveg	96,2 %	94,9 %	
Region Øst	Førere	Passasjerer	Tungbilførere
Tettbygd strøk	95,3 %	92,0 %	
Utenfor tettbygd strøk	97,0 %	95,6 %	74,2 %
Motorveg	96,1 %	95,1 %	
Region Sør	Førere	Passasjerer	Tungbilførere
Tettbygd strøk	96,7 %	94,9 %	
Utenfor tettbygd strøk	96,9 %	94,6 %	69,2 %
Motorveg	96,0 %	94,3 %	
Region Vest	Førere	Passasjerer	Tungbilførere
Tettbygd strøk	97,1 %	94,4 %	
Utenfor tettbygd strøk	97,8 %	96,6 %	87,6 %
Motorveg	96,8 %	96,0 %	
Region Midt	Førere	Passasjerer	Tungbilførere
Tettbygd strøk	97,6 %	96,7 %	
Utenfor tettbygd strøk	96,8 %	95,0 %	87,4 %
Motorveg			
Region nord	Førere	Passasjerer	Tungbilførere
Tettbygd strøk	95,3 %	91,8 %	
Utenfor tettbygd strøk	95,5 %	96,0 %	92,2 %
Motorveg			

*Vektet for trafikkarbeid



Statens vegvesen
Region øst
Ressursavdelingen
Postboks 1010 2605 LILLEHAMMER
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-ost@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

Trygt fram sammen