

Sammendrag:

Temaanalyse av dødsulykker på motorsykkel 2005-2014

TØI rapport 1510/2016

Forfattere: Alena Høye, Truls Vaa, Ingeborg S. Hesjevoll
Oslo 2016, 66 sider

I 2005-2014 har det vært 249 dødsulykker med motorsykkel (MC) i Norge. Sammenlignet med årene 2005-2009 har det i 2010-2014 vært 40% færre dødsulykker per år. Nedgangen kan delvis forklares med en endring i gjennomsnittsalderen, hjelmbruken og ruspåvirket kjøring blant de innblandede MC-førerne: Gjennomsnittsalderen blant de drepte MC-førerne har økt med seks år, andelen av de drepte motorsyklistene som hadde kjørt uten hjelm, har gått ned fra 9% til 1% og andelen som hadde kjørt med promille, er halvert fra 14% til 7%. Øvrige kjennetegn ved ulykkene er forholdsvis uendret over tid. Over halvparten av ulykkene (54%) var kollisjoner med andre kjøretøy. Omtrent halvparten av ulykkene hadde som foranledning at motorsykkelen forlot eget kjørefelt og/eller veltet, ofte med det resultat at motorsyklisten traff et motende kjøretøy. I nesten halvparten av kollisjonene (44%) har motorsykkelen vært utløsende enhet, i 42% var motpart utløsende enhet, mens i de resterende 14% var ansvaret delt mellom MC og motpart. Faktorer ved vegen har medvirket til at ulykkene skjedde i omtrent hver fjerde ulykke (for det meste kurve- og kryssutforming) og har bidratt til skadeomfanget i omtrent to av fem ulykker (for det meste rekkverk og rekkverksstolper).

Temaanalysen av dødsulykker med motorsykkel (MC) har som formål å øke kunnskapen om MC-ulykker og å komme fram til forslag til tiltak som kan redusere antall drepte og hardt skadde i MC-ulykker. Rapporten har analysert informasjon om 249 ulykker og er i hovedsak basert på rapportene til Statens vegvesens ulykkesanalysegrupper (UAG) av dødsulykker med MC i 2005-2014, samt informasjon fra politiets straffesaksregister. Politiet, Statens vegvesen/UAG og Norsk Motorcykel Union (NMCU) har også bidratt.

Hovedformålet med temaanalysen var å lage en oversikt over generelle karakteristika ved dødsulykkene med MC (egenskaper ved fører, veg og kjøretøy, medvirkende faktorer til ulykkene og til skadeomfanget), og mulige tiltak som kan redusere risikoen for alvorlige ulykker med MC. Det er også sett på endringer over tid, både for karakteristika ved ulykkene og medvirkende faktorer.

Nedgang av antall dødsulykker med MC over tid

Antall MC-ulykker har gått ned over tid og ulykkene er blitt mindre alvorlige. Det årlige antallet dødsulykker med MC har gått ned med omtrent 40% fra 2005-2009 til 2010-2014, til tross for en økning av MC-bestanden med 22%. Det totale årlige antall drepte og skadde på MC har i den samme perioden gått ned med 21%. Antall drepte per personskaueulykke med MC har gått ned med 22%, noe som tyder på at ulykkene i gjennomsnitt er blitt mindre alvorlige.

Enkelte faktorer ved ulykkene som har endret seg over tid og som kan forklare i det minste en del av ulykkesnedgangen, er:

- **Eldre førere:** Gjennomsnittsalderen blant de drepte førerne har økt fra 35 til 41 år, og andelen førere under 18 år har gått ned fra 13 til seks førere.
- **Færre uten hjelm:** Andelen som hadde kjørt uten hjelm har gått ned fra 9% til 1%.
- **Færre med promille:** Andelen som hadde kjørt med promille har gått ned fra 14% til 7%.
- **Færre som kjørte for fort:** Andelen som hadde kjørt med for høy fart etter forholdene har gått ned fra 29% til 19%.
- **Flere MC med ABS-bremser:** Andelen MC med ABS-bremser har økt fra 2% til 14%.

For øvrig er det ikke funnet større endringer av enkelte faktorer som kan tenkes å ha bidratt til nedgangen av antall ulykker eller ulykkenes alvorlighet.

Ulykkene

Halvparten av ulykkene begynte med at MC kjørte utfor og/eller veltet

Ser man på MC-ens og ev. motpartens bevegelse i forkant av ulykken, er det mest typiske ulykkesforløpet at MC kjørte utfor eller veltet (54% av ulykkene). Omtrent 20% av slike ulykker var møteulykker hvor motorsykkelen kom over i motgående kjørefelt og/eller veltet i forkant av ulykken.

Over halvparten av ulykkene var kollisjoner med andre kjøretøy

Over halvparten (54%) av ulykkene var kollisjoner med andre kjøretøy, 4% var ulykker som ble utløst av dyr eller andre faktorer som var utenfor kontroll for de innblandede førerne og de øvrige 42% av ulykkene var eneulykker, for det meste utforkjøring.

De fleste kollisjoner var møteulykker eller ulykker hvor motparten svingte til venstre foran møtende MC

Av alle kollisjonene med andre kjøretøy var de fleste (46%) møteulykker (25% av alle ulykkene). I nesten halvparten av møteulykkene (44%) var utløsende faktor at MC kom over i motgående kjørefelt og/eller veltet. Ulykker hvor MC ble truffet av en møtende bil som svingte til venstre, utgjorde 19% av kollisjonene og 10% av alle ulykkene. Ulykker hvor MC foretok en forbikjøring i forkant av ulykken, utgjorde 18% av kollisjonene og 10% av alle ulykkene. Videre var 6% av kollisjonene og 12% av alle ulykkene ulykker med kryssende kjøreretning, 12% av kollisjonene og 7% av alle ulykkene var ulykker hvor MC kjørte på et hinder eller annet kjøretøy i vegbanen. I 3% av kollisjonene ble MC påkjørt bakfra.

Hver sjette ulykke kan ha vært utløst av at føreren av et annet kjøretøy ikke oppdaget motorsykkelen

Omtrent 17% av alle ulykkene kan ha skjedd fordi føreren av et annet kjøretøy ikke hadde sett motorsykkelen. I noen tilfeller kan motorsykkelen ha hatt så høy fart at det hadde vært vanskelig eller umulig for motparten å oppdage den, men i mange tilfeller kunne og burde motparten trolig ha oppdaget motorsykkelen. Dette er såkalte «Looked-but-failed-to-see» (LBFTS) ulykker.

MC-førere

MC-føreren har vært utløsende enhet i to tredjedeler av ulykkene og i halvparten av kollisjonene

MC har vært utløsende enhet i 66% av alle ulykkene hvor en motorsyklist ble drept. Med utløsende enhet menes at MC-føreren står for den handlingen som førte til at ulykken skjedde (dette er ikke det samme som juridisk skyld). I ytterlige 7% av ulykkene har MC og motpart begge vært utløsende enhet. I ulykker med motpart har andelen vært henholdsvis 44% (MC utløsende) og 14% (delt ansvar), mens 42% av kollisjonene var utløst av motparten. Andelen ulykker hvor dyr eller ulike andre faktorer som ligger utenfor førernes kontroll (f.eks. dieselsøl eller motorhavari), har vært innblandet, var i gjennomsnitt 5%.

MC-førerne er blitt eldre over tid og det er noen forskjeller mellom unge, gamle, kvinner og menn

Gjennomsnittsalderen blant drepte MC-førere har økt fra 35 år i 2005-2009 til 41 år i 2010-2014. Andelen kvinner er uendret på 8%. Yngre førere har oftere enn eldre førere kjørt lett MC, Cross-MC eller R-sykel («racing replicas»), vært utløsende enhet i ulykken, vært anmeldt for andre enn trafikkrelaterte straffbare forhold, kjørt uten gyldig førerkort og vist ekstrematferd. Kvinner har oftere enn menn kjørt lett MC, vært utløsende enhet i ulykken, ingen eller kun trafikkrelaterte straffesaker, gyldig førerkort og ikke vist ekstrematferd.

Andelen som kjørte uten hjelm er liten og har gått ned over tid

Andelen av de drepte på MC som ikke hadde brukt hjelm har gått ned fra 9% i 2005-2009 til 1% i 2010-2014, ukjent av hvilke årsaker. Andelen som mistet hjelmen i ulykken har vært uendret på 13-14%. Andelen uten hjelm er høyest på Cross-MC, blant førere som viste ekstrematferd og i ulykker hvor MC var utløsende enhet. Blant de drepte motorsyklistene som hadde kjørt med hjelm, hadde 49% dødelige hodeskader og 27% hadde ingen andre dødelige skader. Ut fra hjelmbruken og andelen som hadde dødelige hodeskader er det estimert at andelen som kunne ha overlevd hvis de hadde brukt hjelm, er mellom 3 og 4% av alle drepte motorsyklister, og andelen som kunne ha overlevd hvis hjelmen hadde vært korrekt festet, er mellom 6 og 9%.

En av fem førere i undersøkelsen manglet gyldig førerkort

Andelen MC-førere uten gyldig førerkort var 20% og omtrent uendret over tid. De fleste som kjørte uten førerkort har aldri hatt førerkort klasse A. Førere uten gyldig førerkort viste oftere ekstrem atferd, var oftere utløsende enhet, har oftere vært anmeldt for straffbare forhold (især andre enn trafikkrelaterte forhold) og har oftere kjørt Cross-MC enn førere med gyldig førerkort.

Andelen som har vært ruspåvirket, er lavere enn i andre trafikantgrupper og har gått ned over tid

Andelen førere som har vært påvirket av alkohol har gått ned fra 14% i 2005-2009 til 7% i 2010-2014 (dette inkluderer henholdsvis 4% og 2% som hadde kjørt i blandingsrus). Andelen som har vært påvirket av annet enn alkohol (og ikke av alkohol) har økt fra 3% til 6%. Det er mest ruspåvirket kjøring blant førere som også viste annen ekstrematferd, som var utløsende enhet i ulykken, som har vært anmeldt for straffbare forhold (især andre enn trafikkrelaterte forhold) og som kjørte Cross-MC eller R-sykkkel.

Andelen som hadde kjørt for fort, har gått ned over tid

Andelen som hadde kjørt med for høy fart etter forholdene har gått ned fra 29% i 2005-2009 til 19% i 2010-2014. Andelen som hadde kjørt med fart godt overfartsgrensen derimot, har vært omtrent uendret. Til sammen har andelen som hadde kjørt for fort (godt over fartsgrensen eller etter forholdene) gått ned fra 46% til 40%.

To av tre av de drepte førere har vist ekstrem eller klanderverdig atferd

Omtrent en tredjedel av de omkomne MC-førerne viste minst en form for ekstrem atferd og nesten like mange viste klanderverdig (simpel uaktsom) atferd. Ekstrem atferd omfatter kjøring godt over fartsgrensen (over grensen for førerkortbeslag), kjøring uten gyldig førerkort, ruspåvirket kjøring og aggressiv atferd. De mest vanlige typer ekstrematferd var høy fart og kjøring uten førerkort; aggressiv atferd ble kun observert i én ulykke. Klanderverdig atferd er for det meste for høy fart etter forholdene. Andre typer klanderverdig atferd var uforsvarlig forbikjøring, hasardiøs kjøring og for lite avstand til forankjørende.

Blant førerne som viste ekstrem atferd, har nesten alle enten vært utløsende enhet i ulykken (80%) eller hatt delt ansvar for at ulykken skjedde (15%). Blant førerne med klanderverdig atferd var 67% utløsende enhet og blant førerne med normal atferd var 45% utløsende enhet. Ekstrematferd var mest vanlig blant førere av uregistrerte Cross-MC (93%, for det meste kjøring uten gyldig førerkort og rus) og R-sykkkel (46%, for det meste for høy fart) og minst vanlig blant førere av Off-road og Touring MC.

Hvorfor viser førere ekstrem atferd?

Det er gjort en kategorisering av førernes handlinger ut fra hva førerne formodentlig ville oppnå med atferd som fremstår som «ekstrem» eller «uansvarlig». Kategoriene som ikke er gjensidig utelukkende, kan sammenfattes som følgende:

- **Kjøre forbi:** Dette er en veldig heterogen gruppe ulykker. I noen av ulykkene begynner et av de forbikjørt kjøretøyene å svinge til venstre idet MC passerer, i noen mister MC-føreren kontroll i forbindelse med (som regel på slutten av) forbikjøringen.
- **Kjenne akselerasjonen / fartslek:** Dette er ulykker hvor føreren akselererer kraftig, i noen tilfeller i forbindelse med at han drar motorsykkelen opp på bakhjulet, eller tilsynelatende benytter vegen som en racerbane.
- **Show-off / kappkjøring:** Slike ulykker har felles at det er flere MC som kjører i følge, eller en MC med passasjer, og at føreren av minst en MC kjører om kapp eller forsøker å imponere de andre førerne eller passasjerer. I mange tilfeller er førerne unge.

- **Kjøre i følge med andre:** Det har vært noen ulykker hvor flere MC kjørte i følge og hvor én av dem forsøkte å ta igjen eller kjøre forbi de andre og i denne sammenhengen kjører for fort i forhold til hva vedkommende klarte å håndtere og/eller foretar farlige forbikjøringer. I de aller fleste tilfellene har imidlertid kjøring i gruppe ikke bidratt til at ulykkene skjedde.
- **Uforståelige / irrasjonelle handlinger.** Dette er ulykker hvor det ikke finnes noen forståelig grunn for førerens handlinger. Hva som skal tolkes som «irrasjonell» er imidlertid en subjektiv vurdering. Også atferden i mange av ulykkene i de ovennevnte kategoriene kan betegnes som irrasjonelt og på et mer generelt grunnlag kan også atferden i andre ulykker hvor førere kjørte for fort, beruset eller uten hjelm anses som irrasjonelt.

Nesten halvparten av de drepte førerne har vært anmeldt for minst ett straffbart forhold

Blant de omkomne MC-førerne hadde 45% vært anmeldt for minst ett straffbart forhold i løpet av de siste 10 årene, 35% har vært anmeldt for minst ett trafikkrelatert forhold og 33% for minst ett annet forhold. Førere som har vært anmeldt for trafikkrelaterte forhold, har oftere enn andre vært utløsende enhet i ulykken, kjørt R-sykkkel eller uregistrert Cross-MC og/eller utvist ekstrematferd. Førere som har vært anmeldt for andre enn trafikkrelaterte forhold, har oftere enn andre kjørt Cross-MC eller R-sykkkel, utvist ekstrematferd, kjørt uten gyldig førerkort og/eller vært beruset. Det er en sterk sammenheng mellom tidligere anmeldelser og tilsvarende ekstrematferd, f.eks. har førere som er tidligere anmeldt for narkotikasaker mye oftere enn andre kjørt ruspåvirket.

Førerens erfaring

Andelen MC-førere som hadde både førerkort og MC i over ti år har gått ned fra 13% i 2005-2009 til 6,5% i 2010-2014. Andelen førere som kan betegnes som «tilbakevendte førere» er omtrent uendret på omtrent 13%. Dette er førere som har hatt førerkort lenge, men som kun har eid MC i maksimalt fem år før ulykken (enten over fem år med førerkort og under to år MC-eierskap eller over ti år med førerkort og to til fem år MC-eierskap).

Andre førerrelaterte faktorer i ulykkene

Kjøring i gruppe ser i de aller fleste tilfellene ikke ut til å ha bidratt til at ulykkene skjedde, selv om 23% i 2005-2009 og 35% i 2010-2014 skjedde da flere MC kjørte i følge. Trøtthet ser heller ikke ut til å være en viktig medvirkende faktor i ulykkene, men det kan være vanskelig å vurdere hvorvidt en fører (som ble drept i ulykken) var trøtt. Sykdom har i hele perioden vært en medvirkende faktor i 4% av ulykkene. En ulykke kan ha vært selvalgt.

Veg og vegmiljø

Veg og vegmiljø har vært årsaksfaktor i omtrent hver fjerde ulykke

Faktorer ved vegen har vært medvirkende faktor i mellom 24 og 34% av ulykkene og direkte utløsende årsak i 4% av ulykkene i 2010-2014. Andelene er omtrent uendret over tid. Faktorer ved vegen er i større grad medvirkende faktorer i ulykker hvor føreren ikke har vist ekstrematferd og i utforkjørings- og kryssulykker enn i andre ulykker. I de fleste tilfellene hvor vegen har vært medvirkende faktor er det kurveforløp som er vanskelige å forutse (15% av ulykkene), fulgt av faktorer ved vegdekke (6%) og kryssutforming (6%). Av de vanskelige kurvene er de fleste høyrekurver som ikke er skiltet/varslet, som har sikthindre og som ligger rett etter en eller flere andre kurver.

Veg og vegmiljø har bidratt til skadeomfanget i omtrent to av fem ulykker

Faktorer ved vegen har påvirket skadeomfanget i mellom 36 og 40% av ulykkene. Andelen er omtrent uendret over tid. Faktorer ved vegen har størst betydning for skadeomfanget når føreren viste ekstrematferd og/eller kjørte uten hjelm. Blant førere uten ekstrematferd og med hjelm har faktorer ved vegen påvirket skadeomfanget i ca. 30% av ulykkene. Blant førere som viste ekstrematferd, som hadde kjørt uten hjelm, eller som mistet hjelmen i ulykken, er andelen over 50%. I de fleste tilfeller hvor skadeomfanget ble påvirket av faktorer ved vegen, er det rekkverk eller rekkverksstolper (17% av ulykkene), stolper/gjerder/mur (9%) eller trær (6%) som ble truffet av motorsyklisten.

Motorsyklene

Få ulykker hvor tekniske feil på MC har bidratt

Det har vært tekniske feil på MC i 16% av ulykkene. I 3% av alle ulykkene har feilen vært medvirkende faktor og i ytterligere 7% av alle ulykkene kan feilen ha vært medvirkende faktor i ulykken. Tekniske feil var for det meste slitte eller flate dekk. De fleste relevant feil ble funnet på lette og Off-road MC. Andelen MC med tekniske feil er omtrent uendret over tid.

Fordelingen av typer MC er nesten uendret over tid

De fleste MC i ulykkene var (til omtrent like andeler på ca. 25%) R-sykler, Custom- (klassiske) og Touring-MC. Uregistrerte Cross-MC utgjorde 6% av motorsyklene. Slike MC er trolig sterkt overrepresentert i forhold til hvor mye de kjøres på offentlig veg (slike MC er ikke ment for kjøring på offentlig veg). Andelene av de ulike typene MC er omtrent uendret over tid, med unntak av at andelen lette MC har gått ned fra 16 til 8%.

Andelen med ABS-bremser har økt over tid

Andelen MC med ABS-bremser har økt fra 2% i 2005-2009 til 14% i 2010-2014. Alle MC med ABS-bremser er tunge MC, for det meste Touring og Custom MC. Andelen som bremset med blokkerende hjul, har kun i liten grad gått ned over tid (fra 30% til 28%). I slike ulykker kunne ABS-bremser muligens ha påvirket utfallet. ABS-bremser kunne i tillegg ha påvirket utfallet i ulykker hvor føreren bremset for lite (av frykt for blokkerende hjul), men det er ikke mulig å anslå hvor mange ulykker dette gjelder.

Hver femte MC var lånt eller stjålet

De fleste MC er egne privateide MC, 4% er stjålet og 17% er lånt. Andelene er omtrent uendret over tid. Stjålne og lånte MC er overrepresentert blant førere uten gyldig førerkort, blant førere som viser ekstremtferd, i ulykker hvor MC er utløsende enhet, blant MC med tekniske feil og blant uregistrerte Cross-MC.

Etter ulykken

I noen tilfeller kunne føreren ha hatt en sjanse for å overleve dersom vedkommende hadde blitt funnet tidligere

I minst 2,8% av ulykkene ble MC-føreren funnet død flere timer etter ulykken. I de fleste tilfellene er det imidlertid ikke kjent hvor lang tid det tok til skadde motorsyklister som senere døde, fikk medisinsk behandling, og andelen som ble funnet lenge etter ulykken kan derfor ha vært høyere. Tidligere varsling kunne i noen, men trolig ikke i alle, tilfeller hvor den omkomne ble funnet sent, ha endret utfallet.

Forslag til tiltak

Basert på resultatene i temaanalysen er det forslått en rekke tiltak for å redusere antall dødsulykker med MC i Norge. Tiltakene omfatter i hovedsak tiltak som ikke er del av MC-strategien fra SVV og NMCU (2014):

- Tiltak for å øke MC-enes synlighet forfra: Alternative eller supplerende frontlykter
- Tiltak mot kjøring uten førerkort: Elektronisk nøkkel
- Tiltak mot kjøring med stjålne MC: Kampanje for bedre sikring av parkerte motorsykler
- Avanserte bremsesystemer: ABS-bremser, slipper-clutch
- Tiltak mot ulykker i uoversiktlige kurver: Førerstøttesystemer, vegtiltak
- Tiltak mot ulykker som følge av høy fart: Automatisk fartstilpasning (Intelligent speed adaptation, ISA) som varsler føreren om at hastigheten er for høy
- Tiltak for raskere og bedre behandling av alvorlig skadde: Automatisk ulykkesvarsling
- Tiltak for å redusere skadeomfanget: Tiltak for økt korrekt bruk av hjelm.