

Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2013

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 302



Tittel

Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2013

Undertittel**Forfatter**

Ivar Haldorsen

Avdeling

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologi-avdelingen

Seksjon

Trafikksikkerhet

Prosjektnummer**Rapportnummer**

Nr. 302

Prosjektleder

Guro Ranæs

Godkjent av

Terje Moe Gustavsen

Emneord

Ulykkesanalysegruppe, Dybdeanalyser, Dødsulykker, Trafikksikkerhet

Sammendrag

1. januar 2005 startet de regionale ulykkesanalysegruppene sitt arbeid med dybdeanalyser av alle dødsulykker i vegtrafikken i Norge. Denne rapporten oppsummerer resultatene på landsbasis for 2013, og viser utviklingstrekk i årsaksbildet i perioden 2005 - 2013. Rapporten peker på årsaksfaktorer bak ulykkene og skadeomfang, både innen trafikanterferd, kjøretøysikkerhet og forhold ved vegen

Title

In-Depth Analyses of Fatal Road Accidents in the year 2013

Subtitle**Author**

Ivar Haldorsen

Department

Traffic Safety, Environment and Technology Department

Section

Traffic Safety

Project number**Report number**

No. 302

Project manager

Guro Ranæs

Approved by

Terje Moe Gustavsen

Key words

Accident Analysis Group, In-Depth Analyses, Fatal Accidents, Road Safety

Summary

The Regional Accident Analysis Groups started their work with in-depth analyses of fatal accidents in Norway the 1st of January 2005. This report summarizes the national results of the year 2013. Developments regarding causal factors in the period 2005 - 2013 are presented. The report points out causal factors behind accidents and injuries, both within road user behaviour, vehicle safety and road conditions

Forord

Statens vegvesen har i ni år gransket alle dødsulykker i vegtrafikken. Ulykkesdata er samlet inn av ulykkesgrupper i hvert fylke, og analysene er gjennomført av fem regionale ulykkesanalysegrupper.

Hensikten med dette omfattende arbeidet er først og fremst å få en dypere forståelse av relevante skademekanismer og årsaksforhold, og få bedre kunnskap om hvilke forhold som ligger bak dødsulykkene. Arbeidet skal bidra til at man får bedre grunnlag for å sette inn målrettede tiltak mot de alvorligste ulykkene, samt bidra til intern (egen etat) og ekstern læring, med den hensikt å forebygge og/eller redusere konsekvensene av tilsvarende ulykker og effektivisere trafikksikkerhetsarbeidet.

Ulike kilder gir ulik kunnskap. Gjennom dybdeanalyser av dødsulykker får Statens vegvesen kunnskap om hvilke faktorer som er med på å forårsake disse ulykkene. Ved hjelp av et tverrfaglig panel bestående av ekspertise innen veg, trafikant, kjøretøy og medisin kartlegges hele kjeden av hendelser som fører fram til de dødelige skadene. Ved å tilstrebe et mest mulig komplett bilde av hva som har skjedd før, under og etter ulykken, tilegner vi oss kunnskap til å foreslå ulike tiltak som kan være med på å redusere sannsynligheten for at tilsvarende ulykker skjer igjen. Det betyr at det arbeides systematisk for å luke ut årsakene til de alvorligste ulykkene i trafikken. Det er viktig at lærdommen som trekkes kan utnyttes i trafikksikkerhetsarbeidet både lokalt, regionalt og nasjonalt.

Data fra ulykkesanalysegruppene er lagt inn i en egen database. Dette gjør at materialet er søkbart og gir utvidede analysemuligheter, og er benyttet for å lage denne årsrapporten. Rapporten gjennomgår resultatene på landsbasis fra analysearbeidet i 2013, og viser også utviklingstrekk i ulykkes- og årsaksbildet i perioden 2005 – 2013.

Arbeidet med de regionale ulykkesanalysegruppene ledes av en gruppe. Disse har vært:
Cecilie Waterloo Lindheim / Trine Staff, koordinator – Vegdirektoratet
Magnus Larsson, leder UAG Region øst
Kirsti Huserbråten, leder UAG Region sør
Hans Olav Hellesøe, leder UAG Region vest
Ragnar Masdal, leder UAG Region midt
Roar Olsen, leder UAG Region nord

Denne rapporten er utarbeidet av Ivar Haldorsen ved Trafikksikkerhetsseksjonen i Vegdirektoratet på basis av opplysninger fra ulykkesanalysegruppene.

Oslo, juni 2014



Terje Moe Gustavsén

Innhold		Side
Forord		I
Innhold		II
Sammendrag		III
1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og problemstilling	1
1.2	Formålet med analysene og organisering av arbeidet	1
1.3	Oppbygging av rapporten	3
2	Hovedtrekk i ulykkesbildet	4
2.1	Ulykkesutvikling og ulykkestyper	4
2.2	Innblandede trafikantgrupper	6
3	Medvirkende faktorer til ulykkene	10
3.1	Faktorer knyttet til trafikantene	12
3.1.1	Fart	12
3.1.2.	Manglende førerdyktighet	13
3.1.3	Ruspåvirkning	14
3.1.4	Tretthet	15
3.1.5	Sykdom	16
3.1.6	Andre forhold knyttet til trafikantene	17
3.2.	Faktorer knyttet til kjøretøy	19
3.3	Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	20
3.4	Faktorer knyttet til ytre forhold	22
3.5	Oppsummering	23
4	Medvirkende faktorer til skadeomfanget	25
4.1	Faktorer knyttet til trafikanten	24
4.1.1	Manglende/feil bruk av sikkerhetsutstyr	25
4.1.2	Fart	26
4.2	Faktorer knyttet til kjøretøy	28
4.2.1	Stor forskjell i energimengde	28
4.2.2	Passiv sikkerhet	29
4.3	Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	31
4.4	Oppsummering	32

Vedlegg

Sammendrag

Trafikksikkerhetsarbeidet i Statens vegvesen bygger på nullvisjonen – en visjon om et transportsystem uten drepte og hardt skadde. Dette forutsetter et spesielt fokus på de alvorligste trafikkulykkene, og Statens vegvesen har derfor siden 2005 gjennomført dybdeanalyser av alle dødsulykker på veg i Norge. Formålet med analysene er blant annet å avdekke risikofaktorer, finne medvirkende faktorer til at ulykkene skjedde og forklare hvorfor skadeomfanget ble så omfattende.

Ved hjelp av dybdeanalysene får man tilgang til mye mer detaljert informasjon enn det som tidligere har vært mulig gjennom ulykkesregisteret STRAKS (politirapporterte ulykker). Regionale ulykkesanalysegrupper bidrar til forståelse og innsikt, fremskaffer kunnskap, peker på hovedproblemer og foreslår mulige tiltak, både lokalt, regionalt og nasjonalt. På denne måten kan arbeidet bidra til å forebygge tilsvarende ulykker og forbedre trafikksikkerhetsarbeidet generelt.

Denne rapporten oppsummerer resultatene fra dybdeanalysene av dødsulykkene i 2013, og viser utviklingstrekk i ulykkes- og årsaksbildet i niårsperioden 2005 – 2013.

Ulykkesbildet 2013

Tabell 1: Dødsulykker og antall drepte i perioden 2005 - 2013 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Dødsulykker									2005-2013	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	I alt	%
Samme kjøretning	5	4	9	9	4	5	7	7	5	55	3 %
Møteulykker	73	91	88	75	66	69	64	51	62	639	37 %
Kryssulykker	19	19	14	21	12	13	10	11	15	134	8 %
Fotgjengerulykker	29	36	23	31	26	24	15	23	19	226	13 %
Utforkjøringsulykker	70	68	68	89	73	66	51	40	61	586	34 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	7	8	78	5 %
I alt	202	228	208	237	186	190	158	139	170	1718	100 %
Ulykkestyper	Drepte									2005-2013	
	2005	I alt	I alt	2008	2009	2010	2011	2012	2013	I alt	%
Samme kjøretning	5	4	10	9	4	6	7	7	5	57	3 %
Møteulykker	90	105	104	84	87	82	71	54	71	748	40 %
Kryssulykker	19	19	15	22	13	14	10	11	15	138	7 %
Fotgjengerulykker	30	36	23	31	26	24	15	23	20	228	12 %
Utforkjøringsulykker	74	70	74	97	77	69	54	43	68	626	33 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	7	8	78	4 %
I alt	224	244	232	255	212	208	168	145	187	1875	100 %

I perioden 2005 – 2013 har ulykkesanalysegruppene analysert 1718 dødsulykker på veg med i alt 1875 omkomne personer. Ulykkesbildet domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med mer enn 70 % av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen. De tre ulykkesgruppene utgjør til sammen om lag 85 av alle dødsulykker og omkomne i vegtrafikken.

Møteulykkene utgjør den største ulykkesgruppen i perioden sett under ett med 37 % av dødsulykkene og 40 % av antallet omkomne. Det har vært en klar nedadgående tendens i tallet på møteulykker fram til 2012. I 2013 har tallet igjen økt.

Utforkjøringsulykker utgjør den nest største ulykkesgruppen i perioden som helhet med 34 % av dødsulykkene og 33 % av antallet omkomne. Her var det en klar økning i antall ulykker og omkomne fra 2007 til 2008, og en tilsvarende klar nedgang fra 2008 til 2012. I 2013 har det igjen vært en klar økning i antall ulykker og omkomne.

Når det gjelder fotgjengerulykker, var det en klar nedgang fra 2008 til 2011, og deretter en økning i 2012. I 2013 har det på nytt vært en liten nedgang i tallet og omkomne i fotgjengerulykker.

Faktorer som har medvirket til at ulykken skjedde

Tabell 2 gir en sammenlignende oversikt over sannsynlige medvirkende faktorer i dødsulykkene i niårsperioden 2005 – 2013. Medvirkende faktorer er gruppert i faktorer knyttet til trafikantene, faktorer knyttet til kjøretøy, faktorer knyttet til veg og vegmiljø, og faktorer knyttet til vær- og føreforhold.

Tabell 2: Antall dødsulykker i perioden 2005 – 2013 hvor faktorer knyttet til trafikantene, vegforhold, kjøretøyene eller ytre forhold i ulik grad har medvirket til ulykken

Medvirkende faktorer	Andel av alle dødsulykker									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Gj. snitt
Faktorer knyttet til trafikantene										
Manglende førerdyktighet	48 %	52 %	57 %	57 %	55 %	58 %	45 %	60 %	46 %	53 %
Høy fart etter forholdene /godt over fartsgrensen	49 %	49 %	52 %	51 %	46 %	41 %	35 %	28 %	35 %	44 %
Ruspåvirkning	23 %	15 %	21 %	27 %	23 %	21 %	20 %	24 %	16 %	21 %
Tretthet/avsovning	11 %	14 %	15 %	14 %	8 %	14 %	16 %	19 %	15 %	14 %
Sykdom	9 %	10 %	11 %	8 %	8 %	14 %	14 %	9 %	17 %	11 %
Mistanke om selvalgt ulykke	4 %	8 %	4 %	4 %	7 %	6 %	9 %	6 %	4 %	6 %
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	26 %	28 %	29 %	29 %	24 %	28 %	25 %	29 %	24 %	27 %
Faktorer knyttet til involverte kjøretøy	14 %	21 %	18 %	18 %	27 %	26 %	32 %	24 %	29 %	23 %
Faktorer knyttet til vær-og føreforhold	12 %	18 %	16 %	17 %	14 %	17 %	19 %	15 %	18 %	16 %

De viktigste medvirkende faktorene til at ulykkene skjedde er knyttet til trafikantene, hvor:

- Manglende førerdyktighet har vært en medvirkende faktor i 46 % av dødsulykkene i 2013. Dette er gjerne et resultat av liten erfaring og kunnskap, noe som fører til feilvurderinger og uansvarlig atferd. I 70 % av ulykkene med faktorer knyttet til manglende førerdyktighet har disse faktorene vært avgjørende eller i stor grad medvirket til at ulykken inntraff. For perioden 2005 – 2013 sett under ett har manglende førerdyktighet vært en medvirkende faktor i 53 % av dødsulykkene. De faktorene som oftest går igjen er manglende informasjonsinnhenting og feil beslutninger hos førerne.

- Høy fart etter forholdene eller godt over fartsgrensen har vært en medvirkende faktor i 35 % av dødsulykkene i 2013. I 14 % av ulykkene har ekstremt høy fart vært en medvirkende faktor. Det var fra 2008 til 2012 en klar nedgang i andelen dødsulykker med høy fart som medvirkende faktor, fra om lag halvparten til under 1/3 av ulykkene. Nedgangen sammenfaller med en registrert nedgang i gjennomsnittsfarten på vegnettet og en tilsvarende nedgang i antall drepte i trafikken. I 2013 er det en økt andel av dødsulykkene med høy fart som medvirkende faktor. Sammenhengen mellom fart og alvorlige ulykker er sterk og godt dokumentert. I nesten 85 % av ulykkene med høy fart som medvirkende faktor har høy fart vært avgjørende for eller i stor grad medvirket til at ulykkene skjedde. For niårsperioden sett under ett har høy fart vært en medvirkende faktor i 44 % av dødsulykkene.
- Kjøring i ruspåvirket tilstand har vært en medvirkende faktor i 16 % av dødsulykkene i 2013. Dette omfatter både promillekjøring og kjøring hvor fører var påvirket av narkotika eller medikamenter. I de langt fleste av disse ulykkene har ruspåvirkning vært en faktor som utløste ulykken, eller i stor grad medvirket til at ulykken inntraff. For niårsperioden som helhet har ruspåvirkning vært en medvirkende faktor i 21 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykker med ruspåvirkning som en medvirkende faktor har svingt en del fra år til år. I 2012 økte andelen dødsulykker med ruspåvirkning, mens andelen igjen gikk ned i 2013. Det reelle omfanget av ruspåvirket kjøring kan imidlertid være høyere, fordi det ikke tas utvidet blodprøve av innblandede førere eller utføres obduksjon på alle omkomne førere. Tallene vil derfor kunne avvike fra tall fra Folkehelseinstituttet.
- Tretthet har vært en sannsynlig medvirkende faktor i 15 % av dødsulykkene i 2013, sykdom i 17 % av ulykkene, mens det i forbindelse med om lag 4 % av dødsulykkene er mistanke om at ulykken var selvvalgt. Tilsvarende andeler i niårsperioden som helhet er henholdsvis 14 %, 11 % og 6 %. Andelen dødsulykker med sykdom som medvirkende faktor er en god del høyere enn det som har vært vanlig de siste årene og videre utvikling bør derfor følges nøye. De fleste dødsulykker hvor ulykken har vært selvvalgt er allerede tatt ut av ulykkesstatistikken.

I tillegg til forhold ved trafikantene har også en rekke andre forhold bidratt til at ulykkene inntraff:

- I 29 % av dødsulykkene i 2013 har feil og mangler ved kjøretøyene vært medvirkende faktorer. Andelen for niårsperioden sett under ett er 23 %. Hovedtendensen fram til 2011 har vært en økende andel. Dette kan virke noe påfallende, sett i lys av at sikkerhetsstandarden på kjøretøyparken over tid er blitt høyere. Den faktoren som klart oftest går igjen er feil eller mangler ved dekk-/ hjulutrustning på ett eller flere av de involverte kjøretøyene. Teknisk svikt ved kjøretøy er sjelden en direkte ulykkesårsak. Derimot kan slitasje eller uheldige tekniske løsninger være medvirkende til at ulykker inntreffer.
- Forhold knyttet til vegen og vegmiljøet har vært medvirkende faktorer i 24 % av dødsulykkene i 2013. Andelen for niårsperioden sett under ett er 27 %. De forholdene ved vegen og vegmiljøet som oftest har medvirket til dødsulykker, er vegens linjeføring, sikthindringer og mangelfull skilting og oppmerking. Forhold ved vegen og vegmiljøet er sjelden vurdert å være en direkte ulykkesårsak. I om lag 60 % av tilfellene hvor vegforhold har medvirket til ulykken, har de vært bakenforliggende forhold som i mindre grad har medvirket til at en farlig hendelse utviklet seg til en dødsulykke. Her har Statens

vegvesen et avgjørende ansvar og gode muligheter til å bidra til at trafikkulykker ikke har potensialet til å utvikle seg til dødsulykker.

- Vanskelige vær- og føreforhold med dårlig sikt, snø, is, og glatt føre ellers antas å ha vært medvirkende faktor i 18 % av dødsulykkene i 2013. Andelen for niårsperioden sett under ett er 16 %. Ved flere av ulykkene har vær- og føreforhold i kombinasjon med sporete og ujevnt vegdekke vært medvirkende faktorer.

Faktorer som har medvirket til skadeomfanget

Medvirkende faktorene til skadeomfanget, dvs. at ulykkene fikk dødelig utgang, er dels knyttet til trafikantene, dels vegen og vegmiljøet og dels involverte kjøretøy. Tabell 3 gir en sammenlignende oversikt over medvirkende faktorer i perioden 2005 – 2013.

De viktigste faktorene er:

- Manglende bruk av sikkerhetsutstyr:
 - 33 % av omkomne personer i bil i 2013 brukte ikke bilbelte. For perioden 2005 – 2013 som helhet er andelen 42 %.
 - Alle av de omkomne personene på motorsykkel i 2013 brukte hjelm. For niårsperioden som helhet er andelen som ikke brukte hjelm eller brukte hjelmen galt 20 %.
 - Tre av 10 omkomne syklistere i 2013 (30 %) brukte ikke hjelm. I niårsperioden som helhet brukte 60 % av de omkomne syklistene ikke hjelm.
- Høy fart medvirket til at 32 % av dødsulykkene fikk dødelig utgang i 2013. For niårsperioden som helhet er andelen 42 % av ulykkene. Andelen gikk betydelig ned fra 2008 til 2011, for deretter å øke noe fra 2012. Den langsiktige trenden er imidlertid positiv.
- Stor forskjell i vekt og energimengde mellom involverte kjøretøy (personbil mot tunge kjøretøy, motorsykkel mot personbil/tunge kjøretøy) har til sammen medvirket til at 24 % av ulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. Tilsvarende andel for niårsperioden er 26 % av ulykkene. Fra 2008 til 2011 har andelen økt, for deretter å gå ned.
- Utilstrekkelig innebygget passiv sikkerhet i kjøretøy kan ha bidratt til at 44 % av dødsulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. Andelen i 2013 er litt lavere enn i 2012 og 2011, men er høyere enn i tidligere år. For niårsperioden som helhet er andelen 37 % av ulykkene. Dette gjelder i stor grad eldre biler. Med passiv sikkerhet menes den beskyttelsen som kjøretøyet gir fører og passasjerer når ulykken inntreffer.
- Farlig sideterreng medvirket til at 54 % av utforkjøringsulykkene og 19 % av alle dødsulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. Andelen har økt etter 2011, men er klart lavere enn i tidligere år. For niårsperioden som helhet er andelen over 20 % av alle dødsulykkene. Her har Statens vegvesen et avgjørende ansvar og gode muligheter til å redusere skadeomfanget i framtidige ulykker.

Tabell 3: Sannsynlige medvirkende faktorer til skadeomfang i dødsulykkene i perioden 2005 - 2013 (% -andel av antall omkomne eller dødsulykker)

Medvirkende faktorer til skadeomfanget	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Gj. snitt
Den omkomne i bil brukte ikke bilbelte (andel av alle omkomne i bil)	44 %	41 %	47 %	41 %	44 %	46 %	35 %	41 %	33 %	42 %
Den omkomne på motorsykkkel brukte ikke hjelm eller brukte hjelmen galt (andel av alle omkomne på MC)	35 %	15 %	21 %	22 %	30 %	23 %	14 %	12 %	0 %	20 %
Den omkomne på moped brukte ikke hjelm eller brukte hjelmen galt (andel av alle omkomne på moped) ¹⁾	75 %	25 %	57 %	40 %	100 %	0 %	25 %	24 %	33 %	45 %
Den omkomne syklisten brukte ikke hjelm (andel av alle omkomne syklistere)	71 %	75 %	43 %	64 %	56 %	100 %	67 %	62 %	30 %	60 %
Høy fart har medvirket til at ulykken har fått dødelig utgang (andel av alle dødsulykker)	41 %	49 %	51 %	52 %	39 %	38 %	28 %	32 %	32 %	42 %
Stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy (andel av alle dødsulykker)										
- Kollisjon mellom personbil og lastebil/buss/ vogntog	16 %	18 %	18 %	13 %	16 %	24 %	28 %	25 %	16 %	19 %
- Kollisjon mellom MC og lastebil/buss /vogntog/ personbil/varebil	6 %	4 %	11 %	7 %	6 %	7 %	8 %	6 %	8 %	7 %
Passiv sikkerhet i involverte kjøretøy – herunder (andel av alle dødsulykker)										
- Kritisk treffpunkt på involverte kjøretøy ²⁾	17 %	17 %	15 %	20 %	28 %	26 %	29 %	32 %	29 %	26 %
- Dårlig karosserisikkerhet	17 %	12 %	16 %	11 %	20 %	15 %	16 %	19 %	19 %	18 %
- Ikke kollisjonsputer i bilen	9 %	9 %	4 %	6 %	4 %	4 %	8 %	7 %	6 %	7 %
En eller flere faktorer knyttet til passiv sikkerhet (flere faktorer kan medvirke ved en enkeltulykke)	28 %	29 %	31 %	35 %	43 %	38 %	49 %	47 %	44 %	37 %
Forhold ved vegen og vegmiljøet - herunder (andel av dødsulykkene)										
Farlig sideterreng	24 %	18 %	23 %	31 %	25 %	28 %	13 %	17 %	19 %	22 %
Dårlige eller unødig monterte rekkverk	6 %	6 %	3 %	6 %	6 %	5 %	3 %	6 %	8 %	5 %
Ett eller flere forhold ved vegen og vegmiljøet (flere faktorer kan medvirke ved en enkeltulykke)	26 %	22 %	24 %	33 %	29 %	31 %	15 %	18 %	21 %	25 %

¹⁾På grunn av et lite antall ulykker er det stor prosentvis variasjon fra år til år

²⁾”Kritisk treffpunkt” på en personbil er et punkt utenfor deformasjonssonene. Hvis to kjøretøy treffer hverandre utenfor deformasjonssonene, absorberer ikke karosseriet energien, og omfanget av personskader blir tilsvarende større

1. Innledning

1.1. Bakgrunn og problemstilling

I samsvar med Nullvisjonens fokus på de alvorligste ulykkene gjennomfører Statens vegvesen dybdeanalyser av alle dødsulykker på veg i Norge. På denne måten vil man få mer kunnskap om ulykkes- og skademekanismer i dødsulykker, som kan bidra til å forebygge tilsvarende ulykker, konsekvensene av disse og bringe trafikksikkerhetsarbeidet videre.

Mange tidligere analyser av dødsulykker er basert på data fra STRAKS ulykkesregister. Dette ulykkesregisteret inneholder data fra politiets ”Rapport om vegtrafikkuhell”, som skrives kort tid etter en ulykke, og rapportene danner grunnlaget for den offisielle ulykkesstatistikken som utgis av Statistisk sentralbyrå. Man kan få mye informasjon ut av disse rapportene om hva som har skjedd, men får i mindre grad svar på hva som har vært bakenforliggende faktorer til at ulykkene inntraff.

Stortinget ba i 1997 Regjeringen om å sørge for at det ble etablert tverrfaglige ulykkesanalysegrupper til å granske alvorlige trafikkulykker. Vegdirektoratet, satte deretter i gang et arbeid med å planlegge slike grupper. Det ble utarbeidet retningslinjer for arbeidet i slike ulykkesanalysegrupper i 1999 som ble godkjent av Samferdselsdepartementet og Justisdepartementet. I 2000 ble det forsøksvis gjennomført analyser av alvorlige vegtrafikkulykker i 10 fylker. Arbeidet ble evaluert av SINTEF, og med mindre justeringer anbefalt innført i hele landet.

I 2003 ble det i ledermøte i Statens vegvesen vedtatt å opprette en ulykkesanalysegruppe for hver region med datainnsamlingsgrupper på distrikts/fylkesnivå. Disse skulle analysere alle dødsulykker. Detaljerte retningslinjer ble utarbeidet i 2004, og arbeidet i regionale ulykkesanalysegrupper ble startet på regulær basis i hele landet 1. januar 2005.

1.2. Formålet med analysene og organisering av arbeidet

Mandatet til de regionale ulykkesanalysegruppene er å analysere alle vegtrafikkulykker med dødelig utgang. Formålet er å vise kompleksiteten i forhold som medvirker til alvorlige ulykker, si noe om risikofaktorer, peke på både direkte og bakenforliggende forhold som førte til at ulykkene skjedde og / eller at konsekvensene ble så alvorlige som de ble, og foreslå tiltak på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå for å forhindre at lignende ulykker skjer igjen. Arbeidet er organisert med en regional styringsgruppe, en regional ulykkesanalysegruppe (UAG), ulykkesgrupper (UG) på fylkesnivå, og lokale beredskapsgrupper med ulykkesundersøkere (UU).

Styringsgruppen utgjør den overordnede ledelsen av analysearbeidet i regionen, med ansvar for opprettelse av UAG på regionnivå og UG på fylkesnivå. Styringsgruppens hovedoppgaver består i å motta ulykkesrapporter fra UAG og ta initiativ til oppfølgingstiltak på kort og lang sikt.

Ulykkesgrupper (UG) er opprettet i hvert fylke, og dekker kompetanse om veg, kjøretøy og trafikanter. Ulykkesundersøkere (UU) som er i beredskap rykker ut til varslede dødsulykker innenfor beredskapsområdet, samler inn data og fyller ut ”Melding om dødsulykke”. Meldingen sendes til regionledelse, fylkesenheter, Vegdirektoratet, Statens havarikommisjon for transport, UAG-legen og i visse tilfeller utpekte forskingsmiljøer/prosjekt. Deretter starter UG ytterligere innhenting og bearbeiding av data. Normalt befarer gruppen ulykkesstedet snarest mulig etter ulykken, gjerne sammen med politiet eller andre som kan bidra med faglig ekspertise. UGs arbeid avsluttes med at det skrives en foreløpig ulykkesrapport som oversendes UAG.

Regionale ulykkesanalysegrupper (UAG) har bred kompetanse innen ulike fagområder som er relevant i forhold til gransking av ulykker. Hovedoppgavene er å:

- Analysere og komplettere datamaterialet ut fra et helhetlig perspektiv, og ferdigstille ulykkesrapportene
- Sammenfatte ulykkene og systematisere fellestrekk ved ulykkene i ulike rapporter mm.
- Foreslå trafikksikkerhetstiltak basert på funn i analysene.
- Legge inn datamaterialet i en nasjonal database for dødsulykker (UAG-databasen)

UAG-rapportene er unntatt offentlighet, og forelegges styringsgruppen og relevante avdelinger i regionen. Det arbeides nå med ny praksis som skal ivareta de etterlatte og pårørende samt andre aktørers behov for fakta og informasjon fra UAG-arbeidet.

Fokuset i UAG-rapportene er rettet mot å drive forbyggende trafikksikkerhetsarbeid gjennom organisatorisk læring og robust styring av sikkerheten i veg og transportsystemet i nullvisjonens ånd. De er ikke skrevet med det formål å bidra til å belyse skyldspørsmålet i eventuelle rettssaker. Rettens fokus og intensjon er å fordele ansvar og skyld, og da spesielt i form av trafikantatferd som kan relateres til brudd på vegtrafikklovenes bestemmelser. Til dette formålet utarbeider Statens vegvesens ulykkesundersøkere (UU) en eller flere bistandsrapporter i de tilfeller politiet anmoder om sakkyndig bistand. Det er politiet som har det formelle ansvaret for etterforskningen med det formål å finne ut om noen har handlet i strid med regelverket eller for øvrig kan klandres for ulykken. Det er viktig at UAG-rapportene leses med denne forståelsen som utgangspunkt.

Med dette som bakgrunn er det viktig å skille mellom en ulykkesanalyse som har det formålet å forebygge ulykker med tilhørende konsekvenser og en ulykkesetterforskning som har det formålet å hjelpe til i fordeling av skyldspørsmålet.

UAG-databasen er en landsdekkende database for lagring, systematisering og analyse av datamaterialet fra ulykkesanalysearbeidet, og ble opprettet i 2009. Systemet fungerer også, i begrenset grad, som saksbehandlingsverktøy i ulykkesanalysearbeidet. Alle dødsulykker fra og med 2005 er blitt gjennomgått på nytt i forbindelse med opprettelsen av UAG-databasen. Dette gir resultater når det gjelder årsaksforhold som kan avvike noe fra resultatene fra tidligere årsrapporter.

Med utgangspunkt i databasen utarbeider Vegdirektoratet en nasjonal årsrapport. Den nasjonale årsrapporten for 2013 er den niende fra ulykkesanalysegruppens arbeid.

1.3. Oppbygging av rapporten

I kapittel 2 gjennomgås ulykkesbildet i 2013 og niårsperioden 2005 – 2013 som helhet. Kapittel 3 tar for seg medvirkende faktorer bak dødsulykkene i 2013 spesielt, og utviklingen over tid i perioden 2005 – 2013. I kapittel 4 gjennomgås faktorer som har medvirket til skadeomfanget i dødsulykken i 2013 og i niårsperioden.

2. Hovedtrekk i ulykkesbildet

2.1. Ulykkesutvikling og ulykkestyper

Ulykkesanalysegruppene har analysert i alt 170 dødsulykker med 187 omkomne personer i 2013. Dette er 31 flere ulykker og 42 flere omkomne enn i 2012. Tallet på omkomne i 2012 var det laveste siden 1950. Ulykkesbildet domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med i alt over 70 % av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen.

Tabell 4: Dødsulykker og antall drepte i 2013 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Antall ulykker		Antall drepte	
Samme kjøretning	5	3 %	5	3 %
Møteulykker	62	36 %	71	38 %
Kryssulykker	15	9 %	15	8 %
Fotgjengerulykker	19	11 %	20	11 %
Utforkjøringsulykker	61	36 %	68	36 %
Andre ulykker	8	5 %	8	4 %
I alt	170	100 %	187	100 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har ulykkesanalysegruppene analysert 1718 dødsulykker på veg med i alt 1875 omkomne personer.

Tabell 5: Dødsulykker og antall drepte i perioden 2005 - 2012 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Dødsulykker									2005-2013	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	I alt	%
Samme kjøretning	5	4	9	9	4	5	7	7	5	55	3 %
Møteulykker	73	91	88	75	66	69	64	51	62	639	37 %
Kryssulykker	19	19	14	21	12	13	10	11	15	134	8 %
Fotgjengerulykker	29	36	23	31	26	24	15	23	19	226	13 %
Utforkjøringsulykker	70	68	68	89	73	66	51	40	61	586	34 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	7	8	78	5 %
I alt	202	228	208	237	186	190	158	139	170	1718	100 %
Ulykkestyper	Drepte									2005-2013	
	2005	I alt	I alt	2008	2009	2010	2011	2012	2013	I alt	%
Samme kjøretning	5	4	10	9	4	6	7	7	5	57	3 %
Møteulykker	90	105	104	84	87	82	71	54	71	748	40 %
Kryssulykker	19	19	15	22	13	14	10	11	15	138	7 %
Fotgjengerulykker	30	36	23	31	26	24	15	23	20	228	12 %
Utforkjøringsulykker	74	70	74	97	77	69	54	43	68	626	33 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	7	8	78	4 %
I alt	224	244	232	255	212	208	168	145	187	1875	100 %

Ulykkesbildet i perioden domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med over 70 % av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen. De tre ulykkesgruppene utgjør til sammen om lag 85 av alle dødsulykker og omkomne i vegtrafikken.

Møteulykkene utgjør den største ulykkesgruppen i perioden sett under ett, med 37 % av dødsulykkene og 40 % av antallet omkomne. Det har vært en klar nedadgående tendens i tallet på møteulykker fra 2006 til 2012. I 2013 har det vært en klar økning. Det har fra 2007 til 2012 vært en klar nedgang i antall drepte i møteulykker, mens tallet på omkomne igjen økte klart i 2013. Møteulykker utgjør fortsatt den største ulykkesgruppen i 2013 når det gjelder antall ulykker og omkomne.

Utforkjøringsulykker utgjør den nest største ulykkesgruppen i perioden som helhet med 34 % av dødsulykkene og 33 % av antallet omkomne. Det har vært en klar nedgang i antall utforkjøringsulykker fra 2008 til 2012, mens det i 2013 har vært en klar økning. Når det gjelder antall fotgjengerulykker, har det vært en liten nedgang fra 2012 til 2013, etter en klar nedgang fra 2008 til 2011 og en økning i 2012.

Region sør hadde flest dødsulykker i 2013, tett fulgt av Region øst. I Region øst gikk tallet på dødsulykker ned fra 2012 (45) til 2013 (39), mens det i alle de andre regionene var en økning. I Region midt var økningen spesielt stor fra 13 dødsulykker i 2012 til 28 dødsulykker i 2013.

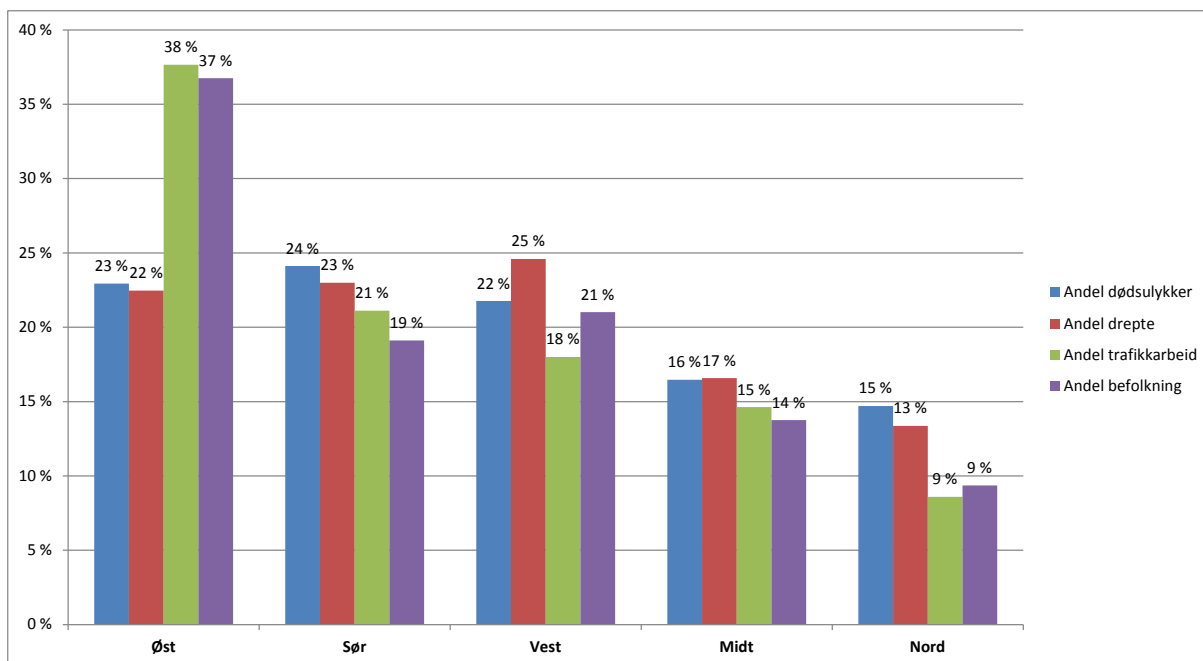
Tabell 6: Dødsulykker i 2013 fordelt på ulykkestype og regioner

Ulykkestyper	Region					I alt
	Øst	Sør	Vest	Midt	Nord	
Samme kjøreretning	2	3				5
Møteulykker	14	14	15	10	9	62
Kryssulykker	6	4	3	1	1	15
Fotgjengerulykker	4	3	2	5	5	19
Utforkjøringsulykker	10	15	16	11	9	61
Andre ulykker	3	2	1	1	1	8
I alt	39	41	37	28	25	170

Regionene er noe forskjellige i fordelingen av dødsulykkene på ulykkestyper. Når det gjelder møteulykker, utgjorde disse rundt 40 % av dødsulykkene i Region vest, og om lag 35 % av dødsulykkene i de andre regionene.. Utforkjøringsulykker utgjorde nesten 45 % av ulykkene i Region vest, mot rundt ¼ av ulykkene i Region øst.

Region øst sto for 40 % av kryssulykkene og 40 % av ulykkene mellom kjøretøy i samme kjøreretning, og 23 % av møteulykkene. Region sør sto for nesten 60 % av ulykkene mellom kjøretøy i samme kjøreretning, 25 % av utforkjøringsulykkene og 23 % av møteulykkene. Vel halvparten av fotgjengerulykkene inntraff i Region midt og Region nord.

Figur 1 viser klare ulikheter mellom regionene når det gjelder deres andel av dødsulykkene og antall drepte sett i forhold til deres andel av det samlede trafikkarbeidet og befolkningen. Region øst hadde i 2013 klart færre dødsulykker og drepte i vegtrafikken enn hva regionens andel av landets samlede trafikkarbeid og befolkning skulle tilsi. Det samme mønstret finner man også for tidligere år. I de øvrige regionene er forholdet det motsatte, med flere dødsulykker og drepte sett i forhold til regionens andel av trafikkarbeidet og befolkningen.



Figur 1: Dødsulykker, drepte, trafikkarbeid og befolkning fordelt på region 2013

På landsbasis inntraff 41 % av dødsulykkene i 2013 på riksveg, mens 48 % inntraff på fylkesveger. Det er også her visse regionale forskjeller i ulykkesbildet. I Region vest inntraff om lag 46 % av dødsulykkene på riksveg, mens tilsvarende andel i Region midt var 25 %. Om lag 64 % av dødsulykkene i Region midt inntraff på fylkesveg, mens tilsvarende andel i Region nord og Region øst var om lag 40 %.

Tabell 7: Dødsulykker i 2013 fordelt på vegklasse og regioner

Region	Vegklasse				I alt
	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	
Øst	17	16	5	1	39
Sør	18	19	4	0	41
Vest	17	19	1	0	37
Midt	7	18	2	1	28
Nord	11	10	4	0	25
I alt	70	82	16	2	170

2.2. Innblandede trafikantgrupper

I alt var 289 trafikkenheter innblandet i dødsulykker i 2013. Av disse utgjorde person- og varebiler 58 % (169 enheter) og tunge kjøretøy (buss, lastebil, vogntog) rundt 19 % (54 enheter). Person- og varebiler var innblandet i 125 ulykker, som tilsvarer rundt 75 % av alle dødsulykkene i 2013. Tunge kjøretøy var innblandet i 55 ulykker (32 % av dødsulykkene) i 2012.

Tabell 8: Involverte trafikkenheter i dødsulykker i 2013 og antall dødsulykker som ulike trafikkenheter var involvert i (flere trafikkenheter kan være innblandet i en ulykke)

	Antall enheter	Antall ulykker	Antall drepte
Fotgjengere	20	19	20
Syklister	12	12	10
Moped	3	3	3
Motorsykkel	21	21	21
Gokart	1	1	1
ATV	2	2	2
Person/varebil	169	125	112
Buss	8	7	5
Lastebil/vogntog	48	48	11
Traktor/motorredskap	3	3	2
Sporvogn	2	2	0
I alt	289	243	187

Av de omkomne i vegtrafikken i 2013 var vel 2/3 bilførere eller bilpassasjerer. For personer i bil var det en betydelig økning i antall drepte fra 2012 til 2013. For personer på motorsykkel var det en liten økning i tallet på omkomne fra 2012 til 2013, mens det for fotgjengere og syklister var en liten nedgang. Av de omkomne i vegtrafikken i 2013 var 73 % (136 personer) menn.

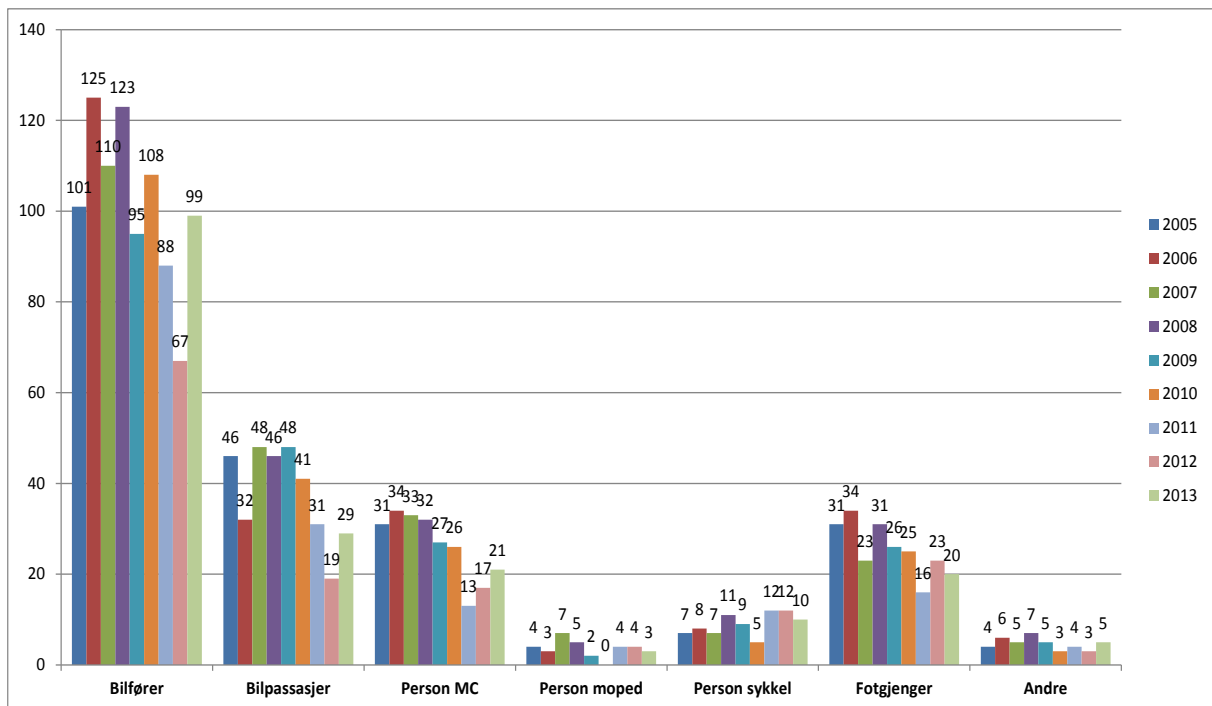
Tabell 9. Drepte i vegtrafikkulykker 2013 fordelt på trafikantgrupper per region

Region	Trafikantgruppe					I alt
	Øst	Sør	Vest	Midt	Nord	
Bilførere	20	22	23	17	17	99
Bilpassasjerer	6	6	11	5	1	29
Person på motorsykkel	7	7	5	1	1	21
Person på moped	1	1	1	0	0	3
Fotgjenger	4	3	3	5	5	20
Person på sykkel	3	2	3	2	0	10
Andre (traktor, gokart, ATV)	1	2	0	1	1	5
I alt	42	43	46	31	25	187

I perioden 2005 – 2013 som helhet utgjør førere og passasjerer i bil om lag 2/3 av tallet på omkomne. Andelen i 2013 er klart høyere enn i 2012, men om lag på nivå med tidligere år. Fra 2008 til 2012 er antall omkomne personer i bil om lag halvert, mens økningen fra 2012 til 2013 er nesten 50 %.

Tallet på omkomne fotgjengere har svingt noe fra år til år. Etter en klar nedgang fra 2008 til 2011, økte tallet på omkomne fotgjengere i 2012, for igjen å gå ned i 2013.

Tallet på omkomne på motorsykkel viser en entydig nedgang fra 2006 til 2011. I 2012 og 2013 er tallet på omkomne motorsyklister igjen økt. For syklister har tallet på omkomne svingt noe fra år til år. I 2013 var det en liten nedgang fra 2012.



Figur 2: Drepte i dødsulykker 2005 – 2013 fordelt på trafikantgrupper

Ulykker med motorsykkel og moped innblandet

Motorsykler var innblandet i 21 dødsulykker i 2013, hvorav åtte møteulykker, åtte utforkjøringsulykker og fire kryssulykker. 21 personer på motorsykkel omkom i 2012.

Personer på moped var innblandet i tre dødsulykker i 2013, hvorav to møteulykker og en påkjøring bakfra ulykke. To av de tre omkomne på moped var 17 år.

Ulykker med fotgjengere

Det inntraff i alt 19 dødsulykker med fotgjengere innblandet i 2013, hvorav en akende og en på rulleskiløper. I alt 20 personer omkom. Ni personer ble påkjørt ved kryssing av veg, mens de øvrige ble påkjørt mens de gikk langs eller oppholdt seg i kjørebanelen. Seks av de omkomne fotgjengerne ble påkjørt i gangfelt. Av de 20 omkomne var sju personer i alderen 70 år eller mer. 10 fotgjengere ble påkjørt i mørke, og sju av disse brukte ikke refleks. I perioden 2005 – 2013 som helhet er 27 % av omkomne fotgjengere påkjørt i gangfelt, mens 38 % er påkjørt i mørke.

Ulykker med syklister

Det var i 2013 i alt 12 dødsulykker med syklister involvert. Av disse var det fem ulykker i forbindelse med kryssende kjøreretninger, tre møteulykker, to utforkjøringer, en påkjøring bakfra ulykke, og en ulykke med fotgjenger involvert. Syklisten overlevde i en av møteulykkene og i ulykken med fotgjenger involvert.

I alt 10 syklister omkom, hvorav alle var menn og 5 var 45 år eller eldre. Tre av de omkomne syklisterne brukte ikke hjelm.

Ulykker med tunge kjøretøy

Tunge kjøretøy (busser og lastebiler/vogntog) var innblandet i 55 ulykker (32 % av dødsulykkene) i 2013. Dette er 15 flere ulykker enn i 2012. Av disse var busser innblandet i sju ulykker. Møteulykker utgjorde vel halvparten av disse ulykkene (28 ulykker). Tunge kjøretøy var ellers innblandet i 10 utforkjøringsulykker, sju kryssulykker og fem fotgjengerulykker.

Ulykker med unge trafikanter

Trafikanter under 25 år var innblandet i 57 dødsulykker i 2013 (34 % av dødsulykkene) som førere, passasjerer, fotgjengere eller syklister. Tilsvarende tall i 2012 var 51 ulykker (37 % av dødsulykkene). Unge trafikanter var til sammenligning innblandet i 119 dødsulykker i 2008 (50 % av dødsulykkene). Fra 2008 til 2012 har det vært en klar og entydig nedgang i antall dødsulykker med unge trafikanter innblandet. Trafikanter under 25 år var i 2013 innblandet i 28 møteulykker, 14 utforkjøringsulykker, sju fotgjengerulykker og tre kryssulykker, tre ulykker mellom kjøretøy i samme kjøreretning og to ulykker med annet forløp.

Tabell 10: Omkomne trafikanter under 25 år i perioden 2005 - 2013

	År								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Omkomne trafikanter under 25 år	66	62	55	81	71	54	40	30	36

I alt 36 personer under 25 år (19 % av alle drepte) omkom i vegtrafikken i 2013, mot 30 personer i 2012, 40 personer i 2011, 54 personer i 2010 og 71 personer i 2009. Av de omkomne i 2013 var det 25 førere eller passasjerer i bil, seks personer på motorsykkel, to personer på moped, en akende og en rulleraskiløper, og en person på sykkel. Aldersgruppen under 25 år utgjør rundt 32 % av befolkningen.

Ulykker med eldre trafikanter

Trafikanter i alderen 70 år eller eldre var innblandet i 35 dødsulykker i 2013 (21 % av dødsulykkene) som førere, passasjerer, fotgjengere eller syklister. Dette er 12 flere ulykker enn i 2012. Fra 2008 til 2012 er antallet dødsulykker med eldre trafikanter involvert halvert. Aldersgruppen var i 2013 innblandet i 13 møteulykker, åtte utforkjøringsulykker, fem kryssulykker og åtte fotgjengerulykker og en påkjøring bakfra ulykke.

I 2013 omkom 31 personer i alderen 70 år eller mer (17 % av alle drepte), som er 10 flere enn i 2012. Disse fordelte seg på 23 førere eller passasjerer i bil, sju fotgjengere, og en person på ATV. Aldersgruppen 70 år eller mer utgjør vel 10 % av befolkningen.

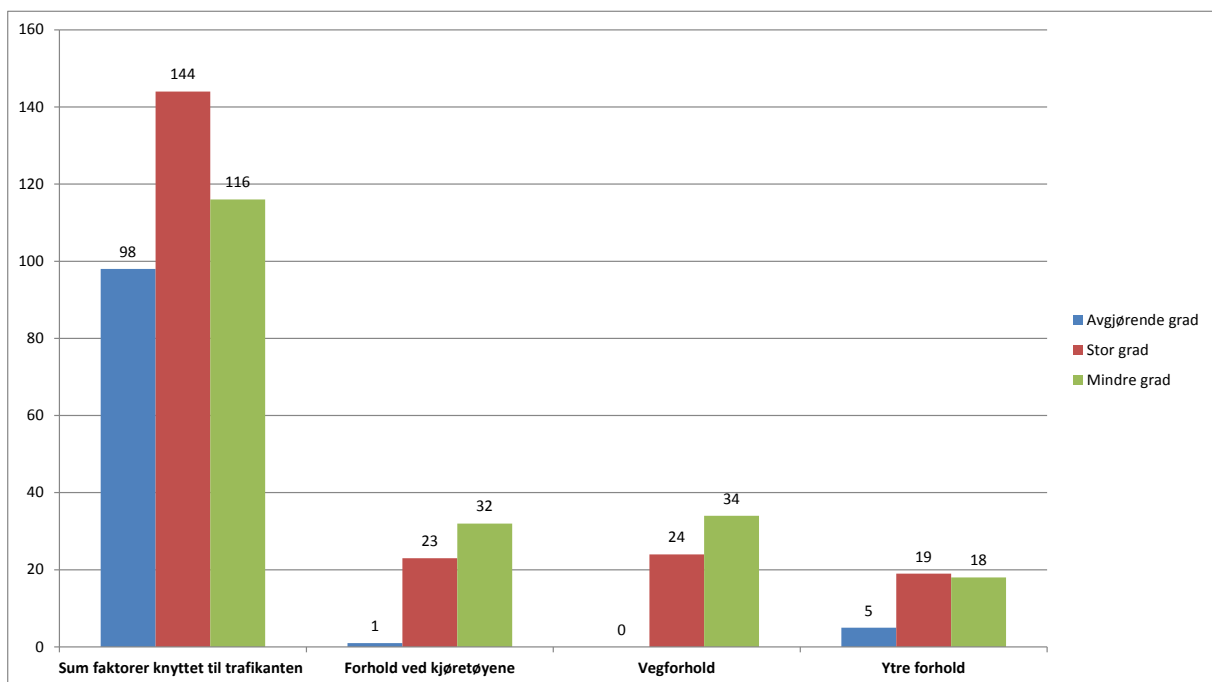
3. Medvirkende faktorer til ulykkene

Det er alltid flere faktorer som medvirker til at en ulykke inntreffer. Dette kan være forhold knyttet til trafikantene og deres atferd i trafikken, forhold ved vegen og vegmiljøet, forhold knyttet til kjøretøyene, eller ytre forhold som bla. vær- og føreforhold. I det følgende gjennomgås de viktigste faktorene som medvirket til dødsulykkene i 2013.

Ved analyse av dødsulykkene på landsbasis fra 2005 til 2007 ble det sett på om de forskjellige forhold var medvirkende til ulykkene, uten å studere i hvilken grad de var medvirkende. Ved analysene av ulykkene fra og med 2008 er det også sett på *i hvilken grad* de forskjellige forhold var medvirkende. Det er da gradert i *avgjørende* ulykkesårsak, *stor grad* medvirkende ulykkesårsak, og *mindre grad* medvirkende ulykkesårsak.

Figur 3 viser i hvilken grad ulike typer forhold har vært medvirkende i avgjørende, stor eller mindre grad til ulykkene i 2013.

Antall medvirkende faktorer er langt over antall trafikkenheter innblandet i dødsulykkene. Det betyr at det i alle ulykkene har vært flere sammenfallende faktorer som i større eller mindre grad medvirket til at ulykkene skjedde.



Figur 3: Antall medvirkende faktorer som i avgjørende, stor eller mindre grad medvirket til at ulykkene i 2013 inntraff

Faktorer knyttet til trafikantene har medvirket til nesten alle dødsulykker i avgjørende, større eller mindre grad. Flere ulike faktorer knyttet til en eller flere parter har vært medvirkende ved den enkelte ulykke. Dette kan være faktorer knyttet til førerdyktighet, førerhandlinger, førerens tilstand og andre faktorer. Faktorer knyttet til vegforhold, forhold ved involverte kjøretøy eller ytre forhold har i langt mindre omfang vært medvirkende til at ulykkene inntraff, og har heller ikke vært like avgjørende.

Følgende forhold knyttet til trafikantene, veg, kjøretøy og ytre forhold inngår i analysene:

Førerdyktighet:	Angår i størst grad trafikal erfaring, og i hvilken grad en bilfører med normal kompetanse burde ha klart å oppfatte situasjonen og å avverge ulykken. Videre inngår liten erfaring med kjøretøyet, feil beslutning, hasardiøs kjøring mv.
Førerhandlinger:	Alle handlinger trafikantene har utført eller valg de har tatt, som har ledet fram til ulykkene. Fartstilpassing, avstand til forankjørende, plassering i kjørebanelen, tegngiving, lysbruk, synlighet i trafikkbildet, sikring av last.
Førertilstand:	Syk, trett, påvirket av alkohol og/eller narkotiske stoffer, dårlig tid/stress, psykisk ubalanse, selvvalgt ulykke.
Andre faktorer knyttet til trafikanten:	Ukjent på vegen, feststemning, flere enn to i bilen, unge bilførere, eldre bilførere og trafikanter, førervalgte sikhindringer i bil, fotgjengere uten refleks mv.
Faktorer knyttet til kjøretøy:	Tekniske feil ved kjøretøy eller uheldige kjøretøykonstruksjoner. Manglende sikring av last, eller manglende muligheter til å sikre lasten.
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø:	Sikhindring, spor, mangelfull skilting eller oppmerking, vegens linjeføring, hull eller defekter i kjørebanelen, uryddig vegmiljø, sideterreng mv.
Faktorer knyttet til ytre forhold:	Klimatiske forhold, sikt, glatt veg, distraksjoner i bilen eller langs vegen, komplekst trafikkbilde, dyr i vegen.

Tabell 10 gir en oversikt over antall ulykker hvor de viktigste faktorene knyttet til trafikanten og faktorer knyttet til veg- og vegmiljø, til involverte kjøretøy og ytre forhold i større eller mindre grad har medvirket til at ulykkene skjedde. Alle årsaksgrader er her slått sammen. De viktigste faktorene som har medvirket til at dødsulykkene skjedde, blir nærmere gjennomgått nedenfor.

Tabell 11: Antall dødsulykker i 2013 hvor faktorer knyttet til trafikantene, vegforhold, kjøretøyene eller ytre forhold har medvirket til ulykken

Medvirkende faktorer	Antall ulykker	Andel av alle dødsulykker
Faktorer knyttet til trafikantene		
Manglende førerdyktighet	79	46 %
Høy fart etter forholdene /godt over fartsgrensen	60	35 %
Ruspåvirkning	28	16 %
Tretthet/avsovning	26	15 %
Sykdom	29	17 %
Mistanke om selvvalgt ulykke	6	4 %
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	40	24 %
Faktorer knyttet til involverte kjøretøy	50	29 %
Faktorer knyttet til vær- og føreforhold	30	18 %

3.1. Faktorer knyttet til trafikantene

3.1.1. Fart

Høy fart er ofte en medvirkende faktor til at ulykker skjer og er av stor betydning for hvilket skadeomfang ulykkene får. Vurderinger av fartsnivået i forbindelse med ulykker er dels basert på fartsberegninger ut fra spor på ulykkesstedet eller analyse av fartsskriverne der tunge kjøretøy er involvert i ulykken. I stor grad gjøres det vurderinger på grunnlag av vitneavhør og antagelser basert på hendelsesforløp og skadeomfang.

Høy fart etter forholdene er ikke alltid ensbetydende med overtredelse av fartsgrensen, men at føreren ikke har tilpasset farten ut fra vegforhold, vær- og føreforhold eller trafikksituasjonen forøvrig. Med godt over fartsgrensen menes en fart som ville ført til inndragning av førerkortet. I 35 % av dødsulykkene i 2013 (60 ulykker) har ett eller flere kjøretøy hatt høy fart etter forholdene eller kjørt godt over fartsgrensen. I 23 ulykker (14 % av alle dødsulykkene) kjørte ett av kjøretøyene godt over fartsgrensen. Av disse ulykkene var det 13 utforkjøringsulykker.

Nesten halvparten av ulykkene med høy fart (29 ulykker) var utforkjøringsulykker, mens 20 var møteulykker. I om lag 1/3 av alle møteulykkene og nesten halvparten av alle utforkjøringsulykkene i 2013 var høy fart en medvirkende faktor.

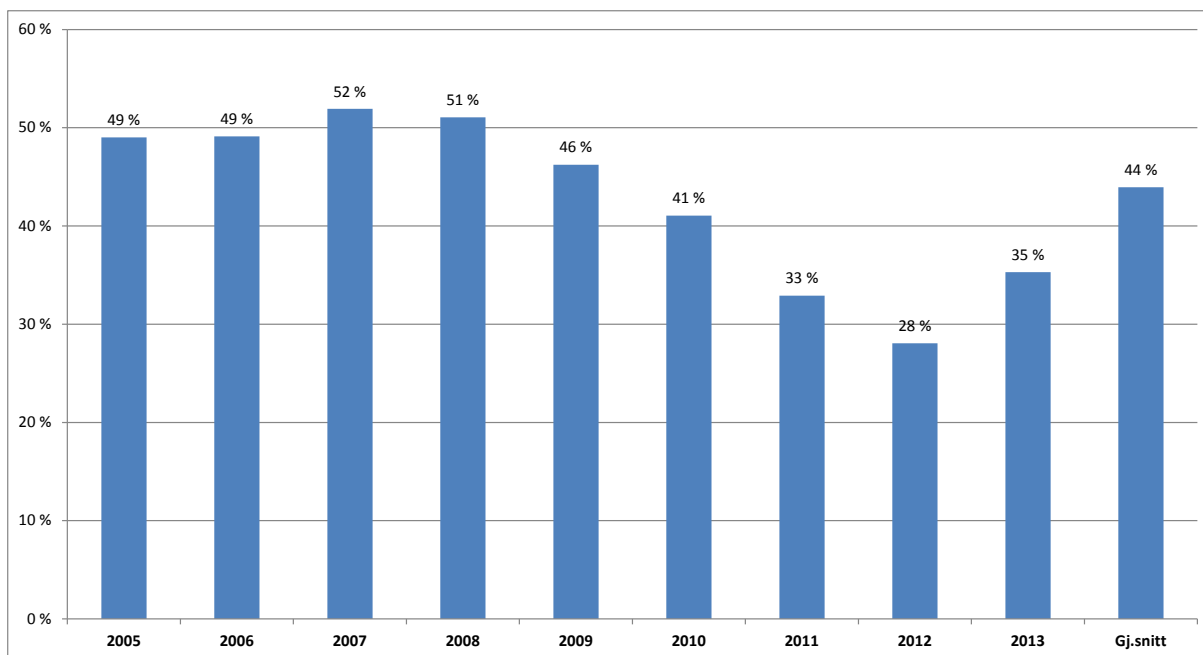
I ulykker med høy fart er dette en faktor som vanligvis har vært avgjørende eller hatt stor betydning for at ulykken inntraff. I 1/3 av ulykkene hvor høy fart har vært medvirkende faktor har dette vært avgjørende for at ulykken skjedde, mens høy fart i halvparten av disse ulykkene i stor grad har medvirket til at ulykken skjedde.

Tabell 12: Antall dødsulykker i 2013 hvor høy fart har vært medvirkende faktor

Fart	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Høy fart etter forholdene	10	19	8	37
Godt over fartsgrensen	10	11	2	23
I alt	20	30	10	60
Andel av dødsulykkene				35 %

I 44 % av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 som helhet har det vært en medvirkende faktor at ett eller flere kjøretøy hatt høy fart etter forholdene eller kjørt godt over fartsgrensen.

Andelen av dødsulykker med høy fart som medvirkende faktor har økt noe i 2013, etter en jevn nedgang fra 2008 til 2012. Denne utviklingen sammenfaller med en nedgang i registrert gjennomsnittsfart og en tilsvarende nedgang i antall drepte i trafikken i samme periode.. Sammenhengen mellom fart og alvorlige ulykker er sterk og godt dokumentert (jfr. TØI-rapport 1034/2009)



Figur 4: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2012 hvor høy fart har vært medvirkende faktor

3.1.2. Manglende førerdyktighet

Manglende førerdyktighet er gjerne et resultat av en kombinasjon av liten erfaring og kunnskap, noe som bidrar til feilvurderinger og/eller uansvarlig atferd. Vurdering av førerdyktighet i etterkant av en ulykke er i stor grad en subjektiv vurdering etter at hendelsesforløpet er kartlagt. Det vurderes blant annet om situasjonen var for vanskelig for en gjennomsnittlig bilfører eller om vedkommende burde ha behersket situasjonen. I vurderingen inngår blant annet hvor lenge bilføreren har hatt førerkort, uheldige forhold ved kjøretøyet, vegmiljøets kompleksitet, informasjon til fører fra vegmiljøet, vanskelige ytre kjøreforhold og hvordan føreren har innrettet kjøringen etter forholdene. Manglende førerdyktighet er kategorisert i flere faktorer. Det kan være mer enn én medvirkende faktor i hver ulykke.

Ulykkesanalysegruppene har funnet at én eller flere faktorer knyttet til manglende førerdyktighet i avgjørende, stor eller mindre grad har medvirket til 79 dødsulykker. Dette tilsvarer 46 % av dødsulykkene i 2013.

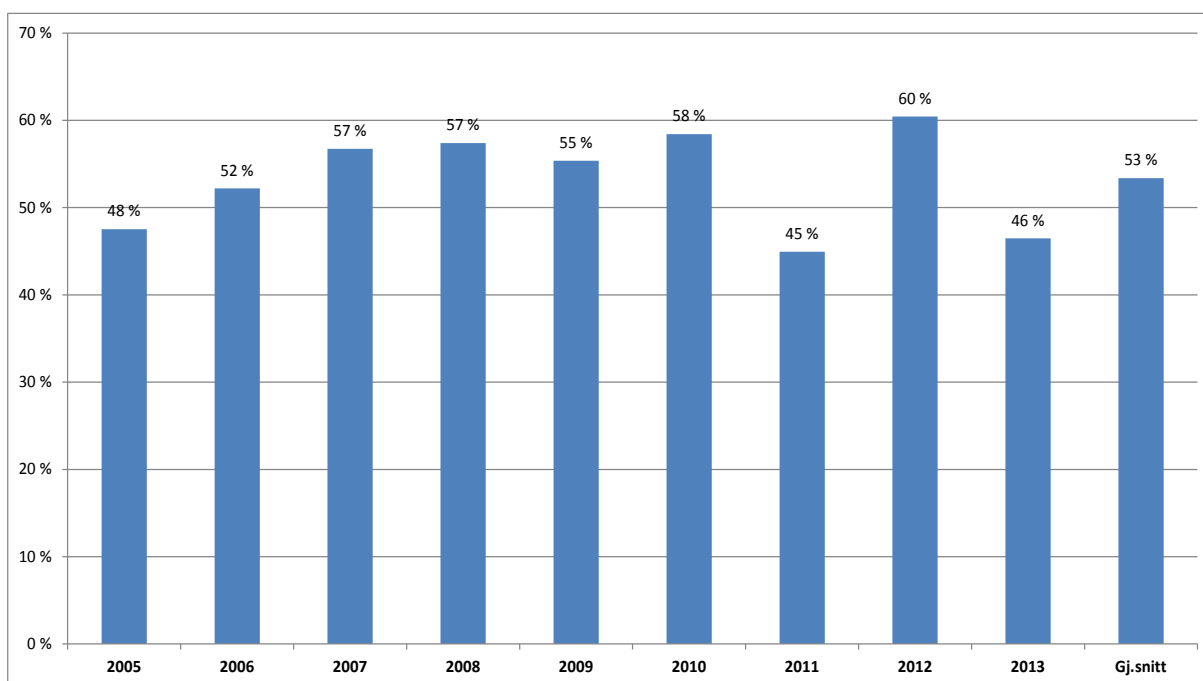
Antall registreringer av faktorer knyttet til manglende førerdyktighet overstiger antall ulykker hvor førerdyktighet har vært medvirkende faktorer. Dette har å gjøre med at det for en del enkeltulykker er gjort flere registreringer av medvirkende faktorer. 32 % av de registrerte faktorene har vært avgjørende for at ulykken inntraff, mens 38 % av registrerte faktorer har vært av stor betydning for at ulykkene inntraff. De faktorene som oftest går igjen er manglende informasjonsinnhenting og feil beslutninger hos førerne.

Fire involverte førere hadde ikke førerrett. For disse medvirket dette dels i stor grad og dels i mindre grad til ulykken.

Tabell 13: Antall ulykker i 2013 hvor faktorer knyttet til manglende førerdyktighet har vært medvirkende (flere faktorer kan forekomme i én enkelt ulykke)

Faktorer knyttet til manglende førerdyktighet	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Manglende informasjonsinnhenting	21	12	7	40
Feil beslutning/avgjørelse	5	9	7	21
Manglende teknisk kjøretøybehandling	2	9	5	16
Hasardiøs kjøring	11	5	0	16
Manglende kjøreefaring	0	3	10	13
Manglende erfaring med kjøretøyet	0	3	6	9
Overdreven tro på egen kjøreferdighet	0	6	2	8
Samlet antall registreringer	39	47	37	123
Antall ulykker hvor en eller flere faktorer overfor har medvirket				79
Andel av dødsulykkene				46 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har faktorer knyttet til manglende førerdyktighet medvirket til 53 % av dødsulykkene. De faktorene som oftest går igjen er også her manglende informasjonsinnhenting og feil beslutninger hos førerne.



Figur 5: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 hvor manglende førerdyktighet har vært medvirkende faktor

3.1.3. Ruspåvirkning

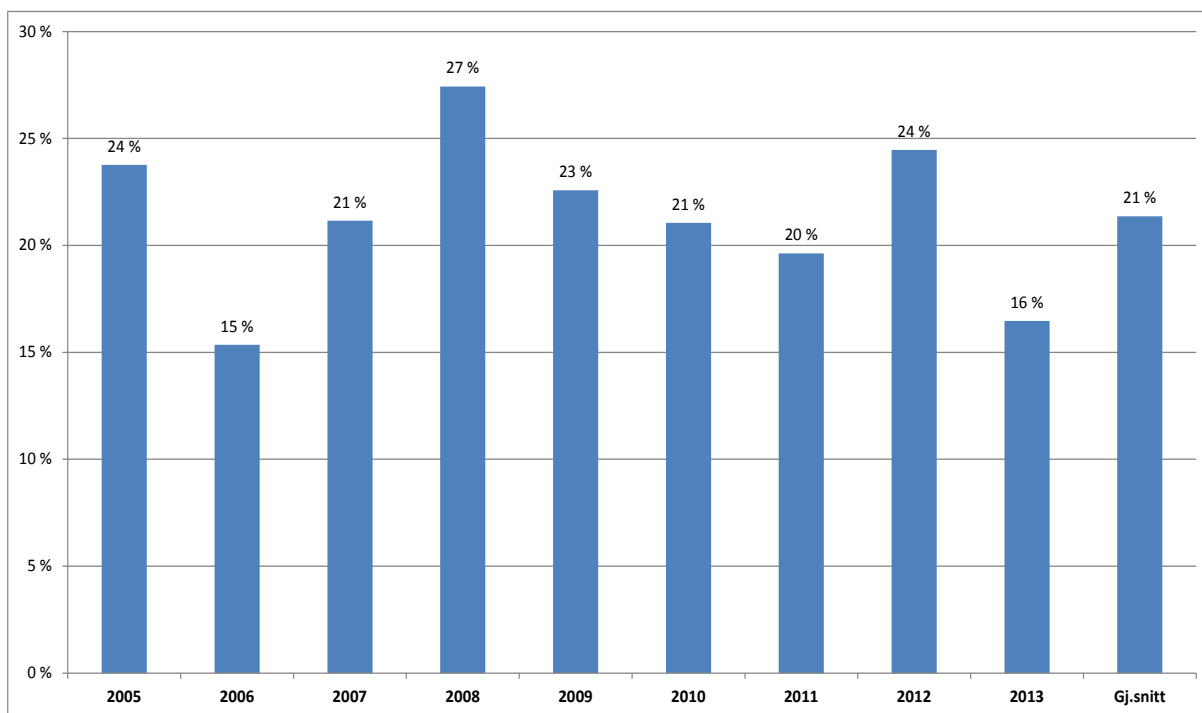
I 16 % av dødsulykkene (28 ulykker) har ruspåvirkning sannsynligvis vært en medvirkende faktor, ved påvirkning av alkohol, ulovlige stoffer og lovlige medikamenter eller flere av disse samtidig. I 13 av disse ulykkene var førere påvirket av alkohol, i seks ulykker av stoff/medikamenter og i de øvrige ulykkene av både alkohol og stoff/medikamenter. Av de 28 ulykkene med ruspåvirkning var det 18 utforkjøringsulykker.

I ulykker med ruspåvirkning er dette en faktor som vanligvis har vært avgjørende eller hatt stor betydning for at ulykken inntraff. I 25 av de 28 ulykkene har ruspåvirkning vært en faktor som utløste ulykken, eller i stor grad medvirket til at ulykken inntraff.

Tabell 14: Antall dødsulykker i 2013 hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor

Alkohol, annen ruspåvirkning eller blandingsrus	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
	11	14	3	28
Andel av dødsulykkene				16 %

I 21 % av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 som helhet har ruspåvirkning vært en medvirkende faktor. Andelen av dødsulykkene hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor har variert en del over tid. Etter en nedgang fra 2008 til 2011, økte andelen i 2012, for så igjen å gå ned i 2013. Det er grunn til å anta at det reelle omfanget av ruspåvirket kjøring er større, ettersom det ikke tas utvidet blodprøve på alle innblandede førere eller utføres obduksjon på alle omkomne førere.



Figur 6: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor

3.1.4. Tretthet

Tretthet kan være vanskelig å avdekke som faktor i dødsulykker hvor den parten som antas å ha utløst ulykken er omkommet. Ved mange ulykker kan man se indikasjoner på at fører har sovnet, blant annet at kjøretøyet har skjenet sakte ut av kjørebanelen eller har kjørt på vegskulder over en lengre strekning før det har kjørt utfor vegen. Én annen indikasjon er manglende bremsespor.

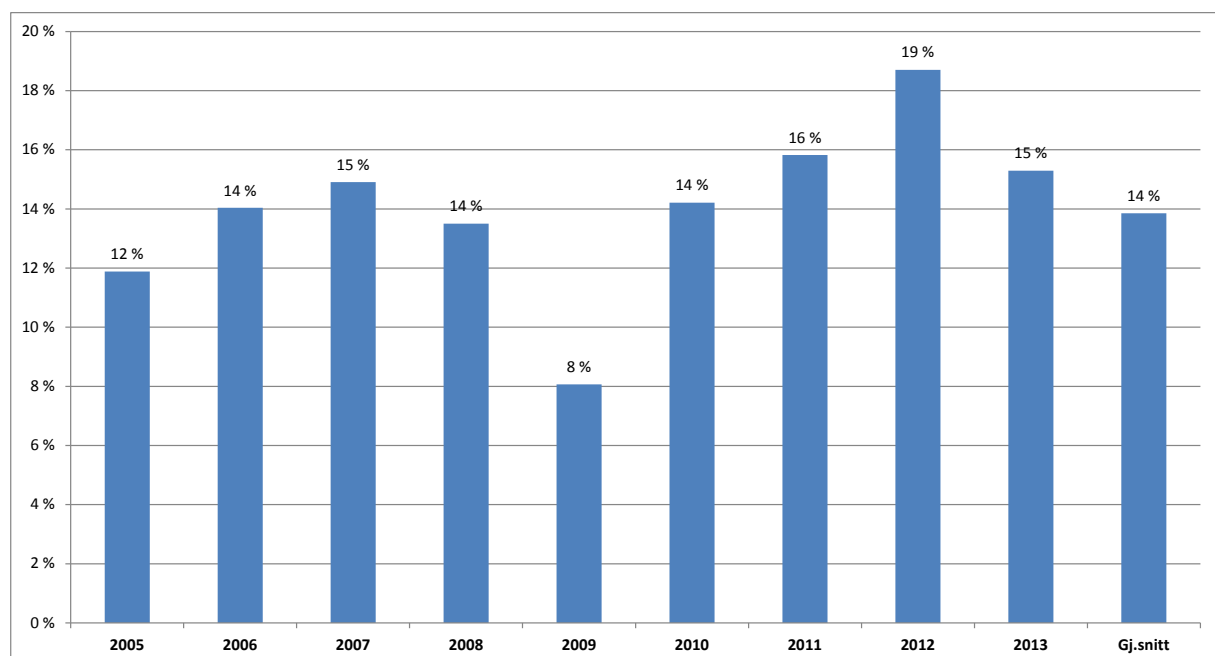
Tretthet har vært en medvirkende faktor i 15 % av dødsulykkene (26 ulykker) i 2013. I noen ulykker faller tretthet sammen med faktorer som rus og sykdom hos fører.

I vel 40 % av ulykkene hvor tretthet er registrert hos en eller flere førere har dette vært en faktor som direkte utløste ulykken.

Tabell 15: Antall dødsulykker i 2013 hvor tretthet har vært medvirkende faktor

	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Tretthet	11	9	6	26
Andel av dødsulykkene				15 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet, har tretthet vært en medvirkende faktor i 14 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år, men med unntak av 2009 og 2012 har det ikke vært store variasjoner. Andelen har vært klart økende fra 2009 til 2012, for så å gå ned i 2013.



Figur 7: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 hvor tretthet har vært medvirkende faktor

3.1.5. Sykdom

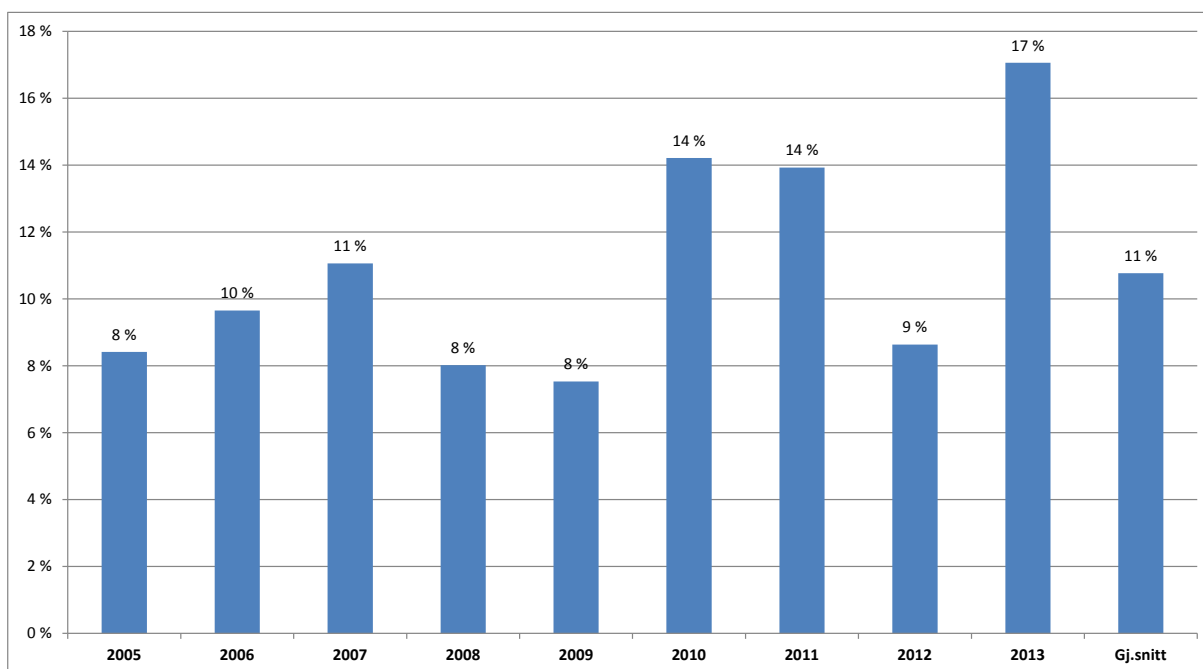
Sykdom hos fører kan være vanskelig å avdekke. Ulykkesanalysegruppene har tidligere i stor grad basert sine vurderinger på vitneutsagn og hendelsesforløp. Fra og med 2010 har ulykkesanalysegruppene fått tilført medisinsk kompetanse for ytterligere utdypning av slike forhold. Dette har bedret kvaliteten på analysearbeidet vesentlig på dette punktet

Registreringene viser at sykdom hos fører av kjøretøy har vært sannsynlig medvirkende faktor i 17 % av dødsulykkene (29 ulykker) i 2013. Antall registreringer av sykdom hos fører tilsvarer antall ulykker hvor sykdom har vært medvirkende faktor. I om lag 80 % av ulykkene har sykdom vært en utløsende faktor eller i stor grad medvirket til at ulykken inntraff.

Tabell 16: Antall dødsulykker i 2013 hvor sykdom har vært medvirkende faktor

Sykdom	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
	8	15	6	29
Andel av dødsulykkene				17 %

For perioden 2005 – 2013 som helhet har sykdom vært medvirkende faktor i 11 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert en god del fra år til år, med høyest andel tre av de siste fire årene. En mulig forklaring på den høye andelen de siste årene er at ulykkesanalysegruppene har fått et bedre grunnlag for å vurdere førernes helsetilstand. Etter en klar nedgang i 2012 har andelen gått klart opp i 2013.



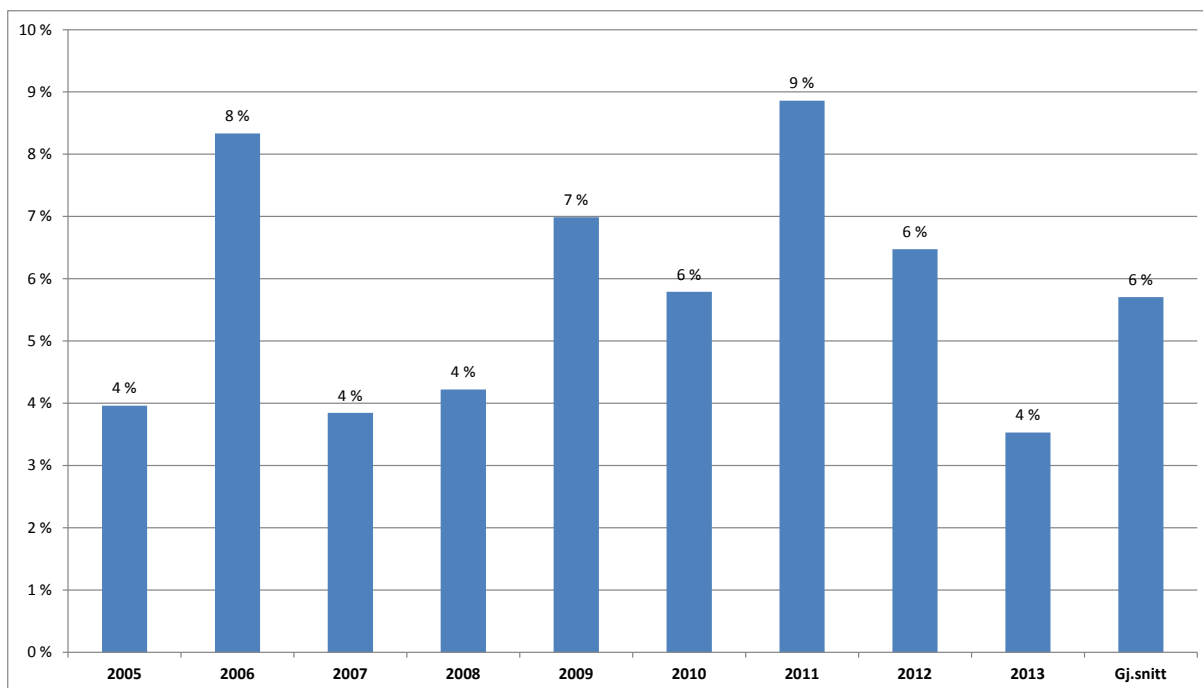
Figur 8: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 hvor sykdom har vært medvirkende faktor

3.1.6. Andre forhold knyttet til trafikantene

Selvvalgte ulykker

Datamaterialet viser at det er mistanke om at seks dødsulykker i 2013 (4 %) kan være selvvalgt. Dette gjelder ulykker hvor mistanken ikke er dokumentert, og som derfor ikke allerede er tatt ut av datamaterialet. De fleste dødsulykker hvor ulykken har vært selvvalgt er allerede tatt ut av ulykkesstatistikken.

For perioden 2005 – 2013 som helhet er det mistanke om at i gjennomsnitt 6 % av dødsulykkene har vært selvvalgt, jfr. figur 9. Antall ulykker og andelen av dødsulykkene med mistanke om at ulykken har vært selvvalgt har variert en del fra år til år.



Figur 9: Andel av dødsulykkene 2005 – 2013 hvor det er mistanke om at ulykken er selvvalgt

Det er på oppdrag fra Samferdselsdepartementet nedsatt en arbeidsgruppe som skal se på hvordan metoden for analyse av klassifisering av selvvalgte ulykker kan bli bedre. Arbeidsgruppen har i tillegg til deltagere fra Statens vegvesen deltagere fra Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet, politiet og SBB. Det er ventet at gruppen legger fra et forslag til nye retningslinjer i løpet av året.

Manglende synlighet

Ulykkesanalysegruppenes materiale viser at liten synlighet i trafikken har vært en medvirkende faktor i fem dødsulykker i 2013 (3 % av dødsulykkene). Av disse var det tre fotgjengerulykker og to ulykker med motorsykel innblandet. I perioden 2005 – 2013 har liten synlighet i trafikken vært medvirkende faktor i til sammen 76 ulykker, dvs. 4 % av alle dødsulykker. Det imidlertid grunn til å anta at det er en viss underregistrering her. Blant annet er det registrert flere omkomne fotgjengere uten refleks enn fotgjengerulykker hvor manglende synlighet er registrert som medvirkende faktor.

Distraksjonsfaktorer i bil

Distraksjonsfaktorer i bil som har å gjøre med at det har vært flere enn to i bilen eller “festsituasjoner” i bil, er forhold som kan ha medvirket til to ulykker i 2013. Dette er vurdert som bakenforliggende faktorer som i mindre grad har medvirket til at ulykken inntraff. I perioden 2005 – 2013 har slike forhold vært medvirkende faktorer i 61 ulykker (4 % av dødsulykkene). Det gjøres oppmerksom på at det også gjøres registreringer av distraksjoner i bil når det gjelder faktorer knyttet til ytre forhold, se tabell 19 på side 21.

3.2. Faktorer knyttet til kjøretøy

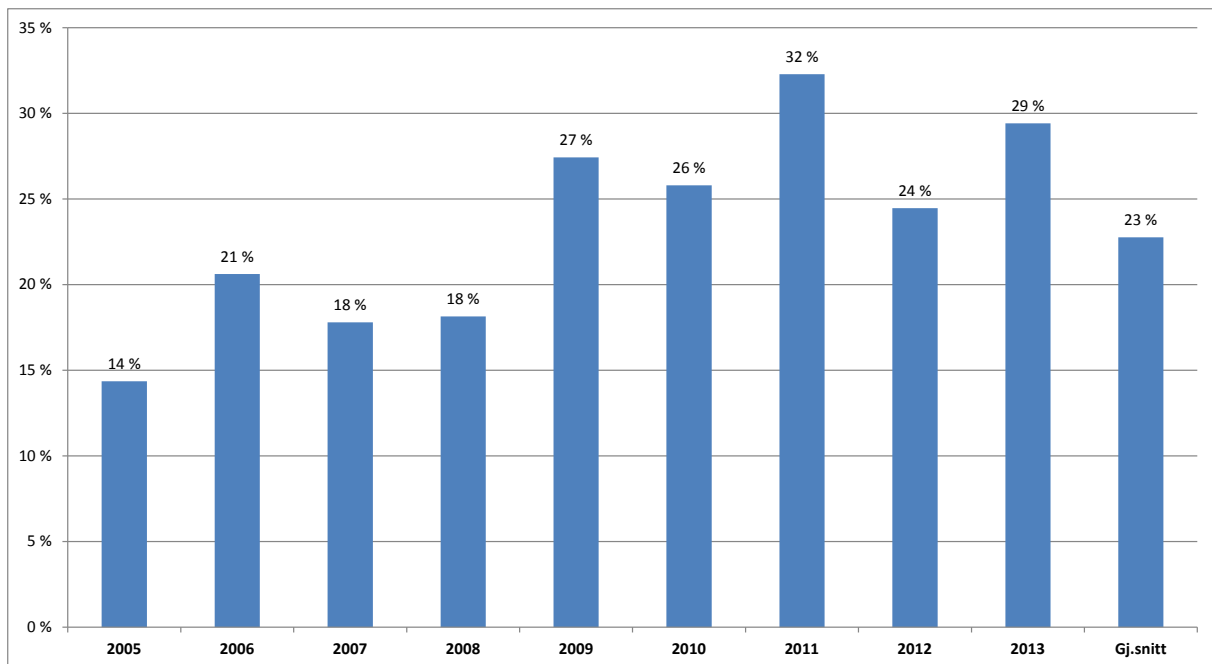
Feil eller mangler ved kjøretøyene kan ha medvirket til ulykken i 50 dødsulykker i 2013, dvs. 29 % av alle dødsulykkene. En samlet oversikt over hvor ofte ulike feil og mangler forekommer er vist i tabell 17. Teknisk svikt ved kjøretøy er sjelden en direkte ulykkesårsak. Derimot kan slitasje eller uheldige tekniske løsninger være medvirkende til at farlige situasjoner utvikler seg til ulykker. Dette kan ha sammenfall med uheldige forhold ved vegen og/eller en uoppmerksom eller uerfaren fører.

Feil eller mangler ved dekk- og hjulutrustningen på de involverte kjøretøyene er den faktoren som klart oftest går igjen. Ved 14 % av alle dødsulykkene (24 ulykker) ble det i 2013 funnet denne typen feil eller mangler på de involverte kjøretøyene som kan ha medvirket til ulykkene. Rundt 70 % av disse ulykkene skjedde på vinterføre. Ett forhold som går igjen ved flere av ulykkene er nedslitte dekk, herunder mer slitte dekk bak enn foran, som gir forskjell i friksjon foran og bak. Et annet forhold som går igjen er at dekkene har vært montert mot rotasjonsretningen slik at kjøretøyet raskere har mistet veggrepet. Ofte er det dekkutrustning i kombinasjon med føreforhold og fartsvalg som har medvirket til ulykkene.

Tabell 17: Antall dødsulykker i 2013 hvor en eller flere kjøretøytekniske feil/mangler kan ha medvirket til ulykken (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

Kjøretøy	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Hjul/dekk	1	12	11	24
Lysutstyr	0	1	4	5
Styring	0	1	2	3
Sikthindring i eller på kjøretøy	0	2	1	3
Sikt/vinduer/visir på hjelm	0	1	2	3
Bremser	0	0	2	2
Sikring av last	0	1	1	2
Karosseri	0	0	0	0
Annet	0	5	9	14
I alt	1	23	32	56
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				50
Andel av dødsulykkene				29 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har feil eller mangler ved kjøretøy vært medvirkende faktorer ved 23 % av dødsulykkene. Feil eller mangler ved dekk- og hjulutrustningen på de involverte kjøretøyene er den faktoren som klart oftest går igjen i hele perioden. Andelen av dødsulykkene hvor forhold ved kjøretøyene har medvirket til ulykkene har variert en del fra år til år. Hovedtendensen de senere årene har vært en økende andel. 2011 er enkeltåret i niårsperioden med høyest andel av dødsulykkene med kjøretøyforhold som medvirkende årsaksfaktor. Dette kan virke noe påfallende, sett i lys av at sikkerhetsstandarder på kjøretøyparken over tid er blitt høyere.



Figur 10: Andel av dødsulykkene 2005 – 2013 hvor en eller flere faktorer knyttet til involverte kjøretøy har medvirket

3.3. Faktorer knyttet til veg og vegmiljø

Forhold knyttet til veg og vegmiljø kan ha vært medvirkende faktorer i til sammen 40 ulykker i 2013. Dette tilsvarer 24 % av alle dødsulykkene. Forhold ved vegen og vegmiljøet er sjelden en direkte ulykkesårsak. I over halvparten av tilfellene har vegforhold vært bakenforliggende forhold som i mindre grad har medvirket til at en farlig hendelse utviklet seg til en dødsulykke.

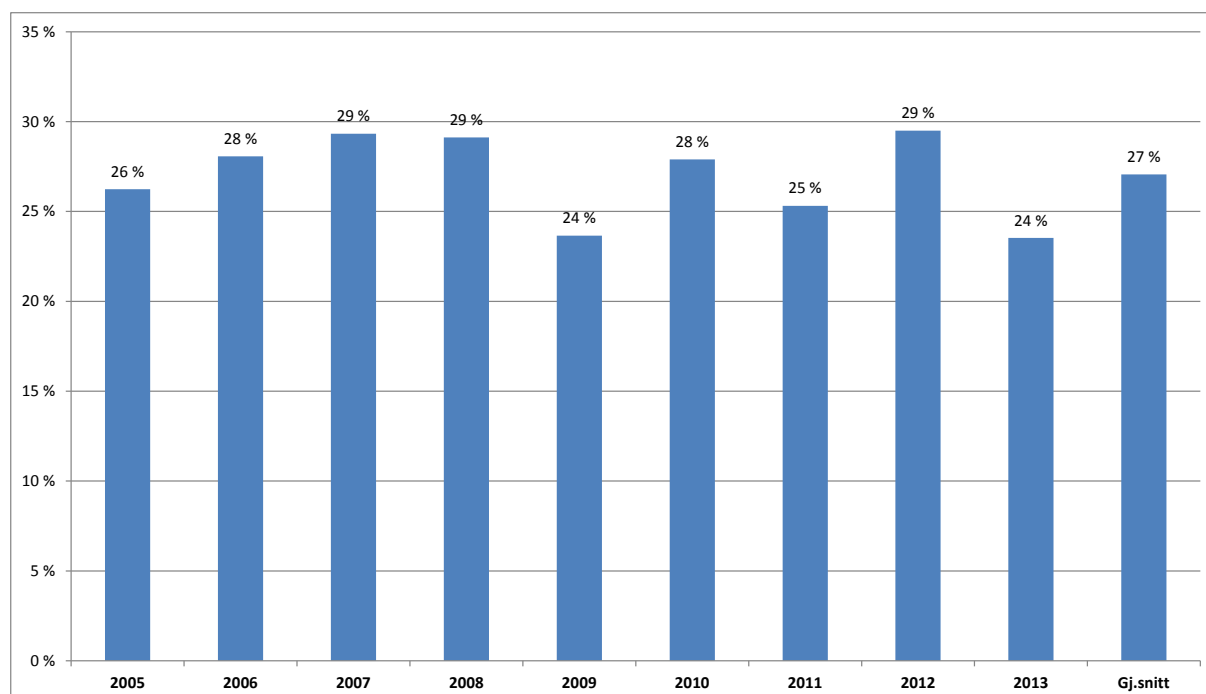
De forholdene som oftest går igjen er:

- Vegens horisontale og vertikale linjeføring (19 ulykker) som reduserer trafikantens mulighet til å lese og forstå vegens videre forløp og planlegge videre kjøring. Uheldig linjeføring har ofte sammenheng med sikthindringer og mangelfull skilting og oppmerking.
- Sikthindringer (12 ulykker)
- Mangelfull skilting og oppmerking (10 ulykker)

Tabell 18: Antall dødsulykker i 2013 hvor forhold knyttet til veg og vegmiljø har vært medvirkende faktor (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

Vegforhold	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Horisontal/vertikal linjeføring	0	7	12	19
Sikthindringer	0	5	7	12
Mangelfull skilting/oppmerking	0	5	5	10
Tverrfall/overhøyde	0	1	4	5
Hull eller defekter	0	1	2	3
Uheldig trafikkregulering	0	1	1	2
Feil ved vegbelysning	0	2	0	2
Uryddig vegmiljø	0	1	1	2
Feil ved gangfelt	0	1	1	2
Spor i vegbanen	0	0	1	1
Feil ved rekkverk	0	0	0	0
I alt	0	24	34	58
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				40
Andel av dødsulykkene				24 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har forhold knyttet til veg og vegmiljø vært medvirkende faktorer ved 27 % av dødsulykkene. De forholdene som oftest går igjen er vegens horisontale og vertikale linjeføring, sikthindringer langs vegen og mangelfull skilting og oppmerking. Det er forholdsvis små variasjoner fra år til år når det gjelder andelen av dødsulykkene hvor forhold ved vegen og vegmiljøet har vært medvirkende faktorer.



Figur 11: Andel av dødsulykkene 2005 – 2013 hvor en eller flere faktorer knyttet til veg og vegmiljø har medvirket

3.4. Faktorer knyttet til ytre forhold

Ytre forhold omfatter en rekke ulike faktorer knyttet til vær- og føreforhold, vegmiljøet og trafikanten. Dette er forhold som sjelden er direkte ulykkesårsaker, men som likevel kan ha vært av stor betydning for at en farlig situasjon har fått utvikle seg til en ulykke. Slike forhold har i 2013 i alt vært medvirkende faktorer i 39 ulykker (23 % av dødsulykkene).

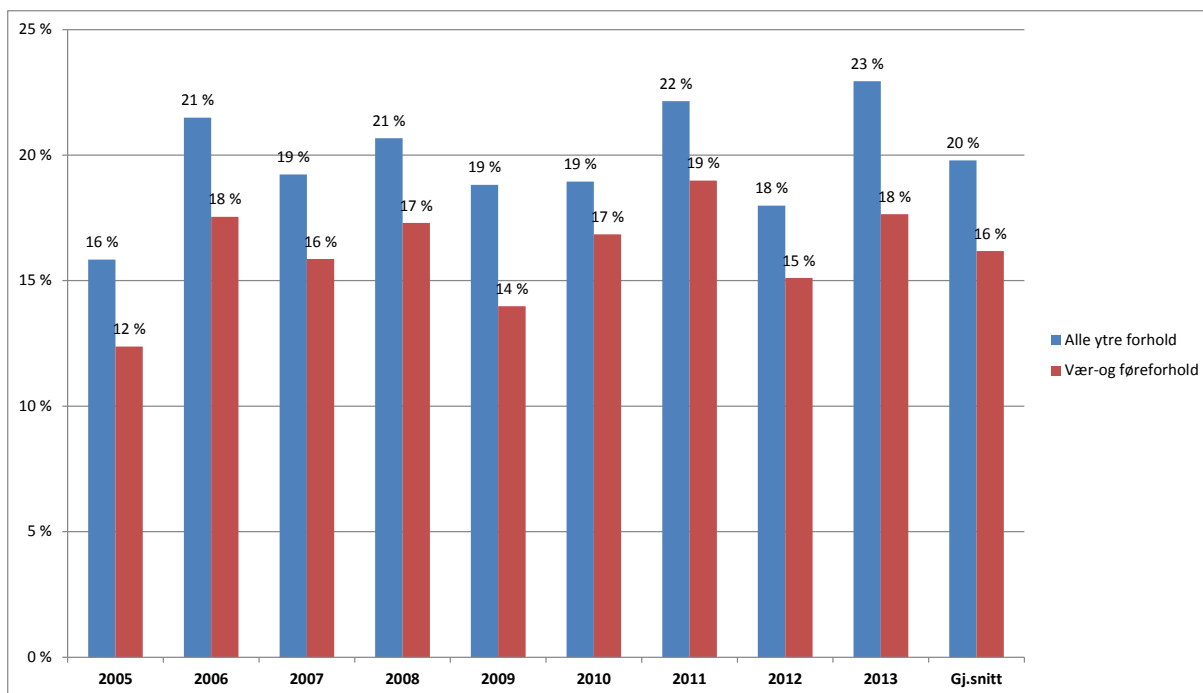
Vanskelige vær- og føreforhold med dårlig sikt, snø, is, og glatt føre ellers antas å ha vært medvirkende faktor i til sammen 30 ulykker i 2013 (18 % av dødsulykkene). Ved flere av ulykkene har vær- og føreforhold i kombinasjon med sporete og ujevnt vegdekke vært medvirkende faktorer.

I forbindelse med fem av de 30 ulykkene knyttet til vanskelige vær- og føreforhold er det funnet at funksjonskontrakter når det gjelder vinterdrift ikke er overholdt.

Tabell 19: Antall dødsulykker i 2013 hvor ytre forhold kan ha vært medvirkende faktorer (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

Ytre forhold	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Glatt veg (is/snø)	3	14	3	20
Sikt (værforhold)	0	3	6	9
Distraksjoner i bilen (veps, passasjerer etc.)	0	1	5	6
Komplekst trafikkbilde	0	0	2	2
Distraksjoner langs vegen (reklame etc.)	0	0	2	2
Dyr i kjørebane	1	1	0	2
Andre føreforhold (vann, olje, grus etc.)	1	0	0	1
I alt	5	19	18	42
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				39
Andel av dødsulykkene				23 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har faktorer knyttet til ytre forhold medvirket ved 18 % av dødsulykkene. Det har vært forholdsvis små variasjoner fra år til år når det gjelder andelen av dødsulykkene. 2011 er enkeltåret i perioden med høyest andel av dødsulykkene med ytre forhold som medvirkende årsaksfaktor. Forhold knyttet til vær- og føreforhold er de klart viktigste enkeltfaktorene.



Figur 12: Andel av dødsulykkene 2005 – 2012 hvor faktorer knyttet til ytre forhold har medvirket

3.5. Oppsummering

De viktigste medvirkende faktorene til dødsulykkene i 2013 er knyttet til trafikantene, hvor:

- Høy fart etter forholdene eller godt over fartsgrensen har vært en medvirkende faktor i 35 % av dødsulykkene. I 14 % av dødsulykkene har ekstremt høy fart vært en medvirkende faktor. Høy fart har i nesten 85 % av disse ulykkene vært avgjørende for eller i stor grad medvirket til at ulykkene skjedde. For perioden 2005 – 2013 som helhet har høy fart vært medvirkende faktor i 44 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykker med høy fart som medvirkende faktor har økt i 2013, etter en jevn nedgang fra 2008 til 2012. Denne nedgangen sammenfaller med en registrert nedgang i gjennomsnittsfarten på vegnettet og en tilsvarende nedgang i antall drepte i trafikken. Sammenhengen mellom fart og alvorlige ulykker er sterk og godt dokumentert.
- Manglende førerdyktighet har vært en medvirkende faktor i 46 % av dødsulykkene i 2013. I rundt 70 % av disse ulykkene har faktorer som har å gjøre med manglende førerdyktighet vært avgjørende eller i stor grad medvirket til at ulykken inntraff. For perioden 2005 – 2013 som helhet er andelen 53 % av dødsulykkene. Manglende førerdyktighet er gjerne en kombinasjon av liten erfaring og kunnskap, noe som bidrar til feilvurderinger og uansvarlig atferd. De faktorene som oftest går igjen er manglende informasjonsinnhenting og feil beslutninger hos førerne.
- Kjøring i ruspåvirket tilstand har vært en medvirkende faktor i 16 % av dødsulykkene i 2013. Dette gjelder både promillekjøring og kjøring hvor fører var påvirket av narkotika eller medikamenter. Tilsvarende andel for perioden 2005 – 2013 som helhet er 21 %. Andelen av dødsulykkene hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor har variert en

del over tid. Etter en nedgang fra 2008 til 2011, økte andelen i 2012, for så igjen å gå ned i 2013.

- Tretthet har vært en medvirkende faktor i 15 % av dødsulykkene i 2013. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 14 %

I tillegg til forhold ved trafikantene har også en rekke forhold knyttet til kjøretøy og veg medvirket til at ulykkene inntraff:

- I 29 % av dødsulykkene i 2013 har feil og mangler ved kjøretøyene vært medvirkende faktorer. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 23 %. Andelen er høyest i enkeltåret 2011
- Forhold knyttet vegen og vegmiljøet har vært medvirkende faktorer i 24 % av dødsulykkene i 2013. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 27 %
- I 18 % av ulykkene i 2013 har vanskelige vær- og føreforhold medvirket til at ulykkene skjedde. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 16 %

4. Medvirkende faktorer til skadeomfanget

I det følgende gjennomgås forhold som kan ha bidratt til skadeomfanget i dødsulykkene i 2012. Også dette er faktorer som er knyttet til trafikantene, kjøretøyene og veg- og vegmiljøet. På samme måte som at en ulykke kan ha flere medvirkende årsaker, kan det også være flere forhold som kan ha medvirket til at ulykken fikk dødelig utgang.

4.1. Faktorer knyttet til trafikanten

4.1.1. Manglende/feil bruk av sikkerhetsutstyr

Sikkerhetsutstyr omfatter bilbelte i bil, hjelm og verneklær for MC og moped, og hjelm for syklist.

Av i alt 128 personer som omkom i bil i 2013 brukte 42 (33 %) ikke bilbelte. Det er vanskelig å avgjøre om de omkomne ville hatt mulighet til å overleve hvis de hadde brukt bilbelte. De fleste ulykkene hvor førere eller passasjer brukte bilbelte og likevel omkom har skjedd på vegstrekninger med fartsgrense 70 eller 80 km/t. Kollisjonskreftene har da vært så store at de kan ha overgått menneskets tåleevne. Andelen omkomne i bil som ikke har brukt bilbelte er likevel svært høy hvis man sammenligner med registrert bruk av bilbelte gjennom tilstandsundersøkelsene, som i 2012 viste at ca. fem % ikke brukte bilbelte. For ungdomsgruppen er andelen som ikke har brukt bilbelte relativt høy. Nesten 40 % av omkomne i bil under 25 år i 2013 brukte ikke bilbelte. TØI har beregnet en forventet nedgang i antall drepte på over 20 personer per år ved 100 % bruk av bilbelter (arbeidsdokument SM/2270/2011).

Alle de 21 omkomne personene på motorsykkel i 2013 brukte hjelm. I mange motorsykkelykker har bruk av sikkerhetsutstyr sannsynligvis i begrenset grad hatt betydning for skadeomfanget. Det dreier seg vanligvis om så store kollisjonskrefter ved sammenstøt med annet kjøretøy, rekkverk eller gjenstander i sideterrenget at bruk av sikkerhetsutstyr i liten grad hadde kunnet forhindre at ulykken ble en dødsulykke. I flerpartsulykker mellom motorsykkel og bil har den store vektforskjellen mellom kjøretøyene og dermed forskjellen i energimengde vært avgjørende for omfanget av personskadene, jf. kap. 4.2.1.

Av tre omkomne personer på moped brukte én person hjelmen feil. Av 10 omkomne personer på sykkel i 2013 brukte tre ikke hjelm.

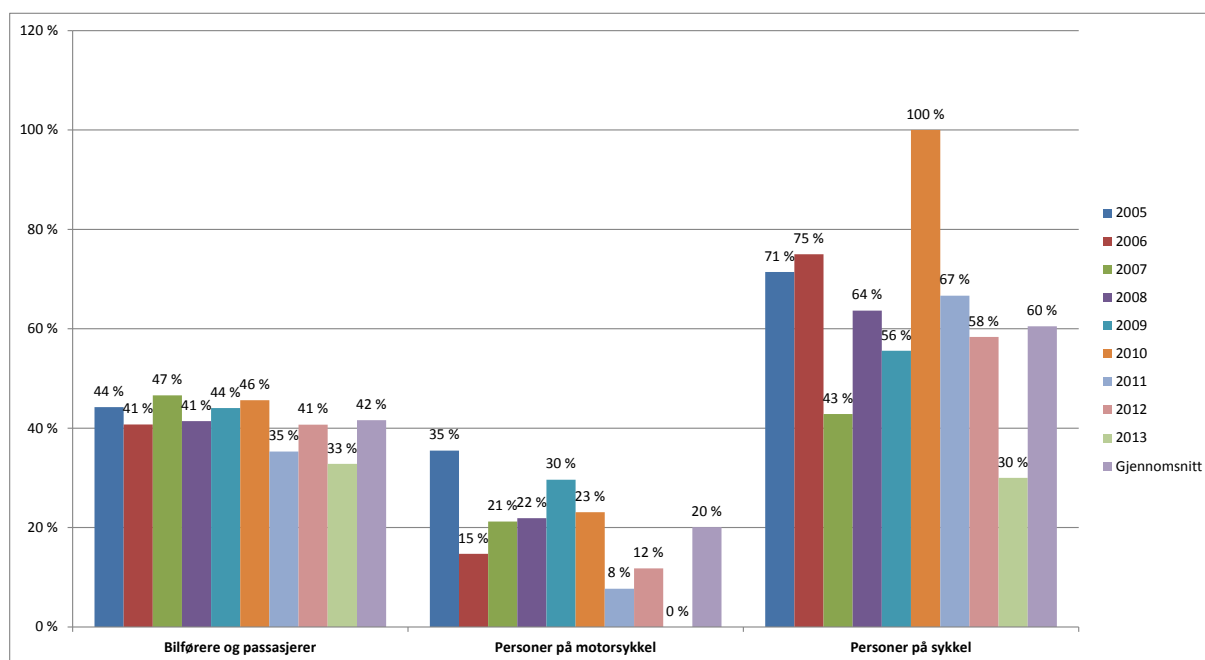
Tabell 20: Andel av omkomne personer i bil, på MC/moped og på sykkel i 2013 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr

	Bilførere og passasjerer		Personer på motorsykkel		Personer på moped		Personer på sykkel	
	Drepte	Brukke ikke bilbelte	Drepte	Brukke ikke hjelm/feil hjelmbruk	Drepte	Brukke ikke hjelm/feil hjelmbruk	Drepte	Brukke ikke hjelm
Antall personer	128	42	21	0	3	1	10	3
Andel av antall drepte	33 %		0 %		33 %		30 %	

I perioden 2005 – 2013 som helhet har 42 % av omkomne personer i bil ikke brukt bilbelte. 2013, med 33 %, er det enkeltåret i perioden med lavest andel omkomne personer i bil som ikke har brukt bilbelte.

I niårsperioden har 20 % av omkomne personer på motorsykkel ikke brukt hjelm eller brukt hjelmen galt. 2013 er eneste enkeltår hvor samtlige omkomne på motorsykkel har brukt hjelm.

Når det gjelder omkomne personer på moped og på sykkel, dreier det seg hvert år om ganske små tall. Variasjonene fra år til år er dermed ganske store når det gjelder andelen som ikke har brukt hjelm. For niårsperioden som helhet har 45 % av omkomne på moped og 60 % av omkomne på sykkel ikke brukt hjelm.



Figur 13: Andel drepte i ulike trafikantgrupper 2005 – 2013 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr eller brukt sikkerhetsutstyr feil

4.1.2. Fart

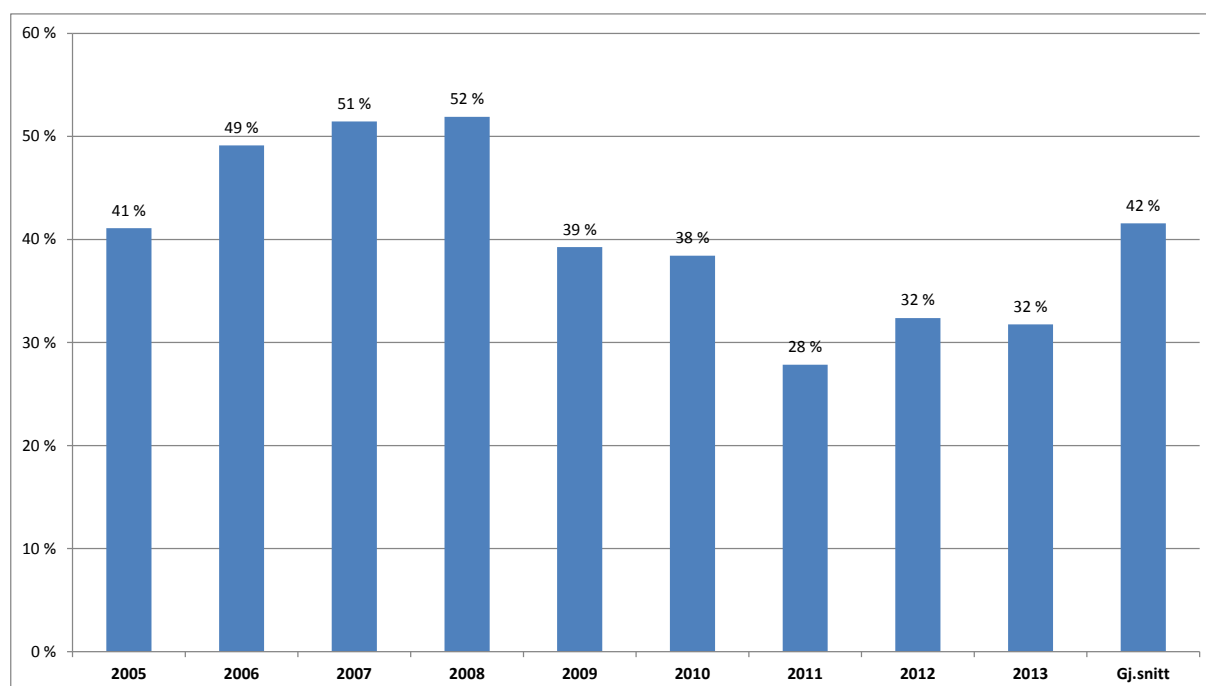
Fartsnivået i kollisjonsøyeblikket vil alltid ha betydning for skadeomfanget av en ulykke. Bilens sikkerhetsnivå og hva bilen treffer vil også ha betydning. Undersøkelser viser at en fotgjenger har stor sjanse for å overleve ved påkjørsel under 30 km/t dersom vedkommende har normalt god helse. En person i en moderne og sikker personbil har stor sjanse for å overleve en sidekollisjon ved påkjørsel under 50 km/t, og en frontkollisjon med en personbil med tilsvarende vekt ved fart under 70 km/t. I nesten alle ulykkene ville skadeomfanget ha blitt redusert ved lavere fartsnivå, men i noen ulykker er det så store kollisjonskrefter at resultatet ville blitt en dødsulykke uansett, for eksempel ved kollisjoner mellom personbil og tunge kjøretøy.

Ulykkesanalysegruppens materiale viser at i 32 % av alle ulykkene (54 ulykker) har høy fart medvirket til skadeomfanget. I de langt fleste av disse ulykkene har høy fart vært avgjørende eller hatt stor betydning for skadeomfanget.

Tabell 21: Antall dødsulykker i 2013 hvor høy fart har bidratt til skadeomfanget

	Bidrag til skadeomfanget			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Høy fart etter forholdene	6	21	2	29
Godt over fartsgrensen	12	13	0	25
I alt	18	34	2	54
Andel av dødsulykkene				32 %

For perioden 2005 – 2013 som helhet har høy fart bidratt til skadeomfanget i 42 % av dødsulykkene. Andelen i 2013 er på nivå med andelen i 2012, og litt høyere enn i 2011, Andelen har gått betydelig ned fra 2008 til 2011. Dette er en utvikling på linje med at andelen dødsulykker med fart som medvirkende årsaksfaktor har gått ned, jfr. kap. 3.1.1.



Figur 14: Andel av dødsulykkene 2005 – 2013 hvor høy fart har bidratt til skadeomfanget

4.2. Faktorer knyttet til kjøretøy

I det følgende gjennomgås forhold knyttet til kjøretøyet som kan ha medvirket til skadeomfanget.

4.2.1. Stor forskjell i energimengde

Kjøretøyenes bevegelsesenergi er en funksjon av kjøretøyenes masse (vekt) og fart. Ved kollisjoner eller utforkjøringer omdannes bevegelsesenergien til mekanisk deformasjonsarbeid. Kjøretøy med stor masse vil følgelig representere større energi som omdannes enn en enhet med mindre masse. Den letteste enheten får i en frontkollisjon bevegelse i motsatt retning, som igjen betyr meget høy negativ retardasjon (G-belastning). Den letteste enheten påføres dermed størst skade, og personer i denne omkommer ofte som følge av indre skader.

Stor vektforskjell mellom de involverte kjøretøyene har bidratt til skadeomfanget i til sammen 24 % av alle dødsulykkene (40 ulykker) i 2013. Andelen i 2013 er klart lavere enn i de to foregående år. Ulykker med sykkel mot annet kjøretøy er her ikke tatt med. I om lag 60 % av disse ulykkene var vektforskjellen mellom kjøretøyene direkte avgjørende for skadeomfanget.

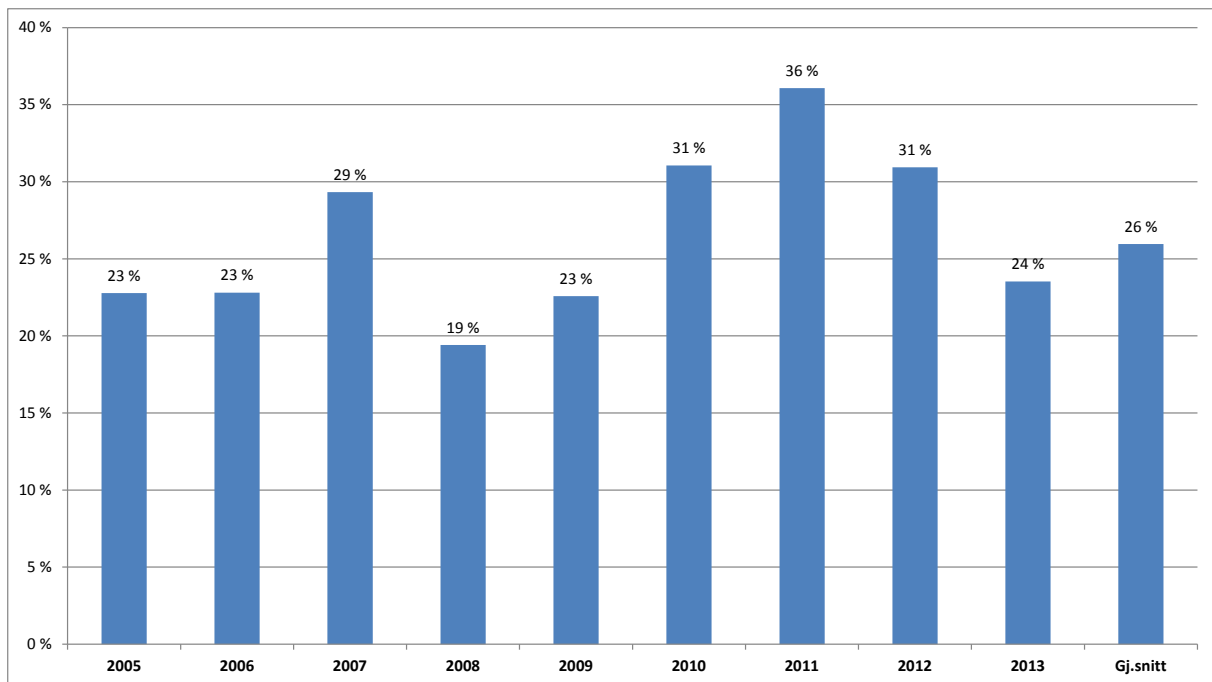
Tabell 22: Antall dødsulykker i 2013 hvor stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy har bidratt til skadeomfanget

Vektforskjell mellom kjøretøy	Bidrag til skadeomfanget			I alt
	Avgjørende	Stor	Litt	
Personbil mot lastebil/vogntog/buss	14	13	0	27
Motorsykkel mot lastebil/vogntog/buss	4	1	0	5
Motorsykkel mot person/varebil	5	3	0	8
I alt	23	17	0	40
Andel av dødsulykkene				24 %

16 % av alle dødsulykkene (27 ulykker) var kollisjon mellom personbil og tunge kjøretøy (lastebil/vogntog/buss). Ulykker hvor tunge kjøretøy er innblandet har høy alvorlighetsgrad ettersom de representerer store energimengder i forhold til mindre og lettere kjøretøy.

8 % av dødsulykkene (13 ulykker) i 2013 var ulykker mellom motorsykkel og person/varebiler og mellom motorsykkel og tunge kjøretøy.

I perioden 2005 – 2013 sett under ett har stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy bidratt til skadeomfanget i 26 % av dødsulykkene. Fra 2008 til 2011 har andelen økt, for deretter å gå ned. Andelen er høyest i enkeltåret 2011.



Figur 15: Andel av dødsulykkene 2005 – 2013 hvor stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy har bidratt til skadeomfanget

4.2.2. Passiv sikkerhet

Passiv sikkerhet er den beskyttelsen som kjøretøyet gir fører og passasjerer når ulykken inntreffer. En del nye biler er også konstruert slik at myke trafikanter skal bli mindre skadet ved en påkjørsel.

Nyere biler er bygget med stivere kupé og mykere front, for dermed å oppnå en deformasjonssone foran kupéen, mens eldre biler mangler tilsvarende energiabsorberende deformasjonssoner. Personene i eldre biler påføres dermed større retardasjonskrefter samtidig som kupéen blir mer inntrykt av karosseri- og styringskomponenter. Eldre modeller mangler i tillegg ofte også kollisjonsputer, sidekollisjonsputer, beltestrammere og ekstra avstivning i dørene.

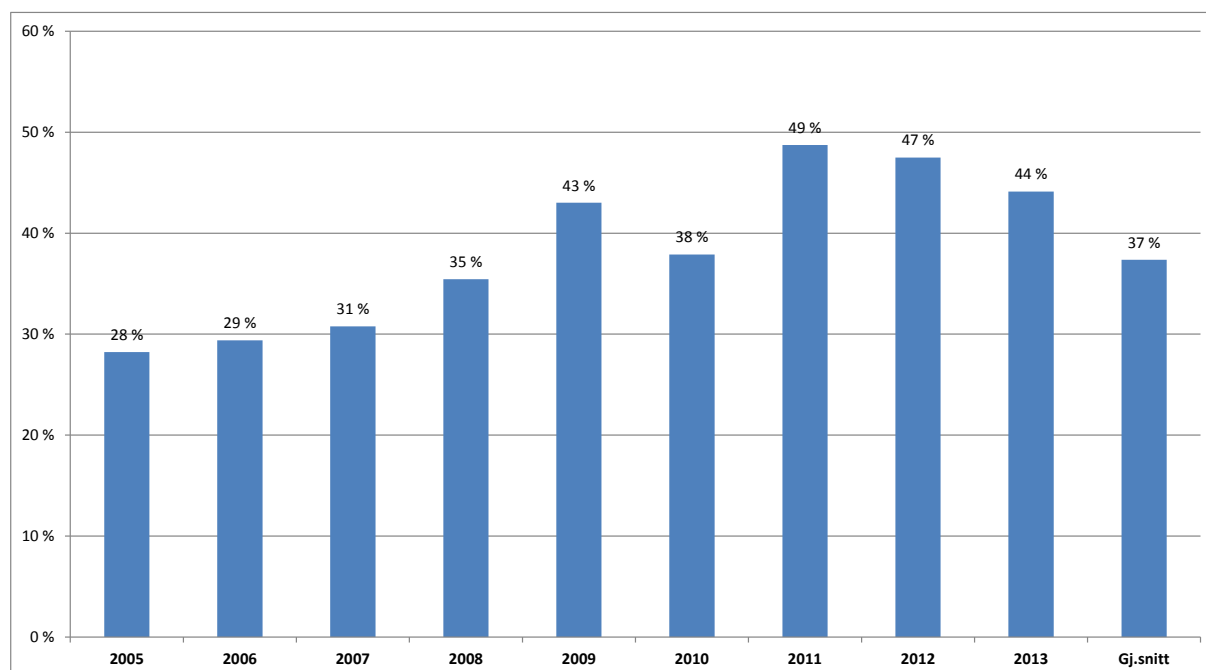
Fra 1. oktober 1998 innførte Norge EUs krav til sikkerhet ved front- og sidekollisjoner. I løpet av de siste årene har det kommet flere skadebegrensende tiltak i kjøretøyene. Ved lansering av en ny modell, er den som oftest oppgradert med hensyn til sikkerhet. Bilens karosserisikkerhet er dermed avhengig av type, merke og årsmodell.

Tabell 23: Antall dødsulykker i 2013 hvor faktorer knyttet til passiv sikkerhet i kjøretøy kan ha medvirket til skadeomfanget (flere faktorer kan ha medvirket ved en enkeltulykke)

Passiv sikkerhet	Bidrag til skadeomfanget			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Kritisk treffpunkt	22	20	7	49
Dårlig karosserisikkerhet	5	19	8	32
Ikke sidekollisjonsputer	0	2	5	7
Ikke kollisjonsputer	0	1	3	4
Kollisjonspute utløst - ikke brukt bilbelte	1	1	0	2
Manglende etter feil innstilt hodestøtte	0	0	1	1
I alt	28	43	24	95
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har bidratt til skadeomfanget				75
Andel av dødsulykkene				44 %

Faktorer knyttet til passiv sikkerhet kan ha medvirket til skadeomfanget i 44 % av alle dødsulykkene (75 ulykker) i 2013. Andelen er litt lavere enn i 2012. I om lag 75 % av tilfellene har passiv sikkerhet hatt avgjørende eller stor betydning for skadeomfanget. Den klart viktigste faktoren er treffpunktet på kjøretøyet ved kollisjon eller utforkjøring. "Kritisk treffpunkt" på en personbil er et punkt utenfor deformasjonssonene. Ved et treffpunkt utenfor deformasjonssonene, absorberer ikke karosseriet energien, og omfanget av personskader blir større. Dårlig innebygd karosserisikkerhet har også i mange ulykker medvirket til at skadeomfanget har blitt større, men har i langt mindre grad vært direkte avgjørende for skadeomfanget.

I perioden 2005 – 2013 sett under ett har faktorer knyttet til passiv sikkerhet medvirket til skadeomfanget i 37 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år. Andelen er høyere de tre siste årene enn i tidligere år.



Figur 16: Andel av dødsulykkene 2005 – 2013 hvor faktorer knyttet til passiv sikkerhet i kjøretøy kan ha medvirket til skadeomfanget

4.3. Faktorer knyttet til veg og vegmiljø

Det er flere typer vegforhold som kan ha medvirket til skadeomfanget. Dette omtales nærmere nedenfor. I alt kan én eller flere faktorer knyttet til vegforhold ha medvirket til skadeomfanget i 21 % av alle dødsulykkene i 2013 (36 ulykker). Andelen er litt høyere enn i 2012.

I over 80 % av tilfellene har vegforhold hatt avgjørende eller stor betydning for skadeomfanget.

Tabell 24: Antall dødsulykker i 2013 hvor vegforhold kan ha medvirket til skadeomfanget (flere faktorer kan ha medvirket ved en enkeltulykke)

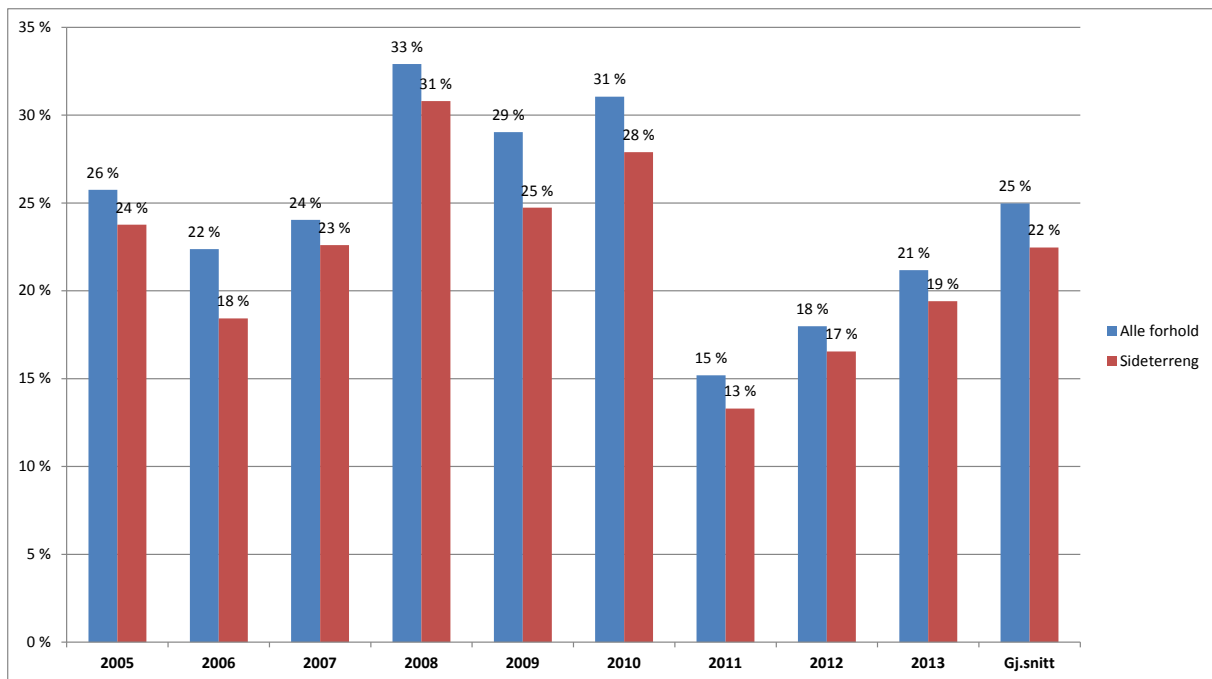
Vegforhold	Bidrag til skadeomfanget			I alt
	Avgjørende	Stor	Litt	
Feil ved rekkverk ifølge dagens krav	2	9	2	13
Farlig sideterreng - fjell	2	9	0	11
Farlig sideterreng - stup/vann	4	5	1	10
Farlig sideterreng - trær	6	2	1	9
Farlig sideterreng - annet	2	2	5	9
Farlige objekter i sikkerhetssonen	4	3	2	9
Farlig sideterreng - stolper og lignende	0	1	0	1
Unødig montert rekkverk	0	0	0	0
I alt	20	31	11	62
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har bidratt til skadeomfanget				36
Andel av dødsulykkene				21 %

Når vi ser på faktorer knyttet til veg og vegmiljø, er utforming av vegens sideterreng den faktoren som har den langt største betydningen for hvilket skadeomfang ulykkene får. Farlig sideterreng kan være fjellknauser, vann, trær, jordvoller, grøfter, skråninger og avkjørsler. Påkjørsel med bråstopp eller slag mot faste elementer i sideterrenget kan føre til at en utforkjøring får dødelig utgang, avhengig av fart, hvor kjøretøyet treffer og kjøretøyet karosseristyrke.

Farlig sideterreng og farlige objekter i sikkerhetssonen har medvirket til skadeomfanget i 33 ulykker i 2013. Dette tilsvarer 54 % av alle utforkjøringsulykker i 2012 og 19 % av alle dødsulykkene.

Feil ved rekkverk har medvirket til skadeomfanget i 13 ulykker i 2013.

I perioden 2005 – 2013 som helhet har vegforhold medvirket til skadeomfanget i 25 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år. etter en klar nedgang fra 2010 til 2011 har andelen økt noe de to siste årene. Farlig sideterreng og farlige objekter i sikkerhetssonen har medvirket til skadeomfanget i 22 % av dødsulykkene i niårsperioden. Også her er andelen gått klart ned fra 2010 til 2011, og deretter økt noe de to siste årene.



Figur 17: Andel av dødsulykkene 2005 – 2013 hvor faktorer knyttet til veg og vegmiljø kan ha bidratt til skadeomfanget

4.4. Oppsummering

Medvirkende faktorer til skadeomfanget, dvs. at ulykkene fikk dødelig utgang, er dels knyttet til trafikantene, dels vegen og vegmiljøet og dels involverte kjøretøy. De viktigste faktorene i 2013 har vært:

- Manglende bruk av sikkerhetsutstyr: 33 % av omkomne personer i bil brukte ikke bilbelte. Alle omkomne personer på motorsykel brukte hjelm, mens tre av de 10 omkomne syklistene ikke brukte hjelm. En av tre omkomne personer på moped brukte hjelmen galt
- Høy fart medvirket til at 32 % av dødsulykkene fikk dødelig utgang i 2013. Dette er samme andel som i 2012. Andelen gikk betydelig ned fra 2008 til 2011, og deretter litt opp i 2012
- Farlig sideterreng medvirket til at 54 % av utforkjøringsulykkene (19 % av alle ulykkene) fikk dødelig utgang. Andelen gått klart ned fra 2010 til 2011, og deretter økt noe de to siste årene. Her har Statens vegvesen fortsatt et avgjørende ansvar og gode muligheter til å påvirke skadeomfanget i framtidige ulykker
- Utilstrekkelig innebygget sikkerhet i kjøretøy, som karosserisikkerhet og montert sikkerhetsutstyr, kan ha bidratt til at 44 % av dødsulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. Dette gjelder i stor grad eldre biler. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år, men er høyere de tre siste årene enn i tidligere år
- Stor forskjell i vekt og energimengde mellom involverte kjøretøy har medvirket til at 24 % av dødsulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. Fra 2008 til 2011 har andelen økt, for deretter å gå ned.

Vedlegg

Ulykkesbildet i 2013

Regionvis fordeling av dødsulykker, drepte, trafikkarbeid og befolkning

Dødsulykker, drepte, trafikkarbeid og befolkning 2013 fordelt på region

Region	Antall dødsulykker (%)	Antall drepte (%)	Andel av trafikkarbeidet	Andel av befolkningen
Øst	39 (23)	42 (22)	38 %	37 %
Sør	41 (24)	43 (23)	21 %	19 %
Vest	37 (22)	46 (25)	18 %	21 %
Midt	28 (16)	31 (17)	15 %	14 %
Nord	25 (15)	25 (13)	9 %	9 %
I alt	170 (100)	187 (100)	100 %	100 %

Ulykkestyper

Dødsulykker og antall drepte i perioden 2005 - 2013 fordelt på ulykkestyper. Prosentvis fordeling

Ulykkestyper	Dødsulykker									I alt
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Samme kjøretning	2 %	2 %	4 %	4 %	2 %	3 %	4 %	5 %	3 %	3 %
Møteulykker	36 %	40 %	42 %	32 %	35 %	36 %	41 %	37 %	36 %	37 %
Kryssulykker	9 %	8 %	7 %	9 %	6 %	7 %	6 %	8 %	9 %	8 %
Fotgjengerulykker	14 %	16 %	11 %	13 %	14 %	13 %	9 %	17 %	11 %	13 %
Utforkjøringsulykker	35 %	30 %	33 %	38 %	39 %	35 %	32 %	29 %	36 %	34 %
Andre ulykker	3 %	4 %	3 %	5 %	3 %	7 %	7 %	5 %	5 %	5 %
I alt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Ulykkestyper	Drepte									I alt
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Samme kjøretning	2 %	2 %	4 %	4 %	2 %	3 %	4 %	5 %	3 %	3 %
Møteulykker	40 %	43 %	45 %	33 %	41 %	39 %	42 %	37 %	38 %	40 %
Kryssulykker	8 %	8 %	6 %	9 %	6 %	7 %	6 %	8 %	8 %	7 %
Fotgjengerulykker	13 %	15 %	10 %	12 %	12 %	12 %	9 %	16 %	11 %	12 %
Utforkjøringsulykker	33 %	29 %	32 %	38 %	36 %	33 %	32 %	30 %	36 %	33 %
Andre ulykker	3 %	4 %	3 %	5 %	2 %	6 %	7 %	5 %	4 %	4 %
I alt	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Måned og ukedag

Dødsulykker 2013 fordelt på måned og ukedag

Måned	Ukedag							I alt
	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	
Januar	2	2	2	1	3		3	13
Februar		1	1	3	1		2	8
Mars	2	2	1	1	3	1	1	11
April	1	1		3	2		2	9
Mai	2	2	2	3	2	3		14
Juni	3	1	1	1	2	4	3	15
Juli	1	1	5	1	2	1	4	15
August	3	7	3	3	5		2	23
September	2	3	1	1	2	7	1	17
Oktober	1	4	4	3	2	4	2	20
November	1	2		2			3	8
Desember	2	2	1	3	1	1	7	17
I alt	20	28	21	25	25	21	30	170

Vegforhold

Dødsulykker 2012 fordelt på ulykkestype og vegklasse – hele landet

Ulykkestyper	Vegklasse				I alt
	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	
Samme kjøreretning	4	1	0		5
Møteulykker	37	25	0	0	62
Kryssulykker	3	11	0	1	15
Fotgjengerulykker	2	8	9	0	19
Utforkjøringsulykker	19	34	7	1	61
Andre ulykker	5	3			8
I alt	70	82	16	2	170

Dødsulykker 2013 fordelt på ulykkestype og vegklasse – regionvise tall

Region øst	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøreretning	2	0	0	0	2
Møteulykker	8	6	0	0	14
Kryssulykker	1	4	0	1	6
Fotgjengerulykker	1	0	3	0	4
Utforkjøringsulykker	3	5	2	0	10
Andre ulykker	2	1	0	0	3
I alt	17	16	5	1	39
Region sør	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøreretning	2	1	0	0	3
Møteulykker	8	6	0	0	14
Kryssulykker	2	2	0	0	4
Fotgjengerulykker	0	1	2	0	3
Utforkjøringsulykker	4	9	2	0	15
Andre ulykker	2	0	0	0	2
I alt	18	19	4	0	41
Region vest	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøreretning	0	0	0	0	0
Møteulykker	10	5	0	0	15
Kryssulykker	0	3	0	0	3
Fotgjengerulykker	0	2	0	0	2
Utforkjøringsulykker	7	8	1	0	16
Andre ulykker	0	1	0	0	1
I alt	17	19	1	0	37
Region midt	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøreretning			0	0	0
Møteulykker	5	5	0	0	10
Kryssulykker		1	0	0	1
Fotgjengerulykker		4	1	0	5
Utforkjøringsulykker	2	7	1	1	11
Andre ulykker		1	0	0	1
I alt	7	18	2	1	28
Region nord	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøreretning			0	0	0
Møteulykker	6	3	0	0	9
Kryssulykker	0	1	0	0	1
Fotgjengerulykker	1	1	3	0	5
Utforkjøringsulykker	3	5	1	0	9
Andre ulykker	1	0	0	0	1
I alt	11	10	4	0	25

Dødsulykker 2013 fordelt på stedsforhold og ulykkestype

Stedsforhold	Ulykkestype						I alt
	Samme kjøretning	Møteulykke	Kryssulykke	Fotgjengerulykke	Utforkjøring	Andre ulykker	
Rettstrekning	5	23	11	14	21	4	78
Normal kurve		27	4	4	23	3	61
Krapp kurve		8			9	1	18
Kurve med varierende radius		1			5		6
Sammensatte kurver		3		1	3		7
I alt	5	62	15	19	61	8	170

Dødsulykker 2013 fordelt på trafikkseparering og ulykkestype

Midtdeler/midtrekkverk/ oppmerking	Ulykkestype						I alt
	Samme kjøretning	Møteulykke	Kryssulykke	Fotgjengerulykke	Utforkjøring	Andre ulykker	
Midtdeler	1				1	1	3
Midtmarkering	1	6	2	2	1		12
Midtrekkverk	2		1			1	4
Profilert midtlinje		7		1	2		10
Sperreområde		1	2		1		4
Trafikkøy			2	1	1		4
Ingen	1	48	8	15	55	6	133
I alt	5	62	15	19	61	8	170

Vær- og føreforhold

Dødsulykker 2013 fordelt på vær-, føre- og lysforhold

Værforhold	Ulykker		Lysforhold	Ulykker	
God sikt, opphold	133	78 %	Dagslys	119	70 %
God sikt, nedbør	25	15 %	Tussmørke (skumring)	6	4 %
Dårlig sikt, nedbør	10	6 %	Mørkt m/belysning	23	14 %
Dårlig sikt, tåke/dis	0	0 %	Mørkt u/belysning	22	13 %
Dårlig sikt, annet	2	1 %	Ikke oppgitt	0	0 %
Ikke oppgitt	0	0 %	I alt	170	100 %
I alt	170	100 %			
Føreforhold	Ulykker				
Tørr, bar veg	91	54 %			
Våt, bar veg	44	26 %			
Snø- eller isbelagt	24	14 %			
Delvis snø- eller isbelagt	10	6 %			
Ikke oppgitt	1	1 %			
I alt	170	100 %			

Medvirkende faktorer til ulykkene

Høy fart

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor høy fart har vært medvirkende faktor

År	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med høy fart	Andel av dødsulykkene
2005	202	99	49 %
2006	228	112	49 %
2007	208	108	52 %
2008	237	121	51 %
2009	186	86	46 %
2010	190	78	41 %
2011	158	52	33 %
2012	139	39	28 %
2013	170	60	35 %
I alt	1718	755	44 %

Manglende førerdyktighet

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor manglende førerdyktighet har vært medvirkende faktor

År	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med manglende førerdyktighet	Andel av dødsulykkene
2005	202	96	48 %
2006	228	119	52 %
2007	208	118	57 %
2008	237	136	57 %
2009	186	103	55 %
2010	190	111	58 %
2011	158	71	45 %
2012	139	84	60 %
2013	170	79	46 %
I alt	1718	917	53 %

Ruspåvirkning

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor

År	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med ruspåvirkning	Andel av dødsulykkene
2005	202	48	24 %
2006	228	35	15 %
2007	208	44	21 %
2008	237	65	27 %
2009	186	42	23 %
2010	190	40	21 %
2011	158	31	20 %
2012	139	34	24 %
2013	170	28	16 %
I alt	1718	367	21 %

Tretthet

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor tretthet har vært medvirkende faktor

År	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med tretthet	Andel av dødsulykkene
2005	202	24	12 %
2006	228	32	14 %
2007	208	31	15 %
2008	237	32	14 %
2009	186	15	8 %
2010	190	27	14 %
2011	158	25	16 %
2012	139	26	19 %
2013	170	26	15 %
I alt	1718	238	14 %

Sykdom

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor sykdom har vært medvirkende faktor

År	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med sykdom	Andel av dødsulykkene
2005	202	17	8 %
2006	228	22	10 %
2007	208	23	11 %
2008	237	19	8 %
2009	186	14	8 %
2010	190	27	14 %
2011	158	22	14 %
2012	139	12	9 %
2013	170	29	17 %
I alt	1718	185	11 %

Mistanke om selvalgt ulykke

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor det er mistanke om at ulykken har vært selvalgt

År	Dødsulykker i alt	Mistanke om selvalgt ulykke	Andel av dødsulykkene
2005	202	8	4 %
2006	228	19	8 %
2007	208	8	4 %
2008	237	10	4 %
2009	186	13	7 %
2010	190	11	6 %
2011	158	14	9 %
2012	139	9	6 %
2013	170	6	4 %
I alt	1718	98	6 %

Faktorer knyttet til kjøretøy

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor faktorer knyttet til kjøretøy har medvirket til ulykken

År	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor kjøretøyfaktorer har medvirket	Andel av dødsulykkene
2005	202	29	14 %
2006	228	47	21 %
2007	208	37	18 %
2008	237	43	18 %
2009	186	51	27 %
2010	190	49	26 %
2011	158	51	32 %
2012	139	34	24 %
2013	170	50	29 %
I alt	1718	391	23 %

Faktorer knyttet til veg og vegmiljø

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor faktorer knyttet til veg og vegmiljø har medvirket til ulykken

År	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor vegforhold har medvirket	Andel av dødsulykkene
2005	202	53	26 %
2006	228	64	28 %
2007	208	61	29 %
2008	237	69	29 %
2009	186	44	24 %
2010	190	53	28 %
2011	158	40	25 %
2012	139	41	29 %
2013	170	40	24 %
I alt	1718	465	27 %

Medvirkende faktorer til skadeomfanget

Manglende bruk av sikkerhetsutstyr

Andel av omkomne personer i bil, på motorsykkkel, moped og sykkel i perioden 2005 – 2013 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr

År	Bilførere og passasjerer		Personer på motorsykkkel		Personer på moped		Personer på sykkel	
	Drepte	Brukte ikke bilbelte	Drepte	Brukte ikke hjelm / gal hjelmbruk	Drepte	Brukte ikke hjelm / gal hjelmbruk	Drepte	Brukte ikke hjelm
2005	147	65	31	11	4	3	7	5
2006	162	66	34	5	4	1	8	6
2007	161	75	33	7	7	4	7	3
2008	169	70	32	7	5	2	11	7
2009	143	63	27	8	2	2	9	5
2010	149	68	26	6	0	0	5	5
2011	119	42	13	1	4	1	12	8
2012	86	35	17	2	4	1	12	7
2013	128	42	21	0	3	1	10	3
I alt	1264	526	234	47	33	15	81	49
Andel av antall drepte		42 %		20 %		45 %		60 %

Høy fart

Dødsulykker 2005 – 2012 hvor høy fart har medvirket til skadeomfanget

År	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor høy fart har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
2005	202	83	41 %
2006	228	112	49 %
2007	208	107	51 %
2008	237	123	52 %
2009	186	73	39 %
2010	190	73	38 %
2011	158	44	28 %
2012	139	45	32 %
2013	170	54	32 %
I alt	1718	714	42 %

Forskjell i energimengde mellom involverte kjøretøy

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor forskjell i energimengde har medvirket til skadeomfanget

År	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor forskjell i energimengde har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
2005	202	46	23 %
2006	228	52	23 %
2007	208	61	29 %
2008	237	46	19 %
2009	186	42	23 %
2010	190	59	31 %
2011	158	57	36 %
2012	139	43	31 %
2013	170	40	24 %
I alt	1718	446	26 %

Passiv sikkerhet i kjøretøy

Dødsulykker 2005 – 2012 hvor manglende passiv sikkerhet i kjøretøy har medvirket til skadeomfanget

År	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor passiv sikkerhet har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
2005	202	57	28 %
2006	228	67	29 %
2007	208	64	31 %
2008	237	84	35 %
2009	186	80	43 %
2010	190	72	38 %
2011	158	77	49 %
2012	139	66	47 %
2013	170	75	44 %
I alt	1718	642	37 %

Veg og vegmiljø

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor faktorer knyttet til veg og vegmiljø har medvirket til skadeomfanget

År	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor vegforhold har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
2005	202	52	26 %
2006	228	51	22 %
2007	208	50	24 %
2008	237	78	33 %
2009	186	54	29 %
2010	190	59	31 %
2011	158	24	15 %
2012	139	25	18 %
2013	170	36	21 %
I alt	1718	429	25 %

Dødsulykker 2005 – 2013 hvor sideterreng har medvirket til skadeomfanget

År	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor sideterreng har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
2005	202	48	24 %
2006	228	42	18 %
2007	208	47	23 %
2008	237	73	31 %
2009	186	46	25 %
2010	190	53	28 %
2011	158	21	13 %
2012	139	23	17 %
2013	170	33	19 %
I alt	1718	386	22 %



Statens vegvesen
Vegdirektoratet
Publikasjonsekspedisjonen
Postboks 8142 Dep 0033 OSLO
Tlf: (+47 915) 02030
publvd@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

Trygt fram sammen