



Statens vegvesen

Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2011

Statens vegvesens rapporter

Nr. 141



Vegdirektoratet
Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen
Trafikksikkerhet
August 2012

Tittel

Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2011

Undertittel**Forfatter**

Ivar Haldorsen

Avdeling

Trafikksikkerhet, miljø- og teknologiavdelingen

Seksjon

Trafikksikkerhet

Prosjektnummer**Rapportnummer**

Nr. 141

Prosjektleder

Yngvild Munch-Olsen/Arild Engebretsen

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 2011, og viser utviklingstrekk i årsaksbildet i perioden 2005 - 2011. Rapporten peker på årsaksfaktorer bak ulykkene og skadeomfang, både innen trafikantarferd, kjøretøysikkerhet og forhold ved vegen

Title

In-depth analyses of Fatal Road Accidents in the year 2011

Subtitle**Author**

Ivar Haldorsen

Department

Traffic Safety, Environment and Technology

Section

Traffic Safety

Project number**Report number**

No. 141

Project manager

Yngvild Munch-Olsen/Arild Engebretsen

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 2011. Developments regarding causal factors each year 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 sju år gransket alle dødsulykker i vegtrafikken. Analysene er gjennomført av fem regionale ulykkesanalysegrupper, og ulykkesdata er samlet inn av ulykkesgrupper i hvert fylke.

Hensikten med dette omfattende arbeidet er først og fremst å få bedre kunnskap om hvilke forhold som ligger bak dødsulykkene, slik at man får bedre grunnlag for å sette inn målrettede tiltak mot de alvorligste ulykkene og effektivisere trafiksikkerhetsarbeidet.

Informasjon om hver enkelt ulykke gir også bedre mulighet til å forstå sammenhenger, slik at man raskt kan gripe inn og forhindre gjentakelser. Det er viktig at lærdommen som trekkes kan utnyttes i trafiksikkerhetsarbeidet både lokalt, regionalt og nasjonalt.

Alle data fra granskingsrapportene fra ulykkesanalysegruppene er lagt inn i en egen database. Dette gjør at materialet er søkbart og gir utvidede analysemuligheter.

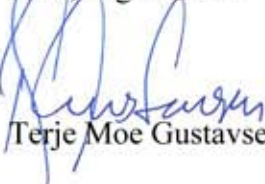
Denne rapporten gjennomgår resultatene på landsbasis fra analysearbeidet i 2011, og viser også utviklingstrekk i ulykkes- og årsaksbildet i perioden 2005 – 2011.

Arbeidet med de regionale ulykkesanalysegruppene ledes av en gruppe. Disse har vært:

Yngvild Munch-Olsen/Arild Engebretsen, koordinator – Vegdirektoratet
Harald Ståle Jansen, leder UAG Region øst
Vibeke Schau/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 Trafiksikkerhetsseksjonen i Vegdirektoratet.

Oslo, august 2012



Terje Moe Gustavsen

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	2
2	Hovedtrekk i ulykkesbildet	3
2.1	Ulykkesutvikling og ulykkestyper	3
2.2	Innblandede trafikantgrupper	5
3	Medvirkende faktorer til ulykkene	9
3.1	Faktorer knyttet til trafikantene	11
3.1.1	Fart	11
3.1.2.	Manglende førerdyktighet	12
3.1.3	Ruspåvirkning	14
3.1.4	Tretthet	15
3.1.5	Sykdom	17
3.1.6	Andre forhold knyttet til trafikantene	18
3.2.	Faktorer knyttet til kjøretøy	20
3.3	Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	21
3.4	Faktorer knyttet til ytre forhold	23
3.5	Oppsummering	25
4	Medvirkende faktorer til skadeomfanget	26
4.1	Faktorer knyttet til trafikanten	26
4.1.1	Manglende/feil bruk av sikkerhetsutstyr	26
4.1.2	Fart	27
4.2	Faktorer knyttet til kjøretøy	29
4.2.1	Stor forskjell i energimengde	29
4.2.2	Passiv sikkerhet	30
4.3	Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	32
4.4	Oppsummering	34

Vedlegg

Sammendrag

Trafikksikkerhetsarbeidet i Statens vegvesen bygger på nullvisjonen, som forutsetter et spesielt fokus på de alvorligste trafikulykkene. Derfor har Statens vegvesen siden 2005 gjennomført dybdeanalyser av alle dødsulykker på veg i Norge. Formålet med analysene er blant annet å avdekke risikofaktorer, finne medvirkende årsaker 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 (politibaserte data). Regionale ulykkesanalysegrupper fremskaffer kunnskap, peker på hovedproblemer og foreslår mulige tiltak. På denne måten kan arbeidet bidra til å forebygge tilsvarende ulykker og forbedre trafikksikkerhetsarbeidet generelt.

Denne rapporten oppsummerer resultatene fra dybdeanalysene av dødsulykkene i 2011, og viser utviklingstrekk i ulykkes- og årsaksbildet i sjuårsperioden 2005 – 2011. Til forskjell fra tidligere årsrapporter, er det for 2011 også gjort regionale sammenligninger.

Ulykkesbildet 2011

Tabell 1: Dødsulykker og antall drepte i perioden 2005 - 2011 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Dødsulykker							I alt i perioden	%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Samme kjøreretning	5	4	9	9	4	5	7	43	3 %
Møteulykker	73	91	88	75	66	69	64	526	37 %
Kryssulykker	19	19	14	21	12	13	10	108	8 %
Fotgjengerulykker	29	36	23	31	26	24	15	184	13 %
Utforkjøringsulykker	70	68	68	89	73	66	51	485	34 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	63	4 %
I alt	202	228	208	237	186	190	158	1409	100 %
Ulykkestyper	Drepte							I alt i perioden	%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Samme kjøreretning	5	4	10	9	4	6	7	45	3 %
Møteulykker	90	105	104	84	87	82	71	623	40 %
Kryssulykker	19	19	15	22	13	14	10	112	7 %
Fotgjengerulykker	30	36	23	31	26	24	15	185	12 %
Utforkjøringsulykker	74	70	74	97	77	69	54	515	33 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	63	4 %
I alt	224	244	232	255	212	208	168	1543	100 %

I perioden 2005 – 2011 har ulykkesanalysegruppene analysert 1409 dødsulykker på veg med i alt 1543 omkomne personer. Ulykkesbildet domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med om lag 75 % av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen.

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 2009, en liten økning i 2010, og igjen en nedgang i 2011. Det har fra 2007 til 2011 vært en klar nedgang i antall drepte i møteulykker.

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 2011. Når det gjelder fotgjengerulykker, har det vært en klar nedgang etter 2008.

Faktorer som har medvirket til at ulykken skjedde

Tabell 2 gir en sammenlignende oversikt over sannsynlige medvirkende faktorer i dødsulykkene i seksårsperioden 2005 – 2011. 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 – 2011 hvor faktorer knyttet til trafikantene, vegforhold, kjøretøyene eller ytre forhold har medvirket til ulykken

Medvirkende faktorer	Andel av alle dødsulykker							Gj.snitt
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Faktorer knyttet til trafikantene								
Manglende førerdyktighet	48 %	52 %	57 %	57 %	55 %	58 %	45 %	54 %
Høy fart etter forholdene /godt over fartsgrensen	49 %	49 %	52 %	51 %	46 %	41 %	33 %	47 %
Ruspåvirkning	23 %	15 %	21 %	27 %	23 %	21 %	20 %	22 %
Tretthet/avsovning	11 %	14 %	15 %	14 %	8 %	14 %	16 %	13 %
Sykdom	9 %	10 %	11 %	8 %	8 %	14 %	14 %	10 %
Mistanke om selvvalgt ulykke	4 %	8 %	4 %	4 %	7 %	6 %	9 %	6 %
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	26 %	28 %	29 %	29 %	24 %	28 %	25 %	27 %
Faktorer knyttet til involverte kjøretøy	14 %	21 %	18 %	18 %	27 %	26 %	32 %	22 %
Faktorer knyttet til vær-og føreforhold	12 %	18 %	16 %	17 %	14 %	17 %	19 %	16 %

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

- Manglende førerdyktighet har vært en medvirkende faktor i 45 % av dødsulykkene i 2011. Dette er gjerne et resultat av liten erfaring og kunnskap, noe som fører til feilvurderinger og uansvarlig atferd. I vel 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 – 2011 sett under ett har manglende førerdyktighet vært en medvirkende faktor i 54 % av dødsulykkene. De faktorene som oftest går igjen er manglende informasjonsinnhenting og feil beslutninger hos førerne.
- Høy fart etter forholdene har vært en medvirkende faktor i 33 % av dødsulykkene i 2011. Det har fra 2008 til 2011 vært en klar nedgang i andelen dødsulykker med høy fart som medvirkende faktor, fra om lag halvparten til 1/3 av ulykkene. Nedgangen sammenfaller med en registrert nedgang i gjennomsnittsfarten på vegnettet. Sammenhengen mellom fart og alvorlige ulykker er sterk og godt dokumentert. I om lag 11 % av ulykkene har ekstremt høy fart vært en medvirkende faktor. I om lag 90 % av ulykkene med høy fart som medvirkende faktor har høy fart vært avgjørende for eller i stor grad medvirket til at ulykkene skjedde. For sjuårsperioden sett under ett har høy fart vært en medvirkende faktor i 47 % av dødsulykkene.

- Kjøring i ruspåvirket tilstand har vært en medvirkende faktor i 20 % av dødsulykkene i 2011. 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 sjuårsperioden som helhet har ruspåvirkning vært en medvirkende faktor i 22 % av dødsulykkene. Etter en nedgang fra 2005, økte andelen av dødsulykker med ruspåvirkning som en medvirkende faktor fra 2006 til 2008 (27 %), for igjen å gå ned de siste tre årene.
- Tretthet har vært en sannsynlig medvirkende faktor i 16 % av dødsulykkene i 2011, sykdom i 14 % av ulykkene, mens det i forbindelse med om lag 9 % av dødsulykkene er mistanke om at ulykken var selvvalgt. Tilsvarende andeler i sjuårsperioden som helhet er henholdsvis 13 %, 10 % og 6 %. 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 32 % av dødsulykkene i 2011 har feil og mangler ved kjøretøyene vært medvirkende faktorer. Andelen for sjuårsperioden sett under ett er 22 %. Hovedtendensen de senere årene har vært en økende andel. Dette kan virke noe påfallende, sett i lys av 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 25 % av dødsulykkene i 2011. Andelen for sjuårsperioden sett under ett er 27 %. De forholdene ved vegen og vegmiljøet som oftest har medvirket til dødsulykker, er vegens linjeføring, sikthindringer, mangelfull skilting og oppmerking og uryddig vegmiljø. Forhold ved vegen og vegmiljøet er sjelden en direkte ulykkesårsak. I mer enn halvparten 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.
- Vanskelige vær- og føreforhold med dårlig sikt, snø, is, og glatt føre ellers antas å ha vært medvirkende faktor i 19 % av dødsulykkene i 2011. Andelen for sjuårsperioden 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 – 2011.

Tabell 3: Sannsynlige medvirkende faktorer til skadeomfang i dødsulykkene i perioden 2005 - 2011 (% -andel av antall omkomne eller dødsulykker)

Medvirkende faktorer til skadeomfanget	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gjennsnitt
Den omkomne i bil brukte ikke bilbelte (andel av alle omkomne i bil)	44 %	41 %	47 %	41 %	44 %	46 %	35 %	43 %
Den omkomne på motorsykkel brukte ikke hjelm eller brukte hjelmen galt (andel av alle omkomne på MC)	35 %	15 %	21 %	22 %	30 %	23 %	8 %	23 %
Den omkomne på moped brukte ikke hjelm eller brukte hjelmen galt (andel av alle omkomne på moped)	75 %	25 %	57 %	40 %	100 %	0 %	25 %	50 %
Den omkomne syklisten brukte ikke hjelm (andel av alle omkomne syklistere)	71 %	75 %	43 %	64 %	56 %	100 %	67 %	66 %
Høy fart har medvirket til at ulykken har fått dødelig utgang (andel av alle dødsulykker)	41 %	49 %	51 %	52 %	39 %	38 %	28 %	44 %
Stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy (andel av alle dødsulykker)								
- Kollisjon mellom personbil og lastebil/buss/vogntog	16 %	18 %	18 %	13 %	16 %	24 %	28 %	19 %
- Kollisjon mellom MC og lastebil/buss/vogntog/ personbil/varebil	6 %	4 %	11 %	7 %	6 %	7 %	8 %	7 %
Passiv sikkerhet i involverte kjøretøy – herunder (andel av alle dødsulykker)								
- Kritisk treffpunkt på involverte kjøretøy ¹⁾	17 %	17 %	15 %	20 %	28 %	26 %	29 %	21 %
- Dårlig karosserisikkerhet	17 %	12 %	16 %	11 %	20 %	15 %	16 %	15 %
- Ikke kollisjonsputer i bilen	9 %	9 %	4 %	6 %	4 %	4 %	8 %	6 %
En eller flere faktorer knyttet til passiv sikkerhet (flere faktorer kan medvirke ved en enkeltulykke)	28 %	29 %	31 %	35 %	43 %	38 %	49 %	36 %
Forhold ved vegen og vegmiljøet - herunder (andel av alle dødsulykker)								
Farlig sideterreng	24 %	18 %	23 %	31 %	25 %	28 %	13 %	23 %
Dårlige eller unødig monterte rekkverk	6 %	6 %	3 %	6 %	6 %	5 %	3 %	5 %
Ett eller flere forhold ved vegen og vegmiljøet (flere faktorer kan medvirke ved en enkeltulykke)	26 %	22 %	24 %	33 %	29 %	31 %	15 %	26 %

¹⁾ "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

De viktigste faktorene er:

- Manglende bruk av sikkerhetsutstyr:
 - 35 % av omkomne personer i bil i 2011 brukte ikke bilbelte. For perioden 2005 – 2011 som helhet er andelen 43 %
 - Én av 13 av omkomne personer på motorsykkel i 2011 (8 %) brukte hjelmen galt. For sjuårsperioden som helhet er andelen som ikke brukte hjelm eller brukte hjelmen galt 23 %
 - Åtte av 12 omkomne syklistere i 2011 brukte ikke hjelm. I sjuårsperioden som helhet brukte om lag 2/3 av de omkomne syklistene ikke hjelm

- Høy fart medvirket til at 28 % av dødsulykkene fikk dødelig utgang. For sjuårsperioden som helhet er andelen 44 % av ulykkene. Andelen har gått betydelig ned fra 2008 til 2011
- Stor forskjell i vekt og energimengde mellom involverte kjøretøy (personbil mot tunge kjøretøy, motorsyssel mot personbil/tunge kjøretøy) har til sammen medvirket til at 36 % av ulykkene i 2011 fikk dødelig utgang. Tilsvarende andel for sjuårsperioden er 26 % av ulykkene. Fra 2008 til 2011 har andelen økt
- Utilstrekkelig innebygget sikkerhet i kjøretøy kan ha bidratt til at om lag halvparten av dødsulykkene i 2011 fikk dødelig utgang. Andelen i 2011 er høyere enn i foregående år. For sjuårsperioden som helhet er andelen 36 % av ulykkene. Dette gjelder i stor grad eldre biler
- Farlig sideterreng medvirket til at 40 % av utforkjøringsulykkene (13 % av alle dødsulykkene) i 2011 fikk dødelig utgang. Andelen er i 2011 klart lavere enn i foregående år. For sjuårsperioden som helhet er andelen nesten ¼ av alle dødsulykkene. Her har Statens vegvesen et avgjørende ansvar og gode muligheter til å påvirke skadeomfanget i framtidige ulykker

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 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 i ulike deler av landet. 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 vegtrafikkuulykker 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 1. januar 2005 i hele landet.

1.2. Formålet med analysene og organisering av arbeidet

Mandatet til de regionale ulykkesanalysegruppene er å analysere alle vegtrafikkuulykker 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 for å forhindre at lignende ulykker skjer igjen. Arbeidet er organisert med en regional styringsgruppe, en regional ulykkesanalysegruppe (UAG) og ulykkesgrupper (UG) på fylkesnivå.

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 på veg, kjøretøy og trafikanter. UG har ansvar for den operative ulykkesberedskapen som rykker ut til varslede dødsulykker, 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. UG starter deretter bearbeidingen av data. Normalt befarer gruppen ulykkesstedet snarest mulig etter ulykken, gjerne sammen med politiet eller andre som kan bidra med faglig ekspertise. UG’s 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, fylkesledelsen og transport- og kjøretøyavdelingene.

UAG-databasen er en landsdekkende database for lagring, systematisering og analyse av datamaterialet fra ulykkesanalysearbeidet. 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 2011 er den sjuende fra ulykkesanalysegruppenes arbeid.

1.3. Oppbygging av rapporten

I kapittel 2 gjennomgås ulykkebildet i 2011 og sjuårsperioden 2005 – 2011 som helhet. Kapittel 3 tar for seg medvirkende faktorer bak dødsulykkene i 2011 spesielt, og utviklingen over tid i perioden 2005 – 2011. I kapittel 4 gjennomgås faktorer som har medvirket til skadeomfanget i dødsulykken i 2011 og i sjuårsperioden.

2. Hovedtrekk i ulykkesbildet

2.1. Ulykkesutvikling og ulykkestyper

Ulykkesanalysegruppene har analysert i alt 158 dødsulykker med 168 omkomne personer i 2011. Dette er 32 færre ulykker og 40 færre omkomne enn i 2010. Vi må tilbake til 1953 for å finne et lavere antall omkomne i vegtrafikkulykker. Ulykkesbildet domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med i alt om lag 75 % av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen.

Tabell 4: Dødsulykker og antall drepte i 2011 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Antall ulykker		Antall drepte	
Samme kjøretning	7	4 %	7	4 %
Møteulykker	64	41 %	71	42 %
Kryssulykker	10	6 %	10	6 %
Fotgjengerulykker	15	9 %	15	9 %
Utforkjøringsulykker	51	32 %	54	32 %
Andre ulykker	11	7 %	11	7 %
I alt	158	100 %	168	100 %

I perioden 2005 – 2011 som helhet har ulykkesanalysegruppene analysert 1409 dødsulykker på veg med i alt 1543 omkomne personer.

Tabell 5: Dødsulykker og antall drepte i perioden 2005 - 2011 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Dødsulykker							I alt i perioden	%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Samme kjøretning	5	4	9	9	4	5	7	43	3 %
Møteulykker	73	91	88	75	66	69	64	526	37 %
Kryssulykker	19	19	14	21	12	13	10	108	8 %
Fotgjengerulykker	29	36	23	31	26	24	15	184	13 %
Utforkjøringsulykker	70	68	68	89	73	66	51	485	34 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	63	4 %
I alt	202	228	208	237	186	190	158	1409	100 %
Ulykkestyper	Drepte							I alt i perioden	%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
Samme kjøretning	5	4	10	9	4	6	7	45	3 %
Møteulykker	90	105	104	84	87	82	71	623	40 %
Kryssulykker	19	19	15	22	13	14	10	112	7 %
Fotgjengerulykker	30	36	23	31	26	24	15	185	12 %
Utforkjøringsulykker	74	70	74	97	77	69	54	515	33 %
Andre ulykker	6	10	6	12	5	13	11	63	4 %
I alt	224	244	232	255	212	208	168	1543	100 %

Ulykkesbildet i perioden domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med litt over 70 % av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen.

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 2009, en liten økning i 2010, og igjen en nedgang i 2011.

Det har fra 2007 til 2011 vært en klar nedgang i antall drepte i møteulykker. Møteulykker utgjorde den største ulykkesgruppen i 2011 når det gjelder antall omkomne.

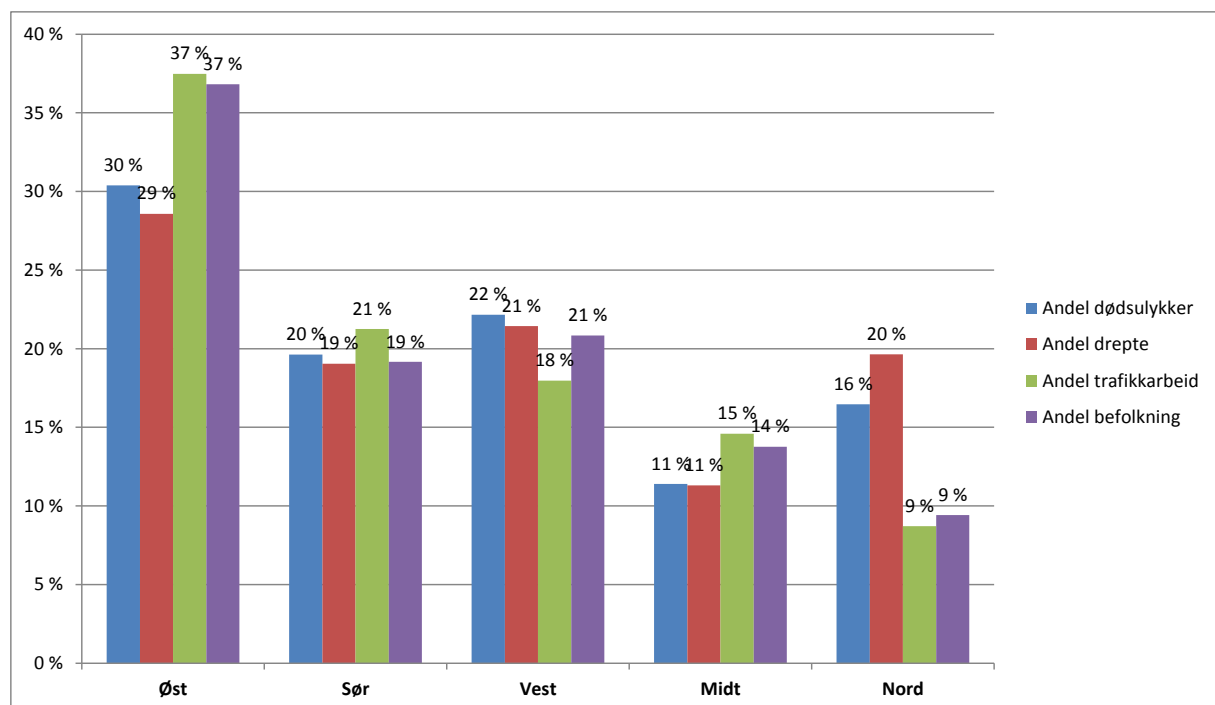
Utforkjøringsulykker utgjør den nest største ulykkesgruppen i perioden som helhet med 34 % av dødsulykkene og 33 % av antallet omkomne. Her var det en klar økning i antall ulykker og omkomne fra 2007 til 2008, og en tilsvarende klar nedgang fra 2008 til 2011. Når det gjelder fotgjengerulykker, har det vært en klar nedgang etter 2008.

Om lag 30 % av alle dødsulykkene i 2011 inntraff i Region øst. Regionen sto også for om lag 1/3 av møteulykkene, halvparten av kryssulykkene, 40 % av fotgjengerulykkene, og om lag 1/5 av utforkjøringsulykkene. Region sør og Region nord sto for om lag 1/4 hver av utforkjøringsulykkene.

Tabell 6: Dødsulykker i 2011 fordelt på ulykkestype og regioner

Ulykkestyper	Region					I alt
	Øst	Sør	Vest	Midt	Nord	
Samme kjøreretning	2		2	1	2	7
Møteulykker	25	7	15	9	8	64
Kryssulykker	5		3	1	1	10
Fotgjengerulykker	6	3	4	1	1	15
Utforkjøringsulykker	9	15	8	6	13	51
Andre ulykker	1	6	3		1	11
I alt	48	31	35	18	26	158

Regionene er forskjellige i fordelingen av dødsulykkene på ulykkestyper. Når det gjelder møteulykker, utgjorde disse rundt halvparten av dødsulykkene i Region øst og Region midt, mot om lag 1/4 av dødsulykkene i Region sør. Utforkjøringsulykker preger ulykkesbildet i Region nord, med halvparten av dødsulykkene i regionen. På den andre siden var under 1/5 av dødsulykkene i Region øst utforkjøringer. Region midt og Region nord hadde klart færrest fotgjengerulykker.



Figur 1: Dødsulykker, drepte, trafikkarbeid og befolkning fordelt på region 2011

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 2011 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. Region nord utgjør det andre ytterpunktet, med klart flere dødsulykker og drepte sett i forhold til regionens andel av trafikkarbeidet og befolkningen.

På landsbasis inntraff 47 % av dødsulykkene i 2011 på riksveg, mens om lag 40 % inntraff på fylkesveger. Det er også her regionale forskjeller i ulykkesbildet. I Region nord inntraff over 60 % av dødsulykkene på riksveg. I Region midt inntraff 1/3 av ulykkene på riksveg. Over halvparten av dødsulykkene i region midt skjedde på fylkesveger, mens tilsvarende andel i Region nord var vel ¼ av ulykkene.

Tabell 7: Dødsulykker i 2011 fordelt på vegklasse og regioner

Region	Vegklasse				I alt
	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	
Øst	22	17	9		48
Sør	13	13	2	3	31
Vest	17	14	4		35
Midt	6	10		2	18
Nord	16	7	3		26
I alt	74	61	18	5	158

2.2. Innblandede trafikantgrupper

I alt var 269 trafikkenheter innblandet i dødsulykker i 2011. Av disse utgjorde person- og varebiler om lag 60 % (158 enheter) og tunge kjøretøy (buss, lastebil, vogntog) vel 20 % (60 enheter). Person- og varebiler var innblandet i 131 ulykker, som tilsvarer 83 % av alle dødsulykkene i 2011. Tunge kjøretøy var innblandet i 59 ulykker (37 % av dødsulykkene) i 2011.

Tabell 8: Involverte trafikkenheter i dødsulykker i 2011 og antall dødsulykker som ulike trafikkenheter var involvert i (flere trafikkenheter kan være innblandet i en ulykke)

	Antall enheter	Antall ulykker	Antall drepte
Fotgjengere	16	16	16
Syklister	12	12	12
Moped	4	4	4
Motorsykel	14	13	13
Snøscooter	1	1	1
ATV	2	2	2
Person/varebil	158	131	112
Buss	7	6	4
Lastebil/vogntog	53	53	3
Traktor/motorredskap	2	2	1
Sporvogn	0	0	0
I alt	269	239	168

Av de omkomne i vegtrafikken i 2011 var vel 70 % bilførere eller bilpassasjerer. For alle trafikantgrupper unntatt personer på moped eller sykkel var det en nedgang i antall drepte fra

2010 til 2011. 4 personer på moped omkom i 2011, mot ingen i 2010. I 2011 omkom 12 personer på sykkel, mot 5 personer i 2010. Av de omkomne i vegtrafikken i 2011 var 70 % (118 personer) menn.

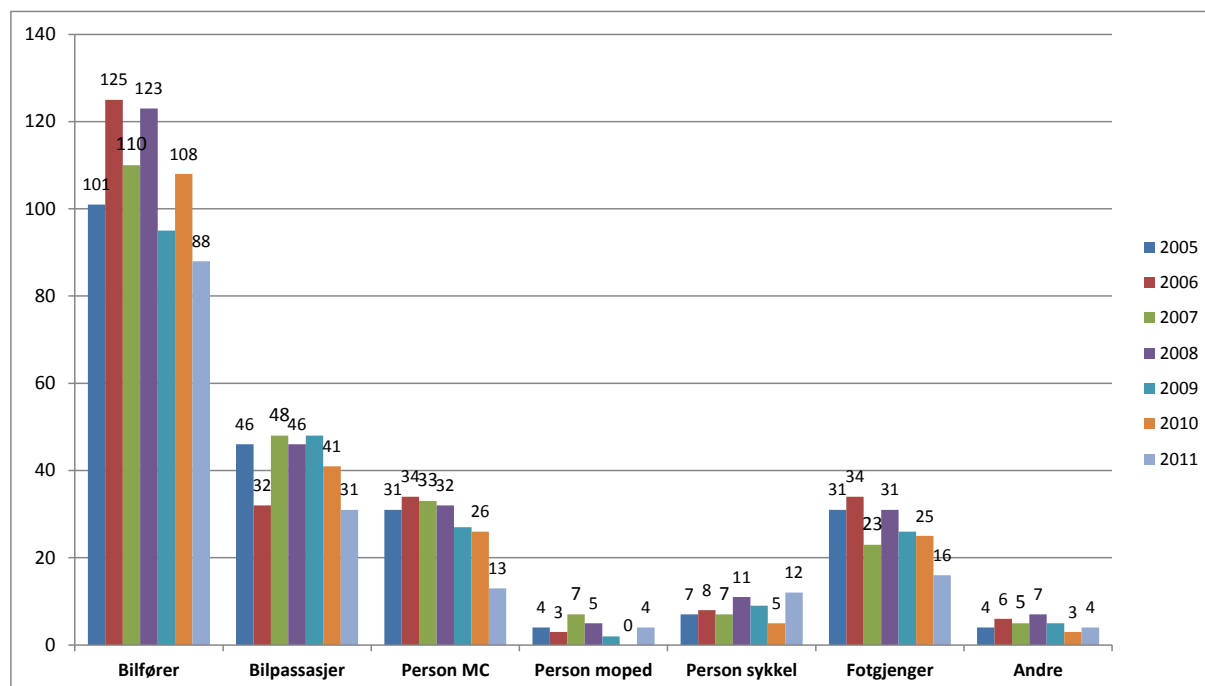
Tabell 9. Drepte i vegtrafikkulykker 2011 fordelt på trafikantgrupper per region

Trafikantgrupper	Region					I alt
	Øst	Sør	Vest	Midt	Nord	
Bilfører	30	17	16	12	13	88
Bilpassasjer	5	7	3	5	11	31
Fotgjenger	7	3	4	1	1	16
Person MC	1	1	7	1	3	13
Person moped	0	1	2	0	1	4
Person sykkel	4	1	4	0	3	12
Andre (ATV/traktor/snøscooter)	1	2			1	4
I alt	48	32	36	19	33	168

I perioden 2005 – 2011 som helhet utgjør førere og passasjerer i bil om lag 2/3 av tallet på omkomne. Andelen viser små svingninger fra år til år. Tallet på omkomne personer i bil økte fra 2005 til 2008, for så å gå klart ned i 2009. Fra 2009 til 2010 var det igjen en økning, mens det fra 2010 til 2011 var en klar nedgang.

Tallet på omkomne fotgjengere har svingt fra år til år. Det var en klar økning fra 2007 til 2008, og en nedgang i 2009. Tallet for 2010 er på nivå med 2009, mens det i 2011 var en klar nedgang.

Tallet på omkomne på motorsykkel viser en entydig nedgang etter 2006. For syklister har tallet på omkomne svingt fra år til år. Etter en nedgang i 2010 gikk tallet på omkomne opp i 2011.



Figur 2: Drepte i dødsulykker 2005 – 2011 fordelt på trafikantgrupper

Ulykker med motorsykkel og moped innblandet

Motorsykler var innblandet i 13 dødsulykker i 2011, herunder sju møteulykker, fire utforkjøringer, og to kryssulykker. 13 personer på motorsykkel omkom i 2011.

Personer på moped var innblandet i fire dødsulykker i 2011. To av disse var utforkjøringer, en var velt i kjørebanelen, mens den siste var en ulykke med annet kjøretøy i samme kjøreretning. De omkomne på moped var i alderen 25 til 78 år.

Ulykker med fotgjengere

Det inntraff i alt 16 dødsulykker med fotgjengere innblandet i 2011. I én av disse ulykkene ble en person overkjørt av sin egen bil som sto parkert i en bakke. Denne ulykken er registrert som uhell med uklart forløp. De øvrige ulykkene er registrert som fotgjengerulykker.

Åtte personer ble påkjørt ved kryssing av veg, mens de øvrige ble påkjørt mens de gikk langs eller oppholdt seg i kjørebanelen. Fire av de omkomne fotgjengerne ble påkjørt i gangfelt. Av de 16 omkomne var seks personer i alderen 70 år eller mer. Fire fotgjengere ble påkjørt i mørke. Ingen av disse brukte refleks. I perioden 2005 – 2011 som helhet er 28 % av omkomne fotgjengere påkjørt i gangfelt, mens 36 % er påkjørt i mørke.

Ulykker med syklist

Det var i 2011 12 dødsulykker med syklist. Av disse var det en utforkjøring, fem ulykker i forbindelse med kryssende kjøreretninger, en møteulykke, tre ulykker med annet kjøretøy i samme kjøreretning, mens de to siste var en velt i kjørebanelen og en ulykke med uklart forløp hvor en syklist kolliderte med et sperregjerde etter å ha svingt inn på gang- og sykkelveg. Åtte av de 12 omkomne syklistene brukte ikke hjelm.

Ulykker med tunge kjøretøy

Tunge kjøretøy (busser og lastebiler/vogntog) var innblandet i 59 ulykker (37 % av dødsulykkene) i 2011. Dette er 9 færre ulykker enn i 2010. Av disse var busser innblandet i seks ulykker. Om lag 2/3 av disse ulykkene (43 ulykker) var møteulykker. Tunge kjøretøy var innblandet i sju av 15 fotgjengerulykker.

Ulykker med unge trafikanter

Trafikanter under 25 år var innblandet i 54 dødsulykker i 2011 (34 % av dødsulykkene) som førere, passasjerer, fotgjengere eller syklist. Tilsvarende tall i 2010 var 70 ulykker (37 % av dødsulykkene). Unge trafikanter var til sammenligning innblandet i 119 dødsulykker i 2008. Fra 2008 til 2011 har det vært en klar og entydig nedgang i antall dødsulykker med unge trafikanter innblandet. Trafikanter under 25 år var i 2011 innblandet i 21 møteulykker, 20 utforkjøringsulykker, 4 fotgjengerulykker og 4 kryssulykker.

I alt 40 personer under 25 år omkom i vegtrafikken i 2011, mot 52 personer i 2010 og 71 personer i 2009. Av de omkomne i 2011 var det 29 førere eller passasjerer i bil, en busspassasjer, fem personer på motorsykkel, tre fotgjengere, en person på sykkel og en person på ATV. Aldersgruppen under 25 år utgjør 32 % av befolkningen.

Ulykker med eldre trafikanter

Trafikanter i alderen 70 år eller eldre var innblandet i 29 dødsulykker i 2011 (18 % av dødsulykkene) som førere, passasjerer, fotgjengere eller syklist. Dette er ni færre ulykker enn i 2010. Fra 2008 til 2011 har antallet dødsulykker med eldre trafikanter gått ned med om lag 40 %.. Aldersgruppen var i 2011 innblandet i åtte møteulykker, åtte utforkjøringsulykker,

tre kryssulykker og sju fotgjengerulykker (i en fotgjengerulykke som bilfører). I 2011 omkom 28 personer i alderen 70 år eller mer, som er seks færre enn i 2010. Disse fordelte seg på 19 førere eller passasjerer i bil, seks fotgjengere, en person på moped, og to personer på sykkel. Aldersgruppen 70 år eller mer utgjør vel 10 % av befolkningen.

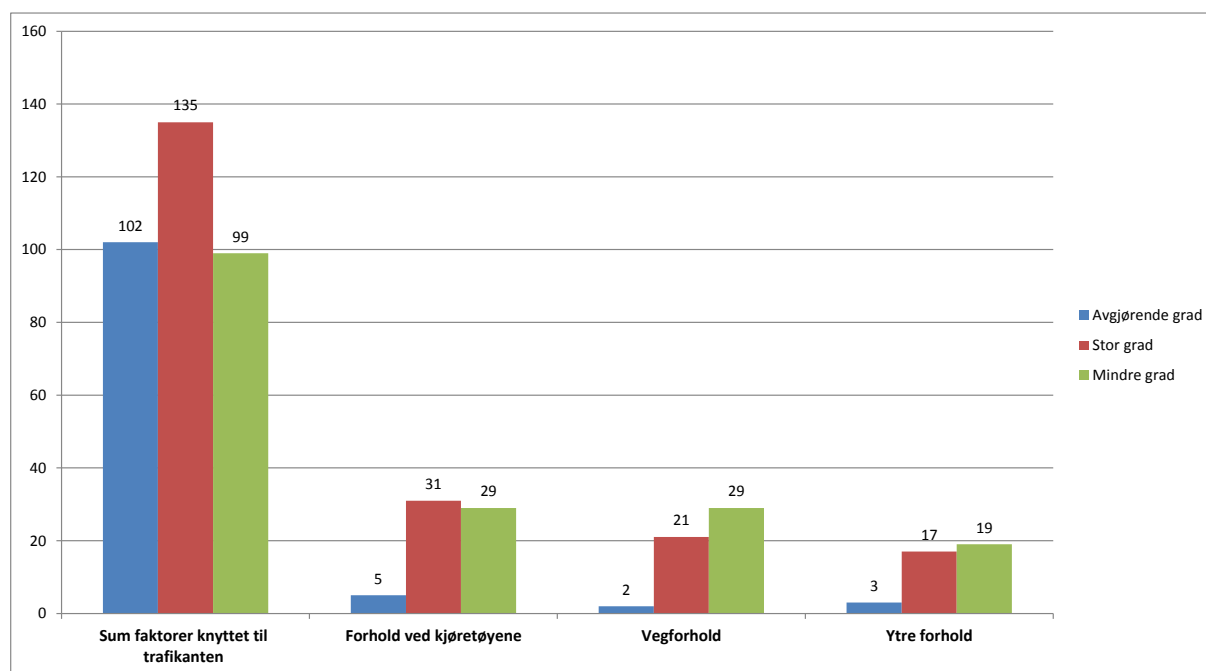
3. Medvirkende faktorer til ulykkene

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 2011.

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, *i stor grad* medvirkende ulykkesårsak, og *i 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 2011.

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 2011 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.

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 10: Antall dødsulykker i 2011 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	71	45 %
Høy fart etter forholdene /godt over fartsgrensen	55	35 %
Ruspåvirkning	31	20 %
Tretthet/avsovning	25	16 %
Sykdom	22	14 %
Mistanke om selvvalgt ulykke	14	9 %
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	40	25 %
Faktorer knyttet til involverte kjøretøy	51	32 %
Faktorer knyttet til vær-og føreforhold	30	19 %

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 gjøres vanligvis på grunnlag av vitneavhør og antagelser basert på hendelsesforløp og skadeomfang. Ved noen ulykker gjøres det også fartsberegninger ut fra spor på ulykkesstedet eller analyse av fartsskriverne der tunge kjøretøy er involvert i ulykken.

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 33 % av dødsulykkene i 2011 (52 ulykker) har ett eller flere kjøretøy hatt høy fart etter forholdene eller kjørt over fartsgrensen. I 18 ulykker (11 % av alle dødsulykkene) kjørte ett av kjøretøyene godt over fartsgrensen. Av disse ulykkene var det 13 utforkjøringsulykker.

Litt under halvparten av ulykkene med høy fart (24 ulykker) var utforkjøringsulykker, mens nesten 1/3 (16 ulykker) var møteulykker. I 25 % av møteulykkene og 47 % av utforkjøringsulykkene 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 rundt 35 % av ulykkene hvor høy fart har vært medvirkende faktor har dette vært avgjørende for at ulykken skjedde, mens høy fart i over halvparten av disse ulykkene i stor grad har medvirket til at ulykken skjedde.

Tabell 11: Antall dødsulykker i 2011 hvor høy fart har vært medvirkende faktor

Fart	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Høy fart etter forholdene	11	19	4	34
Godt over fartsgrensen	7	11	0	18
I alt	18	30	7	52
Andel av dødsulykkene				33 %

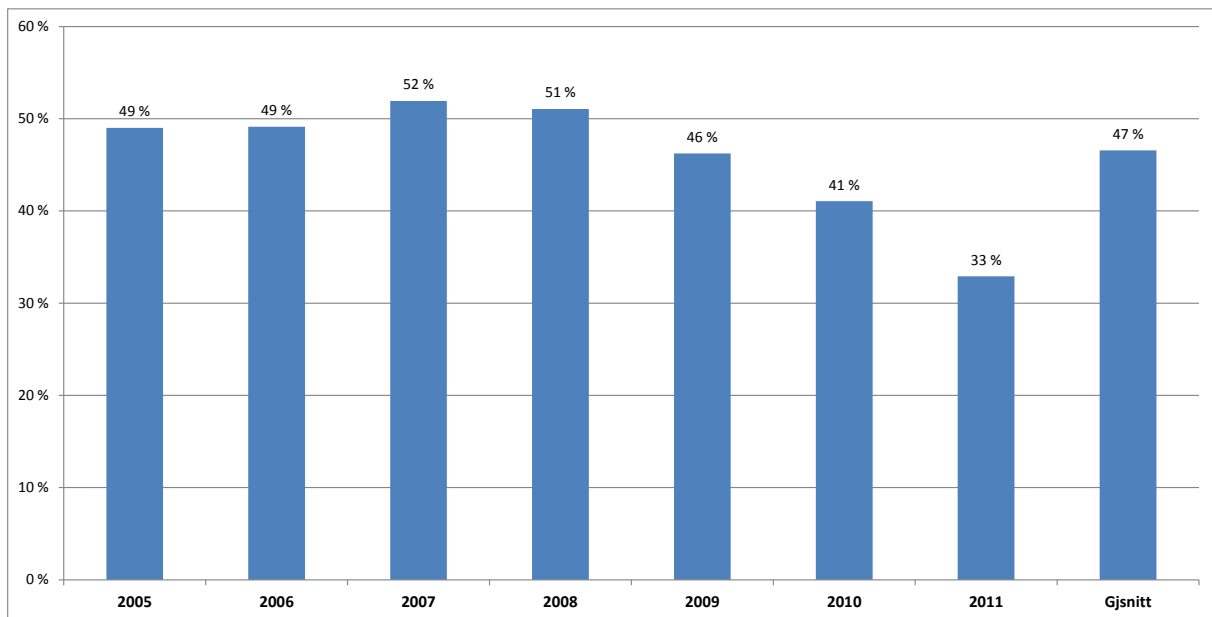
Det er klare regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor høy fart har vært en medvirkende faktor. Andelen varierer fra under 20 % til noe under halvparten av dødsulykkene. Det er uvisst i hvilken grad slike regionale forskjeller skyldes faktiske forhold eller ulikheter i «registreringskultur», dvs. at man tolker analyseresultater ulikt fra region til region.

Tabell 12: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor høy fart har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med høy fart som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	8	17 %
Sør	31	13	42 %
Vest	35	14	40 %
Midt	18	5	28 %
Nord	26	12	46 %
I alt	158	52	33 %

I 47 % av dødsulykkene i perioden 2005 – 2011 som helhet har ett eller flere kjøretøy hatt høy fart etter forholdene eller kjørt over fartsgrensen. Det har fra 2008 til 2011 vært en klar nedgang i andelen dødsulykker hvor høy fart har vært medvirkende faktor, fra rundt halvparten til om lag 1/3 av dødsulykkene.

Denne utviklingen sammenfaller med en registrert nedgang i registrert gjennomsnittsfart i samme periode. Utrykningspolitiet har også meldt om færre ekstremovertridelser av fartsgrensen. Sammenhengen mellom fart og alvorlige ulykker er sterk og godt dokumentert (jfr. TØI-rapport 1034/2009)



Figur 4: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2011 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 71 dødsulykker. Dette tilsvarer 45 % av dødsulykkene i 2011.

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. 27 % av de registrerte faktorene har vært avgjørende for at ulykken inntraff, mens 46 % 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.

9 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 2011 hvor faktorer knyttet til manglende førerdyktighet har vært medvirkende (flere faktorer kan forekomme i én enkelt ulykke)

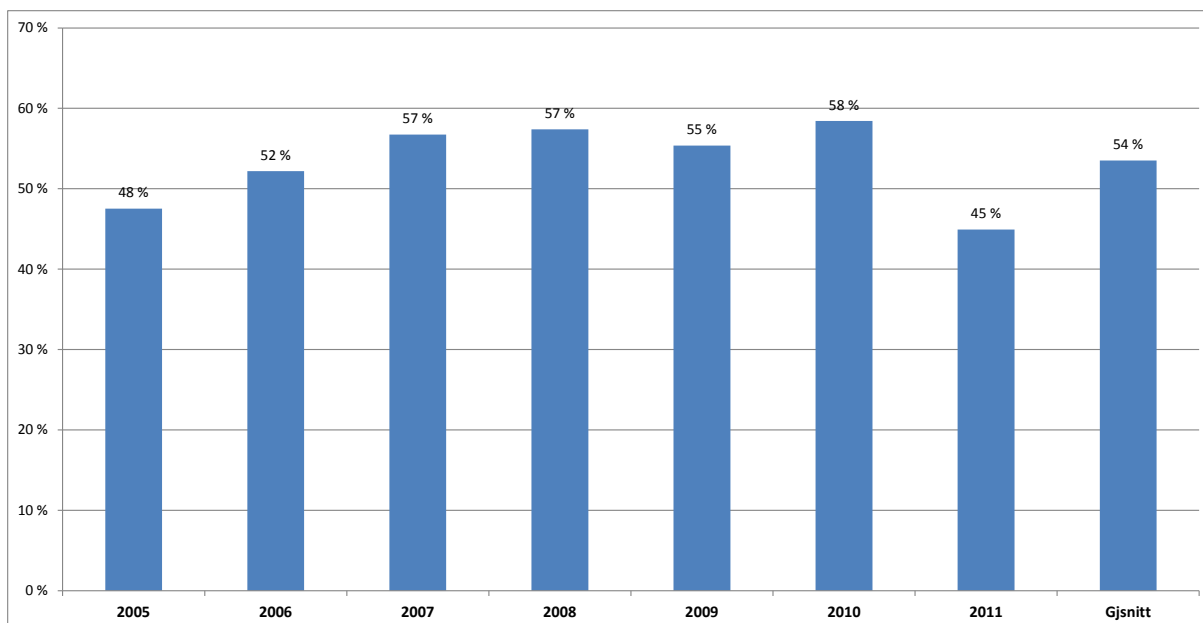
Faktorer knyttet til manglende førerdyktighet	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Manglende informasjonsinnhenting	16	10	9	35
Feil beslutning/avgjørelse	6	14	6	26
Manglende teknisk kjøretøybehandling	5	12	2	19
Manglende kjøreefaring	0	5	6	11
Manglende erfaring med kjøretøyet	0	3	2	5
Overdreven tro på egen kjøreferdighet	1	1	2	4
Hasardiøs kjøring	0	2	0	2
Samlet antall registreringer	28	47	27	102
Antall ulykker hvor en eller flere faktorer overfor har medvirket				71
Andel av dødsulykkene				45 %

Det er visse regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor høy fart har vært en medvirkende faktor. Andelen varierer fra 35 % til vel 60 %.

Tabell 14: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor manglende førerdyktighet har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Ulykker med manglende førerdyktighet som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	22	46 %
Sør	31	11	35 %
Vest	35	18	51 %
Midt	18	11	61 %
Nord	26	9	35 %
I alt	158	71	45 %

I perioden 2005 – 2011 som helhet har faktorer knyttet til manglende førerdyktighet medvirket til 54 % 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 – 2011 hvor manglende førerdyktighet har vært medvirkende faktor

3.1.3. Ruspåvirkning

I 20 % av dødsulykkene (31 ulykker) har ruspåvirkning sannsynligvis vært en medvirkende faktor, ved påvirkning av alkohol, stoff- og medikamenter eller begge deler. I 8 av disse ulykkene var førere påvirket av stoff eller medikamenter, og i 5 ulykker påvirket av både alkohol og stoff/medikamenter. Av ulykker med ruspåvirkning var det 18 utforkjøringsulykker og 8 møteulykker.

I ulykker med ruspåvirkning er dette en faktor som vanligvis har vært avgjørende eller hatt stor betydning for at ulykken inntraff. I 26 av de 31 ulykkene har ruspåvirkning vært en faktor som utløste ulykken, eller i stor grad medvirket til at ulykken inntraff.

Tabell 15: Antall dødsulykker i 2011 hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor

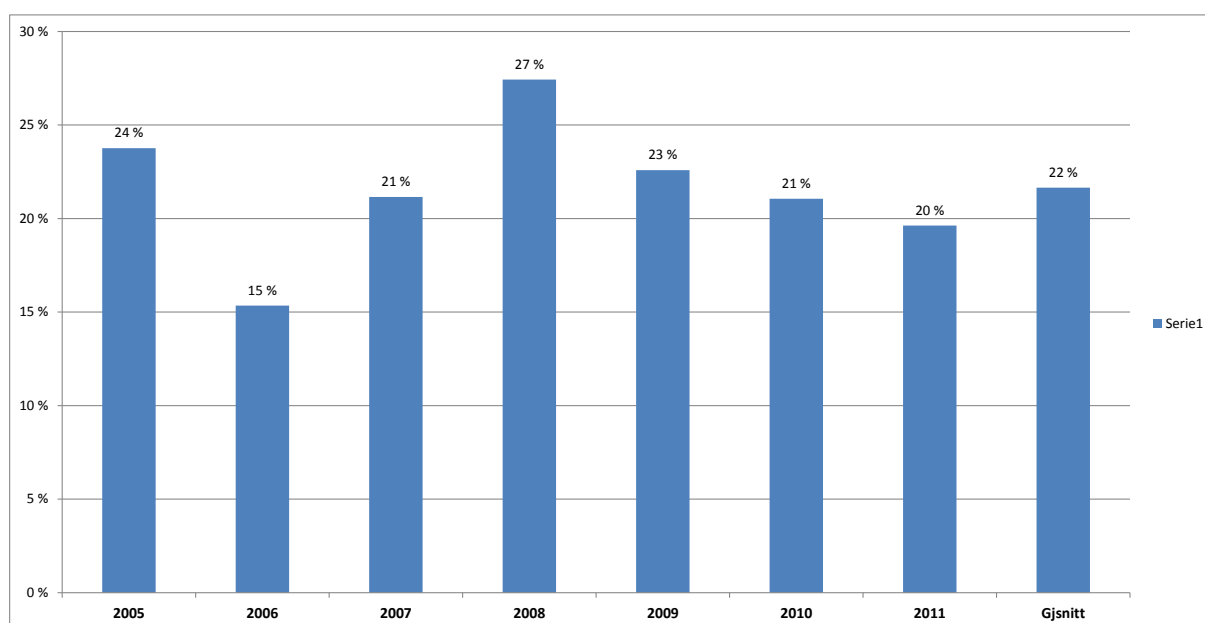
Alkohol, annen ruspåvirkning eller blandingsrus	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
	10	16	5	31
Andel av dødsulykkene				20 %

Det er visse regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor ruspåvirkning har vært en medvirkende faktor. Andelen varierer fra 17 % til 26 %.

Tabell 16: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med rus som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	8	17 %
Sør	31	8	26 %
Vest	35	6	17 %
Midt	18	3	17 %
Nord	26	6	23 %
I alt	158	31	20 %

I 22 % av dødsulykkene i perioden 2005 – 2011 som helhet har ruspåvirkning sannsynligvis vært en medvirkende faktor. Andelen av dødsulykkene hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor har variert en del over tid. Etter en nedgang fra 2005, økte andelen av dødsulykker med ruspåvirkning som medvirkende faktor klart fra 2006 til 2008, for deretter å gå ned de tre siste årene.



Figur 6: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2011 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 over i motgående kjørebane eller har kjørt på vegskulder over en lengre strekning før det har kjørt utfor vegen. En annen indikasjon er manglende bremsespor.

Tretthet har vært en medvirkende faktor i 16 % av dødsulykkene (25 ulykker) i 2011. I noen ulykker faller tretthet sammen med faktorer som rus og sykdom hos fører.

I om lag halvparten av ulykkene hvor tretthet er registrert hos en eller flere førere har dette vært en faktor som direkte utløste ulykken.

Tabell 17: Antall dødsulykker i 2011 hvor tretthet har vært medvirkende faktor

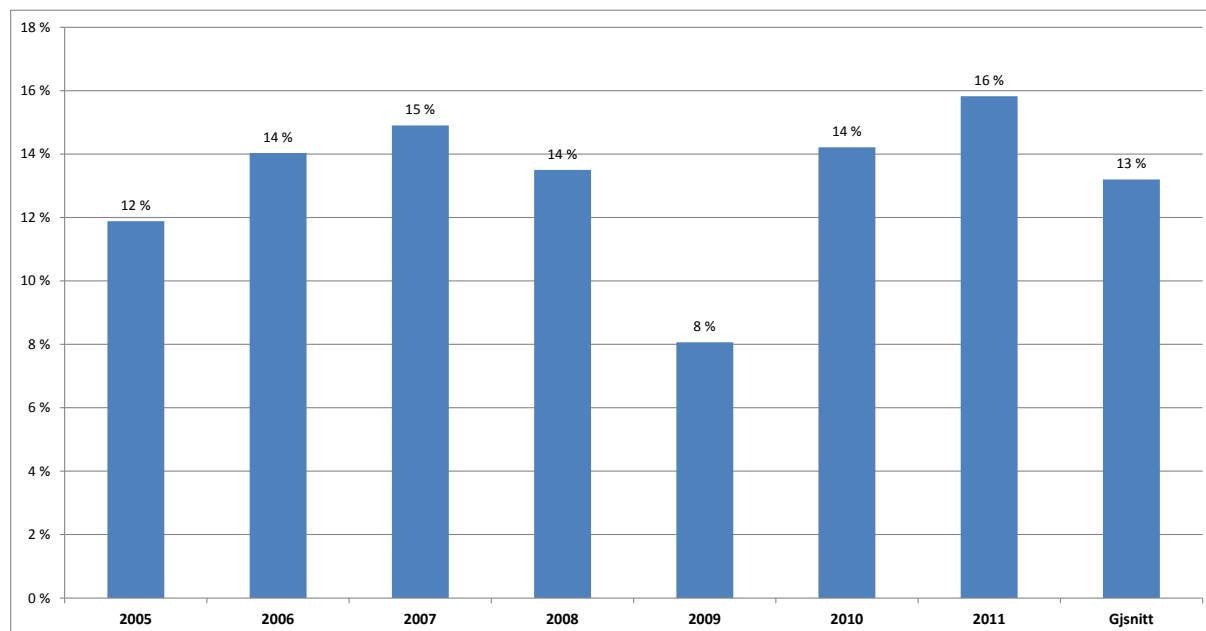
	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Tretthet	12	5	8	25
Andel av dødsulykkene				16 %

Tallene viser betydelige regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor tretthet har vært en medvirkende faktor. Andelen varierer fra 6 % til 25 %, noe som både kan avspeile faktiske forhold og forskjeller mellom regionene i tolkning av resultater.

Tabell 18: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor tretthet har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med tretthet som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	12	25 %
Sør	31	4	13 %
Vest	35	6	17 %
Midt	18	1	6 %
Nord	26	2	8 %
I alt	158	25	16 %

I perioden 2005 – 2011 som helhet har tretthet vært en medvirkende faktor i 13 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år, men med unntak av 2009 har det ikke vært store variasjoner. Andelen har vært klart økende fra 2009 til 2011.



Figur 7: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2011 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 14 % av dødsulykkene (22 ulykker) i 2011. Antall registreringer av sykdom hos fører tilsvarer antall ulykker hvor sykdom har vært medvirkende faktor. I om lag 70 % av ulykkene har sykdom vært en faktor som utløste ulykken eller i stor grad medvirket til at ulykken inntraff.

Tabell 19: Antall dødsulykker i 2011 hvor sykdom har vært medvirkende faktor

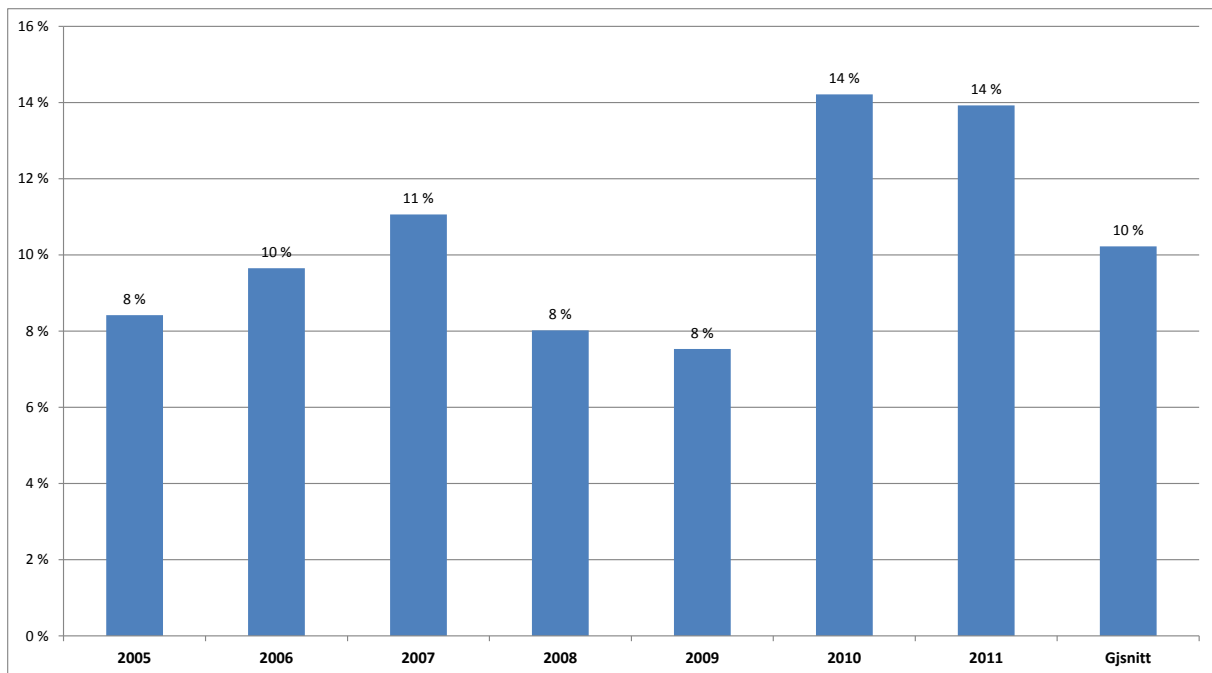
	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Sykdom	11	4	7	22
Andel av dødsulykkene				14 %

Registreringene viser store regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor sykdom har vært en medvirkende faktor. Slike forskjeller kan både avspeile faktiske forhold, og at man har tolket resultater ulikt fra region til region.

Tabell 20: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor sykdom har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med sykdom som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	6	13 %
Sør	31	8	26 %
Vest	35	4	11 %
Midt	18	4	22 %
Nord	26	0	0 %
I alt	158	22	14 %

For perioden 2005 – 2011 som helhet har sykdom vært medvirkende faktor i 10 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert en del fra år til år, med høyest andel de to siste årene. En mulig forklaring på den høye andelen de siste årene er at ulykkesanalysegruppene har fått et bedre grunnlag for å vurdere førernes helsetilstand. Man bør derfor være forsiktig med å trekke konklusjoner på grunnlag av denne økningen.



¹⁾ En mulig forklaring på den høye andelen de siste årene er at ulykkesanalysegruppene har fått et bedre grunnlag for å vurdere førernes helsetilstand.

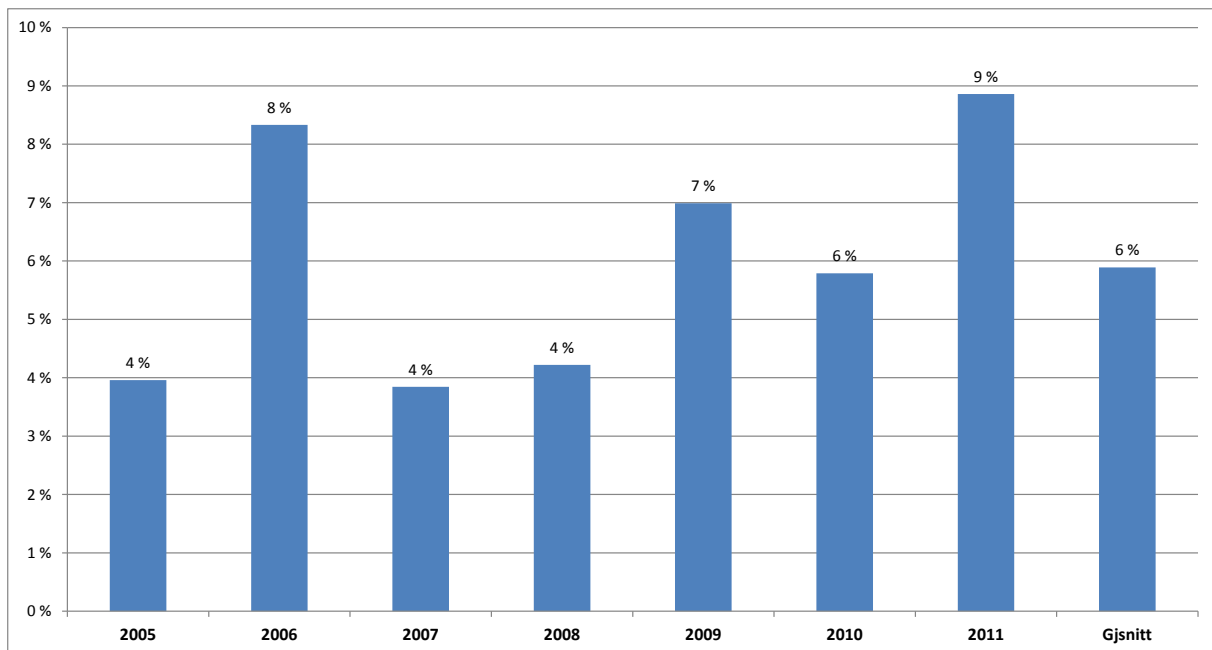
Figur 8: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2011 hvor sykdom har vært medvirkende faktor ¹⁾

3.1.6. Andre forhold knyttet til trafikantene

Selvvalgte ulykker

Datamaterialet viser at det er mistanke om at 14 dødsulykker i 2011 (9 %) 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 – 2011 som helhet kan i gjennomsnitt 6 % av dødsulykkene være 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 – 2011 hvor det er mistanke om at ulykken er selvvalgt

Manglende synlighet

Ulykkesanalysegruppenes materiale viser at liten synlighet i trafikken har vært en medvirkende faktor i åtte dødsulykker i 2011 (5 % av dødsulykkene). Av disse var det fem fotgjengerulykker og tre ulykker med motorsykkel og moped innblandet. I perioden 2005 – 2011 har liten synlighet i trafikken vært medvirkende faktor i til sammen 65 ulykker, dvs. 5 % av alle dødsulykker.

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 fem ulykker i 2011 (3 % av dødsulykkene). I to ulykker er dette vurdert i stor grad å ha medvirket til ulykken, mens det i de øvrige tre ulykkene er vurdert som bakenforliggende faktorer som i mindre grad har medvirket til at ulykken inntraff. I perioden 2005 – 2011 har slike forhold vært medvirkende faktorer i 56 ulykker (4 % av dødsulykkene).

3.2. Faktorer knyttet til kjøretøy

Feil eller mangler ved kjøretøyene kan ha medvirket til ulykken i 51 dødsulykker i 2011, dvs. 32 % av alle dødsulykkene. En samlet oversikt over hvor ofte ulike feil og mangler forekommer er vist i tabell 21. 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 11 % av alle dødsulykkene (17 ulykker) ble det i 2011 funnet denne typen feil eller mangler på de involverte kjøretøyene som kan ha medvirket til ulykkene. Mer enn halvparten 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 21: Antall dødsulykker i 2011 hvor en eller flere kjøretøytekniske feil/mangler kan ha medvirket til ulykken (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

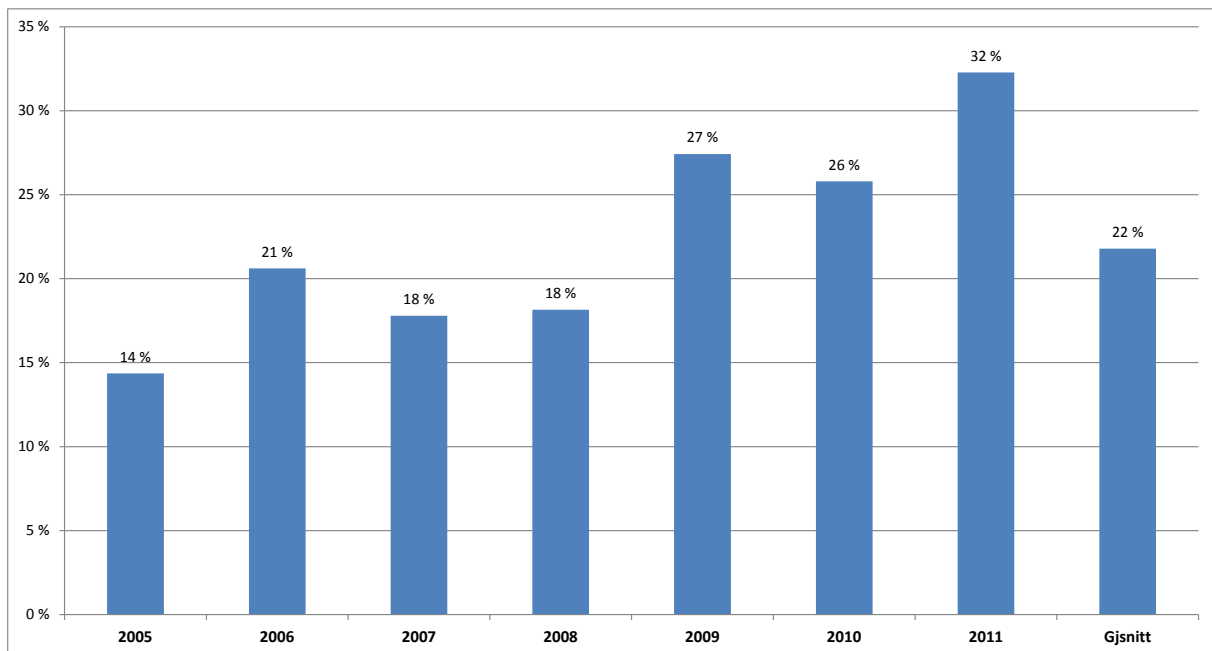
Kjøretøy	Årsaksgrad			
	Avgjørende	Stor	Mindre	I alt
Hjul/dekk	1	3	13	17
Bremser	1	4	3	8
Sikthindring i eller på kjøretøy	1	4	0	5
Sikt/vinduer/visir på hjelm	0	2	2	4
Lysutstyr	0	1	2	3
Styring	0	1	1	2
Sikring av last	0	0	0	0
Karosseri	1	0	0	1
Annet	1	16	8	25
I alt	5	31	29	65
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				51
Andel av dødsulykkene				32 %

Det er klare regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor feil eller mangler ved kjøretøyene har vært en medvirkende faktor. Andelen varierer fra under 1/5 til om lag halvparten av ulykkene. Forskjellene kan skyldes både faktiske forhold og at man har tolket resultater ulikt fra region til region.

Tabell 22: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor en eller flere faktorer knyttet til involverte kjøretøy har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med kjøretøyforhold som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	8	17 %
Sør	31	11	35 %
Vest	35	17	49 %
Midt	18	6	33 %
Nord	26	9	35 %
I alt	158	51	32 %

I perioden 2005 – 2011 som helhet har feil eller mangler ved kjøretøy vært medvirkende faktorer ved 22 % 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 sjuårsperioden med høyest andel av dødsulykkene med kjøretøyforhold som medvirkende årsaksfaktor. Dette kan virke noe påfallende, sett i lys av at sikkerhetsstandarden på kjøretøyparken over tid er blitt høyere.



Figur 10: Andel av dødsulykkene 2005 – 2011 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 2011. Dette tilsvarer 25 % 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 (10 ulykker) som reduserer trafikantens mulighet til å lese og forstå vegen videre forløp og planlegge videre kjøring. Uheldig linjeføring har ofte sammenheng med sikthindringer og mangelfull skilting og oppmerking.
- Mangelfull skilting og oppmerking (8 ulykker)

- Uryddig vegmiljø (7 ulykker). Med dette menes vegmiljø/områder som ikke er entydige og fotutsigbare, hvor det ikke er umiddelbart klart hvordan en skal forholde seg.

Tabell 23: Antall dødsulykker i 2011 hvor forhold knyttet til veg og vegmiljø har vært medvirkende faktor (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

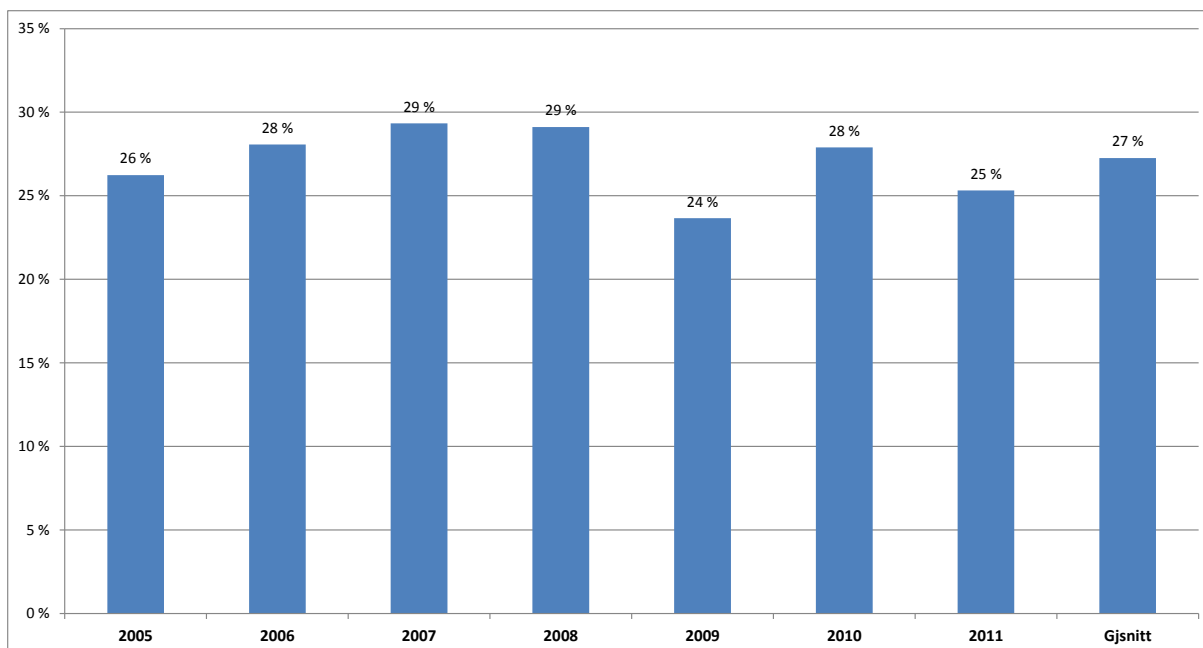
Vegforhold	Årsaksgrad			
	Avgjørende	Stor	Mindre	I alt
Horisontal/vertikal linjeføring	1	0	9	10
Mangelfull skilting/oppmerking	0	3	5	8
Uryddig vegmiljø	1	5	1	7
Tverrfall/overhøyde	0	2	3	5
Sikthindringer	0	1	4	5
Spør i vegbanen	0	2	3	5
Uheldig trafikkregulering	0	4	1	5
Hull eller defekter	0	1	1	2
Feil ved vegbelysning	0	0	2	2
Feil ved rekkverk	0	2	0	2
Feil ved gangfelt	0	1	0	1
I alt	2	21	29	52
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				40
Andel av dødsulykkene				25 %

Det er visse regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor forhold knyttet til veg og vegmiljø har vært en medvirkende faktor. Andelen varierer fra 15 % til rundt 40 %.

Tabell 24: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor forhold knyttet til veg og vegmiljø har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med vegforhold som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	13	27 %
Sør	31	7	23 %
Vest	35	9	26 %
Midt	18	7	39 %
Nord	26	4	15 %
I alt	158	40	25 %

I perioden 2005 – 2011 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 og sikthindringer langs vegen. 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 - 2011 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 2011 i alt vært medvirkende faktorer i 35 ulykker (22 % 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 2011 (19 % av dødsulykkene). Ved flere av ulykkene har vær- og føreforhold i kombinasjon med sporete og ujevnt vegdekke vært medvirkende faktorer.

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

Tabell 25: Antall dødsulykker i 2011 hvor ytre forhold kan ha vært medvirkende faktorer (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

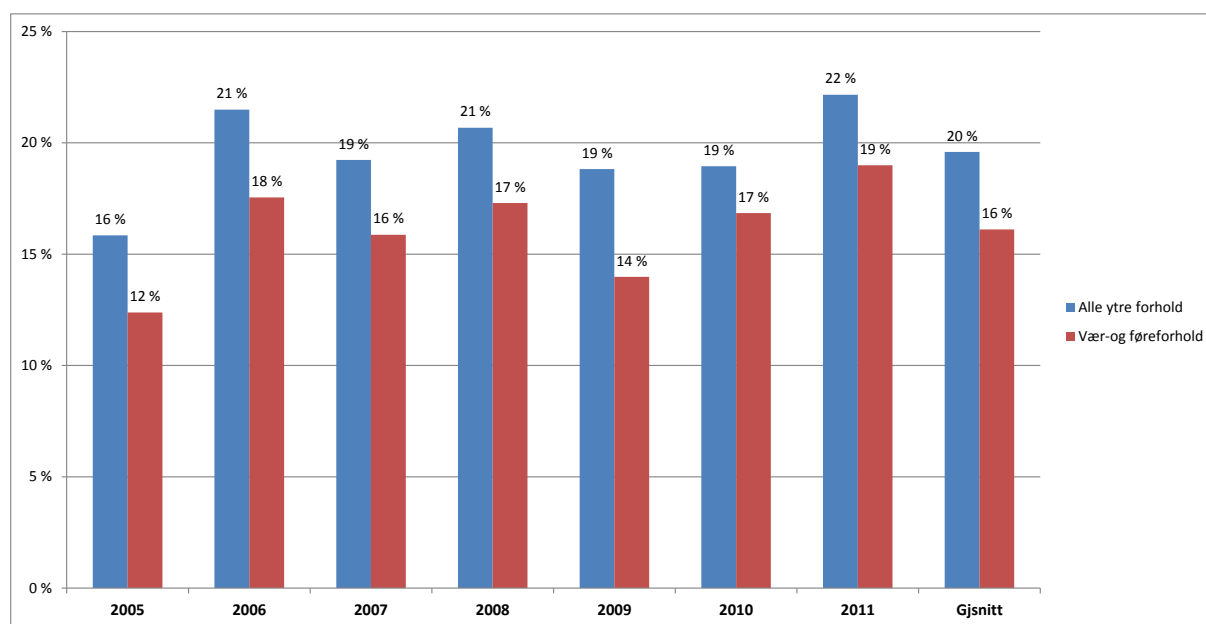
Ytre forhold	Årsaksgrad			
	Avgjørende	Stor	Mindre	I alt
Glatt veg (is/snø)	2	11	3	16
Sikt (værforhold)	0	2	9	11
Distraksjoner i bilen (veps, passasjerer etc.)	0	2	2	4
Andre føreforhold (vann, olje, grus etc.)	0	1	2	3
Komplekst trafikkbilde	0	1	1	2
Distraksjoner langs vegen (reklame etc.)	0	0	2	2
Dyr i kjørebanelen	1	0	0	1
I alt	3	17	19	39
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				35
Andel av dødsulykkene				22 %

Det er visse regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor forhold knyttet til ytre forhold har vært en medvirkende faktor. Andelen varierer fra 15 % til 33 %.

Tabell 26: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor forhold knyttet til ytre forhold har vært medvirkende faktor – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Dødsulykker med ytre forhold som medvirkende faktor	Andel av dødsulykkene
Øst	48	8	17 %
Sør	31	8	26 %
Vest	35	9	26 %
Midt	18	6	33 %
Nord	26	4	15 %
I alt	158	35	22 %

I perioden 2005 – 2011 som helhet har faktorer knyttet til ytre forhold medvirket ved 20 % 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 – 2011 hvor faktorer knyttet til ytre forhold har medvirket

3.5. Oppsummering

De viktigste medvirkende faktorene til dødsulykkene i 2011 er knyttet til trafikantene, hvor:

- Høy fart etter forholdene har vært en medvirkende faktor i 1/3 av dødsulykkene. I 11 % av dødsulykkene har ekstremt høy fart vært en medvirkende faktor. Høy fart har i vel 90 % av disse ulykkene vært avgjørende for eller i stor grad medvirket til at ulykkene skjedde. For perioden 2005 – 2011 som helhet har høy fart vært medvirkende faktor i 47 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene med høy fart har gått ned siden 2008, fra om lag halvparten til 1/3 av ulykkene. Nedgangen sammenfaller med en registrert nedgang i gjennomsnittsfarten på vegnettet. Sammenhengen mellom fart og alvorlige ulykker er sterk og godt dokumentert.
- Manglende førerdyktighet har vært en medvirkende faktor i 45 % av dødsulykkene i 2011. I om lag 3/4 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 – 2011 som helhet er andelen 54 % 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 20 % av dødsulykkene i 2011. Dette gjelder både promillekjøring og kjøring hvor fører var påvirket av narkotika eller medikamenter. Tilsvarende andel for perioden 2005 – 2011 som helhet er 22 %. Andelen har gått ned de siste tre årene.
- Tretthet har vært en medvirkende faktor i 16 % av dødsulykkene i 2011. Andelen for perioden 2005 – 2011 som helhet er 13 %

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

- I 32 % av dødsulykkene i 2011 har feil og mangler ved kjøretøyene vært medvirkende faktorer. Andelen for perioden 2005 – 2011 som helhet er 22 %. Hovedtendensen de senere årene har vært en økende andel av ulykkene
- Forhold knyttet vegen og vegmiljøet har vært medvirkende faktorer i 25 % av dødsulykkene i 2011. Andelen for perioden 2005 – 2011 som helhet er 27 %
- I 19 % av ulykkene i 2011 har vanskelige vær-og føreforhold medvirket til at ulykkene skjedde. Andelen for perioden 2005 – 2011 som helhet er 16 %

4. Medvirkende faktorer til skadeomfanget

I det følgende gjennomgås forhold som kan ha bidratt til skadeomfanget i dødsulykkene i 2011. 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 119 personer som omkom i bil i 2011 brukte 42 (35 %) 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 2011 viste at mellom 6 og 10 % ikke brukte bilbelte.

Av i alt 13 omkomne personer på motorsykkel i 2011 var det én som brukte hjelmen galt. I mange motorsykkelykker har bruk av sikkerhetsutstyr sannsynligvis i begrenset grad har 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 fire omkomne personer på moped brukte én ikke hjelm. Av 12 omkomne personer på sykkel i 2011 brukte åtte ikke hjelm.

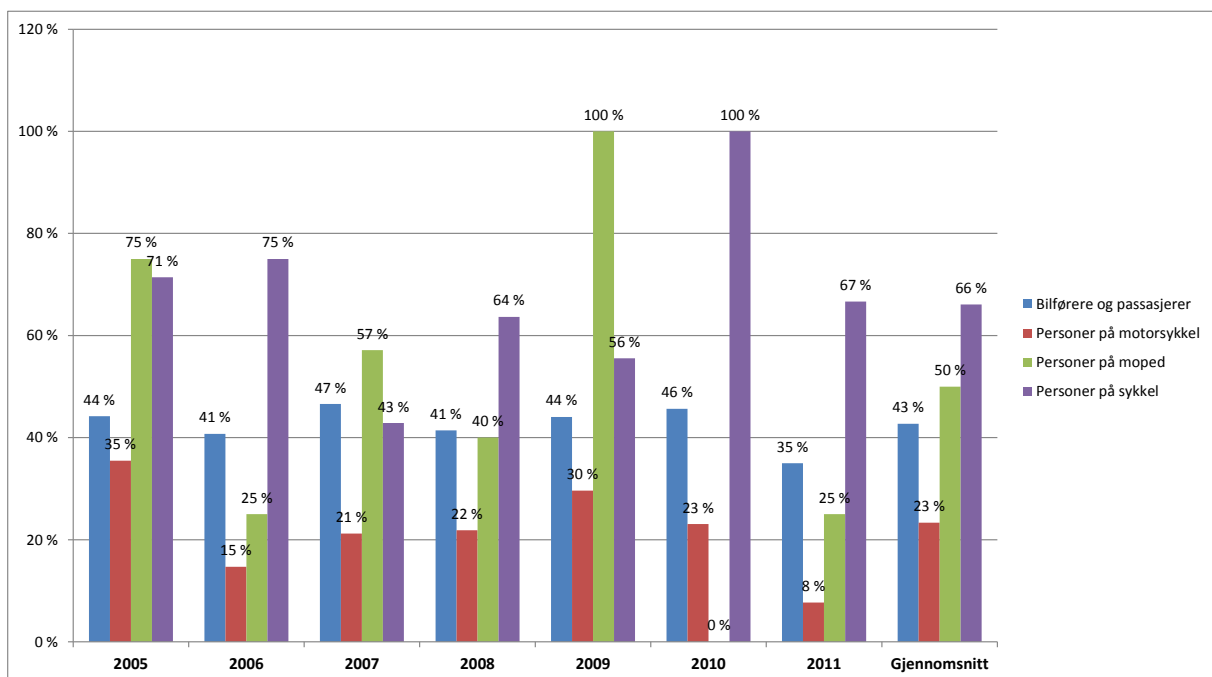
Tabell 27: Andel av omkomne personer i bil, på MC/moped og på sykkel i 2011 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr

Region	Bilførere og passasjerer		Personer på motorsykkel		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
Øst	35	13	1	0	0	0	4	3
Sør	24	10	1	1	1	0	1	1
Vest	19	6	7	0	2	0	4	2
Midt	17	4	1	0	0	0	0	0
Nord	24	9	3	0	1	1	3	2
I alt	119	42	13	1	4	1	12	8
Andel av antall drepte		35 %		8 %		25 %		67 %

I perioden 2005 – 2011 som helhet har 43 % av omkomne personer i bil ikke brukt bilbelte. Dermed er 2011 enkeltåret i perioden med lavest andel omkomne personer i bil som ikke har brukt bilbelte.

I sjuårsperioden har om 23 % av omkomne personer på motorsykkel ikke brukt hjelm eller brukt hjelmen galt. 2011 er enkeltåret med lavest andel motorsyklister som ikke har brukthjelm eller brukt hjelmen galt.

Når det gjelder omkomne på 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 sjuårsperioden som helhet har halvparten av omkomne på moped og om lag 2/3 av omkomne på sykkel ikke brukt hjelm.



Figur 13: Andel drepte i ulike trafikantgrupper 2005 – 2011 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr eller brukt sikkerhetsutstyr galt

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 en ulykke ved påkjørsel under 30 km/t. 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 tilsvarende tung personbil 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.

Ulykkesanalysegruppenes materiale viser at i under 30 % av alle ulykkene (44 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 28: Antall dødsulykker i 2011 hvor høy fart har bidratt til skadeomfanget

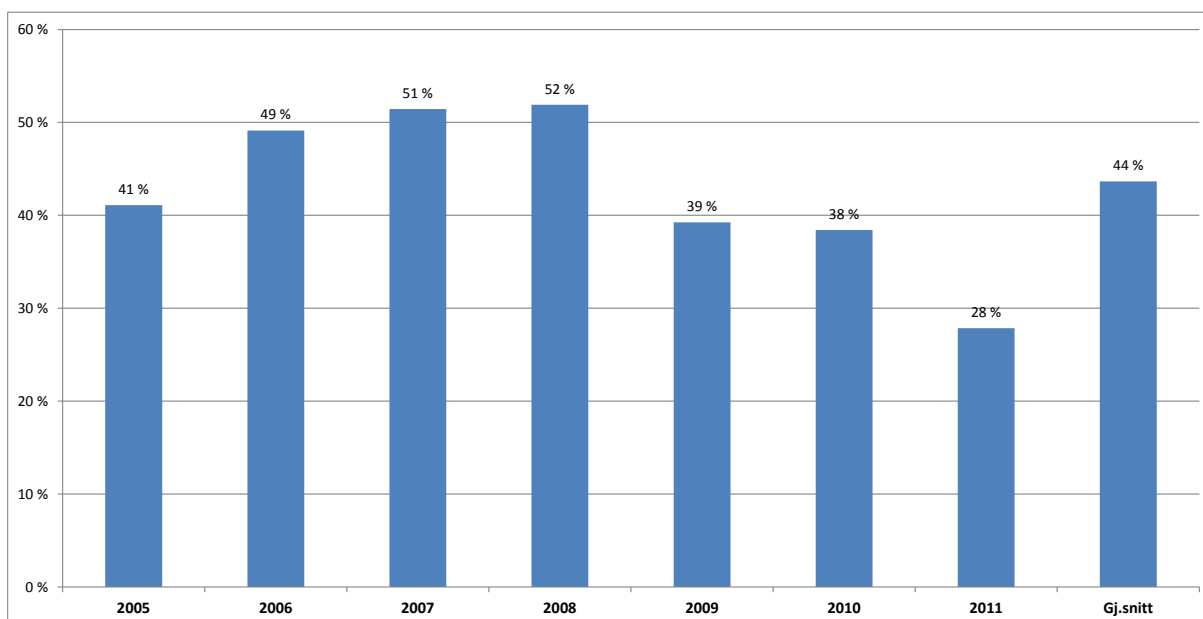
	Bidrag til skadeomfang			
	Avgjørende	Stor	Mindre	I alt
Høy fart etter forholdene	6	19	1	26
Godt over fartsgrensen	5	12	1	18
I alt	11	31	2	44
Andel av dødsulykkene				28 %

Materialet viser at det er store regionvise forskjeller når det gjelder hvor stor andel av dødsulykkene hvor høy fart har bidratt til skadeomfanget. Andelen varierer fra bare 4 % av dødsulykkene til vel 60 % av dødsulykkene. Så betydelige forskjeller mellom regionene kan skyldes dels faktiske forhold og dels at resultater er tolket ulikt fra region til region.

Tabell 29: Andel av dødsulykkene i 2011 hvor høy fart har bidratt til skadeomfanget – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor høy fart har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
Øst	48	2	4 %
Sør	31	12	39 %
Vest	35	9	26 %
Midt	18	5	28 %
Nord	26	16	62 %
I alt	158	44	28 %

For perioden 2005 – 2011 som helhet har høy fart bidratt til skadeomfanget i 44 % av dødsulykkene. Andelen har gått betydelig ned fra 2008 til 2011. Enkeltåret 2011 har klart lavest andel av dødsulykkene hvor høy fart har bidratt til skadeomfanget. 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 – 2011 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 36 % av alle dødsulykkene (57 ulykker) i 2011. Ulykker med sykkel mot annet kjøretøy er her ikke tatt med. I over halvparten av disse ulykkene var vektforskjellen mellom kjøretøyene direkte avgjørende for skadeomfanget.

Tabell 30: Antall dødsulykker i 2011 hvor stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy har bidratt til skadeomfanget

Vektforskjell mellom kjøretøy	Bidrag til skadeomfang			
	Avgjørende	Stor	Litt	I alt
Personbil mot lastebil/vogntog/buss	25	16	3	44
Motorsykkel mot lastebil/vogntog/buss	1	1	0	2
Motorsykkel mot person/varebil	6	4	1	11
I alt	32	21	4	57
Andel av dødsulykkene				36 %

28 % av alle dødsulykkene (44 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.

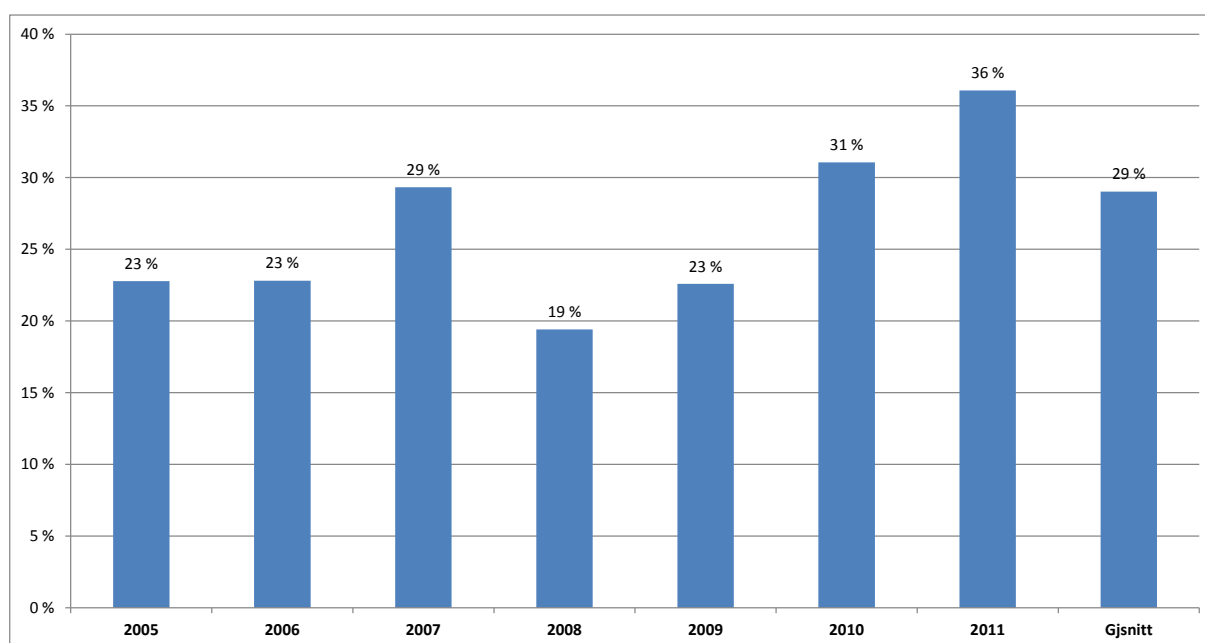
8 % av dødsulykkene (13 ulykker) i 2011 var ulykker mellom motorsykkel og person/varebiler og mellom motorsykkel og tunge kjøretøy.

Materialet viser klare regionvise forskjeller i andelen av dødsulykkene hvor vektforskjeller har bidratt til skadeomfanget. Det er uvisst i hvilken grad dette avspeiler faktiske forhold eller ulik «registreringskultur» i regionene.

Tabell 31: Antall dødsulykker i 2011 hvor stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy har bidratt til skadeomfanget- regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor forskjell i energimengde har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
Øst	48	18	38 %
Sør	31	5	16 %
Vest	35	19	54 %
Midt	18	7	39 %
Nord	26	8	31 %
I alt	158	57	36 %

I perioden 2005 – 2011 sett under ett har stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy bidratt til skadeomfanget i 29 % av dødsulykkene. Fra 2008 til 2011 har andelen økt. Andelen er høyest i enkeltåret 2011.



Figur 15: Andel av dødsulykkene 2005 – 2011 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. Bilenes karosserisikkerhet er dermed avhengig av type, merke og årsmodell.

Tabell 32: Antall dødsulykker i 2011 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 skadeomfang			
	Avgjørende	Stor	Mindre	I alt
Kritisk treffpunkt	22	19	5	46
Dårlig karosserisikkerhet	2	11	13	26
Kollisjonspute utløst - ikke brukt bilbelte	6	4	0	10
Ikke kollisjonsputer	0	2	5	7
Ikke sidekollisjonsputer	0	2	3	5
Manglende etter feil innstilt hodestøtte	0	1	0	1
I alt	30	39	26	95
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har bidratt til skadeomfanget				77
Andel av dødsulykkene				49 %

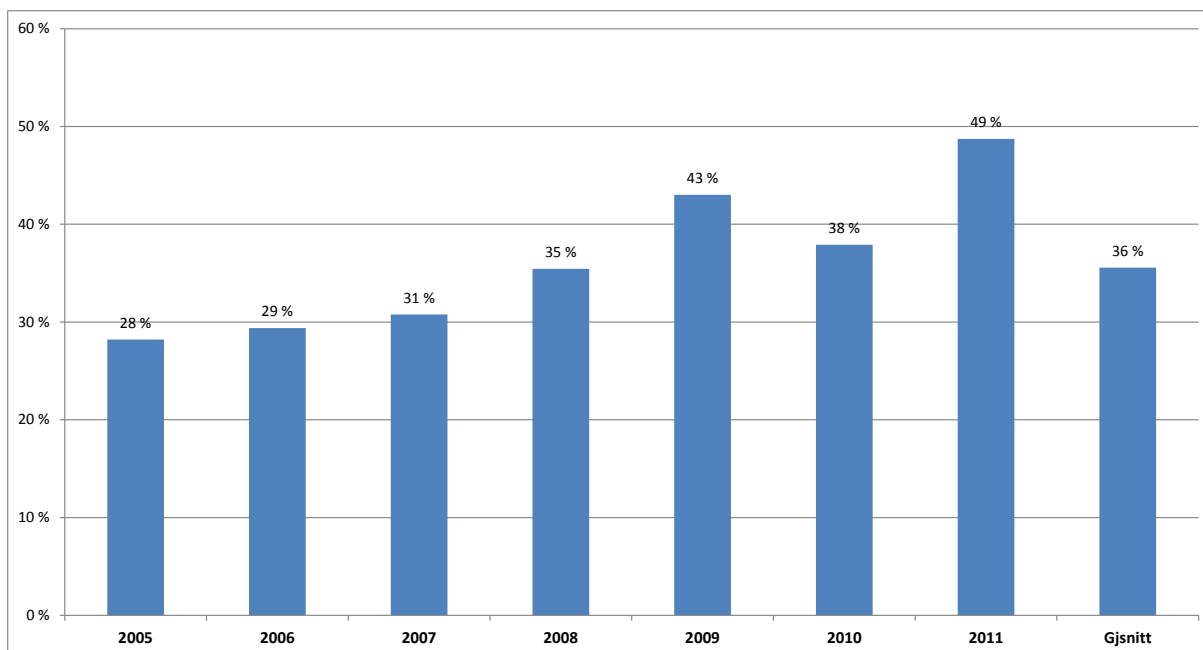
Faktorer knyttet til passiv sikkerhet kan ha medvirket til skadeomfanget i om lag halvparten av alle dødsulykkene (77 ulykker) i 2011. I over 70 % av tilfellene har passiv sikkerhet hatt avgjørende eller stor betydning for skadeomfanget. Den klart viktigste faktoren er treffpunktet på kjøretøyet ved 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.

Materialet viser at det er forskjeller mellom regionene, noe som kan være resultat av faktiske forhold eller at regionene har tolket analysefunn ulikt. Andelen varierer fra rundt 70 % til 35 % av dødsulykkene.

Tabell 33: Antall dødsulykker i 2011 hvor faktorer knyttet til passiv sikkerhet i kjøretøy kan ha medvirket til skadeomfanget- regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor passiv sikkerhet har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
Øst	48	19	40 %
Sør	31	11	35 %
Vest	35	25	71 %
Midt	18	11	61 %
Nord	26	11	42 %
I alt	158	77	49 %

I perioden 2005 – 2011 sett under ett har faktorer knyttet til passiv sikkerhet medvirket til skadeomfanget i 36 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år. Andelen er høyest i enkeltåret 2011



Figur 16: Andel av dødsulykkene 2005 - 2011 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 15 % av alle dødsulykkene i 2011 (24 ulykker). I rundt 80 % av tilfellene har vegforhold hatt avgjørende eller stor betydning for skadeomfanget.

Tabell 34: Antall dødsulykker i 2011 hvor vegforhold kan ha medvirket til skadeomfanget (flere faktorer kan ha medvirket ved en enkeltulykke)

Vegforhold	Bidrag til skadeomfang			
	Avgjørende	Stor	Litt	I alt
Farlig sideterreng - fjell	0	6	3	9
Farlig sideterreng - trær	2	4	2	8
Farlig sideterreng - annet	1	4	3	8
Farlige objekter i sikkerhetssonen	2	2	0	4
Feil ved rekkverk ifølge dagens krav	2	2	0	4
Farlig sideterreng - stolper og lignende	2	1	0	3
Farlig sideterreng - stup/vann	0	3	0	3
Unødig montert rekkverk	0	0	0	0
I alt	9	22	8	39
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har bidratt til skadeomfanget				24
Andel av dødsulykkene				15 %

Utforming av vegens sideterreng er 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 fastelementer 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 21 ulykker i 2011. Dette tilsvarer 40 % av alle utforkjøringsulykker i 2011 og 13 % av alle dødsulykkene.

Feil ved rekkverk (dårlige eller unødig monterte rekkverk) har medvirket til skadeomfanget i 3 ulykker i 2011.

Forskjellene mellom regionene er så store når det gjelder andel av dødsulykkene at de både kan skyldes faktiske forhold og at analyseresultater er tolket ulikt fra region til region.

Tabell 35: Antall dødsulykker i 2011 hvor vegforhold kan ha medvirket til skadeomfanget – regionvise tall

Region	Dødsulykker i alt	Ulykker hvor vegforhold har medvirket til skadeomfanget	Andel av dødsulykkene
Øst	48	1	2 %
Sør	31	9	29 %
Vest	35	6	17 %
Midt	18	1	6 %
Nord	26	7	27 %
I alt	158	24	15 %

I perioden 2005 – 2011 som helhet har vegforhold medvirket til skadeomfanget i 26 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene som dette utgjør har variert noe fra år til år, men er klart lavest i enkeltåret 2011. Farlig sideterreng og farlige objekter i sikkerhetssonen har medvirket til skadeomfanget i 23 % av dødsulykkene i sjuårsperioden. Også her er andelen klart lavest i enkeltåret 2011.



Figur 17: Andel av dødsulykkene 2005 – 2011 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 2011 har vært:

- Manglende bruk av sikkerhetsutstyr: 35 % av omkomne personer i bil brukte ikke bilbelte. Av omkomne personer på MC brukte 14 % ikke hjelm eller brukte hjelmen galt, mens åtte av de 12 omkomne syklistene ikke brukte hjelm. En av fire omkomne personer på moped brukte ikke hjelm
- Høy fart medvirket til at nesten 30 % av dødsulykkene fikk dødelig utgang. Andelen har gått betydelig ned fra 2008 til 2011.
- Farlig sideterreng medvirket til at 40 % av utforkjøringsulykkene (13 % av alle ulykkene) fikk dødelig utgang. Andelen er klart lavere i 2011 enn i foregående år. 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 om lag halvparten av dødsulykkene fikk dødelig utgang. Dette gjelder i stor grad eldre biler. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år, men er høyest i enkeltåret 2011
- Stor forskjell i vekt og energimengde mellom involverte kjøretøy har medvirket til at 36 % av dødsulykkene i 2011 fikk dødelig utgang. Fra 2008 til 2011 har andelen økt

Vedlegg

Ulykkesbildet i 2011

Regionvis fordeling av dødsulykker, drepte, trafikkarbeid og befolkning

Dødsulykker, drepte, trafikkarbeid og befolkning 2011 fordelt på region

Region	Antall dødsulykker (%)	Antall drepte (%)	Andel av trafikkarbeidet	Andel av befolkningen
Øst	48 (30)	48 (29)	37 %	37 %
Sør	31 (20)	32 (19)	21 %	19 %
Vest	35 (22)	36 (21)	18 %	21 %
Midt	18 (11)	19 (11)	15 %	14 %
Nord	26 (16)	33 (20)	9 %	9 %
I alt	158 (100)	168 (100)	100 %	100 %

Måned og ukedag

Dødsulykker 2011 fordelt på måned og ukedag

Måned	Ukedag							I alt
	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag	
Januar	2	1		2	4	1	3	13
Februar			2	7	1	1		11
Mars	2	2		4	3	1		12
April	2			1	4	2	1	10
Mai	1	4	1	2			2	10
Juni	4	2	5	2	5	2	1	21
Juli	1	1	3	2	2	3	3	15
August	5	2	2	3	3	1	2	18
September	2	1	3	3	2		1	12
Oktober	1	3	2		1	1	4	12
November	2	1	2	4	2	1	1	13
Desember	1	1	1	1	4	2	1	11
I alt	23	18	21	31	31	15	19	158

Vegforhold

Dødsulykker 2011 fordelt på ulykkestype og vegklasse – hele landet

Ulykkestyper	Vegklasse				I alt
	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	
Samme kjøretning	4	2	1		7
Møteulykker	44	18	2		64
Kryssulykker	3	6	1		10
Fotgjengerulykker	4	3	7	1	15
Utforkjøringsulykker	17	27	4	3	51
Andre ulykker	2	5	3	1	11
I alt	74	61	18	5	158

Dødsulykker 2011 fordelt på ulykkestype og vegklasse – regionvise tall

Region øst	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøretning	1		1		2
Møteulykker	15	8	2		25
Kryssulykker	1	3	1		5
Fotgjengerulykker	2		4		6
Utforkjøringsulykker	3	6			9
Andre ulykker			1		1
I alt	22	17	9	0	48
Region sør	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøretning					0
Møteulykker	5	2			7
Kryssulykker					0
Fotgjengerulykker		2	1		3
Utforkjøringsulykker	6	7		2	15
Andre ulykker	2	2	1	1	6
I alt	13	13	2	3	31
Region vest	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøretning	1	1			2
Møteulykker	12	3			15
Kryssulykker	1	2			3
Fotgjengerulykker	1	1	2		4
Utforkjøringsulykker	2	5	1		8
Andre ulykker		2	1		3
I alt	17	14	4	0	35
Region midt	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøretning		1			1
Møteulykker	5	4			9
Kryssulykker	1				1
Fotgjengerulykker				1	1
Utforkjøringsulykker		5		1	6
Andre ulykker					0
I alt	6	10	0	2	18
Region nord	Vegklasse				
Ulykkestyper	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøretning	2				2
Møteulykker	7	1			8
Kryssulykker		1			1
Fotgjengerulykker	1				1
Utforkjøringsulykker	6	4	3		13
Andre ulykker		1			1
I alt	16	7	3	0	26

Dødsulykker 2011 fordelt på stedsforhold og ulykkestype

Stedsforhold	Ulykkestype						I alt
	Samme kjøretning	Møteulykke	Kryssulykke	Fotgjengerulykke	Utforkjøring	Andre ulykker	
Rettstrekning	6	24	9	10	18	6	73
Normal kurve	1	29		3	24	3	60
Krapp kurve		9	1	2	8	2	22
Kurve med varierende radius					1		1
Sammensatte kurver		2					2
I alt	7	64	10	15	51	11	158

Dødsulykker 2011 fordelt på trafikkseparering og ulykkestype

Midtdeler/midtrekkverk/ oppmerking	Ulykkestype						I alt
	Samme kjøretning	Møteulykke	Kryssulykke	fotgjengerulykke	Utforkjøring	Andre ulykker	
Midtdeler	1			1	2		4
Midtmarkering		9	1		1		11
Midtrekkverk	2			2			4
Profilert midtlinje		7			1		8
Sperreområde		1	2				3
Trafikkøy	1			2		2	5
Ingen	3	47	7	10	47	9	123
I alt	7	64	10	15	51	11	158

Vær- og føreforhold

Dødsulykker 2011 fordelt på vær-, føre- og lysforhold

Værforhold	Ulykker		Lysforhold	Ulykker	
God sikt, opphold	130	82 %	Dagslys	98	62 %
God sikt, nedbør	18	11 %	Tussmørke (skumring)	10	6 %
Dårlig sikt, nedbør	5	3 %	Mørkt m/belysning	23	15 %
Dårlig sikt, tåke/dis	4	3 %	Mørkt u/belysning	27	17 %
Dårlig sikt, annet	1	1 %	I alt	158	100 %
Ikke oppgitt		0 %			
I alt	158	100 %			
Føreforhold	Ulykker				
Tørr, bar veg	88	56 %			
Våt, bar veg	32	20 %			
Snø- eller isbelagt	19	12 %			
Delvis snø- eller isbelagt	18	11 %			
Glatt ellers	1	1 %			
I alt	158	100 %			

Medvirkende faktorer til ulykkene

Høy fart

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	656	47 %

Manglende førerdyktighet

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	754	54 %

Ruspåvirkning

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	305	22 %

Tretthet

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	186	13 %

Sykdom

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	144	10 %

Mistanke om selvalgt ulykke

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	83	6 %

Faktorer knyttet til kjøretøy

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	307	22 %

Faktorer knyttet til veg og vegmiljø

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	384	27 %

Medvirkende faktorer til skadeomfanget

Manglende bruk av sikkerhetsutstyr

Andel av omkomne personer i bil, på motorsykkel, moped og sykkel i perioden 2005 – 2011 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr

År	Bilførere og passasjerer		Personer på motorsykkel		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
I alt	1050	449	196	45	26	13	59	39
Andel av antall drepte		43 %		23 %		50 %		66 %

Høy fart

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	615	44 %

Forskjell i energimengde mellom involverte kjøretøy

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	363	26 %

Passiv sikkerhet i kjøretøy

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	501	36 %

Veg og vegmiljø

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	368	26 %

Dødsulykker 2005 – 2011 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 %
I alt	1409	330	23 %



Statens vegvesen

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

ISSN: 1893-1162