



# Dybdeanalyse av dødsulykker i vegtrafikken

Region midt 2013

STATENS VEGVESENS RAPPORTER

Nr. 320



**Tittel**

Dybdeanalyse av dødsulykker i vegtrafikken 2013

**Undertittel**

Region midt

**Forfatter**

Ragnar Masdal

**Avdeling**

Strategi-, veg- og transportavdelingen

**Seksjon**

Trafikksikkerhetsseksjonen

**Prosjektnummer****Rapportnummer**

Nr. 320

**Prosjektleder****Godkjent av**

Håvard Parr Dimmen

**Emneord****Sammendrag****Title**

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

**Subtitle**

Region midt

**Author**

Ragnar Masdal

**Department**

Strategi-, veg- og transportavdelingen

**Section**

Traffic Safety Section

**Project number****Report number**

No. 320

**Project manager****Approved by**

Håvard Parr Dimmen

**Key words****Summary**

## Forord

Statens vegvesen har i ni år gransket alle dødsulykker i vegtrafikken. Ulykkesdata er samlet inn av ulykkesundersøkere og ulykkesgrupper i hvert fylke, og analysene er gjennomført av Region midt sin ulykkesanalysegruppe.

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.

Gjennom dybdeanalyser av dødsulykker får Statens vegvesen god kunnskap om hvilke faktorer som er med på å forårsake disse ulykkene. Ved hjelp av et tverrfaglig ekspertpanel bestående av ekspertise innen veg, trafikant, kjøretøy og medisin kartlegger vi 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 vi jobber 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.

Alle data fra ulykkesrapportene 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 fra analysearbeidet i 2013, og viser også utviklingstrekk i ulykkes- og årsaksbildet i perioden 2005 – 2013.

Region midt sin ulykkesanalysegruppe har vært:

Ragnar Masdal, leder UAG Region midt  
Svein Ivar Lykke, Plan- og trafikkseksjonen, Sør-Trøndelag  
Tommy Bones, Trafikksikkerhetsseksjonen, Regionvegkontoret Region midt  
Birger Brekken, Tilsynsseksjonen, Region midt  
Bjørn Wiik, Trafikant- og kjøretøyavdelingen område Sør- Trøndelag  
Runar Inge Larsen, Trafikant- og kjøretøyavdelingen område Møre og Romsdal  
Per Einar Uggen, Helse Midt-Norge RHF/St.Olavs Hospital HF

Denne rapporten er utarbeidet av Ragnar Masdal ved Trafikksikkerhetsseksjonen i Region midt.

Ørsta, juli 2014

Ragnar Masdal

## Innholdsfortegnelse

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 Region midt	3
2.1. Ulykkesutvikling og ulykkestyper	3
2.2. Innblandede trafikantgrupper	6
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	12
3.1.4. Tretthet	13
3.1.5. Sykdom	14
3.1.6. Andre forhold knyttet til trafikantene	15
3.2. Faktorer knyttet til kjøretøy	16
3.3. Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	17
3.4. Faktorer knyttet til ytre forhold	18
3.5. Oppsummering	19
4. Medvirkende faktorer til skadeomfanget	20
4.1. Faktorer knyttet til trafikanten	20
4.1.1. Manglende/feil bruk av sikkerhetsutstyr	20
4.1.2. Fart	21
4.2. Faktorer knyttet til kjøretøy	22
4.2.1. Stor forskjell i energimengde	22
4.2.2. Passiv sikkerhet	23
4.3. Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	25
4.4. Oppsummering	26

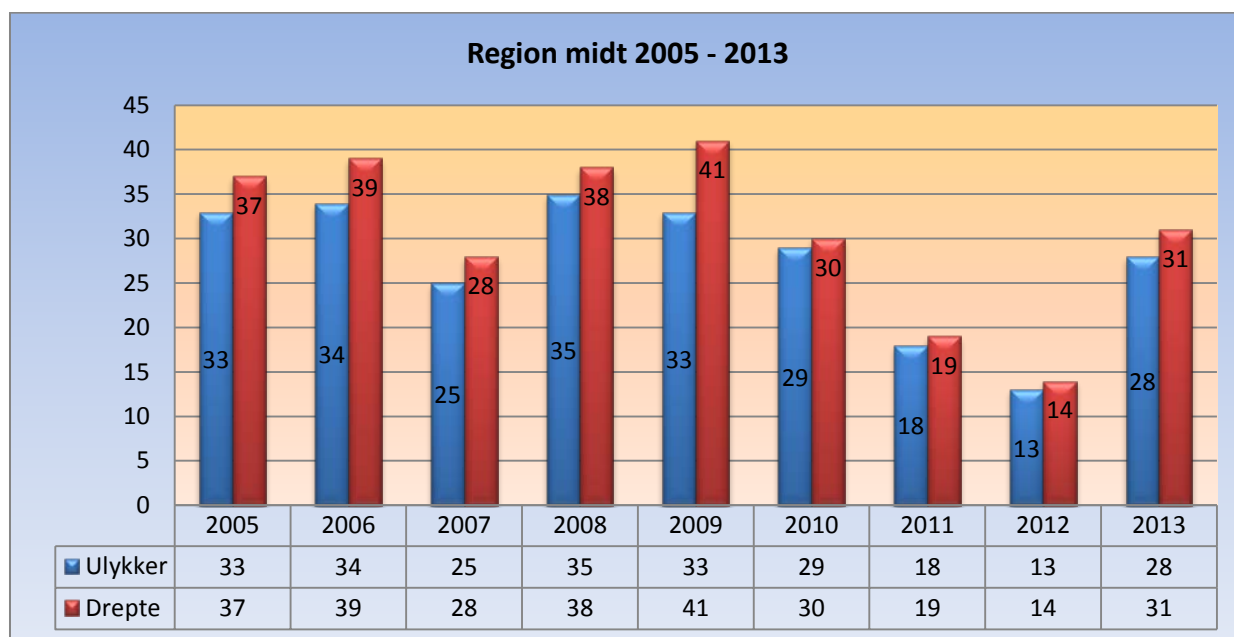
## Sammendrag

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 årsaker til at ulykkene skjedde og forklare hvorfor skadeomfanget ble så omfattende.

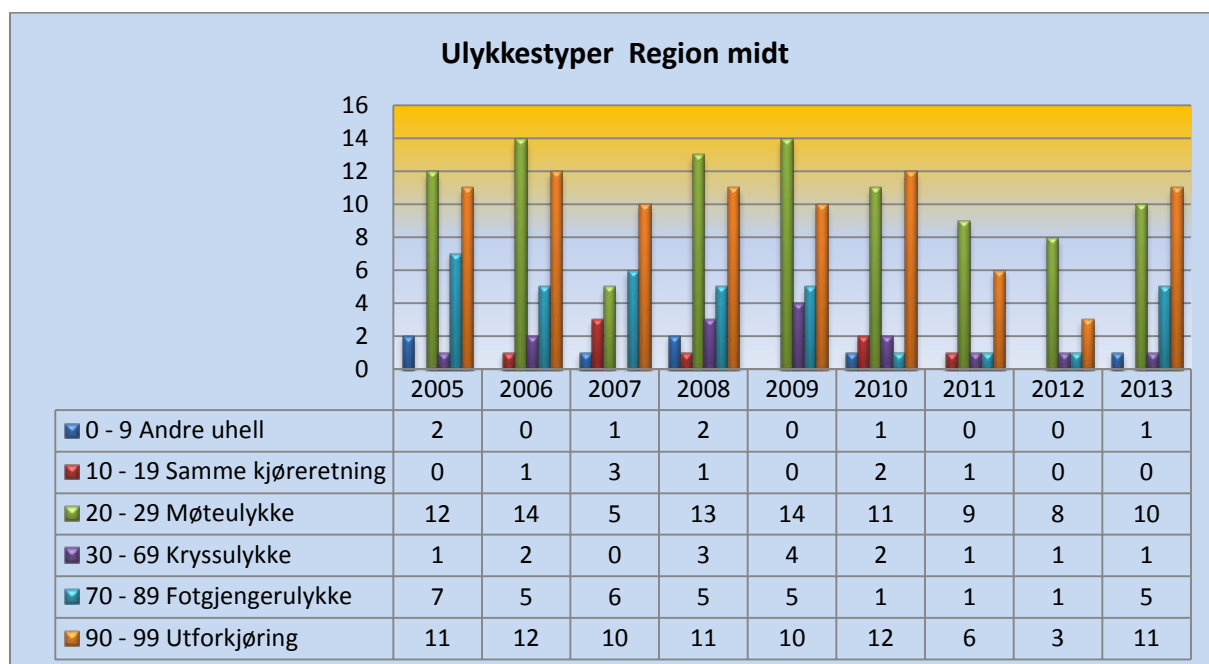
Denne rapporten oppsummerer resultatene fra dybdeanalysene av dødsulykkene i 2013 Region midt, og viser utviklingstrekk i ulykkes- og årsaksbildet i niårsperioden 2005 – 2013.

## Ulykkesbildet 2005 - 2013 i Region midt

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



Tabell 2: Dødsulykker og antall drepte i perioden 2005 - 2013 fordelt på ulykketyper.



Ulykketyper er inndelt i de samme tallkoder som også blir brukt av Statens vegvesen sitt STRAKS – register og av SSB (Statistisk sentralbyrå).

I perioden 2005 – 2013 har ulykkesanalysegruppene analysert 248 dødsulykker på veg med i alt 277 omkomne personer. Ulykkesbildet domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med ¾ av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen.

Møteulykkene utgjør den største ulykkesgruppen i perioden sett under ett med 39 % av dødsulykkene og 43 % av antallet omkomne<sup>1</sup>.

Utforkjøringsulykker utgjør den nest største ulykkesgruppen i perioden som helhet med 35 % av dødsulykkene og 33 % av antallet omkomne. Det har i 2013 vært en klar økning i antall ulykker og omkomne og spesielt har det økt på vegnettet med liten ÅDT<sup>2</sup>.

Etter tre «magre» år med fotgjengerulykker ble det en oppgang til samme nivå som perioden før 2010.

## Faktorer som har medvirket til at ulykken skjedde

Tabell 3 gir en sammenlignende oversikt over sannsynlige medvirkende faktorer i dødsulykkene i 9-årsperioden 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.

<sup>1</sup> Hentet fra tabell 6

<sup>2</sup> Hentet fra tabell 6

Tabell 3: Antall dødsulykker i perioden 2005 – 2013 hvor faktorer knyttet til trafikantene, vegforhold, kjøretøyene eller ytre forhold har medvirket til ulykken

Medvirkende faktorer	Andel av alle dødsulykker									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Gjennsnitt
<b>Faktorer knyttet til trafikantene:</b>										
Manglende førerdyktighet	60 %	67 %	52 %	60 %	57 %	62 %	61 %	30 %	18 %	52 %
Høy fart etter forholdene /godt over fartsgrensen	45 %	44 %	36 %	48 %	36 %	25 %	46 %	21 %	32 %	38 %
Ruspåvirkning	12 %	3 %	24 %	26 %	12 %	34 %	17 %	30 %	25 %	20 %
Tretthet/avsovning	3 %	15 %	20 %	14 %	0 %	7 %	6 %	15 %	7 %	10 %
Sykdom	9 %	6 %	4 %	3 %	6 %	10 %	28 %	15 %	14 %	9 %
Mistanke om selvsvalt ulykke	0 %	9 %	4 %	6 %	9 %	0 %	0 %	15 %	2 %	5 %
<b>Faktorer knyttet til veg og vegmiljø</b>	15 %	32 %	36 %	20 %	27 %	41 %	33 %	30 %	28 %	30 %
<b>Faktorer knyttet til involverte kjøretøy</b>	18 %	26 %	24 %	23 %	48 %	24 %	33 %	31 %	18 %	27 %
<b>Faktorer knyttet til vær- og føreforhold</b>	15 %	6 %	16 %	9 %	9 %	14 %	22 %	23 %	14 %	14 %

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

- Manglende førerdyktighet har vært en medvirkende faktor i 18 % av dødsulykkene i 2013. Dette er gjerne et resultat av liten erfaring og kunnskap, noe som fører til feilvurderinger og uansvarlig atferd. For perioden 2005 – 2013 sett under ett har manglende førerdyktighet vært en medvirkende faktor i 52 % av dødsulykkene. De faktorene som oftest går igjen er manglende informasjonsinnhentning og feil beslutninger hos førerne.
- Høy fart etter forholdene har vært en medvirkende faktor i 32 % av dødsulykkene i 2013. For niårsperioden sett under ett har høy fart vært en medvirkende faktor i 38 % av dødsulykkene.
- Kjøring i ruspåvirket tilstand har vært en medvirkende faktor i 25 % 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 20 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykker med ruspåvirkning som en medvirkende faktor har svingt en del fra år til år. 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 7 % av dødsulykkene i 2013, sykdom i 14 % av ulykkene, mens det i forbindelse med om lag 2 % av dødsulykkene er mistanke om at ulykken var selvsvalt. Andelen dødsulykker med sykdom som medvirkende faktor er en god del høyere enn det som var vanlig i årene før 2010. Dette skyldes nok i stor grad at UAG har fått knyttet til seg medisinsk kompetanse til gruppen, samt at flere obduksjoner har blitt gjennomførte. De fleste dødsulykker hvor ulykken har vært selvsvalt er allerede tatt ut av ulykkesstatistikken.

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

- I 18 % av dødsulykkene i 2013 har feil og mangler ved kjøretøyene vært medvirkende faktorer. Andelen for niårsperioden sett under ett er 27 %. 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 28 % av dødsulykkene i 2013. Andelen for niårsperioden sett under ett er 30 %. 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 en direkte ulykkesårsak. Statens vegvesen har et avgjørende ansvar til å bidra til at trafikkulykker ikke får utvikle seg til dødsulykker.
- Vanskelige vær- og føreforhold med dårlig sikt, snø, is, og glatt føre ellers antas å ha vært medvirkende faktor i 14 % av dødsulykkene i 2013. Andelen for niårsperioden sett under ett er også 14 %. Vær- og føreforhold i kombinasjon med nedbør/like etter nedbør, sporete og ujevnt vegdekke er typiske 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 4 gir en sammenlignende oversikt over medvirkende faktorer i perioden 2005 – 2013.

Tabell 4: Sannsynlige medvirkende faktorer til skadeomfang i dødsulykkene i perioden 2005 - 2013 (% -andel av antall omkomne eller antall 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)	58 %	22 %	46 %	53 %	36 %	63 %	35 %	33 %	28 %	41 %
Den omkomne på motorsykkkel brukte ikke hjelm eller brukte hjelmen galt (andel av alle omkomne på MC)	33 %	33 %	0 %	0 %	33 %	50 %	0 %	0 %	0 %	16 %
Den omkomne på moped brukte ikke hjelm eller brukte hjelmen galt (andel av alle omkomne på moped) <sup>1)</sup>	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	11 %
Den omkomne syklisten brukte ikke hjelm (andel av alle omkomne syklistere)	0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %	22 %
Høy fart har medvirket til at ulykken har fått dødelig utgang (andel av alle dødsulykker)	48 %	50 %	36 %	48 %	42 %	31 %	28 %	46 %	37 %	41 %
Stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy (andel av alle dødsulykker)										
- Kollisjon mellom personbil og lastebil/buss/ vogntog	12 %	23 %	4 %	6 %	27 %	17 %	33 %	38 %	18 %	19 %
- Kollisjon mellom MC og lastebil/buss /vogntog/ personbil/varebil	6 %	6 %	8 %	3 %	6 %	10 %	5 %	0 %	0 %	5 %
Passiv sikkerhet i involverte kjøretøy – herunder (andel av alle dødsulykker)										
- Kritisk treffpunkt på involverte kjøretøy <sup>2)</sup>	12 %	15 %	8 %	34 %	18 %	24 %	28 %	15 %	21 %	19 %
- Dårlig karosserisikkerhet	12 %	15 %	20 %	17 %	30 %	34 %	39 %	38 %	18 %	25 %
- Ikke kollisjonsputer i bilen	3 %	3 %	0 %	0 %	0 %	0 %	6 %	7 %	0 %	2 %
En eller flere faktorer knyttet til passiv sikkerhet (flere faktorer kan medvirke ved en enkeltulykke)	30 %	41 %	28 %	60 %	48 %	72 %	83 %	61 %	39 %	51 %
Forhold ved vegen og vegmiljøet - herunder (andel av dødsulykkene)										
Farlig sideterreng	21 %	26 %	32 %	17 %	12 %	24 %	16 %	15 %	11 %	19 %
Dårlige eller unødig monterte rekkverk	6 %	3 %	12 %	3 %	3 %	3 %	5 %	0 %	3 %	4 %
Ett eller flere forhold ved vegen og vegmiljøet (flere faktorer kan medvirke ved en enkeltulykke)	39 %	32 %	44 %	20 %	15 %	31 %	11 %	23 %	25 %	26 %

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

<sup>2)</sup>”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:
  - 28 % av omkomne personer i bil i 2013 brukte ikke bilbelte. For perioden 2005 – 2013 som helhet er andelen 41 %.
  - En motorsykkelfører omkom i 2013 og brukte påbudt sikringsutstyr. For niårsperioden som helhet er andelen som ikke brukte hjelm eller brukte hjelmen galt 16 %.
  - Begge de omkomne syklistene i 2013 brukte hjelm. I niårsperioden som helhet brukte 22 % av de omkomne syklistene ikke hjelm.
- Høy fart medvirket til at 37 % av dødsulykkene fikk dødelig utgang i 2013. For niårsperioden som helhet er andelen 41 % av ulykkene.
- Stor forskjell i vekt og energimengde mellom involverte kjøretøy (personbil mot tunge kjøretøy, motorsykel mot personbil/tunge kjøretøy) har til sammen medvirket til at 18 % av ulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. Tilsvarende andel for niårsperioden er 19 % av ulykkene. Fra 2009 til 2012 har andelen økt, for deretter å gå ned igjen i 2013.
- Utilstrekkelig innebygget passiv sikkerhet i kjøretøy kan ha bidratt til at 39 % av dødsulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. Andelen i 2013 er betydelig lavere enn årene 2008 – 2012. For niårsperioden som helhet er andelen 51 % 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 sammen med farlige objekter i sikkerhetssonen medvirket til at 54 % av utforkjøringsulykkene (11 % av alle dødsulykkene) i 2013 fikk dødelig utgang. For niårsperioden som helhet er andelen over 19 % 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 ”Anmeldelse av vegtrafikkulykke”, som skrives kort tid etter en ulykke, og rapportene danner grunnlaget for den offisielle ulykkesstatistikken som utgis av Statistisk sentralbyrå ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)). 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 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 og konsekvensene av dem. Deretter 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 fylkesvise 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. UU som er i beredskap 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. 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, vegavdelingene og transport- og kjøretøyavdelingene.

**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.

### 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, 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 Region midt

### 2.1. Ulykkesutvikling og ulykkestyper

Ulykkesanalysegruppen i Region midt har analysert i alt 28 dødsulykker med 31 omkomne personer i 2013. Dette er 15 flere ulykker og 17 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 5: Dødsulykker og antall drepte i 2013 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Antall ulykker		Antall drepte	
	Antall	Prosent	Antall	Prosent
Samme kjøretning	0	0 %	0	0 %
Møteulykker	10	36 %	11	35 %
Kryssulykker	1	4 %	1	3 %
Fotgjengerulykker	5	18 %	5	16 %
Utforkjøringsulykker	11	39 %	13	42 %
Andre uhell	1	4 %	1	3 %
I alt	28	100 %	31	100 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har ulykkesanalysegruppene analysert 248 dødsulykker på veg med i alt 277 omkomne personer.

Tabell 6: Dødsulykker og antall drepte i perioden 2005 - 2013 fordelt på ulykkestyper

Ulykkestyper	Dødsulykker										I alt	%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013			
Samme kjøretning	0	1	2	1	0	2	1	0	0	7	3 %	
Møteulykker	12	14	5	13	14	11	9	8	10	96	39 %	
Kryssulykker	1	2	0	3	4	2	1	1	1	15	6 %	
Fotgjengerulykker	7	5	6	5	5	1	1	1	5	36	14 %	
Utforkjøringsulykker	11	12	10	11	10	12	6	3	11	86	35 %	
Andre uhell	2	0	2	2	0	1	0	0	1	8	3 %	
I alt	33	34	25	35	33	29	18	13	28	248	100 %	
Ulykkestyper	Drepte										I alt	%
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013			
Samme kjøretning	0	1	2	1	0	2	1	0	0	7	2 %	
Møteulykker	15	19	6	15	22	12	10	9	11	119	43 %	
Kryssulykker	1	2	0	4	4	2	1	1	1	16	6 %	
Fotgjengerulykker	7	5	6	5	5	1	1	1	5	36	13 %	
Utforkjøringsulykker	12	12	12	11	10	12	6	3	13	91	33 %	
Andre uhell	2	0	2	2	0	1	0	0	1	8	3 %	
I alt	37	39	28	38	41	30	19	14	31	277	100 %	

Ulykkesbildet i perioden domineres av møteulykker og utforkjøringsulykker, med ca. 75 % av ulykkene og antall omkomne. Fotgjengerulykker utgjør den tredje største ulykkesgruppen.

Møteulykkene utgjør den største ulykkesgruppen i perioden sett under ett, med 39 % av dødsulykkene og 43 % av antallet omkomne.

Utforkjøringsulykker utgjør den nest største ulykkesgruppen i perioden som helhet med 35 % av dødsulykkene og 33 % av antallet omkomne.

I Region midt ble det i årene 2011 og 2012 registrert de laveste dødstallene i vegtrafikken siden oppstarten av UU/UG/UAG – arbeidet i 2005. I Region midt var det 28 dødsulykker i 2013, mot 13 ulykker i 2012 og 18 i 2011.

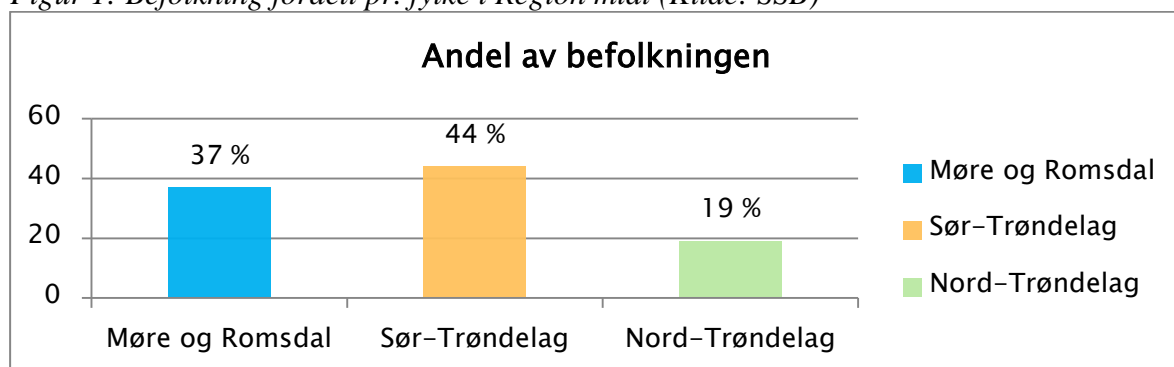
Tabell 7a: Dødsulykker i 2013 fordelt på ulykkestype og fylker

Ulykkestyper	Region midt - fylker			I alt
	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag	
Samme kjøretning	0	0	0	0
Møteulykker	5	1	4	10
Kryssulykker	0	1	0	1
Fotgjengerulykker	3	2	0	5
Utforkjøringsulykker	3	3	5	11
Andre ulykker	0	1	0	1
I alt	11	8	9	28

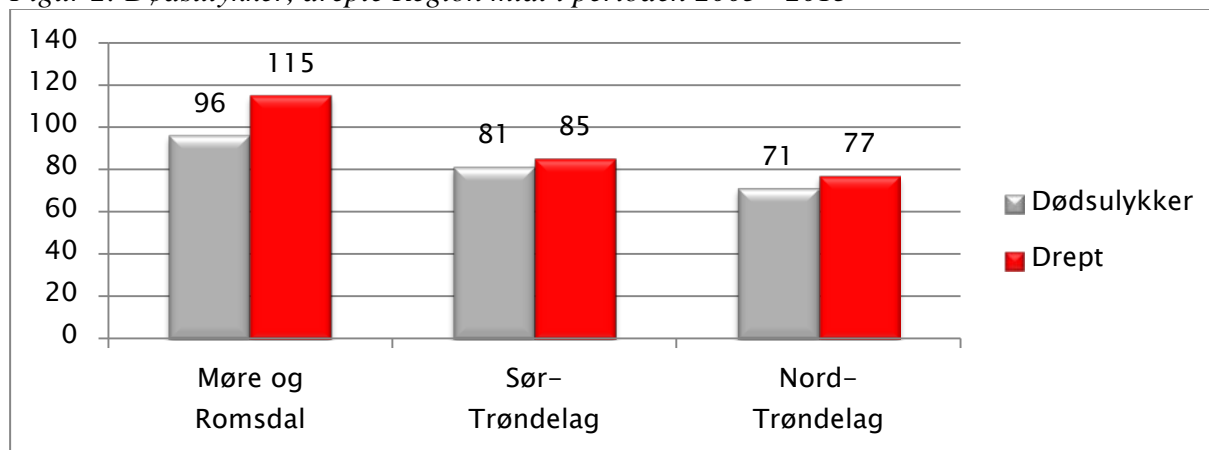
Tabell 7b: Antall drepte i 2013 fordelt på ulykkestype og fylker

Ulykkestyper	Region midt - fylker			I alt
	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord-Trøndelag	
Samme kjøretning	0	0	0	0
Møteulykker	6	1	4	11
Kryssulykker	0	1	0	1
Fotgjengerulykker	3	2	0	5
Utforkjøringsulykker	4	4	5	13
Andre ulykker	0	1	0	1
I alt	13	9	9	31

Figur 1: Befolkning fordelt pr. fylke i Region midt (Kilde: SSB)



Figur 2: Dødsulykker, drepte Region midt i perioden 2005 - 2013



Tabell 8: Antall meter veg i Region midt fordelt på vegklasser og fylke

Fylker	Vegklasse			I alt (Km)
	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	
Møre og Romsdal	532	3100	2888	6520
Sør- Trøndelag	386	2945	1935	5266
Nord- Trøndelag	352	3007	1975	5334
I alt	1270	9052	6798	

Figur 2 og tabell 8 viser ulikhetene mellom fylkene når det gjelder deres andel av dødsulykkene og antall drepte sett i forhold til deres andel av det samlede km med veg.

I Region midt inntraff 25 % av dødsulykkene i 2013 på riksveg, mens 64 % inntraff på fylkesveger og 7 % på kommunal veg.

Tabell 9a: Dødsulykker i 2013 fordelt på vegklasser

Region midt Ulykkestyper	Vegklasse				
	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	I alt
Samme kjøretning			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

Tabell 9b: Dødsulykker i 2013 fordelt på vegklasser og fylke

Fylker	Vegklasse				I alt
	Riksveg	Fylkesveg	Kommunal veg	Privat veg	
Møre og Romsdal	3	8	0	0	11
Sør- Trøndelag	0	6	1	1	8
Nord- Trøndelag	4	4	1	0	9
I alt	7	18	2	1	28

## 2.2. Innblandede trafikantgrupper

I alt var 44 trafikkenheter innblandet i dødsulykker i 2013. Av disse utgjorde person- og varebiler 59 % (26 enheter) og tunge kjøretøy (buss, lastebil, vogntog) rundt 16 % (7 enheter). Person- og varebiler var innblandet i 21 ulykker, som tilsvarer rundt 75 % av alle dødsulykkene i 2013. Tunge kjøretøy var innblandet i 7 ulykker (25 % av dødsulykkene) i 2013.

Tabell 10: Involverte trafikkenheter i dødsulykker i 2005-2013 og antall dødsulykker 248 som de ulike trafikkenheter var involvert i (flere trafikkenheter kan være innblandet i en ulykke)

	Antall enheter		Antall drepte	
Fotgjengere	37	9 %	36	13 %
Syklister	11	3 %	9	3 %
Moped	2	0 %	2	1 %
Motorsykkkel	27	6 %	24	9 %
Gokart	0	0 %	0	0 %
ATV	1	0 %	1	0 %
Person/varebil	264	61 %	187	68 %
Personbil/varebil m/henger	4	1 %	1	0 %
Buss	12	3 %	5	2 %
Lastebil/vogntog	65	15 %	9	3 %
Traktor/motorredskap	8	2 %	3	1 %
Spurvogn	0	0 %	0	0 %
I alt	431		277	

Av de omkomne i vegtrafikken i 2005 - 2013 var 2/3 bilførere eller bilpassasjerer. Dette var også i tråd med tallene for 2013. Av de omkomne i vegtrafikken i 2005 - 2013 var 73 % (201 personer) menn. Tilsvarende tall for 2013 var 75 % (22 personer).

Tabell 11. Drepte i vegtrafikkulykker 2013 fordelt på trafikantgrupper pr. fylke

Trafikantgrupper	Region midt			I alt
	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord- Trøndelag	
Bilførere	6	4	7	17
Bilpassasjerer	3	1	1	5
Person motorsykkkel	1	0	0	1
Person moped	0	0	0	0
Fotgjenger	3	2	0	5
Person sykkel	0	1	1	2
Andre (traktor, gokart, ATV)	0	1	0	1
I alt	13	9	9	31

Tallet på omkomne fotgjengere har svingt fra år til år. Etter en klar nedgang fra 2010 til 2012, økte tallet på omkomne fotgjengere i 2013.

Tallet på omkomne på motorsykkkel viser et entydig lavt nivå i Region midt med en drept pr. år de siste 3 årene. For syklister har tallet på omkomne svingt fra år til år og tallene er forholdsvis små.



Tabell 12: Drepte i 2005 – 2013 fordelt på involverte enheter  
(kjøretøy/kjøretøykombinasjoner, fotgjenger regnes som enhet)

Kjøretøygrupper/kombinasjoner	Region midt			I alt
	Møre og Romsdal	Sør-Trøndelag	Nord- Trøndelag	
Personbil/varebil	84	51	52	187
Personbil/varebil m/tilhenger	0	0	1	1
Motorsykkel	9	9	6	24
Moped	2	0	0	2
Fotgjenger	14	17	5	36
Sykkel	1	4	4	9
Andre (traktor, motorredskap)	1	1	1	3
ATV	1	0	0	1
Buss	0	2	3	5
Bil >3,5 t/lastebil	1	0	0	1
Bil > 7,5 t m/henger	1	0	0	1
Trekkbil m/semitrailer	1	1	5	7
I alt	115	85	77	277

#### Ulykker med motorsykkel og moped innblandet

Motorsykkel var innblandet i en dødsulykke i 2013 med en drept, og til sammen 27 ulykker med 24 drepte i perioden 2005 - 2013, herunder ti møteulykker, åtte utforkjøringsulykker, fem kryssulykker, to i samme kjøreretning, en fotgjengerulykke og en annen type ulykke.

Personer på moped var innblandet i to dødsulykker i perioden 2005 - 2013, så langt tilbake som i år 2006 og 2008. Dette var to utforkjøringsulykker.

#### Ulykker med fotgjengere

Det inntraff i alt 5 dødsulykker med fotgjengere innblandet i 2013. I alt 5 personer omkom. Den eldste var 88 år og den yngste 56 år. Fire personer ble påkjørt ved opphold/kryssing av veg, mens en ble påkjørt i gangfelt. I perioden 2005-2013 ble 36 fotgjengere drept.

#### Ulykker med syklist

Det var i 2013 i alt 3 dødsulykker med syklist involvert. I den ene ulykken med en fotgjenger ble fotgjenger drept og ulykken ble registrert som en fotgjengerulykke. I de andre to ulykkene var møte med store kjøretøy som var avgjørende for skadegraden. Syklistene var typiske treningssyklist og brukte hjelm. I perioden 2005 – 2013 skjedde det 11 dødsulykker med syklist innblandet og 9 syklist ble drept. 26 % av de drepte syklistene brukte ikke hjelm.

#### Ulykker med tunge kjøretøy

Tunge kjøretøy (busser og lastebiler/vogntog) var innblandet i 7 ulykker (25 % av dødsulykkene) i 2013. Ingen busser var innblandet. I perioden 2005 – 2013 var tunge kjøretøy innblandet i 77 dødsulykker. 14 av de som var fører eller passasjer ble drept.

## Ulykker med unge trafikanter

Tabell 13a: Omkomne førere under 25 år i perioden 2005 – 2013 og prosent av antall drepte

Drepte førere 25 år og under	År								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	6	8	3	11	9	4	5	3	4
16 %	20 %	11 %	29 %	22 %	13 %	26 %	21 %	13 %	

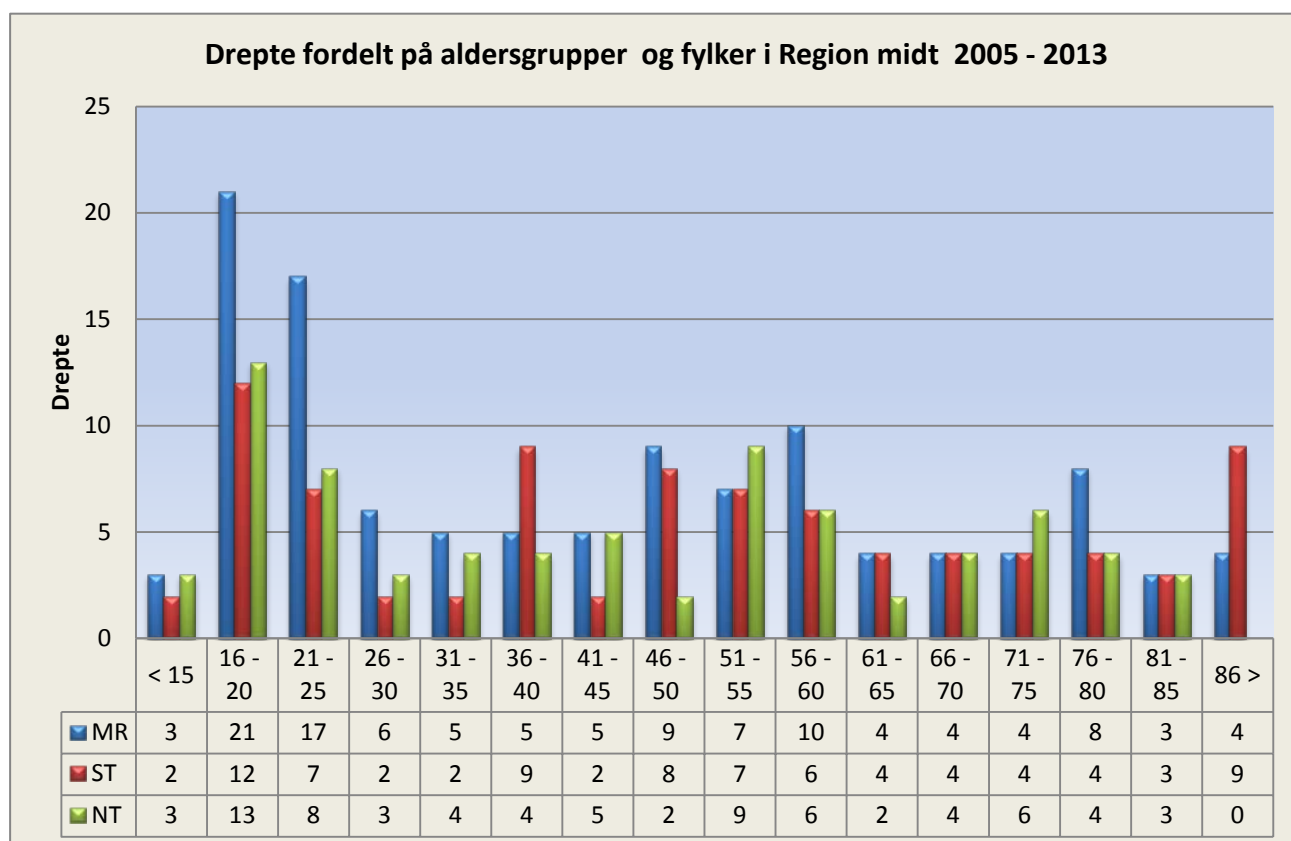
Aldersgruppen under 25 år utgjør rundt 32 % av befolkningen.

## Ulykker med eldre trafikanter

Aldersgruppen 70 år eller mer utgjør vel 10 % av befolkningen.

4 trafikanter i alderen 70 år eller eldre ble drept i 2013 (14 % av dødsulykkene) som førere eller fotgjengere. Den eldste personen var en fotgjenger på 88 år.

Tabell 13b: Omkomne fordelt på aldersgrupper fylkesvis i perioden 2005 – 2013



Møre og Romsdal skiller seg klart ut som fylket med mange unge drepte i vegtrafikken.

### 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 bl.a. vær- og føreforhold. I det følgende gjennomgås de viktigste faktorene som medvirket til dødsulykkene i 2013.

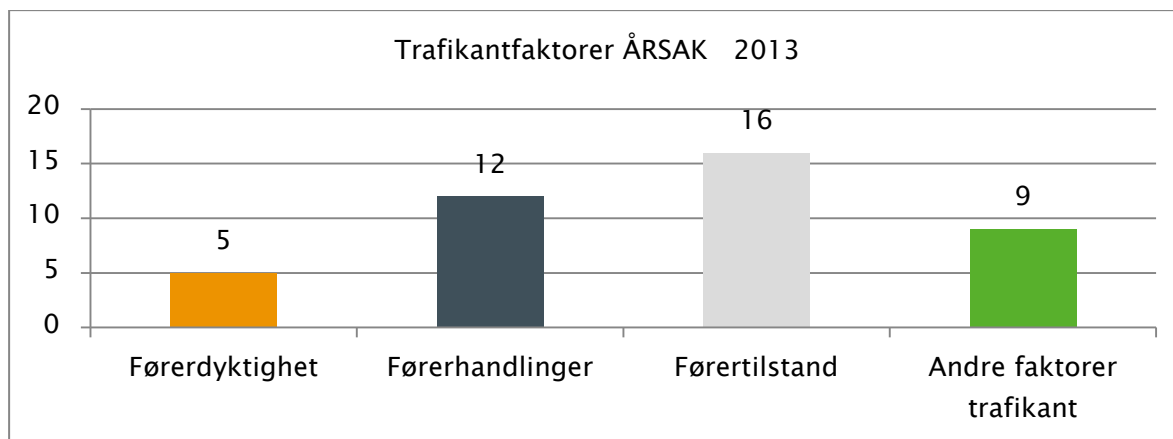
Ved analysene av ulykkene fra og med 2008 er det også sett på *i hvilken grad* de forskjellige forhold var medvirkende. Det er da gradert i *avgjørende* ulykkesårsak, *i stor grad* medvirkende ulykkesårsak, og *i mindre grad* medvirkende ulykkesårsak.

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.

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 sikthindringer 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:	Sikthindring, 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.

*Figur 3: Summen av antall medvirkende faktorer som i avgjørende, stor eller mindre grad medvirket til at ulykkene i 2013 inntraff.*



Figur 4: Summen av antall medvirkende faktorer som i avgjørende, stor eller mindre grad medvirket til at ulykkene i 2013 inntraff.



Trafikantene har medvirkende faktorer i nesten alle dødsulykkene. 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.

De viktigste faktorene som har medvirket til at dødsulykkene skjedde, blir nærmere gjennomgått i kapittel 3.1.

Tabell 14: Antall dødsulykker i perioden 2005-2013 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	138	52 %
Høy fart etter forholdene /godt over fartsgrensen	97	39 %
Ruspåvirkning	49	20 %
Tretthet/avsovning	23	9 %
Sykdom	23	9 %
Mistanke om selvvilgt ulykke	13	5 %
Faktorer knyttet til veg og vegmiljø	74	30 %
Faktorer knyttet til involverte kjøretøy	73	27 %
Faktorer knyttet til vær-og føreforhold	33	14 %

## 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.

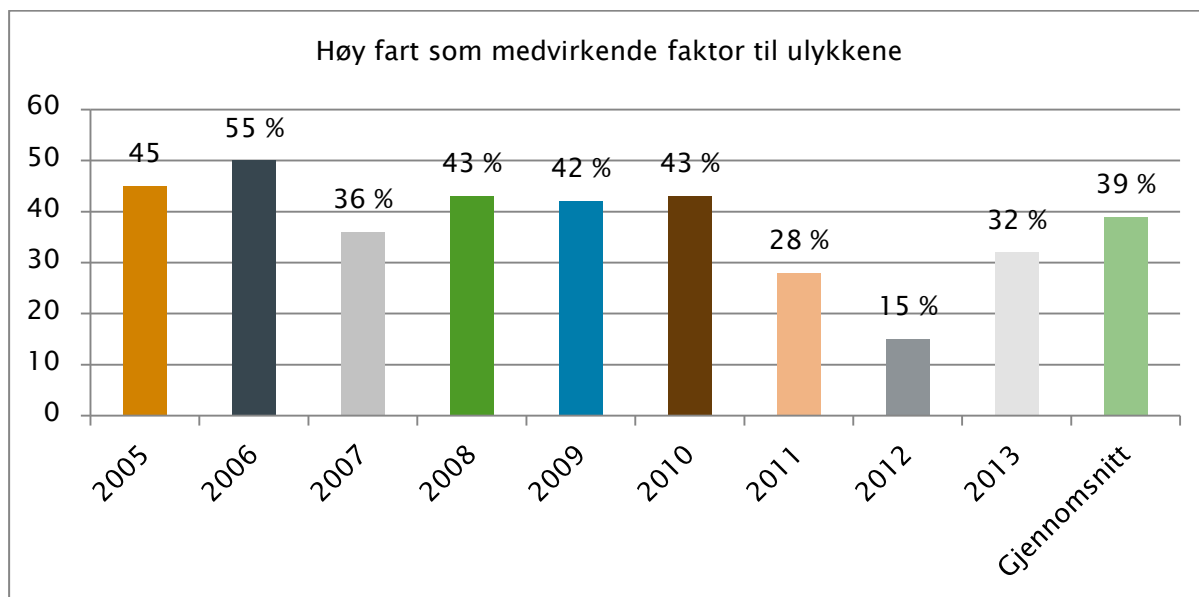
Høy fart etter forholdene er ikke alltid ensbetydende med overtredelse av fartsgrensen, men at føreren ikke har tilpasset farten ut fra vegforhold, vær- og føreforhold eller trafikksituasjonen forøvrig. Med godt over fartsgrensen menes en fart som ville ført til inndragning av førerkortet. I 32 % av dødsulykkene i 2013 (9 ulykker) har ett eller flere kjøretøy hatt høy fart etter forholdene eller kjørt godt over fartsgrensen. Av disse ulykkene var det 4 utforkjøringsulykker, 3 møteulykker og 2 fotgjengerulykker.

Tabell 15: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor fart har vært medvirkende faktor

Fart	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Høy fart etter forholdene	33	27	16	76
Godt over fartsgrensen	10	11	1	22
I alt	43	38	17	98
Andel av dødsulykkene (248)				39 %

I 17 % av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 har ett eller flere kjøretøy hatt høy fart etter forholdene eller kjørt godt over fartsgrensen noe som har vært avgjørende for at det ble en dødsulykke.

Figur 5: Andel av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 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. I 2013 har faktorer knyttet til manglende førerdyktighet vært medvirkende i 18 % av dødsulykkene.

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. 30 % av de registrerte faktorene har vært avgjørende for at ulykken inntraff, mens 22 % av registrerte faktorer har vært av stor betydning for at ulykkene inntraff. De faktorene som oftest går igjen er manglende informasjonssinnhenting og feil beslutninger hos førerne.

Tabell 16: Antall ulykker i 2005 - 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 informasjonssinnhenting	43	20	14	77
Feil beslutning/avgjørelse	11	10	8	29
Manglende teknisk kjøretøybehandling	10	11	13	34
Hasardiøs kjøring	10	7	0	17
Manglende førerrett	0	2	9	11
Manglende kjøreefaring	0	4	7	11
Manglende erfaring med kjøretøyet	0	1	2	3
Overdreven tro på egen kjøreferdighet	1	0	3	4
Samlet antall registreringer	75	55	56	186
<b>Antall ulykker hvor en eller flere faktorer overfor har medvirket</b>				<b>248</b>

### 3.1.3. Ruspåvirkning

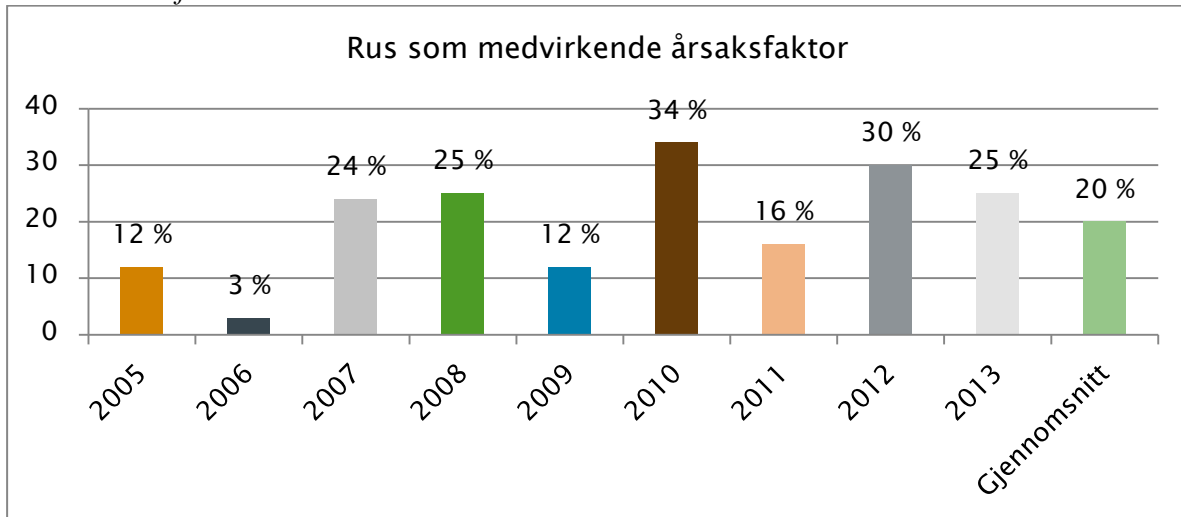
I 25 % av dødsulykkene i 2013 (7 ulykker) har ruspåvirkning sannsynligvis vært en medvirkende faktor, ved påvirkning av alkohol, stoff- og medikamenter eller begge deler. I seks av disse ulykkene var førere påvirket av alkohol. Av de 7 ulykkene med ruspåvirkning var det fem utforkjøringsulykker, en møteulykke og en fotgjengerulykke.

Tabell 17: Antall dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor

Alkohol, annen ruspåvirkning eller blandingsrus	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
	17	28	3	48
Andel av dødsulykkene				20 %

I 20 % av dødsulykkene i perioden 2005 – 2013 har ruspåvirkning sannsynligvis vært en medvirkende faktor. Andelen av dødsulykkene hvor ruspåvirkning har vært medvirkende faktor har variert en del over tid. Det kan være grunn til å anta at det reelle omfanget av ruspåvirket kjøring kan være 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 7 % av dødsulykkene (2 ulykker) i 2013. I noen ulykker faller tretthet sammen med faktorer som rus og sykdom hos fører.

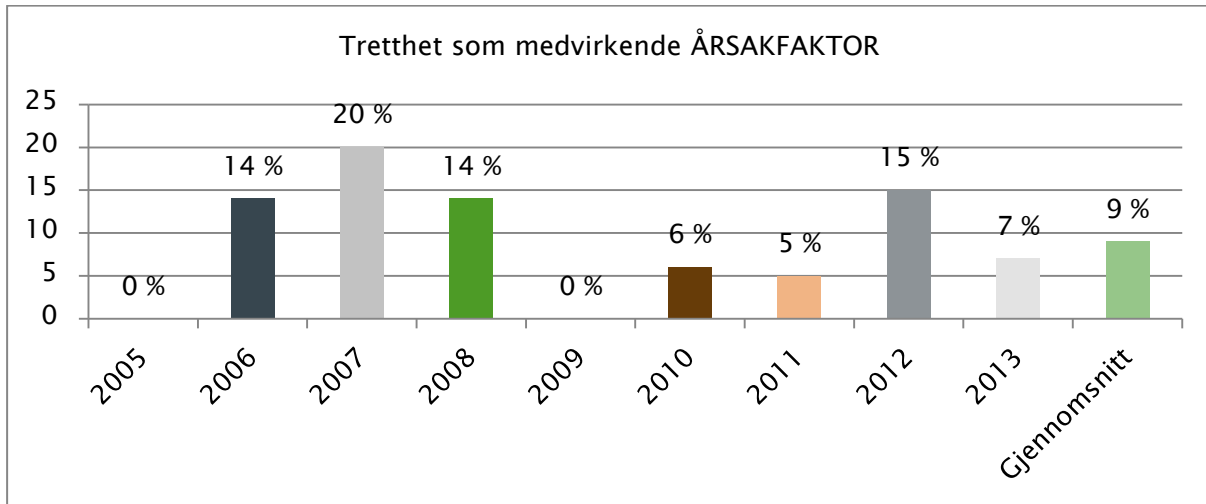
I vel 60 % av ulykkene hvor tretthet er registrert hos en eller flere førere har dette vært en faktor som direkte utløste ulykken.

Tabell 18: Antall dødsulykker i perioden 2005 -2013 hvor tretthet har vært medvirkende faktor

Tretthet	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
	14	5	3	22
Andel av dødsulykkene				9 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet, har tretthet vært en medvirkende faktor i 9 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert noe fra år til år.

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 fagområdet. Registreringene viser at sykdom hos fører av kjøretøy har vært sannsynlig medvirkende faktor i 14 % av dødsulykkene (4 ulykker) i 2013.

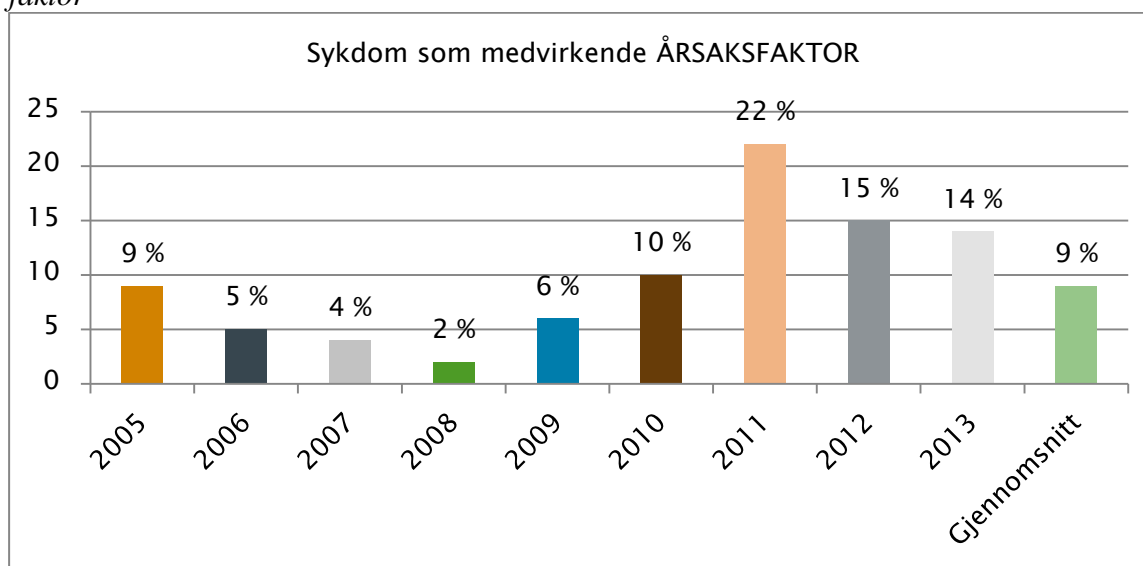
Tabell 19: Antall dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor sykdom har vært medvirkende faktor

Sykdom	Årsaksgrad			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
	11	8	3	22
Andel av dødsulykkene				9 %

For perioden 2005 – 2013 som helhet har sykdom vært medvirkende faktor i 9 % av dødsulykkene. Andelen av dødsulykkene har variert en god del fra år til år, med høyest andel de tre 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 med flere gjennomførte obduksjoner og lege tilført gruppen til å tolke resultatet.



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 5 % av dødsulykkene har vært selvvalgt, dette er også likt med resten av landet.

#### Manglende synlighet

Ulykkesanalysegruppenes materiale viser at liten synlighet i trafikken ikke har vært en medvirkende faktor i 2013. I perioden 2005 – 2013 har liten synlighet i trafikken vært medvirkende faktor i til sammen 9 ulykker, dvs. 3 % 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 kan være betjening av radio, musikkanlegg, mobiltelefon, osv. I 2013 er det registrert fem ulykker der denne faktoren kan ha vært medvirkende, i en av ulykkene var det en avgjørende faktor. I perioden 2005 – 2013 har slike forhold vært medvirkende faktorer i 18 ulykker (7 % av dødsulykkene). Det gjøres oppmerksom på at det også gjøres registreringer av distraksjoner i bil når det gjelder faktorer knyttet til ytre forhold.

### 3.2. Faktorer knyttet til kjøretøy

Feil eller mangler ved kjøretøyene kan ha medvirket til ulykken i 5 dødsulykker i 2013, dvs. 17 % av alle dødsulykkene. En samlet oversikt over hvor ofte ulike feil og mangler forekommer er vist i tabell 20a. 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.

Tabell 20a: Dødsulykker i perioden 2005- 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	4	8	19	31
Lysutstyr	0	2	1	3
Styring	0	1	2	3
Sikthindring i eller på kjøretøy	0	5	1	6
Sikt/vinduer/visir på hjelm	1	1	1	3
Bremser	1	3	7	11
Sikring av last	1	1	2	4
Karosseri	0	2	2	4
Annet	1	4	13	18
I alt	8	27	48	83
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				75 (30 %)
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker				33 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har feil eller mangler ved kjøretøy vært medvirkende faktorer ved 30 % 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.

Tabell 20b: Dødsulykker i perioden 2005- 2013 hvor en eller flere kjøretøytekniske feil/mangler kan ha medvirket til ulykken (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

Fylke	Årsaksgrad			Antall dødsulykker	Andel av dødsulykkene
	Avgjørende	Stor	Mindre		
Møre og Romsdal	2	10	16	96	29 %
Sør- Trøndelag	4	8	20	81	39 %
Nord-Trøndelag	2	9	12	71	32 %
I alt	8	27	48	248	30 %

### 3.3. Faktorer knyttet til veg og vegmiljø

Forhold knyttet til veg og vegmiljø kan ha vært medvirkende faktorer i til sammen 10 ulykker i 2013. Dette tilsvarer 35 % av alle dødsulykkene. Forhold ved vegen og vegmiljøet er sjelden en direkte ulykkesårsak. I 21 % av ulykkene har vegforhold vært bakenforliggende forhold som i stor grad har medvirket til at en farlig hendelse utviklet seg til en dødsulykke.

Tabell 21: Dødsulykker i perioden 2005 - 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	5	21	26
Sikthindringer	0	1	10	11
Mangelfull skilting/oppmerking	0	7	7	14
Tverrfall/overhøyde	0	4	3	7
Hull eller defekter	0	1	8	9
Uheldig trafikkregulering	0	1	4	5
Feil ved vegbelysning	0	2	5	7
Uryddig vegmiljø	0	2	5	7
Feil ved gangfelt	0	0	0	0
Spør i vegbanen	0	4	5	9
Feil ved rekkverk	0	1	0	1
I alt	0	28	68	96
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				74 (29 %)
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker				38 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har forhold knyttet til veg og vegmiljø vært medvirkende faktorer ved 28 % 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.

Tabell 22: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor forhold knyttet til veg og vegmiljø har vært medvirkende faktor (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

Fylke	Årsaksgrad			Antall dødsulykker	Årsaksfaktorer dividert med dødsulykkene
	Avgjørende	Stor	Mindre		
Møre og Romsdal	0	9	23	96	33 %
Sør- Trøndelag	0	8	22	81	37 %
Nord-Trøndelag	0	11	23	71	47 %
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker	0	28	68	248	38 %

### 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 4 ulykker (14 % av dødsulykkene).

Vanskelige vær- og føreforhold med dårlig sikt, snø, is, og glatt føre antas å ha vært medvirkende faktor i til sammen 3 ulykker i 2013 (10 % av dødsulykkene).

Tabell 23a: Dødsulykker i perioden 2005 - 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)	2	12	9	23
Sikt (værforhold)	0	3	4	7
Distraksjoner i bilen (veps, passasjerer etc.)	1	0	3	4
Komplekst trafikkbilde	0	0	1	1
Distraksjoner langs vegen (reklame etc.)	0	0	2	2
Dyr i kjørebanelen	1	0	0	1
Andre føreforhold (vann, olje, grus etc.)	0	1	1	2
I alt	4	16	20	40
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har medvirket				38 (15 %)
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker i Region midt				16 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har faktorer knyttet til ytre forhold medvirket ved 16 % av dødsulykkene. Det har vært forholdsvis små variasjoner fra år til år når det gjelder andelen av dødsulykkene. Forhold knyttet til vær- og føreforhold er de klart viktigste enkeltfaktorene.

Tabell 23b: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor ytre forhold kan ha vært medvirkende faktorer (flere faktorer kan forekomme ved hver ulykke)

Fylke	Årsaksgrad			Antall dødsulykker	Årsaksfaktorer dividert med dødsulykkene
	Avgjørende	Stor	Mindre		
Møre og Romsdal	1	3	6	96	10 %
Sør- Trøndelag	2	4	6	81	14 %
Nord-Trøndelag	1	9	8	71	25 %
Årsaksfaktorer dividert med dødsulykkene	4	16	20	40	16 %

### 3.5. Oppsummering

De viktigste medvirkende faktorene til dødsulykkene i 2013 og i perioden 2005 - 2013 er knyttet til trafikantene, hvor:

- I 32 % av dødsulykkene i 2013 (9 ulykker) har ett eller flere kjøretøy hatt for høy fart etter forholdene eller kjørt godt over fartsgrensen. I 14 % av disse ulykkene var fart en avgjørende årsak til at ulykken oppsto. Tilsvarende hadde 17 % en avgjørende årsak for ulykken i perioden 2005 – 2013.
- Manglende førerdyktighet har vært en medvirkende faktor i 18 % av dødsulykkene i 2013. For perioden 2005 – 2013 er andelen stor eller avgjørende årsaksfaktor til ulykken 52 %. De faktorene som oftest går igjen er manglende informasjonsinnhenting, teknisk kjøretøybehandling og feil beslutninger hos førerne.
- I 25 % av dødsulykkene i 2013 (7 ulykker) har ruspåvirkning sannsynligvis vært en medvirkende faktor. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 20 %.
- Sykdom hos fører av kjøretøy har vært sannsynlig medvirkende faktor i 14 % av dødsulykkene (4 ulykker) i 2013. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 9 %.
- Tretthet har vært en medvirkende faktor i 7 % av dødsulykkene i 2013. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 9 %.

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

- I perioden 2005 – 2013 som helhet har feil eller mangler ved kjøretøy vært medvirkende faktorer ved 30 % av dødsulykkene. Andelen for enkeltåret 2013 var 17 %.
- I perioden 2005 – 2013 som helhet har forhold knyttet til veg og vegmiljø vært medvirkende faktorer ved 28 % 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. Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 29 %.
- Vanskelige vær- og føreforhold med dårlig sikt, snø, is, og glatt føre antas å ha vært medvirkende faktor i til sammen 3 ulykker i 2013 (10 % av dødsulykkene). Andelen for perioden 2005 – 2013 som helhet er 15 %

## 4. Medvirkende faktorer til skadeomfanget

I det følgende gjennomgås forhold som kan ha bidratt til skadeomfanget i dødsulykkene i 2013 og for perioden 2005 - 2013. 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 syklister.

Av i alt 21 personer som omkom i bil i 2013 brukte 6 (28 %) ikke bilbelte. Det kan være 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 mellom fem og åtte % ikke brukte 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).

En tung motorsykkelfører som brukte påbudt sikkerhetsutstyr ble drept i 2013.

Motorsykkelføreren traff i dette tilfellet farlige elementer i sideterrenget med kroppen.

Av to omkomne personer på sykkel i 2013 brukte begge hjelmer uten at det hadde betydning for skadegraden i kollisjon med tyngre kjøretøy.

Tabell 24a: 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	Brukte ikke bilbelte	Drepte	Brukte ikke hjelm/feil hjelmbruk	Drepte	Brukte ikke hjelm/feil hjelmbruk	Drepte	Brukte ikke hjelm
Antall personer	21	6	1	0	0	0	2	0
Andel av antall drepte		28 %		0 %		0 %		0 %

Tabell 24b: Andel av omkomne personer i bil, på MC/moped og på sykkel i perioden 2005 - 2013 som ikke har brukt sikkerhetsutstyr eller har brukt det feil

	Bilførere og passasjerer		Personer på motorsykkkel		Personer på moped		Personer på sykkel	
	Drepte	Brukte ikke bilbelte	Drepte	Brukte ikke hjelm/feil hjelmbruk	Drepte	Brukte ikke hjelm/feil hjelmbruk	Drepte	Brukte ikke hjelm
Antall personer	187	78	24	6	2	1	9	5
Andel av antall drepte		41 %		25 %		50 %		55 %

I perioden 2005 – 2013 som helhet har 41 % av omkomne personer i bil ikke brukt bilbelte. I niårsperioden har 25 % av omkomne personer på motorsykkkel ikke brukt hjelm eller brukt hjelmen galt.

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 11 % av omkomne på moped og 22 % av omkomne på sykkel ikke brukt hjelm.

#### 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.

I 2013 viser det seg at fart har vært medvirkende til skadeomfanget i 39 % av alle ulykkene (28 ulykker). I 9 (32 %) av disse ulykkene har høy fart vært avgjørende eller hatt stor betydning for skadeomfanget.

Tabell 25a: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor fart har bidratt til skadeomfanget

	Bidrag til skadeomfanget			I alt
	Avgjørende	Stor	Mindre	
Høy fart etter forholdene	26	27	12	65
Godt over fartsgrensen	16	13	0	29
I alt	42	40	12	94
Andel av dødsulykkene				37 %

Tabell 25b: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor fart har bidratt til skadeomfanget

Fylke	Bidrag til skadeomfanget			Alle dødsulykker	Skadeomfanget dividert med dødsulykkene
	Avgjørende	Stor	Mindre		
Møre og Romsdal	19	17	7	96	44 %
Sør- Trøndelag	10	9	3	81	27 %
Nord-Trøndelag	13	14	2	71	40 %
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker	42	40	12	248	37 %

For perioden 2005 – 2013 som helhet i regionen har fart bidratt til skadeomfanget i 37 % av dødsulykkene.

## 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 18 % av dødsulykkene (5 ulykker) i 2013. Andelen i 2013 er klart lavere enn i de to foregående år.

Tabell 26a: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor store vektforskjeller mellom involverte kjøretøy har bidratt til skadeomfanget

Vektforskjell mellom kjøretøy	Bidrag til skadeomfanget			I alt
	Avgjørende	Stor	Litt	
Personbil mot lastebil/vogntog/buss	34	8	3	45
Motorsykkkel mot lastebil/vogntog/buss	3	0	0	3
Motorsykkkel mot person/varebil	6	5	0	11
I alt	43	13	3	59
Andel av dødsulykkene				23 %



Tabell 26b: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor store vektforskjeller mellom involverte kjøretøy har bidratt til skadeomfanget fylkesvis

Fylke	Bidrag til skadeomfanget			Alle dødsulykker	Skadeomfanget dividert med dødsulykkene
	Avgjørende	Stor	Mindre		
Møre og Romsdal	16	4	1	96	21 %
Sør- Trøndelag	17	4	1	81	27 %
Nord-Trøndelag	10	5	1	71	22 %
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker	43	13	3	248	23 %

I perioden 2005 – 2013 sett under ett har stor vektforskjell mellom involverte kjøretøy bidratt til skadeomfanget i 23 % av dødsulykkene.

18 % av alle dødsulykkene (45 ulykker) i perioden 2005 – 2013 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.

Ingen av dødsulykkene i 2013 var ulykker mellom motorsykel og person/varebiler eller mellom motorsykel og tunge kjøretøy. I perioden 2005 – 2013 var det 14 ulykker mellom MC og lastebil/personbil/varebil noe som utgjør 5 % av dødsulykkene i region midt.

#### 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.

I løpet av den siste 10-årsperioden 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 årsmoell. Viktig informasjon om karosserisikkerhet om sin egen bil kan en finne under følgende lenker:

[www.folksam.se](http://www.folksam.se) og [www.euroncap.com](http://www.euroncap.com)

Tabell 27a: Dødsulykker Region midt i perioden 2005 - 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	30	14	6	50
Dårlig karosserisikkerhet	6	27	27	60
Ikke sidekollisjonsputer	0	2	2	5
Ikke kollisjonsputer	1	0	1	2
Kollisjonspute utløst - ikke brukt bilbelte	1	1	3	6
Manglende etter feil innstilt hodestøtte	1	0	1	2
I alt	39	44	40	123
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har bidratt til skadeomfanget				123
Andel av alle dødsulykkene				49 %

Tabell 27b: Dødsulykker Region midt i perioden 2005 - 2013 hvor faktorer knyttet til passiv sikkerhet i kjøretøy kan ha medvirket til skadeomfanget (flere faktorer kan ha medvirket ved en enkeltulykke)

Fylke	Bidrag til skadeomfanget			Alle dødsulykker	Skadeomfanget dividert med dødsulykkene
	Avgjørende	Stor	Mindre		
Møre og Romsdal	15	21	19	96	57 %
Sør- Trøndelag	9	14	9	81	39 %
Nord-Trøndelag	15	9	12	71	50 %
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker	39	44	40	248	49 %

I 2013 var faktorer knyttet til passiv sikkerhet i kjøretøy på 39 %.

Faktorer knyttet til passiv sikkerhet kan ha medvirket til skadeomfanget i 49 % av alle dødsulykkene (123 ulykker) i perioden 2005 - 2013. 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.

### 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 25 % av alle dødsulykkene i 2013 (7 ulykker). Dette er det samme som prosentandelen for perioden 2005 – 2013.

Tabell 28a: Dødsulykker i perioden 2005 - 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 i.flg. dagens krav	1	7	2	10
Farlig sideterreng - fjell	4	3	2	9
Farlig sideterreng - stup/vann	8	5	1	14
Farlig sideterreng - trær	3	3	1	7
Farlig sideterreng - annet	7	4	2	13
Farlige objekter i sikkerhetssonen	2	4	1	7
Farlig sideterreng - stolper og lignende	3	1	0	4
Unødig montert rekkverk	0	0	0	0
I alt	28	27	9	64
Antall ulykker hvor en eller flere av faktorene overfor har bidratt til skadeomfanget				64
Andel av dødsulykkene				25 %

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 sideterrengen kan føre til at en utforkjøring får dødelig utgang, avhengig av fart, hvor kjøretøyet treffer og kjøretøyets karosseristyrke.

Tabell 28b: Dødsulykker i perioden 2005 - 2013 hvor vegforhold kan ha medvirket til skadeomfanget (flere faktorer kan ha medvirket ved en enkeltulykke)

Fylke	Bidrag til skadeomfanget			Alle dødsulykker	Skadeomfanget dividert med dødsulykkene
	Avgjørende	Stor	Mindre		
Møre og Romsdal	10	12	4	96	27 %
Sør- Trøndelag	6	8	3	81	20 %
Nord-Trøndelag	12	7	2	71	26 %
Antall registrerte årsaksfaktorer dividert med antallet dødsulykker	28	27	9	248	25 %

Utforkjøringsulykkene setter fokus på rekkverk. I perioden 2005 – 2013 er det farlige sideterreng i form av manglende eller mangelfulle barrierer mot stup/vann som har flest registreringer i Nord-Trøndelag. I Sør- Trøndelag og Møre og Romsdal er en oppgradering av rekkverksstandarden til dagens krav utfordringen.

## 4.4. Oppsummering

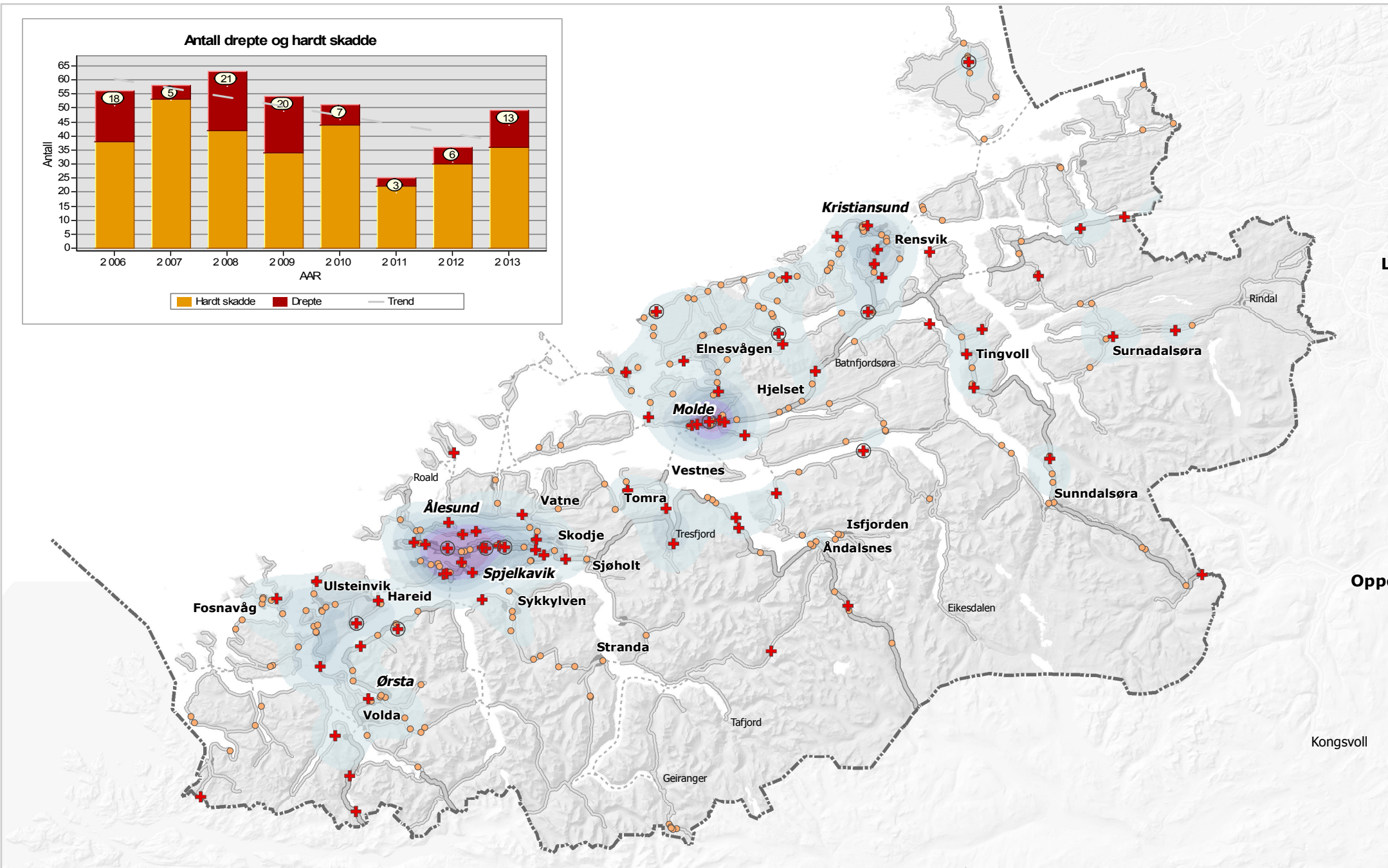
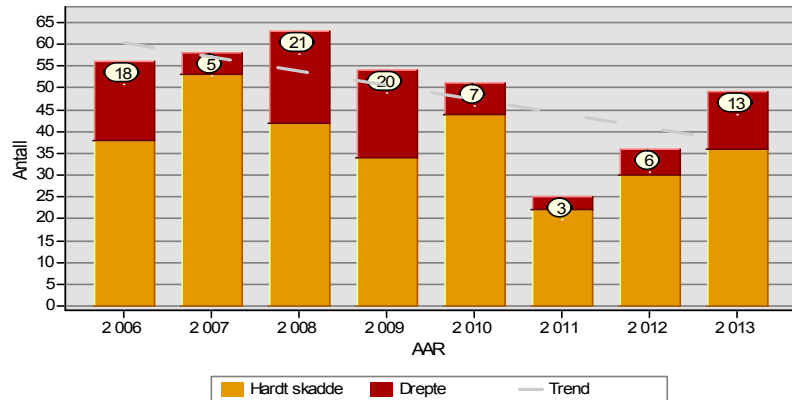
Medvirkende faktorer til skadeomfanget, dvs. at ulykkene fikk dødelig utgang, er dels knyttet til trafikantene, dels vegen og vegmiljøet og dels involverte kjøretøy. De viktigste faktorene i 2013 og perioden 2005 – 2013 har vært:

- Manglende eller feil bruk av sikkerhetsutstyr hos 28 % av de omkomne personene i bil i året 2013. I perioden 2005 – 2013 var prosentandelen 41.
- I 2013 viser det seg at fart har vært medvirkende til skadeomfanget i 39 % av alle ulykkene (28 ulykker). I 9 (32 %) av disse ulykkene har høy fart vært avgjørende eller hatt stor betydning for skadeomfanget.
- Vegforhold var medvirkende til at 25 % ble drept i 2013 og i perioden 2005 – 2013. Her har Statens vegvesen fortsatt et avgjørende ansvar og gode muligheter til å påvirke skadeomfanget i framtidige ulykker
- Manglende eller mangelfullt innebyggt utstyr i kjøretøy for den innebygde passive sikkerheten kan ha bidratt til at 39 % av dødsulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. For perioden 2005 – 2013 er prosentandelen 49. 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 18 % av dødsulykkene i 2013 fikk dødelig utgang. For perioden 2005 – 2013 var prosentandelen 23.

## Vedlegg 3

Kart over hvert fylke med avmerkede ulykker på RIKS – og FYLKESVEGER i Region midt

Antall drepte og hardt skadde



Trafikkulykker 2006–2013  
Møre og Romsdal  
Riks- og fylkesveger

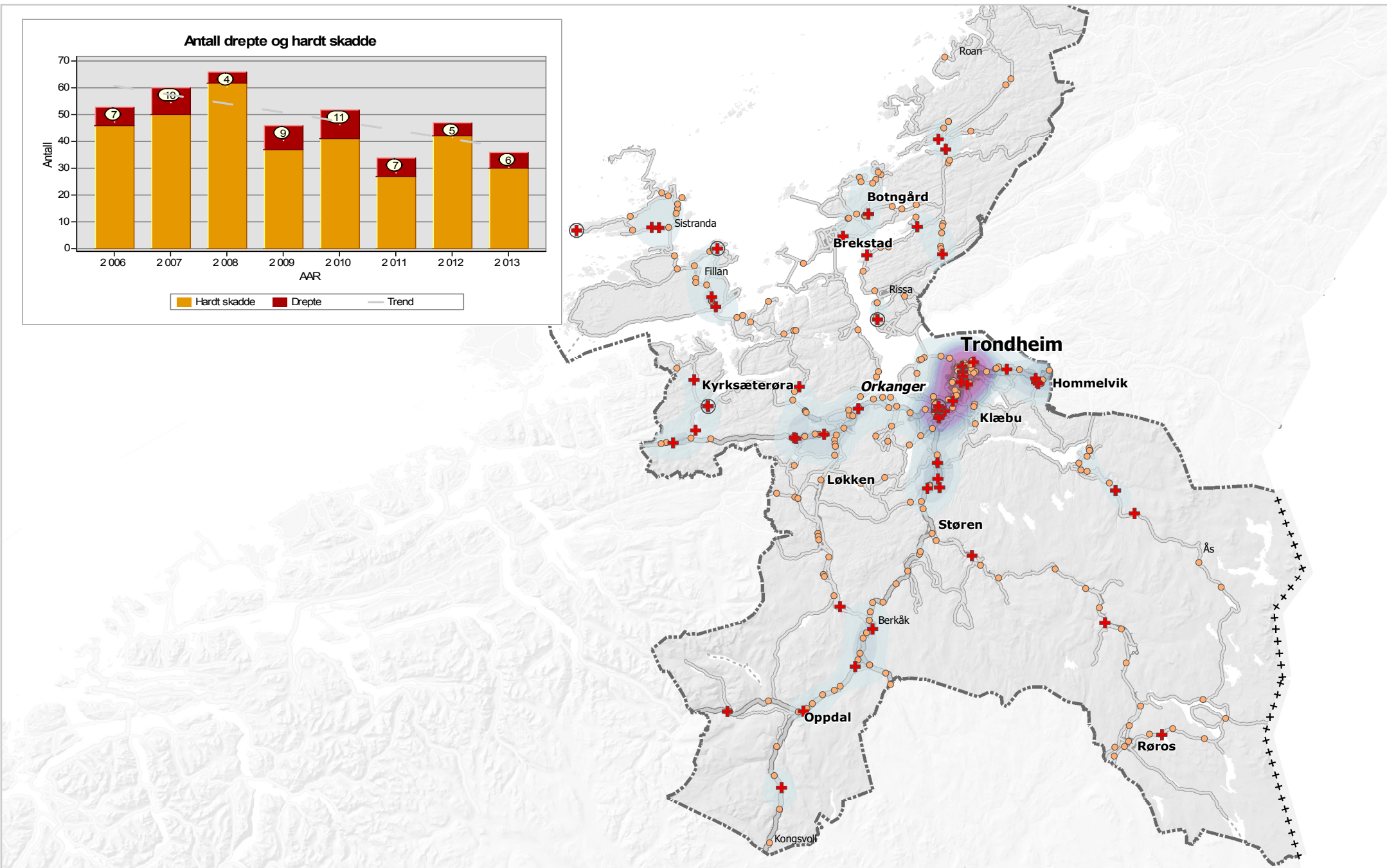
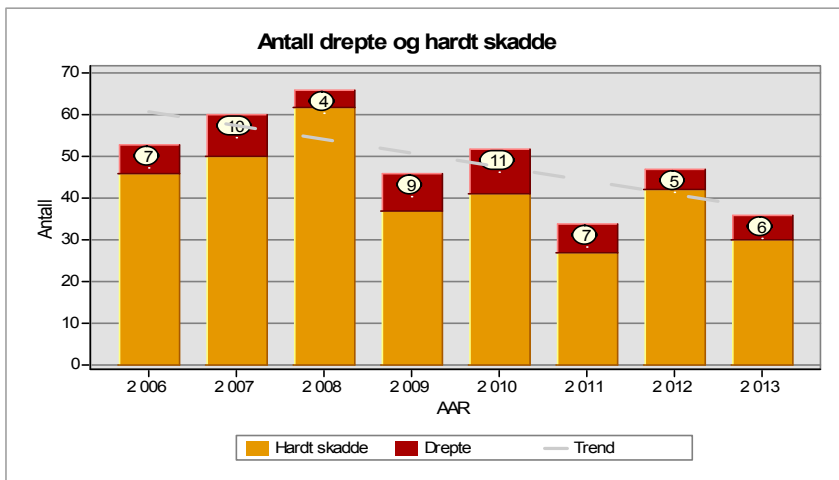
**Alvorligste skadegrad**  
 + Drept (ring rundt 2013)  
 o Hardt skadd

Skadegradstetthet (beregnet verdi innenfor 10km radius)  
-tar hensyn til antall drepte og skadde i hver ulykke

0 10 20 30 km

Ulykkesdata: NVDB30.07.2013  
 Produsert 08.08.2013  
 Geodataseksjonen region midt, Jens Kveli  
 Prosjektfil: K:\Prosjekt\FellesArcGIS\Trafikksikkerhet\Ulykker\_fylke\Ulykker\_MR\_0613.mxd

**Statens vegvesen**



**Trafikkulykker 2006–2013**  
 Sør-Trøndelag  
 Riks- og fylkesveger

**Alvorligste skadegrad**

- ⊕ Drept (ring rundt 2013)
- Hardt skadd

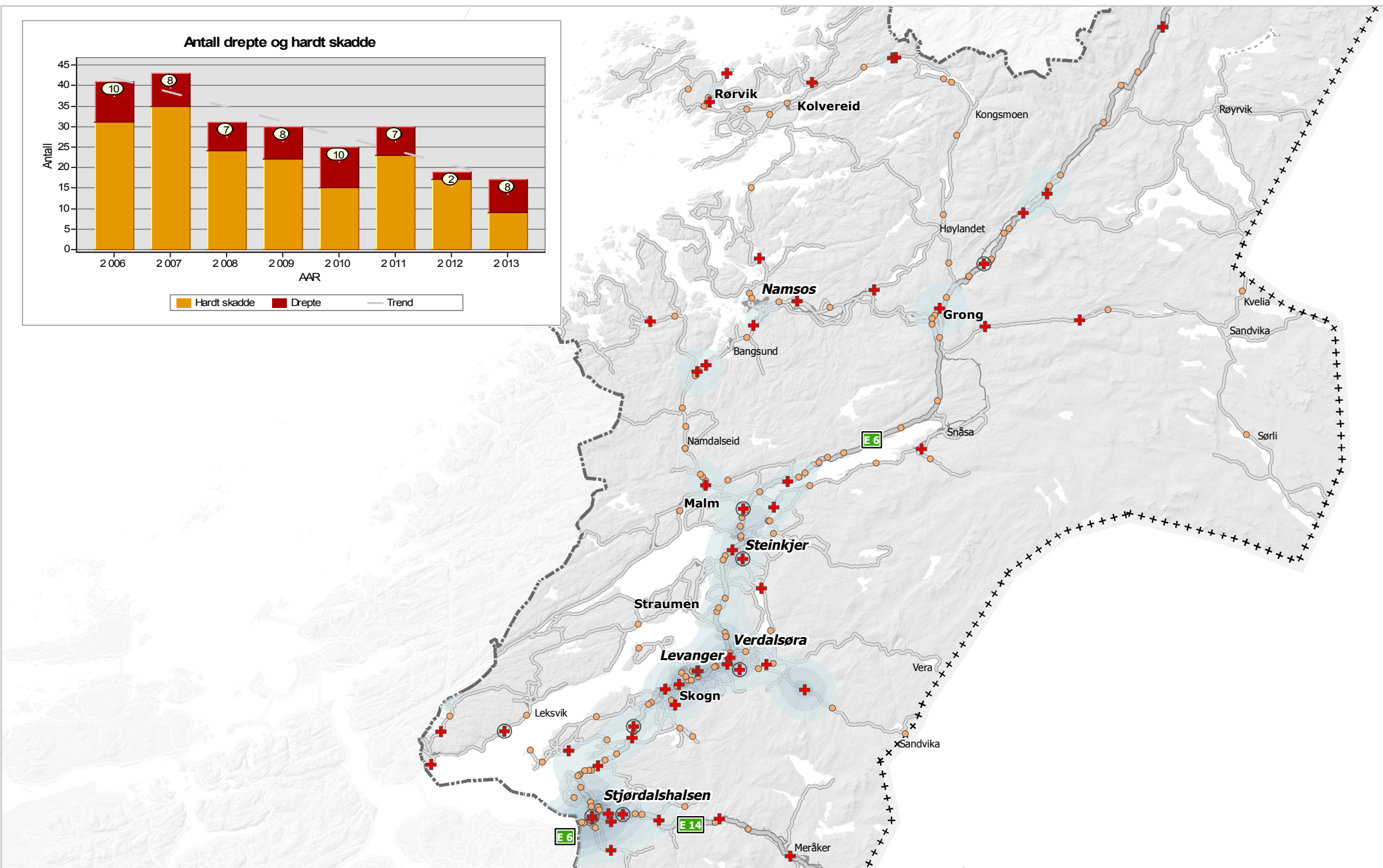
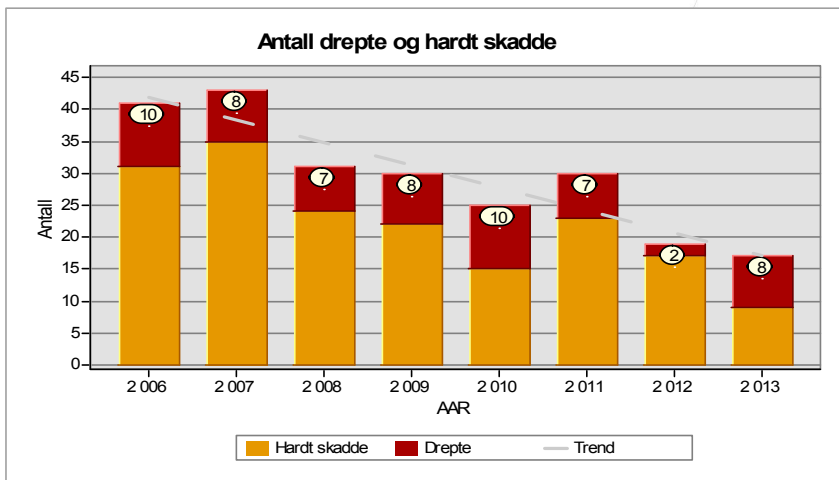
Skadegradstetthet (beregnet verdi innenfor 10km radius)  
 -tar hensyn til antall drepte og skadde i hver ulykke



0 10 20 30 km

Ulykkesdata: NVDB30.07.2013  
 Produsert 08.08.2013  
 Geodataseksjonen region midt, Jens Kveli  
 Prosjektfil: K:\Prosjekt\FellesArcGIS\Trafikksikkerhet\Ulykker\_fylke\Ulykker\_ST\_0613.mxd

**Statens vegvesen**



**Trafikkulykker 2006–2013**  
 Nord-Trøndelag  
 Riks- og fylkesveger

**Alvorligste skadegrad**

- ✚ Drept (ring rundt 2013)
- Hårt skadd

Skadegradstetthet (beregnet verdi innenfor 10km radius)  
 -tar hensyn til antall drepte og skadde i hver ulykke



0 10 20 30 km

Ulykkesdata: NVDB30.07.2013  
 Produsert 08.08.2013  
 Geodataseksjonen region midt, Jens Kveli  
 Prosjektfil: K:\Prosjekt\FellesArcGIS\Trafikksikkerhet\Ulykker\_fylke\Ulykker\_NT\_0613.mxd

**Statens vegvesen**



Statens vegvesen  
Region midt  
Strategi-, veg- og transport  
Fylkeshuset 6404 MOLDE  
Tlf: (+47 915) 02030  
firmapost-midt@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162

vegvesen.no

**Trygt fram sammen**