



Statens vegvesen

Temaanalyse av trafikkulykker i tilknytning til vilt og andre dyr i perioden 2005-2011

Basert på data fra Statens vegvesens dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken (UAG), STRAKS-registeret, Hjorteviltregisteret og TRAST

Statens vegvesens rapporter

Nr. 191



Region nord
Veg- og transportavdelingen
Miljø og trafiksikkerhet
Februar 2013

Tittel

Temaanalyse av trafikkulykker i tilknytning til vilt og andre dyr i perioden 2005-2011

Undertittel

Forfatter

Henrik Wildenschild, Lars Aage Gade-Sørensen, Trond Harborg

Avdeling

Veg- og transportavdelingen

Seksjon

Miljø og trafiksikkerhet

Prosjektnummer

Rapportnummer

Nr.191

Prosjektleder

Henrik Wildenschild

Godkjent av

Knut Hågensen

Emneord

Viltpåkjørsel, Temaanalyse, Elg, Hjort, Rådyr, Trafiksikkerhet

Sammendrag

I rapporten presenteres oversikt over ulykkenes fordeling på fartsgrense, vegtype, fylke, kalendermåned tid på døgnet, skadegrad m.m. av trafikkulykkene der dyr og vilt var innblandet som skjedde på vegenettet i Norge i perioden 2005 - 2011. Det har blitt utført grundigere analyse av de 16 dødsulykkene. Vi har sett både på mulige årsaker til at ulykken faktisk skjedde, og på mulige årsaker til at skadeomfanget ble så alvorlig. Det er også foreslått tiltak mot viltulykker både velkjente og nye råd. Det presenteres videre statistikker og konklusjoner i forhold til trafikant, kjøretøy, veg, samt organisatoriske forhold. Totalt ble 583 mennesker skadet eller drept i ulykker med dyr innblandet. Av disse er det 16 personer som er omkommet, 50 hardt skadet og 517 lettere skadd.

Title

Analysis of road accidents with game and other animals of the period 2005-2011

Subtitle

Author

Henrik Wildenschild, Lars Aage Gade-Sørensen, Trond Harborg

Department

Roads and Transport Division

Section

Miljø og trafiksikkerhet

Project number

Report number

No.191

Project manager

Henrik Wildenschild

Approved by

Knut Hågensen

Key words

Summary

Innhold

Sammendrag	2
1. Bakgrunn for temaanalysen	4
1.1 Mandat og organisering	4
1.2 Avgrensning og informasjon til leser	5
1.3 Tidligere undersøkelser	6
2. Datagrunnlag og aktører	7
2.1 Hjorteviltregisteret	7
2.2 UAG	8
2.3 STRAKS	8
2.4 TRAST	9
3. Hva slags viltpåkjørsler skjer i Norge?	10
4. Personskadeulykkene	18
4.1 Skadegradsfordeling av personskadeulykker med vilt	21
4.2 Kjøretøytyper og ulykkestyper i TRAST	22
4.3 Viltulykker fordelt på vegtyper	23
4.4 Personskader med vilt fordelt på fylker	24
4.5 Personskader med vilt fordelt på vegregioner	25
4.6 Fartsgrense og skadegrad	27
5. Sidesyn og tunnelsyn	29
6. Ulykker og månedsfordeling	31
7. Ulykker og fordeling på de ulike dager i uken	36
8. Ulykker og fordeling på tid i døgnet	37
9. Dødsulykkene	40
10. Hvorfor skjer viltpåkjørsler?	45
11. Hvilke tiltak finnes for å forebygge viltpåkjørsler?	45
12. Hvilke tiltak foreslår UAG?	46
13. Dyrevelferd i forhold til viltpåkjørsler	46
14. Referanse:	50

Sammendrag

Teoretisk utgangspunkt

Nullvisjonen innebærer at veg – og transportsystemet skal utformes på menneskets premisser der ønsket om ingen hardt skadde eller drepte i trafikken står høyt. Denne visjonen er altså ikke et mål, men noe vi strekker oss etter i trafikksikkerhetsarbeidet.

Dette innebærer at kjøretøy og veg skal utformes på en slik måte at man tar hensyn til:

- 1) Menneskets mentale kapasitet der informasjonsmengden er tilstrekkelig uten å virke forstyrrende eller stressende
- 2) Menneskets forståelse der systemet skal være logisk og lettlest
- 3) Menneskets motivasjon der systemet inviterer til ønsket atferd på den måten at det skal være lett å gjøre det riktige/trygge og vanskelig å gjøre feil.
- 4) Menneskets fysiske tåleevne dersom ulykken skjer



I rapporten presenteres oversikt over ulykkenes fordeling på fartsgrense, vegtype, fylke, kalendermåned tid på døgnet, skadegrad m.m. av trafikkulykkene der dyr og vilt var innblandet som skjedde på vegnettet i Norge i perioden 2005 - 2011. Det har blitt utført grundigere analyse av de 16 dødsulykkene. Det kan være flere faktorer som er medvirkende årsak til at en viltulykke skjer eller at skadeomfanget blir stort. Disse kan være knyttet til trafikant, kjøretøy og/eller veg. På grunnlag av egne datainnsamlinger fra STRAKS – registret, forsikringsbransjen og ulykkesanalysegruppene (UAG), er viltulykkene analysert med utgangspunkt i inndelingen trafikant, kjøretøy og veg, men uten at dette følges slavisk. Vi har sett både på mulige årsaker til at ulykken faktisk skjedde, og på mulige årsaker til at skadeomfanget ble så alvorlig. Det er også foreslått tiltak mot viltulykker både velkjente og nye råd.

Det presenteres videre statistikker og konklusjoner i forhold til trafikant, kjøretøy, veg, samt organisatoriske forhold.

I perioden 2005-2011 (7 år) ble det i Hjorteviltregistrert registrert 4850 hjort, 19063 rådyr og 11193 elg påkjørt i vegtrafikken. I personskaderegistrert STRAKS ble det registrert 437 personskadeulykker med dyr innblandet. Av disse er 365 viltulykker, de resterende er tamdyr og ukjente dyr. Totalt ble 583 mennesker skadet eller drept i ulykker med dyr innblandet. Av disse er det 16 personer som er omkommet, 50 hardt skadet og 517 lettere skadd. Det er en overrepresentasjon av de hardt skadde og drepte som var førere av motorsykel. Forsikringsutbetalinger i perioden var gjennomsnitt 24.554 kr. pr. ulykke av totalt 30561 ulykker registrert i forsikringsbransjens skaderegister TRAST.

1. Bakgrunn for temaanalysen

Bakgrunnen for å utføre en temaanalyse av trafikkulykker med fokus på dødsulykker i tilknytning til viltpåkjørsler på offentlig veg, er at dette ikke tidligere har vært utført i Norge. Vi har derfor lite dokumentert kunnskap om fellestrekk og særtrekk for disse typer ulykker. Alle personskadeulykker som rapporteres til politiet blir lagt inn i STRAKS-registeret, men disse inneholder ikke detaljer nok til å forstå hvorfor ulykken inntraff og hvorfor konsekvensen ble som den ble. Statens vegvesens ulykkesanalysegruppes (UAG) rapporter angående dødsulykkene inneholder imidlertid denne type informasjon og vil være sentral i forhold til denne analysen.

Trafikkulykker i tilknytning til viltpåkjørsel på offentlig veg er i denne temaanalysen definert som: «*Trafikkulykker som har skjedd når et kjøretøy kolliderer med vilt eller forulykker når sjåføren utfører en unnamanøvre for å unngå å kolliderer med vilt. Vilt er dyr som lever fritt i naturen og ikke er eid av mennesker, f.eks. sau og rein eid av bonde eller reindriftsutøver regnes ikke som vilt.*»

Datamaterialet fra STRAKS-registret viser ikke om det er villrein eller tamrein, det finnes kun 8 personskadeulykker med rein i perioden 2005-2011. Alle 8 ulykker inntraff i Finnmark fylke hvor det ikke finnes villrein og må derfor være tamrein.

1.1 Mandat og organisering

Vegdirektoratet ber jevnlig hver av de 5 regionene i Statens vegvesen (SVV) om å gjennomføre en «utviklingsoppgave innen trafikksikkerhet», som skal komme hele landet til gode. Temaanalyse av trafikkulykker i tilknytning til viltpåkjørsler ble nedfelt i Region nord sin resultatavtale for 2012. Den skulle blant annet bygge på data fra dybdeanalysearbeidet gjennomført av alle Statens vegvesens regioner 2005 - 2011. Dybdeanalysearbeidet utføres av en egen gruppe (UAG) i hver region.

Det ble opprettet en arbeidsgruppe bestående Henrik Wildenschild (hovedforfatter), Lars Aage Gade-Sørensen og Trond Harborg. Alle ansatt i Veg- og transportavdelingen, seksjon for Miljø og trafikksikkerhet i Region nord. Arbeidsgruppen har samarbeidet om gjennomføringen av selve analysen og dokumentasjon av arbeidet i form av denne rapporten. Veg- og transportavdelingen har hatt ansvaret for gjennomføringen av utviklingsoppgaven. Arbeidsgruppen har flerfaglig kompetanse innen biologi, samfunnsikkerhet, miljø, vegteknikk, og trafikksikkerhet. Et av medlemmene er med i UAG Region nord.

Takk til Ingrid M. Vågnes Hjelle og Roar Olsen miljø og trafikksikkerhetsseksjonen Region nord SVV (korrektur og gode innspill), Kjell Johansen fra Vegdirektoratet (trafikldata/faktorkurver) og Harald Moseby fra Finans Norge (TRAST).

Foto på forsiden: Colourbox.com – Fotograf: Galyna Andrushko.

1.2 Avgrensning og informasjon til leser

I denne rapporten vil data bli presentert på ulike måter. I mange tilfeller er det ikke mulig å forklare alt med en årsak-virkning. Så noen data vil derfor bli presentert uten forklaring på hvorfor fordelingen er som den er. Et eksempel på dette kan være fordeling av ulykker på ulike typer veg som europaveg, riksveg, fylkesveg osv. Disse vegkategoriene har ulik lengde med km veg, men det er ikke kontrollert opp mot hvorvidt disse har mye eller lite vilt i området hvor de ligger. Dessuten har de ulik standard og fartsgrense. Det er for mange faktorer til å forklare årsak-virkning i en rapport av denne typen. Vi har allikevel lyst til å presentere ulykkesituasjonen. Dette kan være et grunnlag for eventuelt videre forskning. Vi vil i noen tilfeller komme med noen antakelser om hva som kan være årsak til en gitt fordeling.

I noen tilfeller vil det variere hvor stort utvalg som er tilgjengelig. F.eks. er det i TRAST-registeret mange ulykker som ikke har registrert klokkeslett, derfor kan det være forskjell i utvalgene år, ukedag, time i døgnet. Som følge har vi kun tatt med ulykker som har registrert data som gjelder for den aktuelle analysen.

I denne rapporten henvises det til vilt- og dyreulykker i vegtrafikken for hele Norge. På Svalbard er det er ikke registret noen personskadeulykker, kun 5 forsikringssaker med dyr som motpart i perioden 2005-2011.

Denne rapporten vil ikke fokusere på evaluering av ulike tiltak, men vi anbefaler å lese blant annet «Evaluering av tiltak for å redusere elgpåkjørsler på veg» (Sivertsen T.R., 2010)

Noen få ulykker mangler data på f.eks. vegtype, skadegrad, værforhold e.l. derfor kan den samlede populasjon (totalantallet) variere litt hvis totalantall sammenlignes på tvers av diagram/tabelltyper.

VIKTIG! Noen tabeller/analyser viser ikke hvis flere personer ble skadet i en og samme ulykke men kun den alvorligst skadde personen i ulykken. F.eks. hvis en ulykke har 3 skadde personer, 1 alvorlig skadd og 2 lettere skadd, vil den her kun vises som en ulykke med alvorlig skadd person. Dette gjelder alle tabeller/diagrammer/analyser hvor det står antall ulykker. Hvis det dreier seg om antall skadde personer står det spesifikt.

Teoretisk utgangspunkt

Nullvisjonen innebærer at veg – og transportsystemet skal utformes på menneskets premisser der ønsket om ingen hardt skadde eller drepte i trafikken står høyt. Denne visjonen er altså ikke et mål, men noe vi strekker oss etter i trafikksikkerhetsarbeidet.

Dette innebærer at kjøretøy og veg skal utformes på en slik måte at man tar hensyn til:

- 1) Menneskets mentale kapasitet der informasjonsmengden er tilstrekkelig uten å virke forstyrrende eller stressende
- 2) Menneskets forståelse der systemet skal være logisk og lettlest

- 3) Menneskets motivasjon der systemet inviterer til ønsket atferd på den måten at det skal være lett å gjøre det riktige/trygge og vanskelig å gjøre feil.
- 4) Menneskets fysiske tåleevne dersom ulykken skjer

1.3 Tidligere undersøkelser

Vi vil spesielt trekke frem en svensk rapport: «*Bilkollision med älg – utvärdering av verkliga olyckor och krockprov* (Krafft, 2011)». Oversatt til norsk: Bilkollisjon med elg - undersøkelse/granskning av virkelige ulykker og kollisjonstester. Denne rapporten er såpass interessant i denne sammenheng at vi har valgt å gjengi sammendraget og hovedfunn oversatt til norsk, både fordi de har et større datagrunnlag og har gått grundigere til verks med blant annet testkollisjoner og forsikringsaksdokumenter.

Oversatt sammendrag og hovedfunn:

«Årlig oppstår over 7000 elgkollisjoner i Sverige. Kollisjonskreftene er lave, men elgkroppens som treffer tak-stolpene(A-stolper) /taket/frontruten fører til deformasjoner som forårsaker personskade. Biler er generelt ikke laget for å tåle kollisjoner med elg. Derfor er hensikten med denne studien å vurdere betydningen av bilens design og kritisk deformasjoner av bilen i reelle ulykker elg og i kollisjonstester. Materialet består av alle ulykker med elg rapportert til Folksam (forsikringselskap) mellom 1995-2010, Trafikverket (tilsvarer Statens vegvesen i Sverige) dybdestudier av dødsulykker i årene 2005-2010 og fem kollisjonstester med en kunstig elgmodell i 70 km/t med ulike biltyper/modeller. (Krafft, 2011, s. 1)

Resultatene fra virkelige ulykker viser at risikoen for personskade er påvirket av avstanden mellom hodet og takkanten ved frontvinduet. Det var 50 % høyere andel hode-, nakke- og ansiktsskader i biler med kort avstand i forhold til lengere avstander. Volvo / Saab hadde en lavere andel (25 %) sammenlignet med andre lignende størrelse/modeller, og store biler hadde lavere andel (14 %) sammenlignet med små. Kritiske faktorer i dødsulykker er når taket helt eller delvis blir revet opp fra A-stolpen og bak, presses nedover eller deformasjon av takets fremste kant eller at elgen kommer inn i kupeen. (Krafft, 2011, s. 1)



Figur 1 Sort pil viser avstand mellom hode og takets fremste kant. Orange pil viser A-stolpen. (Krafft, 2011, s. 9)

Tabell 1 Forskjell i invaliditet for ulike avstander mellom hoved og takets fremste kant (Krafft, 2011, s. 10)

Avstand mellom hodet og takets fremste kant	Andel med høy* risiko for medisinsk invaliditet (n)	CI (%)
<360 mm	81 % (54/67)	71;90
360-399 mm	54 % (45/84)	43;64
>400 mm	58 % (45/78)	47;67

*Minst 8 % sannsynlighet for invaliditet

«Nesten 90 % av alvorlige personskader og dødsfall skjer på veier med fartsgrense på 80 km/t eller høyere. Av skadene som førte til medisinsk invaliditet, så representerer 70 % nakkeskader, ansiktsskader 15 % og hodeskader 8 %. Høy grad av uførhet er i hovedsak knyttet til hodeskader.» (Krafft, 2011, s. 9)

De fem gjennomførte kollisjonstester viste at en kollisjon med en elg ved 70 km/t kan være mulig å overleve, men det var en stor variasjon mellom de testede modellene. Ingen direkte sammenheng kunne etableres mellom kollisjonstestresultater og resultater av virkelige ulykker.

«Ett bærekraftig sikkert transportsystem må også ta hensyn til elgkollisjoner, som det ikke gjør i dag. Det primære er å få ned hastigheten på bilen ved hjelp av automatiske bremsesystemer, men bilens takkonstruksjon må forbedres for å beskytte passasjerene i en kollisjon i hastighetsområder over 70 km/t.» (Krafft, 2011, s. 1)

Den svenske undersøkelsen konkluderer også med at svenskproduserte biler har et høyere sikkerhetsnivå for personer i forbindelse med elgpåkjørsel. Denne analysen er utført på bakgrunn av et stort antall forsikringsaker i Sverige.

2. Datagrunnlag og aktører

2.1 Hjorteviltregisteret

Naturdata driver Hjorteviltregisteret (HVR) på oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning. HVR er en offentlig innsynsløsning på nett, der man kan få kartfestet informasjon over fallvilt

i hele Norge. Registeret er et saksbehandlingsverktøy for kommuner og villreinnemder og benyttes også til å rapportere jaktstatistikk og fallvilt til Statistisk sentralbyrå. Fallvilt bestående av en rekke arter er innrapportert fra viltnebdene i de ulike kommunene. I innsynsløsningen er det mulig å sortere på en rekke kriterier som fylker, tidsperiode, arter, kjønn på arter, alderskategorier, årsak og utfall. Viltpåkjørsler kan identifiseres i HVR ved å velge årsakene påkjørt av bil, påkjørt av motorsyssel eller påkjørt av tog. Det er ikke kun dyr som er funnet dødt på stedet som blir innrapportert, men dyr som blir funnet, ikke funnet, avlivet eller friskmeldt etter ettersøk blir også tatt med. Siden rapporteringsgraden varierer kommunene i mellom blir det problematisk å sammenligne med de andre dataregistre. Merk at definisjonen «Bil» i hjorteviltregisteret inkluderer alle motoriserte kjøretøy som ikke betegnes som motorsyssel. Det kan være en del ulykker hvor dyret blir funnet skadet eller død, men at Ettersøkspersonell ikke vet om det er snakk om en bil eller motorsyssel (MC) og derfor blir registeret som for eksempel bil selv om det var snakk om en MC.

Framgangsmåte for hjorteviltregisteret

Det er hovedsakelig kommunene som er ansvarlig for å legge inn data i HVR. Ettersøkspersonell kan gis tilgang til å registrere hendelser fortløpende. I tillegg kan rettighetshaverorganisasjoner, forskningsinstitusjoner, universiteter og høyskoler gis tilgang til å registrere egne data eller registrere data på vegne av kommuner eller villreinnemder. Ansvar for god kvalitetssikring ligger hos kommunene og villreinnemdene med bistand fra fylkesmannen eller fylkeskommunen i hvert fylke.

2.2 UAG

Statens vegvesen foretar en dybdeanalyse av alle dødsulykker som har skjedd på det offentlige vegnettet. Ulykkesanalysearbeidet er organisert som et prosjekt med styringsgruppe, regional ulykkesanalysegruppe (UAG) og lokale ulykkesgrupper (UG). Styringsgruppen, som består av aktuelle avdelingsledere (6 stk.), rapporterer til regionvegsjef.

UG rykker ut til ulykkesstedet og samler inn de opplysningene som trengs i analysearbeidet. UG starter også opp med bearbeidingen av data og påbegynner rapport om ulykken. UG har kompetanse innenfor områdene veg, kjøretøy og trafikant og har samlet sett god kompetanse innenfor ulykkesgransking.

UAG mottar ulykkesrapporten fra UG og alt grunnlagsmaterialet om dødsulykkene. UAG analyserer datamaterialet og kompletterer ulykkesrapportene. Hensikten med arbeidet er å finne mulige bakenforliggende årsaker til at ulykken skjedde og at skadeomfanget ble så alvorlig. Det foreslås tiltak både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå. Gruppen har bred kompetanse innenfor fagområdene veg, trafikant, kjøretøy, ulykkesanalyse, risikoanalyse og ulykkesgransking. I tillegg har gruppen knyttet til seg medisinsk kompetanse.

2.3 STRAKS

STRAKS er Statens vegvesens registrerings- og rapporteringssystem for trafikkulykker. Systemet inneholder data fra politiets «Rapport om vegtrafikkuhell» og er det sentrale grunnlaget for det systematiske trafiksikkerhetsarbeidet i etaten.

STRAKS skadegradsdefinisjoner:

- Drept: En person som dør med en gang eller innen 30 dager som et resultat av en veitrafikkulykke
- Meget alvorlig skadd: Personer med skader som en tid truer pasientens liv eller som fører til varig mén
- Alvorlig skadd: Personer med større, men ikke livstruende skader
- Lettere skadd: Personer med mindre brudd, skrammer osv. som ikke trenger sykehusinnlegging

Ved Stortingets behandling av St.meld. nr. 16 (2008–2009) NTP 2010–2019 ble det besluttet at nullvisjonens ordlyd skulle endres: fra en visjon om «ingen drepte og ingen varig skadde», til en visjon om «ingen drepte og ingen hardt skadde». Endringen har sammenheng med at ”varig skadd” ikke er et begrep i ulykkesregisteret, mens ”hardt skadd” er en samlebetegnelse for skadegradene ”meget alvorlig skadd” og ”alvorlig skadd”. Statens vegvesens STRAKS-ulykkesregister vil dermed være et sentralt verktøy for å følge opp om utviklingen går i riktig retning – mot en situasjon uten drepte og hardt skadde i vegtrafikken.

2.4 TRAST

Det er de største forsikringselskapene i Norge som leverer data til TRAST. Til sammen dekker disse i underkant av 95 % av det norske markedet.

«Grunnlaget for dataene er oppgaver over inntrufne skader og anslåtte erstatninger rapportert av skadeforsikringselskapene. Disse baserer seg på skademeldinger innlevert til selskapene.

TRAST benytter vektorer for å kompensere for denne underreporteringen. I tillegg er det korrigert for litt ulike rutiner i selskapene, samt for skader som er inntruffet, men ennå ikke meldt selskapet. På denne måten vil det totale antall skader og de anslåtte erstatningene som presenteres i tabellene i TRAST, vise et korrekt bilde av alle inntrufne trafikkskader i hele Norge inkludert Svalbard. I krysstabellene presenteres altså beregnede verdier.

Bare trafikkskader i Norge med kjent skadekommuene og skadetidspunkt er inkludert. Tallmaterialet blir av denne grunn mindre enn det som rapporteres i FNOs kvartalspublikasjon "Skadestatistikk for landbasert forsikring". Det henvises til denne statistikken hvis man skal ha totaltall for motorvognforsikring.

Kvaliteten på datagrunnlaget antas å være tilstrekkelig god til å vise et korrekt bilde av skadeutviklingen, men ved koding av flere millioner skader er det ikke til å unngå at det oppstår noen feil og unøyaktigheter. Vi arbeider kontinuerlig på flere plan for å oppnå en så god datakvalitet som mulig.» (Finansnæringens Fellesorganisasjon, 2012)

Fremgangsmåte for innhenting av data fra TRAST fortsetter neste på side.....

Fremgangsmåte for innhenting av data fra TRAST:

TRAST - Trafikkskadestatistikk

Statistikk basert på skademeldinger innlevert til forsikringselskapene (kun materielle skader)

Skader til og med 30.09.2012

Lag en rapport med

Kjøretøytype i radene og Motpart i kolonnene og beregnet antall skader eller i cellene beregnet erstatningsbeløp (i hele tusen)

Som er filtrert på

Ulykkesart	Motpart	Kjøretøytype	Fylke	Kommune				
Alle Kryssende kjøretøyninger i kryss Møtende kjøretøyninger i kryss Parallell kjøretøyninger i kryss Påkjørt bakfra Forbikjøring Møting	Syklist Fotgjenger Tog, sporvogn Dyr Ingen annen trafikant Ting/annen parts eiendorf Ukjent/uoppgitt	Alle Personbil m.v. (under 3,5t) Lastebil m.v. (over 3,5t) Buss (over 3,5t) Moped Lett motorsykkel Tung motorsykkel	Alle Østfold Akershus Oslo Hedmark Oppland Buskerud	Alle Halden Moss Sarpsborg Fredrikstad Hvaler Aremark				
År	Kvartal	Måned	Dag	Ukedag	Klokkeslett	Aldersgruppe	Kjønn	Bystatus
Alle 2013 2012 2011 2010	Alle 1 2 3 4	Alle Januar Februar Mars April	Alle 1 2 3 4	Alle Mandag Tirsdag Onsdag Torsdag	Alle 01:00 02:00 03:00 04:00	Alle 15-24 25-34 35-49 50-64	Alle Mann Kvinne Uten fører Ukjent	Alle Ikke by By

Der resultatet er vist som

Absoluttverdi Prosentvis rader Prosentvis kolonner Prosentvis totalt

Vis statistikk

Antall skader fordelt på kjøretøytype og motpart

	Sum	Dyr
Personbil m.v. (under 3,5t)	29533	29533
Lastebil m.v. (over 3,5t)	493	493
Buss (over 3,5t)	100	100
Moped	89	89
Lett motorsykkel	8	8
Tung motorsykkel	96	96
ATV	1	1
Snøscooter	-	-
Andre kjøretøyer	143	143
Ukjent	97	97
Total	30560	30560

Rapporten er laget basert på følgende filter:

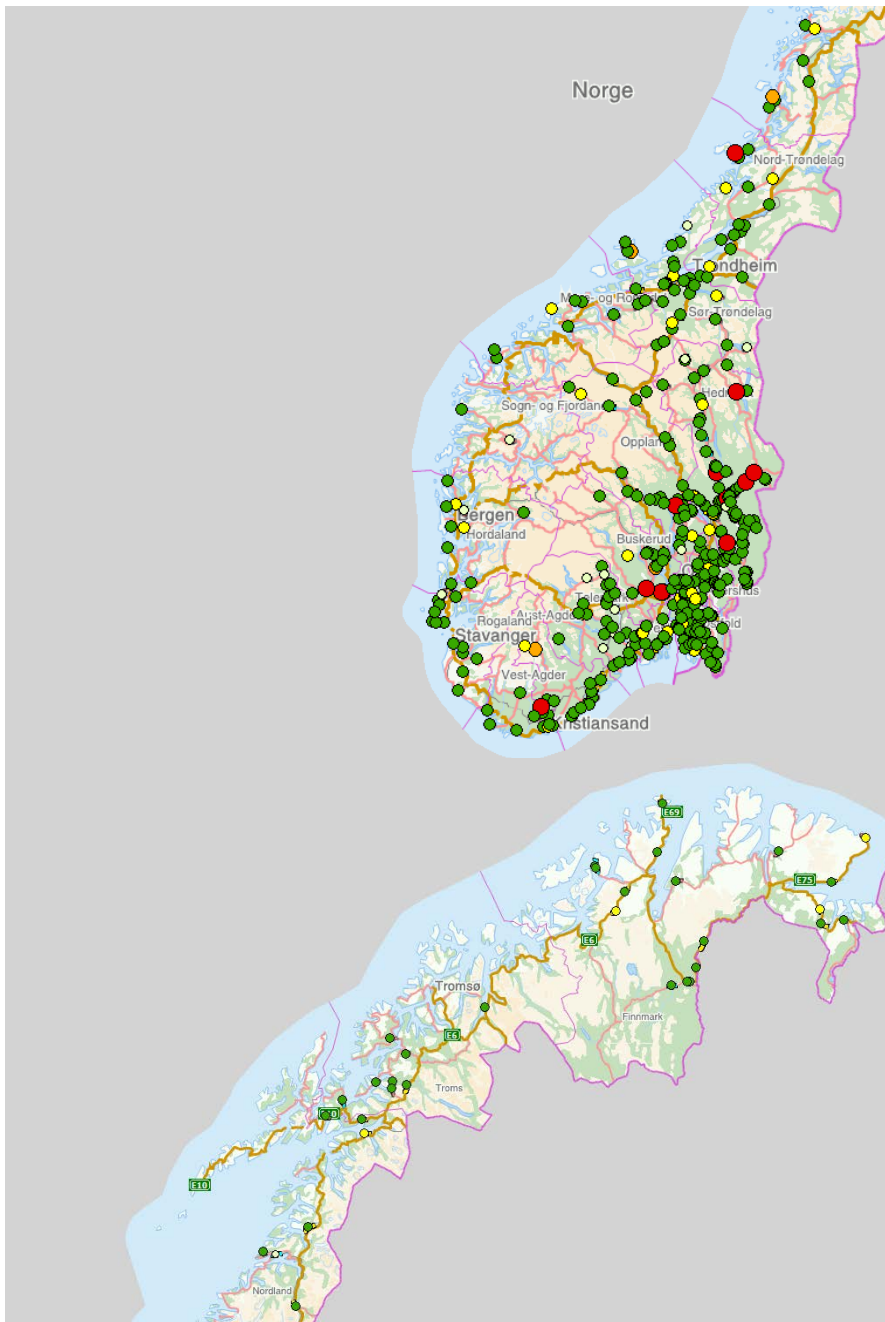
Motpart: Dyr
År: 2011,2010,2009,2008,2007,2006,2005

Figur 2 Fremgangsmåte for innhenting av data fra TRAST. 1 ulykke er tatt ut fra registeret i tidsrommet mellom analysen ble utført og dette skjermbilde ble tatt.

3. Hva slags viltpåkjørslar skjer i Norge?

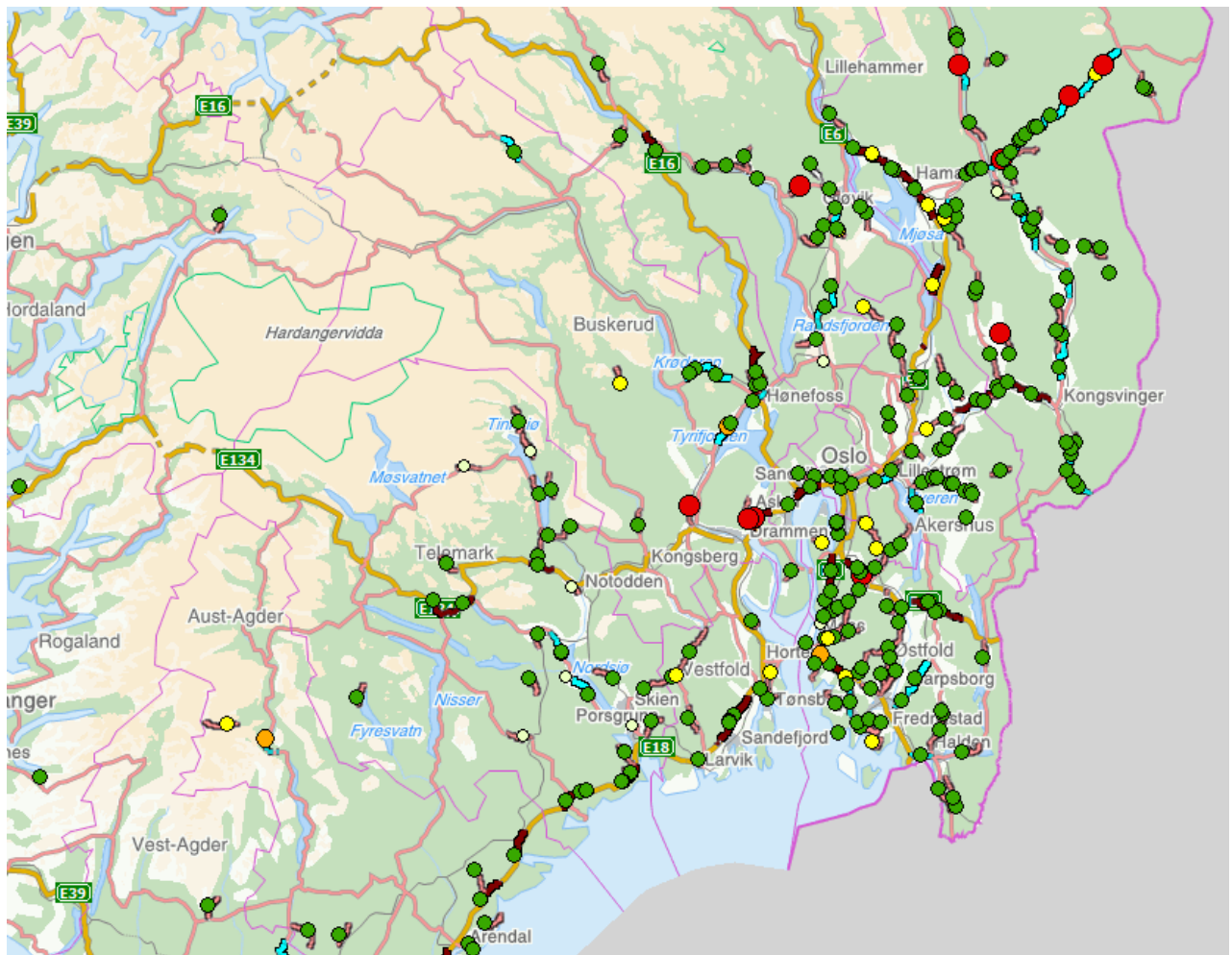
Figur 3 og 4 på neste side viser alle trafikkulykker med personskaade på alle vegtyper inkl. Europa-, Riks-, fylkes-, kommunal-, privat- og skogsbilveger samt gang og sykkelveg i tilknytning til vegtypene nevnt. For perioden 01.01.2005 til 31.12.2011. De vises noen få ulykker med skadegrad uskadd, Politiet melder normalt kun om personskaader, men enkelte er registrert allikevel med skadegrad uskadd. I alt 435 ulykker inkl. uskadd ulykker er lagt inn i Nasjonal Vegdatabank (NVDB). I STRAKS-registeret er det registret 437 personskaadeulykker i samme periode av disse er 365 ulykker regnet som viltulykker, de resterende er tamdyr og ukjente dyr (omtales senere)

Figur 5 viser samme som figur 3 og 4, men er zoomet inn på Oslo og området rundt.



Figur 3 og 4 Personskadeulykker 2005-2011, viser ikke alle ulykker da mange ligger i samme punkt De fleste uskadde vises ikke på kart, da Politiet stort sett kun melder om personskadeulykker (hele Norge 435 ulykker NVDB)

- ▲ ● Trafikkulykke
- Drept
- Meget alvorlig skadd
- Alvorlig skadd
- Lettere skadd
- Uskadd



Figur 3 Personskadeulykker 2005-2011, viser ikke alle ulykker da mange ligger i samme punkt eller så tett at overlapping finner sted. De fleste uskade vises ikke på kart, da Politiet stort sett kun melder om personskadeulykker (NVDB)

- ▲ ● Trafikkulykke
- ✓ ● Drept
- ✓ ● Meget alvorlig skadd
- ✓ ● Alvorlig skadd
- ✓ ● Lettere skadd
- ✓ ● Uskadd



Figur 4 Elg påkjørt av bil i Norge i perioden 01.01.2005 - 31.12. 2011. Elg blir påkjørt i hele Norge med unntak av Vestlandet. Totalt ble 11142 elg registrert påkjørt av bil i 7 års perioden.



Figur 5 Elg påkjørt av motorsykkkel i Norge i perioden 01.01.2005 – 31.12.2011. Elg påkjørt av motorsykkkel finnes det mange av på Østlandet og sporadisk i Midt-Norge og i Nord-Norge. Totalt ble 51 elg registrert påkjørt i 7 års perioden.



Figur 6 Rådyr påkjørt av bil i Norge i perioden 01.01.2005 - 31.12.2011. Mange rådyr blir påkjørt på Østlandet, Sørlandet, omkring Bergen, Midt-Norge og lengst sør i Nordland. Totalt ble 18975 rådyr registrert påkjørt av bil i 7 års perioden.



Figur 7 Rådyr påkjørt av motorsykkel i Norge i perioden 01.01.2005 – 31.12.2011. Rådyr påkjørt av motorsykkel finnes det en del av på Østlandet og i fylkene Møre og Romsdal, Sør- og Nord-Trøndelag. Totalt ble 88 rådyr registrert påkjørt i 7 års perioden.



Figur 8 Hjort påkjørt av bil i Norge i perioden 01.01.2005 - 31.12.2011. Data er hentet fra HVR. Hjort blir hovedsakelig påkjørt på Vestlandet, men påkjørsler finnes også sporadisk på Østlandet, Sørlandet og i Midt-Norge. Totalt ble det registrert 4831 påkjørt i 7 års perioden.



Figur 9 Hjort påkjørt av motorsykkel i Norge i perioden 01.01.2005 – 31.12.2011. Totalt ble det registrert 19 hjort påkjørt i 7 års perioden.



Figur 10 Oter påkjørt av bil i Norge i perioden 01.01.2005 - 31.12.2011. Data er hentet fra HVR. Oter blir påkjørt sporadisk i fylkene Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Hedmark, Sør- og Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark. Totalt ble det registrert 291 påkjørt i 7 års perioden.



Figur 11 Villrein påkjørt av bil i Norge i perioden 01.01.2005 - 31.12. 2011. Noen få registrerte villreinpåkjørslar finnes i Oppland, Hedmark og Sør-Trøndelag. Totalt ble det registrert 21 påkjørt i 7 års perioden.



Figur 12 Rev påkjørt av bil i Norge i perioden 01.01.2005 - 31.12. 2011. Mange påkjørsler av rev finnes på Østlandet, og i fylkene Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag. Revpåkjørsler finnes også sporadisk i resten av landet med unntak av Finnmark. Totalt ble det registrert 383 påkjørt i 7 års perioden.

Fremgangsmåte for data hentet i Hjorteviltregisteret:

- Se : <http://www.hjorteviltregisteret.no/Fallviltinnsyn>
- Utvalgsriteriene er som følger:
- Velg områder: Alle fylker
- Velg arter: Art valgt hver for seg
- Velg kjønn: Alle kjønn valgt
- Velg alderskategorier: Alle kategorier valgt
- Velg årsaker: Påkjørt bil og påkjørt motorsykkle valgt hver for seg
- Velg utfall: Alle utfall er valgt

4. Personskadeulykkene

For å finne frem til personskadeulykkene hvor dyr er innblandet har vi filtrert på uhellskode 00 (uhell med dyr innblandet) og supplert med å lese tekstbeskrivelse på ulykkene. Ut fra denne er det mulig å se hva som er vilt og hva som er tamdyr.

I STRAKS-registeret er fordelingen på tamdyr 2005-2011: 50 ulykker av disse 8 hardt skadde og 42 lettere skadd. Den alvorligste ulykken med tamdyr var en kollisjon mellom en bil og en hest med 1 hardt skadd og 4 lettere skadd, ulykken var på privat veg.

Tabell 2 Oversikt over trafikkulykker med tamdyr og personskadegrad i perioden (sum av) 2005-2011

Tamdyr/personskadegrad	Lettere skadd antall personer	Hardt skadd antall personer	Drept antall personer
Sau, 9 ulykker	(10 totalt): 9 MC, 1 sykkel	(4 totalt): 3 MC, 1 sykkel	0
Hund, 9 ulykker	(7 totalt): 4 MC, 2 sykkel, 1 bil	(2 totalt): 1 MC, 1 sykkel	0
Katt, 4 ulykker	(4 totalt): 3 MC, 1 sykkel	0	0
Hest, 19 ulykker	(24 totalt): 23 bil, 1 MC	(2 totalt): 1 MC, 1 bil	0
Ku, 1 ulykke	1 MC	0	0
Tamrein, 8 ulykker	(6 totalt): 5 MC, 1 bil	2 MC	
Totalt, 50 ulykker	(52 totalt): 23 MC, 25 bil, 4 sykkel	(10 totalt): 7 MC, 1 bil, 2 sykkel	0

STRAKS-registeret ukjent dyr 2005-2011: 16 ulykker alle lettere skadd.

Viltulykker utgjør 83,52 % av personskadeulykkene, tamdyr utgjør 11,44 % og ukjent dyr utgjør 3,66 %. (noen få ulykker manglet data 1,38 %)

Tabell 3 Oversikt og trafikkulykker med ukjent dyr og personskadegrad i perioden (sum av) 2005-2011

Ukjent dyr/personskadegrad	Lettere skadd antall personer	Alvorlig skadd antall personer	Drept antall personer
Ukjent dyr, 16 ulykker	(19 totalt): 11 MC, 7 bil, 1 sykkel	0	0

Tabell 4 TRAST- og STRAKS-data fra alle registrerte ulykker med dyr som blir påkjørt eller at dyr på veien er årsak til ulykken.

År	TRAST antall ulykker med dyr som motpart	TRAST beregnet erstatningsbeløp med dyr som motpart (i hele tusen)	TRAST beregnet erstatningsbeløp med dyr som motpart pr. ulykke, GJ. Snitt. (i hele kr)	TRAST beregnet erstatningsbeløp med dyr som motpart Andel mot alle skadetyper.	STRAKS Antall ulykker (vilt, tamdyr og Ukjent dyr)	STRAKS Lettere skadde personer. (vilt, tamdyr og Ukjent dyr)	STRAKS Hardt skadde personer (vilt, tamdyr og Ukjent dyr)	STRAKS Drepte personer. (vilt, tamdyr og Ukjent dyr)	Trafikkvekst pr. år i % tall fra SVV og TØl, fra 1998
2011	4844	118.599	24.484	2,04 %	40	50	8	1	1,5 %
2010	5162	131.198	25.416	2,16 %	49	60	0	0	1,1 %
2009	4162	101.632	24.419	1,81 %	58	62	6	3	0,5 %
2008	4700	118.953	25.309	2,08 %	74	87	4	2	1,3 %
2007	4385	105.720	24.109	1,99 %	65	76	11	3	3,1 %
2006	3725	90.473	24.288	1,85 %	78	91	14	5	1,7 %
2005	3583	83.825	23.395	1,93 %	73	91	7	2	2,6 %
2005-2011 (7år)	Tot. 30561 Snitt 4366	750.400	24.554	Snitt 1,99 %	437 ** (365)	517 ** (446)	50 ** (40)	16 ** (16)	Tot. 11,8 % Snitt 1,7 %
2004	3425	76.860	22.441	1,74 %	72	88	6	1	2,0 %
2003	3529	78.591	22.270	1,85 %	73	89	9	2	1,8 %
2002	3440	62.427	18.147	1,52 %	100	116	22	6	3,0 %
2001	3414	67.541	19.784	1,66 %	77	106	7	5	2,4 %
2000	3249	65.274	20.090	1,60 %	81	95	12	3	1,7 %
1999	3299	60.309	18.281	1,49 %	85	102	18	1	2,0 %
1998	3082	56.068	18.192	1,49 %	101	114	20	6	3,2 %
1998-2004 (7år)	Tot. 23438 Snitt 3348	467070	19.886	Snitt 1,62 %	589	710	94	24	Tot. 16,1 % Snitt 2,3 %
1997	*2888	*	*	*	86	93	21	4	3,6 %
1996	*2731	*	*	*	116	147	10	0	2,8 %
1995	*2049	*	*	*	90	117	13	1	2,3 %
1994	*1412	*	*	*	84	99	8	1	2,1 %
1993	*1376	*	*	*	116	126	16	2	0,9 %
1992	*1557	*	*	*	83	97	12	3	0,4 %
1991	*	*	*	*	82	101	11	0	-1,2 %
1991-1997 (7år)	*	*	*	*	657	780	91	11	Tot. 10,9 % Snitt 1,6 %

**Tall i parentes viser antall skadde personer som kun er registret som vilt, dvs. at tamdyr og ukjente dyr er trukket fra.

*Data finnes fra 1992 i TRAST men tallene er usikre, da det ikke kan dokumenteres hvor stor andel som er innrapportert. Det ser ut til å stabilisere seg rundt 1996-1997, så analysen vil kun fokusere på data fra og med 1998.

Det er høyst sannsynlig at det finnes noen ulykker hvor personer i kjøretøyet ikke husker noe fra ulykken eller er omkommet og ingen vitner har sett dyr innblandet i ulykken (eller ingen vitner). Hvis f.eks. en bil får en utforkjøring eller møteulykke som resultat av mistet kontroll

over kjøretøyet etter møte med dyr. Disse kan være registrert som annen type ulykke og er derfor ikke med i datamaterialet. Vi vet generelt at rapporteringsgraden av personskadeulykker bare ligger på ca. 1/3 av det som faktisk skjer. Dette gjelder spesielt de ulykker med lav skadegrad.

I STRAKS-data 2005-2011 er det 3 ulykker er det ikke registrert skadegrad på, de antas å være lettere skadd eller ikke skadet.

Når ulykker med tamdyr og ukjente dyr trekkes fra vises kun viltpåkjørsler. Viltpåkjørsler utgjør ca. 90 % av ulykker med dyr innblandet. Likeledes utgjør viltpåkjørsler ca. 91 % av de lettere skadde personer, 84 % av de alvorlig og meget alvorlig skadde, men 100 % av de drepte personer.

I tabellen under vises alle viltpåkjørsler med personskade 2005 – 2011 fordelt på de ulike vegtyper.

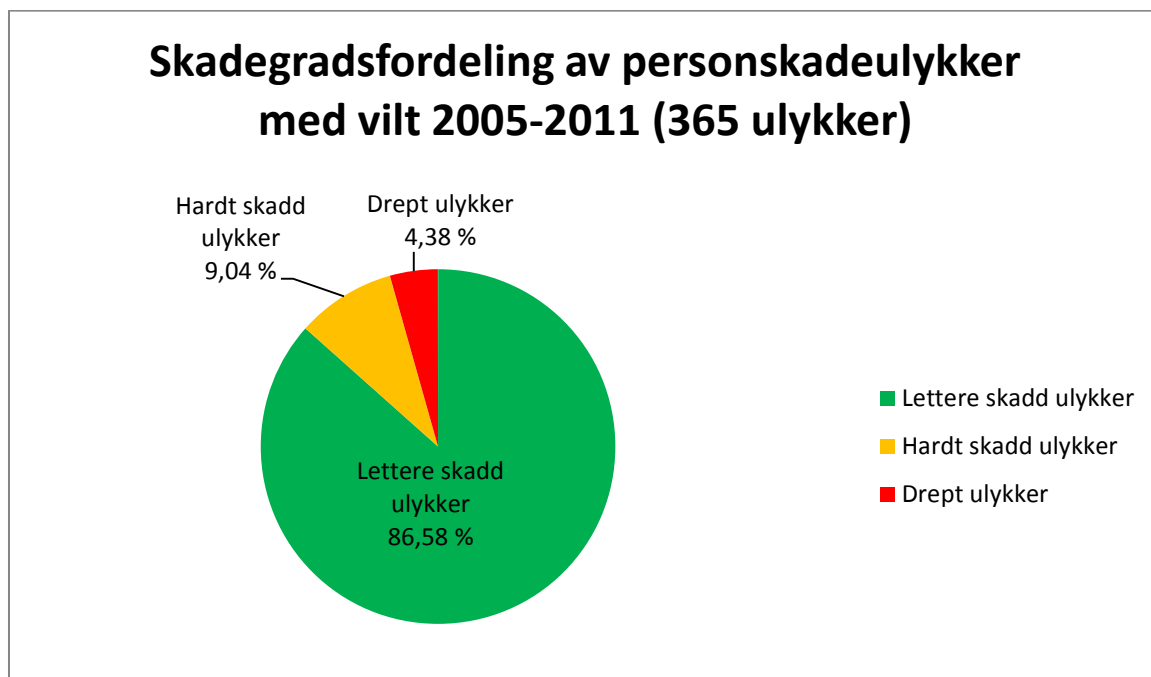
I perioden 2005-2011 er det registrert 30561 forsikringsskader med dyr som motpart til kjøretøy, personskadeulykker utgjør 1,43 % (437 ulykker) av dette. I disse 437 personskadeulykker ble 583 personer skadd eller drept, fordelt på 517 lettere skadd, 50 hardt skadd og 16 drept. I dataene forsikringssaker er det alle typer dyr store og små, både tamdyr, vilt og ukjente dyr (ingen vet hvilket dyr som ble truffet eller forårsaket ulykken). Derfor er det ikke mulig å regne ut hvor stor andel personskadeulykker med vilt utgjør av antallet forsikringssaker.

Som det vises i tabell 4 har antallet personskadeulykker med dyr gått ned fra 1991 til 2011. Hvis man tar gjennomsnittet av de tre 7 års perioder. Gjennomsnitt av 1991-1997 er 93,86 ulykker pr. år. 1998-2004 84,14 ulykker pr. år. Og 2005-2011 62,42 ulykker pr. år. Dette til tross for trafikkveksten som har vært i perioden (se tabell 4).

Men i samme perioden har antall forsikringssaker med dyr som motpart gått opp. Hvis man tar gjennomsnitt pr. år i de to 7 års perioder. 1998-2004 er det 3348 forsikringssaker pr. år og 2005-2011 er det 4366 forsikringssaker. Ut fra dette må vi konkludere at det er blitt flere ulykker med dyr som motpart, men færre personskadeulykker. I perioden 1998-2005 utgjorde personskadeulykker 2,51 % av forsikringssakene. Men i perioden 2005-2011 kun utgjorde 1,43 %. Dette kan ha sammenheng med bedre bilpark i de to periodene, men også trafikksikkerhetstiltak som rydding av vegetasjon i sideterreng, nedsatt fartsgrense m.m.

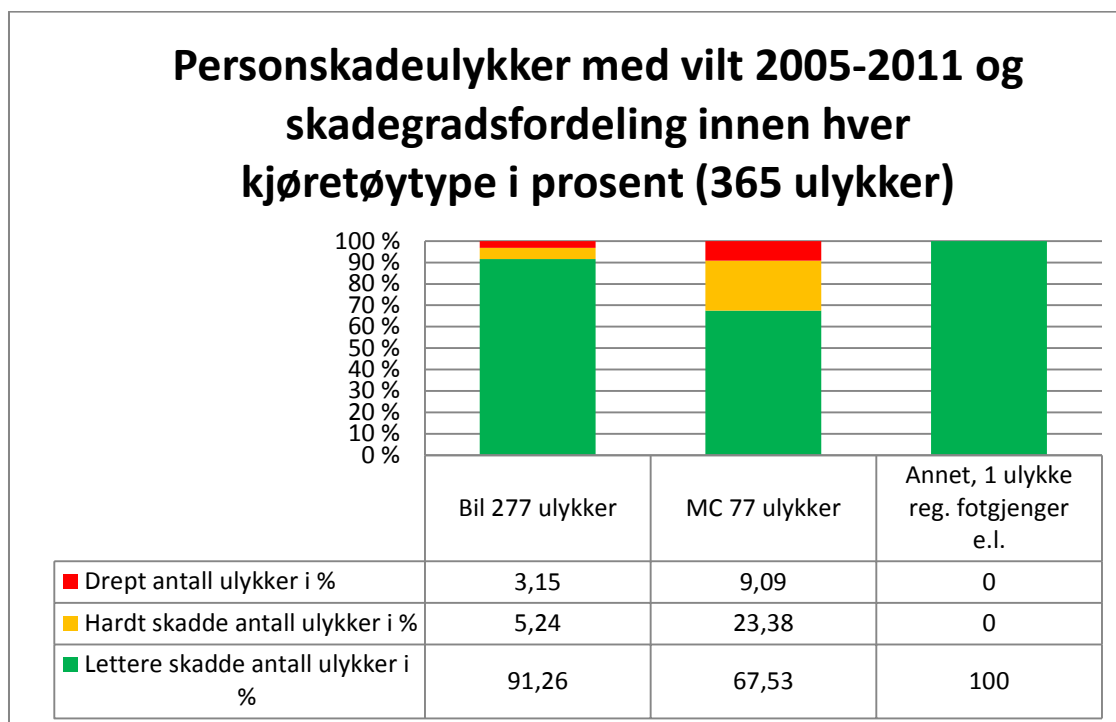
Det som er litt merkelig er når man sammenligner de to 7 års periodene 1998-2004 med 2005-2011, er at beregnet erstatningsbeløp med dyr som motpart målt opp mot alle trafikkskader, har en andel som er gått opp fra 1,62 % (1998-2004) til 1,99 % (2005-2011). Dette på tross av at andelen personskadeulykker er gått ned. Med utgangspunkt i at personskadeulykker har høyere erstatningsbeløp enn ulykker uten personskade er det litt rart. Men de kan ha sammenheng med at andre typer trafikkuulykker er gått ned, noe vi ikke har undersøkt.

4.1 Skadegradsfordeling av personskadeulykker med vilt



Figur 13 Skadegradsfordeling av personskadeulykker med vilt i perioden 2005-2011 (365 ulykker)

I de 365 personskadeulykker med vilt utgjør følgende: «Lettere skadd» ulykker 316 hvorav 264 med bil og 52 med MC. «Hardt skadd» ulykker 33 hvorav 15 med bil og 18 med MC. «Drept» ulykker 16 hvorav 9 med bil og 7 med MC.



Figur 14 Personskadeulykker med vilt 2005-2011 og skadegradsfordeling innen hver kjøretøytype i prosent (365 ulykker)

Av figur 17 ses det tydelig at dyreulykker med MC har større konsekvens når ulykken førts er ute, kjøretøyenes fart omtales senere. Når vi vet at antallet påkjørte vilt (Hjort, elg og rådyr) registrert i Hjorteviltregistrert er henholdsvis for 7 års perioden totalt:

- Elg: Bil (11142) og MC (51)
- Rådyr: Bil (18975) og MC (88)
- Hjort: Bil (4831 og MC (19)
- Totalt for de 3 arter: Bil (34948) og MC (158)

I hjorteviltregistrert inkluderes tyngre kjøretøy som lastebil og buss i «bil»

Når vi da sammenligner med antall personskader ses det tydelig hvor store konsekvenser det får for en MC-fører å kjøre på vilt. I og med at STRAKS-registrert og Hjorteviltregistrert ikke er samstemt vet vi ikke hvor stor forskjell det egentlig er men det gir en god indikasjon.

Hvis 158 MC-ulykker med vilt har inntruffet ble det i 77 av disse med personskader som er lik 48,73 % sannsynlighet for personskade med MC og viltpåkjørsel.

Hvis 34948 bilulykker med vilt har inntruffet ble det i 277 av disse med personskade som er lik 0,79 % sannsynlighet for personskade med bil og viltpåkjørsel.

Dette illustrer hvor farlig det er å påkjøre vilt på MC sammenlignet med bil.

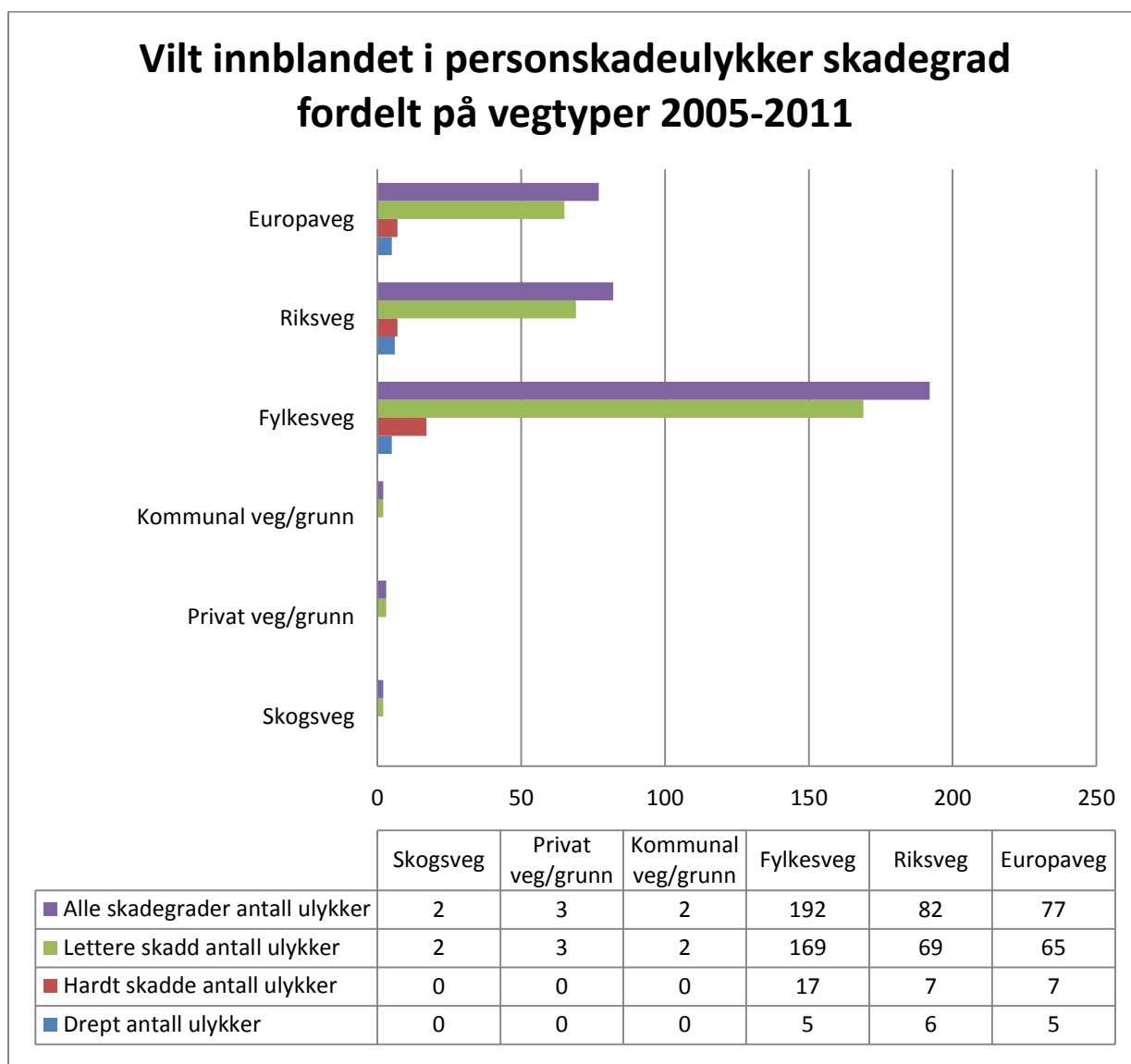
4.2 Kjøretøytyper og ulykkestyper i TRAST

Tabell 5 Antall skader fordelt på kjøretøytype og ulykkesart, (Forsikringsaker fra TRAST, motpart dyr 2005-2011)

	Sum	Kryssende kjøretøyer i kryss	Møtende kjøretøyer i kryss	Parallele kjøretøyer i kryss	Påkjørt bakfra	Forbikjøring	Møting	Ryggning	Påkjørt parkert kjøretøy	Eneulykke	Påkjørsel av fotgjenger/syklist	Annen ulykkestype	Ukjent/oppgjort
Personbil m.v. (under 3,5t)	29533	33	2	-	11	4	110	19	67	21029	16	8168	74
Lastebil m.v. (over 3,5t)	493	3	-	-	-	-	-	-	-	348	-	142	-
Buss (over 3,5t)	100	-	-	-	-	-	-	-	2	52	-	45	-
Moped	89	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	23	-
Lett motorsykkkel	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
Tung motorsykkkel	96	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	26	-
ATV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Snøscooter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre kjøretøyer	143	-	-	-	-	-	-	-	-	83	-	60	-
Ukjent	97	-	-	-	1	-	-	-	1	73	-	21	-
Total	30560	35	2	-	12	4	110	19	70	21731	16	8486	74

I tabell 5 vises de ulike kjøretøytyper og ulykkestyper som er registrert i TRAST med dyr som motpart i perioden 2005-2011. 96,63 % av ulykkene er personbiler. Av alle kjøretøytyper regnes 71,11 % som eneulykker hvor ingen andre kjøretøy er involvert og 27,77 % som annen ulykkestype. Overraskende er kun 12 ulykker registret som påkjørsel bakfra. Man skulle tro at det var flere påkjørsel bakfra når et kjøretøy bremses for dyr i vegen. Det kan være at noen ulykker bare blir registrert som ulykker mellom 2 kjøretøy uten at dyr blir nevnt, selv om et dyr i vegen forårsaket oppbremsing på det fremste kjøretøy.

4.3 Viltulykker fordelt på vegtyper



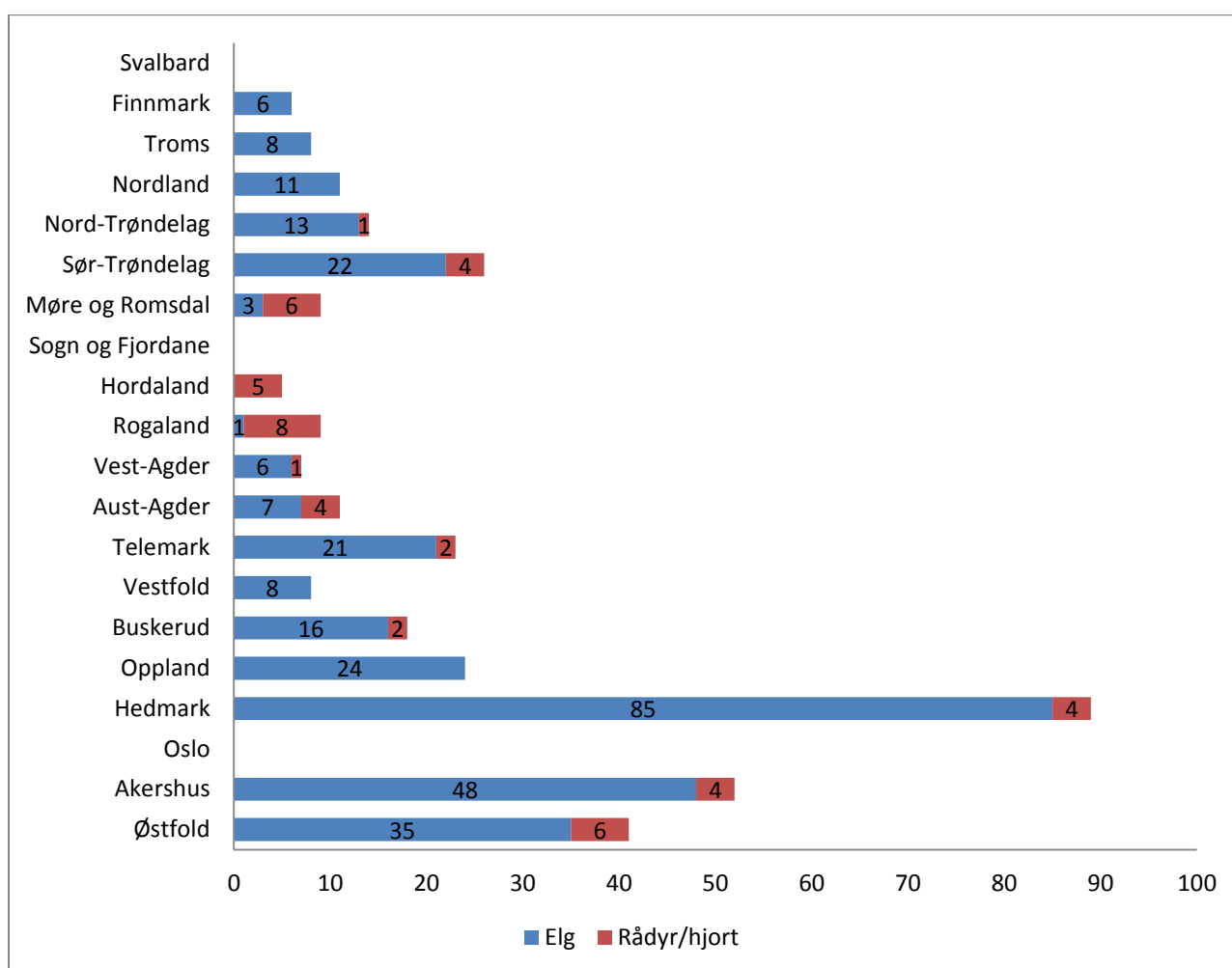
Figur 15 Vilt innblandet i personskadeulykker skadegrad fordelt på vegtyper 2005-2011

Den 1.1.2010 ble det gjort endringer på nasjonalt nivå, hvor mange riksveger ble endret til fylkesveger, og en del fylkesveger fikk nye numre. Data i STRAKS-registeret er «vasket» for mulige feilregistreringer i overgangsperioden i følge systemansvarlig for STRAKS-registeret i Vegdirektoratet. Fordelingen i diagrammet ovenfor vil derfor mulig vise litt skjevfordeling da den inneholder 5 år før endringen og 2 år etter endringen. Derfor har vi regnet ut fordelingen mellom vegtyper (Europaveg, Riksveg og fylkesveg) før og etter endringen. Siden antallet ulykker varierer fra år til år er det vanskelig å vise helt nøyaktig fordeling før og etter, men det gir en indikasjon.

Tabell 6 Viser at endringer gjort 1.1.2010 omtalt ovenfor ikke har gitt flere ulykker på fylkesveger til tross for at det ble mere fylkesveg og mindre riksveg

Vegtype	2005-2009 antall personskadeulykker. Totalt 275 (GJ. Snitt 55 pr. år)	2005-2009 Prosentvis fordeling	2010-2011 antall personskadeulykker. Totalt 74 (GJ. Snitt 37 pr. år)	2010-2011 prosentvis fordeling
Europaveg	61	22,18 %	15	20,27 %
Riksveg	61	22,18 %	21	28,38 %
Fylkesveg	153	55,64 %	38	51,35 %

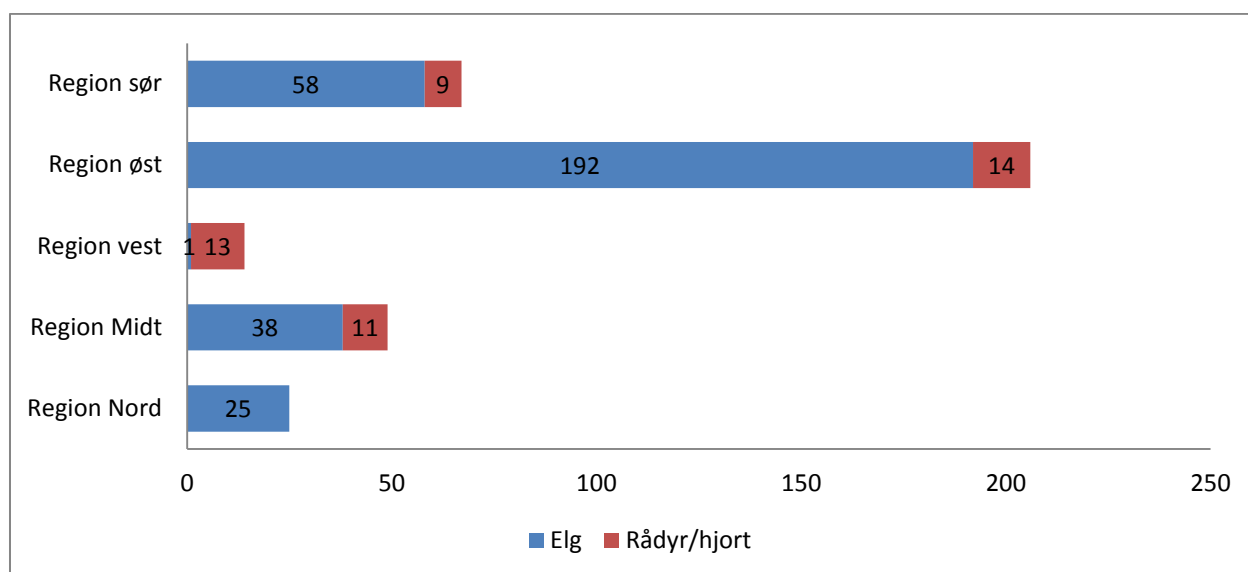
4.4 Personskader med vilt fordelt på fylker



Figur 16 Personskade ulykker med vilt 2005-2011, 3 dyr var registrert som annet vilt hvorav 2 grevling og 1 rev, disse er ikke tatt med.

Det er tydelig å se at Hedmark, Akershus og Østfold har store utfordringer ang. viltpåkørsel spesielt elg.

4.5 Personskader med vilt fordelt på vegregioner

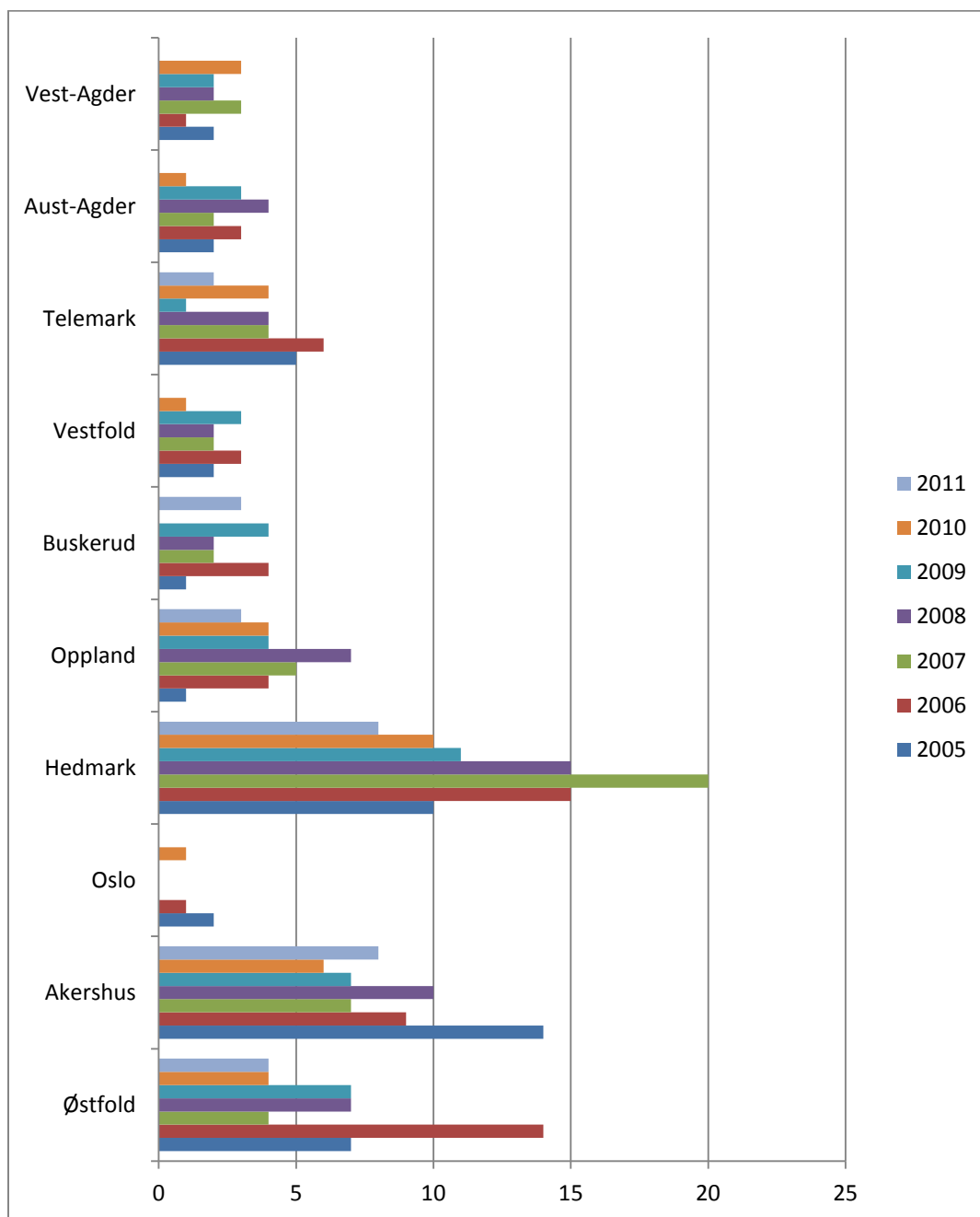


Figur 17 Vegregion fordeling av personskadeulykker med vilt 2005-2011, 3 dyr var registrert som annet vilt hvorav 2 grevling og 1 rev, disse er ikke tatt med.

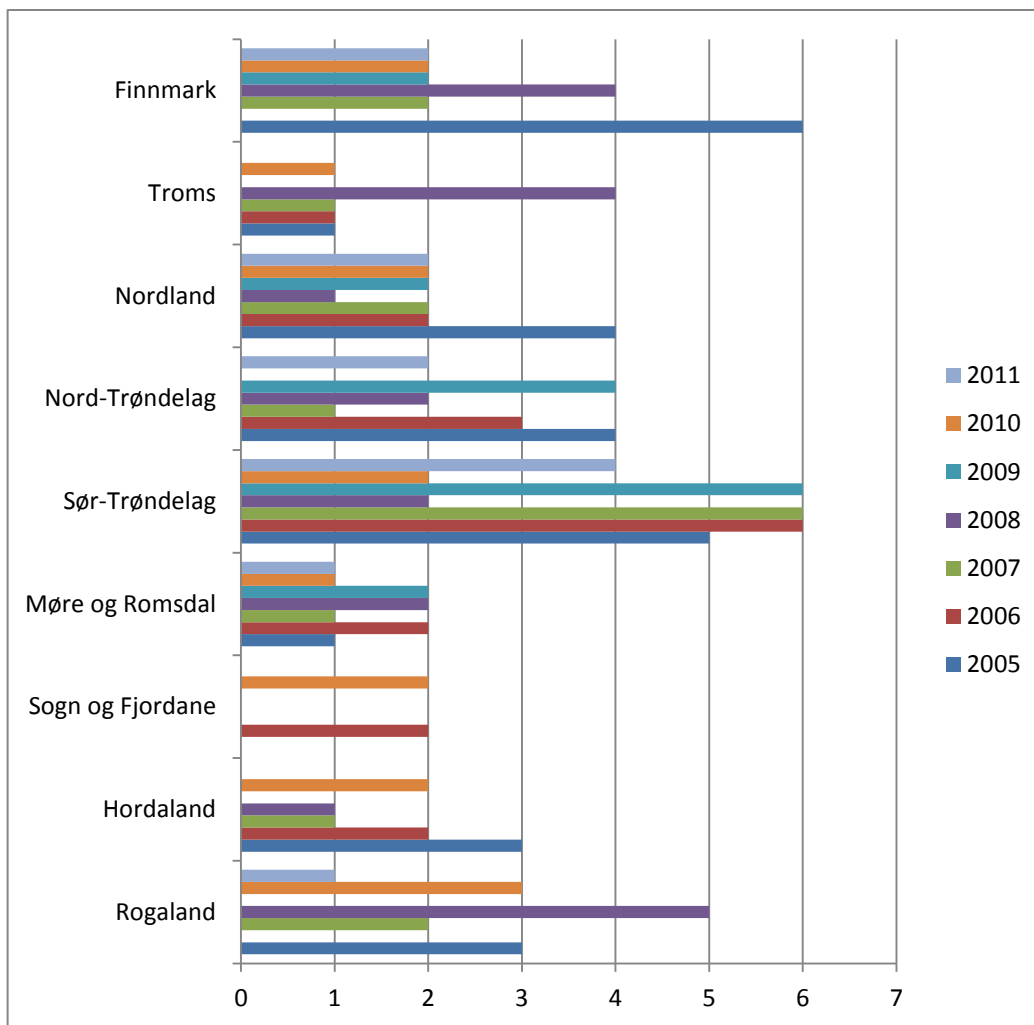
Det ses tydelig at Region øst har de største utfordringer i forhold til viltpåkørsler, fulgt av Region sør og øst.

Fortsettes på neste side....

På to neste figurene vises personskadeulykker med dyr, fordelt på fylke som viser årene 2005-2011 totalt er det 437 personskadeulykker med dyr (vilt, tamdyr og ukjent dyr) av disse 437 ulykkene utgjør vilt 365, tamdyr 42 og ukjent dyr 16.

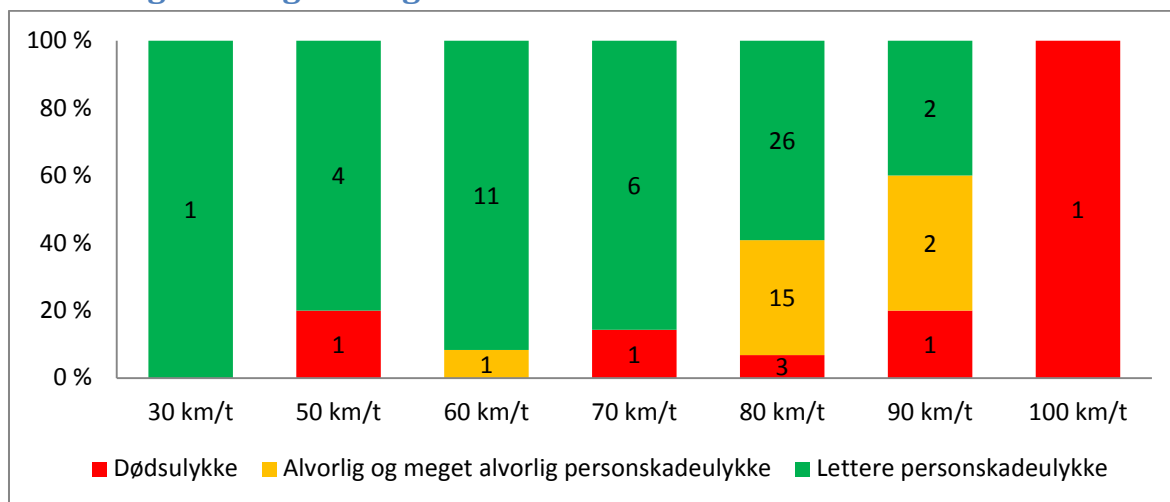


Figur 18 vises personskadeulykker med dyr, fordelt på fylke som viser årene 2005-2011 totalt er det 437 personskadeulykker med dyr (vilt, tamdyr og ukjent dyr) av disse 437 ulykkene utgjør vilt 365, tamdyr 42 og ukjent dyr 16.



Figur 19 viser personskadeulykker med dyr, fordelt på fylke som viser årene 2005-2011 totalt er det 437 personskadeulykker med dyr (vilt, tamdyr og ukjent dyr) av disse 437 ulykkene utgjør vilt 365, tamdyr 42 og ukjent dyr 16.

4.6 Fartsgrense og skadegrad

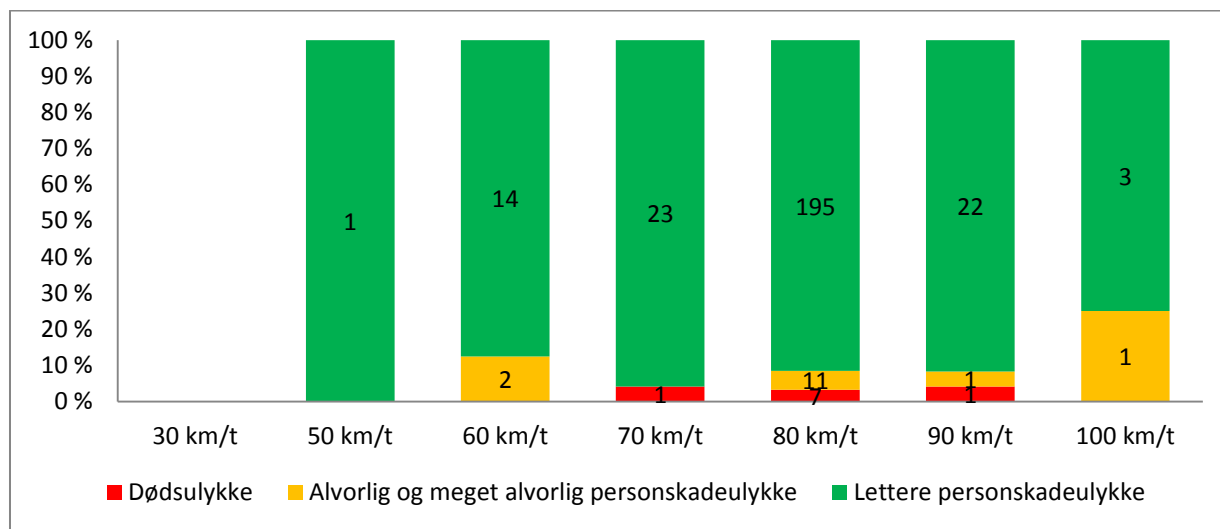


Figur 20 fordeling av og skadegrad for MC-ulykker i forhold til fartsgrensen på ulykkesstedet med vilt innblandet i perioden 2005-2011

Av de 75 personskadeulykker på MC med vilt innblandet i ulykken utgjør de forskjellige fartsgrensekategorier følgende målt mot de 75 ulykker:

Tabell 7 Fordeling av personskadeulykker i forhold til fartsgrense på ulykkesstedet for MC-ulykker med vilt innblandet i perioden 2005-2001

Fartsgrenser	30 km/t	50 km/t	60 km/t	70 km/t	80 km/t	90 km/t	100 km/t
75 MC personskadeulykker	1,33 %	6,67 %	16 %	9,33 %	58,67 %	6,67 %	1,33 %



Figur 21 Fartsgrense og skadegrad for bil (kun vilt) 282 ulykker av totalt 286 ulykker hadde skadegrad registrert i perioden 2005-2011.

Fartsgrenser	30 km/t	50 km/t	60 km/t	70 km/t	80 km/t	90 km/t	100 km/t
282 bil personskadeulykker	0 %	0,35 %	5,67 %	8,51 %	75,53 %	8,51 %	1,42 %

I likhet med den svenske undersøkelse omtalt i starten av rapporten inntraff nesten 90 % av de alvorlig skadde og drepte (både bil og MC) i fartssoner i 80 km/t eller mer. I Norge er det i perioden 2005-2011 88 % av MC-ulykkene som gir hardt skadde eller drepte i 80 km/t eller mer. Og 87,5 % tilsvarende for bil. Dvs. at de norske funn samsvarer godt med de svenske funn. Årsaken til at det er mindre antall ulykker på veg med 90- eller 100 km/t er at det finnes mindre antall km med slik fartsgrense enn f.eks. 80 km/t. Veger med 90- eller 100 km/t har høyere krav til sikkerhet og mange av disse har viltgjerde, viltundergang og oversiktlig sideterreng. Dyr holder seg antakelig også i større grad unna veger med høy trafikkmengde. Veger med 90- eller 100 km/t har som regel stor trafikkmengde (ÅDT). Det er naturlig å anta at jo høyere fart desto alvorligere konsekvens ved en kollisjon med elg eller andre store tamdyr som hest eller ku. Mindre dyr kan også antas å forårsake stor skade ved høy fart, hvis føreren mister kontrollen over kjøretøyet etter en kollisjon med et dyr som i seg selv ikke forårsaker stor skade på kjøretøyet.

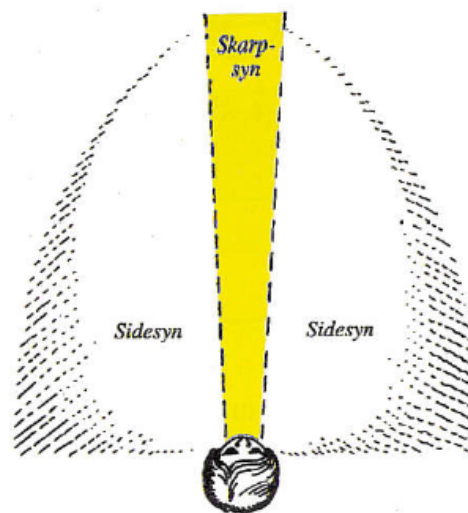
5. Sidesyn og tunnelsyn

Fart har mye å si for sannsynligheten for å oppdage dyr på vegen og i området nært vegen. Jo høyere fart desto høyere risiko (risiko=sannsynlighet x konsekvens). Dette fordi høyere fart gir større sannsynlighet for ikke å oppdage dyret tidsnok til å reagere med nedbremsing eller unnamanøvre. Jo høyere fart desto høyere/alvorligere konsekvens når kollisjonen er et faktum.

Når vi vet at nesten 90 % av de hardt skadde og drepte har inntruffet i fart på 80 km/t eller høyere er det ekstra viktig å oppdage dyret i tide slik at man kan få bremsed ned før man evt. treffer dyret, eller utført unnamanøvre. Dette gjelder spesielt for store dyr som elg, hjort, ku og hest da konsekvensen er stor når man treffer slike store dyr. Sjåførens syn det viktigste «våpen» for å hindre dyrepåkjørslar. Begrensninger ved synsfeltet til mennesker i bevegelse har betydning i så måte.

Synsfeltet til mennesket kan deles i to: Sidesyn og skarpsynet. I sidesynet kan man oppdage ting i bevegelse, lys fra andre kjøretøy m.m. Når man registrerer noe i sidesynet, snur man vanligvis på hodet og skarpsynet identifiserer hva en ser. Dette skjer automatisk og kalles varslingsrefleksen. Sidesynet dekker ca. 180 grader av synsfeltet. I skarpsynet som dekker ca. 3 grader av synsfeltet kan man se klart og kan identifisere hvert enkelt objekt. Ca. 90 % av informasjonen vi innhenter gjennom sansene i trafikken er synssansen. (Olsen, 2003)

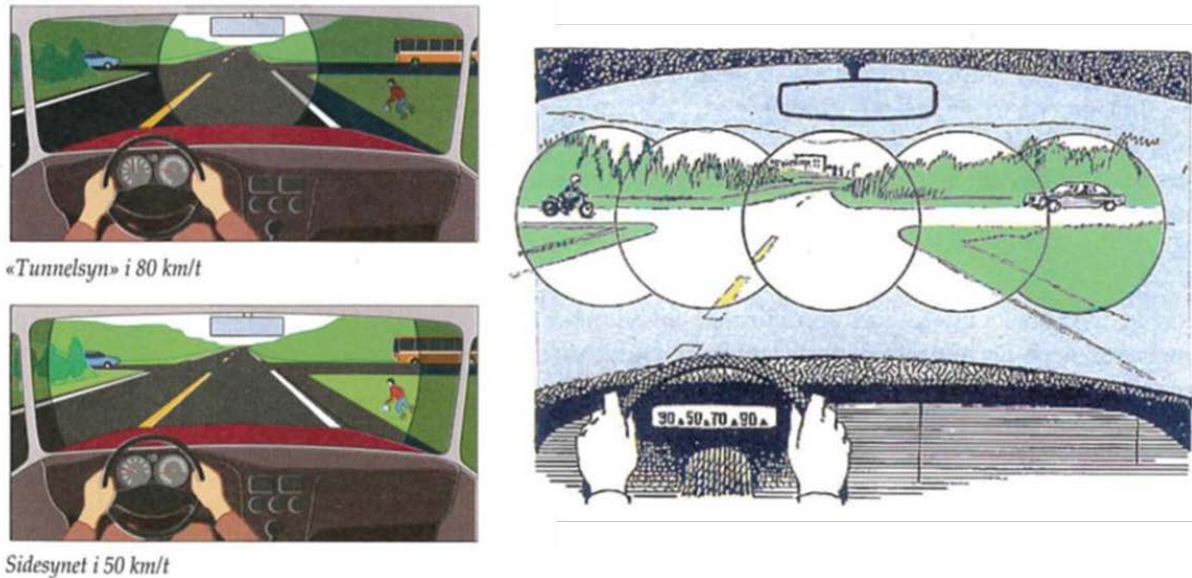
«Synsfeltet innsnevres ved økende fart. Jo høyere hastighet, desto smalere blir feltet hvor varslingsrefleksen fungerer. I praksis betyr dette at en etter hvert som farten øker, ikke registrer bevegelser ut i deler av det perifere synsfeltet.» (Olsen, 2003, s. 89)



Figur 15 Viser Skarpsynet 3 grader og sidesynet 180 grader. (Olsen, 2003, s. 88)

«Evnen til å registrere bevegelser i sidesynet blir dårligere jo lenger ut i sidesynet gjenstanden befinner seg, og jo høyere hastigheten er. Setter du opp hastigheten, reduserer du altså muligheten for å registrere bevegelser. Derfor må du med jevne

mellomrom flytte blikket for å få full oversikt (se figur 22 t.h.). Gjør du ikke de, vil du få «tunnelsyn» (se figur 22 t.v.). Det vil si at du bare ser og oppfatter det som er like foran deg.» (Glein, 1998, s. 86)



Figur 22 T.v. Tunnelsyn i 80 km/t /Glein, 1998) og t.h. Varslingsrefleksjonen, når sidesynet registrerer noe i sidesynet snur en vanligvis på hodet og skarpsynet identifiserer hva en ser (Olsen, 2003)

«Med kontrastfølsomhet menes øyets evne til å oppfatte forskjellige lyshetsgrader. Det at øyet kan skille mellom lyskontraster gjør at føreren kan oppfatte omgivelsene og skille ulike objekter fra hverandre. Dette er viktig for effektiv og sikker kjøring. Synsskarphet og kontrastfølsomhet har nære forbindelser, og er viktig for å få helhet i informasjonsstrømmen. Når belysningen blir dårligere forverres vilkårene for å få rask og nødvendig informasjon.» (Olsen, 2003, s. 89)

De fleste dyr har et utseende som i naturen gir dem beskyttelse i form av kamuflasje, slik at de ikke så lett blir byttedyr. I trafikken blir denne kamuflasjeeffekten en ulempe, som gjør det vanskeligere for trafikanter å oppdage dyret. Når lysforholdene eller sikten er dårlig kan man oppleve at man ikke ser dyret før det er for sent. Derfor er det viktig med rydding av sideterreng slik at dyret ikke går i ett med vegetasjonen nært vegen. Ofte vil dyret helst krysse vegen der det er kortest avstand mellom tykningene, fordi dyret vil være kortest tid i et område hvor den har lite kamuflasjemulighet. Vårt råd vil være at sjåfører bør bevege med blikket fra side til side for at skarpsynet fordeles mer til sidene, dette er som ved bykjøring hvor både myke trafikanter og kjøretøy oftere kommer inn fra siden eller skal krysse vegen viktig for å kunne fokusere på hindringer som kommer inn fra sidene. Derfor bør man i områder med mye vilt være bevisst synets begrensninger og kompensere for dette med å se mer til sidene med korte mellomrom.

6. Ulykker og månedsfordeling

Det er naturlig at, når det er ekstra mye trafikk på vegene er det også flere ulykker enn i perioder med lite trafikk. For å kunne sammenligne ulykkesfordelingen på måned, dag og klokkeslett er det nødvendig å ha trafikkdata og de ulike trafikkparametre å sammenligne med. Derfor har vi valgt å bruke et gjennomsnitt av trafikkmengden og dens variasjon. Vi bruker et grovt gjennomsnitt i denne sammenheng, det beste valget er å bruke faktormetoden.

«Ved bruk av faktormetoden kan man beregne ulike trafikkparametre med utgangspunkt i registrert trafikk for en eller flere tidsperioder. Faktorsystemet består av en døgnvariasjonskurve med tidsoppløsning på 1 time, en ukevariasjonskurve fordelt på ukedager og en årsvariasjonskurve med fordeling på ukenummer. Det er 7 ulike variasjonskurvesett etter veg- og trafikkmønster:

M1 – By/-boliggate (Samleveg med arbeidsreiser)

Liten trafikk i sommerferien (75-85 % av ÅDT). Døgntrafikken lørdag og søndag er betydelig mindre enn på virkedager.

M2 – Hovedveg i bystrøk med arbeidsreiser og gjennomgangstrafikk

Mindre trafikk i januar og februar (90-95 % av ÅDT). I sommerferien ligger trafikken 90-100 % av ÅDT. Døgntrafikken lørdag og søndag er betydelig mindre enn på virkedager.

M3 – Hovedveg med innslag av sesongbetont fjerntrafikk

Litt større trafikk i sommerferien enn ellers i året (110-115 % av ÅDT). Døgntrafikken lørdag og søndag er betydelig mindre enn på virkedager (80 % av ukedøgntrafikk)

M4 – Hovedveg i tettbygdstrøk med stor helgedøgntrafikk

Større trafikk i sommerferien enn ellers i året (i underkant av 130 % av ÅDT). Døgntrafikken på lørdag er lavere enn de øvrige dagene i uka.

M5 – Hovedveg utenfor tettbygd strøk

ert topptrafikk i sommerferien (ca. 150 % av ÅDT). Døgntrafikken fredag er betydelig større enn de øvrige ukedagene. Søndag har litt større trafikk enn på virkedager.

M6 – Transportårer med stor sommertrafikk

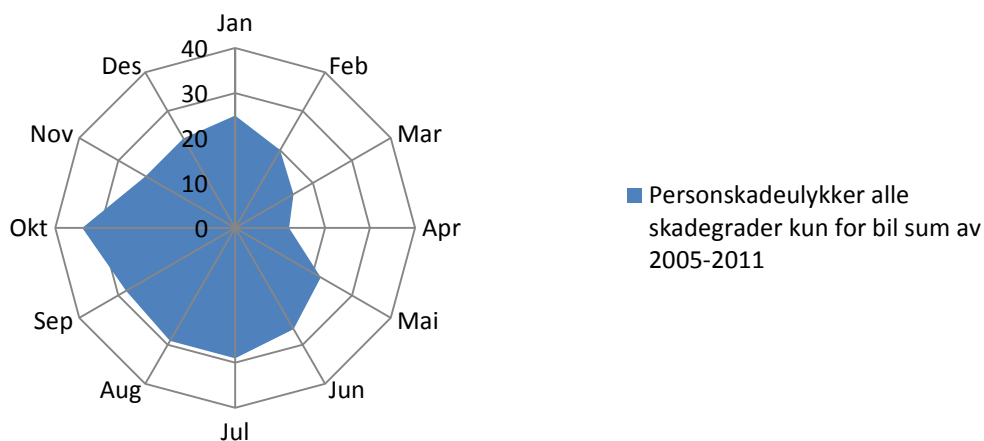
Topptrafikk i sommerferien (ca. 200 % av ÅDT). Døgntrafikken fredag og søndag er litt større enn på de øvrige ukedagene.

M7 - Turistrute med høy sommerdøgntrafikk

Topptrafikk i sommerferie, vinterferie og påskeferie. Døgntrafikken i toppsesongen kan være opptil ca. 300 % av ÅDT. Døgntrafikken fredag og søndag er betydelig større enn på virkedager.» (Vegdirektoratet, Trafikksikkerhet, Miljø- og teknologiavdelingen, 2011, s. 30)

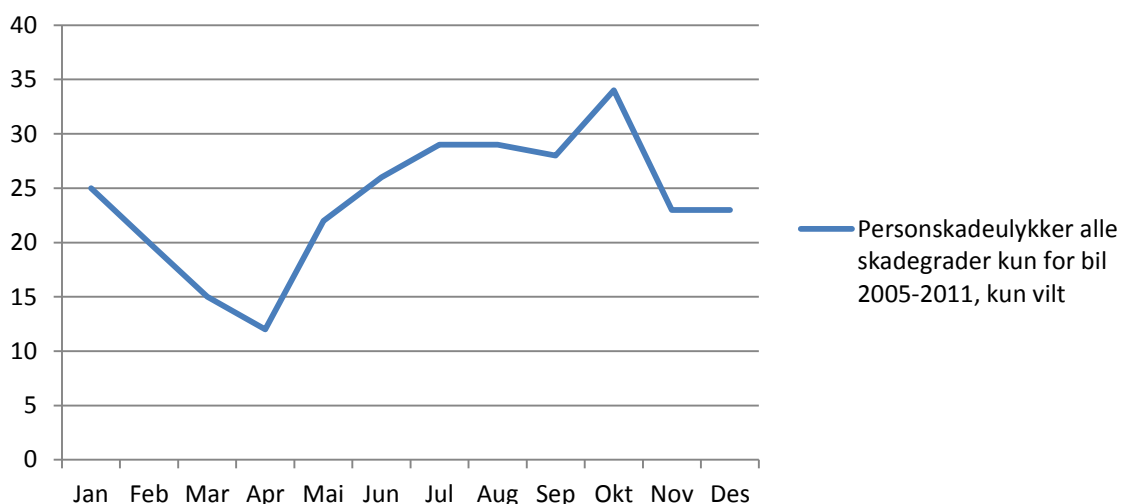
Vi velger da å bruke legge sammen M3, M4, og M5 og dele på antall vegtyper/kurver (3), så vektet de likt (aritmetisk gjennomsnitt). Det mener vi vil være noenlunde representativt for de vegene som vilt og dyre påkjørsler skjer på. Det er på ingen måte 100 % korrekt men det er en pekepinn på trafikkmønsteret og den variasjonen som er mellom måneder, ukedager, om timer i døgnet.

Personskadeulykker alle skadegrader kun for bil sum av 2005-2011 fordelt på kalendermåned (kun vilt) 286 ulykker



Figur 23 Personskadeulykker alle skadegrader kun for bil sum av 2005-2011 fordelt på kalendermåned (kun vilt) 286 ulykker

Personskadeulykker alle skadegrader kun for bil 2005-2011 (kun vilt) 286 ulykker



Figur 24 Personskadeulykker alle skadegrader kun for bil 2005-2011 (kun vilt) 286 ulykker (samme som figur 23 bare vist på en annen måte)

Det er ikke registret noen personskadeulykke i perioden 2005-2011 med tyngre kjøretøy. MC er ikke tatt med, da de som regel ikke kjører på vinteren.

Mest sannsynlig har det store antall påkjørsler i oktober med lysforhold, sesongtrekk på dyr, kanskje jakttider (elgjakt på høsten) vær og snøforhold å gjøre.

Lysforhold: Det begynner å bli mørkt, dårlig sikt for bilister, det er mørkere så dyra kan trekke over større deler av dagen.

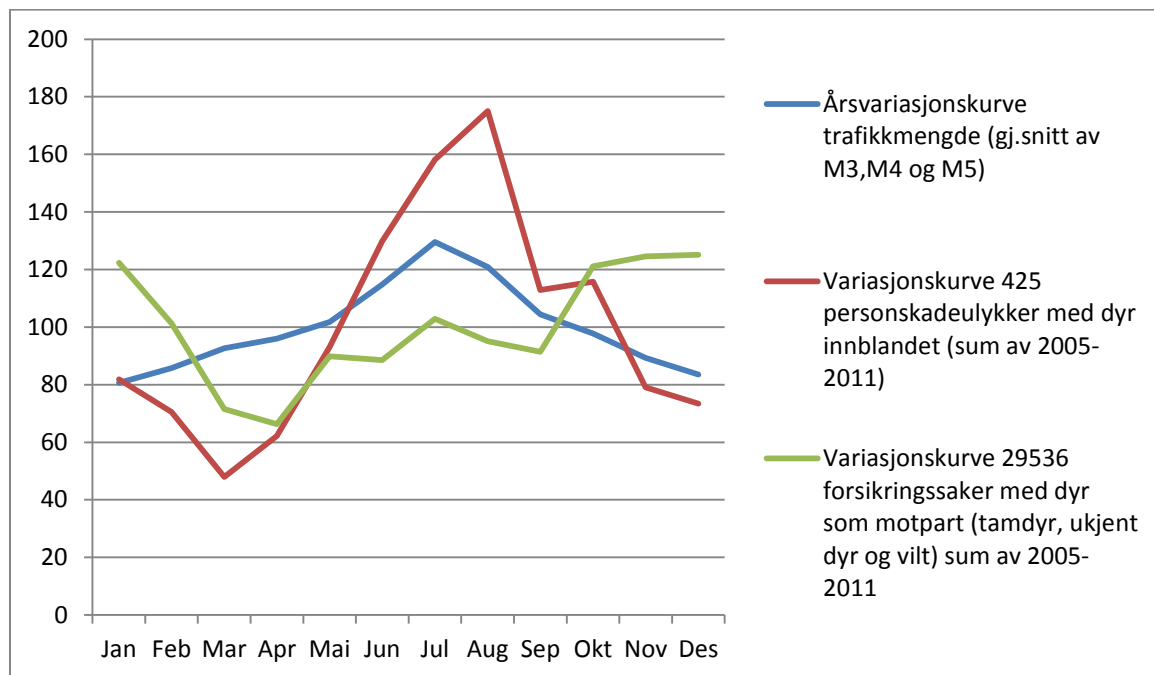
Sesongtrekk: Mange ville dyr skifter beite eller habitat, elgen vandrer for eksempel mellom sommer og vinterbeite.

Parringstrekk: Mange dyr beveger seg om høsten for å pare seg.

Jakt: Dyrene blir stresset av mye jegere i skogen

Snøforhold: Det er vist at mange dyr trekker ned på veger etter de første snøfallene om høsten.

Disse faktorene kan gjelde resten av høsten også. Det lave antallet påkjørsler i april er interessant! Mange ville dyr blir født på denne tiden av året. Kanskje holder hunner og seg mye i ro og gjemmer seg for andre, langt fra veg på dette tidspunktet.

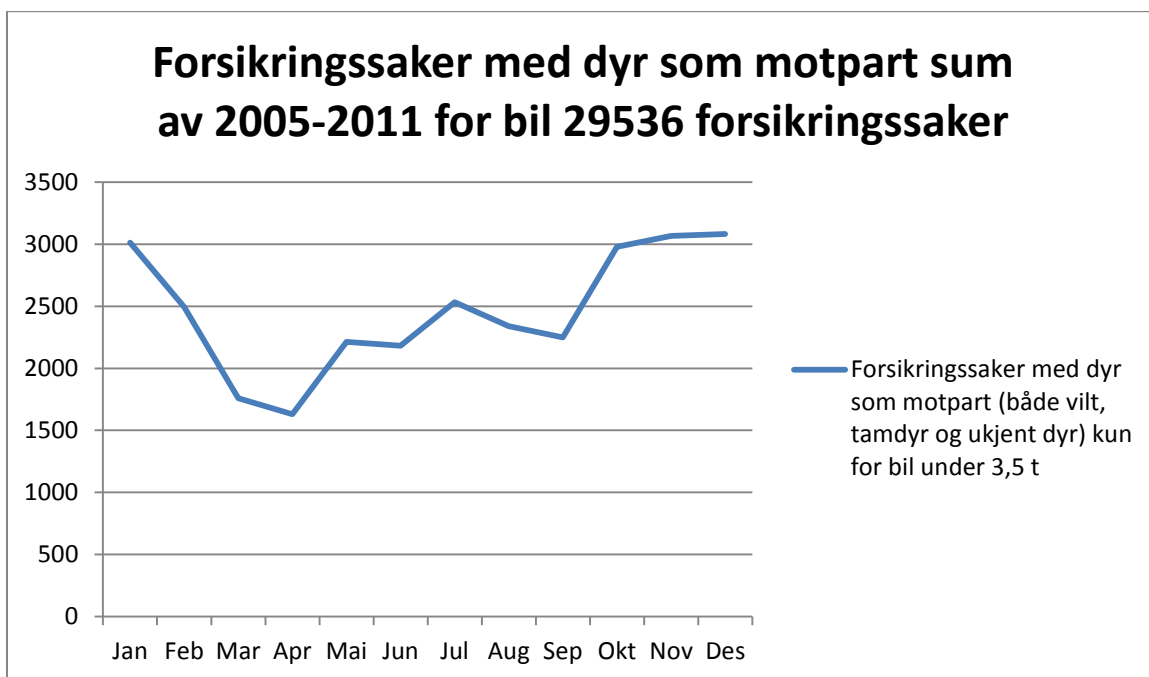


Figur 25 Variasjonskurve som viser årsvariasjonen i trafikkmengde, personskadeulykker og forsikringssaker i perioden 2005-2011. (Kurvene viser variasjon rundt gjennomsnittet som er 100 på Y-aksen)

Det er tydelig å se at antallet forsikringssaker er høyest i vinterperioden. En av årsakene til at personskadeulykkene topper i sommerperioden er at mange av disse ulykker er MC som stort sett ikke kjører på vinteren. Det kan også være en sammenheng i at flere velger å kjøre fortere enn fartsgrensen på bar veg enn når det er glatt på vinteren, noe som teoretisk vil gi flere personskader på sommeren. Flere velger kanskje også å kjøre under fartsgrensen på vinterveier, sammenlignet med sommer/vår/høst.

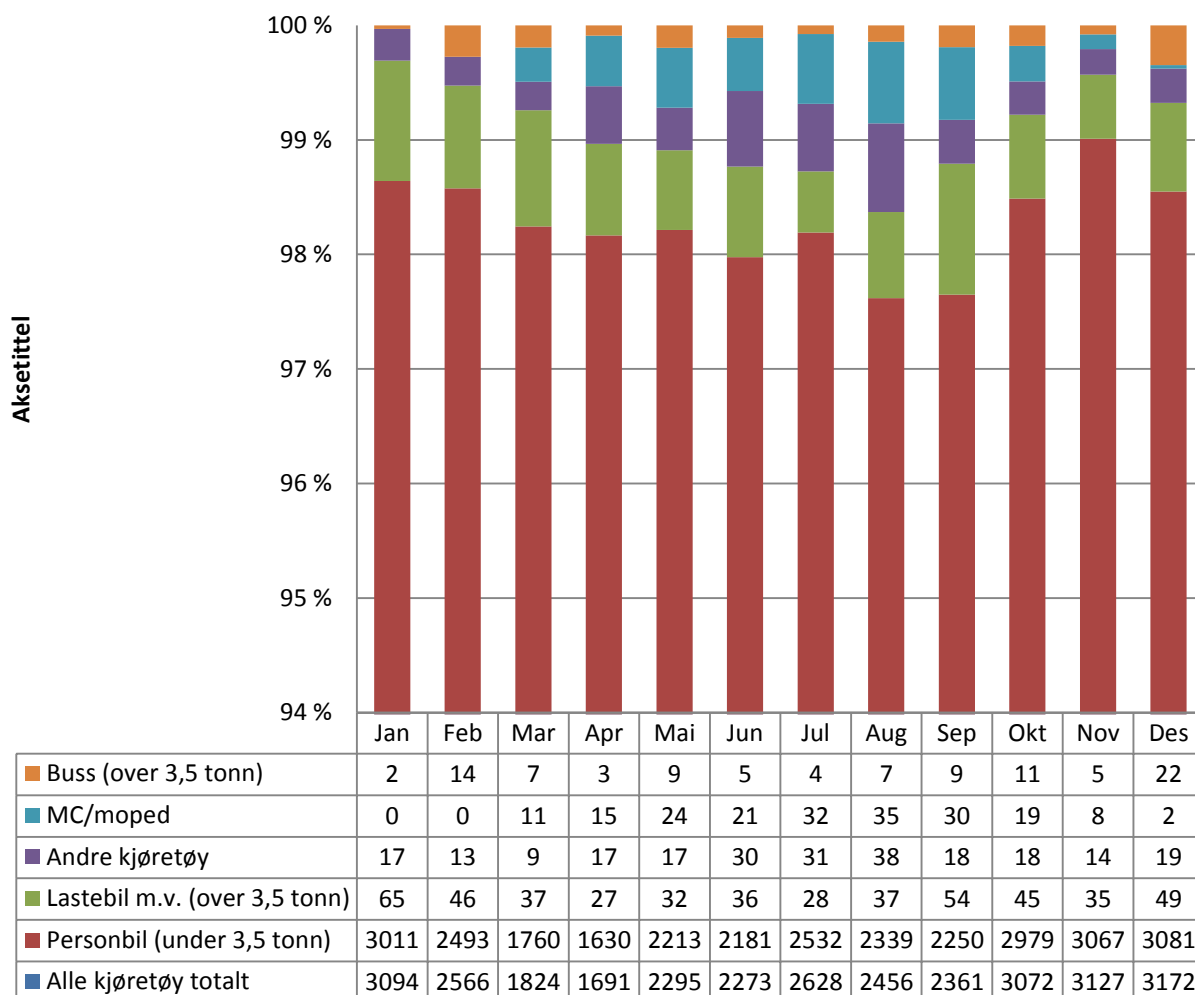


Figur 26 Personskadeulykker alle skadegrader sum av 2005-2011, (både vilt, tamdyr og ukjent dyr) 425 ulykker



Figur 27 Forsikringsaker med dyr som motpart sum av 2005-2011 for bil 29536 forsikringsaker

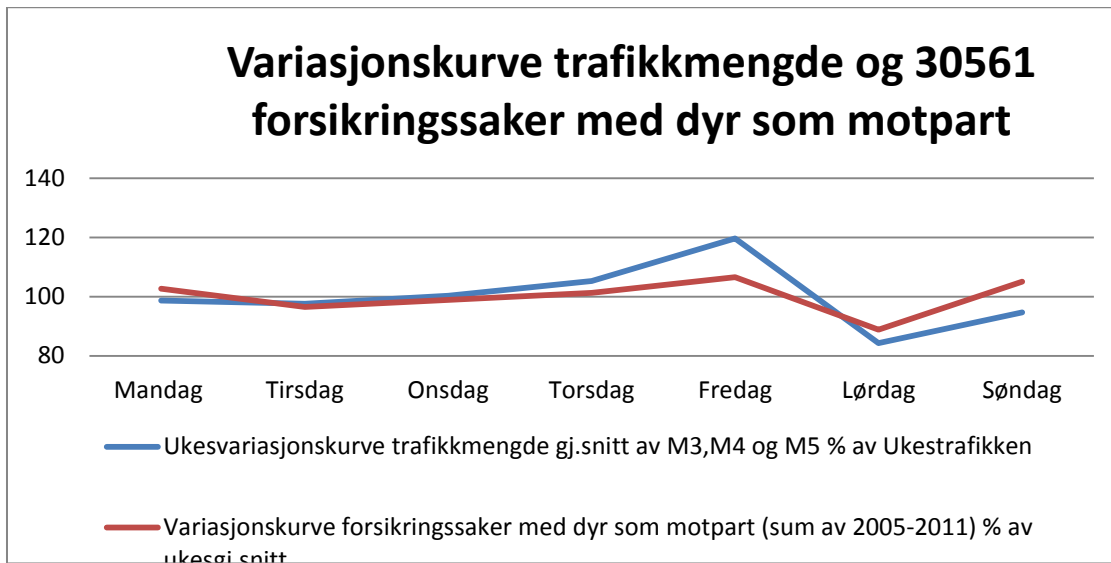
Forsikrings saker med dyr som motpart, sum av 2005-2011 prosentfordelt etter kjøretøy typer på måned, 30559 forsikrings saker



Figur 28 Forsikrings saker med dyr som motpart, sum av 2005-2011 prosentfordelt etter kjøretøy typer på måned, 30559 forsikrings saker

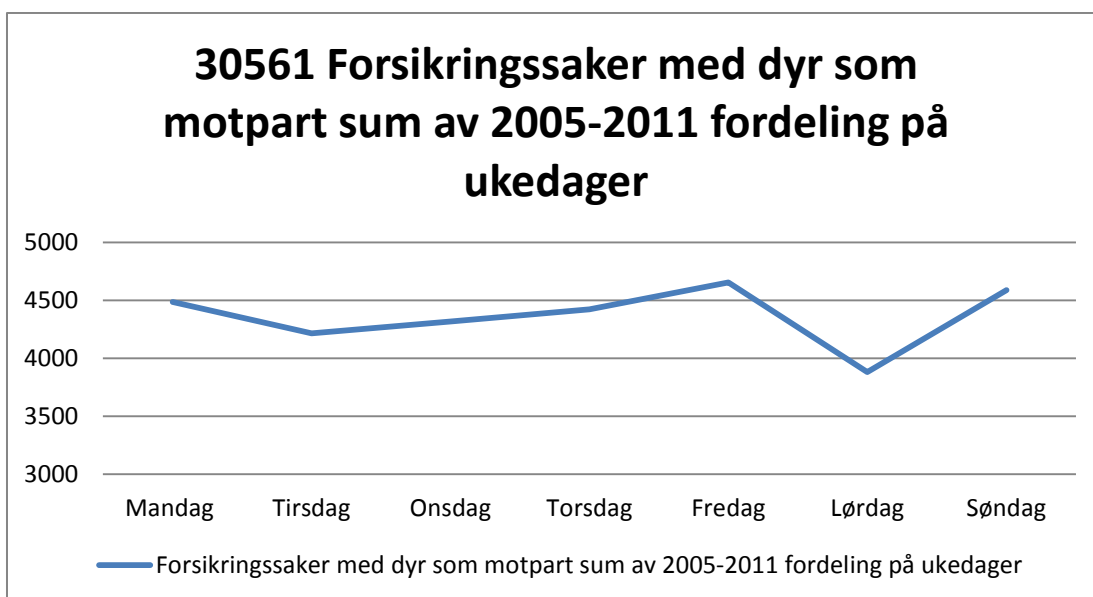
Som det ses av figur 28 utgjør personbiler ca. 98 % av alle forsikrings sakene med dyr som motpart. MC/moped utgjør lite eller ingen av sakene i nov., des., jan., feb., og er størst i perioden det ikke er vinter. Merk at andre kjøretøy er kjøretøy som ikke falt i noen av de andre kategorier.

7. Ulykker og fordeling på de ulike dager i uken



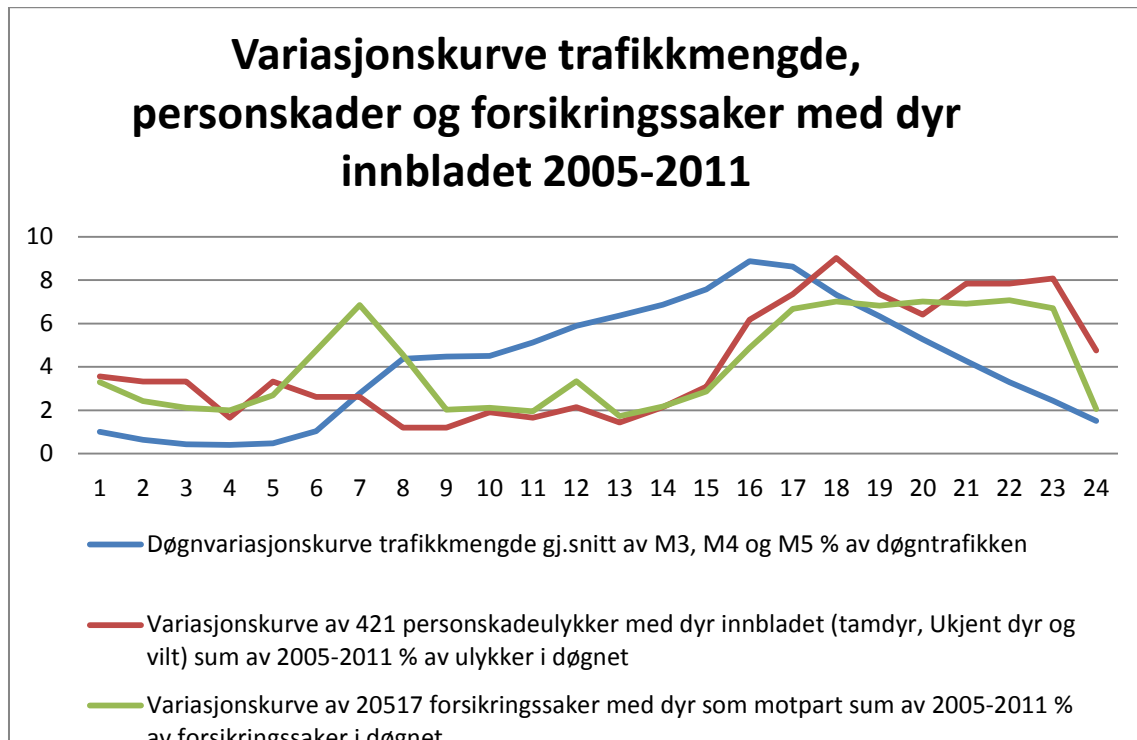
Figur 29 Variasjonskurve trafikkmengde og 30561 forsikringsaker med dyr som motpart (Kurvene viser variasjon rundt gjennomsnittet som er 100 på Y-aksen)

Vi så ingen hensikt å regne ut variasjonskurve for personskadeulykker, da det både var tidkrevende og vi antar at dyrene ikke har nevneverdig forskjellig atferd på forskjellige ukedager. Med det mener vi at dyrene ikke vet forskjell på de ulike ukedager. Men det er bevisst at elgens atferd er endres seg i takt med månelysset. Zimmermann m. fl. (2005) har tidligere vist at elgene forflytter seg mer når det er fullmåne. Når det gjelder avstand til vei, ser det ut til at elgene holder seg nærmere vei når det er nymåne. De fant også at antall påkjørsler øker når det er fullmåne og de har tidligere vist at det blir påkjørt flere elg når det er kaldt og når det er tykt snødekke, noe som samsvarer godt med elgens oppførsel. (Zimmermann, 2005).



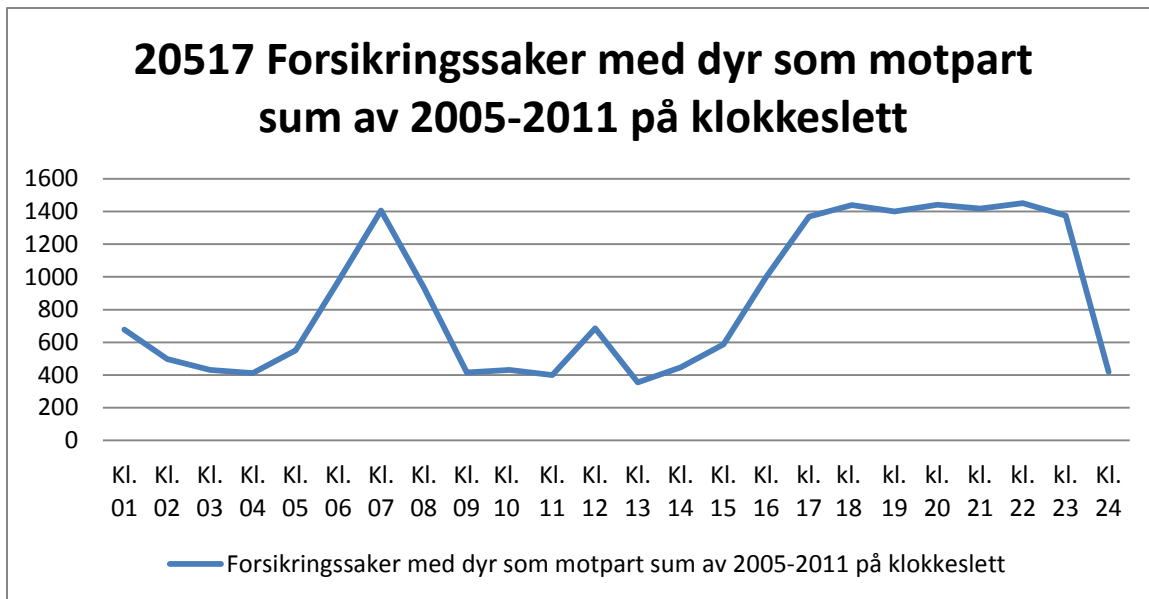
Figur 30 30561 Forsikringsaker med dyr som motpart sum av 2005-2011 fordeling på ukedager

8. Ulykker og fordeling på tid i døgnet

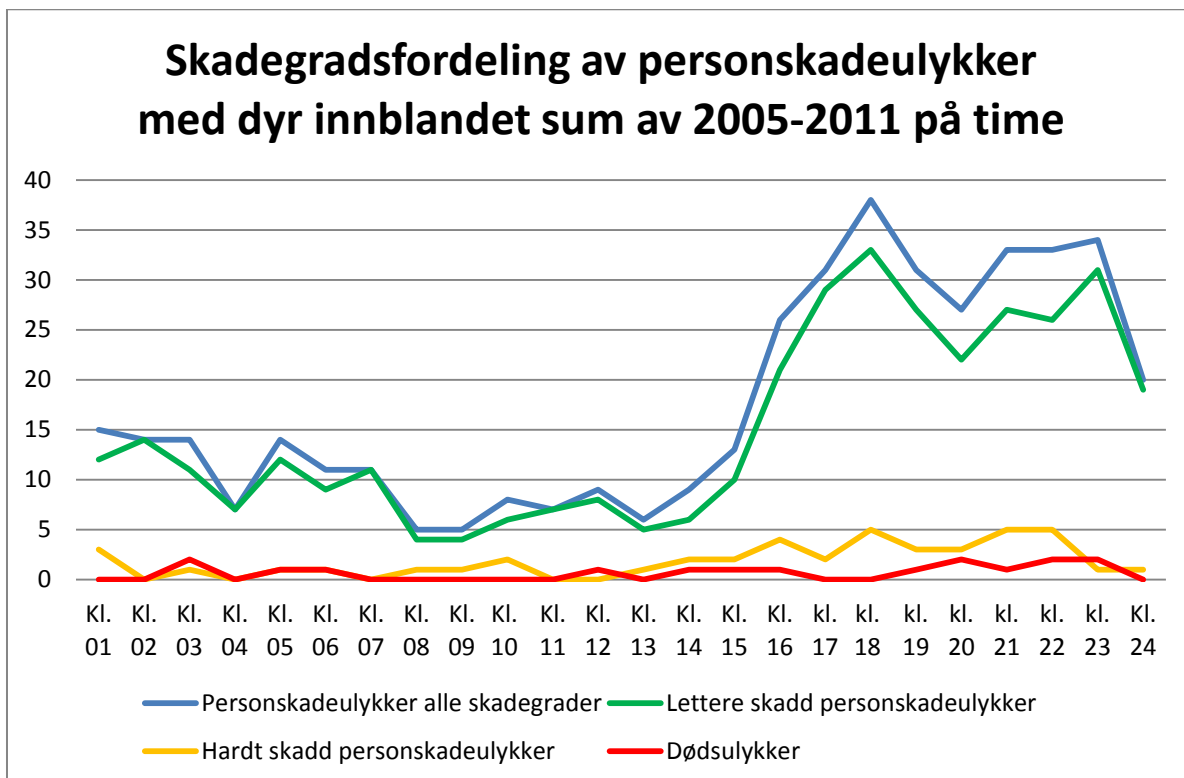


Figur 31 Variasjonskurve trafikkmengde, personskader og forsikringsaker med dyr innblandet 2005-2011

Som det vises på figur 31 er det klar sammenheng mellom trafikkmengde og antallet forsikringsaker samt personskadeulykker på ettermiddagen frem til kvelden, men det er forholdsvis mange forsikringsaker og personskadeulykker på kvelden selv om trafikkmengden er fallende. Det er også påfallende at det er en kraftig økning i forsikringsaker rundt kl. 07. Antallet forsikringsaker og personskadeulykker er lavt i forhold til trafikkmengden i tidsrommet 09-14 noe som kan være en bekreftelse på at dyrene i dette tidsrommet er mindre aktive.

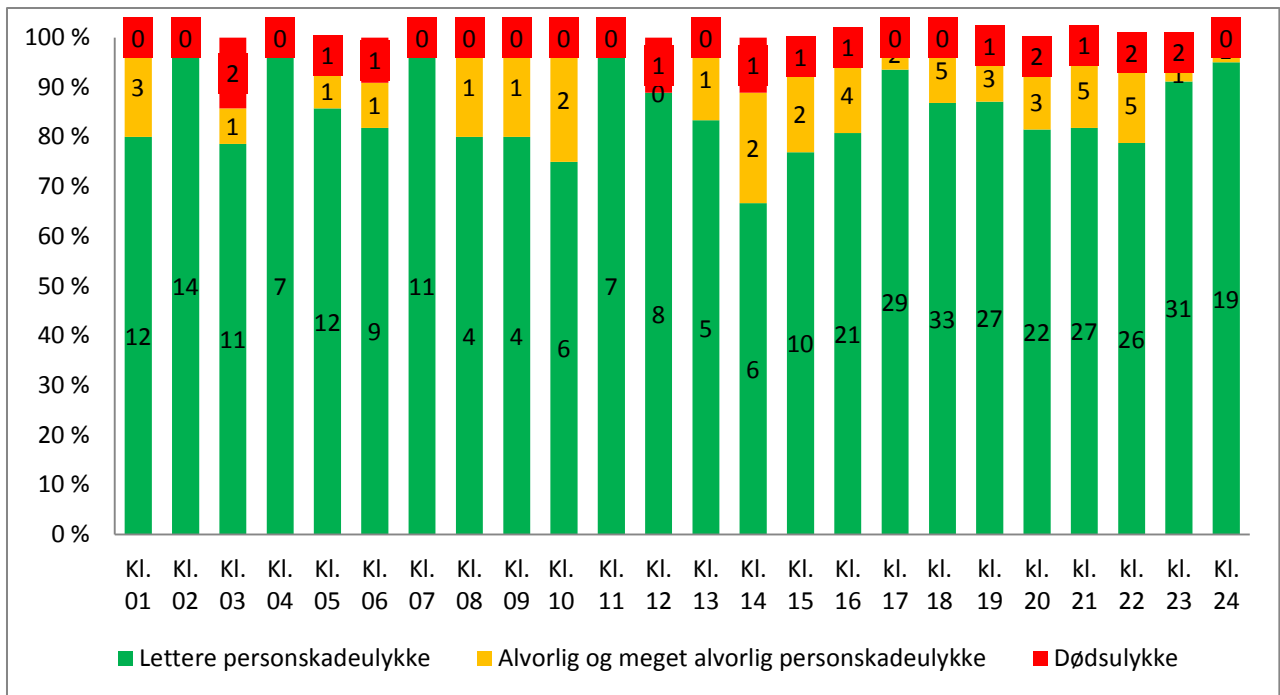


Figur 32 20517 Forsikringssaker med dyr som motpart sum av 2005-2011 på klokkeslett

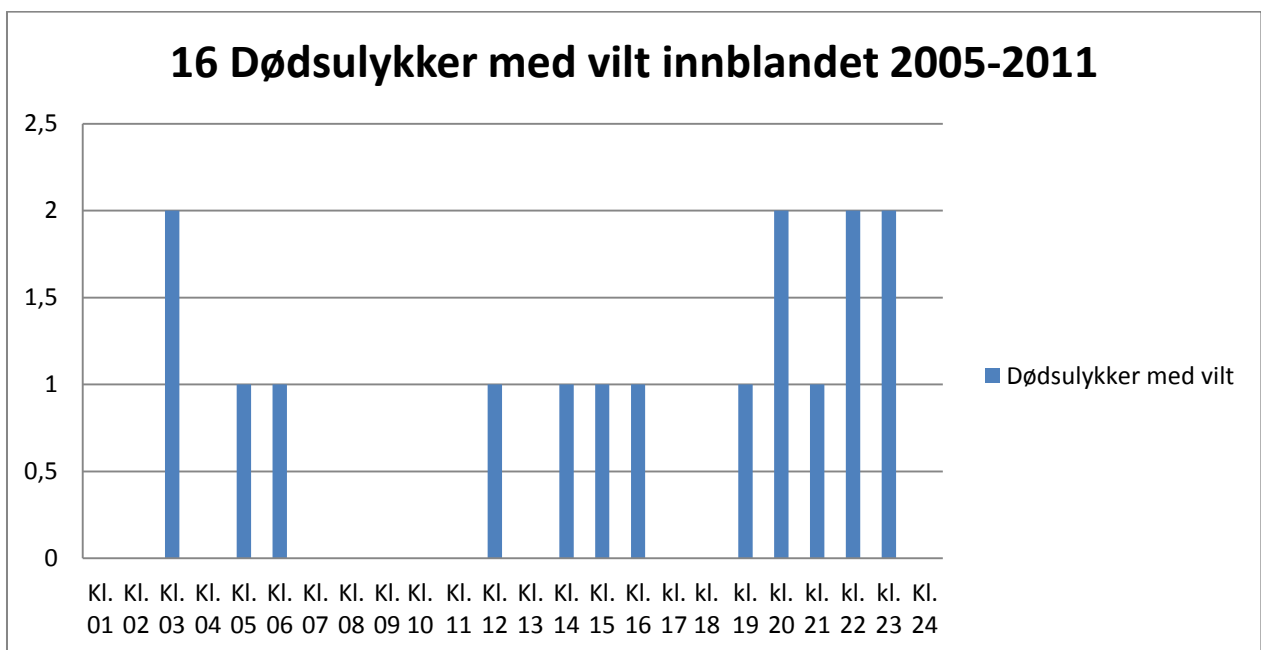


Figur 33 Skadegradsfordeling av personskadeulykker med dyr innblandet sum av 2005-2011 på time

Uten noen form for avansert statistisk analyse mener vi å se av figur 33 at de ulike skadegrader er forholdsvis jevnt fordelt på døgnet i forhold til alle personskadeulykker. Men tilfeldigheter spiller også inn. Men det kan likevel spekuleres i at flere sjåførere velger å kjøre forttere enn fartsgrensen på kveld og nattestid når trafikken er mindre og dermed gir mulighet for å holde et høyere enn på dagtid og i rushtrafikken.



Figur 34 Personskadeulykker(421) sum av 2005-2011 på timesbasis prosentfordelt på skadegrad. Dyr (tamdyr, ukjent dyr og vilt)



Figur 35 Dødsulykker med vilt innblandet 2005-2011 fordelt på døgnet (16 ulykker)

At mange av dødsulykkene og personskadeulykkene skjer på kveld og nattetid kan ha sammenheng med at dyrene er mer aktive i dette tidsrommet og dermed forflytter seg mer. Samtidig som det er mørkt noe som øker sannsynligheten for at sjåføren ikke oppdager dyret i tide til å foreta nedbremsing eller unnamanøvre. Et annet moment kan være at den forulykkede sitter i vraket i lengere tid før redningsetatene blir varslet, fordi det kan gå lengere tid før et annet kjøretøy kommer til ulykkesstedet og dermed blir innsatstiden lengere før de får medisinsk hjelp.

9. Dødsulykkene

Alle de 16 dødsulykkene i perioden 2005-2011 var vilt, 13 av ulykkene var elg og 3 var rådyr. Det var 16 drepte i de 16 ulykkene.

Av de 16 dødsulykker var det 16 personer som omkom. 9 av ulykkene var i bil og 7 var MC. Av de 16 ulykker var 3 av dem ikke oppgitt i UAG-rapporten om fartsgrensen var overholdt, det kan skyldes at det ikke var mulig å måle eller anslå. De resterende 13 ulykker er det konkludert med at 2 biler og 2 mc var over fartsgrensen med følgende: 1 bil og 1 mc med ca. 10 km/t over fartsgrense. 1 bil med ca. 10-20 km/t over og 1 MC med over ca. 20 km/t over fartsgrensen. 1 bil var ca. 10 km/t under fartsgrensen. 4 biler og 4 MC antas å ligge ca. på fartsgrensen.

I de 16 dødsulykker var det i UAG-rapporten ikke opplyst om det var skiltet med elg/rådyr i området ved 6 av ulykkene. Det var skiltet i området ved 6 av ulykkene og 5 av ulykkene var det ikke skiltet.

En av de 16 dødsulykker er det ikke skrevet en UAG-rapport for det dreier seg om en MC-ulykke i 2009 i Buskerud fylke. Ikke alle opplysninger som er tilgjengelig, og noen fremstillinger vil være basert på de resterende 15 dødsulykker.

Aldersfordeling på de drepte vises i tabellen under.

Tabell 8 Aldersfordeling av de drepte

Aldersgruppe	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70+
Antall drept	2	3	6	1	3	0

- **Føreforholdene** ved de 16 dødsulykkene var følgende: Tørr, bar veg 11 og våt, bar veg 5 ulykker av disse 5 ulykker var 3 MC og 2 bil.
- **Værforholdene** ved de 16 dødsulykkene var følgende: Alle de 16 dødsulykkene var registrert med god sikt, opphold.
- **Lysforholdene** ved de 16 dødsulykker var følgende: Mørkt uten belysning 5, mørkt med belysning 1, dagslys 8 og tussmørke (skumring) 2 ulykker.
- **Rus hos fører:** Ingen av de 15 drepte var ruset på alkohol eller andre rusmidler.
- Fører hadde **kjennskap med området der ulykken inntraff:** Kjent i området 6, antakelig kjent 3, bekreftet ikke kjent 0 og ved 6 ulykker vet ikke UAG om den drepte var kjent i området.
- **Sideterrenget** er slik fordelt når det gjelder hvor oversiktlig det var å oppdage dyret komme inn på vegen. Det kan være både trær og andre vekster samt stigningsforhold inn mot vegen. Her er UAG sin konklusjon om de 15 ulykkene: God sikt 5, middels sikt (delvis god sikt) 4 og dårlig sikt 6 ulykker.
- **Kjønn** på fører: 12 menn og 3 kvinner.
- **Førerkort:** Hvor lenge har fører hatt førerkort til kjøretøyet: 1 MC 5 dager, 1 bil under 1 år, 1 bil-fører 1 år. 1 bil hatt førerkort i 29 år som var inndratt i 5 år men tok

nytt førerkort 2 mnd. før ulykken. Ellers er fordelingen 7, 9, 12, 14, 16, 20, 32, 34, 49 år og 3 som ikke er opplyst.

- Bilen **treffer annet hinder etter kollisjonen** med dyret: I 5 av ulykkene treffer bilen annet hinder som fjellvegg, grøft, trær og vingemur. I 4 av ulykkene treffer ikke kjøretøyet annet hinder. Alle MC-førere faller av MC. Ved 2 av ulykkene er det usikkert om det har truffet henholdsvis annet kjøretøy og trær.
- Ble den drepte personen **drept av selve dyret**. Som enten går inn i bilen, trykker ned taket eller lignede: UAG mener helt sikkert at det ved 2 bilulykker var taket som ble presset inn som «drepte». Ved 2 andre bilulykker mener UAG at det antakelig var dyret, den ene fikk taket presset inn, den andre traff fjellvegg og rullet rundt så det er vanskelig å fastslå om det var selve dyrets kollisjonskrefter alene som «drepte». Ved 2 andre bilulykker mener UAG at det ikke var dyret som «drepte», den ene traff en vingemur og stupte 3-4m ned i en bekk, den andre fikk utforkjøring etter unnamanøvre får ikke å treffe dyret. 1 bilulykke mener UAG at det er usikkert, men mener at manglende bilbelte kan være årsaken. Ved alle MC-ulykkene er det mere usikkerhet, ved en MC-ulykke er UAG sikker på at det var fallet som «drepte» resten av MC-ulykkene er det usikkerhet men de fleste av dem mener UAG at fallet muligvis kan ha vært det som «drepte».
- **Hvem omkommer i kjøretøyet**: I alle MC-ulykkene var det fører som omkom. De hadde ingen passasjerer. I bilene var det følgende som omkom: 6 førere, 2 passasjerer på høyre side fremme. Og 1 passasjer på høyre side i baksetet, uten bilbelte på, bilen fikk utforkjøring etter unnamanøvre får ikke å treffe dyret.
- Ble personen **drept på stedet**: i 6 av bilulykkene ble den drepte drept på stedet, 1 dør samme dag og 2 dør dagen etter. MC-ulykkene blir 3 drept på stedet, 1 samme dag, 1 dagen etter og 1 etter 14 dager på sykehus.
- I likhet med den svenske undersøkelse var ingen **av airbagene** i de 5 bilene utløst. 2 biler hadde ikke airbag, 5 hadde airbag og 2 er det ikke opplyst om det var airbag eller om den var utløst.
- Den drepte brukte verneutstyr som **bilbelte eller hjelm** for MC: alle 6 MC-ulykker vi har opplysninger om brukte hjelm, på 1 av disse ramlet hjelmen av, noe som kan tyde på at den ikke var ordentlig festet. 7 bilister brukte bilbelte og 2 brukte det ikke.
- Bilene i dødsulykkene hadde følgende **sikkerhetsrangering av NCAP** eller Folksam: 1 med 2 stjerner i NCAP, 2 biler med 3 stjerner i NCAP(The European New Car Assessment Programme), 4 biler med 4 stjerner i NCAP, 1 bil med 5 stjerner i NCAP, 1 bil hadde middels høg sikkerhet i Folksam (svensk forsikringselskap) basert på virkelige ulykker og 2 biler var ikke testet. Det skal herved sies at NCAP tester ikke tar hensyn til viltulykker, og at denne type ulykker er noe annerledes enn de testene NCAP utfører. 2 biler var ikke testet.
- **Alder på kjøretøyet**: Bilene hadde følgende fordeling i alder 4, 4, 7, 7, 8, 13, 13, 20, og 21 år fra førstegangsregistrering. MC 1, 3, 9, 25 OG 46 år fra førstegangsregistrering.
- Det var **viltgjerde** på begge sider av vegen ved 2 ulykker. Ulykkene skjer i viltovergangsområdet som går over vegen også kalt viltsluse. Ved de resterende 13

ulykker var det ikke viltgjerdet i området. Ved den ene ulykken med viltsluse var det ikke vegbelysning, mens den andre med viltsluse skjedde i belyst område. UAG fremhever at det er nødvendig med god vegbelysning i området rundt viltslusene.

- I likhet med den svenske undersøkelsen har ingen av kjøretøyene (15 stk.) (inkl. MC) i de norske dødsulykkene **klart å bremse ned** før kollisjonen inntraff med dyret (ingen bremsespor funnet og eller vitneforklaring). Noe som tyder på at dyret kommer svært overraskende på sjåføren, dette kan skyldes enkelte eller kombinasjon av følgende faktorer: Høy hastighet, dårlig belysning, dårlig sikt i sideterrenget, uoppmerksomhet hos sjåfører og at dyret kommer svært fort ut i vegen.
- Ifølge den svenske undersøkelse førte selve elgkollisjonen til en **hastighetsreduksjon** på mellom 5 – 15 km/t. (Krafft, 2011) Pga. elgens lange ben tar personbilers front forholdsvis liten skade og elgen fortsetter over panseret og inn i området med frontvindu, A-stolper og bilens tak.
- De 22 dødsulykker som er gransket i Sverige ble det kartlagt hvordan takkonstruksjonen på kjøretøyet ble deformert på ulike måter.(se under)



Figur 36 Kartlegging av bildeformasjoner i 22 dødsulykker i Sverige med elg innblandet. (Krafft, 2011)

På neste side vises 3 dødsulykker med forskjellige takdeformasjoner: Taket rives løs, taket trykkes ned og elg kommer inn i kupeen (se figur 37 på neste side)



Figur 37 Forskjellige takdeformasjoner fra venstre taket rives løs, taket trykkes ned og elgen trenger inn i kupeen. (Krafft, 2011)

Som det ses av den svenske undersøkelsen blir taket trykket ned i 15 av 22 dødsulykker, og som tidligere nevnt har avstanden fra hodet til sjåfører og fremste passasjer til takets fremste kant stor betydning for skadeutfallet. Vi tolker det slik at det vil si at det vil være lønnsomt for

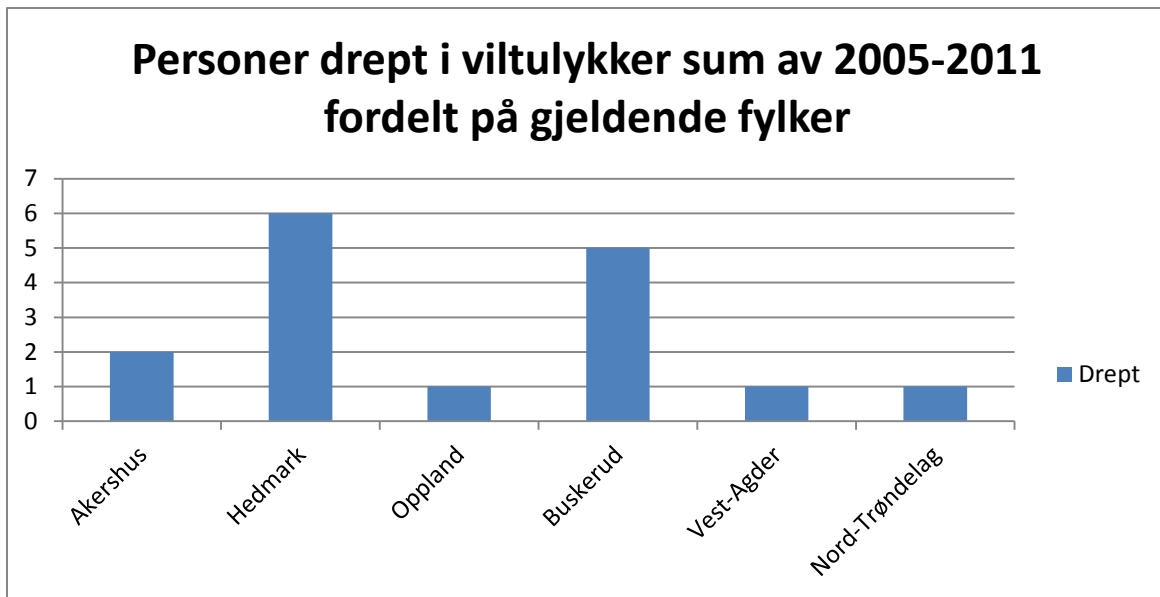
sjåførar å bruke rattet høyle innstilling slik at man ved innstilling av bilsetet og rattet bør tilstrebe å få så stor avstand så mulig mellom hodet og takets fremste kant.

Vår anbefaling når det gjelder organisatoriske faktorer for Statens vegvesen er å systematisk følge med på utviklingen i hjorteviltbestanden. Kartlegge viltbestander, habitatendringer og forflyttningsmønster, slik at SVV kan iverksette tiltak de rette steder til rett tid. Et tverrfaglig og tverretatlig samarbeid med SVV, kommuner og viltneimda (inkl. Eittersøkspersonell) vil antakelig kunne gi synergieffekter i denne sammenheng. Forutsigbare bevilgninger til rydding og sikring av sideterreng vil også være en fordel i dette arbeidet. SVV må ikke glemme å sikre sideterreng for utforkjørsel i områder med mye vilt. De viser seg at 5 av de 16 dødsulykker traff bilen annet hinder etter kollisjon eller unnamanøvre med dyret. Sideterrengets evne til å forhindre bråstopp kan mulig ha en konsekvensreduserende effekt på denne type ulykker.

Viktige tiltak som har dokumentert effekt er viltgjerde er kostbart og har økologiske utfordringer, men reduserer viltulykker med 55 % på strekningen det er satt opp. Det viser seg at antallet ulykker går opp ca. 50 m før og etter viltgjerdet. (Transportøkonomisk institutt, 2006) Den samlede effekten er en reduksjon på 25 % som ikke er statistisk pålitelig. (Transportøkonomisk institutt, 2006). Åpninger i viltgjerdet (viltsluser) hvor det er ment at vilt skal krysse vegen har også økte antall ulykker noe som bekreftes av at 2 av de 16 dødsulykker inntraff nettopp der. Det påpekes at god vegbelysning og fartsnedsettelse ved viltsluser kan antakelig redusere risikoen noe.

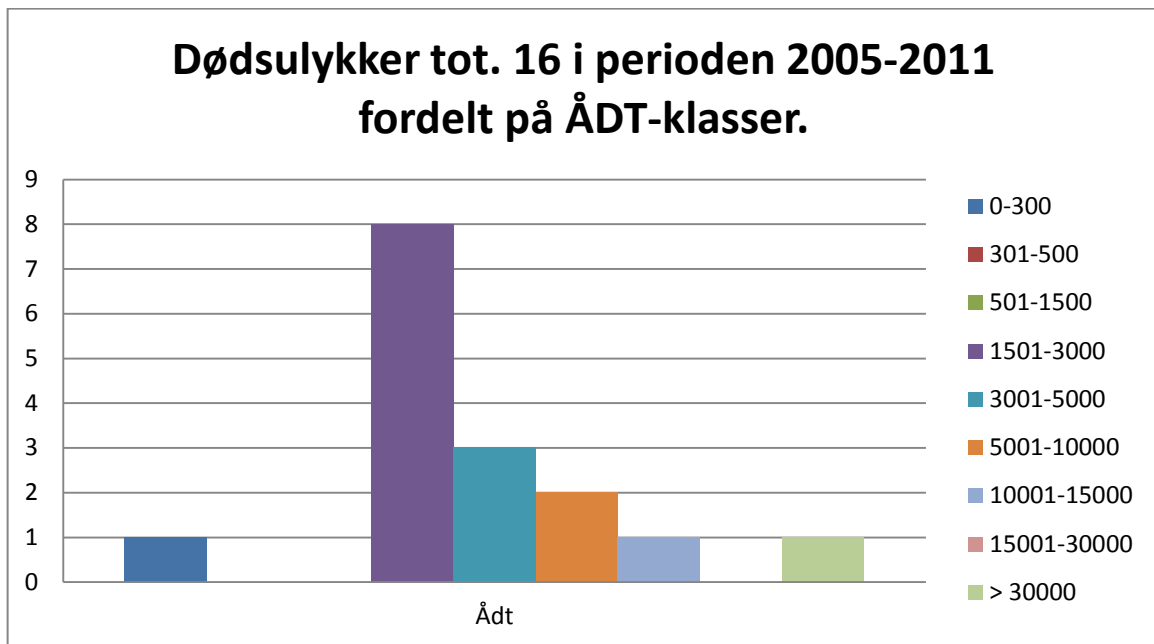
Det er ikke helt konsensus blant forskere om hvorvidt siktrydding er effektiv, men nyere forskning og utprøving mener det har god effekt. Det som er konsensus om er at varsling med skilt til trafikanten ikke har noen målbar effekt. Men det bør vurderes om et prøveprosjekt med mobile skilt med for eksempel blinkene lys bør testes ut. Det krever at skiltene settes opp ved behov og tas ned når faren for viltulykker ikke er stor lengere. Her bør viltneimda og kommuner tas med i prosjektet.

Et annet tiltak kan være å innføre vinterfarsgrenser i områder med mye vilt, dette kan teoretisk reduserer risikoen ved at man ved lavere fart har større sannsynlighet for å oppdage dyret på avstand, har lengre tid å reagere. Hvis det blir en kollisjon vil konsekvensen blir lavere for både dyr og mennesker.



Figur 38 Personer drept i viltulykker sum av 2005-2011 fordelt på gjeldende fylker

Det ses tydelig hvilke fylker som har mange dødsulykker, dette skyldes store elgbestander kombinert med stort trafikkarbeid (trafikkmengde).



Figur 39 Dødsulykker totalt 16 i perioden 2005-2011 fordelt på ÅDT-klasser. ÅDT er årsgjennomsnittlig trafikk/trafikk GJ. Snitt pr. døgn på en vegstrekning

Her ses tydelig at veger med 1500-3000 i ÅDT er overrepresentert i dødsulykkene, dette har sannsynligvis sammenheng med at denne type veger ikke har viltgjerde, de har typisk 80 km/t i fartsgrense og ligger uten for tettbygde strøk hvor elg og andre hjortevilt arter befinner seg.

10. Hvorfor skjer viltpåkjørsler?

Viltpåkjørsler skjer hovedsakelig fordi de aller fleste dyr forflytter seg innenfor habitatet for å finne mat eller for å vandre mellom ulike habitater. Ofte følger de egne trekk mellom de ulike habitatene og disse trekkene krysser ofte veg eller jernbane.

De store hjortedyrene som elg, rådyr, hjort og villrein migrerer vår og høst mellom sommer og vinterbeite. Når det gjelder elg avhenger starttidspunktet for trekket av metrologiske forhold som, vær og spesielt snødybde. I noen områder trekker elgen oppover mot fjellområdene, men i hovedsak trekker den ned mot dalbunnen og gjerne ut på veger og jernbane. For de fleste dyr er det energikrevende å bevege seg i snø, og det kan derfor være lettere å forflytte seg på veger eller jernbane. Sannsynligheten for å kjøre på vilt er derfor stor i perioder etter store snøfall om høsten og vinteren.

Dagslyset har innvirkning på når viltpåkjørsler. De fleste dyr er mest aktiv i grålysningen og i skumringen, og foretrekker helst å krysse veg når det er lite lys. Mange viltpåkjørsler skjer derfor morgen, ettermiddag og kveld. Ofte er det økt trafikk morgen og ettermiddag, noe som sammenfaller med at dyrenes vandringsaktivitet er størst ved disse tidene på døgnet. Det er også vist at mye elg blir påkjørt i perioder med fullmåne om vinteren. Ved fullmåne ser elgen bedre hvor maten er, og dermed er den i aktivitet også store deler av natta. Zimmermann m. fl. (2005) har tidligere vist at elgene forflytter seg mer når det er fullmåne. Når det gjelder avstand til vei, ser det ut til at elgene holder seg nærmere vei når det er nymåne. De fant også at antall påkjørsler øker når det er fullmåne og de har tidligere vist at det blir påkjørt flere elg når det er kaldt og når det er tykt snødekke, noe som samsvarer godt med elgens oppførsel. (Zimmermann, 2005).

Frekvensen av påkjørte hjortedyr, har økt de senere årene. Dette kan skyldes økte trafikkmengder, økte bestander, høyere hastighet på kjøretøy, mindre rydding av vegetasjon langs veg, større snødybder eller lengre vintersesong.

11. Hvilke tiltak finnes for å forebygge viltpåkjørsler?

Statens vegvesen utfører en rekke tiltak i forsøk på å hindre viltpåkjørsler. Flere av disse som viltgjerder og viltpassasjer skal hindre vilt i å komme ut i vegbanen. Viltgjerder brukes kun på strekninger med høy trafikk, som regel i tettbygde strøk. Dette skyldes at slike gjerder har en problematisk barriereeffekt, siden de hindrer nesten alle dyr å krysse vegen. De fleste dyr har særegne vandringsmønstre. Oppsetting av gjerder kan fragmentere leveområdene til mange dyr som hare, bjørn, rev, ulv, gaupe, elg, rådyr, hjort, jerv, rein, grevling og piggsvin. Derfor bygges viltpassasjer kun der faren for viltpåkjørsler er stor, og det ut fra trafiksikkerhetsmessige forhold er uforsvarlig å ha fri ferdsel over vegbanen.

Viltgjerder settes kun opp sammen med egne passasjer der viltet kan krysse vegen. Dette kan være åpninger i gjerdet som dyrene ledes mot, egne tunneloverbygg eller underganger. Tunneloverbygg som er bygd og plassert riktig har god effekt, men er kostbare.

Andre tiltak er å gjøre bilister mer bevisst på at det kan finnes vilt i vegbanen. Eksempler kan være fareskilt eller varslingsanlegg som tenner blinkende lys og skilt når vilt finnes i vegbanen. Slike elektroniske varslingsanlegg for elg er utprøvd ved Okstadbakkan i Trondheim og ved Riksvei 7 i Flå, Hallingdal. Slike varslingsanlegg viser seg å ha god effekt, men er temmelig kostbare.

Vanlige fareskilt som varsler fare for påkjørsler av vilt, særlig elg er ofte brukt. Disse viser seg å ha relativt liten effekt, da bilister respekterer disse i liten grad. Fareskilt bør helst brukes kun når faren for å møte vilt i vegbanen er stor. Mobile fareskilt som settes opp når påkjørselsfaren er stor, og tas ned når denne minsker, er også utprøvd. Effekten viser seg å være bra.

Siktrydding av vegkanter har vist seg som et veldig effektivt tiltak. De store hjortedyrene som elg liker ikke å bevege seg over åpne flater, og vil skynde seg rett over vegen, dersom vegkanten er ryddet. I tillegg vil bilister oppdage vilt i vegbanen tidligere dersom veiens sideterreng er ryddet. Tiltak som fôring av elg for å trekke den bort fra veg, viltspeil og sprøyting av lukkestoff er også utprøvd, men har vist seg å ha liten effekt.

12. Hvilke tiltak foreslår UAG?

Mange av de tiltakene UAG foreslår er kjente tiltak som viser seg å ha relativt god effekt. Dette er tiltak som siktrydding, skilting, oppsetting av viltgjerder med egne belyste krysningsrom, siktrydding, generell erverving av mer grunn omkring veg til siktrydding, reduksjon av bestandene av de store hjortedyrene og nedsetting av fartsgrensen ved utsatte strekninger. Andre tiltak foreslått av UAG som montering av akustisk viltskremmer på MC, fôringstiltak for å trekke elg bort fra veg og montering av reflekser langs veien som reflekterer lys fra biler med den hensikt å skremme viltet fra å krysse vegen, har vært utprøvd, men med relativt begrenset effekt. UAG foreslår også mer generelle tiltak som å styrke føreropplæringen med tanke på viltproblematikken, blant annet ved kjøring på bane, kartlegging av viltsituasjonen, diskusjon av forebyggende tiltak med viltnevd og miljøorganisasjoner, informasjonskampanjer, stimulering til raskere utskifting av bilparken, passiv sikkerhet i kjøretøy slik at de tåler påkjørsel av store dyr eller bruk av infrarød «night vision» i biler slik at varme gjenstander som dyr synes. Alle disse er gode tiltak.

13. Dyrevelferd i forhold til viltpåkjørsler

Utfallet for vilt som blir påkjørt av trafikk, er som regel alvorlig. Påkjørte dyr kan ha store lidelser og en betydelig andel av dyrene dør som følge av skadene. For rådyr antas dødsraten ved kollisjon på vegen å være 80 % og for elg 60 % (Sivertsen T.R., 2010)

Mange dyr dør på stedet etter en påkjørsel (se Figur 40 kart i midten til venstre). Disse påkjørslene fører antakelig til minst lidelse for dyrene. I de fleste tilfellene må dyr ettersøkes

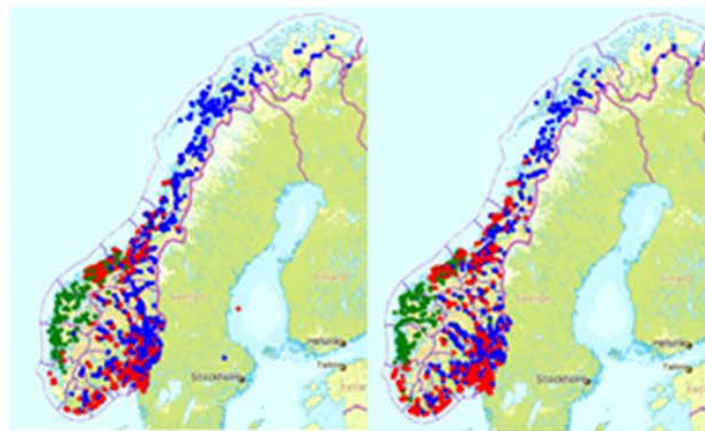
etter påkjørselen. Ofte kan dyret da gå og lide i mange timer etter at påkjørselen inntreffer. Ser man på kartene i Figur 40 blir et stort antall dyr avlivet etter ettersøk, eller så blir ettersøk avsluttet uten at man finner dyret, eller dyret blir funnet dødt etter ettersøk. I disse tilfellene kan lidelsene for dyra være store. En del dyr blir heldigvis friskmeldt etter ettersøk, se kart nederst til venstre i figur 40.

Ofte kan relativt små skader som beinbrekk være fatale for dyrene. Åpne sår kan føre til infeksjoner, noe som gir dyrene små sjanser for å overleve i naturen. Derfor blir som regel dyr avlivet etter en påkjørsel, så fremt ettersøkspersonellet finner dyret.

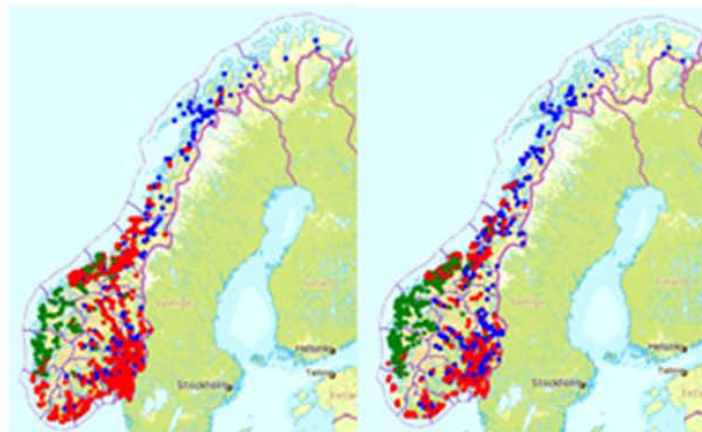
For bestandene av de store hjortedyrene som en helhet har ikke viltpåkjørsler så mye å si. Dette fordi bestandene av de store hjortedyrene i Norge har blitt så store de siste årene. En av grunnene til det høye antall viltpåkjørsler er nettopp de store bestandene.

Se figur på neste side for fordeling og antall på avliving og friskmelding av dyr etter at det har vært ettersøk.

Vilt påkjørt av bil og motorsykkel i perioden 01.01.2005 – 31.12.11. Data er hentet fra Hjorteviltregisteret (Direktoratet for Naturforvaltning)



Avlivet etter ettersøk Avlivet på stedet



Dødt på stedet Ettersøk avsluttet – ikke funnet



Friskmeldt Funnet død etter ettersøk

Figur 40 Vilt påkjørt av bil (inkluderer også tyngre kjøretøy som lastebil og buss) og motorsykkel i perioden 01.01.2005 – 31.12.11 fra Hjorteviltregisteret. Røde prikker er rådyr, blå prikker er elg og grønne prikker er hjort.

Under vises tabeller som viser hvor mange av de ulike arter som ble avlivet, erklært død på stedet, ettersøkt men ikke funnet, eller friskmeldt. Disse er ikke analysert, men er ment som en orientering.

Tabell 9 Oversikt over antall påkjørte Hjort og utfallet registret i Hjorteviltregistert i perioden 2005-2011

Hjort 2005-2011 totalt (bil og motorsykkel) inkluderer også tyngre kjøretøy som lastebil og buss	7 år
Registret påkjørt	4850
Utfall	Antall
Avlivet etter ettersøk	411
Avlivet på stedet	889
Dødt på stedet	1527
Ettersøk avsluttet - ikke funnet	898
Friskmeldt	913
Funnet død etter ettersøk	89

Tabell 10 Oversikt over antall påkjørte rådyr og utfallet registret i Hjorteviltregistert i perioden 2005-2011

Rådyr 2005-2011 totalt (bil og motorsykkel) inkluderer også tyngre kjøretøy som lastebil og buss	7 år
Registret påkjørt	19063
Utfall	Antall
Avlivet etter ettersøk	1456
Avlivet på stedet	3502
Dødt på stedet	9609
Ettersøk avsluttet - ikke funnet	1761
Friskmeldt	2087
Funnet død etter ettersøk	215

Tabell 11 Oversikt over antall påkjørte elg og utfallet registret i Hjorteviltregistert i perioden 2005-2011

Elg 2005-2011 totalt (bil og motorsykkel) inkluderer også tyngre kjøretøy som lastebil og buss	7 år
Registret påkjørt	11193
Utfall	Antall
Avlivet etter ettersøk	1734
Avlivet på stedet	2059
Dødt på stedet	2010
Ettersøk avsluttet - ikke funnet	964
Friskmeldt	4152
Funnet død etter ettersøk	72

14. Referanse:

- Finansnæringens Fellesorganisasjon. (2012). *trast.fnh.no*. Hämtat från <http://trast.fnh.no/UI/OmTrast.htm> den 17 des. 2012
- Glein, O. J. (1998). *Førerkortboka, Førerkort klasse B*. Oslo: NKI Forlaget.
- Krafft, M. K. (2011). *Bilkollision med älg - utvärdering av verkliga olyckor och krockprov*. Samarbeid: Folksam Trafiksäkerhetsforskning, Kirurgisk och perioperativ vetenskap, Umeå Universitet, Tillämpad mekanik, Chalmers tekniska högskola, Sektionen för försäkringsmedicin, Institutionen för klinisk neurovetenskap, Karolinska Institutet.
- Olsen, N. L. (2003). *Utrykningskjøring*. Autoriserte Trafikkskolers Landsforbund.
- Sivertsen T.R., G. H. (2010). *Evaluering av tiltak for å redusere elgpåkjørsler på veg. Oppdragsrapport Nr. 1*. Elverum: Høgskolen i Hedmark .
- Sivertsen, R. T., & m.fl. (2010). *Evaluering av tiltak for å redusere elgpåkjørsler på veg*. Elverum: Høgskolen i Hedmark .
- Transportøkonomisk institutt. (2006). *Effektkatalog for trafikksikkerhetstiltak skrevet av Rune Elvik og Erke Alena*. Oslo: TøI.
- Vegdirektoratet, Trafikksikkerhet, Miljø- og teknologiavdelingen. (2011). *Veileder innsamling og beregning av trafikkdata til støykartlegging*. Oslo: Vegdirektoratet.
- Zimmermann, B. S. (2005). *Prosjekt Elg – trafikk i Stor-Elvdal 2000-2004 hvordan unngå elgpåkjørsler på vei og jernbane*. Elverum: Høgskolen i Hedmark Oppdragsrapport nr. 1 - 2005.



Statens vegvesen

Statens vegvesen
Region nord
Veg- og transportavdelingen
Postboks 1403
8002 BODØ
Tlf: (+47 915) 02030
firmapost-nord@vegvesen.no

ISSN: 1893-1162