



Notat

0981/1991

PÅKJØRING-BAKFRA ULYKKER

En analyse av forsikringskader i Oslo og Akershus 1990/91





Transportøkonomisk institutt
Norsk senter for samferdselsforskning

TØI-notat av november 1991
O-1756 Påkjøring-bakfra ulykker
Forsker Anne Borger

PÅKJØRING-BAKFRA ULYKKER

**EN ANALYSE AV FORSIKRINGSSKADER
I OSLO OG AKERSHUS 1990/91**

AV ANNE BORGER

0981/1991

Sted og dato/Place and date

Oslo, november 1991

Tittel

Påkjøring-bakfra ulykker

Finansieringskilde/Financed by

Gjensidige Forsikring

Prosjektnr og navn/project no and title

0-1756 Påkjøring-bakfra ulykker

Emneord

Påkjøring-bakfra
Trafikkulykker
Ulykkestype

Sammendrag

Dette forprosjektet kartlegger forhold knyttet til påkjøring-bakfra ulykker. Data-grunnlaget er et utvalg av påkjøring-bakfra ulykker hos Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus. Det skjer forholdsvis flere påkjøring-bakfra ulykker i rushtiden i forhold til andre tider på døgnet. 50% av kryssulykkene skjer i signalregulerte kryss, mens 30% av ulykkene skjer i kryss med vikepliktsregulering. Det er flere unge førere som kjører på enn som blir påkjørt og det er en overrepresentasjon av kvinnelige førere i første kjøretøy i ulykken. 80% av skadene i påkjøring-bakfra ulykkene er nakke- eller nakkeslengskader.

Forfatter(e)/Author(s)

Anne Borger, siv.ing

Title

Rear-end collisions

Prosjektleder/Project manager

Terje Assum, mag.art

Key words

Rear end
Traffic accidents
Type of accident

Summary

In this project factors connected to rear-end collision are investigated by analysing data from the insurance company "Gjensidige Forsikring". Most of the rear-end collisions occur during the peak hours. Half of the rear-end collisions in intersections occur in intersections with traffic lights and 30 per cent in intersections with "give way" sign. There are more younger drivers among drivers in the second vehicle in the rear-end collisions than among drivers in the first vehicle. In the first vehicle there are more women among drivers than in the second vehicle. In rear-end collisions 80 per cent of the people injured are injured in the back of the head or injured by whiplash.

Bestillingsnummer/Order no

Pris/Price (NOK)

Antall sider/No of pages

0981

75,-

44

FORORD

Andelen registrerte påkjøring-bakfra ulykker av totalt antall ulykker i offisiell statistikk økte fra 5,6 % til 12,8 % fra 1980 til 1990. Forsikringsselskapene opplever også en økende andel av utbetalinger i forbindelse med påkjøring-bakfra ulykker.

Hensikten med notatet er å kartlegge ulike forhold omkring påkjøring-bakfra ulykker. Denne kunnskapen er nødvendig når en skal foreslå tiltak mot denne type ulykker.

Leder for prosjektet har vært avdelingsleder Terje Assum. Forsker Anne Borger har foretatt datainnsamling, analysert datamaterialet og skrevet notatet. Tore Vaaje har vært Gjensidige Forsikrings kontaktperson og har gitt nyttige kommentarer. Gjensidige Forsikring har finansiert prosjektet. Sekretær Kristin M. Ihle har hatt ansvar for endelig utforming av notatet.

Oslo, november 1991
Transportøkonomisk Institutt



Terje Assum
Avdelingsleder

SAMMENDRAG

Dette forprosjektet har hatt som formål å kartlegge ulike forhold i tilknytning til påkjøring-bakfra ulykker. Datagrunnlaget er et utvalg av påkjøring-bakfra ulykker hos Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus.

34 % av påkjøring-bakfra ulykkene i dette materialet skjer i vintermånedene desember, januar og februar. Om sommeren (juni, juli og august) er 70 % av påkjøring-bakfra ulykkene personskadeulykker. Om sommeren er sannsynligheten for en personskadeulykke større enn tilfellet er for de andre årstidene. Det skjer forholdsvis flere påkjøring-bakfra ulykker i rushtiden i forhold til andre tider på døgnet. Dette synes også rimelig da trafikkbildet er karakterisert av tett trafikk og små tidsluker. Andelen personskadeulykker blant påkjøring-bakfra ulykkene er større om kvelden og natten (2001-0700) enn om formiddagen og ettermiddagen. 70 av totalt 251 påkjøring-bakfra ulykker skjer i 3-armede kryss, 58 påkjøring-bakfra ulykker skjer i 4-armede kryss og 62 av påkjøring-bakfra ulykkene skjer på vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel. Andelen personskadeulykker er høyere på vegstrekning enn i de ulike krysstypene og andelen personskadeulykker er lavere i rundkjøring enn i andre typer kryss. Dette forklares med at hastighetsnivået er høyere på fri vegstrekning enn i kryss. 50 % av kryssulykkene skjer i signalregulerte kryss og 30 % av ulykkene skjer i kryss med vikepliktsregulering. En skal likevel være forsiktig med å påstå at påkjøring-bakfra ulykker spesielt opptrer i denne type kryss. Da bør en ta hensyn til trafikkmengde i signalregulerte og andre kryss. Personskadeulykkesandelen øker med økende fartsgrense. 73 % av alle påkjøring-bakfra ulykkene skjer i områder med fartsgrense 50 km/t eller 60 km/t. Det kan virke som om påkjøring-bakfra ulykker først og fremst er et tettstedsproblem knyttet til 50- og 60 km/t soner. Påkjøring-bakfra ulykker forekommer ikke oftere under spesielle føre-, vær- og lysforhold enn alle personskadeulykker i Oslo og Akershus.

Mye tyder på at påkjøring-bakfra ulykker ikke er et kjedekollisjonsfenomen, men først og fremst konsentrert til to-parts ulykker. I påkjøring-bakfra ulykkene er det først og fremst personbiler som er involvert. 80 % av alle påkjøring-bakfra ulykker er ulykker mellom to personbiler. 10 % av ulykkene skjer mellom varebil og personbil. Andre kjøretøy er i liten grad innblandet i denne type ulykker. Den klassiske påkjøring-bakfra ulykken ser ut til å skje ved at 1. kjøretøy står stille, mens 2. kjøretøy kjører på bakfra i samme kjørefelt. I de tilfelle der det har vært mulig å kart-

legge utløsende faktor til at forankjørende står stille i ulykkesøyeblikket, viser det seg at i 31 % av tilfellene står de stille pga køforhold i trafikkstrømmen, i 20 % av tilfellene har 1. kjøretøy stoppet for fotgjenger og 21 % av tilfellene venter 1. kjøretøy på klar-signal for å svinge mot venstre når det blir påkjørt bakfra.

Det kan se ut som andelen unge førere er høyere blant de som kjører på enn de som blir påkjørt. Mye tyder på en overrepresentasjon av kvinnelige førere i 1. kjøretøy sett i forhold til deres trafikkarbeid. Blant førere av 1. kjøretøy som bruker bilbelte er andelen involvert i personskadeulykker lavere enn for førere som ikke benytter bilbelte. Den samme tendensen gjør seg gjeldene for fører av 2. kjøretøy.

80 % av skadene i påkjøring-bakfra ulykker blir registrert som nakke- eller nakkeslengskade. 25 % av de skadde i påkjøring-bakfra ulykke oppsøker sykehus, 39 % oppsøker lege og 36 % oppsøker legevakt samme dag som ulykken skjedde. Av de som ikke oppsøker behandlingsinstans samme dag som ulykken inntraff, oppsøker 20 av 29 lege eller sykehus 1-2 dager etter at ulykken skjedde.

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD SAMMENDRAG INNHOLD

	Side
1. BAKGRUNN.....	1
2. PROBLEMSTILLING.....	1
3. DATA OG METODE.....	2
3.1 Gjensidiges dataregister.....	2
3.2 Utvalg.....	3
3.3 Materialets representativitet.....	4
4. ULYKKESFORHOLD.....	5
4.1 Ulykkestidspunkt.....	5
4.2 Stedsforhold knyttet til påkjøring- bakfra ulykker.....	9
4.2.1 Vegstrekning og krysstype.....	9
4.2.2 Vegtype.....	12
4.2.3 Reguleringsform.....	15
4.3 Fartsforhold og påkjøring-bakfra ulykker....	17
4.4 Før-, vær- og lysforhold på ulykkesstedet..	22
4.4.1 Førforhold.....	22
4.4.2 Vørforhold.....	23
4.4.3 Lysforhold.....	23
4.5 Kartlegging av forhold knyttet til invol- verte kjøretøy i påkjøring-bakfra ulykker... 24	24
4.5.1 Antall kjøretøy innblandet i ulykken.....	24
4.5.2 Kjøretøytype.....	25
4.5.3 Kjøretøyenes posisjon.....	27
4.5.4 Opptreden før uhellet.....	27
4.5.5 Utløsende faktor til at forankjørende stopper.....	29
4.6 Kartlegging av forhold knyttet til invol- verte personer i påkjøring-bakfra ulykker... 30	30
4.6.1 Drepte eller skadde førere og passasjerer. 30	30
4.6.2 Opplysninger om alder og kjønn på skademeldingsblanketten.....	31
4.6.3 Bruk av bilbelte.....	36
4.6.4 Skadegrad for drepte og skadde personer og type personskade.....	38
5. REHABILITERINGSFASEN.....	40
6. VIDEREFØRING.....	42
LITTERATUR.....	44
VEDLEGG - Skademeldingsskjema	

1. BAKGRUNN

I løpet av tiårs-perioden fra 1980 til 1990 økte andelen påkjøring-bakfra ulykker i trafikken fra 5,6 % til 12,8 % ifølge den offisielle statistikken. Også forsikringsselskapene registrerer en økende andel av utbetalinger i forbindelse med påkjøring-bakfra ulykker. Påkjøring-bakfra ulykker hos Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus for 1990 utgjorde 29 % av totalt antall motorvognskader i forsikringsselskapet.

Det er derfor av interesse å undersøke omstendighetene omkring slike ulykker nærmere. Denne kunnskapen vil være nødvendig når en skal foreslå tiltak mot denne type ulykker.

Som et forprosjekt har Gjensidige Forsikring bedt TØI kartlegge ulike faktorer omkring påkjøring-bakfra ulykker. I dette inngår også "rehabiliteringsfasen", det vil si forhold omkring skadet person/skadede personer etter at ulykken har skjedd. Til slutt har vi pekt på problemstillinger som på grunnlag av dette forprosjektet kan være aktuelle i en videreføring av prosjektet.

2. PROBLEMSTILLING

Hovedformålet med forprosjektet er å få bedre kjennskap til forhold knyttet til påkjøring-bakfra ulykker.

Problemstillingen er delt opp i tre deloppgaver.

Ulykkesforhold

Ved hjelp av et kodeskjema har vi kartlagt blant annet følgende forhold ved ulykken ut fra skader meldt til Gjensidige Forsikring:

- * Ulykkestidspunkt
- * Hvor påkjøring-bakfra ulykker skjer. Skjer de på fri vegstrekning eller i tilknytning til kryssområder? Hvilken reguleringsform har eventuelt krysset?
- * Grunnen til at forankjørende stopper/utløsende faktor til uhellet
- * Kjøretøytype

- * Antall kjøretøy innblandet og det forsikrede kjøretøyetets posisjon
- * Forhold knyttet til åstedet: føreforhold, værforhold og lysforhold
- * Fartsgrense på ulykkesstedet
- * Trafikanrolle, kjønn og alder til skadde personer samt involverte førere
- * Bruk av bilbelte
- * Type personskade (herunder nakkesleng) og skadegrad for skadde personer
- * Forskjeller mellom personskadeulykker og materiellskadeulykker mht. ovennevnte faktorer

Rehabiliteringsfasen

I denne delen har vi undersøkt:

- * Tid som går fra kollisjonen skjer til behandlingsinstans blir kontaktet eventuelt skade blir behandlet
- * Hva slags behandlingsinstans den skadde person oppsøker

Videreføring

I tredje del av prosjektet har vi pekt på aktuelle problemstillinger i tilknytning til påkjøring-bakfra ulykker som det kan være aktuelt å arbeide videre med på grunnlag av resultatene i dette forprosjektet.

3. DATA OG METODE

3.1 Gjensidiges dataregister

Data er hentet fra Gjensidige Forsikrings sakspapirer som består av skademeldingsblankett i tillegg til eventuelt andre sakspapirer. Skademeldingsskjemaets forside fylles ut av de involverte parter i fellesskap, mens baksiden fylles ut av hver part uavhengig av hverandre. Data på begge sider av skjema benyttes i dette forprosjektet.

Dataene som er benyttet gjelder ulykker som er kodet som påkjøring-bakfra ulykker hos Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus og hvor sakene er hovedsakelig ferdigbehandlet i løpet av 1. halvår 1991.

Gjensidige Forsikring koder påkjøring-bakfra ulykker etter følgende prinsipper:

- * Påkjøring bakfra skjedd både i og utenfor kryss.
- * Påkjøring bakfra av kjøretøy som starter opp fra veikant eller er iferd med å stoppe.
- * Partene kommer ved siden av hverandre eller etter hverandre på samme vegarm i krysset. En eller begge skal svinge av i krysset/avkjørselen.

Med utgangspunkt i disse sakene ble det kjørt ut "datalister" med opplysninger om skadenummer, førers kjønn og alder samt type kjøretøy for påkjøring-bakfra ulykker skjedd i Oslo og Akershus.

Dataene er systematisert, kodet og lagt inn på EDB-filer. Analysen er foretatt med standard EDB-program. Signifikansnivået 5 % er brukt i tester i notatet der signifikanstesting er gjennomført.

3.2 Utvalg

Datalistene var utgangspunkt for utvalget av saksmapper blant påkjøring-bakfra ulykker. Det ble i innledningsfasen av prosjektet antydnet en gjennomgang av ca 300 ulykkessaker i henhold til prosjektets ramme. Da det ganske raskt viste seg at personskadeulykkene hadde mer detaljerte opplysninger enn materiellskadeulykkene, ble det bestemt å gjennomgå alle personskadeulykkene som var tilgjengelig. I tabell 1 vises en oversikt over utvalg gjort i denne analysen. Blant materiellskadeulykkene er det tilfeldig plukket ut et bestemt antall forsikringssaker hver måned som er sluttbehandlet i perioden januar til juni 1991.

Tabell 1: Utvalg av forsikringsskadesaker.

Arkiv	Periode	Ulykke	Totalt	Utvalg
Oslo	Nov-juni	Personskade	92	82
Akershus	Nov-juni	Personskade	62	57
StorOslo	Jan-juni	Materiell- skade	1006	143
Akershus	Jan-juni	Materiell- skade	199	23

StorOslo er definert som en region som omfatter Oslo, Asker og Bærum og Nedre Romerike. Akershus omfatter Follo og Øvre Romerike. Forskjellig geografisk inndeling for personskade- og materiellskadeulykker måtte brukes, fordi Gjensidiges arkiv er bygd opp slik.

Materiellskadeulykkene er arkivert etter eiers bosted slik at det totale antall materiellskadeulykker ovenfor også innbefatter ulykker skjedd i andre deler av landet enn Oslo og Akershus. Dette gjelder ca 100 ulykker som ikke er tatt med i vårt materiale. Det totale antall materiellskadeulykker for Oslo og Akershus skulle dermed bli ca 1100.

Denne analysen består av 139 personskadeulykker og 166 materiellskadeulykker; tilsammen 305 forsikringsskadesaker.

Grunnen til at ikke alle personskadeulykkene er gjennomgått er enten at mappene ikke fantes i arkivet eller at ulykken var feilkodet mht ulykkestype eller ulykkested.

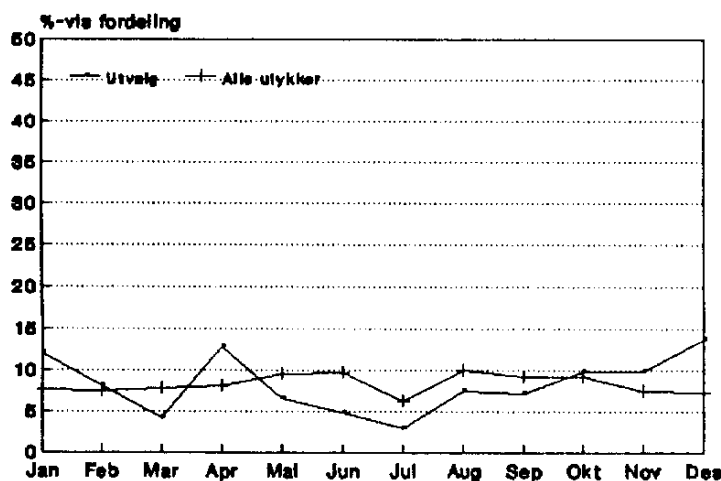
Påkjøring-bakfra ulykkene fordeler seg som følger etter politidistrikt hvor ulykkene skjedde:

- Follo 5 %
- Asker og Bærum 11 %
- Romerike 19 %
- Oslo 65 %

3.3 Materialets representativitet

Påkjøring-bakfra ulykkene som inngår i dette forprosjektet ble sammenlignet med alle påkjøring-bakfra ulykker registrert i Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus for årene 1989 og 1990 med hensyn til når på

året ulykken skjedde. Dette ble gjort for å identifisere en eventuell skjevhet i utvalgsmaterialet som resultat av å velge hoveddelen av ulykkene arkivert i 1. halvdel av 1991 som populasjon. Som figur 1 viser ser det ut til å være en overrepresentasjon av påkjøring-bakfra ulykker i utvalgsmaterialet i månedene desember, januar og april relativt til alle påkjøring-bakfra ulykker i Gjensidiges register i Oslo og Akershus for årene 1989 og 1990. Det eksisterer altså en skjevhet mellom utvalg og populasjon i Oslo-området.

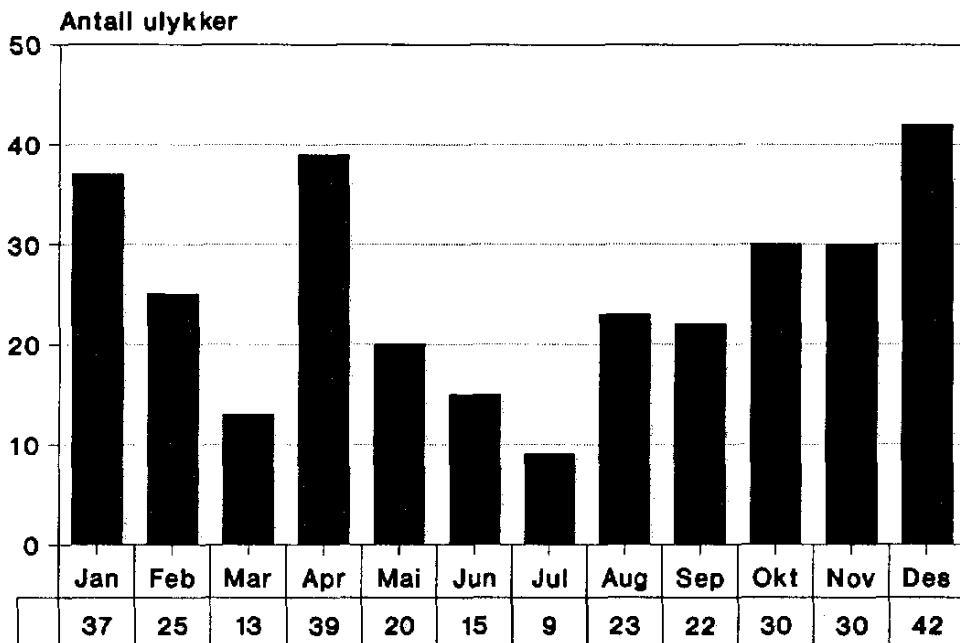


Figur 1: Påkjøring-bakfra ulykker i utvalgsmaterialet etter måneder sammenlignet med gjennomsnittlig andel påkjøring-bakfra ulykker for årene 1989 og 1990 i Gjensidige Forsikring.

4. ULYKKESFORHOLD

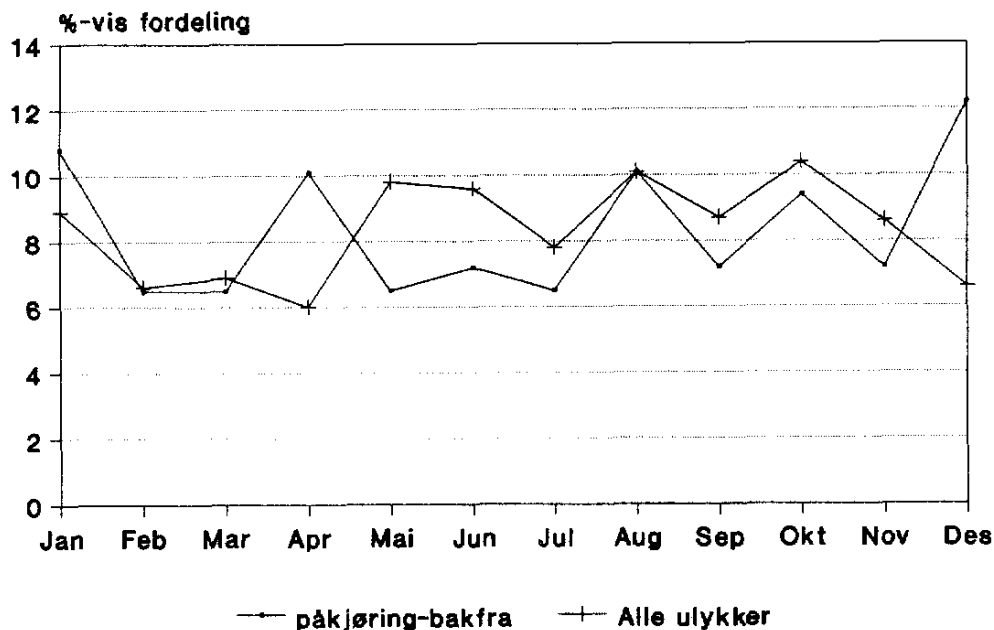
4.1 Ulykkestidspunkt

Figur 2 viser hvordan påkjøring-bakfra ulykkene fordeles seg over året. I de tre vintermånedene desember, januar og februar skjer 34 % av ulykkene, men også i april, oktober og november skjer det mange påkjøring-bakfra ulykker. Den store andel påkjøring-bakfra ulykker i vintermånedene og april kan skyldes skjevheter mellom utvalg og populasjon i Oslo og Akershus.



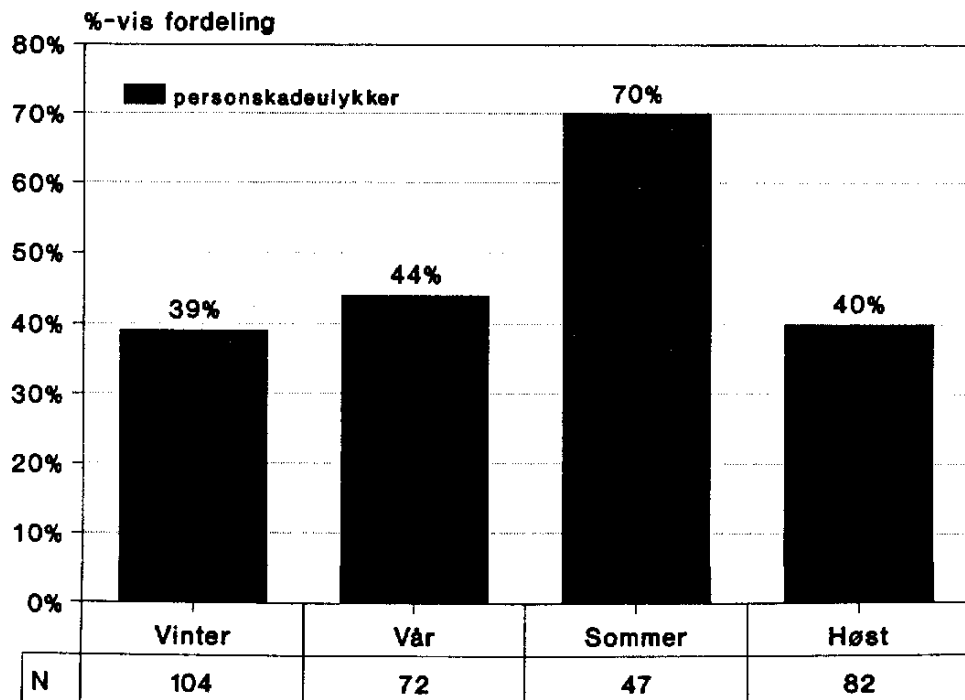
Figur 2: Påkjøring-bakfra ulykker i Oslo og Akershus etter måneder. N = 305.

Sammenligner en personskadeulykkene blant påkjøring-bakfra ulykkene med totalt antall personskadeulykker (alle ulykker) for Oslo og Akershus i 1990 skjer det forholdsvis mange flere påkjøring-bakfra ulykker i månedene desember, januar og april relativt til andre typer ulykker.



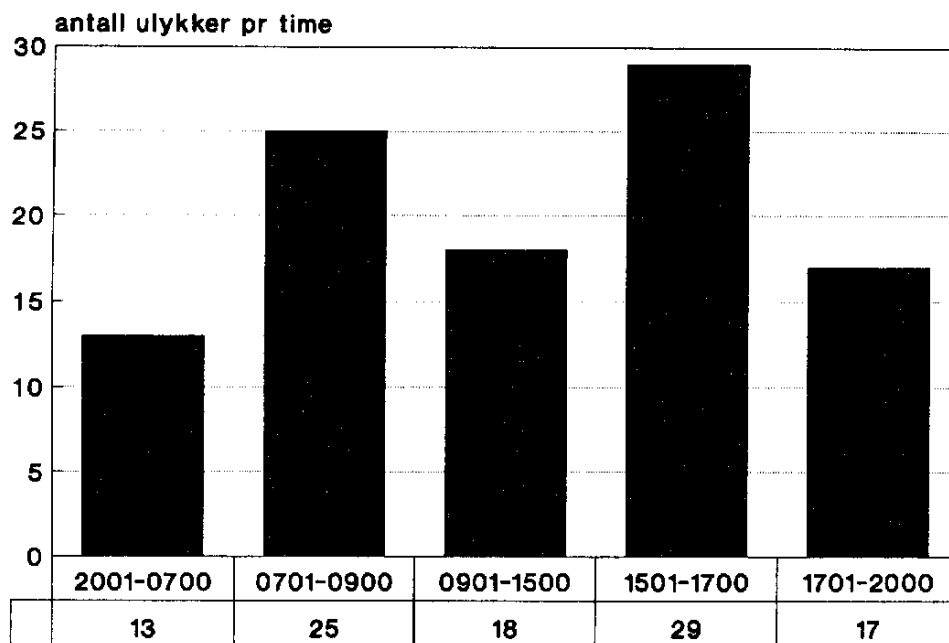
Figur 3: Påkjøring-bakfra ulykker med personskade etter måneder (N= 139) sammenlignet med totalt antall personskadeulykker i Oslo og Akershus for 1990 etter måneder (N = 1855). Prosent.

Deler en inn året etter årstidene; (vinter er desember, januar og februar osv) og studerer andel personskader ved ulike årstider, er ca 40 % av påkjøring-bakfra ulykkene om høsten og vinteren personskadeulykker. Om våren er andelen ca 45 % mens i sommermånedene er hele 70 % av påkjøring-bakfra ulykkene personskadeulykker. Forskjellen er signifikant. Dette betyr at det ved påkjøring-bakfra ulykker om sommeren er større sannsynlighet for personskade enn tilfellet er for de andre årstidene. Figur 4 viser tendensene.



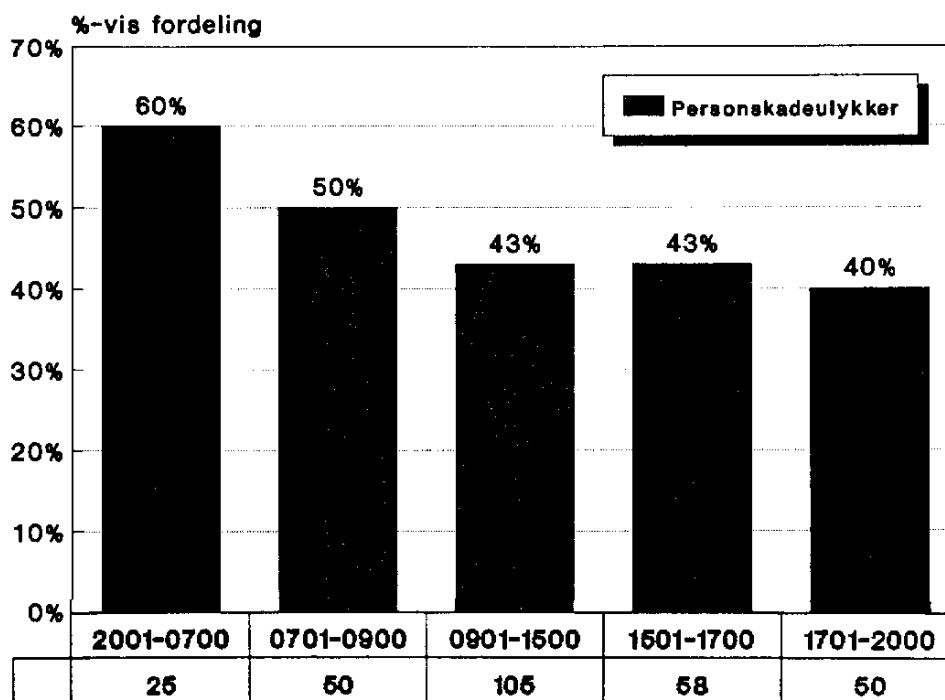
Figur 4: Andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter årstider. N = 305.

Studerer en påkjøring-bakfra ulykkene med hensyn til når på døgnet ulykkene skjer, viser det seg å være en overrepresentasjon av ulykker i morgenrushet (kl 0701-0900) og ettermiddagsrushet (kl 1501-1700). At det skjer forholdsvis flere påkjøring-bakfra ulykker i rushtiden i forhold til resten av døgnet kan skyldes stor trafikk med høy tetthet og små tidsluker. Det ville i denne sammenheng vært interessant å se ulykkesfordelingen i forhold til trafikkfordelingen over døgnet. En kunne da undersøke risikoen for påkjøring-bakfra ulykker ved ulike tider på døgnet. Dette har det ikke vært mulig å gjøre innenfor dette forprosjektet. En risikoberegning vil være aktuelt i en videreføring av prosjektet.



Figur 5: Påkjøring-bakfra ulykker etter tid på døgnet.
N = 288.

Figur 6 viser hvordan ulykkene fordeler seg over de ulike timeintervallene i forhold til om ulykken er en personskadeulykke eller en materiellskadeulykke. I morgenrushet er andelen personskadeulykker og materiellskadeulykker like høy. I tidsintervallet mellom klokken 0901 og 1500 er 43 % av påkjøring-bakfra ulykkene personskadeulykker. Denne andelen endrer seg ikke betydelig for tidsintervallene frem til klokken 2000. Om kvelden og natten (fra kl 2001) er andelen personskadeulykker 60 %. At andelen personskadeulykker avtar om dagen kan skyldes det forhold at trafikken blir større, tettheten øker og hastigheten reduseres. Når hastigheten reduseres synker også mulighetene for en alvorlig ulykke. De nevnte forhold kan også være et uttrykk for rapporteringsskjevhet.



Figur 6: Andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter tid på døgnet. N = 288.

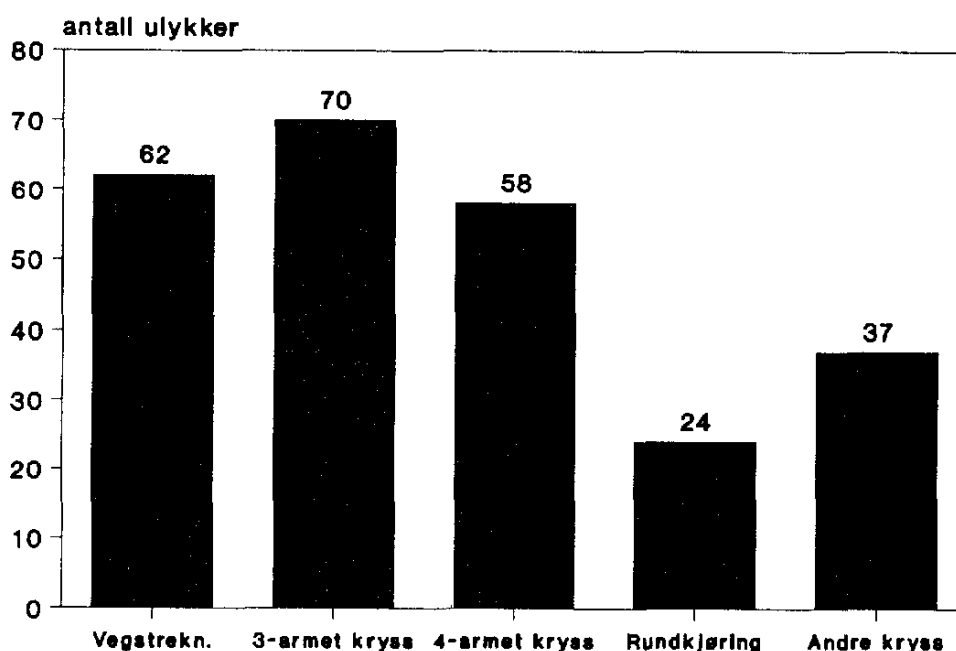
4.2 Stedsforhold knyttet til påkjøring-bakfra ulykker

Stedsforholdene er beskrevet ved hjelp av tre variable; krysstype, vegtype og reguleringsform. Felles for disse variablene er at ingen av dem fremkommer direkte på skademeldingsblanketten. Ved hjelp av rubrikk 2 på skademeldingsblanketten; skadested og rubrikk 13; situasjonsriss har en så langt det har vært mulig likevel forsøkt å kartlegge disse forhold. Skadested er relativt godt beskrevet innenfor Oslo grense hvor det hovedsakelig er tettbebyggelse og gode holdepunkter. Utenfor Oslo er skadestedbeskrivelse mer mangelfull. Dette har gitt seg utslag i dårligere kartlegging av de nevnte forhold utenfor Oslo kommune.

4.2.1 Vegstrekning og krysstype

Når det gjelder krysstype skiller en mellom 3-armet vegkryss, 4-armet vegkryss, rundkjøring og andre kryss. I gruppen andre kryss inngår separate fotgjengeroverganger, enkelte 5-armede kryss, avkjørsler, planoverganger og av/påkjøringsramper. I realiteten er krysstyper i Oslo mer kompleks enn som så. Dette er noe av årsaken til at mange av ulykkene inngår i gruppen andre

kryss. Når det gjelder 3-armede og 4-armede vegkryss er ulykkene tillagt vedkommende krysstype ut fra kryssets fysiske form selv om f.eks en vegarm er sperret for trafikk. Registrering av vegstrekning og type kryss vil i mange tilfelle være et skjønsspørsmål. Dersom ulykken har kunnet sees i sammenheng med et vegkryss, er ulykken tillagt vedkommende kryss. Politiet definerer en vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel som minst 10 meter fra nærmeste vegkryss/avkjørsel. En slik entydig definisjon er ikke lagt til grunn i denne kartleggingen. Figur 7 viser hvordan antall ulykker fordeles seg på type kryss og vegstrekning.

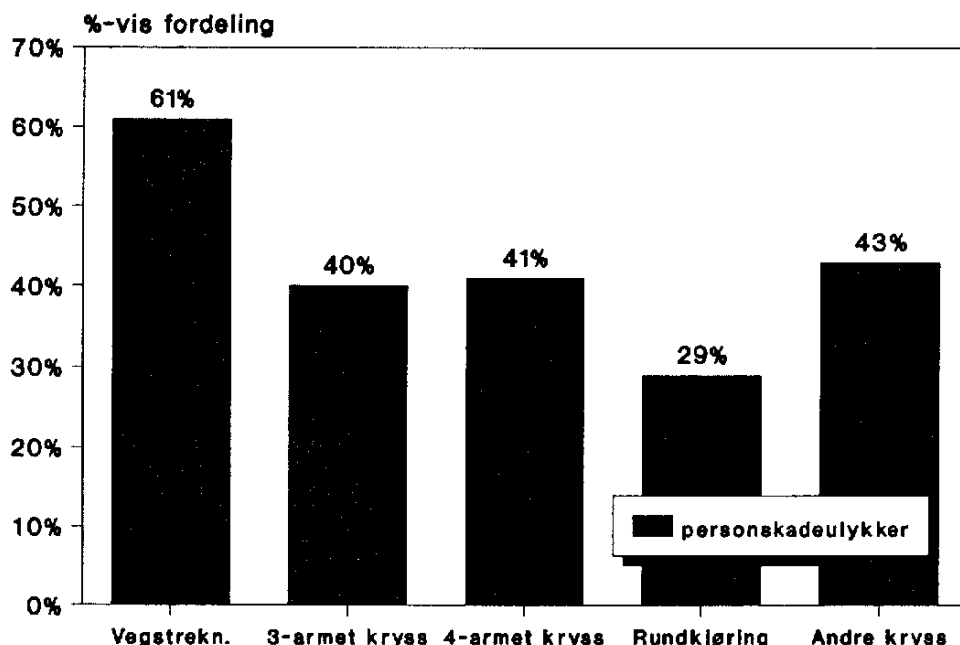


Figur 7: Påkjøring-bakfra ulykker etter vegstrekning og krysstype. N = 251.

Som en ser av figur 7 skjer det flest ulykker i 3-armede kryss, men også et betydelig antall skjer på vegstrekninger utenfor kryss/avkjørsel og i 4-armede vegkryss. Disse tallene sier ikke så mye om hvor påkjøring bakfra ulykker skjer. For å vurdere risiko for påkjøring-bakfra ulykker i ulike kryss, må en kjenne trafikkarbeidets fordeling på krysstypene. Det er imidlertid rimelig å anta at en stor del av trafikken i Osloområdet går gjennom 3-armede og 4-armede kryss. Det er derfor ikke urimelig at det skjer et stort antall påkjøring-bakfra ulykker i denne type kryss.

Undersøker en hvordan ulykkene fordeles seg med hensyn på personskade og materiellskade, ser en at personska-

deandelen er høyest på vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel. Over 60 % av påkjøring-bakfra ulykkene på slike vegstrekninger er ulykker med personskaade. Personskadeulykkesandelene i 3-armede og 4-armede kryss er omtrent like høye; ca 40 %. I rundkjøring er bare ca 30 % av ulykkene personskaadeulykker. Tendensene påpekt her må sees i sammenheng med hastighetsnivået. På fri vegstrekning er det rimelig å tro at hastigheten kan være forholdsvis høy. Ved innkjøring i 3- og 4-armede kryss er sannsynligvis hastigheten lavere enn på fri vegstrekning. Det er også grunn til å tro at fartsnivået i tilfarten i en rundkjøring er enda lavere enn i 3- og 4-armede kryss. En undersøkelse gjennomført av SINTEF viser at gjennomsnittlig fartsnivå i tilfartene i 35 norske rundkjøringer er 32,2 km/t (Johannessen, 1985).



Figur 8: Andel personskaadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter vegstrekning eller krysstype. N = 251.

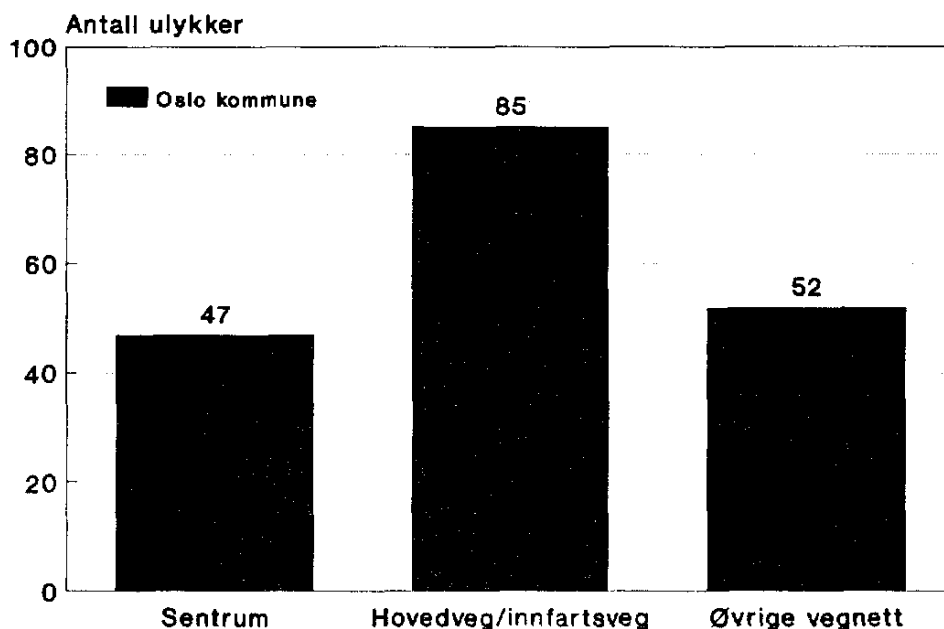
4.2.2 Vegtype

Med vegtype menes ikke her det en tradisjonelt legger i begrepet; nemlig hovedveg, samleveg og atkomstveg.

Vegtypebegrepet er definert ulikt for ulykker skjedd i Oslo og Akershus. Innenfor Oslo har en valgt å dele inn vegnettet i hovedveg/innfartsveg, sentrum og øvrig vegnett. Sentrum er definert som området innenfor Kirkevegringen; dvs riksveg 161 og E-18. Hovedveg inn enfor dette området er tillagt sentrum. Hovedveg/innfartsveg er definert som europaveg eller riksveg.

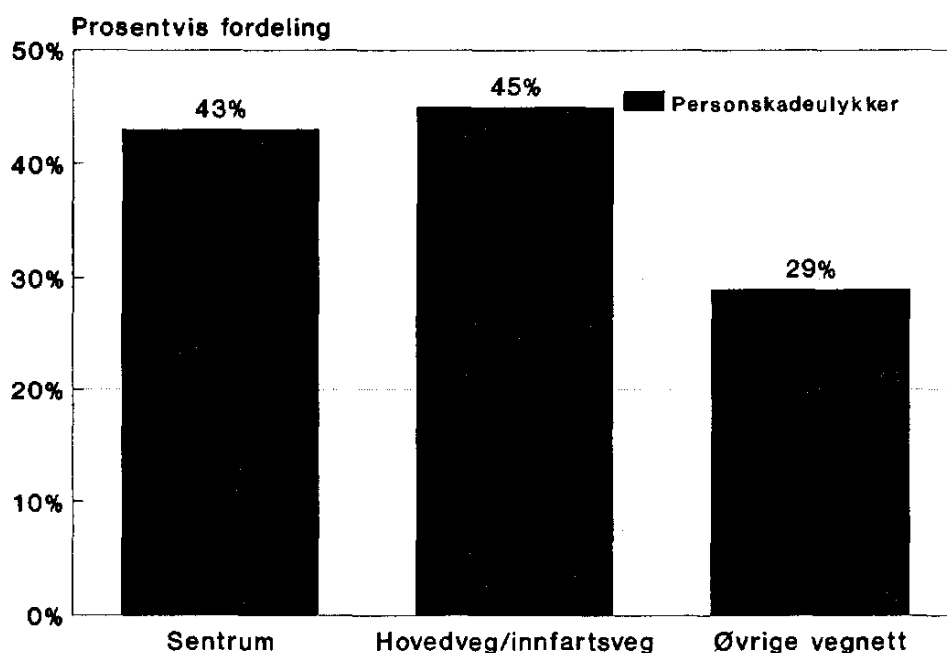
I Akershus er ulykkene delt inn i forhold til om de har skjedd på europaveg, riksveg, fylkesveg, kommunal veg eller annen veg. Ulykker som har skjedd i kryss mellom veger med ulik status tillegges primærvegen. Dersom en ulykke har skjedd i et kryss mellom riksveg og kommunal veg, blir ulykken tillagt riksvegen.

Figur 9 viser hvordan ulykkene fordeler seg på vegnettet innenfor Oslo kommune. 85 ulykker skjedde på hovedveg/innfartsveg, 47 skjedde i sentrumssonen mens 52 ulykker skjedde på det øvrige vegnett. Dette avspeiler i stor grad trafikkmønsteret. At det skjer flest ulykker på hovedveg/innfartsveg er meget rimelig. Her er også trafikken stor.



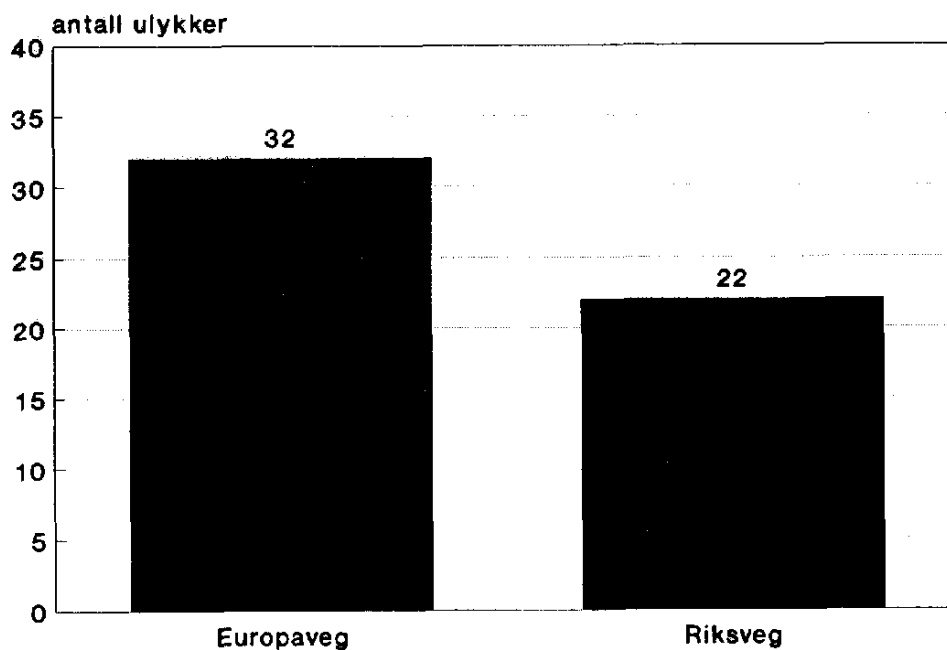
Figur 9: Påkjøring-bakfra ulykker etter vegtype.
N = 184.

Studerer en forholdet mellom personskadeulykker og materiellskadeulykker med hensyn til vegtype, er ca 45 % av ulykkene på hovedveg/innfartsveg personskadeulykker. Andelen personskadeulykker i sentrum er 43 % mens andelen personskadeulykker på det øvrige vegnettet er 29 %. Her synes andelen personskadeulykker innenfor sentrumsonen å være høy i forhold til fartsnivået en tenker seg innenfor tettbebyggelsen.



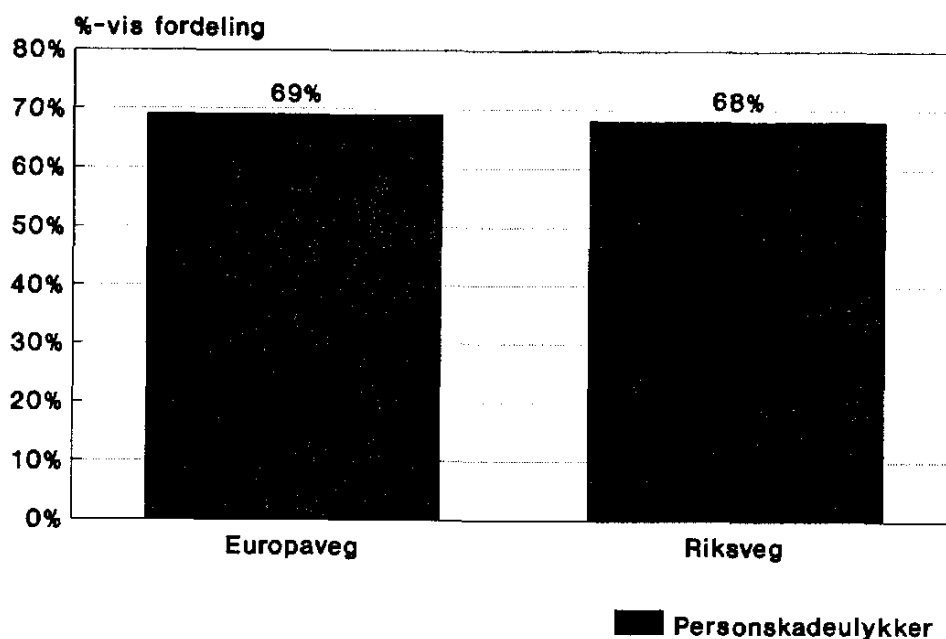
Figur 10: Andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter vegtype i Oslo. N = 184.

Innenfor Akershus skjedde 32 av ulykkene på europaveg, mens 22 av ulykkene forekom på riksveg. Figur 11 viser dette. 53 ulykker har en ikke klart å kartlegge. Mange av disse ulykkene skjedde trolig på fylkesveg, kommunal veg eller annen veg.



Figur 11: Påkjøring-bakfra ulykker etter vegtype i Akershus. N =54.

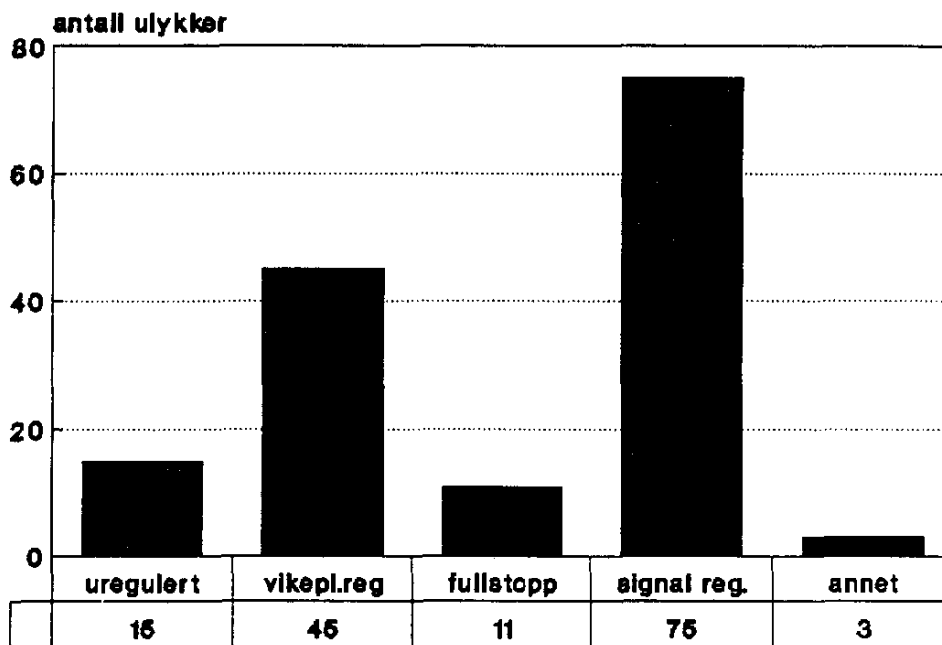
Figur 12 viser andelen personskadeulykker i Akershus på ulike type veger. Henholdsvis 68% og 69% av påkjøring-bakfra ulykkene på riksveg og europaveg var personska- deulykker.



Figur 12: Andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter vegtype i Akershus. N = 54.

4.2.3 Reguleringsform

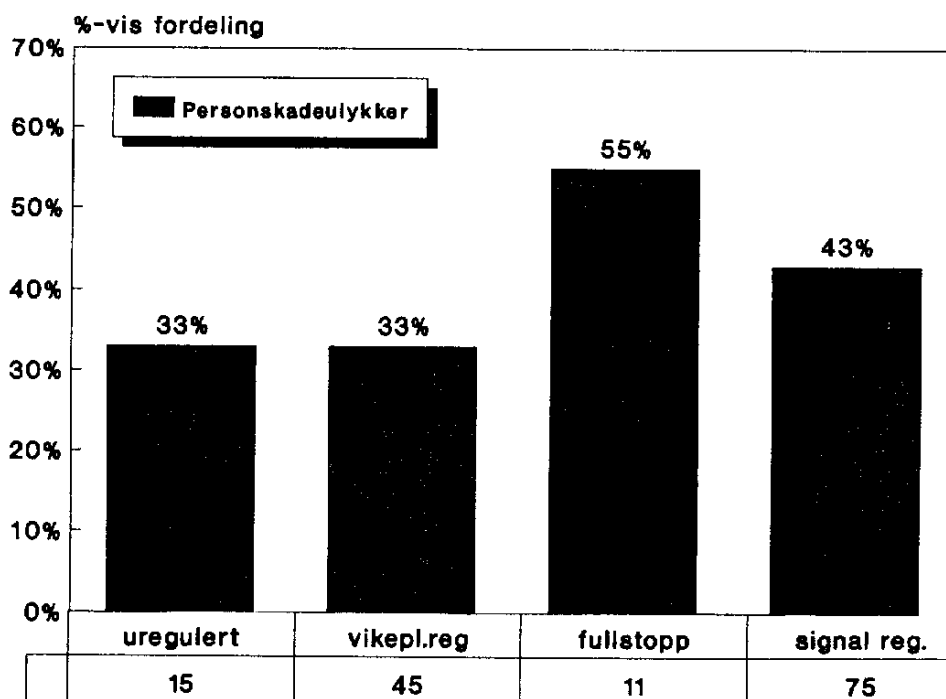
Reguleringsform var tenkt kartlagt i forhold til situasjonsrisset på skademeldingsblanketten. I meget liten grad har trafikantene angitt trafikkskilt på denne skissen. Det har derfor vært nødvendig med lokalkunnskap for å registrere reguleringsform i kryssene. Figur 13 viser hvordan ulykkene fordeler seg på de ulike reguleringsformer i krysset. I gruppen annet inngår et tilfelle av fletting, samt to "prøvekryss" utpekt av Oslo Vegvesen hvor sideveg er vikepliktsregulert og hovedveg ikke er forkjørregulert.



Figur 13: Kryssulykker etter reguleringsform. N = 149.

75 av ulykkene skjer i kryss med signalregulering og 45 ulykker skjer i kryss med vikepliktsregulering. I kryss med andre reguleringsformer skjer det få ulykker. Det er vanskelig ut fra dette å si om påkjøring-bakfra ulykker oftere opptrer i kryss med signalregulering enn i kryss med andre reguleringsformer. En stor del av trafikken i Oslo føres gjennom signalregulerte kryss.

Studerer en reguleringsform i forhold til personskadeulykker og materiellskadeulykker, bør en være forsiktig med å trekke konklusjoner i kryss som er uregulert, fullstoppregulert eller har annen reguleringsform siden dette bygger på meget lite utvalgsmateriale. I vikepliktsregulerte kryss er en tredjedel av ulykkene personskadeulykker, mens andelen personskadeulykker i signalregulerte kryss er 43 %. Årsaken til at andelen personskadeulykker er lavere i vikepliktsregulerte kryss enn i kryss med signalregulering er sannsynligvis at rundkjøringer med sitt lave hastighetsnivå inngår i førstnevnte gruppe.



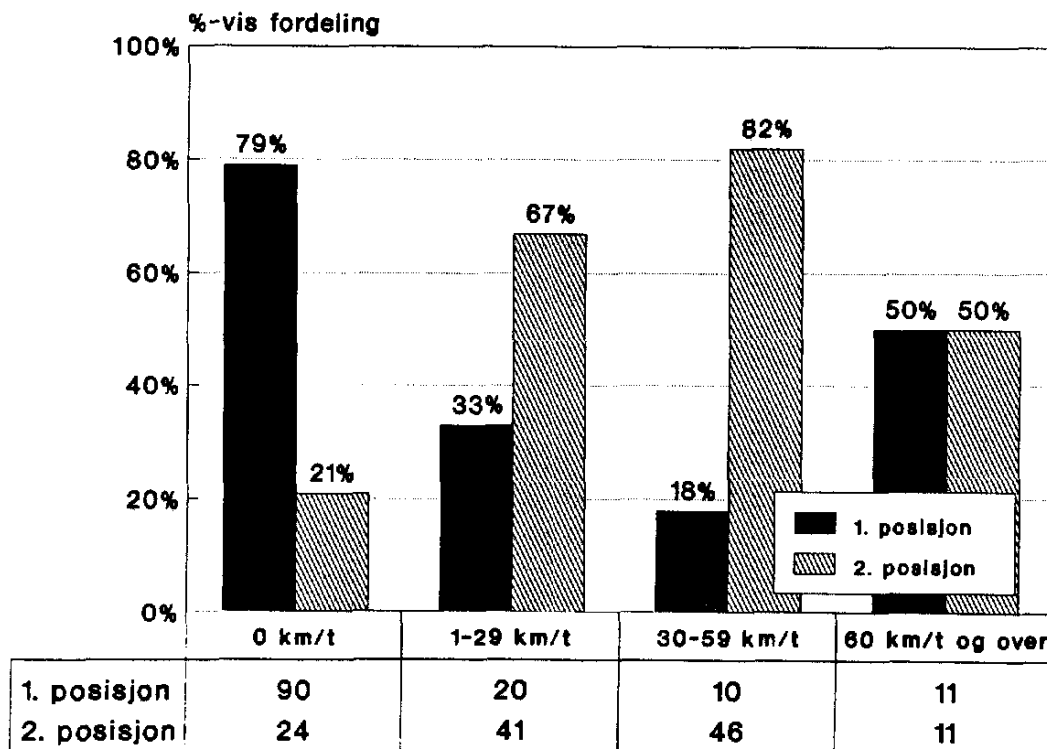
Figur 14: Andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter reguleringsform. N = 146.

4.3 Fartsforhold og påkjøring-bakfra ulykker

Opplysninger om fartsforhold i forbindelse med påkjøring-bakfra ulykker bygger på de antakelser fører/forsikringstaker gir. I de tilfelle der farten er gitt innenfor et intervall, er den høyeste noterte fart registrert da det er grunn til å tro at fører av kjøretøyet undervurderer hastigheten "da situasjonen oppsto" og hastigheten "i kollisjonsøyeblikket". I utgangspunktet er det grunn til å tro at hastigheten "da situasjonen oppsto" anslås lavere enn fartsgrensen på stedet. Førerne vil helst ikke innrømme at de har holdt en hastighet høyere enn fartsgrensen på stedet. Det er også nærliggende å tro at hastigheten "i kollisjonsøyeblikket" anslås lavere enn hastigheten "da situasjonen oppsto".

Undersøker en fører/forsikringstakers anslag av hastigheten "da situasjonen oppsto" vurderer 44 % av førerne hastigheten da situasjonen oppsto til 0 km/t. 24 % av førerne vurderer hastigheten da situasjonen oppsto fra 1-29 km/t. 23 % anslår hastigheten til mellom 30-59 km/t. Bare 9 % vurderer hastigheten da situasjonen oppsto til 60 km/t og over.

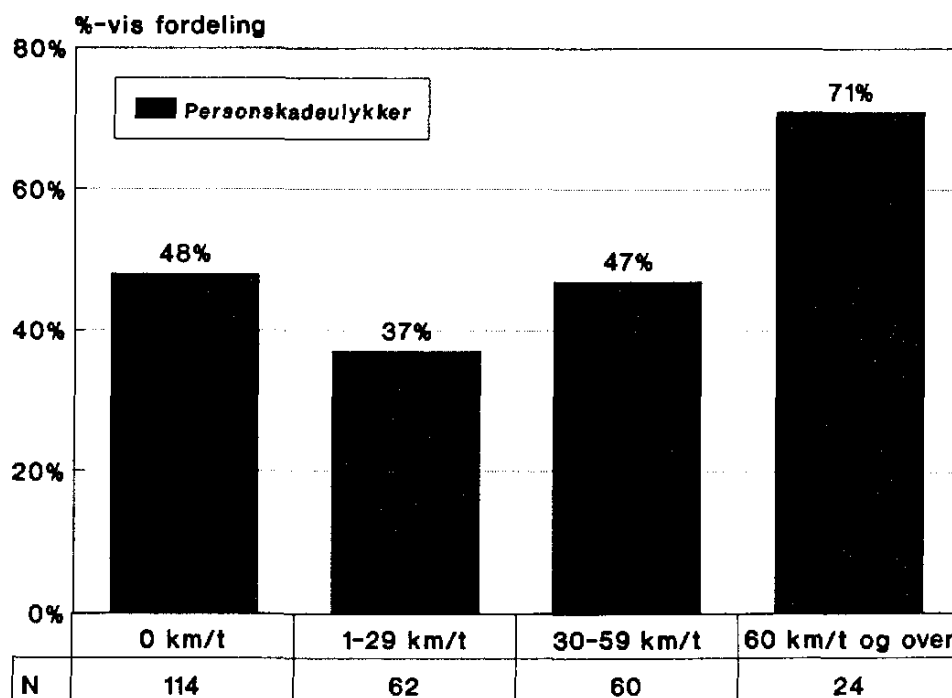
Figur 15 viser hastighet "da situasjonen oppsto" etter kjøretøyets posisjon. Fører/forsikringstaker blant kjøretøy i første posisjon vurderer hastigheten "da situasjonen oppsto" generelt lavere enn fører/forsikringstaker av kjøretøy i andre posisjon. En like stor andel førere/forsikringstakere av kjøretøy i første og andre posisjon vurderer hastigheten da situasjonen oppsto til 60 km/t og over.



Figur 15: Hastighet "da situasjonen oppsto" etter kjøretøyets posisjon i ulykken.

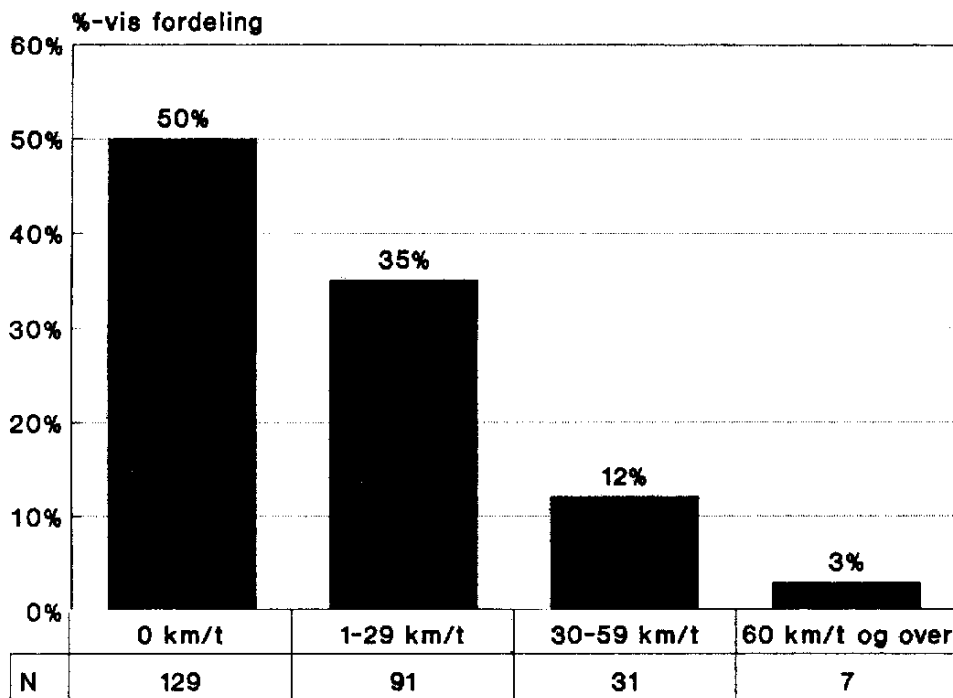
Andelen personskadeulykker øker med økende hastighet da situasjonen oppsto. Hastighet 0 km/t er et unntak. Årsaken til dette er at vedkommende kjøretøy er påkjørt bakfra av et kjøretøy med en hastighet > 0 km/t.

At 24 kjøretøy i 2. posisjon oppgir farten til 0 km/t skyldes at de oppgir for lav fart eller at et tredje kjøretøy har vært innblandet.



Figur 16: Andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter hastighet "da situasjonen oppsto".

Undersøker en hastighet "i kollisjonsøyeblikket" oppgis den til å være 0 km/t i halvparten av ulykkene. I 35 % av ulykkene oppgis denne hastigheten fra 1-29 km/t og i 12 % av ulykkene anslås hastigheten i kollisjonsøyeblikket til å ligge i intervallet 30-59 km/t. I bare 3 % av ulykkene oppgis hastighet til 60 km/t og over. Figur 17 skulle illustrere situasjonen.



Figur 17: Hastighet "i kollisjonsøyeblikket". Prosent.
N = 258.

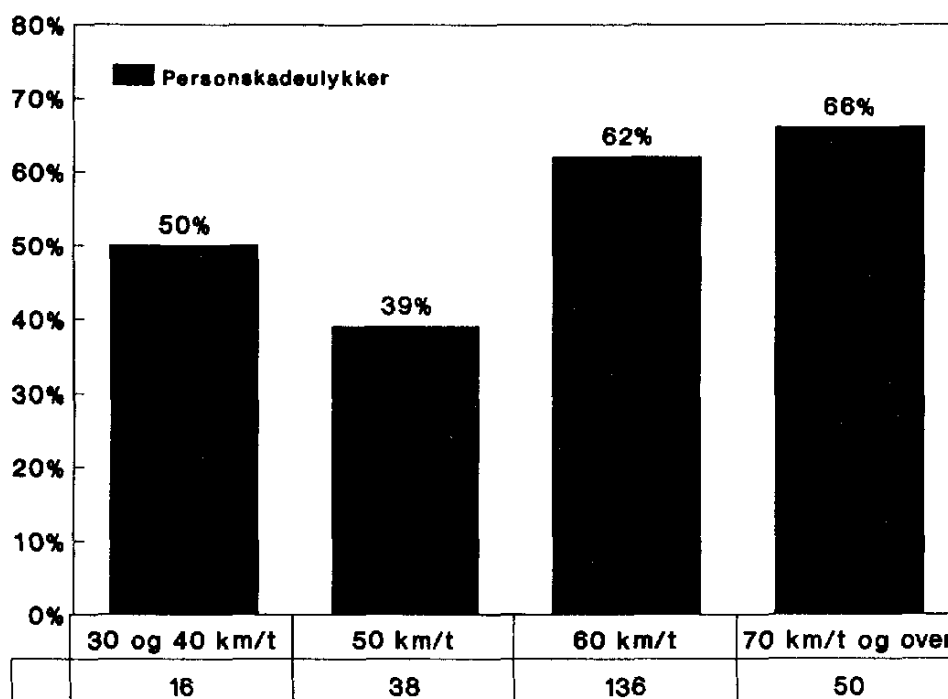
Det er flere som antyder fart i kollisjonsøyeblikket til å være 0 km/t enn det antall som antyder hastighet da situasjonen oppsto til 0 km/t.

Ellers er det prosentvis flere førere på hvert hastighetsnivå da situasjonen oppsto enn i kollisjonsøyeblikket.

Personskadeulykkesandelen varierer fra 39 % til 66 % avhengig av fart i kollisjonsøyeblikket. Dette virker naturlig da det eksisterer en sammenheng mellom kjørefart og ulykkenes alvorlighetsgrad.

Både å anslå hastighet da situasjonen oppsto og fart i kollisjonsøyeblikket må nødvendigvis bli subjektive vurderinger. Når det gjelder fartsgrense på stedet ligger de ytre forutsetninger til stede for at denne er oppgitt på et mer objektivt grunnlag.

Figur 18 viser andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter fartsgrense på ulykkessted. Ca 3/4 deler av ulykkene skjer i områder med fartsgrense 50 km/t og 60 km/t. Til tross for at disse fartsgrensene opptrer svært ofte på vegnettet i Oslo og Akershus, er det grunn til å tro at påkjøring-bakfra ulykker først og fremst er et tettstedsproblem knyttet til 50 -og 60 km/t soner.



Figur 18: Andel personskadeulykker av påkjøring-bakfra ulykker etter fartsgrense på ulykkesstedet.
N = 240.

Andelen personskadeulykker øker med stigende fartsgrense. Et unntak er fartsgrenser 30 km/t og 40 km/t. Her er tallmaterialet lite, samtidig som en må regne med at en del har krysset av for uriktig fartsgrense.

Resultatene styrker også hypotesen om at hastighet da situasjonen oppsto anslås lavere enn fartsgrensen på stedet. 2/3-deler av alle førerne antyder hastighet da situasjonen oppsto til under 30 km/t. Det er svært sjelden hastigheten er skiltet lavere enn 30 km/t. I 62 % av ulykkestilfellene er fartsgrensen på åstedet fra 30-59 km/t mens bare 23 % av førerne oppga en fart da situasjonen oppsto til å ligge innenfor dette intervallet.

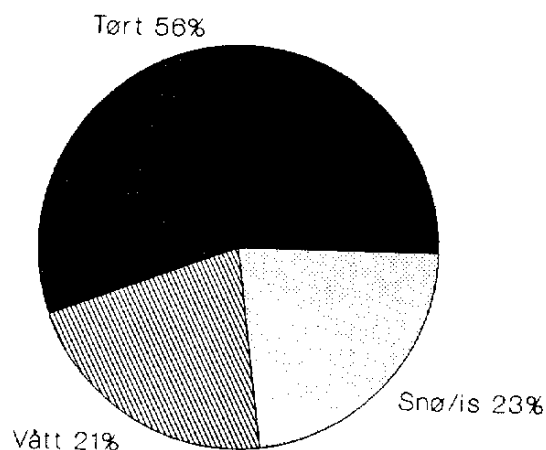
4.4 Føre-, vær- og lysforhold på ulykkesstedet

Opplysninger om føre-, vær- og lysforhold tar også utgangspunkt i fører/forsikringstakers vurdering av disse forhold på ulykkesstedet. På skademeldingsblanketten oppgis ulike alternativ; f.eks når det gjelder føre kan en krysse av for tørt, vått eller snø/is. Det kan bli en vurderingssak og et skjønsspørsmål hvor fører/forsikringstaker krysser av.

4.4.1 Føreforhold

56 % av påkjøring-bakfra ulykkene skjer på tørt føre. Av alle personskadeulykker skjedd i Oslo og Akershus i 1990 registrert i offisiell statistikk skjedde 60 % av ulykkene på tørt føre. 21 % av påkjøring-bakfra ulykkene skjer på vått føre, mens tilsvarende tall for personskadeulykkene i Oslo og Akershus for 1990 var 20 %. 23 % av påkjøring-bakfra ulykkene skjer på snø/is-føre. 20 % av personskadeulykkene i Oslo og Akershus for 1990 skjedde på snø/is-føre. Av dette kan vi slutte at påkjøring-bakfra ulykkene ikke fordeler seg forskjellig under ulike føreforhold relativt til alle personskadeulykker for Oslo og Akershus.

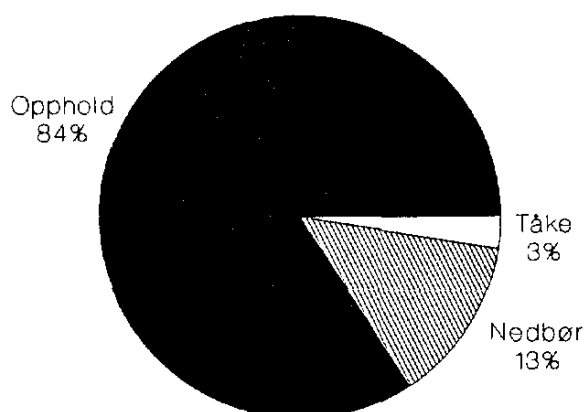
54 % av ulykkene på tørt føre er personskadeulykker. På vått føre er andelen personskadeulykker 43 % og på snø/is-føre er 34 % av påkjøring-bakfra ulykkene personskadeulykker. Forskjellen er signifikant. Dette kan skyldes at det på snø/is-føre gjerne er glatt vegbane og at det da vil være forholdsvis flere mindre uhell på slikt føre enn under andre føreforhold.



Figur 19: Påkjøring-bakfra ulykkene etter føreforhold.
N = 287.

4.4.2 Værforhold

84 % av påkjøring-bakfra ulykkene skjer i oppholdsvær. Av alle personskadeulykker i Oslo og Akershus i 1990 registrert i offisiell statistikk skjedde 83 % i oppholdsvær. 13 % av påkjøring-bakfra ulykkene skjer under værforhold med nedbør. Av alle personskadeulykker i Oslo og Akershus i 1990 skjedde 15 % av ulykkene under forhold med nedbør. 3 % av påkjøring-bakfra ulykkene skjer under forhold med tåke. I Oslo og Akershus skjedde 1 % av ulykkene under forhold med tåke og 1 % av ulykkene under forhold med dårlig sikt forøvrig (støv, røyk, snødriv mm). Av dette kan en slutte at påkjøring-bakfra ulykker ikke skjer under spesielle værforhold sammenlignet med andre typer ulykker.



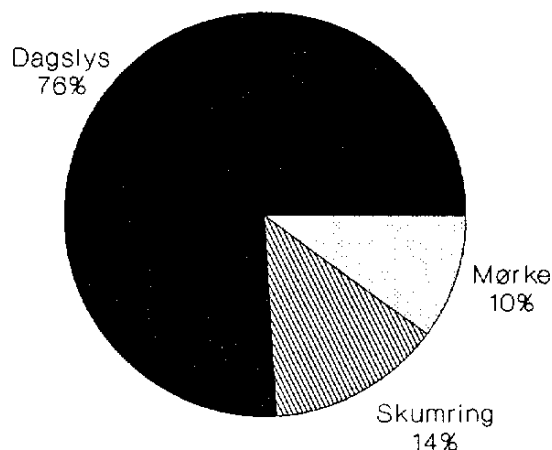
Figur 20: Påkjøring-bakfra ulykkene etter værforhold.
N = 265.

I oppholdsvær er 47 % av ulykkene personskadeulykker. Ved værforhold med nedbør er 49 % av ulykkene personskadeulykker og ved tåke er 71 % av ulykkene personskadeulykker. Forskjellen er ikke signifikant.

4.4.3 Lysforhold

76 % av påkjøring-bakfra ulykkene skjer i dagslys. 14 % av ulykkene skjer i skumring og 10 % av ulykkene skjer i mørke. Gatelys er tent ved 57 % av ulykkene som skjer i skumring eller mørke. For sammenligning skjer 70 % av alle personskadeulykker i Oslo og Akershus registrert i offisiell statistikk i dagslys. 7 % skjer i skumring og 23 % skjer i mørke. Gatelys er tent i 66 % av tilfelle-

ne der ulykker har skjedd i skumring eller mørke. Det kan se ut som en større andel av påkjøring-bakfra ulykkene skjer i dagslys i forhold til alle personskadeulykker i Oslo og Akershus. Resultatene kan også være et uttrykk for skjevheter i utvalget.



Figur 21: Påkjøring-bakfra ulykker etter lysforhold.
N = 290.

Studerer en andel personskadeulykker under ulike lysforhold er 49 % av ulykkene i dagslys personskadeulykker. I skumring og mørke er 46 % av ulykkene personskadeulykker. Forskjellen er ikke signifikant.

4.5 Kartlegging av forhold knyttet til involverte kjøretøy i påkjøring-bakfra ulykker

4.5.1 Antall kjøretøy innblandet i ulykken

Antall kjøretøy innblandet i ulykken går ikke direkte fram av skademeldingsblanketten. Ved hjelp av situasjonsriss og utfyllende kommentarer samt om flere skademeldingsskjemaer er vedlagt saken, er det mulig å anslå hvor mange kjøretøy som er innblandet i ulykken. Tabell 2 viser at i 88 % av ulykkene var 2 kjøretøy involvert i ulykken. I 10 % av ulykkene var 3 kjøretøy involvert. Flere enn 3 kjøretøy var involvert i bare en liten andel av ulykkene. Dette kan tyde på at påkjøring-bakfra ulykker ikke er et kjedekollisjonsfenomen, men konsentrert til to-parts-ulykker. En bør ta noen forbehold ved denne konklusjonen. Det kan forekomme at flere kjøretøy er innblandet i ulykken uten at dette går fram av forsikringsskadesaken.

Tabell 2: Påkjøring-bakfra ulykker etter antall kjøretøy involvert i ulykken.

Antall kjøretøy involvert i ulykken	2	3	4	5	6	Total
Antall ulykker	218	25	4	1	1	249
%-vis fordeling	88	10	2	0	0	100

I to-parts ulykkene er 45 % av ulykkene personskadeulykker mens i ulykker hvor 3 kjøretøy er innblandet er 60 % av ulykkene personskadeulykker.

4.5.2 Kjøretøytype

Kjøretøytype er framkommet ved opplysninger om merke, type og bilstørrelse. Tabell 3 viser hvordan kjøretøy forsikret i Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus involvert i påkjøring-bakfra ulykker fordeler seg på kjøretøytyper.

Tabell 3: Kjøretøy innblandet i påkjøring-bakfra ulykker forsikret hos Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus etter kjøretøytype.

Kjøretøytype	Personbil	Varebil	Lastebil	Buss	Moped	MC	Total
Antall	273	14	5	1	2	1	296
Prosent	92	5	2	0	1	0	100

Av tabell 3 fremgår det at personbilene utgjør 92 % av alle involverte kjøretøy. De andre kjøretøytypene er i liten grad involvert.

Ser en fordelingen i tabell 3 i forhold til bestanden av kjøretøy forsikret i Gjensidige Forsikring i Oslo og Akershus, viser det seg å være en overrepresentasjon av person- og varebiler involvert i påkjøring-bakfra ulykker. Det er forholdsvis færre MC'er og mopeder innblandet i påkjøring-bakfra ulykker i forhold til antall forsikrede MC'er og mopeder. For de andre kjøretøygruppene er forholdsvis like mange involvert i påkjøring-bakfra ulykker som antall registrert i forsikrings-selskapet.

Tabell 4 gir en oversikt over motpartens kjøretøytype. 84 % av de involverte kjøretøy er personbiler. Den nest største gruppen er varebiler som utgjør 7 % av alle kjøretøy. De andre kjøretøytypene er i liten grad involvert i påkjøring-bakfra ulykker.

Grunnen til at det totale antall kjøretøy er forskjellig i tabell 3 og tabell 4 er at det er flere uoppgitte kjøretøytyper hos motparten.

Tabell 4: Motpartens kjøretøy etter kjøretøytype.

Kjøretøy- type	Person- bil	Vare- bil	Laste- bil	Vogn- tog	Buss	Moped	Total
Antall	238	21	11	1	8	3	282
Prosent	84	7	4	0	3	1	99

Tabell 5 viser en oversikt over hvor utbredt en påkjøring-bakfra kollisjon er mellom ulike kjøretøytyper. Som det fremgår av tabellen er 80 % av alle påkjøring-bakfra ulykker en ulykke mellom 2 personbiler. 10 % av påkjøring-bakfra ulykkene er ulykker der varebil og personbil er involvert. Påkjøring-bakfra ulykker mellom andre kjøretøytyper enn de nevnte forekommer i liten grad.

Tabell 5: Kjøretøy etter kjøretøytype involvert i påkjøring-bakfra ulykker. N = 276. Prosentvis fordeling.

MOTPARTENS KJØRETØY	FORSIKRET KJØRETØY							Antall
	Person- bil	Vare- bil	Laste- bil	Buss	Moped	MC	%	
Personbil	80	3	1	0	0	0	84	236
Varebil	6	1					7	20
Lastebil	3		0				3	10
Vogntog			0				0	1
Buss	2				0		2	6
Moped	1	0					1	3
%	92	4	1	0	0	0	97	
Antall	254	13	5	1	2	1		276

Dersom et tredje kjøretøy er involvert i ulykken, vil ikke dette kjøretøyets type fremkomme i denne oversikten.

4.5.3 Kjøretøyenes posisjon

Tabell 6 viser en oversikt over hvilken posisjon det forsikrede kjøretøy og motpartens kjøretøy hadde i kollisjonen. Er det flere enn to kjøretøy innblandet i ulykken, framkommer ikke dette av tabell 6.

Tabell 6: Kjøretøy innblandet i påkjøring-bakfra ulykker etter posisjon i ulykken og etter forsikringsstatus.

POSISJON NUMMER	1	2
Antall forsikrede kjøretøy	152	121
Antall motpart	121	152
TOTALT	273	273

Årsaken til at antall forsikrede kjøretøy i 1. og 2. posisjon i ulykken er ulikt kan være at saken er gjenopptatt i forsikringsselskapet. Dette betyr at den som blir påkjørt på grunn av senskader retter krav mot forsikringsselskapet om mer erstatning etter at forsikringsskadesaken egentlig er ferdigbehandlet.

4.5.4 Opptreden før uhellet

Fører/forsikringstaker og motpart krysser i skademeldingsblanketten av for hendelsesforløp i forbindelse med uhellet. Tabell 7 viser en oversikt over opptreden før påkjørsel til fører av forsikringstakers og motparts kjøretøy.

Tabell 7: Kjøretøy innblandet i påkjøring-bakfra ulykker etter forsikringsstatus og opptreden.

	FORSIKRET KJØRETØY	MOTPARTS KJØRETØY	TOTALT
Stod stille	120	96	216
Bremset ned	6	3	9
Bråstans		5	5
Var i ferd med å stoppe	22	18	40
Satte seg i bevegelse	2	3	5
Rygget	2	3	5
Skiftet kjørefelt	3	4	7
Kjørte i samme retning i annet kjørefelt	4	4	8
Kjørte forbi på venstre side		1	1
Kjørte på bakfra i samme retning og samme kjørefelt	111	133	244
Totalt	270	270	540

Inndelingen tar utgangspunkt i avkryssingsrubrikkene på skademeldingsskjema. Forsikringstaker har i 15 % av tilfellene krysset av for to alternativ i skademeldingsblanketten. I 25 % av ulykkene har motpart krysset av for to alternativ i skademeldingsblanketten. Hovedalternativet er i disse tilfellene benyttet.

I de 270 ulykkene en har opplysninger om, sto ett kjøretøy stille i 40 % av ulykkene. På den andre siden kjørte ett kjøretøy på bakfra i samme retning og samme kjørefelt i 45 % av ulykkene. I tillegg til at første kjøretøy kan stå stille før påkjørsel kan det også være i ferd med å bremse, bråstanse eller være i ferd med å stoppe. Denne opptreden skjer i 10 % av ulykkene.

Konklusjonen på dette må være at forankjørende før påkjørsel som oftest står stille. Kjøretøyet som kjører på kommer bakfra i samme kjørefelt.

4.5.5 Utløsende faktor til at forankjørende stopper

Det vil være naturlig å stille spørsmålet om hvorfor kjøretøy i 1. posisjon står i ro. Dette har en forsøkt å kartlegge ved hjelp av kommentarer som gis på skademeldingsblanketten. Tabell 8 forteller noe om disse årsakene. Det er få forsikringstakere som har gitt slike opplysninger slik at en må være forsiktig med å trekke konklusjoner.

Tabell 8: Kjøretøyets posisjon og utløsende faktor til ulykken.

UTLØSENDE FAKTOR	ANTALL 1. POSISJON	ANTALL 2. POSISJON
Svinge til høyre	12	7
Svinge til venstre	23	3
Stoppet for fotgjenger	23	1
Hinder/gjenstand i kjørebane	10	2
Kø	35	12
Forankjørende skal svinge mot venstre	9	3
Uoppmerksomhet		9
SUM	112	37

31 % av kjøretøyene i 1. posisjon står i ro pga kø i trafikkstrømmen. Ca 21 % står i ro fordi vedkommende fører stoppet for fotgjenger og 21 % står stille fordi vedkommende fører ventet på klarsignal for å svinge til venstre. De andre årsakene ser ut til å være av mindre betydning.

Når det gjelder bakenforliggende kjøretøy er her antallet for lite til at en kan trekke konklusjoner.

4.6 Kartlegging av forhold knyttet til involverte personer i påkjøring-bakfra ulykker

4.6.1 Drepte eller skadde førere og passasjerer

Drepte eller skadde førere og passasjerer i 1. og 2. kjøretøy fordeler seg som vist i tabell 9.

I kjøretøy som innehar 1. posisjon i en påkjøring-bakfra ulykke skades det gjennomsnittlig 0,83 personer pr personskadeulykke. I kjøretøy som innehar 2. posisjon i ulykken blir det skadet 0,14 personer pr personskadeulykke. Det eksisterer naturlig nok klare reelle forskjeller mellom 1. og 2. kjøretøy involvert i en påkjøring-bakfra ulykke med personskade når det gjelder antall skadde personer pr ulykke.

Tabell 9: Drepte eller skadde førere og passasjerer i 1. og 2. kjøretøy.

	Fører	Sum passasjerer	Totalt
1. kjøretøy	74	41	115
2. kjøretøy	13	6	19
Totalt	87	47	134

I materialet forekom det i enkelte tilfelle ingen opplysninger i saksmappen som tilsa at personskade hadde inntruffet selv om skaden av forsikringsselskapet ble regnet som en personskade. Dette er grunnen til at det er færre skadde personer i påkjøring-bakfra ulykker (134) enn totalt antall personskadeulykker (139).

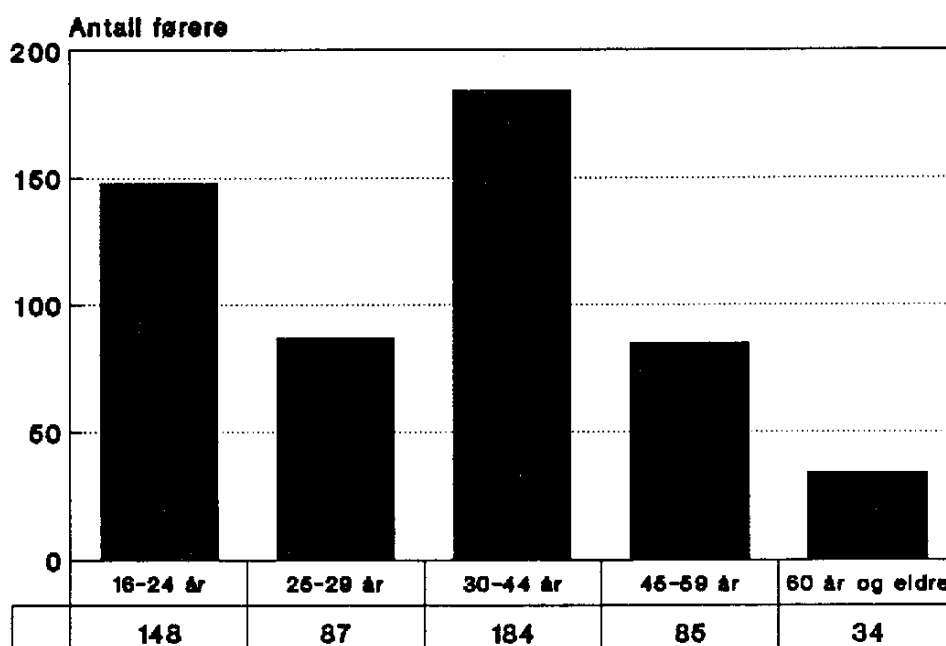
En må dessuten være oppmerksom på at ikke alle personskader framgår av saksmappene i forsikringsselskapet. Det kan være at vedkommende skade ikke opptrer før måneder etter uhellet og/eller at den skadde personen ikke relaterer skadesymptomene til påkjøring-bakfra ulykken.

4.6.2 Opplysninger om alder og kjønn på skademeldings- blanketten

Skademeldingsblanketten gir opplysninger om alder og kjønn på involverte førere i ulykken. Opplysninger om passasjerer involvert i ulykken fremkommer ikke av skademeldingsblanketten dersom vedkommende passasjer ikke er skadd. Dette betyr at det blant materiellskadeulykkene ikke eksisterer informasjon om eventuelle passasjerer i/på kjøretøyet. Blant personskadeulykkene er en istand til å kartlegge både alder og kjønn på skadde passasjerer forutsatt at de er ført opp på skademeldingsblanketten. Det er ikke mulig ut fra forsikrings-skadesakene å kartlegge hvor mange passasjerer som er involvert i påkjøring-bakfra ulykkene.

Alder på førere

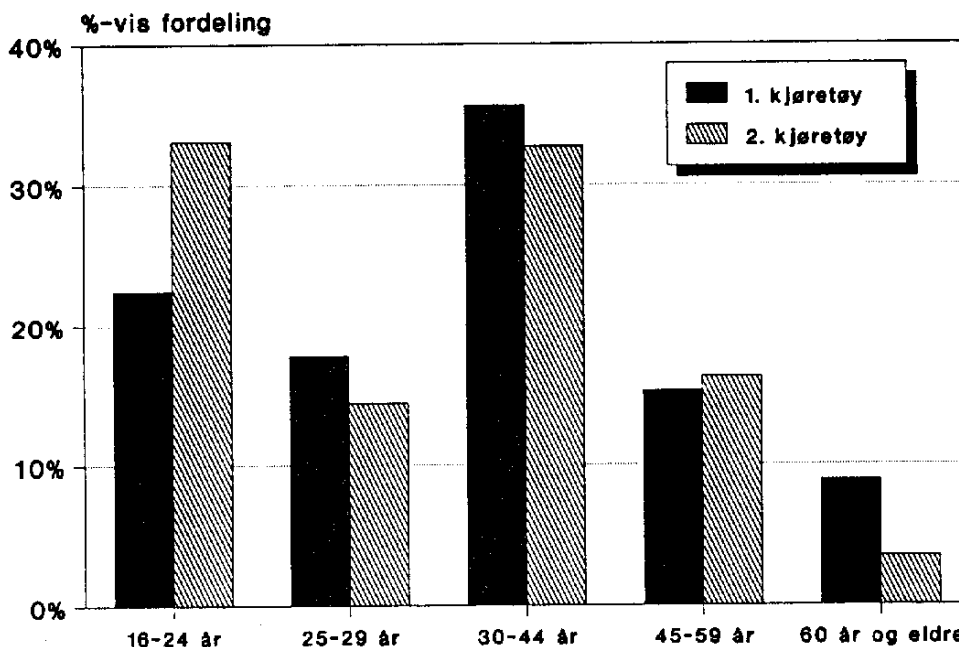
Aldersinndelingen er foretatt på grunnlag av kunnskap om variasjon i ulykkesrisiko for de ulike aldersgrupper. Det er også tatt hensyn til at denne grupperingen bør være sammenlignbar med aldersinndelingen benyttet i den offisielle statistikk. Figur 22 viser antall førere i de ulike aldersgruppene innblandet i påkjøring-bakfra ulykker.



Figur 22: Førere etter alder innblandet i påkjøring-bakfra ulykker. N = 538.

44 % av de involverte førerne i påkjøring-bakfra ulykker er i alderen fra 16-29 år. Trafikkarbeidet til denne aldersgruppen utgjør også en betydelig andel av det totale trafikkarbeidet. 6 % av de involverte førerne er 60 år og eldre.

I figur 23 er antall førere i 1. og 2. kjøretøy sammenlignet innenfor de ulike aldersgrupper. I 1. kjøretøy er 22 % av førerne i aldersgruppen 18-24 år. I 2. kjøretøy er 33 % av førerne i denne aldersgruppen. 9 % av førerne i 1. kjøretøy er 60 år og eldre. Til sammenligning er 4 % av førerne av 2. kjøretøy i denne aldersgruppen. Gjennomsnittsalder for fører av 1. kjøretøy er 37 år og gjennomsnittsalder for fører av 2. kjøretøy er 33 år. Det kan se ut som om andelen unge førere er høyere blant de som kjører på enn de som blir påkjørt.



Figur 23: Førere innblandet i påkjøring-bakfra ulykker etter alder og kjøretøyets posisjon. Prosent. (1. kjøretøy N = 281, 2. kjøretøy N = 257).

Førers kjønn

Totalt er 404 av førerne menn og 184 kvinner. Trafikkarbeidet i Oslo og Akershus fordeler seg med 71% på menn og 29% på kvinner (upubliserte tall, Vibe 1991). Dette gir en forventet ulykkesinnblanding på 65% mannlige førere og 35% kvinnelige førere. Som vist i tabell 10, er andel menn i påkjøring-bakfra ulykker 69%, dvs noe høyere enn forventet.

Tabell 10: Førere etter kjønn og etter kjøretøyets posisjon.

Kjønn	Posisjon 1. kjøretøy	Posisjon 2. kjøretøy	Totalt
Mann	196 (64 %)	208 (73 %)	404 (69 %)
Kvinne	108 (34 %)	76 (27 %)	184 (31 %)
Totalt	304 (100 %)	284 (100 %)	588 (100 %)

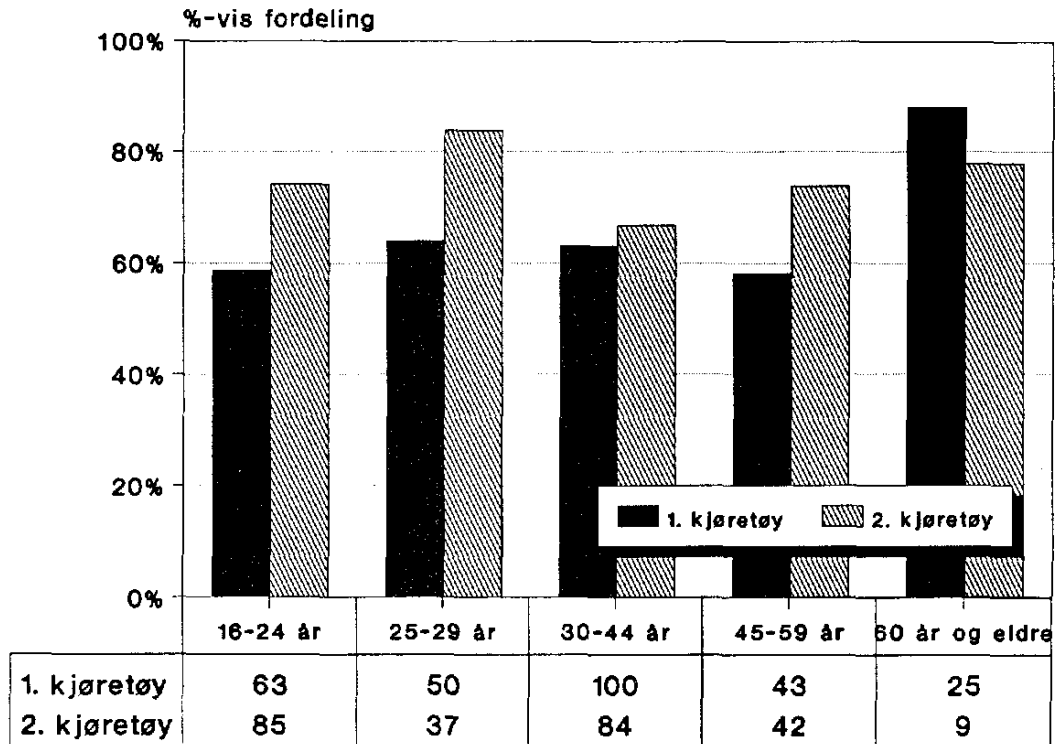
Det ser ut til å være en overrepresentasjon av kvinnelige førere i 1. kjøretøy sett i forhold til 2. kjøretøy.

49 % av påkjøring-bakfra ulykkene er ulykker der begge førerne er mannlige. I 10% av ulykkene er begge førerne kvinner. I 17 % av ulykkene er fører av 1. kjøretøy mann og fører av 2. kjøretøy kvinne, i 24 % av ulykkene er kvinne fører av 1. kjøretøy og mann av 2. kjøretøy. Dette tyder på en tendens til at menn kjører på og kvinner blir påkjørt i påkjøring-bakfra ulykker.

Figur 24 viser hvordan andelen menn og kvinner fordeler seg innenfor de ulike aldersgruppene for 1. kjøretøy og 2. kjøretøy. Det er ingen signifikante forskjeller mellom andelen menn og kvinner innenfor de ulike aldersgruppene.

Generelt i aldersgruppene opp mot 60 år synes det å være en større andel kvinner som blir kjørt på i forhold til de som kjører på. I aldersgruppen 60 år og eldre er imidlertid andelen kvinner i 1. kjøretøy 12 % mens andelen kvinner i 2. kjøretøy er 22 %.

Blant menn i aldersgruppen 60 år og eldre er andelen mannlige førere av 1. kjøretøy 88 %, mens andelen mannlige førere i samme aldersgruppe for førere av 2. kjøretøy er 78 %. Blant mennene er det forholdsvis flere førere i alderen 60 år og eldre som blir kjørt på i forhold til de som kjører på. Blant de eldre førerne er tallmaterialet lite slik at konklusjonene blir usikre.

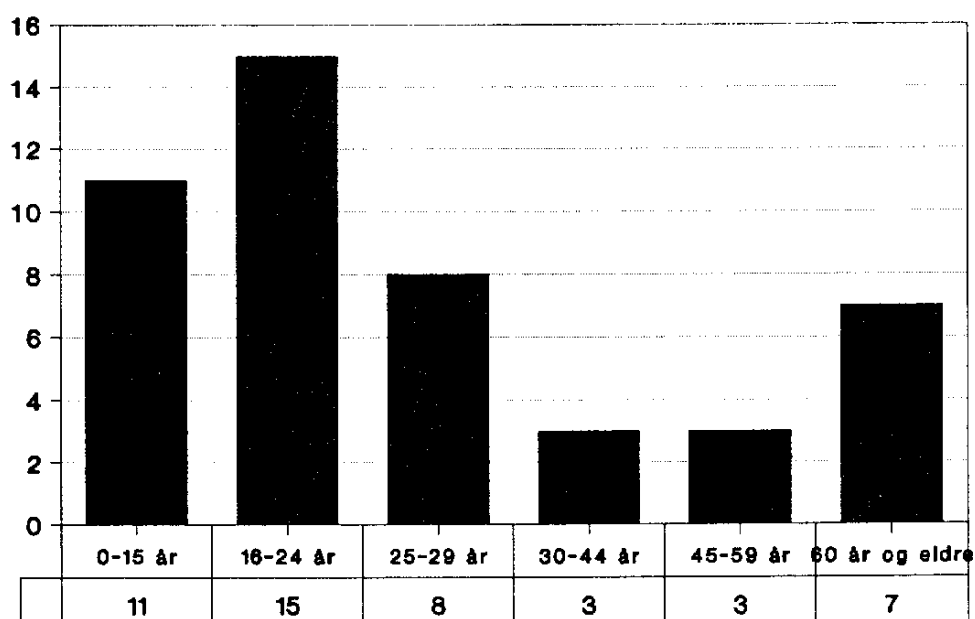


Mannlige førere

Figur 24: Andel mannlige førere av totalt antall førere etter førers alder og etter kjøretøyets posisjon. (1. kjøretøy N = 281, 2. kjøretøy N = 257).

Drepte eller skadde passasjerer

Totalt er det 41 drepte eller skadde passasjerer i/på 1. kjøretøy og 6 passasjerer drept eller skadd i/på 2. kjøretøy. Figur 25 viser en oversikt over antall drepte og skadde passasjerer fordelt på alder. Som vi ser av figuren er antall drepte eller skadde meget lavt slik at det er vanskelig å trekke konklusjoner på bakgrunn av dette. I 10 av ulykkene hvor passasjerer er skadd ble flere enn en passasjer skadet i 1. bil. I 31 ulykker ble bare en passasjer skadet i 1. bil i ulykken. Også blant passasjerer er det flest drepte eller skadde i aldersgruppen 16-24 år.



Figur 25: Drepte eller skadde passasjerer etter alder.

Tabell 11 viser en oversikt over skadde passasjerer i 1. kjøretøy fordelt etter alder og kjønn.

Tabell 11: Skadde passasjerer i 1. kjøretøy etter alder og kjønn.

Kjønn	Alder					Totalt
	16-24 år	25-29 år	30-44 år	45-59 år	60 år og eldre	
Mann	3	3	1			7
Kvinne	9	3	4	3	6	25
Totalt	12	6	5	3	6	32

Det ser ut til å være vesentlig flere drepte eller skadde kvinner enn menn. Dette bør sees i sammenheng med passasjerers trafikkarbeid i forhold til kjønn. Det har ikke vært mulig å foreta en slik sammenligning i dette forprosjektet.

4.6.3 Bruk av bilbelte

Gjennom den informasjonen som gis på skademeldingsblanketten er en ikke istand til å kartlegge om det er fører av kjøretøyet, passasjer i forsetet, passasjer i baksetet eller alle personer i kjøretøyet som benyttet bilbelte. Dessuten gir rubrikken opplysninger om bilbeltebruk i kun ett av de involverte kjøretøy i ulykken.

Når det er krysset av for at bilbelter var i bruk i vedkommende kjøretøy, er det antatt at fører av kjøretøyet benyttet bilbelte under kollisjonen.

Bruken av bilbelte fordeler seg som vist i tabell 12 etter de gitte forutsetninger.

Tabell 12: Bilbeltebruk i forhold til kjøretøyets posisjon.

*	ANTALL	BRUK AV BILBELTE	BRUKS-PROSENT*
FØRER 1. KJØRETØY	152	71	47 %
FØRER 2. KJØRETØY	142	31	22 %

* Bruksprosenten er sett i forhold til antall forsikrede kjøretøy. For motpartens kjøretøy finnes det lite opplysninger om bruk av bilbelte.

Tabell 12 viser at forholdsvis flere personer benytter bilbelte i 1. kjøretøy enn i 2. kjøretøy. Dette kan skyldes at det er noen flere kvinner som er førere av 1. kjøretøy. En annen grunn kan være at førere av 1. kjøretøy er generelt forsiktige førere - de følger påbud om bruk av bilbelte.

Bruksprosenten for bilbelte blant førere i påkjøring-bakfra ulykker ser ut til generelt å ligge lavere enn det bilbeltetellinger viser. På grunnlag av tellinger blir bruksprosenten blant førere av personbiler og små varebiler anslått til 67,3 % innenfor tettsteder i november 1990 (Fosser, 1990). Den lave bruksprosenten blant førere i påkjøring-bakfra ulykker kan være et uttrykk for at førere involvert i påkjøring-bakfra ulykker faktisk i mindre grad bruker bilbelte. Den lave bruksprosenten kan også skyldes mangelfull utfylling av skademeldingsblanketten.

Dersom vi studerer bilbeltebruk i forhold til omfanget av skaden i 1. kjøretøy og 2. kjøretøy fremkommer over-

Dersom vi studerer bilbeltebruk i forhold til omfanget av skaden i 1. kjøretøy og 2. kjøretøy fremkommer oversikten i tabell 13.

Tabell 13: Førere av 1. kjøretøy og 2. kjøretøy etter bruk av bilbelte og etter konsekvens av ulykken.

Konsekvens av ulykken	1. kjøretøy		2. kjøretøy	
	Belte	Ikke belte	Belte	Ikke belte
Personskadeulykke	45 (37%)	36 (45%)	5 (16%)	44 (40%)
Materiellskadeulykke	26 (64%)	45 (55%)	26 (84%)	67 (60%)
Totalt	71 (100%)	81 (100%)	31 (100%)	111 (100%)

Av tabell 13 ser en at blant fører/forsikringstaker av 1. kjøretøy som bruker bilbelte er andelen involvert i personskadeulykker lavere enn for fører/forsikringstaker som ikke bruker bilbelte. Den samme tendensen gjør seg gjeldene for fører/forsikringstaker av 2. kjøretøy. Det synes rimelig at bruk av bilbelte reduserer skadens konsekvens.

Tabell 14 viser en oversikt over antall kvinner og menn som bruker bilbelte i henholdsvis 1. og 2. kjøretøy i forhold til antall kvinnelige/mannlige førere av kjøretøyet.

Tabell 14: Bruksprosent bilbelte etter førers alder og etter kjøretøyets posisjon. Prosent.

	MENN		KVINNER	
	1. posisjon	2. posisjon	1. posisjon	2. posisjon
Belte	43%	25%	52%	17%
Ikke belte	57%	75%	48%	83%
Totalt	100%	100%	100%	100%
N	92	102	60	35

I tabell 14 er bare tatt med førere med kjøretøy forsikret i Gjensidige. Blant førerne i 1. posisjon er beltebruken høyere blant kvinner enn blant menn. Blant førerne i 2. posisjon er det omvendt. Her er imidlertid materialet lite og resultatene usikre.

4.6.4 Skadegrad for drepte og skadde personer og type

----- personskade -----

I utgangspunktet skulle skadegrad for drepte og skadde personer kartlegges. På skademeldingsblanketten fremgår ikke opplysninger om personskade. Drepte og skadde personer blir kun nevnt ved navn, alder og hvilken lege/sykehus vedkommende oppsøker for behandling. I politiets skjema "rapport om vegtrafikkuhell" oppgis skadegrad etter at politiet har kontaktet lege som har behandlet vedkommende pasient, og fått opplyst hvilken kategori legen har gradert vedkommende pasients skader i. En skiller mellom drept, meget alvorlig skadd (30-100 % medisinsk invaliditet), alvorlig skadd (0-30 % medisinsk invaliditet) og lettere skadd i henhold til gitte kriterier.

I saksmappene hos forsikringsselskapet følger i svært liten grad politirapporten saken, slik at opplysninger om skadegrad ikke fremkommer direkte. Ved personskadeulykker ligger det i enkelte saker uttalelser fra lege om vedkommende pasients skade. Det antydes ingenting om skadegradering. Kartlegging av skadegrad tas derfor ikke opp i dette dokumentet. Likevel ønsker vi å knytte noen kommentarer til skadegradering eller såkalt medisinsk invaliditet. Det hevdes at 10 % av alle som anmelder nakkeskade etter en påkjøring-bakfra ulykke får en medisinsk invaliditet på minst 10 % (Folksam FOU, 1985).

Blant den gruppe pasienter som er plaget med akutte plager etter nakkeslengskaden foreligger risiko for varig invaliditet hos 20-75 % avhengig av skadens alvorlighetsgrad (Folksam FOU, 1985).

Det eksisterer imidlertid et problem ved avgjørelsen av skadens alvorlighetsgrad. Smertesyndromet gir få objektive forandringer av spesifikk type.

Det finnes ingen naturvitenskapelig metode som måler, registrerer eller graderer pasienters subjektive smerteopplevelse med objektive kriterier. Det er derfor også for legen problematisk å avgjøre invaliditetsgrad ved denne type skader.

Imidlertid har vårt datamaterialet gjort det mulig å vurdere type personskaade. Tabell 15 gir en oversikt over type skade i forhold til trafikantrolle. Der skadd person har oppgitt flere typer skader er hovedskade registrert. Til gruppen andre skader inngår skader som ikke tilhører de nevnte kroppsdelene.

Tabell 15: Skader etter hovedskade og trafikantrolle.

Skadetype	Trafikantrolle				Totalt
	Fører 1. kjøretøy	Fører 2. kjøretøy	Passasjer 1. kjøretøy	Passasjer 2. kjøretøy	
Hode	11	0	0	1	12
Nakke	36	1	3	0	40
Rygg	0	0	0	0	0
Nakkesleng	14	1	1	0	16
Annet	1	1	0	1	3
Totalt	62	3	4	2	71

I de tilfeller skaden er registrert som nakkeslengskade er det uttalelse fra lege som legges til grunn. Dersom lege ikke har nevnt nakkeslengbegrepet, men omtaler skaden som nakkeskade er skaden registrert under denne kategorien. Generelt gjelder at diagnosen nakkeslengskade anvendes på personer som er plaget av en typisk smertetilstand i halsryggen uten vesentlige påvisbare skader på skjelett, ryggmarg eller nerveplexus. Symptomene kommer av skader på halsryggens myke deler slik som leddbånd, leddkapsler, muskulatur, nervevev og blodkar (Folksam Fou, 1985).

Av de totalt 134 skadde har en altså bare opplysninger om type skade ved halvparten av skadetilfellene. Tabellen viser en klar overvekt av nakkeskader og nakkeslengskader. Disse skadetyperne opptrer i 80 % av tilfellene. Av tabellen ser en også at det er hovedsaklig personer i 1. kjøretøy som naturlig nok blir skadet i påkjøring-bakfra ulykker.

Tabell 16 viser type skade i forhold til kjønn.

Tabell 16: Skadde personer etter hovedskade og kjønn.

Kjønn	Type skade				Totalt
	Hode	Nakke	Nakkesleng	Annet	
Mann	5	21	6	2	34
Kvinne	6	19	10		35
Totalt	11	40	16	2	69

Det ser ut til å være liten forskjell mellom menn og kvinner i skadetype. Men det mangler opplysninger om skadetype for ca 50 % av personskadeulykkene. En bør derfor være forsiktig med å trekke konklusjoner.

5. REHABILITERINGSFASEN

På skademeldingsblanketten skal det gis opplysninger om hvilken lege/sykehus skadede personer blir behandlet av. Fører/forsikringstaker skal ikke oppgi informasjon om hvor lang tid som går fra ulykke inntreffer til den skadde personen blir behandlet. I en del forsikrings-skadesaker ligger det ved resept på preparater (medisiner, nakkekrage mm) som vedkommende skadd person har mottatt. Datering av denne type dokumenter danner grunnlag for å vurdere når den skadde personen ble behandlet.

Med umiddelbar oppsøking for behandling menes at dette skjer samme dag og umiddelbart etter at ulykke inntreffer. Dersom legevakt er oppsøkt inngår dette i gruppen for lege. Dersom vedkommende skadd person oppsøker lege/sykehus en annen dag enn den dagen selve ulykken inntraff, deler en opp i følgende tidsrom; 1-2 dager, 3-6 dager, 1-2 uker og > 2 uker.

Tabell 17 gir en oversikt over hva slags behandlingsinstans den skadde person oppsøker umiddelbart.

Tabell 17: Antall skadde som oppsøker behandlingssinstans umiddelbart etter ulykke fordelt på ulike behandlingssinstanser.

Trafikanrolle	Behandlingsinstans		
	Lege	Sykehus	Totalt
Fører 1. kjøretøy	51	17	68
Passasjer 1. kjøretøy	18	6	24
Fører 2. kjøretøy	3	2	5
Passasjer 2. kjøretøy	1		1
Totalt	73*	25	98

* Herav 35 som har oppsøkt legevakt.

Totalt oppsøker ca 25 % av de skadde i påkjøring-bakfra ulykker sykehus direkte. 39 % oppsøker privatpraktiserende lege eller kommunale/private helsestasjoner og 36 % oppsøker legevakt. Det er først og fremst personer i 1. kjøretøy som søker legehjelp umiddelbart etter ulykken.

Tabell 18 viser en oversikt over hvor mange skadde som oppsøker lege/sykehus på et senere tidspunkt enn selve ulykkesdagen. Dette må sees på bakgrunn av nakkeslengskadens spesielle forløp. Etter selve ulykken følger en periode med få symptomer. Noen personer får muskelømhet i hals- og nakkemusklér, mens andre personer ikke kjenner smerter før 1-2 døgn etter at ulykken inntraff. Dette forklarer hvorfor pasienter søker lege/sykehus først noen dager etter at ulykken inntraff. I fortsettelsen øker smertesyndromet under en periode som kulminerer 3-12 døgn etter at skaden oppsto. Halsryggens rørlighet minker fra dag til dag og i enkelte tilfelle er bevegelsen i halsryggen totalt blokkert. Etter hvert vil smerten langsomt minke og førligheten komme tilbake (Folksam Fou, 1985).

Tabell 18: Skadde som oppsøker lege/sykehus på et senere tidspunkt enn ulykkesdagen.

BEHANDLINGS- INSTANS	TIDSROM				Totalt
	1-2 dager	3-6 dager	1-2 uker	> 2 uker	
Lege	16	5	1	2	24
Sykehus	4	1	0	0	5
Sum	20	6	1	2	29

Av tabell 18 ser en at dersom skadd person ikke oppsøker lege/sykehus samme dag som ulykken inntraff, blir dette oftest gjort dagen etter eller 2. dag etter at ulykken inntraff. De fleste oppsøker da lege. Blant de skadde nevnt i tabell 18 er det 6 personer som også har oppsøkt kiropraktor. I tillegg til de skadde oppgitt i tabell 18 er det 10 skadde som har oppsøkt kiropraktor. Kiropraktor er bare oppsøkt av skadde i 1. kjøretøy i ulykken.

6. VIDEREFØRING

Formålet med dette forprosjektet har vært å kartlegge ulike forhold rundt påkjøring-bakfra ulykker. Arbeidet har avdekket en del problemstillinger det kan være aktuelt å arbeide videre med.

I en videreføring av prosjektet vil det være aktuelt å knytte ulykkestallene opp mot eksponeringsmål. Det er først da en er istand til å vurdere ulike typer av risiko knyttet til påkjøring-bakfra ulykker. Noen eksponeringsmål vil være lettere tilgjengelige enn andre. Hvordan trafikkarbeidet fordeler seg mellom kryss og fri vegstrekning er eksempel på eksponeringsmål som pr idag ikke er tilgjengelig. Det er først når slike trafikfordelinger foreligger en kan si noe om risikoen for påkjøring-bakfra ulykker på fri vegstrekning i forhold til risikoen for påkjøring-bakfra ulykker i kryss med ulik reguleringsform. En bør derfor foreta spesialundersøkelser i et bestemt utvalg kryss der det skjer mange påkjøring-bakfra ulykker for å få et eksponeringsmål og dermed beregne risikoen. Oslo Vegvesen har et ulykkesmateriale bygd på personskadeulykker det er mulig å benytte ved en slik inngående analyse.

Forsikringsskadematerialet er ikke ideelt for å kartlegge ulike forhold ved en påkjøring-bakfra ulykke. En del forhold må bygge på skjønsmessige vurderinger, f.eks utløsende faktor til ulykken. Opplysningene på skademeldingsblanketten er knyttet til fører/forsikringstakers antakelser og en må anta at den skyldige part ønsker å bagatellisere ulike forhold rundt ulykken. Det er mulig at det finnes bedre opplysninger om dette i politirapporter fra trafikkulykker. Andre muligheter for data om påkjøring-bakfra ulykker er spørreskjema til førerne eller konfliktstudier i trafikken, eventuelt ved hjelp av video.

Ofte er kryssene i Oslo mer komplekse enn det som framgår av klassifikasjonen i dette forprosjektet. Det vil derfor være nødvendig å analysere påkjøring-bakfra ulykkene i forhold til hvordan trafikkstrømmene opptrer i krysset, hvilken vegarm ulykken skjer i, fartgrense-skiltplassering i forhold til ulykkessted mm. Det er først ved en slik inngående analyse en får kartlagt åstedsforholdene nærmere.

Forsikringsmaterialet gir dessuten begrensede opplysninger om forhold rundt ulykken. Ved kartlegging av type skade vil det være interessant å se dette i forhold til skadedes plassering i bilen, bruk av bilbelte, bruk av ekstra bremselys, forekomst av nakkestøtte, bruk av bilbelte for barn i baksete mm. Forsikringsskadematerialet gir ingen opplysninger om bruk av nakkestøtte, bruk av ekstra bremselys (stopplys), hvor mange passasjerer det er i bilen, hvor de sitter og hvem som bruker bilbelte.

Forsikringsskadematerialet er i liten grad egnet til å vurdere forhold rundt skadede personer. Legeerklæringer ender ofte opp med at det er vanskelig å si noe nå, da plagene erfaringsmessig kan vedvare i lang tid.

LITTERATUR

- Folksam Fou (1985):
Nackskadesymposium. Åre Sykehus 12. februar
1985.
- Fosser, Stein (1990):
Bilbelte- og hjelmbbruk fra 1973-1990. Oslo,
Transportøkonomisk institutt, desember 1990.
- Johannessen, Stein (1985):
Rundkjøringer. Forslag til retningslinjer
basert på data fra 35 norske rundkjøringer.
SINTEF, avdeling for Samferdselsteknikk,
Trondheim.
- Vibe, Nils (1991):
Upubliserte tall, TØI.

VEDLEGG

Skademelding - motorvogn

Er ingen skylderkjennelse, men klargjøring av skadeforløpet med henblikk på raskere oppgjør.

Undertegnes av begge førerne.

1. Skade dato	Kl.	2. Skadested (Gate/gatekryss, veinr.)	Kommune.	3. Personskade
				<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja *
4. Materiell skade ut over bil A og B		5. Vitner Navn, adresse og telefon. (Noter om vitnet var passasjer i A eller B.)		
<input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ja *				

6. Forsikringstaker

Etternavn 1
 (Store bokstaver)
 Fornavn 2
 Adresse 3
 Poststed 4
 Telefon 5
 Oppgavepliktig for merverdiavgift Nei Ja

7. Kjøretøy

Merke, type

Kjennetegn (reg.nr.)

8. Forsikringsselskap

Polisenr.
 Agentur (Gjelder ikke norske forsikringstakere)

Grønt kort nr.
 (Skade utenfor Norden)
 Grønt kort gyldig til

Kaskoforsikring Nei Ja

9. Fører

Etternavn
 (Store bokstaver)
 Fornavn
 Adresse
 Førerkort nr.
 Klasse Utstedt av
 Førerkort gyldig til

Førers alder Kjønn K M

10. Marker med pili (→) det første berøringspunkt ved kollisjonen



11. Synlige skader

14. Tilleggsopplysninger

(Ytterligere opplysninger skrives på baksiden.)

_____ A _____
 _____ B _____

12. Sett kryss i aktuelle felt

1 Stod stille

2 Satte seg i bevegelse

3 Var i ferd med å stoppe

4 Kjørt **ut** fra parkeringsplass, privat område, gårdsvei

5 Kjørt **inn** på parkeringsplass, privat område, gårdsvei

6 Kjørt **inn** i en rundkjøring

7 Kjørt i en rundkjøring

8 Kjørt på bakfra i samme retning og samme kjørefelt

9 Kjørt i samme retning i annet kjørefelt

10 Skiftet kjørefelt

11 Kjørt forbi

12 Svingte til **høyre**

13 Svingte til **venstre**

14 Rygget

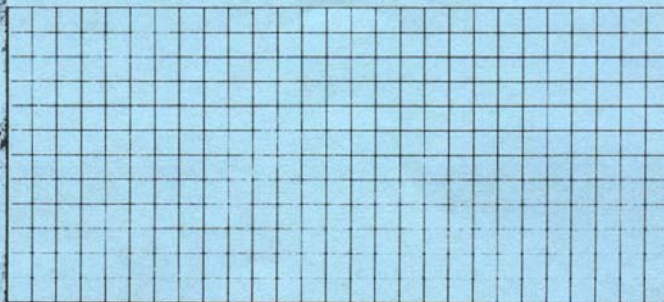
15 Kom inn på del av veien bestemt for trafikk i motsatt retning

16 Kom fra høyre (i et kryss)

17 Fulgte ikke varsel om vikeplikt

13. Situasjonsskisse

Tegn opp: 1. Gate, veier. · 2. Kjøretøyene A og B's retning før kollisjonen. 3. A og B's posisjoner i kollisjonsøyeblikket. · 4. Trafikkskilt · 5. Gate/veinavn. · 6. Veibredde.



15. Førernes underskrifter

_____ A _____
 _____ B _____

Kjøretøy B

6. Forsikringstaker

B

Etternavn 1
 (Store bokstaver)
 Fornavn 2
 Adresse 3
 Poststed 4
 Telefon 5
 Oppgavepliktig for merverdiavgift Nei Ja

7. Kjøretøy

Merke, type

Kjennetegn (reg.nr.)

8. Forsikringsselskap

Polisenr.
 Agentur (Gjelder ikke norske forsikringstakere)

Grønt kort nr.
 (Skade utenfor Norden)
 Grønt kort gyldig til

Kaskoforsikring Nei Ja

9. Fører

Etternavn
 (Store bokstaver)
 Fornavn
 Adresse
 Førerkort nr.
 Klasse Utstedt av
 Førerkort gyldig til

Førers alder Kjønn K M

10. Marker med pili (→) det første berøringspunkt ved kollisjonen



11. Synlige skader

14. Tilleggsopplysninger

(Ytterligere opplysninger skrives på baksiden.)

_____ A _____
 _____ B _____

* Gi nærmere opplysninger om personskade og materiell skade på baksiden - spørsmål 32 og 33.

Det må ikke foretas rettelser eller tilføyelser på denne siden etter at blankettene er undertegnet og skilt fra hverandre.

Se forsikringstakerens redegjørelse på baksiden. ▶

SUPPLERENDE OPPLYSNINGER FRA FORSIKRINGSTAKER/FØRER

OBS: Ikke skriv på denne side før arkene er adskilt

Gjelder kjøretøy:

A

B

16. Fart Da situasjonen oppstod i kollisjonsøyeblikket Fartsgrense på stedet km/t km/t km/t			17. Veidekke Asfalt Annet fast dekke Grus			18. Føre Tørt Valt Sno/is			19. Værforhold Opphold Regn/sne Take Temp.ca.				20. Lysforhold Dagslys Skumring Merkt Gatelystent			
21. Utstyr som var i bruk Lys Kjettinger Vinterdekk Piggdekk Bilbelter Heri kan Park Eks. stå					22. Signal gitt med Lys Horn Blinklys			23. Øvelseskjøring Ble kjøretøyet benyttet til øvelseskjøring? Nei Ja			24. Tillatelse a) Hadde eieren gitt tillatelse til turen? b) Foreligger leasing-kontrakt? Nei Ja					
25. Ansvarlig Hvem er etter Deres mening ansvarlig for skaden? Fører A Fører B Vet ikke					26. Alkohol Hadde føreren nydt alkohol? Nei Ja				27. Tyveri Var kjøretøyet låst? Nei Ja			28. Km-stand				

29. Andre opplysninger om kjørehellet

30. Politi Er det tatt opp politi-forklaring? Nei Ja Politikammer/lensmann			31. Verksted Er kjøretøyet inn-satt på verksted? Nei Ja Verkstedets navn, adresse, telefon		
--	--	--	--	--	--

32. Skadede personer									
Navn	Alder	Yrke	Fører av		Passasjer i		Fot-gjen-ger	Syk-list	Behandler lege/sykehus
			A	B	A	B			

33. Annen materiell skade enn kjøretøy A og B Skadet gjenstand					Eierens navn, adresse, telefon				
--	--	--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--

Dato	34. Forsikringstakerens underskrift	35. Førers underskrift
------	--	-------------------------------

Denne publikasjonen kan bestilles fra Biblioteket,
Transportøkonomisk institutt, Postboks 6110 Etterstad, N-0602 Oslo 6
eller telefonisk 02 - 57 38 00



Transportøkonomisk institutt
Norsk senter for samferdselsforskning