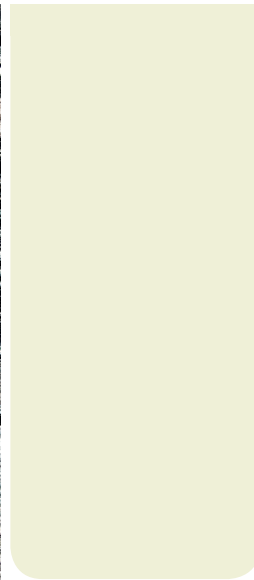


2012



Ruspåvirkning blant bilførere som omkom i trafikkulykker i 2001-2010

Hallvard Gjerde

Asbjørg S. Christophersen

Ruspåvirkning blant bilførere som omkom i trafikkulykker i 2001-10

Hallvard Gjerde

Asbjørg S. Christophersen

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Divisjon for rettsmedisin og rusmiddelforskning
September 2012

Tittel:

Ruspåvirkning blant bilførere som omkom i trafikkulykker i 2001-10

Forfattere:

Hallvard Gjerde
Asbjørg S. Christophersen

Bestilling:

Rapporten kan lastes ned som pdf
på Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no
eller bestilles i trykt versjon samme sted

Grafisk designmal:

Per Kristian Svendsen og Grete Søymer

Layout omslag:

Unni Harsten

Foto omslag:

Colourbox

ISBN elektronisk versjon 978-82-8082-514-8

ISBN trykt versjon 978-82-8082-513-1

Innhold

Innhold.....	3
Sammendrag.....	4
1. Introduksjon.....	5
2. Materiale.....	6
3. Resultater.....	8
4. Diskusjon.....	18
5. Konklusjon.....	20
Takk.....	20
Referanser.....	20

Sammendrag

I perioden 2001-10 omkom 1077 førere av person- og varebiler i trafikkulykker. Det ble sendt inn blodprøver fra 63 % av disse (561 menn og 116 kvinner) til Divisjon for rettsmedisin og rusmiddelforskning ved Folkehelseinstituttet. Prøvene ble analysert for alkohol, narkotika og trafikkfarlige legemidler. I denne studien undersøkte vi hvor mange som hadde konsentrasjoner av slike stoffer høyere enn Vegtrafikklovens straffbarhetsgrenser, som tilsvarer 0,2 promille alkohol.

Totalt fant vi alkohol, narkotika og legemidler høyere enn straffbarhetsgrensene i 42 % av de mottatte prøvene (46 % i prøver fra menn, 24 % i prøver fra kvinner). Alkohol over 0,2 promille ble påvist i 25 % av prøvene. De fleste av disse hadde høy promille, totalt hadde 21 % over 1,0 promille alkohol i blodet. Narkotika ble påvist i konsentrasjoner over straffbarhetsgrensene i 14 % av prøvene, og legemidler i slike konsentrasjoner i 16 %. I 18 % av prøvene ble det påvist kun alkohol, i 17 % kun andre stoffer (narkotika eller legemidler), og i 7 % både alkohol og andre stoffer.

I prøver fra førere som omkom i eneulykker ble det funnet konsentrasjoner over straffbarhetsgrensene i 65 % av tilfellene, mens i prøver fra førere som omkom i kollisjonsulykker ble rusmidler funnet i kun 26 % av prøvene.

Det ble svært ofte funnet rusmidler i prøver fra førere som omkom i trafikkulykker om natten: I 70 % av prøver fra ulykker på hverdagsnetter, og i 80 % av prøver fra helgenetter. Det ble enda oftere funnet rusmidler i prøver fra førere som omkom i eneulykker, i 84 % av prøver fra hverdagsnetter og i 89 % av prøver fra helgenetter.

Alkohol ble oftest påvist hos omkomne førere under 25 år, narkotika oftest hos dem i alderen 25-34 år, og legemidler oftest hos dem i alderen 35-54 år.

Resultatene viser at en svært stor andel av førere som omkom i trafikkulykker var påvirket av alkohol, narkotika eller legemidler. Bruk av rusmidler var da i større eller mindre grad medvirkende årsak til at ulykkene skjedde, spesielt i eneulykkene hvor ansvar og årsak kan knyttes til den enkelte omkomne fører.

Politiet valgte å ikke rekvirere blodprøver fra 37 % av de omkomne førerne, så vi har ingen kunnskap om hvor mange av disse som var påvirket av alkohol eller andre stoffer. Vi antar at prosentandelen påvirkede førere var noe lavere blant dem det ikke ble tatt prøve av. Grunnen til at prøver ikke ble tatt kan være at politiet valgte å disponere budsjettet på saker som de prioriterte høyere, spesielt i tilfeller der ansvaret for trafikkulykkene var avklart.

For å få bedre statistikk over rusrelaterte trafikkdødsfall er det viktig at det sendes inn blodprøver til analyse fra alle førere som er involvert i trafikkulykker der noen blir drept.

1. Introduksjon

Hvert år omkommer over 1,2 millioner mennesker i trafikkulykker verden over, og mellom 20 og 50 millioner blir skadet [1]. I lav- og mellominntektsland er antallet omkomne og skadde stigende, mens i høyinntektsland er antallet stort sett synkende.

Antall trafikkdrepte har i Norge gått ned fra 560 i 1970 til 168 i 2011, se faktaboks. Per million innbyggere blir dette en reduksjon fra 144 til 34 personer per år. Norge er, sammen med Sverige, Island, Storbritannia, Nederland, Sveits, Tyskland og Japan, et av de landene som har færrest fatale trafikkulykker, med 25-45 drepte per million innbyggere per år [2]. Til sammenligning hadde Polen 102, USA 106 og Malaysia 238 [2].

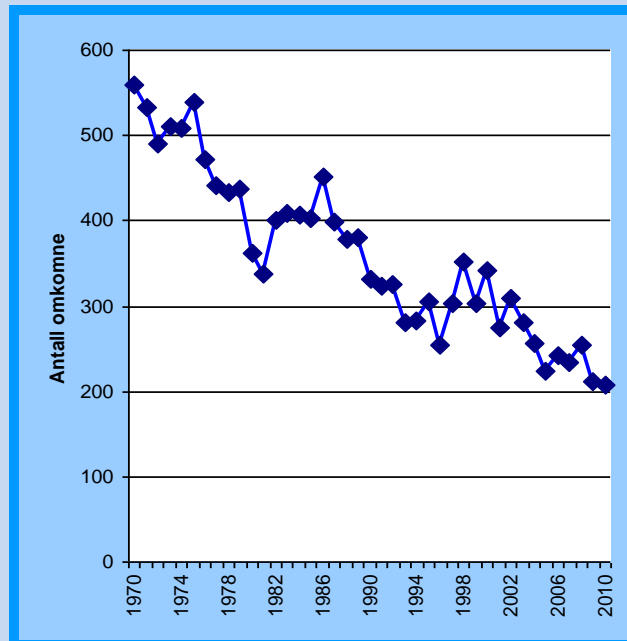
I EU (27 land) var antall drepte i trafikkulykker 74 900 i 1990. I 2009 var dette tallet redusert til 35 200. Det er mange grunner til denne reduksjonen i antall trafikkdrepte i Norge og Europa, se faktaboks.

Sammenhengen mellom ruspåvirkning og trafikkulykker var kjent allerede før vi fikk motoriserte kjøretøy, men det var først med økende biltrafikk dette ble et merkbart problem. Norge var det første landet i verden som innførte en promillegrense for alkohol. Den ble innført i 1936 og var på 0,5 promille. Grensen ble så endret til 0,2 promille i 2001. Straffbarhetsgrenser for 20 trafikkfarlige legemidler og narkotiske stoffer, tilsvarende 0,2 promille alkohol, ble innført i 2012. Etter 76 år med streng promillelovgivning, streng håndheving, streng straff og flere informasjonskampanjer er det svært lite promillekjøring i Norge. Det er generelt sett sosialt uakseptabelt å kjøre med promille i Norge [3]. Bare 0,2-0,3 % av førere i vanlig trafikk har over 0,2 promille alkohol i blodet [4-6]. Dette er mye lavere enn i de fleste andre land. En europeisk studie fra 2008-9 fant at 1-5 % av tilfeldige bilførerne i vanlig trafikk i Portugal, Spania, Belgia Litauen og Italia hadde over 0,5 promille alkohol i blodet [4], mens i Norge er det under 0,1 % som kjører med så høy promille.

På tross av at promillekjøring forekommer relativt sjeldent i Norge sammenlignet med i andre land, er antallet førere tatt av politiet for ruspåvirket kjøring relativt høyt i Norge. Dette skyldes både politiets overvåkning og at publikum, venner og familie innrapporterer ruspåvirket kjøring til politiet. I 2010 ble nesten 10 000 førere tatt av politiet mistenkt for promillekjøring eller kjøring under påvirkning av andre stoffer.

En stor andel av bilførerne som blir involvert i alvorlige trafikkulykker er påvirket av alkohol eller andre stoffer. I alvorlige trafikkulykker blir det ofte tatt blodprøve av føreren for å undersøke om vedkommende var påvirket da ulykken skjedde. De aller fleste blodprøvene som tas i slike tilfeller blir sendt til Divisjon for rettsmedisin og rusmiddelforskning ved Folkehelseinstituttet, for analyse av alkohol og andre trafikkfarlige stoffer.

Antall omkomne i trafikken går ned



Noen viktige årsaker:

Bedre kjøretøy og teknisk utstyr

- Bedre konstruksjon av biler for å unngå alvorlig personskade ved kollisjon
- Kollisjonsputer
- ABS-bremser
- Påbudt bilbelte, bilbeltealarm
- Påbudt kjørellys
- Påbudt bruk av hjelm på motorsykel/moped
- Påbudt regelmessig teknisk kontroll

Bedre veier

- Flere veier med fast midtskille mellom kjøretøretningene
- Vibrerende kant- og midtoppmerking
- Skille mellom biltrafikk og gående/syklende
- Fartsdumper
- Rundkjøringer
- Færre hindringer i veikanten
- Bedre veibelysning

Bedre sjåførere

- Bedre føreropplæring
- Mindre risikotaking
- Mer forsiktighet ovenfor fotgjengere og syklister
- Fotobokser for fartskontroll
- Mindre promillekjøring

Bedre medisinsk behandling av alvorlig skadde

I denne studien har vi gjennomgått analyseresultatene for alle blodprøver mottatt ved Folkehelseinstituttet fra førere av person- og varebiler som omkom i trafikkulykker i perioden 2001-10, for å se hvor stor andel som var påvirket av alkohol eller andre trafikkfarlige stoffer i henhold til Vegtrafikkloven.

2. Materiale

Politiet innrapporterer alvorlige trafikkulykker med personskade eller dødsfall til Statistisk sentralbyrås (SSBs) trafikkulykkesregister. I de fleste dødsulykkene, og i mange ulykker med alvorlig personskade, rekvirerer politiet blodprøvetaking av de involverte førerne. Prøvene analyseres for alkohol, narkotika og legemidler. Prøvene tas enten like etter ulykken eller ved rettslig obduksjon noen dager senere. Alle blodprøver som tas like etter ulykken sendes til Folkehelseinstituttet (FHI) for analyse, og de aller fleste prøvene som tas i forbindelse med rettslig obduksjon blir også sendt til FHI. Unntaket er prøver fra Trøndelag, som blir analysert ved St. Olavs Hospital i Trondheim (for 2001-2 utgjorde dette prøver fra ni personbil- og varebilførere, mens FHI analyserte prøver fra totalt 169 førere). Blodprøvene blir analysert med sikre, akkrediterte analysemetoder for bruk i rettslig sammenheng. Analyseresultatene fra FHI blir lagt inn i en rettstoksikologisk database.

Persondata fra FHIs rettstoksikologiske database for perioden 2001-10 ble koblet med SSBs trafikkulykkesregister. Slik fikk vi identifisert blodprøver som var innsendt fra trafikkulykker for analyse av alkohol og andre trafikkfarlige stoffer. Disse koblede resultatene ble lagt inn i en ny forskningsdatabase, som ble avidentifisert. Forskningsdatabasen inneholdt følgende informasjon: Dato, tid og fylke for ulykken, kjønn og alder for den omkomne føreren, om det var eneulykke eller kollisjon mellom flere kjøretøy, og analyseresultater for alkohol, narkotika og trafikkfarlige legemidler. I denne rapporten omtaler vi kun stoffer som har fått rettslige straffbarhetsgrenser i Vegtrafikkloven (se Tabell 1). Noen stoffer ble ikke vurdert fordi få

analyser har blitt utført, eller det var svært få positive funn. Dette gjelder LSD, GHB, ketamin, buprenorfin og fenazepam.

Studien ble godkjent av Regional komité for helsefaglig og medisinsk forskningsetikk, Riksadvokaten og Rådet for taushetsplikt og forskning.

Tabell 1. Straffbarhetsgrenser for kjøring under påvirkning

Stoff	Grense	Kommentar
Alkohol	0,2 promille	Innført 2001
Alprazolam	0,010 µmol/l	Angstdempende
Diazepam	0,200 µmol/l	Angstdempende, beroligende
*Fenazepam	0,005 µmol/l	Sovemiddel, mot epilepsi, ikke brukt lovlig i Norge
Flunitrazepam	0,005 µmol/l	Sovemiddel
Klonazepam	0,004 µmol/l	Mot epilepsi
Nitrazepam	0,060 µmol/l	Sovemiddel
Oxazepam	0,600 µmol/l	Angstdempende, beroligende
Zolpidem	0,100 µmol/l	Sovemiddel
Zopiklon	0,030 µmol/l	Sovemiddel
THC	0,004 µmol/l	Hasj, marihuana. Illegalt rusmiddel
*GHB	100 µmol/l	Illegalt rusmiddel
*Ketamin	0,200 µmol/l	Bedøvelsesmiddel
*LSD	0,003 µmol/l	Illegalt rusmiddel
*Buprenorfin	0,002 µmol/l	Sterkt smertestillende, behandling av heroinavhengighet
Metadon	0,080 µmol/l	Behandling av heroinavhengighet
Morfin	0,030 µmol/l	Sterkt smertestillende
Amfetamin	0,300 µmol/l	Mot ADHD, illegalt rusmiddel
Kokain	0,080 µmol/l	Stimulerende, illegalt rusmiddel
MDMA (ecstasy)	0,250 µmol/l	Stimulerende, illegalt rusmiddel
Metamfetamin	0,300 µmol/l	Stimulerende, illegalt rusmiddel

*Ikke inkludert i denne studien

3. Resultater

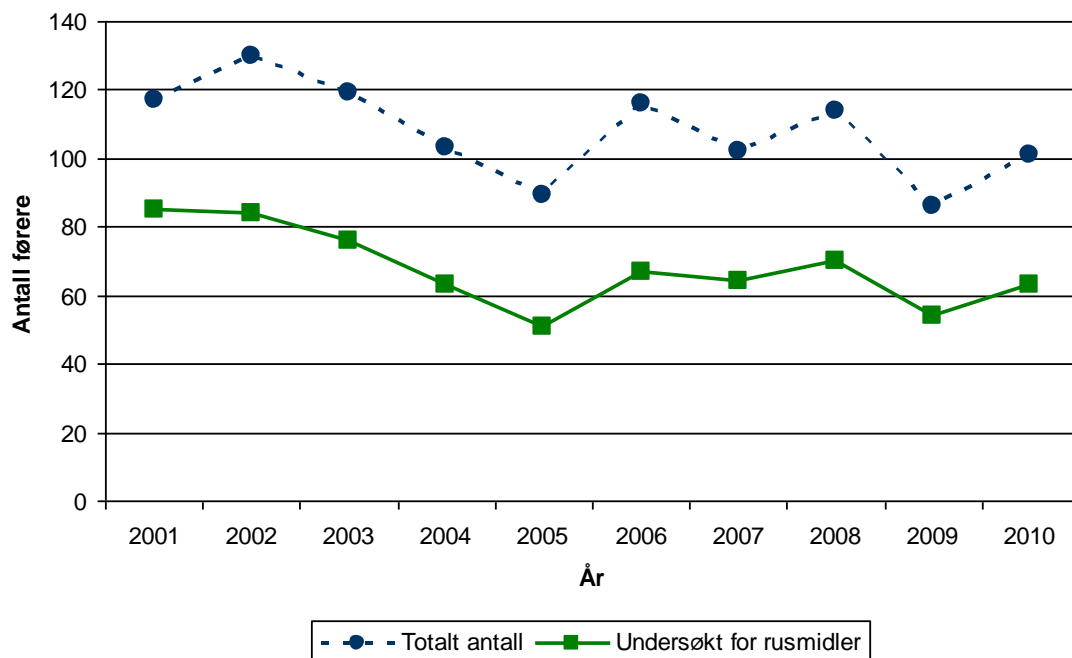
3.1 Studiepopulasjon

I perioden 2001-10 ble 1077 førere av person- og varebiler drept i trafikkulykker (81 % menn og 19 % kvinner). FHI fikk tilsendt blodprøver for analyse av alkohol og andre rusmidler fra 677 av disse førerne (63 %), 64 % av omkomne menn (561 førere) og 57 % av omkomne kvinner (116 førere). Det ble innsendt prøver fra 60 % av førerne som ble drept i kollisjonsulykker og 67 % av dem som omkom i eneulykker. Førere av mopeder, motorsykler, traktorer og tunge motorkjøretøy er ikke inkludert i denne studien.

Antall omkomne personbil- og varebilførere falt fra ca. 120 per år i 2001-3 til ca. 100 per år i 2009-10, og antall prøver innsendt for analyse falt tilsvarende, fra ca. 80 til ca. 60 per år (se Figur 1).

Tabell 2 viser antall drepte førere og antall førere undersøkt for rusmidler per fylke. Det var stor variasjon i antall drepte per 100 000 innbyggere. Tallet var lavest i områder med stor befolkningstetthet (Oslo, Akershus, Rogaland, Hordaland og Sør-Trøndelag), og høyest i områder med mye gjennomgangstrafikk (Hedmark og Oppland).

Det ble sendt inn blodprøver fra bare 23-30 % av de omkomne førerne i Sør- og Nord-Trøndelag til FHI. Grunnen til den lave prosentandelen var at prøver fra obduksjoner ble sendt til St. Olavs Hospital i Trondheim for analyse. Oslo, Rogaland og Hordaland fylker skiller seg ut ved at her ble en relativt stor andel av førerne (82-89 %) undersøkt for rusmidler i forhold til i andre fylker.



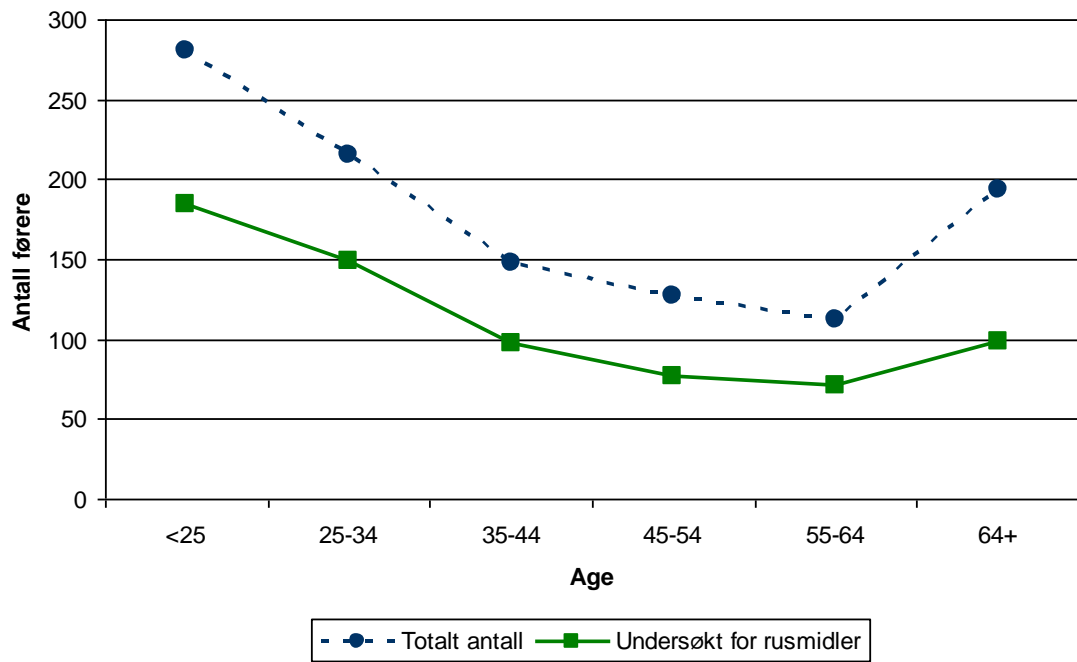
Figur 1. Antall førere av person- og varebiler omkommet i trafikkulykker i 2001-10, og antall førere det ble tatt blodprøve av for analyse av alkohol og andre trafikkfarlige stoffer ved Folkehelseinstituttet

Tabell 2. Antall omkomne førere av person- og varebiler i perioden 2001-10 og antall analysert for rusmidler per fylke

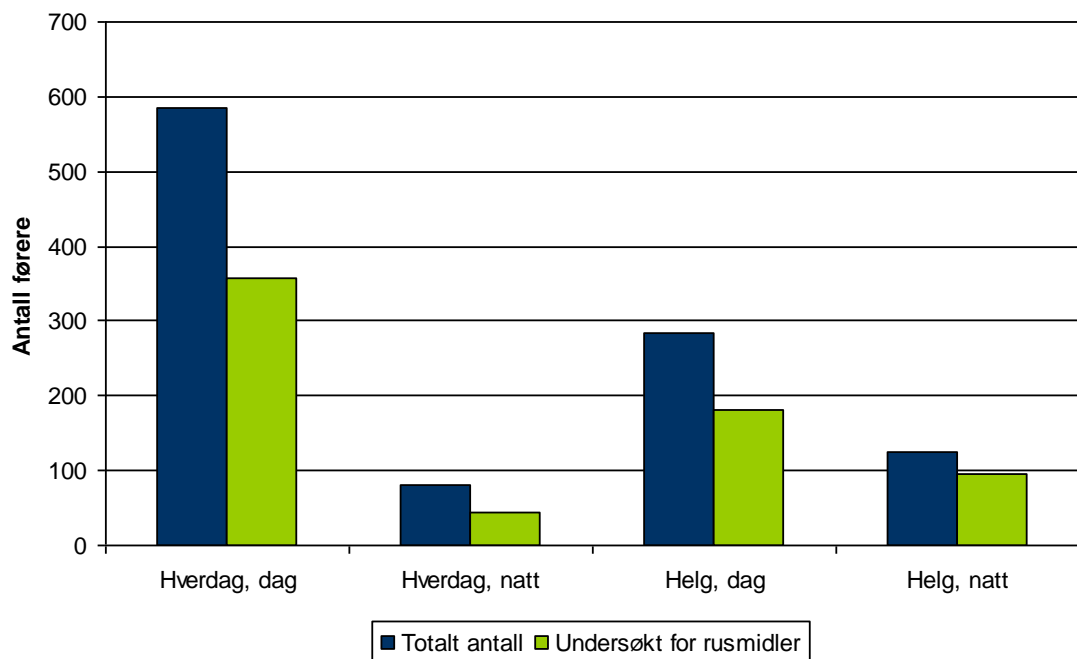
Fylke	Antall omkomne førere	Per 100 000 innbyggere	Antall analysert ved FHI	%
Østfold	73	27	50	68 %
Akershus	80	15	45	56 %
Oslo	20	3	17	85 %
Hedmark	100	52	62	62 %
Oppland	81	44	44	54 %
Buskerud	82	32	57	70 %
Vestfold	49	21	28	57 %
Telemark	40	24	28	70 %
Aust-Agder	41	38	24	59 %
Vest-Agder	56	33	32	57 %
Rogaland	71	17	63	89 %
Hordaland	71	15	58	82 %
Sogn og Fjordane	27	25	17	63 %
Møre og Romsdal	72	29	44	61 %
Sør-Trøndelag	39	13	9	23 %
Nord-Trøndelag	40	30	12	30 %
Nordland	75	32	47	63 %
Troms	41	26	27	66 %
Finnmark	19	26	13	68 %
Totalt	1077	24	677	63 %

En stor andel (26 %) av de omkomne førerne var under 25 år, se figur 2. Av disse ble 66 % undersøkt for rus. Gruppen i alderen 25-34 år utgjorde 20 %, av disse ble 69 % undersøkt for rus. I den eldste aldersgruppen ble bare 51 % undersøkt for bruk av alkohol eller andre trafikkfarlige stoffer.

De fleste ulykkene skjedde på dagtid (kl. 04:00-21:59) på hverdager, se figur 3. Det er flere timer med hverdag-dagtid enn helg-dagtid per år, og flere timer hverdag-natt enn helg-natt per år. Dersom vi beregner antall omkomne relatert til tidsperiode finner vi at det var ca. 3 ganger så mange omkomne førere per time nattestid i helgen, enn per time nattestid på hverdager.



Figur 2. Antall omkomne førere av person- og varebiler og antall undersøkt for rusmidler i ulike aldersgrupper



Figur 3. Antall omkomne førere av person- og varebiler og antall undersøkt for rusmidler i forhold til hverdag, helg, dag og natt

3.2 Ruspåvirkning

Blodprøvene fra de 677 omkomne personbil- og varebilførerne ble analysert for alkohol og andre trafikkfarlige stoffer. De aller fleste prøvene ble analysert for et stort antall ulike stoffer. I noen få tilfeller ble kun alkohol analysert, mens i noen andre tilfeller ble det utført analyse av et mindre utvalg andre stoffer. Dette skyldtes enten at det ble funnet høy alkoholpromille, eller at det var for lite blod til å utføre fullstendige analyser.

Analysefunn i prøver fra alle undersøkte førere

Tabell 3 viser andelen av førere som hadde konsentrasjon av alkohol over 0,2 promille eller konsentrasjon av andre stoffer over straffbarhetsgrensene som ble innført i februar 2012. Andel med høye konsentrasjoner (5 ganger straffbarhetsgrensen eller mer) er også presentert i tabellen. Totalt sett hadde 41,8 % av de drepte førerne konsentrasjoner av ett eller flere stoffer over straffbarhetsgrensene, og var dermed påvirket ifølge Vegtrafikkloven. Alkohol over 0,2 promille ble påvist i 25,3 % av prøvene, 20,5 % hadde over 1,0 promille. I 14,2 % av prøvene ble det påvist narkotika, og i 16,4 % legemidler over straffbarhetsgrensene. Alkohol eller narkotika ble påvist i 34 % (disse ville uten videre vurdering ha blitt dømt, se avsnitt 4.5). 28 % av førerne hadde ett stoff over grensene, mens 14 % hadde mellom to og fem stoffer over grensene.

Tabell 3. Funnt av rus- og legemidler i blodprøver fra omkomne person- og varebilførere

Stoff	Over straffbarhetsgrensen (%)	Over 5x grensen (%)
Alkohol	25,3	20,5
Alprazolam	0,9	0,6
Diazepam	6,9	1,0
Flunitrazepam	1,8	0,4
Klonazepam	1,8	0,6
Nitrazepam	0,7	0,0
Oxazepam	2,7	0,1
Zolpidem	0,3	0,1
Zopiklon	2,5	0,6
THC	7,2	1,3
Metadon	0,9	0,0
Morfin	1,6	0,9
Amfetamin	8,0	4,4
Kokain	0,3	0,0
MDMA	1,0	0,3
Metamfetamin	4,0	1,9
Legemidler	16,4	4,3
Narkotika	14,2	7,4
Ett eller flere rusmidler totalt	41,8	29,1*

*Minst ett rusmiddel i konsentrasjon på 5 ganger straffbarhetsgrensen eller høyere

Totalt hadde 18,2 % kun alkohol (over 0,2 promille), 16,5 % hadde kun andre stoffer (narkotika eller legemidler) og 7,1 % hadde både alkohol og andre stoffer i blodet.

Blant førere som hadde legemidler eller narkotika over straffbarhetsgrensene, og ikke alkohol, hadde 42 % to eller flere stoffer i blodet over straffbarhetsgrensene. Av de som hadde kun ett legemiddel eller narkotisk stoff over straffbarhetsgrensen, hadde 34 % en stoffkonsentrasjon tilsvarende fem ganger straffbarhetsgrensen eller høyere. Konsentrasjonen i slike tilfeller er ofte betydelig høyere enn det som forventes ved vanlig terapeutisk dosering, og skyldes misbruk eller feilbruk.

Tidspunkt

Det ble oftere påvist alkohol eller andre stoffer blant førere som omkom i ulykker om natten enn om dagen, se figur 4-5. Blant førere som omkom i eneulykker ble det funnet alkohol eller andre stoffer over straffbarhetsgrensene i 84 % av prøvene fra førere som omkom om natten på hverdager, og 89 % av prøvene fra førere som omkom om natten i helgene.

Alder

Andelen positive funn av alkohol eller andre rusmidler var stor både blant unge og blant eldre førere opp til 54 år (figur 6-7). Alkohol ble oftest påvist blant førere under 25 år, narkotika oftest i aldersgruppen 25-34 år, og legemidler i aldersgruppen 35-54 år. Kombinasjon av to eller flere stoffer (alkohol, narkotika eller legemidler) var mest vanlig blant førere i aldersgruppen 25-34 år.

Kjønn

Det ble påvist alkohol eller andre stoffer i konsentrasjoner over straffbarhetsgrensene i 46 % av prøvene fra menn og 24 % av prøvene fra kvinner. Alkohol over 0,2 promille ble påvist i 29 % av prøvene fra menn, og 8 % av prøvene fra kvinner, legemidler i 17 % blant menn og 15 % blant kvinner, og narkotika i 16 % blant menn og 6 % blant kvinner.

Førere drept i eneulykker

I kollisjonsulykker mellom to eller flere kjøretøy hvor den ene føreren omkommer, vet vi ikke om den omkomne føreren kan klandres for ulykken eller ikke. Det kan være den uskyldige part som omkom. I eneulykker (for eksempel utforkjøringer eller kollisjoner med fjellvegg eller trær) hvor føreren omkommer, kan vanligvis ingen andre førere klandres for at ulykken skjedde. Denne føreren hadde da ansvaret for at ulykken ikke ble unngått.

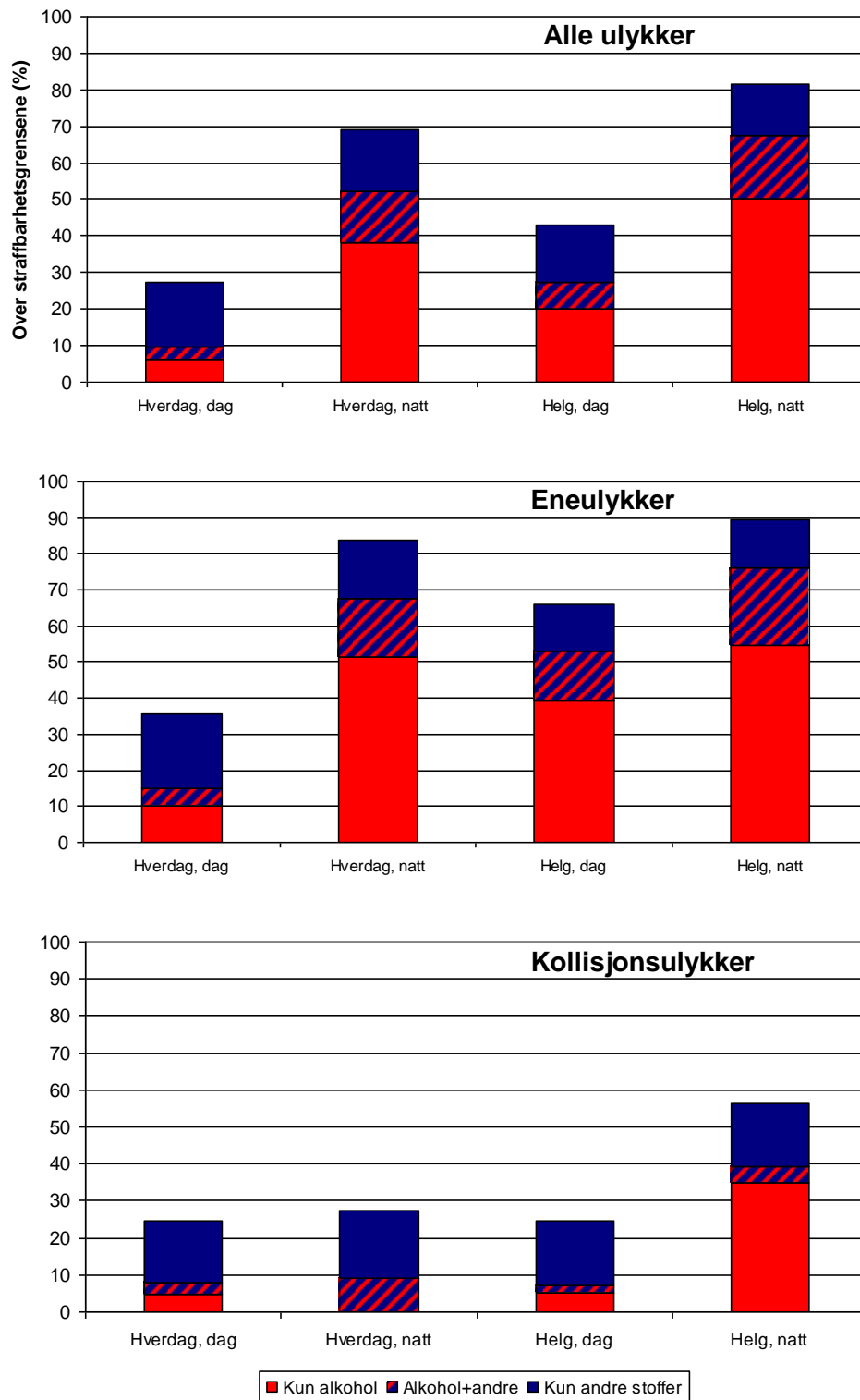
Blant førere drept i eneulykker hadde 65 % alkohol, legemidler eller narkotika over straffbarhetsgrensene i kroppen, se tabell 4. 44 % hadde ett stoff over straffbarhetsgrensene, mens 21 % hadde mellom to og fem stoffer over grensene.

Av de som hadde kun ett legemiddel eller narkotisk stoff over straffbarhetsgrensen, hadde 35 % stoffkonsentrasjon tilsvarende fem ganger straffbarhetsgrensen eller høyere. Blant førere som hadde konsentrasjoner av legemidler eller narkotika over straffbarhetsgrensene, og ikke alkohol (n=43), hadde 47 % to eller flere stoffer i blodet over straffbarhetsgrensene.

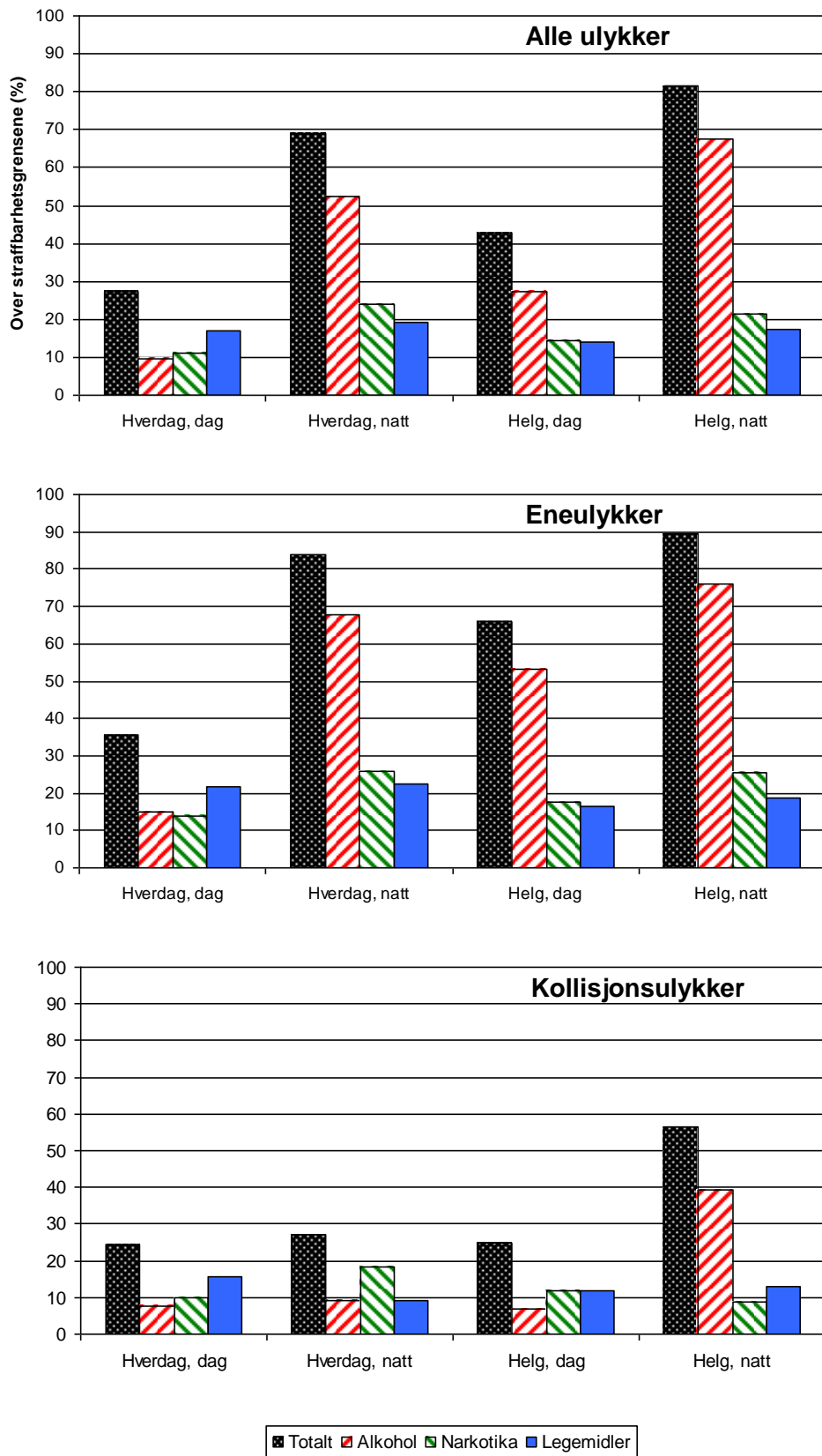
Blant førere som omkom i kollisjoner mellom to eller flere kjøretøyer hadde 26 % konsentrasjoner av alkohol eller andre stoffer over straffbarhetsgrensene.

Tabell 4. Funn av rusmidler og legemidler i blodprøver fra personbil- og varebilførere som omkom i ulykker

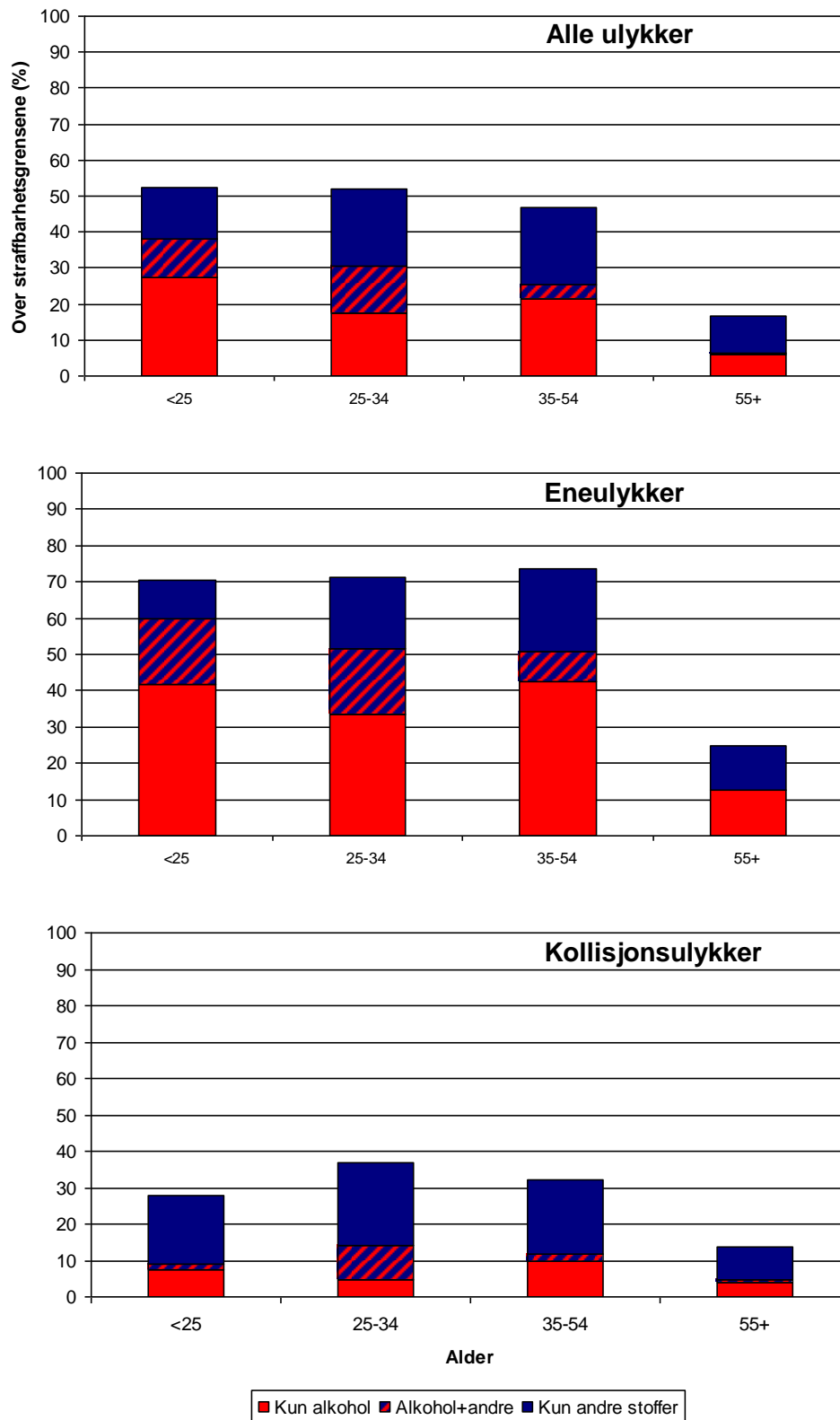
Stoff	Over straffbarhetsgrensen (%)	Over 5x grensen (%)
Alkohol	48,9	40,4
Alprazolam	1,1	0,7
Diazepam	9,2	1,8
Flunitrazepam	1,5	0,4
Klonazepam	2,6	0,7
Nitrazepam	0,7	0,0
Oxazepam	2,9	0,4
Zolpidem	0,4	0,0
Zopiklon	1,5	0,4
THC	9,9	1,5
Metadon	0,4	0,0
Morfin	1,8	1,1
Amfetamin	9,6	4,8
Kokain	0,4	0,0
MDMA	1,8	0,7
Metamfetamin	5,1	2,2
Legemidler	19,5	5,1
Narkotika	19,5	8,5
Ett eller flere rusmidler totalt	64,7	49,3



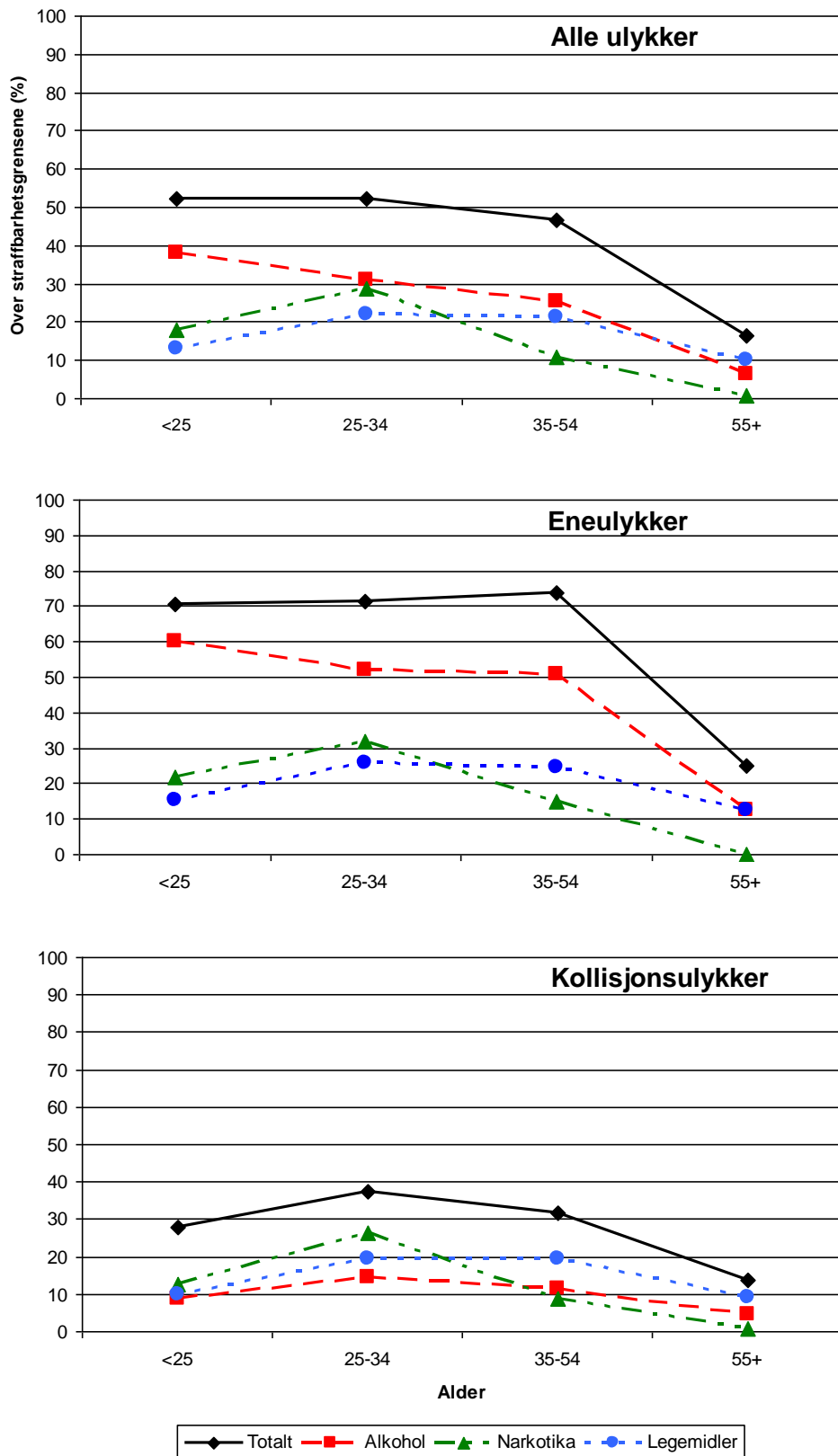
Figur 4. Andel av førere med kun alkohol, kun andre stoffer (narkotika eller legemidler) og både alkohol og andre stoffer over straffbarhetsgrensene i forhold til tidspunkt



Figur 5. Totale funn av alkohol, narkotika eller legemidler over straffbarhetsgrensene i forhold til tidspunkt



Figur 6. Andel av førere med kun alkohol, kun andre stoffer (narkotika eller legemidler) og både alkohol og andre stoffer over straffbarhetsgrensene i forhold til alder



Figur 7. Totale funn av alkohol, narkotika eller legemidler over straffbarhetsgrensene i forhold til alder

4. Diskusjon

4.1 Politiets rekvirering av rusmiddeltesting

Politiet rekvirerte blodprøver fra 63 % av personbil- og varebilførerne som omkom i trafikkuulykker. Prøvene ble enten tatt av lege like etter ulykken, eller ved rettslig obduksjon. Denne prosentandelen er relativt lav. I Sverige og Finland er det påbudt å ta blodprøver i slike tilfeller, og i disse landene tas det derfor blodprøver av over 90 % av de omkomne førerne [7]. De kan dermed utarbeide bedre statistikk over rusrelaterte trafikkuulykker enn vi kan i Norge.

Politiet rekvirerte blodprøver oftere i tilfeller der trafikkuulykkene skjedde om natten i helgen. Analyse av blodprøvene viser også at bruk av alkohol eller andre trafikkarfarlige stoffer oftere var medvirkende årsak når ulykken skjedde på natten, spesielt i helgen. Dersom politiet ikke har anledning til å rekvirere blodprøvetaking i alle dødsulykkene, er det forståelig at de prioriterer disse ulykkene.

Politiet rekvirerte blodprøver litt oftere i eneulykker enn i kollisjonsulykker, og analyse av blodprøver viste store forskjeller i forekomst av trafikkarfarlige stoffer i disse to gruppene.

For å få bedre statistikk over rusrelaterte trafikkdødsfall i Norge er det viktig at det sendes inn blodprøver til analyse fra alle førere som er involvert i trafikkuulykker der noen blir drept. En god og representativ ulykkesstatistikk som omfatter resultater fra rusmiddelanalyser er viktig for planlegging av forebyggende tiltak og evaluering av tiltakenes effekt.

4.2 Ruspåvirkning

Totalt sett fant vi alkohol eller andre stoffer over straffbarhetsgrensene i 42 % av alle mottatte prøver fra omkomne førere: I 65 % av prøvene fra førere som omkom i eneulykker og i 26 % av prøvene fra førere som ble drept i kollisjonsulykker. En viktig grunn til den store forskjellen er at det i kollisjonsulykker som involverer én ruspåvirket og en edru fører, gjerne kan være den edru føreren som blir drept.

Disse prosentandelene inkluderer kun alkohol og 15 av stoffene det finnes straffbarhetsgrenser for. I tillegg var noen få førere påvirket av andre rusmidler eller legemidler, de er ikke inkludert i denne undersøkelsen.

I de fleste tilfellene der føreren var påvirket hadde vedkommende brukt alkohol, og føreren hadde ofte høy promille. Totalt hadde omtrent halvparten av de omkomne ruspåvirkede førerne over 1,0 promille alkohol i blodprøven. Av dem som kun hadde brukt narkotika eller legemidler, hadde over 40 % to eller flere stoffer over straffbarhetsgrensene, og av dem som kun hadde konsentrasjon av ett stoff over grensen, hadde en tredjedel konsentrasjoner høyere enn fem ganger straffbarhetsgrensene. Det kan dermed synes som om andelen som var sterkt påvirket var høyere blant promillekjørerne enn blant dem som kjørte under påvirkning av narkotika eller legemidler da ulykken inntraff. Vi har i en tidligere studie funnet at alkoholbruk gir høyest risiko for å bli drept i en trafikkuulykke, dernest bruk av to eller flere narkotiske stoffer eller trafikkarfarlige legemidler [8]. Det store europeiske DRUID-prosjektet (Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines) kom til samme konklusjon [9].

Vi har ingen data om rusmiddelbruk blant omkomne førere som det ikke ble tatt prøve av. Blant disse kan det i verste fall være samme andel rusbruk som blant dem det ble tatt prøve av, eller i beste fall kan nesten alle ha vært edru, men det er svært lite sannsynlig. Dersom vi tar hensyn til

usikkerheten omkring dem det ikke ble tatt blodprøve av, kan vi si at 26-42 % hadde trafikkfarlige stoffer i blodet over straffbarhetsgrensene. Tilsvarende tall for eneulykker var 44-65 %, og i kollisjonsulykker 16-26 %. Som nevnt ovenfor antar vi at de høyeste estimatene er riktigst, fordi det er urimelig å anta at alle omkomne førere som det ikke blir tatt blodprøver av ikke har brukt alkohol, narkotika eller trafikkfarlige legemidler.

Det var stor forskjell mellom mannlige og kvinnelige førere. Omkomne kvinnelige førere hadde mye sjeldnere brukt alkohol eller narkotika enn menn, mens prosentandelen som hadde brukt legemidler var ganske lik.

4.3 Tidspunkt

Svært mange av dem som omkom i ulykker om natten (mellom kl. 22:00 og 03:59) var påvirket. Mange hadde brukt flere rusgivende stoffer samtidig. I ulykker om natten burde politiet være spesielt oppmerksomme på ruspåvirkning som medvirkende årsak til ulykkene.

4.4 Alder

En uforholdsmessig stor del av omkomne førere var unge. Blant drepte førere totalt sett var 26 % under 25 år, mens blant tilfeldige førere på veien er 8 % i denne aldersgruppen [10].

Unge førere var oftere påvirket av alkohol enn eldre, spesielt de som omkom i eneulykker. Påvirkning av narkotika var vanligst blant omkomne førere mellom 25 og 34 år.

Av førerne under 35 år som omkom i eneulykker eller kollisjonsulykker, ble det sendt inn blodprøver av henholdsvis 70 % og 64 %. Dersom vi tar hensyn til denne usikkerheten kan vi si at blant førere under 35 år som omkom i eneulykker hadde 49-70 % alkohol eller andre stoffer i blodet over straffbarhetsgrensene, mens blant dem som omkom i kollisjonsulykker hadde 21-33 % alkohol eller andre stoffer over straffbarhetsgrensene.

4.5 Straffereaksjoner

Førere som blir tatt av politiet med konsentrasjon av alkohol eller narkotika over straffbarhetsgrensene, skal automatisk få dom for påvirket kjøring. For legemidler er det noe mer komplisert: Dersom vedkommende fikk legemiddelet med gyldig resept, vil det bli gjort en sakkyndig vurdering av analyseresultatet, som sammenholdes med resultatet av den kliniske legeundersøkelsen av påvirkning. Dersom de omkomne førerne hadde blitt stoppet av politiet før ulykken skjedde, ville mellom 34 og 42 % av førerne det ble tatt prøve av ha blitt dømt for ruspåvirket kjøring (den laveste prosentandelen angir dem som hadde alkohol eller narkotika over straffbarhetsgrensene og som dermed automatisk ville ha blitt dømt, mens det høyeste tallet inkluderer også dem som hadde legemidler over straffbarhetsgrensene). Blant førere som omkom i eneulykker ville mellom 58 og 65 % ha blitt dømt.

4.6 Sammenligning med Vegdirektoratets dybdeanalyser av dødsulykker

Resultatene i denne studien viser at en stor andel av førere som omkom i trafikkulykker var påvirket av alkohol eller andre stoffer. Spesielt blant dem som omkom i eneulykker var rus svært vanlig. Vi fant at 42 % av blodprøvene fra førere av person- og varebiler som ble innsendt

til FHI for analyse av alkohol og andre trafikkfarlige stoffer, hadde konsentrasjoner av alkohol eller andre stoffer høyere enn straffbarhetsgrensene.

Vegdirektoratets dybdeanalyser av dødsulykker i trafikken har tidligere konkludert med at ruspåvirkning var medvirkende årsak til 22 % av disse ulykkene [11]. Analyseresultatene som Vegdirektoratet her benyttet kommer fra politiet, som har fått dem fra FHI og St. Olavs Hospital. Derfor skulle man ikke forvente at resultatene fra FHI og Vegdirektoratet skulle være så forskjellige. Men Vegdirektoratet har undersøkt alle dødsulykkene i trafikken, ikke bare dødsulykker der førere omkom. De har også sannsynligvis antatt at de førerne som politiet ikke hadde sendt inn prøver av til rusmiddelanalyse var edru. Dette kan være grunnene til at de opererer med lavere tall.

5. Konklusjon

En stor andel av førere som omkom i trafikkulykker i perioden 2001-10, hadde høyere konsentrasjoner av alkohol eller andre rusgivende stoffer i blodet enn straffbarhetsgrensene som ble innført i februar 2012. Nøyaktige tall finnes ikke, fordi det kun ble tatt blodprøver av 63 % av omkomne førere for rusmiddelanalyse. Av prøvene som ble tatt og sendt til Folkehelseinstituttet fant vi konsentrasjoner over straffbarhetsgrensene i 42 %, i prøver fra eneulykker 65 %. Vi antar at en lavere andel av førerne som det ikke ble tatt prøve av hadde brukt slike stoffer.

Unge førere, spesielt menn, representerer en utsatt gruppe i trafikken med risikoatferd og høy forekomst av rusmidler. Dette er en hyppig medvirkende årsak til alvorlige trafikkulykker. Derfor bør denne gruppen prioriteres spesielt ved planlegging av forebyggende arbeid. Tidligere studier har vist at 57 % av førere påvirket av andre rusmidler enn alkohol vil bli arrestert for tilsvarende forhold i løpet av en 7 års periode [12]. Vi har også vist at ca. 1/3 av førere drept i rusmiddelrelaterte trafikkulykker tidligere har vært arrestert for ruspåvirket kjøring, ofte flere ganger [13]. Andre tiltak enn bot, fengsel og tap av førerkort er derfor nødvendig. Det bør spesielt fokuseres på unge som blir tatt av politiet for trafikkforseelser for første gang, og særlig de som kjører påvirket av rusmidler. Ofte er det flere i bilen, slik at reduksjon av noen få slike ulykker per år kan spare flere liv.

Takk

Takk til analytikerne ved Statens rettsstoksikologiske institutt og Divisjon for rettsstoksikologi og rusmiddelforskning for analyse av blodprøver. Takk til Bartho van der Linden og Bjørn Skuterud for arbeid med forskningsdatabasen over omkomne førere.

Referanser

1. World Health Organization: Global status report on road safety - time for action. Geneva: World Health Organization; 2009.
2. IRTAD: Road Safety Annual Report 2011. Paris: OECD International Transport Forum; 2012.

3. Assum T: Reduction of the blood alcohol concentration limit in Norway--effects on knowledge, behavior and accidents. *Accident Analysis and Prevention* 2010, 42: 1523-1530.
4. Gjerde H, Christophersen AS, Normann PT, Assum T, Pettersen BS, Rognerud AJ et al.: Bruk av alkohol, narkotika og trafikkfarlege legemiddel blant førarar i normal trafikk: Norske og europeiske resultat frå DRUID-prosjektet. Rapport 2011:6. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2011.
5. Gjerde H, Normann PT, Pettersen BS, Assum T, Aldrin M, Johansen U et al.: TEST - for trafikksikkerheit og helse. Rapport 2008:3. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2008.
6. TISPOL: Results of the TISPOL drink- and drug-driving controls, 1 to 7 June 2009. London: TISPOL European Traffic Police Network; 2009.
7. Isalberti C, van der Linden T, Legrand SA, Verstraete A, Bernhoft IM, Hels T et al.: Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers. DRUID Deliverable 2.2.5. Gent: Gent Universitet; 2011.
8. Gjerde H, Normann PT, Christophersen AS, Samuelson SO, Mørland J: Alcohol, psychoactive drugs and fatal road traffic accidents in Norway: a case-control study. *Accident Analysis and Prevention* 2011, 43: 1197-1203.
9. Hels T, Bernhoft IM, Lyckegaard A, Houwing S, Hagenzieker M, Legrand SA et al.: Risk of injury by driving with alcohol and other drugs. DRUID Deliverable D 2.3.5. København: Danmarks Tekniske Universitet; 2011.
10. Vågane L: Den norske reisevaneundersøkelsen. Oslo: Transportøkonomisk institutt; 2005.
11. Haldorsen I: Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2010. Oslo: Statens vegvesen - Vegdirektoratet; 2011.
12. Christophersen AS, Skurtveit S, Grung M, Mørland J: Rearrest rates among Norwegian drugged drivers compared with drunken drivers. *Drug and Alcohol Dependence* 2002, 66: 85-92.
13. Christophersen AS, Hammer T, Mørland J: Fatal accident drivers with earlier arrests due to drugged driving. I: Logan BK, Isenschmid DS, Walsh JM, Beirness D, Mørland J, red. Conference Abstracts of the Joint Meeting of The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT), and International Council on Alcohol, Drugs and Traffic Safety (ICADTS) and featuring the 8th Ignition Interlock Symposium (IIS) T2007, Seattle WA, August 26-30, 2007. Seattle, WA: TIAFT & ICADTS; 2007:120.

www.fhi.no

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Oktober 2012
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no