

N-17/09

NOTAT

Utviklingen i antall drepte og skadde trafikanter i Vestfold sammenlignet med landet for øvrig

Dagfinn Moe

SINTEF Teknologi og samfunn
Transportforskning

Desember 2009





SINTEF Teknologi og samfunn
Transportforskning

Postadresse: 7465 Trondheim
Besøksadresse: S P Andersens veg 5
7031 Trondheim
Telefon: 73 59 03 00
Telefaks: 73 59 46 56

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

NOTAT

GJELDER

Utviklingen i antall drepte og skadde trafikanter i Vestfold sammenlignet med landet for øvrig

BEHANDLING

UTTALELSE

ORIENTERING

ETTER AVTALE

GÅR TIL

Statens vegvesen
Marit Wroldsen Dahl

X

ARKIVKODE

N-17/09

GRADERING

Åpen

ELEKTRONISK ARKIVKODE

Notat_Vestfold_SINTEF.doc

PROSJEKTNR.

60R05730

DATO

2009-12-18

SAKSBEARBEIDER/FORFATTER

Kristian Sakshaug og Dagfinn Moe

ANTALL SIDER

18

Innhold

1	Innledning	2
2	Antall drepte og hardt skadde totalt, sammenlignet med antall lett skadde	3
3	Endring i antall drepte/hardt skadde og lett skadde etter trafikantkategori	6
4	Endring i antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer gruppert etter alder	7
5	Endring i antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer gruppert etter kjønn	9
6	Kan endringer i alders- og kjønns sammensetningen være en forklaringsvariabel til nedgangen i antall drepte og hardt skadde i bil?	10
7	Faktorer som kan forklare nedgangen i antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer. Gir ulykkesstatistikken noen indikasjoner?.....	11
	7.1 Vegutbedringer	11
	7.2 Økt bruk av sikringsutstyr	12
	7.3 Endring i andel bilførere som kjører i ruspåvirket tilstand	13
	7.4 Endring i bilparkens sammensetning	14
8	Andre forhold som kan ha påvirket ulykkesutviklingen i Vestfold.....	15
9	Konklusjoner – Oppsummering	17
	Litteratur.....	18

1 Innledning

Vestfold har i de senere år hatt en betydelig nedgang i antall drepte og hardt skadde trafikanter, og en vesentlig større nedgang enn i landet for øvrig. Formålet med dette notatet har vært å finne ut hvilke trafikantgrupper som har ”bidratt” til denne nedgangen, og hva som gjør at den har vært større i Vestfold enn på landsbasis.

Undersøkelsen bygger på politirapporterte personskadeulykker i Vegvesenets STRAKS-ulykkesregister. I tillegg har vi sett på endringer i befolkningsstrukturen (SSB’s befolkningsstatistikk). For øvrig har vi ikke hatt eksponeringsdata tilgjengelig. Dette setter begrensninger for hvor sikre konklusjoner som kan trekkes. For eksempel vet vi ikke om nedgangen i antall drepte og skadde blant yngre bilførere skyldes at denne gruppen kjører mindre. Likeledes vil konklusjoner angående for eksempel bruk av sikringsutstyr i bil, og kjøring i ruspåvirket tilstand, være indikasjoner så lenge en bare baserer seg på ulykkesdata og ikke eksponeringsdata.

Ved beregning av om en endring i antall drepte og hardt skadde trafikanter er signifikant (for eksempel i Vestfold), har vi antatt at drepte og hardt skadde trafikanter er normalfordelt, når en ser på hvordan det varierer fra år til år. Dette er en tilnærming som vil gi unøyaktigheter, men som likevel gir en brukbar indikasjon. For å teste om den prosentvise endring i antall ulykker fra en periode til en annen er signifikant forskjellig i Vestfold i forhold til resten av landet, er en kji-kvadrat-test benyttet.

I kapittel 2 er det sett på utviklingen i totalt antall drepte og hardt skadde og lett skadde i Vestfold og i landet for øvrig.

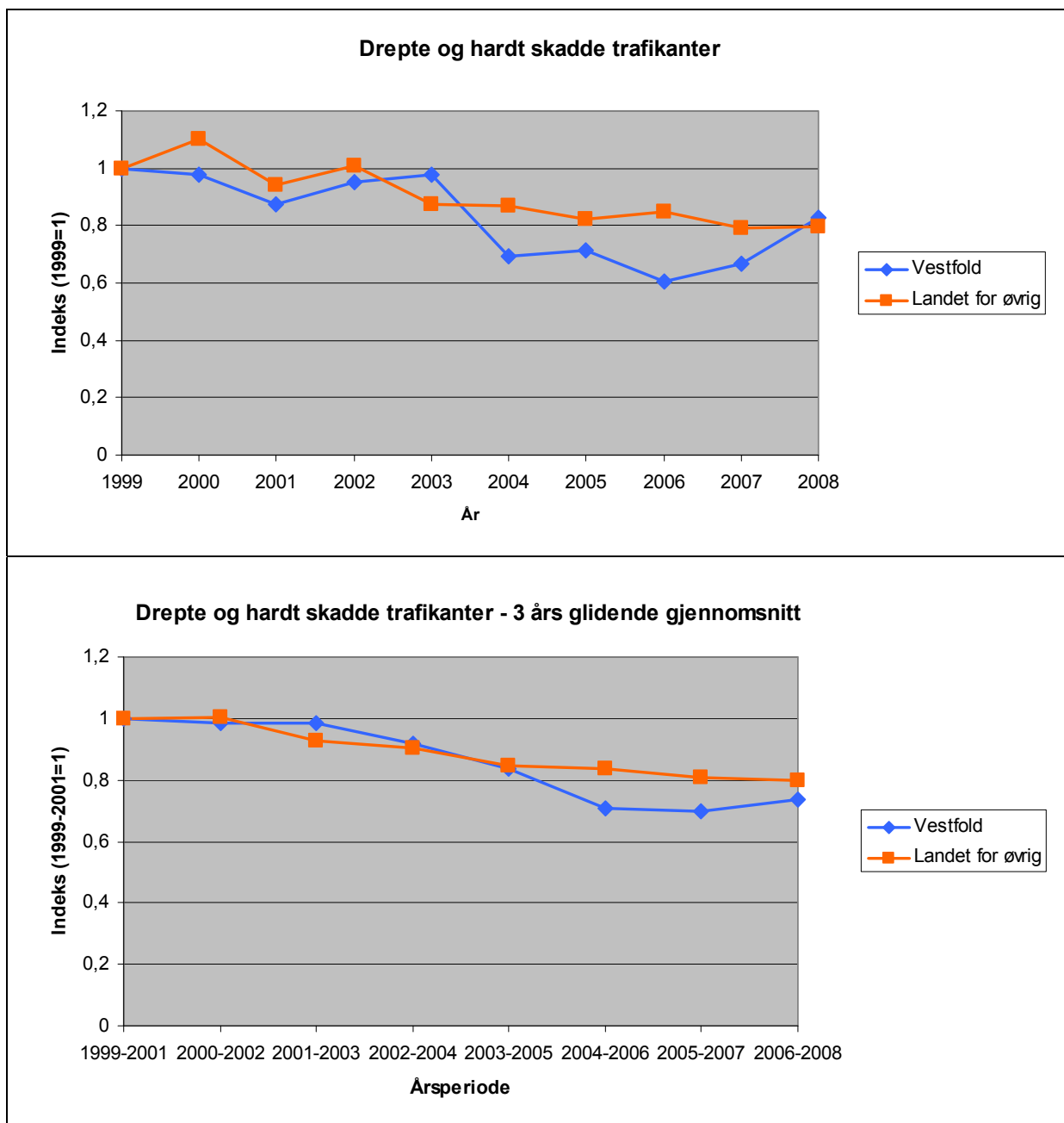
I kapittel 3, 4 og 5 er det sett på hvilke trafikantgrupper som bidrar til at nedgangen i antall drepte og hardt skadde er større i Vestfold enn på landsbasis.

I kapittel 6, 7 og 8 har vi prøvd å finne forklaringer på nedgangen i Vestfold for de aktuelle trafikantgruppene der nedgangen har kommet (unge bilførere og bilpassasjerer generelt).

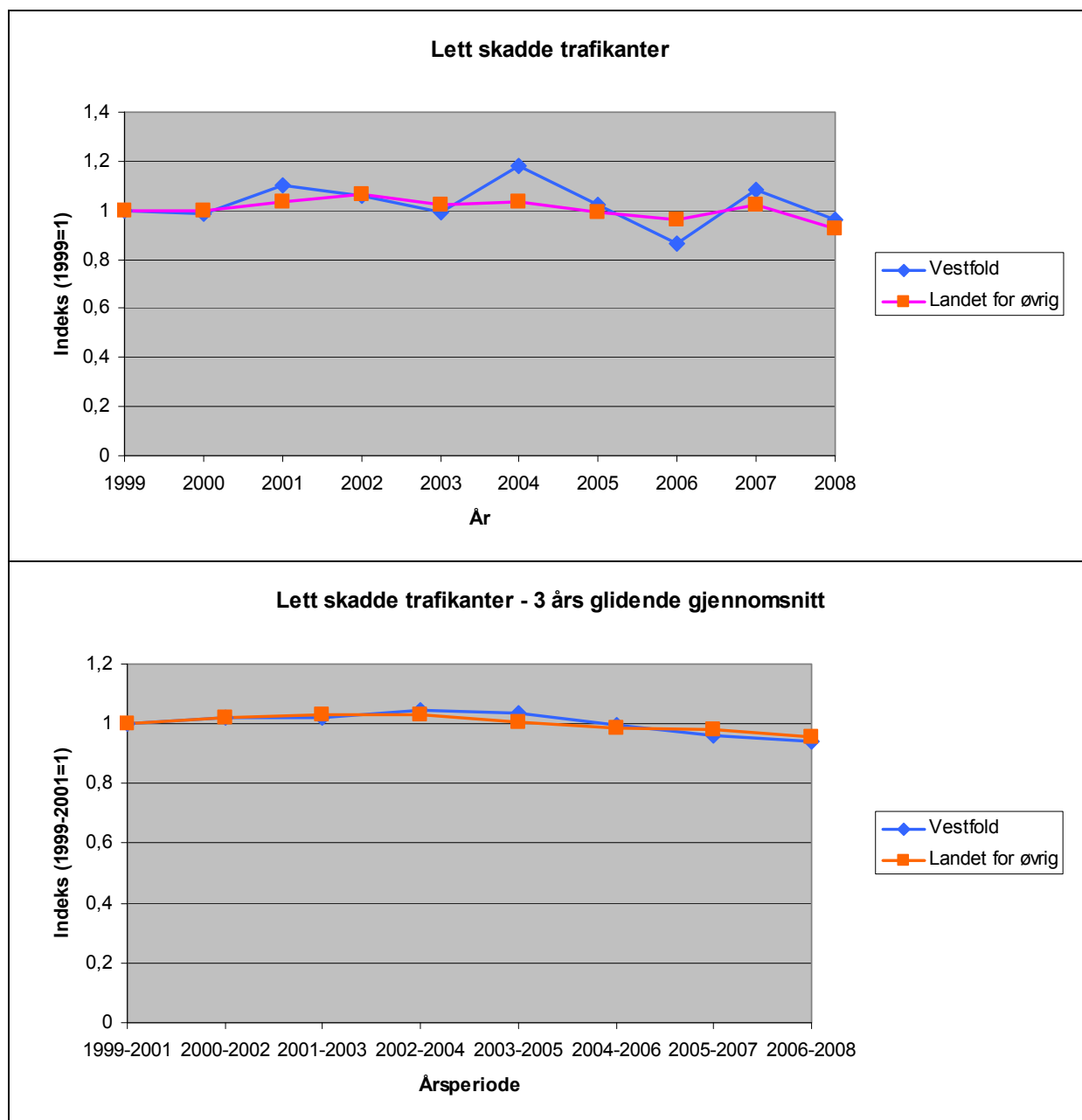
I kapittel 9 har vi en oppsummering og konklusjoner på de beregninger som er gjort.

Notatet er utarbeidet av seniorforsker Dagfinn Moe ved SINTEF Transportforskning og siviling. Kristian Sakshaug. Sistnevnte har eget firma, men er innleid av SINTEF i forbindelse med dette arbeidet.

2 Antall drepte og hardt skadde totalt, sammenlignet med antall lett skadde



Figur 1: Utvikling drepte og hardt skadde trafikanter



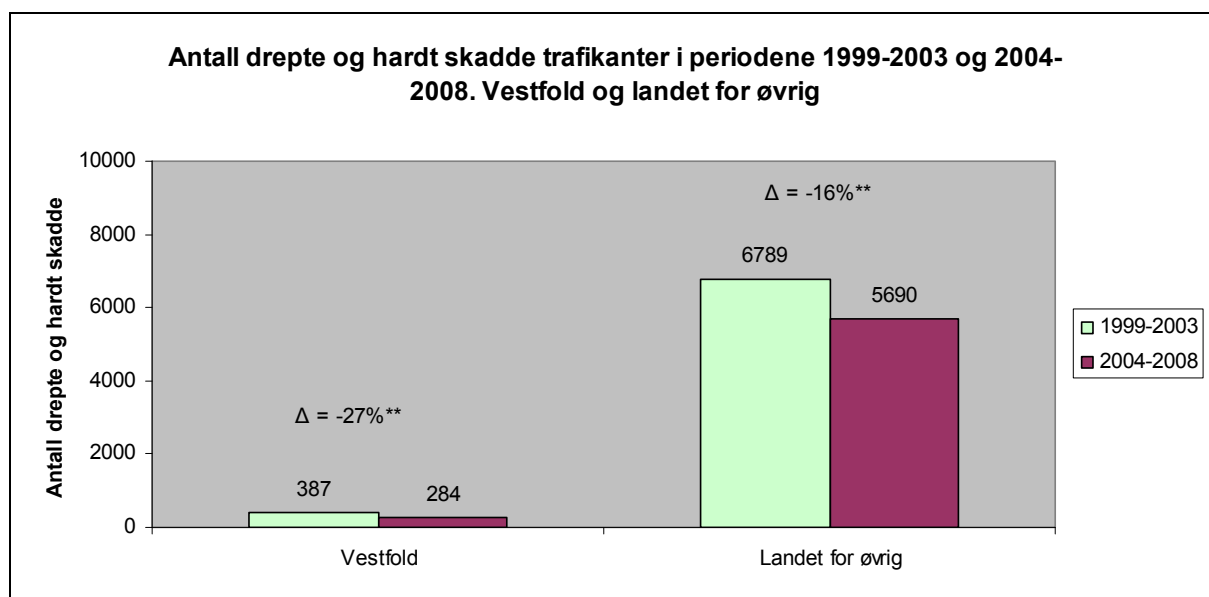
Figur 2: Utvikling lett skadde trafikanter

Figur 1 (forrige side) og Figur 2 viser utviklingen i henholdsvis antall drepte/hardt skadde og lett skadde. Øverste delfigur viser antallet år for år, mens nederste viser et 3 års glidende gjennomsnitt (for å glatte ut tilfeldige svingninger).

Fra og med 1999 har det vært en nedadgående trend når det gjelder antall drepte og hardt skadde trafikanter, både i Vestfold og landet for øvrig (Figur 1). Etter 2003 har nedgangen i gjennomsnitt vært større i Vestfold.

Når det gjelder lett skadde trafikanter varierer Vestfold noe mer, men 3 års glidende gjennomsnitt viser sammenfall med landet for øvrig (Figur 2).

Sammenlignes periodene 1999-2003 med 2004-2008 har nedgangen vært 27 % og 16 % i antall drepte og skadde, henholdsvis i Vestfold og landet for øvrig (Figur 3). Nedgangen er signifikant større i Vestfold ($p < 0,1$).

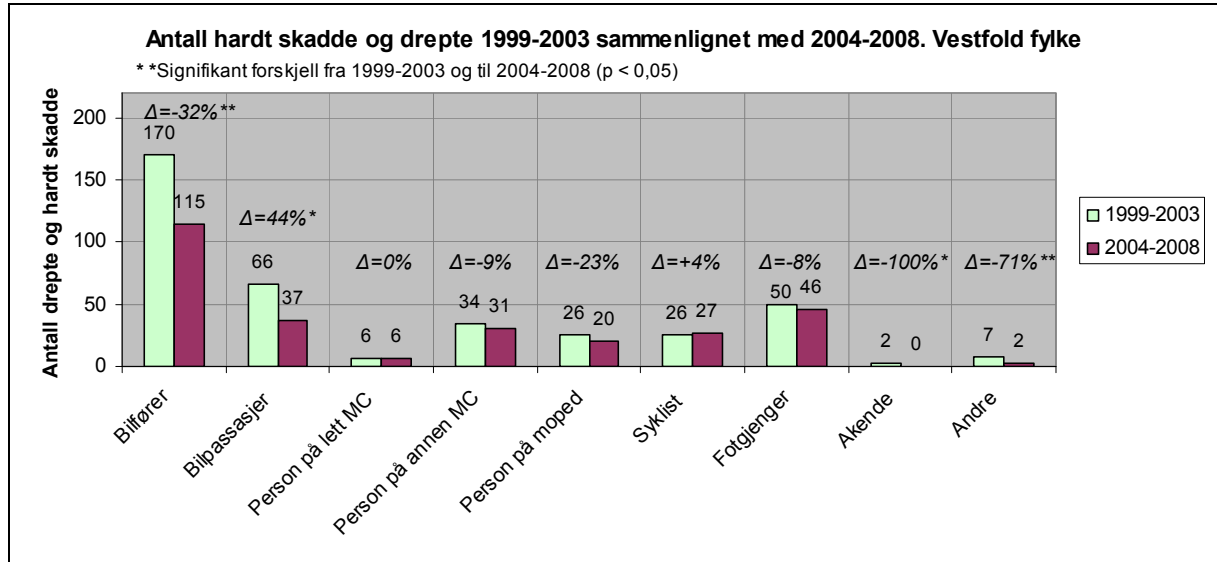


Figur 3: Endring i antall drepte og hardt skadde trafikanter i Vestfold og landet for øvrig.

Det kan synes som om nedgangen i drepte og hardt skadde i Vestfold primært har skjedd fra 2003 til 2004 (Figur 1 øverst). Dette kan imidlertid skyldes tilfeldigheter. Likeledes har det vært en økning fra 2006 til 2007, og særlig fra 2007 til 2008. Dette kan også skyldes tilfeldige svinginger. En må derfor se på flere etterfølgende år for å kunne fastslå om dette er en ny og varig trend.

Det har også vært en nedadgående trend når det gjelder antall lett skadde trafikanter, men nedgangen er langt mindre enn for drepte og hardt skadde trafikanter. Det er heller ingen tydelig forskjell mellom utviklingen i Vestfold og landet for øvrig.

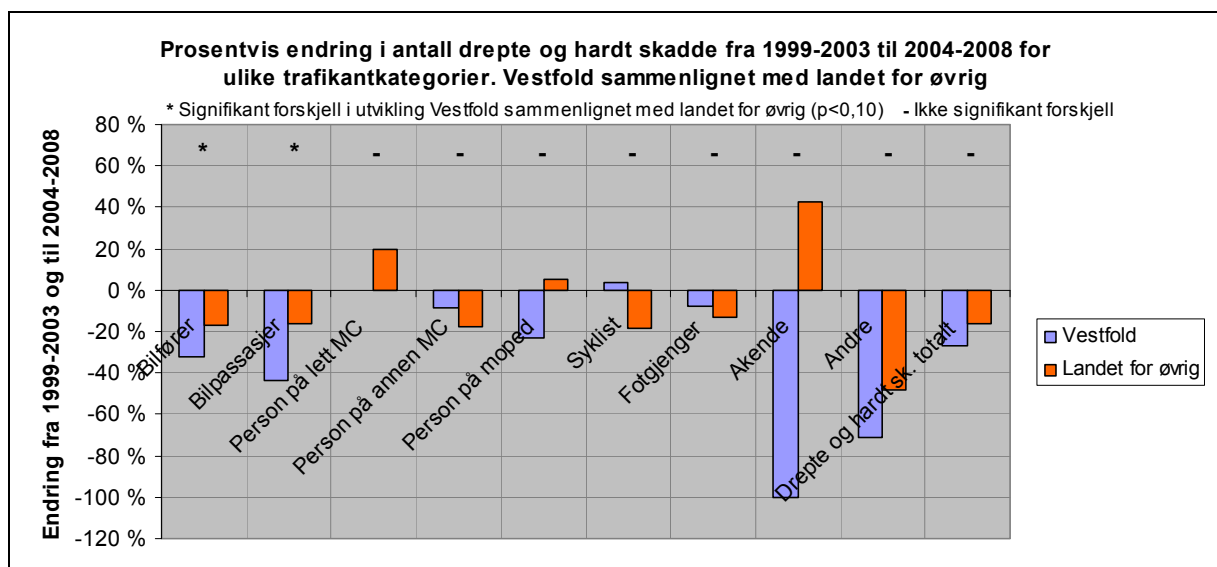
3 Endring i antall drepte/hardt skadde og lett skadde etter trafikantkategori



Figur 4: Utvikling i antall drepte og hardt skadde i Vestfold fordelt på trafikantkategorier

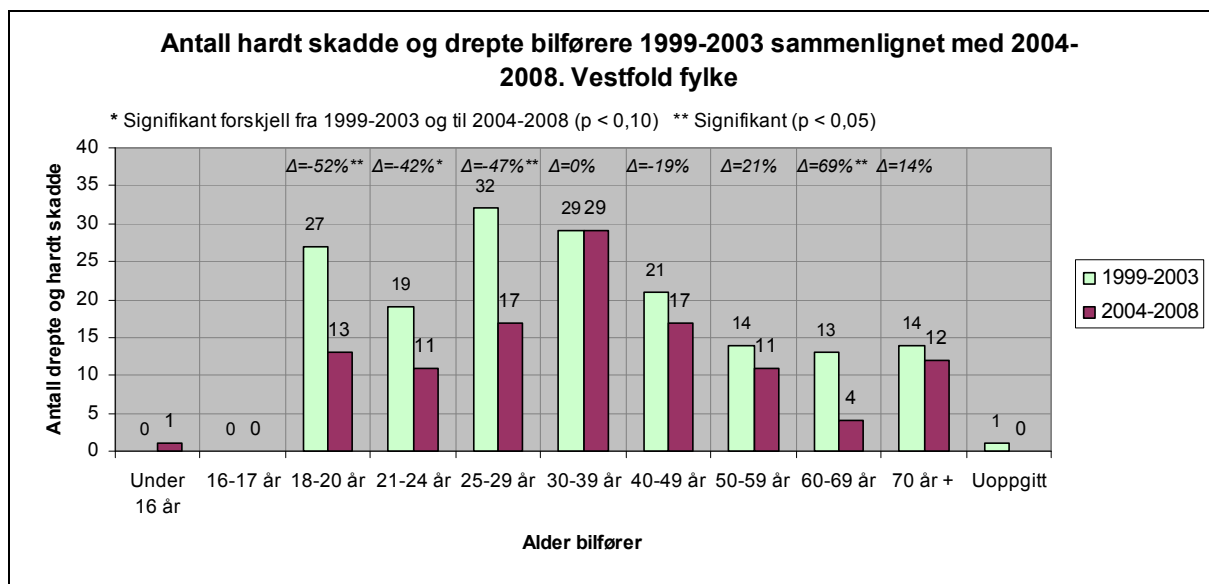
Figur 4 ovenfor viser at det er først og fremst færre drepte og hardt skadde bilførere og bilpassasjerer som har bidratt til den totale nedgangen i drepte og hardt skadde i Vestfold.

Figur 5 nedenfor viser at det har vært signifikant større nedgang i antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer i Vestfold enn i landet for øvrig. Dette gjelder ikke øvrige trafikantkategorier. (Akende og ”Andre” har hatt en stor nedgang prosentmessig, men utgjør et lite antall, og har ingen signifikante forskjeller i utviklingen (se Figur 4).



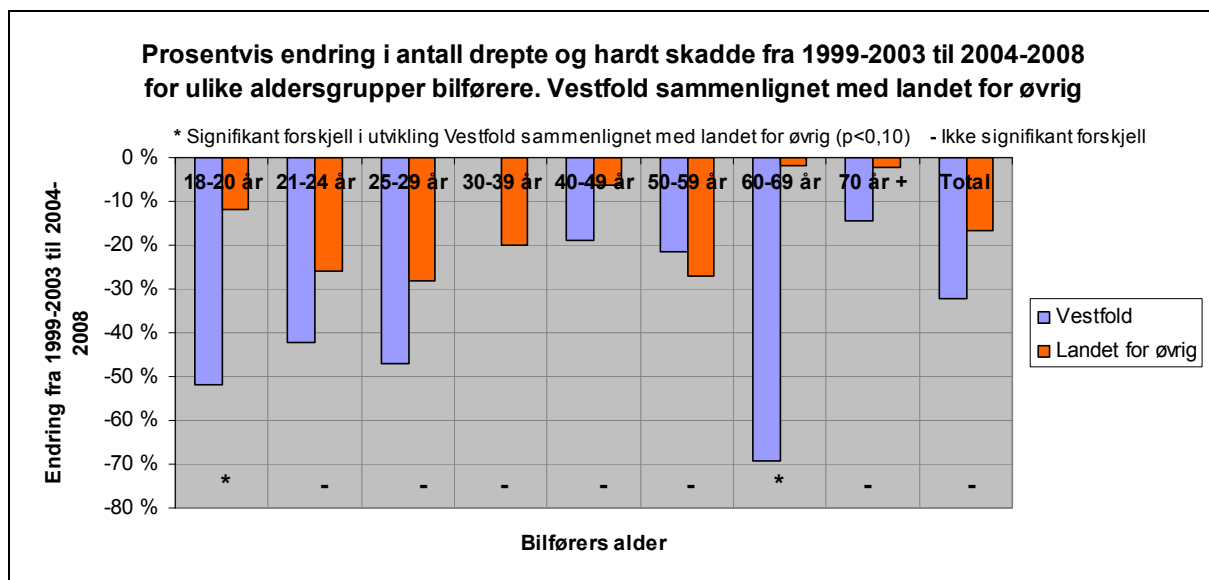
Figur 5: Nedgangen i antall drepte og hardt skadde innen ulike trafikantgrupper. Vestfold sammenlignet med landet for øvrig.

4 Endring i antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer gruppert etter alder



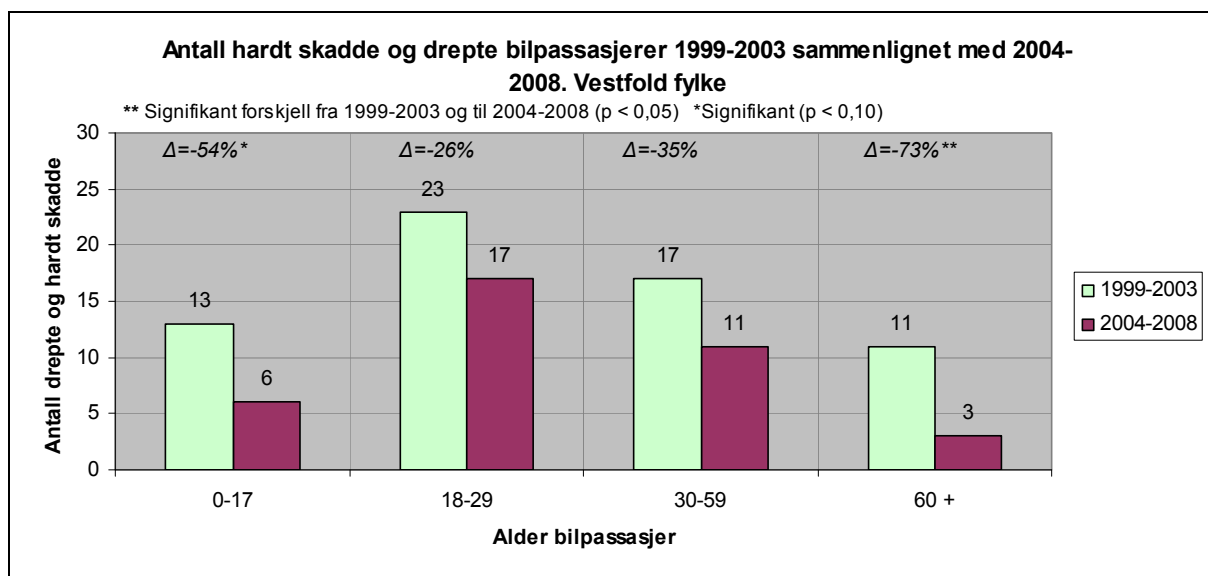
Figur 6: Antall drepte og hardt skadde bilførere i Vestfold i periodene 1999-2003 og 2004-2008. Gruppering etter alder.

Figur 6 viser at reduksjonen i antall drepte og hardt skadde bilførere i Vestfold i første rekke har kommet i aldersgruppene under 30 år. Dette gjelder både antallsmessig og prosentmessig. I tillegg har det vært en prosentvis stor reduksjon i aldersgruppen 60-69 år, men verken i gruppen under (50-59) eller over (70+) denne.



Figur 7: Endring i antall drepte og hardt skadde bilførere gruppert etter alder. Vestfold sammenlignet med landet for øvrig.

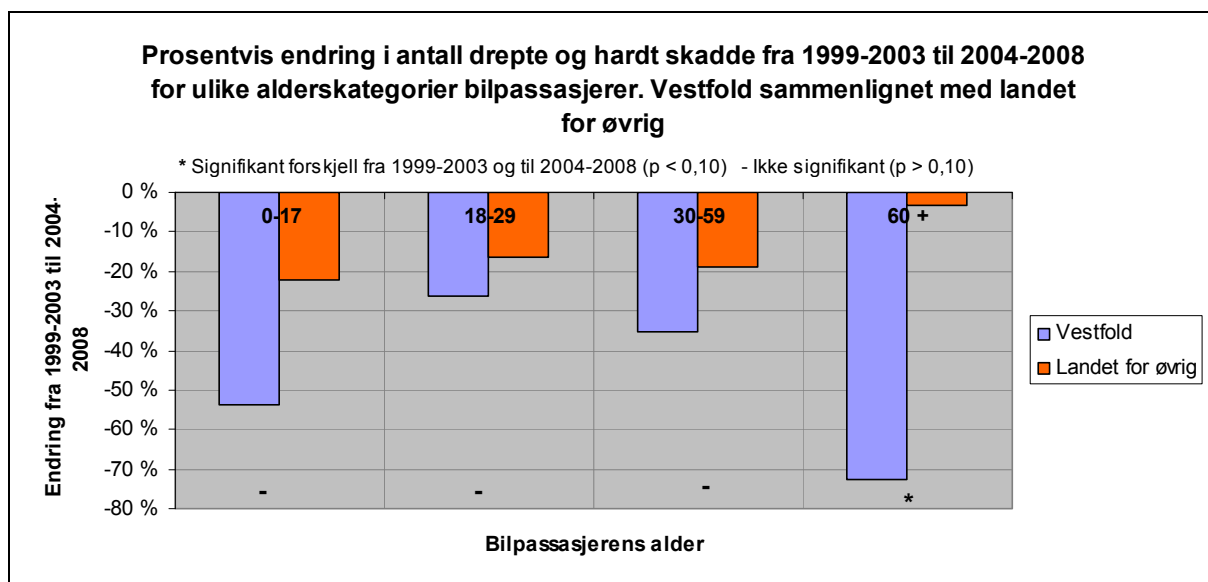
Figur 7 viser prosentvis endring fra 199-2003 og 2004-2008 for ulike aldersgrupper drepte og hardt skadde bilførere, Vestfold sammenlignet med resten av landet. For de fleste aldersgrupper er nedgangen større i Vestfold enn i landet for øvrig, og for aldersgruppene 18-24 og 60-69 år er den signifikant større.



Figur 8: Antall drepte og hardt skadde bilpassasjerer i perioden 1999-2003 og 2004-2008 i Vestfold.

Figur 8 viser at nedgangen i antall drepte og hardt skadde bilpassasjerer i Vestfold, er mer jevnt fordelt på alle aldersgruppene¹, enn tilfellet er for bilførerne (se Figur 8).

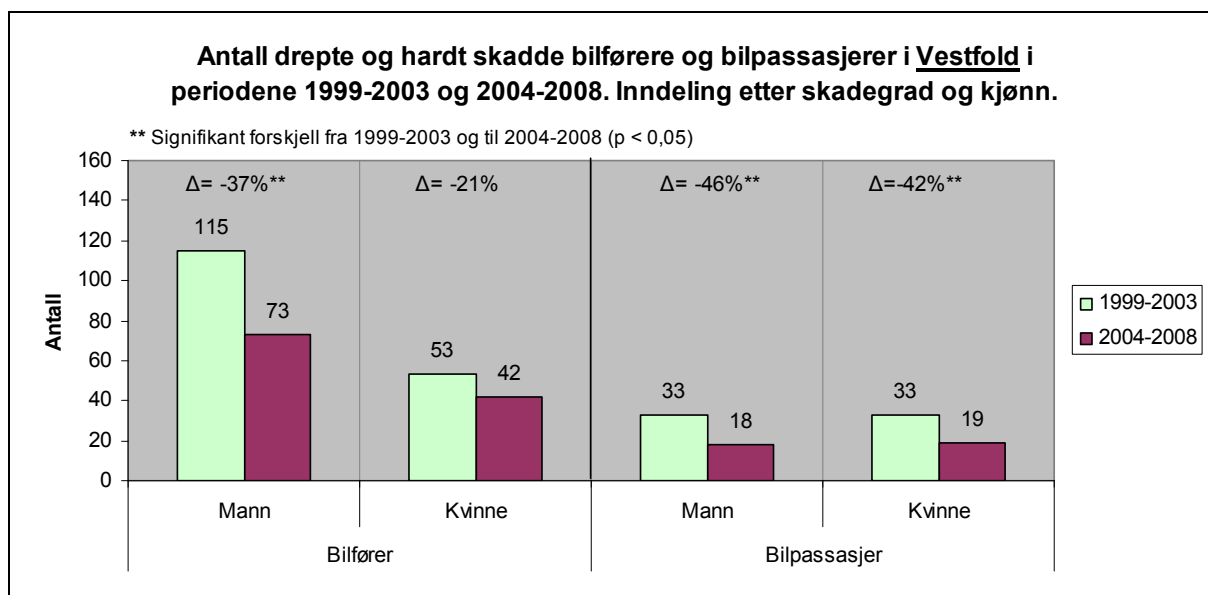
Figur 9 nedenfor viser at nedgangen har vært større i Vestfold enn i landet for øvrig for alle aldersgrupper.



Figur 9: Endring i antall drepte og hardt skadde bilpassasjerer gruppert etter alder. Vestfold sammenlignet med landet for øvrig.

¹ På grunn av mindre tall er benyttet en grovere aldersinndeling enn for bilførere.

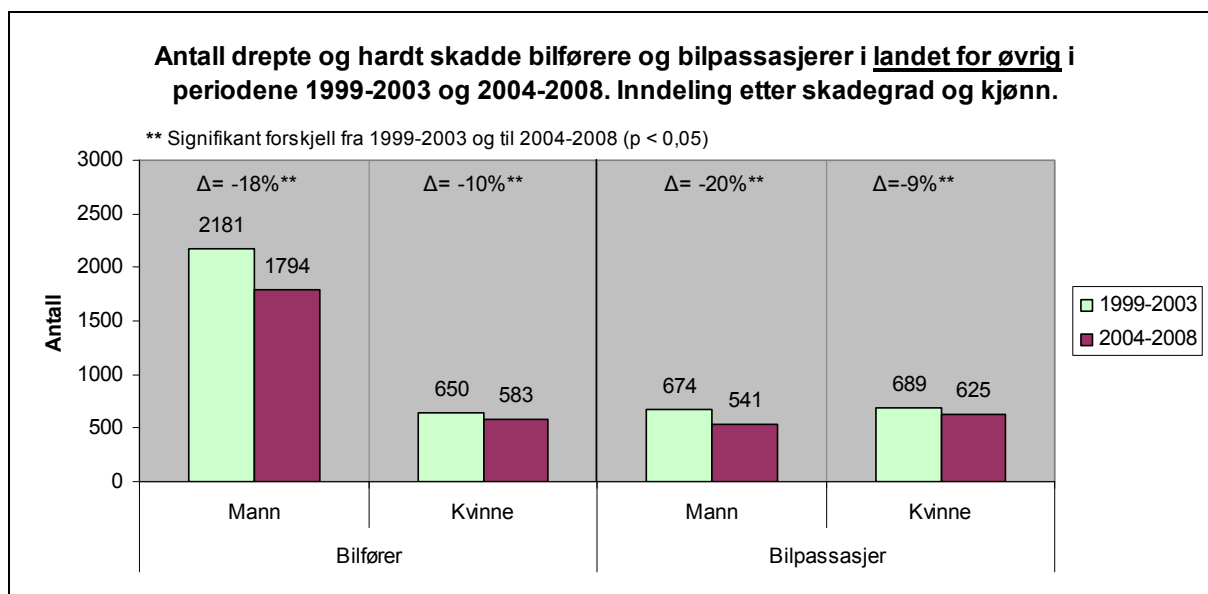
5 Endring i antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer gruppert etter kjønn



Figur 10: Antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer i Vestfold i periodene 1999-2003 og 2004-2008. Gruppering etter kjønn.

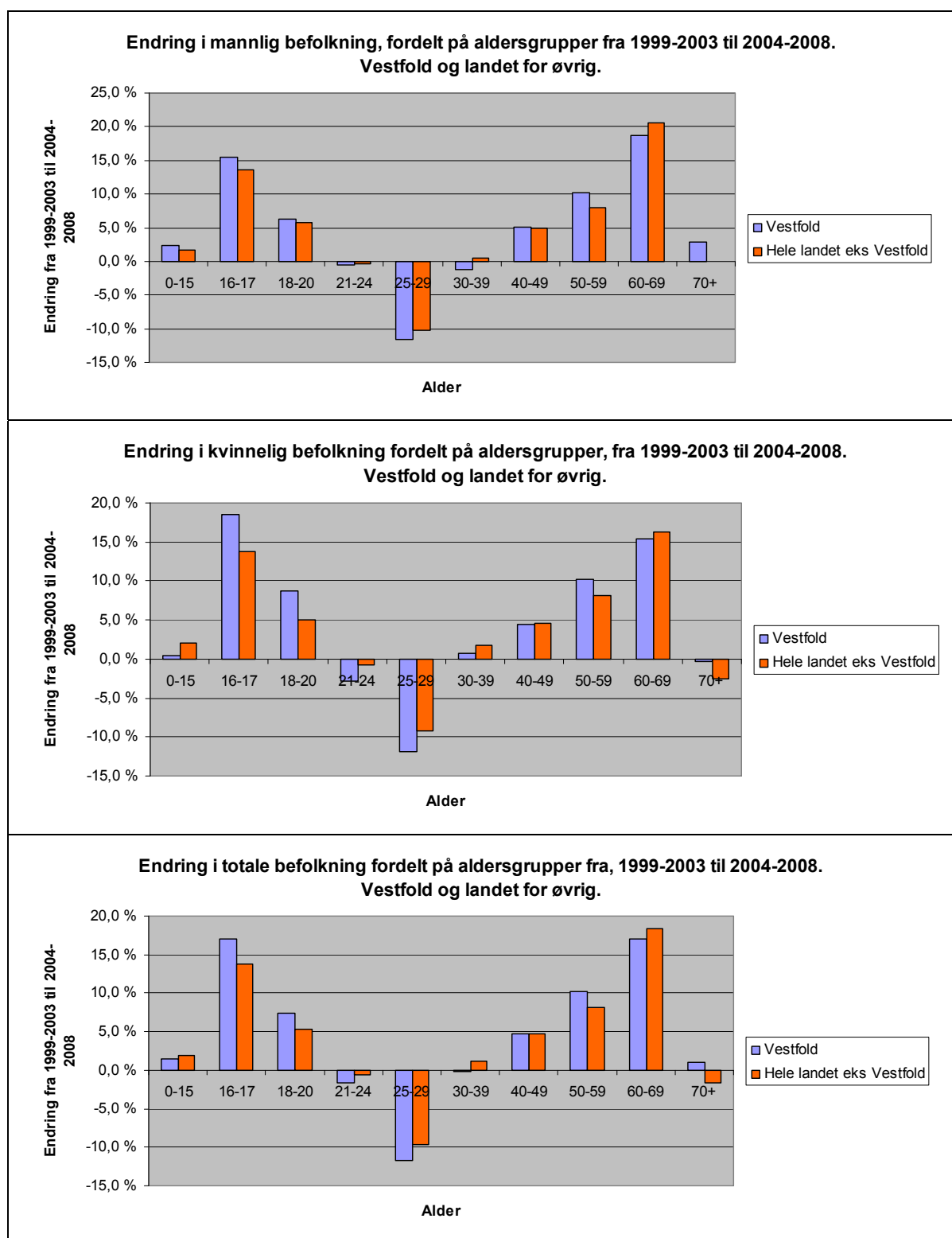
Figur 10 viser at i Vestfold er det en signifikant større reduksjon i antall mannlige bilførere fra den ene perioden til den andre, enn tilfellet er for kvinnelige førere. For bilpassasjerer er den prosentvis reduksjon omtrent den samme for begge kjønn ($p < 0,05$).

I figur 11 nedenfor der vi at for resten av landet er det større reduksjon blant menn både når det gjelder drepte og hardt skadde bilfører og tilsvarende bilpassasjerer ($p < 0,05$).



Figur 11: Antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer i landet for øvrig i periodene 1999-2003 og 2004-2008. Gruppering etter kjønn.

6 Kan endringer i alders- og kjønns sammensetningen være en forklaringsvariabel til nedgangen i antall drepte og hardt skadde i bil?



Figur 12: Prosentvise endringer i antall innbyggere fra perioden 1999-2003 til 2004-2008. Vestfold sammenlignet med landet for øvrig.

Figur 12 viser befolkningsutviklingen i ulike aldersgrupper fra perioden 1999-2003 til 2004-2008 for kvinner (øverst), menn (i midten) og totalt (nederst). I store trekk kan en si at befolkningsutviklingen i Vestfold følger den på landsbasis.

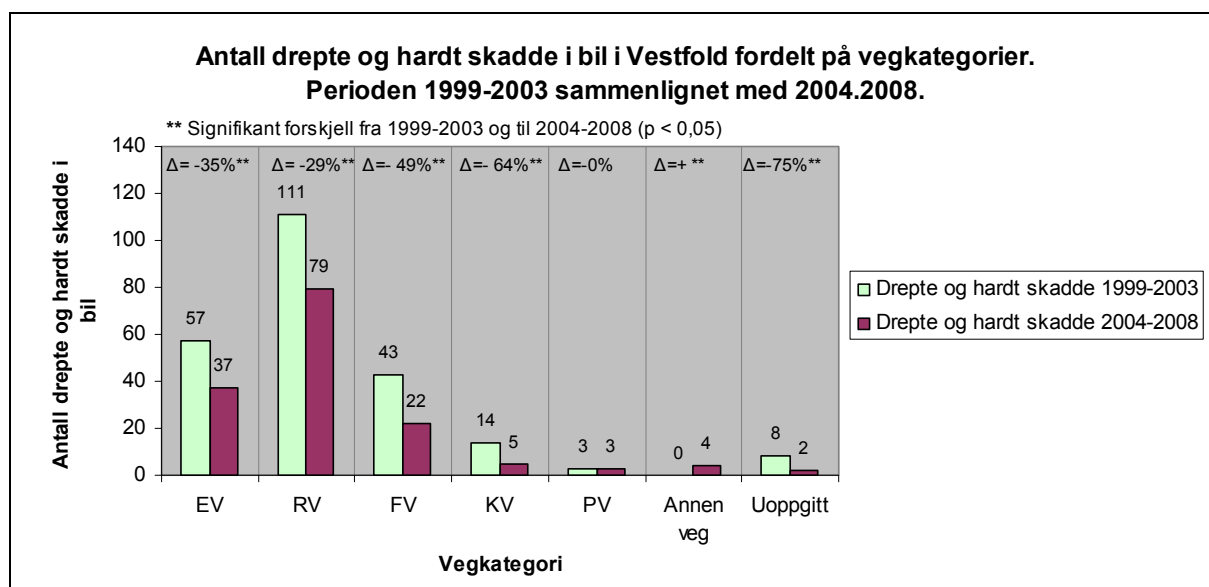
Det er en svak tendens til en noe større nedgang i Vestfold enn i resten av landet når det gjelder aldersgruppene 21-24 år og 25-29 år. Dette kan imidlertid på ingen måte forklare den mye større nedgangen Vestfold har blant drepte og hardt skadde bilførere i de samme aldersgruppene (konferer Figur 7 og Figur 9).

7 Faktorer som kan forklare nedgangen i antall drepte og hardt skadde bilførere og – passasjerer. Gir ulykkesstatistikken noen indikasjoner?

7.1 Vegutbedringer

En hypotese kan være at nedgangen i antall drepte og hardt skadde bilførere i Vestfold i hovedsak skyldes utbedringer på vegnettet. Figur 13 nedenfor viser endringen i antall drepte og hardt skadde i bil for ulike vegkategorier.

Hvis vegutbedringer forklarer det meste av nedgangen, skulle en forvente at europaveger (dvs. EV18), som sannsynligvis er mest utbedret, blant annet med midtrekkverk/midtdeler, skulle få en vesentlig større reduksjon enn de øvrige vegkategorier. Det er imidlertid ikke tilfelle; reduksjonen i drepte og hardt skadde i bil er i hovedsak den samme for alle vegkategorier (bortsett fra de med svært få ulykker).

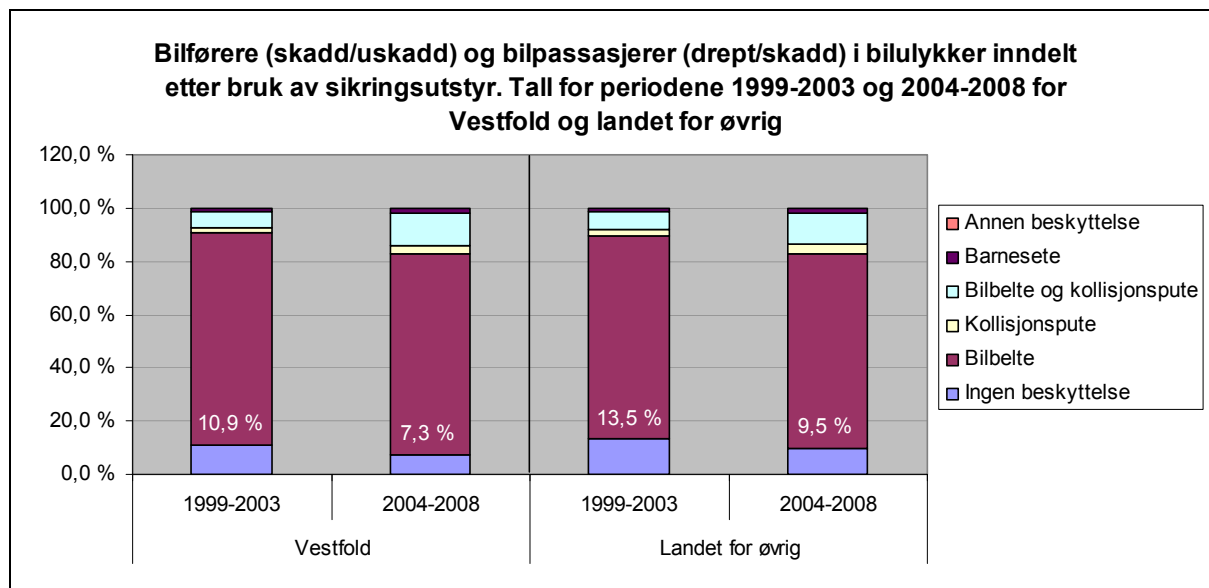


Figur 13: Antall drepte og hardt skadde i perioden 1999-2003 og 2004-2008 fordelt på vegkategorier. Vestfold.

At vegutbedringer ikke synes å være en hovedårsak til den store registrerte nedgangen i drepte og hardt skadde i bil i Vestfold, betyr *ikke* at slike utbedringer ikke kan ha hatt effekt der de er gjennomført. Det bidraget de har gitt til redusert antall drepte og hardt skadde synes imidlertid ikke å være stort nok til å ”dominere det store bildet”.

7.2 Bruk av sikringsutstyr

Figur 14 nedenfor viser bruken av sikringsutstyr blant bilførere og bilpassasjerer innblandet i bilulykker (dvs. ekskl. fotgjenger-, syklist- eller moped/mc-ulykker). Andelen som *ikke* har brukt sikringsutstyr har sunket fra den ene perioden til den andre både i Vestfold og landet for øvrig, og i omtrent samme takt². Dette indikerer at økt bruk av sikringsutstyr ikke er en vesentlig årsak til *forskjellen* mellom Vestfold og landet for øvrig når det gjelder utviklingen i antall drept og hardt skadde i bil.



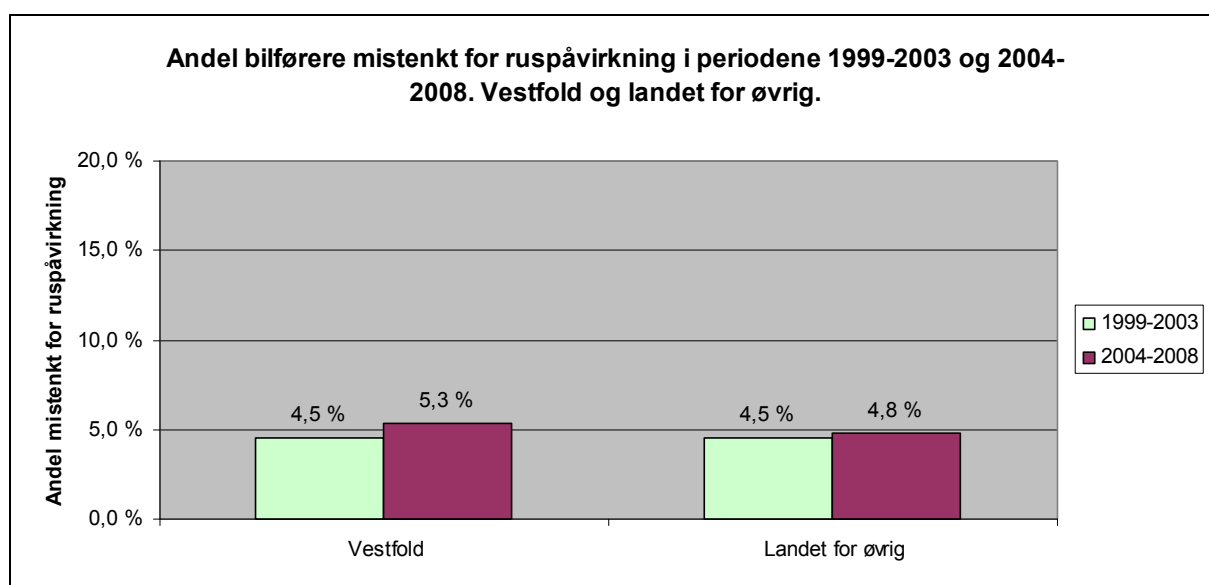
Figur 14: Bilførere og bilpassasjerer involvert i bilulykker (alle skadegrader + uskadde). Bruk av sikringsutstyr i periodene 1999-2003 og 2004-2008 for Vestfold og landet for øvrig.

² For omtrent 40 % av bilførere og bilpassasjerer er ikke bruken av sikringsutstyr oppgitt. Dette medfører en usikkerhet når det gjelder hvor stor bruksandelen egentlig er.

7.3 Endring i andel bilførere som kjører i ruspåvirket tilstand

Figur 15 viser hvor stor andel av bilførere involvert i ulykker, som er mistenkt for å ha kjørt i ruspåvirket tilstand. Vi må presisere at det er store mørketall i denne statistikken. En nordisk undersøkelse viser at andelen av drepte bilførere som har kjørt i ruspåvirket tilstand, ligger mellom 40 og 50 % i alle nordiske land. Ut fra ulykkesstatistikken ligger den tilsvarende andelen (dvs. blant drepte) på 14 %.

Til tross for mørketallene og at nivået ligger langt under det reelle, bør andelen som er oppgitt å være mistenkt for ruspåvirkning i politirapporten, kunne si noe om utviklingen og om forskjellen mellom ulike geografiske områder. Som figur 15 nedenfor viser, har det ikke vært noen endring i denne andelen, verken i Vestfold eller landet for øvrig. Dette indikerer at endring i andel som kjører i ruspåvirket tilstand ikke er noen vesentlig forklaring på nedgangen i andel drepte og hardt skadde i bil.



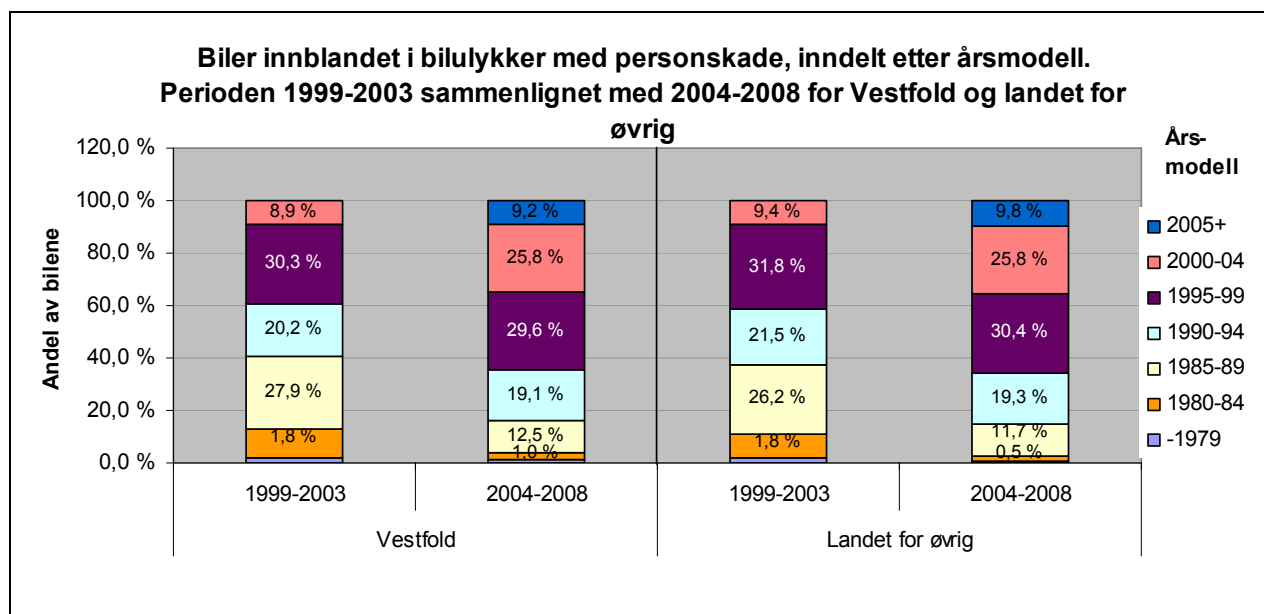
Figur 15: Alle bilførere innblandet i politirapporterte personskadeulykker. Andel som er mistenkt for ruspåvirkning.

7.4 Endring i bilparkens sammensetning

Bilers passive og aktive sikkerhet er blitt stadig forbedret. Når det gjelder den passive sikkerheten er det anslått at dødsrisikoen i en modell fra år 2000-2004 er ca 1/10 av tilsvarende risiko for en modell 1980-1984³. Denne utviklingen er en vesentlig årsak til nedgangen i antall drepte og hardt skadde i bil i løpet av det siste 10-året.

Figur 16 nedenfor viser fordeling på årsmodeller blant biler som er innblandet i personskadeulykker (ekskl. fotgjenger-, syklist- eller moped/mc-ulykker) i de to periodene 1999-2003 og 2004-2008). I begge periodene er fordelingen i Vestfold og i landet for øvrig omtrent identiske. En raskere utskifting av bilparken i Vestfold enn i landet for øvrig, synes derfor *ikke* å være noen vesentlig grunn til at nedgangen i drepte og hardt skadde i bil har vært større i Vestfold enn på landsbasis.

Vi har også sett på årsmodeller for biler med førere under 30 år. Heller ikke der er det noen forskjell mellom Vestfold og landet for øvrig.



Figur 16: Biler innblandet i bilulykker (ikke fotgjenger-, syklist- eller moped/mc-ulykker). Fordeling på årsmodeller i periodene 1999-2003 og 2004-2008 for Vestfold og landet for øvrig.

³ Folksam: "Hur säker er bilen" 2005.

8 Andre forhold som kan ha påvirket ulykkesutviklingen i Vestfold

I Vestfold og Aust-og Vest-Agder ble kampanjen ”Si ifra” gjennomført i 2005 og 2006 mot ungdom i videregående skole i form av blant annet skolemøter. I alle fylkene ble det gjennomført undersøkelser på tidligere tidspunkter vedrørende passasjerenes og førerernes erfaringer mht opplevelser og vurderinger av risikofylt kjøreatferd (Moe-2003, Moe 2004). Det gjør at Statens vegvesen hadde en grundig beskrivelse av risikosituasjonen i trafikken blant ungdom i disse fylkene i denne tidsperioden.

I 2007 ble det gjennomført en evaluering av kampanjen ”Si ifra” i disse fylkene. For å vurdere effekten av kampanjen ble det innhentet data om følgende forhold:

1. Er kampanjen blitt akseptert mht tema, metode og virkemidler?
2. Har kampanjen stimulert til samtale, diskusjon og ”si ifra-atferd” i målgruppen?
3. Har kampanjen ført til endringer i kunnskap, fareopplevelse, motivasjon, og holdninger?
4. Har kampanjen ført til endringer i konkret kjøreatferd og redusert risiko i trafikken?
5. Har kampanjen bidratt til ” si ifra-refleksjoner” i andre sammenhenger enn trafikk?
6. Hvordan opplevde målgruppen skolemøtene?

Evalueringsrapporten beskrev resultater fra en undersøkelse der 1671 elever i alderen 16-19 år i videregående skole i Vestfold og Aust- og Vest Agder. Studien ble gjennomført ved bruk av spørreskjema som ble lagt ut på internett (Moe-2007).

Hovedmålet var å få et bilde av ungdoms erfaringer som passasjerer og førere de siste 12 månedene, og finne ut om kampanjen ”si ifra” har hatt noen effekt på ungdom vedrørende å kommunisere til førere om risikofylt kjøring. Det var 611 ungdommer som hadde førerkort for personbil. Resultatene viser i hovedtrekk følgende:

- 46 % av elevene i Vestfold deltok på skolemøtene der temaer om risikofylt kjøring, sosiale relasjoner og viktigheten av å si ifra til førere om å redusere farten, ikke kjøre ruspåvirket eller trette og bruke bilbelte ble satt i fokus.
- Rundt 30 – 35 % oppgav at de hadde deltatt i kappkjøring.
- Rundt 20 % hadde flere ganger vært passasjer i bil med alkoholpåvirket ung fører, og ca 10 % hadde vært passasjer til stoffpåvirket fører.
- Rundt 40 % hadde flere ganger siste året ikke brukt bilbelte i baksetet og rundt 30 % ikke brukt belte i forsetet.
- Rundt 35 % hadde sittet på til fører som var veldig trett, og 4 % oppgir å ha satt på i bil der fører sovnet.
- To sentrale holdningsdimensjoner knyttet til risikofylt atferd er identifisert. Den ene holdningen er sterkt preget av de som er villige til å kjøre ruspåvirket kombinert med høye hastigheter (ca 20 % av elevene). Den andre holdningen har sterkere elementer av kjøreglede, fart og spenning (45 % av elevene).

- Ungdom i høyrisikogrupperne rapporterer at de oftere har kjørt med høye hastigheter, vært involvert i ulykker, kjørt uten belte og vært ruspåvirket enn ungdom som skårer lavere på holdningstesten.
- Førerne i høyrisikogrupperne oppgir at kjøre glede, mestringsopplevelse og spenning er sentrale motiver for å kjøre fort. Risikoopplevelsen er ikke så sterk.
- Rundt 60 – 70 % sier de har diskutert risikofylt kjøring med venner flere ganger.
- Over halvparten sier de har bedt førere dempe farten og bedt han ta på bilbelte.
- Rundt 60 – 70 % av bilførerne har på anmodning fra passasjerer redusert farten, tatt på bilbelte og latt være å kjøre ruspåvirket.
- En større andel av de ungdommene som hadde deltatt på skolemøtene enn de som ikke gjorde det, har sagt i fra til førere om å redusere farten, ikke kjøre beruset, stoppet førere fra å kjøre ruspåvirket og bedt dem ta på belte.
- Det var en signifikant forskjell mellom grupperne med hensyn til å si ifra til førerne, og denne effekten fant vi også mellom høyrisikogrupperne.

Evalueringen vedrørende situasjonen blant ungdom i bil er en meget viktig tilbakemelding på deres forhold til risikofylt kjøreatferd. I skolemøtene har ungdom blitt involvert i rollespill som gjenskaper situasjonene i bilene, og dermed blitt bevisst egne følelser og hatt muligheten til å reflektere over hvilke valg som er de riktige i forskjellige settinger.

Undersøkelsen fra 2007 konkluderte med at mange kjøreturer hadde blitt gjennomført med lavere hastighet enn hva intensjonen var fra fører sin side, og at andre påtenkte kjøreturer har blitt stanset ved å hindre ruspåvirket fører fra å kjøre. Videre har man vært bevisst bruk av bilbelte og sagt i fra til de som ikke hadde det på.

Det er ikke urimelig å anta at disse selvrapporterte handlingene og reaksjonsmønstrene blant ungdom kan ha bidratt til at risikofylt kjøreatferd har blitt redusert og ulykker avverget.

9 Oppsummering - Konklusjoner

Etter 2003 har det vært en betydelig nedgang i antall drepte og hardt skadde trafikanter i Vestfold, en nedgang som er signifikant større enn den som har vært i resten av landet. Det er særlig nedgangen i antall drepte og hardt skadde bilførere under 30 år (og i større grad mannlige enn kvinnelige), og bilpassasjerer generelt, som har bidratt til dette.

For å finne mulige forklaringer på hvorfor nedgangen er større i Vestfold enn i landet for øvrig, har vi sett på endringer i begge områdene fra perioden 1999-2003 til 2004-2008 når det gjelder

- Befolkningens alders- og kjønnsmessige sammensetning
- Vegutbedringer (utvikling på ulike vegkategorier)
- Bruk av sikringsutstyr
- Kjøring i ruspåvirket tilstand
- Bilparkens fordeling på årsmodeller

Bortsett fra 1. prikkpunkt hvor data er hentet fra SSB's befolkningsstatistikk, bygger vurderingene på ulykkesdata, og ikke eksponeringsdata. Dette gjør at vi ikke kan trekke noen sikre konklusjoner, men bare snakke om indikasjoner.

Vi finner imidlertid ingen indikasjoner på at noen av forholdene nevnt i prikkpunktene ovenfor skulle ha bidratt til en gunstigere utvikling i Vestfold enn i resten av landet.

Kampanjen "Si ifra" er rettet direkte mot denne gruppen som har hatt de største endringene når man sammenligner periodene 1999-2003 med 2004-2008. Vi har imidlertid ikke noe grunnlag for å peke på kampanjen som den eneste forklaringsfaktoren til endringene. Men resultatene fra ungdoms selvrappotering av både føreratferd og passasjersituasjonen i denne perioden kan tyde på at den har hatt en positiv betydning.

LITTERATUR

- Moe, D: Spørreundersøkelser om ungdom, risiko og bilkjøring i Akershus, Oppland, Hedmark, Østfold Aust og Vest- Agder og Buskerud fylke 2000 – 2003. SINTEF 2002 og 2003.
- Moe, D Ungdom, risiko og bilkjøring i Vestfold 2004
SINTEF STF50 A05085 - 2005
- Moe, D Evaluering av kampanjen „Si ifra“ i vestfold og Aust- og vest Agder
SNTEF STF50 A3827 - 2007

