

## Virker "Sei ifrå!"-filosofien?

Utvikling i antall skadde og drepte ungdommer i bil i  
Hordaland og Sogn og Fjordane



# Virker "Sei ifrå!" filosofien?

Utvikling i antall skadde og drepte ungdommer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane

Pål Ulleberg og Peter Christensen

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 82-480-0734-0 Papirversjon

ISBN 82-480-0735-7 Elektronisk versjon

Oslo, mai 2007

---

**Tittel:** Virker "Sei ifrå!" filosofien? Utvikling i antall skadde og drepte ungdommer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane

**Forfatter(e):** Pål Ulleberg; Peter Christensen

TØI rapport 881/2007  
Oslo, 2007-05  
47 sider  
ISBN 978-82-480-0734-0 Papirversjon  
ISBN 978-82-480-0735-7 Elektronisk versjon  
ISSN 0808-1190

**Finansieringskilde:**

Statens vegvesen, Vegdirektoratet

**Prosjekt:** 3297 Seifilos

**Prosjektleder:** Pål Ulleberg

**Kvalitetsansvarlig:** Fridulv Sagberg

**Emneord:**

Trafikksikkerhet; Evaluering; Kampanjer;  
Kontrollvirksomhet; Ulykker; Ungdom

**Sammendrag:**

"Sei ifrå!"-kampanjen kombinerer intensivt kontrollvirksomhet på vei rettet mot ungdom med å spre budskapet om å "Sei ifrå!". Etter at "Sei ifrå!" kom i gang i Hordaland og etter at kontrollvirksomheten på vei ble intensivert i Sogn og Fjordane, har det skjedd en signifikant reduksjon i antall hardt skadde og drepte ungdommer i bil på 25 %. Den samfunnsøkonomiske nytteverdien ved denne reduksjonen er beregnet til å være i underkant av 400 millioner kr etter at kostnadene ved tiltaket er trukket fra. I fylker som gjennomfører kampanjen med mindre vekt på kontrollvirksomhet på vei er det ingen sikre tegn på en reduksjon i skadetall for ungdom i bil etter at kampanjen startet. Resultatene tyder dermed på at det er nødvendig å kombinere budskapet om å "Sei ifrå!" med (og legge hovedvekten på) intensivt kontrollvirksomhet på vei.

**Title:** Does the "Speak out!" philosophy work?

**Author(s):** Pål Ulleberg; Peter Christensen

TØI report 881/2007  
Oslo: 2007-05  
47 pages  
ISBN 978-82-480-0734-0 Paper version  
ISBN 978-82-480-0735-7 Electronic version  
ISSN 0808-1190

**Financed by:**

Norwegian Public Roads Administration

**Project:** 3297 Seifilos

**Project manager:** Pål Ulleberg

**Quality manager:** Fridulv Sagberg

**Key words:**

Traffic safety; Campaign; Evaluation; Roadside control;  
Accidents; Adolescents

**Summary:**

The "Speak out!" road safety campaign combines roadside controls with information-appeals directed towards adolescents encouraging them to "Speak out!" against dangerous driving. After the campaign started in Hordaland county and the roadside control activity was intensified in Sogn og Fjordane county, there has been a statistically significant reduction of 25 % in the number of killed and severely injured 16-24 year old car occupants. Based upon this reduction, the societal benefit of the campaign is estimated to be approximately 50 mill. euro. The campaign has also been active within four other counties in the same time period, but these did not to emphasise roadside controls to the same extent. There were no significant changes in the number of killed or injured adolescents car occupants within these counties. This suggests that information measures need to be accompanied by roadside controls in order to be effective.

**Language of report:** Norwegian

---

Rapporten kan bestilles fra:  
Transportøkonomisk institutt, Biblioteket  
Gaustadalleen 21, 0349 Oslo  
Telefon 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

---

The report can be ordered from:  
Institute of Transport Economics, The library  
Gaustadalleen 21, NO 0349 Oslo, Norway  
Telephone +47 22 57 38 00 - [www.toi.no](http://www.toi.no)

# Forord

Kunnskapen om hvilken effekt trafikksikkerhetskampanjer har på antallet skadde og drepte i trafikken er mangelfull. En årsak til dette er at effekten slike kampanjer har på skadetall i trafikken sjelden blir evaluert, til tross for at det investeres betydelige midler i slike tiltak.

Statens vegvesen startet kampanjen "Sei ifrå!" i Sogn og Fjordane i 1993, og den pågår fortsatt innen fylket. Med synlige kontroller på vei og informasjon legger kampanjen vekt på å støtte og oppmuntre ungdom til å ta større ansvar gjennom å "Sei ifrå!". Fra og med år 2000 ble kontrollvirksomheten på vei ble intensivert i Sogn og Fjordane. Den samme fremgangsmåten, dvs. intensivert kontrollvirksomhet på vei og informasjon om "Sei ifrå!" ble også satt i gang i Hordaland i 2000. Kampanjen er også implementert i flere andre fylker i Norge, men med mer vekt på informasjon og skolebesøk og mindre vekt på kontrollvirksomhet på vei.

Hensikten med denne undersøkelsen er å se om det er skjedd en endring i skadetall for ungdom i bil etter at kontrollvirksomheten på vei ble intensivert i Sogn og Fjordane i 2000 og etter at kampanjen kom i gang i Hordaland. Videre vil undersøkelsen sammenligne effekten av kampanjen i områder som legger hovedvekten av tiltaket på kontrollvirksomhet på vei med områder som ikke legger så stor vekt på dette. Dette kan gi tiltrengt kunnskap om slike kampanjer har en effekt og videre om effekten avhenger av om informasjonsvirksomhet kombineres med kontrollvirksomhet.

Vegdirektoratet har vært oppdragsgiver for undersøkelsen. Ved TØI har Pål Ulleberg vært prosjektleder, skrevet det meste av rapporten og utført før-etter undersøkelsene av endring i ulykkestall med unntak av Poisson-regresjonsanalysene. Disse er utført av Peter Christensen, som også har gitt andre verdifulle innspill til rapporten.

Forskningsleder Fridulv Sagberg har vært ansvarlig for kvalitetssikring av rapporten. Sekretær Trude Rømme har stått for tekstbehandling av rapporten.

Oslo, mai 2007  
Transportøkonomisk institutt

*Lasse Fridstrøm*  
instituttssjef

*Fridulv Sagberg*  
forskningsleder



# Innholdsfortegnelse

## Sammendrag

<b>1. Bakgrunn og problemstilling .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstillinger .....	2
1.1.1 Endring i skadetall for ungdom i Hordaland og Sogn og Fjordane .....	2
1.1.2 Utvikling i skadetall for ungdom i bil innen fylker som legger mest vekt på skolebesøk og informasjon i ”Si ifra!” kampanjen .....	3
<b>2. Datakilder og metode .....</b>	<b>4</b>
2.1 Datakilder .....	4
2.2 Krav til en god evaluering .....	5
2.3 Undersøkelsesopplegg – opplegg for analyse av data .....	7
2.3.1 Før-og-etterundersøkelser med sammenligningsgrupper .....	7
2.3.2 Mål på virkning i før-og-etterundersøkelsene .....	7
2.3.3 Multivariat analyse (Poisson-regresjonsanalyse) .....	8
<b>3. Resultater .....</b>	<b>10</b>
3.1 Utvikling i antall hardt skadde og drepte i Hordaland i perioden i perioden 1990-2005 .....	10
3.2 Utvikling i antall hardt skadde og drepte i Sogn og Fjordane i perioden i perioden 1990-2005 .....	12
3.3 Før-og-etterundersøkelse med sammenligningsgruppe .....	12
3.4 Poisson-regresjonsanalyse .....	14
3.5 Nytte-kostnadsanalyse .....	17
3.6 Sammenligning mellom utvikling i skadetall for ungdom i bil i ”Sei ifrå!” og ”Si ifra!” fylker .....	20
3.6.1 Sammenligning av utvikling i skadetall i bil for 16- 24-åringer .....	20
3.6.2 Poisson-regresjonsanalyse .....	22
3.6.3 Sammenligning av utvikling i skadetall i bil for 16-19-åringer .....	25
<b>4. Drøfting og konklusjon .....</b>	<b>29</b>
4.1 Er skadetallene unormalt høye i før-perioden? .....	29
4.2 Er det skjedd endringer i andre forhold som kan påvirke skadetall som ikke er tatt hensyn til? .....	29
4.3 Bør informasjonstiltak kombineres med kontrollvirksomhet? .....	31
4.4 Konklusjon .....	32
<b>5. Referanser .....</b>	<b>34</b>
<b>Vedlegg 1 – Retningslinjer ”Sei ifrå” .....</b>	<b>35</b>
<b>Vedlegg 2- Separate Poisson-regresjonsanalyser for Hordaland og Sogn og Fjordane .....</b>	<b>39</b>
<b>Vedlegg 3 Poisson-regresjonsanalyser for ”Si ifra!”-fylkene .....</b>	<b>42</b>





## Sammendrag:

# Virker ”Sei ifrå!”-filosofien?

## Bakgrunn

Statens vegvesen startet trafikkkampanjen ”Sei ifrå!” i Sogn og Fjordane i 1993, og den pågår fortsatt innen fylket. Målsettingen er å redusere antallet skadde og drepte ungdommer i bil. Tiltaket bygger på grunntanken om at mesteparten av de unge er positiv ungdom og at et mindretal står for den spesielt risikofylte kjøringen. Med synlige kontroller og informasjon legger kampanjen vekt på å støtte og oppmuntre den positive ungdommen til å ta større ansvar gjennom å ”Sei ifrå!”, særlig når de synes farten blir for høy, mens et mindretall med såkalt ”verstinger” skal lukkes ut av trafikken gjennom politiets og spesielt utrykningspolitiets (UPs) kontroller. Dette kalles for ”Sei ifrå!”-filosofien

Fra og med år 2000 ble kontrollvirksomheten på vei ble intensivert i Sogn og Fjordane med et større fokus på å ta ”verstinger”. Den samme fremgangsmåten, dvs. intensivert kontrollvirksomhet på vei og informasjon om ”Sei ifrå!” ble også satt i verk i Sunnhordland i 1999/2000, i Voss og Hardanger i fra 2001 og fra og med 2002 i Bergensområdet og Nord-Hordaland.

## Markant reduksjon i antallet hardt skadde og drepte 16-24 åringer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane

Rapportens hovedmålsetning er å undersøke om det skjer noen endring i antallet i hardt skadde og drepte ungdommer i bil innen Hordaland og Sogn og Fjordane etter år 2000. Virkningen av ”Sei ifrå!” kampanjen etter år 2000 er undersøkt på to hovedmåter

- Gjennom en før-etterundersøkelse der endringen i skadetall for 16-24-åringer i bil i perioden i perioden 1990-1999 (før) er sammenlignet med perioden 2000-2005 (etter) og utviklingen i tilsvarende skadetall i fylker som ikke benytter tiltaket.
- Gjennom en multivariat modell der virkningen av ”Sei ifrå!” etter år 2000 på skadetall for ungdom i bil er sammenlignet med fylker som ikke benytter kampanjen. Analysen tar hensyn til andre forhold som kan påvirke skadetall som folketall, trafikkarbeid, trafikk tetthet og trender over tid både innad i Hordaland og Sogn og Fjordane og i andre fylker som ikke benytter kampanjen. I tillegg er utviklingen i skadetall i bil for 16-24 åringer sammenlignet med utvikling i tilsvarende skadetall for andre aldersgrupper innen de to fylkene.

Begge analysene viser at det har skjedd en reduksjon i antall hardt skadde og drepte ungdommer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane i perioden 2000 t.o.m. 2005. Resultatene fra den multivariate modellen er vist i tabell 1:

Tabell 1: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Sei ifrå!" i Hordaland og Sogn og Fjordane på antallet hardt skadde og drepte i bil. Resultat fra multivariat modell.

	Aldersgr.	$\beta$ -tiltak (effekt av "Sei ifrå!" i perioden 2000-2005)	% endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.36 (.129)	<b>-30,2</b>	-46 %, -10 %	.01
	Andre aldersgr	-0.07 (.102)	<b>-6,8</b>	-24 %, +14 %	.49
Bilførere	16-24 år	-0.34 (.157)	<b>-28,9</b>	-48 %, -3 %	.03
	Andre aldersgr	-0.13 (.116)	<b>-12,5</b>	-30 %, +10 %	.25
Bilpassasjerer	16-24 år	-0.40 (.176)	<b>-33,0</b>	-53 %, -5 %	.02
	Andre aldersgr	.06 (.146)	<b>+6,4</b>	-20 %, +41 %	.67

Kilde: TØI rapport 881/2007

Hvis man tar hensyn til at skadetallene også er redusert for andre aldersgrupper, er det beste anslaget en statistisk pålitelig reduksjon på 25 % i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil. Den samfunnsøkonomiske nytteverdien ved denne reduksjonen er beregnet til å være omlag 400 millioner kr etter at kostnadene ved tiltaket er trukket fra.

Det er overveiende sannsynlig at det er "Sei ifrå!" filosofien, dvs. det å ha intensivert kontrollvirksomhet mot ungdom på vei samtidig som å ha spredt budskapet om å "Sei ifrå!", som er hovedårsaken til reduksjonen i skadetall. Dette begrunnes ut ifra følgende forhold:

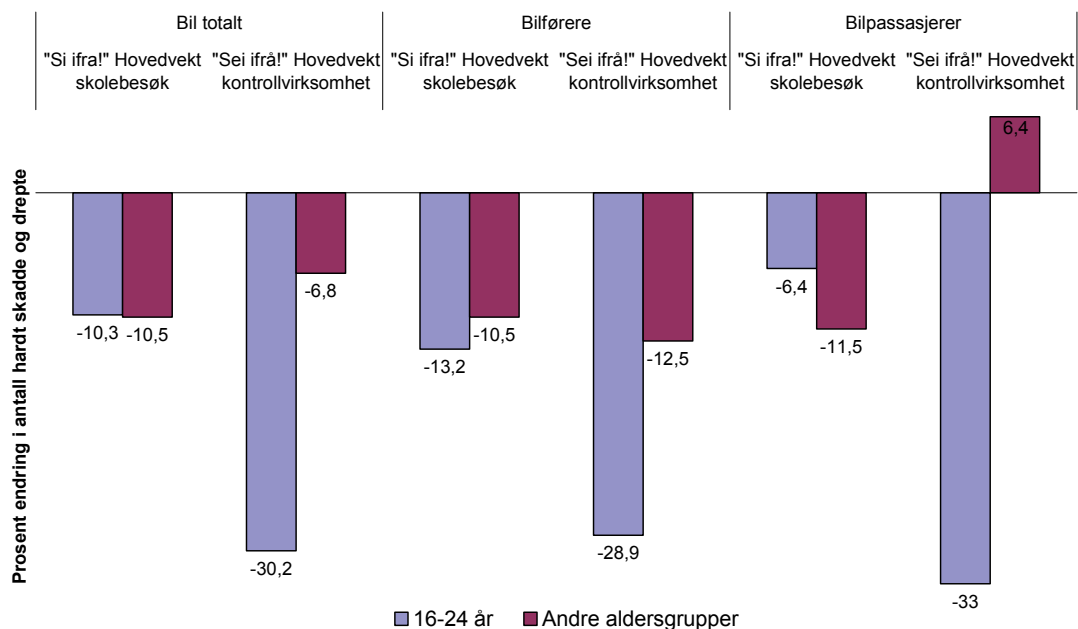
- Årsaksretningen kan bestemmes entydig, virkningen kom først og fremst etter at tiltaket ble iverksatt
- Det er en statistisk pålitelig sammenheng mellom årsak og virkning. Endringen er statistisk pålitelig (signifikant), selv om vi har stilt meget strenge krav til statistisk signifikans.
- Sammenhengen består når det kontrolleres for en rekke andre mulige forklaringer
- Tiltaket har størst effekt i målgruppen
- Begge fylkene viser det samme mønsteret mht. reduksjonen i antall hardt skadde og drepte ungdom i bil
- Resultatene samsvarer med den tenkte årsaksmekanismen som ligger bak reduksjonen i skadetall. Kontrollvirksomheten, som er bærebjelken i tiltaket, forventes å gi en reduksjon i fart. En reduksjon i fart forventes å gi mest reduksjon i antallet hardt skadde og drepte, men ikke så mye for lettere skadde
- Videre er det lite sannsynlig at andre tiltak rettet mot ungdom i de to fylkene i den tid "Sei ifrå!" har vært aktiv alene kan forklare reduksjonen i antallet hardt skadde og drepte, selv om disse kan ha bidratt noe

## Mer effektivt å legge vekt på intensivert kontrollvirksomhet på vei enn informasjon og skolebesøk

En annen målsetning med rapporten var å undersøke om budskapet om å "Sei ifrå!" må kombineres med intensivert kontrollvirksomhet på vei for å ha en effekt på hardt skadde og drepte ungdommer i bil eller om det er like eller mer effektivt å legge hovedvekten av tiltaket på informasjonsvirksomhet (med oppfordring om å "Sei ifrå!").

Dette er gjort gjennom å sammenligne utviklingen i skadetall for 16-24-åringer (og 16-19-åringer i tillegg) i bil innen Hordaland og Sogn og Fjordane med en gruppe fylker med der kampanjen kalles "Si ifrå!". Sistnevnte fylker har en annen variant av kampanjen, der hovedvekten legges på informasjonstiltak og skolebesøk. Disse gjennomfører også noe kontrollvirksomhet på veien, men i mindre grad. Dette er først og fremst i fylkene Hedmark, Akershus, Aust- og Vest-Agder at "Si i fra!" var aktiv før år 2006.

I figur 1 er resultatene fra multivariate analyser, der endringen i hardt skadde og drepte i bil er beregnet, vist. I fylker som gjennomfører kampanjen med hovedvekt på informasjon og skolebesøk er det ingen sikre tegn på en reduksjon i skadetall for ungdom i bil etter at kampanjen startet, da endringen i hardt skadde og drepte i bil er omtrent like stor i andre aldersgrupper. Resultatene tyder dermed på at det er nødvendig å kombinere budskapet om å "Sei ifrå!" med (og legge hovedvekten på) intensivert kontrollvirksomhet på vei hvis man ønsker å redusere antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil.



Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 1: Prosentvis endring i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer i bil og i andre aldersgrupper etter at "Sei ifrå!" og "Si ifrå!" kampanjen ble iverksatt. Resultater fra multivariat analyse.

Hvorvidt reduksjon i hardt skadde og drepte ungdommer i Hordaland og Sogn og Fjordane kunne vært oppnådd av intensivert kontrollvirksomhet alene eller om dette må kombineres med budskapet om å "Sei ifrå!" er vanskelig å avgjøre. Uansett så tyder resultatene på at hvis man vil oppfordre ungdom til å "Sei ifrå!", så er det å kombinere budskapet med (og legge hovedvekten på) intensivert kontrollvirksomhet på vei effektivt hvis man ønsker å oppnå en reduksjon i antall hardt skadde og drepte i bil. Å benytte hovedsakelig informasjonsvirksomhet ser ikke ut til å være effektivt.

# 1. Bakgrunn og problemstilling

Statens vegvesen startet trafikkampanjen ”Sei ifrå!” i Sogn og Fjordane i 1993, og kampanjen pågår fortsatt innen fylket. Målsettingen er å redusere antallet skadde og drepte i bil. Kampanjen er rettet mot atferd, kombinerer informasjon med kontrollvirksomhet rettet mot ungdom og har sin egen logo. ”Sei ifrå” inneholder dermed både kontrolltiltak (uført av politiet og Statens vegvesen i samarbeid) og informasjon med budskapet: ”Sei ifrå!”, der unge bilpassasjer blir oppfordret til å si i fra, særlig når de synes farten blir for høy. Informasjonen består av kortfilm, t-skjorter og annet materiell. Informasjonen gjennomføres på kontroller ute på veien og på andre arenaer der ungdom oppholder seg. Budskapet skal ”selge seg selv” uten bruk av forklaring eller belæring. God mediadekning blir sett på som vesentlig.

Tiltaket bygger på en grunntanke om at mesteparten av de unge er positiv ungdom og at et mindretall står for den spesielt risikofylte kjøringen. Med synlige kontroller og informasjon legger kampanjen vekt på å støtte og oppmuntre den positive ungdommen til å ta større ansvar, mens et mindretall med såkalte ”verstinger” skal lukes ut av trafikken gjennom politiets og spesielt utrykningspolitiets (UPs) skjulte kontroller. Litt forenklet kan man si at dette er prosjektets ide og strategi som kalles for ”Sei ifrå!”-filosofien (informasjon om offisielle retningslinjer for ”Sei ifrå!”-kampanjen er presentert i vedlegg 1).

I 1999 konkluderte en evaluering gjennomført av TØI med at antall skadde og drepte bilpassasjerer i alderen 16-19 år var redusert med 30 % etter at ”Sei ifrå!” ble iverksatt i Sogn og Fjordane (Amundsen, Elvik og Fridstrøm, 1999). Siden den gang er kampanjen satt i gang i flere fylker i Norge. Flere av disse har imidlertid hatt sine egne tilpasninger av ”Sei ifrå!”, der kontrollvirksomheten på veien tonet ned til fordel for skolebesøk. I flere fylker kalles kampanjen for ”Si ifrå!” etter tilpasning til uttalen innen fylket. Logoen blir benyttet med si ifra, men det er laget egne skole- og informasjonsopplegg.

Grovt sett kan man i dag si at kampanjen gjennomføres på to måter i Norge :

- En gruppe fylker med ”Sei ifrå!” med både informasjon og kontroll der kontrolltiltakene er bærebjelken i prosjektet. Det er først og fremst fylker innen Region vest dette er gjeldende og kalles nå for ”Sei ifrå!”-prosjektet.
  - Hordaland og Sogn og Fjordane tilhører samme UP-distrikt og har siden år 2000 i større grad gjennomført sin kontrollvirksomhet i samsvar med ”Sei ifrå!”-filosofien.
  - I Hordaland og i de senere år i Sogn og Fjordane har det ikke vært egne ”Sei ifrå!”-opplegg for skolebesøk, men informasjonsdelen har vært benyttet i naturlige sammenhenger som f eks opplegg for russeren. ”Sei ifrå!” er også et av temaene i samarbeidet med fotballkretsene.

- En gruppe fylker der kampanjen kalles ”Si ifrå!”, der hovedvekten legges på informasjonstiltak og skolebesøk. Disse gjennomfører også noe kontrollvirksomhet på veien, men i mindre grad. Dette er først og fremst i fylkene Hedmark, Akershus, Aust- og Vest-Agder og Telemark at ”Si i fra! var aktiv før år 2006

## 1.1 Problemstillinger

### 1.1.1 Endring i skadetall for ungdom i Hordaland og Sogn og Fjordane

Som tidligere nevnt startet ”Sei ifrå!” opp i Sogn og Fjordane allerede i 1993, og effekten av denne på skadde og drepte ungdommer er allerede evaluert. Den tidligere evaluering skilte ikke mellom skadegrad, og dette betyr at effekten hovedsakelig ble evaluert på lettere personskader, som utgjør omlag 90% av det totale skadetallet. Fra og med år 2000 ble kontrollvirksomheten på vei intensivert i Sogn og Fjordane med et større fokus på å ta ”verstinger”. Etter oppdragsgivers ønske skulle det undersøkes om denne satsingen hadde noen virkning på antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil. Den samme fremgangsmåten (dvs. intensivert kontrollvirksomhet på vei rettet og informasjon om ”Sei ifrå!”) ble også satt i verk i Sunnhordland i 1999/2000, i Voss og Hardanger i fra 2001 og fra og med 2002 i Bergensområdet og Nord-Hordaland.

Rapportens hovedmålsetning er å undersøke om det skjer noen endring i antallet i *hardt* skadde og drepte ungdommer i bil innen Hordaland etter at ”Sei ifrå!”-kampanjen kom i gang i år 2000 og etter at kontrollvirksomheten på vei ble intensivert i Sogn og Fjordane i år 2000. Det å basere analysene på skadetall for drepte og hardt skadde har bakgrunn i at det er først og fremst denne typen skader som veimyndighetene ønsker å redusere. I tillegg forventes effekten av politikontroller å ha sterkest effekt på de alvorligste ulykkene. Årsaken er at slike kontroller gjør at bilistene først og fremst reduserer farten, og en reduksjon i fart gir sterkest effekt på alvorlige personskader (Amundsen, Christensen og Elvik, 2004). Dette støttes av en meta-analyse av 17 studier der effekten av politikontroller på ulykker, der Elvik og Vaa (2004) beregnet at politikontroller gir en gjennomsnittlig reduksjon i dødsulykker på 14 %, en reduksjon i personskadeulykker på 6 % mens materiellskadeulykker er så å si upåvirket (+1%). Sett i lys av dette resultatet, vil også lettere personskader inkluderes i noen av analysene for å undersøke om en eventuell effekt er svakere på disse.

Skadetall for ungdom i bil i 16-24 årsalderen er valgt fordi tiltaket retter seg spesifikt mot denne målgruppen. Det vil også bli utført separate analyser for hardt skadde og drepte bilførere og bilpassasjerer. Den metodiske tilnærmingen som evalueringen bygger på er så å si identisk med den som ble benyttet i evalueringen av ”Sei ifrå!”-kampanjen i Sogn og Fjordane og i Telemark (se Amundsen, Elvik og Fridstrøm, 1999; Ulleberg, Elvik og Christensen, 2004).

Selv om hoveddelen av informasjonstiltak i kombinasjon med kontrollvirksomhet som rettes mot ungdom gjøres gjennom ”Sei ifrå!” innen Hordaland og Sogn og Fjordane, er det også enkelte lokalsamfunnstiltak rettet mot ungdomsulykker som kombinerer informasjon med kontrollvirksomhet. Innen Hordaland er slike tiltak iverksatt i kommunene Kvinnherad og Vaksdal, og av den grunn vil analysene bli gjennomført både med og uten disse to kommunene.

I tillegg har tiltaket ”Trygt heim for ein 50-lapp” vært virksomt lørdag kveld og natt til søndag i Sogn og Fjordane fra mai 2002, og høsten 2005 startet dette opp som et prøveprosjekt i deler av Hordaland. Dette er tatt hensyn til i analysene.

### **1.1.2 Utvikling i skadetall for ungdom i bil innen fylker som legger mest vekt på skolebesøk og informasjon i ”Si ifra!” kampanjen**

Som nevnt gjennomføres ”Si ifra!” i andre fylker i Norge. Hedmark startet med kampanjen i 1997 etter omtrent samme modell som den i Sogn og Fjordane og Hordaland, men la etter hvert mer vekt på informasjonsdelen av kampanjen og mindre på kontrollvirksomhet. I 2001 startet Hedmark og Akershus sitt eget ”Si ifra!”- opplegg med hovedvekt på informasjon og skolebesøk. Begge Agderfylkene startet tilsvarende opplegg i 2002<sup>1</sup>.

Et sentralt spørsmål i forhold til effekt av informasjonstiltak på ulykker, er om slike tiltak bør kombineres med kontrollvirksomhet eller ikke. I en meta-analyse av effekten av kampanjer på ulykker, konkluderte Vaa m fl (2004) med at det først og fremst var kampanjer som kombinerte informasjonstiltak med kontrollvirksomhet som gav en nedgang i trafikkulykker. Med bakgrunn i dette er det av interesse å undersøke om det er noen forskjell i utviklingen i skadetall for ungdom i bil innen fylker som legger mindre vekt på kontrollvirksomhet sammenlignet med utviklingen i ”Sei ifrå!”-fylkene, der kontrollvirksomhet vektlegges i mye større grad.

En slik sammenligning er imidlertid ikke uproblematisk av flere årsaker. Kampanjen har pågått over et noe kortere tidsrom i ”Si ifra!”-fylkene sammenlignet med i Sogn og Fjordane, men ikke i forhold til i Hordaland. Videre tilsier det at ”Si ifra!”-fylkene legger mest vekt på skolebesøk (i videregående skoler) at den primære målgruppen for tiltaket hovedsakelig blir 16-19-åringer, ikke 16-24-åringer slik den er i ”Sei ifrå!”-fylkene. Likevel kan en slik sammenligning gi en indikasjon på om det er hensiktsmessig å vektlegge kontrollvirksomhet fremfor informasjonstiltak.

---

<sup>1</sup> Telemark har også hatt ”Sei ifrå” aktiv i perioden 1999-2001 og fra 2004. Virkningen av kampanjen i perioden 1999-2001 ble evaluert i 2004, der konklusjonen var at det ikke hadde skjedd noen nedgang i skadetall blant ungdom i bil etter at ”Sei ifrå!” ble iverksatt (Ulleberg, Elvik og Christensen, 2004). Telemark holdes derfor utenom evalueringen.

## 2. Datakilder og metode

### 2.1 Datakilder

Evalueringen bygger på opplysninger om antall skadde og drepte personer i trafikken i alle norske fylker i årene fra og med 1990 til og med 2005.

Opplysningene om antallet skadde og drepte personer er hentet fra Statistisk sentralbyrås (SSB) register over politirapporterte personskadeulykker. Antall skadde og drepte personer er oppgitt for følgende grupper for hvert fylke og hvert år etter 1990:

- a) Antall skadde og drepte i bil i aldersgruppen 16-24 år. Det er skilt mellom to skadegrader (1) hardt skadde og drepte og (2) alle skadde og drepte. Med "hardt skadde" menes personskader kategorisert som enten "alvorlig skadd" eller "meget alvorlig skadd" i SSB's personskaderegister. Videre er det også skilt mellom tall for skadde og drepte i bil totalt, for bilførere og for bilpassasjerer.
- b) Tilsvarende tall for skadde og drepte i bil som i punkt a), men for alle i andre aldersgrupper

I tillegg er det registrert opplysninger om følgende forhold som kan påvirke antallet trafikkulykker og antallet skadde og drepte personer i trafikken:

- a) *Lengden av offentlige veger* i hvert fylke hvert år etter 1990. Opplysningene er hentet fra Opplysningsrådet for veitrafikk.
- b) *Folkemengden i hvert fylke* ved utgangen av hvert år fra 1990 til 2005. Opplysningene er hentet fra Statistisk sentralbyrås befolkningsstatistikk. Folketallet er fordelt på aldersgruppene 16-24 år og andre aldersgrupper.
- c) På grunnlag av opplysninger om folkemengden, er det for hvert fylke og hvert år etter 1987 beregnet hvilken *andel personer i alderen 16-24 år* utgjorde av folkemengden.
- d) *Trafikkarbeidet* i millioner kjøretøykilometer i hvert fylke hvert år etter 1990. Trafikkarbeidet er beregnet på grunnlag av en modell utviklet av Fridstrøm (1999).



## 2.2 Krav til en god evaluering

For å kunne si at et tiltak har påvirket antallet skadde og drepte i trafikken, må vi med rimelig sikkerhet kunne fastslå at tiltaket har ført til at det er færre eller flere skadde og drepte i trafikken enn det ellers ville ha vært. Det største problemet i en evaluering av et trafikkikkerhetstiltak er å si noe om hva antallet skadde og drepte ellers ville ha vært, det vil si dersom tiltaket ikke var tatt i bruk. Dette skyldes flere forhold, der vi har oppsummert de viktigste i følgende. Fremgangsmåten er hovedsakelig basert på Hauer (1997), som oppsummerer de krav som vanligvis stilles for å si at et tiltak sannsynligvis er (en medvirkende) årsak til endringer i skadetall:

### *Årsaksretningen må kunne bestemmes entydig*

Dette kravet betyr at vi må kunne si hva som er årsak og hva som er virkning, samt fastslå at årsaken opptrer før virkningen i tid. I en før-og-etterundersøkelse regnes vanligvis årsaksretningen som klar.

### *Det må være en statistisk sammenheng mellom årsak og virkning*

Dette kravet betyr at det må være statistisk pålitelige (signifikante) endringer i antall skadde og drepte personer fra før til etter at "Sei ifrå!" ble innført. Selv om én ulykke med personskaade er en for mye, er antallet skadde og drepte hvert år relativt lavt sett fra et statistisk synspunkt. Dette innebærer at eventuelle effekter av tiltaket må være svært sterke for å kunne dokumentere noen effekt med statistisk pålitelighet. For å være sikker på at en effekt ikke skyldes en tilfeldighet er undersøkelsen lagt opp på følgende måte:

- a) Signifikansnivået er satt til 5%, tohalet test, som regnes som et meget strengt nivå når skadetall analyseres.
- b) Det er utført en Poisson-regresjonsanalyse (negativ binomial fordeling) av data med hvert enkelt kalenderår som enhet. Denne analyseteknikken er lagt spesielt til rette for ulykkesdata og kan fange opp alle systematiske sammenhenger data inneholder og beregne deres effekter (se nærmere beskrivelse i avsnitt 2.3.3).

### *Sammenhengen mellom årsak og virkning må bestå ved kontroll for andre mulige forklaringer*

Antallet skadde og drepte i trafikken påvirkes av svært mange forhold. Et bestemt tiltak, som "Sei ifrå!"/"Si ifrå!" er bare ett av disse forholdene. For å kunne si at endringer i antallet skadde og drepte etter at "Sei ifrå!"/"Si ifrå!" ble innført skyldes dette tiltaket, og ikke andre ting, bør ideelt sett virkningene av alle andre forhold som påvirker antallet skadde og drepte elimineres. Det er ikke mulig i en ikke-eksperimentell før-og-etterundersøkelse som denne, men kan til en viss grad tas hensyn til gjennom å kontrollere for endringer som kan skyldes:

- a) Endringer i folkemengden
- b) Endringer i befolkningssammensetningen, det vil si andelen i alderen 16-24 år i prosent av befolkningen

- c) Generelle endringer i antall skadde og drepte personer i samme aldersgruppe, det vil si endringer som har skjedd samtidig over hele landet, for eksempel som en følge av svingninger i økonomiske konjunkturer
- d) Langsiktige trender i antall skadde og drepte personer, det vil si systematiske utviklingstendenser fra år til år som var til stede allerede før "Sei ifrå!" ble igangsatt og har fortsatt etterpå. Eksempelvis kan det tenkes at antallet skadde og drepte har hatt en klar nedadgående tendens i perioden før tiltaket ble iverksatt.
- e) Endringer i trafikkmengde, det vil si i antallet kjøretøykilometer utført av motorkjøretøy i det enkelte fylke.
- f) Andre trafiksikkerhetstiltak som settes i verk i etter-perioden som påvirker skadetall. Det er vanskelig å oppdrive nøyaktige opplysninger om slike tiltak, men dette vil bli forsøkt kontrollert for gjennom å ta hensyn til utviklingen i antallet skadde og drepte i bil i andre aldersgrupper innen området der "Sei ifrå!" settes i verk. Tanken bak dette er at virkningen av slike tiltak ( f eks veitekniske forbedringer) på skadde og drepte sannsynligvis vil være temmelig jevn i alle aldersgrupper. Hvis det er like stor reduksjon i antallet skadde og drepte i bil i alle aldersgrupper, er det sannsynligvis andre forhold enn akkurat "Sei ifrå!" med kontrollvirksomhet som er årsaken til dette. Se nærmere beskrivelse i neste punkt (tiltaket har størst virkning i målgruppen).

Kravet om at sammenhengen mellom årsak og virkning skal holde for kontroll for andre mulige forklaringer betyr at det må være mulig å påvise en effekt av "Sei ifrå!"-kampanjen etter at man har kontrollert for de faktorene som er nevnt over. Poisson-regresjonsanalysen i kapittel 4 kontrollerer for de ovennevnte faktorer.

### ***Tiltaket bør ha størst virkning i sin målgruppe***

Dette kalles ofte en "spesifisitet" i virkningen av en faktor. Når det gjelder "Sei ifrå!", betyr dette at vi venter å finne en virkning av kampanjen i den aldersgruppen av trafikanter den er rettet mot (16-24-åringer), men ikke så stor effekt i andre aldersgrupper.

## 2.3 Undersøkellesopplegg – opplegg for analyse av data

### 2.3.1 Før-og-etterundersøkelser med sammenligningsgrupper

Det er utført to før-og-etterundersøkelser med sammenligningsgruppe. Betegnelsen ”sammenligningsgruppe” brukes i stedet for kontrollgruppe, fordi sammenligningsgruppen er valgt ut fra visse kriterier, ikke fremkommet tilfeldig som i et eksperiment (Hauer 1997).

#### ”Sei ifrå!” fylker: Hordaland og Sogn og Fjordane

På grunn av at ”Sei ifrå!” ble satt i gang på forskjellige tidspunkt i ulike områder i Hordaland, vil fylket bli inndelt i tre områder; (1) Sunnhordaland –start 2000, (2) Voss og Hardanger – start 2001 og (3) Nord-Hordaland/Bergensområdet – start 2002, der utviklingen i skadetall og andre tall (jfr feilkildene nevnt i punkt 2.2) vil bli undersøkt før og etter tiltaket ble satt i gang. I tillegg vil utviklingen i tilsvarende tall før og etter år 2000 for Sogn og Fjordane bli undersøkt.

Analysene vil bli gjennomført separat for hvert av disse områdene, men vi vil også se på den samlede virkningen av kampanjen i disse områdene.

Selv om hoveddelen av informasjonstiltak i kombinasjon med kontrollvirksomhet som rettes mot ungdom gjøres gjennom ”Sei ifrå!” innen Region vest, er det også enkelte lokalsamfunnstiltak rettet mot ungdomsulykker som kombinerer informasjon med kontrollvirksomhet. Innen Hordaland slike tiltak iverksatt i kommunene Kvinnherad og Vaksdal, og av den grunn vil analysene bli gjennomført både med og uten disse to kommunene.

Fra 2002 har tiltaket ”Trygt heim for ein 50-lapp” vært virksomt natt til lørdag i Sogn og Fjordane. Dette vil bli tatt hensyn til når endringer i skadetall beregnes.

#### Sammenligningsgruppe

For både ”Sei ifrå!” og ”Si ifrå!”-fylkene er alle andre fylker i Norge der ”Sei ifrå!”/”Si ifrå!” ikke ble gjennomført (før tidligst i 2006) valgt som sammenligningsgruppe. Analysene er gjennomført separat for aldersgruppen 16-24 år og gjennom å ta hensyn til skadde og drepte i andre aldersgrupper.

### 2.3.2 Mål på virkning i før-og-etterundersøkelsene

I før-og-etterundersøkelsen er effekten av ”Sei ifrå!” på antallet (hardt) skadde og drepte personer pr. 10000 innbyggere uttrykt i form av ulykkesrate ratioen (URR). Grunnen til at vi benytter antallet skadde og drepte pr 10000 innbyggere er for å kontrollere for endringer i folketall. Dette kalles å uttrykke effekten i form av endringer i helserisiko. Effekten (URR) er beregnet slik:

Effekt (URR) =  $(A_i/B_i)/(C_i/D_i)$ , der:

$A_i$  = Antall (hardt) skadde og drepte personer pr. 10000 innbyggere i etterperioden i Hordaland og Sogn og Fjordane.

$B_i$  = Antall (hardt) skadde og drepte personer pr. 10000 innbyggere i før-perioden i Hordaland eller Sogn og Fjordane.

$C_i$  = Antall (hardt) skadde og drepte personer pr. 10000 innbyggere i etter-perioden i sammenligningsfylkene.

$D_i$  = Antall (hardt) skadde og drepte personer pr. 10000 innbyggere i før-perioden i sammenligningsfylkene.

Når URR er mindre enn 1,0, er antallet skadde og drepte personer pr. 10000 innbyggere (dvs. helserisikoen) redusert. Når det er 1,0, er helserisikoen uendret. Når URR er større enn 1,0, har antallet skadde og drepte personer pr. 10000 innbyggere økt. For å gjøre resultatene lettere tolkbare, er effekten regnet om til prosent endring i antall skadde og drepte.

Usikkerheten i den beregnede virkningen av ”Sei ifrå!” kampanjen er beskrevet ved hjelp av et 90% og et 95 % konfidensintervall. Det er et område der den ”sanne” virkningen tiltaket vil ligge med henholdsvis 90 % og 95 % sannsynlighet. Disse konfidensgrensene bygger på en forutsetning om normalfordelte ulykkestall. Denne forutsetningen gir god tilnærming når forventet ulykkestall er mer enn ca 20, noe som er tilfelle i det datamaterialet denne undersøkelsen bygger på<sup>2</sup>.

### 2.3.3 Multivariat analyse (Poisson-regresjonsanalyse)

I Poisson-regresjonsanalysen er det forventede antallet skadde og drepte personer beregnet som en funksjon av en rekke forklaringsvariabler. Det generelle uttrykket for forventet antall skadde og drepte personer kan skrives slik:

$$\text{Forventet antall skadde og drepte personer} = \exp\left[\sum_{j=1}^k \beta_j x_j\right]$$

der  $\beta_j$  er en koeffisient som beskriver den partielle effekten av variabel  $x_j$  på antallet skadde og drepte personer. Med den partielle effekten menes den effekten variabelen har når man kontrollerer for effektene av alle andre variabler som inngår i uttrykket for forklaring av forventet antall skadde og drepte personer.

Et 90% konfidensintervall for effektene av de enkelte variabler i Poisson-regresjonsanalysen er beregnet ved å benytte anslagene for standardfeilen til de enkelte  $\beta$  koeffisienter som produseres automatisk av programvaren som er brukt i analysen. Vi har anvendt en såkalt generalisert Poisson-regresjon, dvs. en negativ binomial fordeling. Estimatenes er beregnet med programpakken LIMDEP.

En fullstendig spesifisert modell til forklaring av antallet skadde og drepte personer ser slik ut:

---

<sup>2</sup> Dette er ikke tilfelle for hvert enkelt år innen Hordaland eller Sogn og Fjordane, der skadetallene i de fleste tilfeller er under 20. Slår man derimot antallet skadde og drepte personer sammen for henholdsvis før- og etterperioden, blir skadetallene større enn 20.

$$E(y_i) = e^{\beta_0} q^{\beta_1} \left(\frac{q}{l}\right)^{\beta_2} p^{\beta_3} e^{\beta_4 t} e^{\beta_5 d^{(\lambda)}}$$

Her betyr de ulike symbolene følgende:

$E(y_i)$  = forventet antall skadde og drepte personer i målgruppe i for tiltaket

$e$  = eksponensialfunksjonen, det vil si 2,7183 opphøyd i en koeffisient  $\beta_i$

$q$  = trafikkmengden i millioner kjøretøykilometer

$l$  = veglengden i kilometer

$p$  = andelen unge i alderen 16-24 år i prosent av befolkningen i et fylke, eller det totale folketallet i fylket i når analysene star for seg alle skadde og drepte, uansatt aldersgruppe.

$t$  = trendledd, som viser årlig endring av antallet skadde og drepte i trafikken

$d$  = en hjelpevariabel som brukes til å definere hvordan effekten av ”Sei ifrå!”/”Si ifrå!” kampanjen varierer over tid i perioden den har vært aktiv. Se nærmere beskrivelse i avsnitt 3.3.

$\lambda$  = En ”Box-Cox” parameter, også kalt krumningsparameter, som beskriver hvordan effekten av ”Sei ifrå!”/”Si ifrå!” varierer over perioden 2002-2004.

$$d^{(\lambda)} = \frac{d^{\lambda} - 1}{\lambda}$$

$\beta$  = koeffisienter som viser effektene av de ulike variabler på antallet skadde og drepte

I en tilleggsanalyse vil vi benytte de samme forklaringsvariablene, men benytte forholdet mellom antallet skadde og drepte i bil i målgruppen og antallet skadde og drepte i bil i andre aldersgrupper som avhengig variabel, dvs. denne brøken:

$$\frac{\text{Antall skadde og drepte i bil 16 – 24 år}}{\text{Antall skadde og drepte i bil i andre aldersgrupper}}$$

Hensikten med denne tilleggsanalysen er å undersøke om forholdet mellom antall (hardt) skadde og drepte ungdommer og antallet (hardt) skadde og drepte i andre aldersgrupper innen det samme fylke endret seg etter at ”Sei ifrå!”/”Si ifrå!” ble satt i verk, kontrollert for alle de andre forholdene som i de andre multivariate analysene. Vanlig minste kvadraters regresjonsanalyse vil bli benyttet.

Tanken bak dette er å kontrollere for eventuelle tiltak som settes i gang innen området som påvirke skadetall som vi ikke har direkte oversikt over. Hvis andelen skadde og drepte ungdommer sett i forhold til andre aldersgrupper i området er den samme før og etter ”Sei ifrå!” blir satt i gang, er dette et tegn på at eventuelle reduksjoner i skadetall ikke er større i målgruppen enn i andre aldersgrupper.

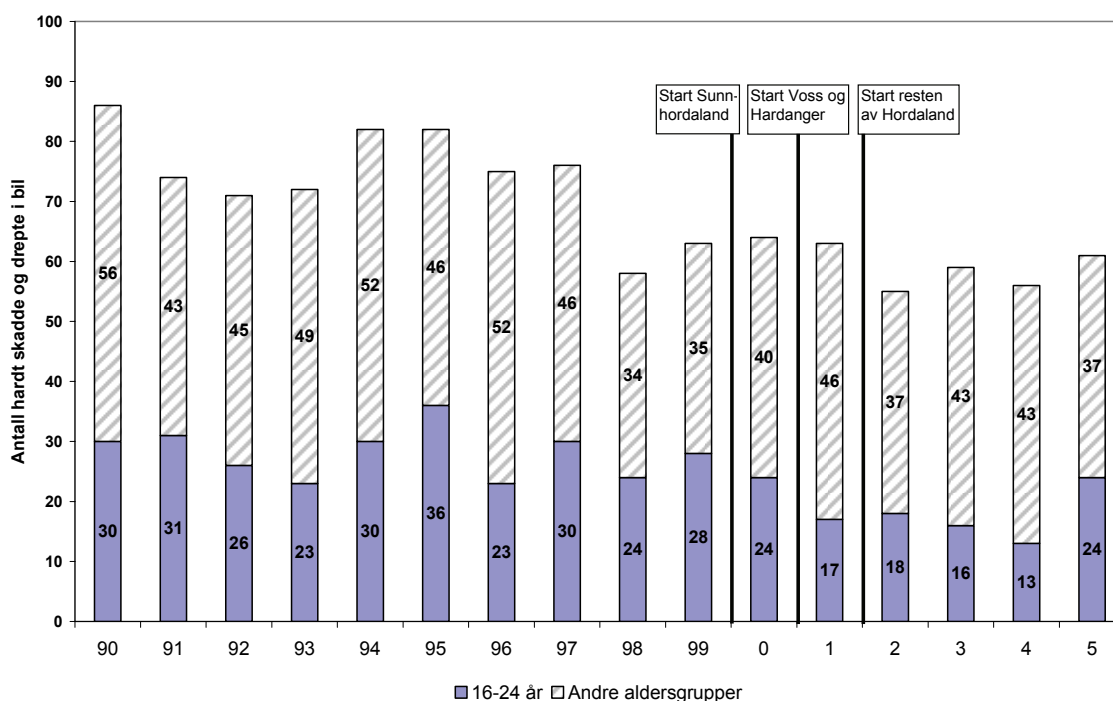
### 3. Resultater

I alle analysene som presenteres i kapittel 3 er tall for Vaksdal og Kvinnherad kommune utelatt. Imidlertid gir analyser der disse to kommunene er inkludert så og si nøyaktig de samme resultatene som det som presenteres her.

#### 3.1 Utvikling i antall hardt skadde og drepte i Hordaland i perioden i perioden 1990-2005

Figur 3.1 viser utviklingen i antall hardt skadde og drepte i bil i Hordaland 1990-2005 for to aldersgrupper. For hele perioden utgjør aldersgruppen 16-24 år 36 prosent av alle hardt skadde og drepte i bil, til tross for at de utgjør 12,5 % av det totale folketallet i Hordaland.

Uten å kontrollere for noen andre forhold eller å ta hensyn til tilfeldige svingninger i skadetall, kan tallene presentert i figur 3.1 tyde på at antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil går ned etter at "Sei ifrå!" ble iverksatt, mens de er noenlunde stabile for andre aldersgrupper.

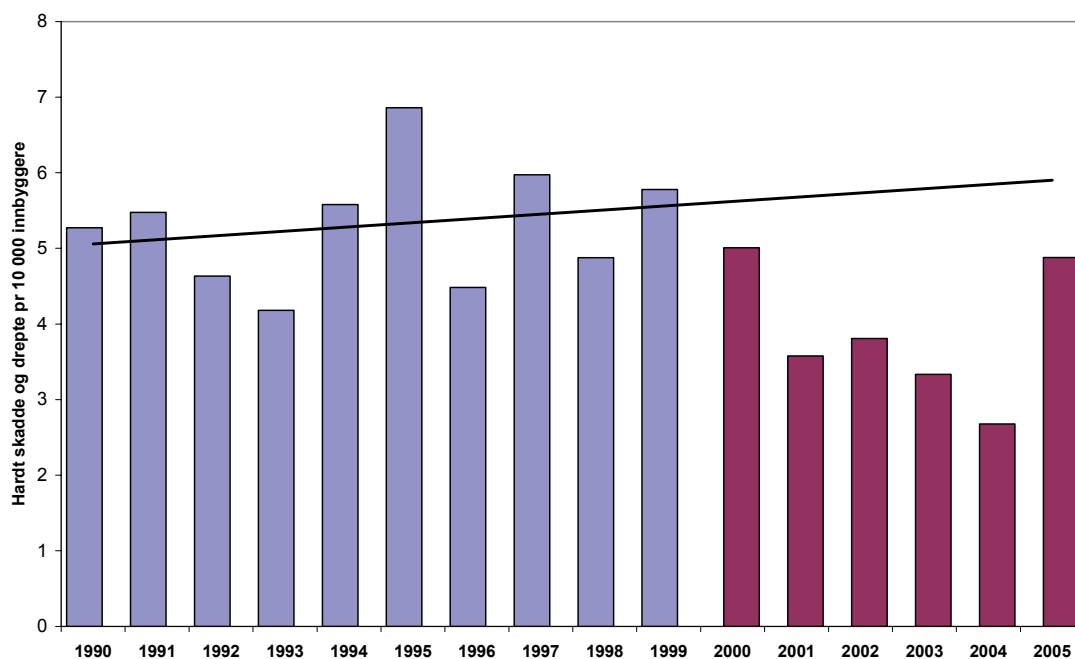


Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.1. Utvikling i antall hardt skadde og drepte i trafikken i Hordaland. Tall fordelt på aldersgrupper. Tall for Vaksdal og Kvinnherad kommune er utelatt

I perioden før år 2000 utgjorde 16-24-åringer 38 % av alle hardt skadde og drepte i fylket, mens etter år 2000 utgjør de 31 %. Gjennomsnittlig antall hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil var i perioden før år ”Sei ifrå!” kom i gang 28,1 pr år, og har i perioden etter sunket til 18,6 pr år. Dette gir en reduksjon i gjennomsnittlig antall hardt skadde og drepte pr år på 38,1%.

Tallene i figur 3.1 kan imidlertid være noe misvisende, da antallet i aldersgruppen 16-24 år har endret seg siden 1990. For å ta hensyn til dette har vi i figur 3.2 presentert utviklingen i form av antall hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil pr. 10 000 innbyggere (dvs. helserisiko). I figuren er det tegnet inn en trendlinje, som er estimert på grunnlag av utviklingen de siste 10 årene før ”Sei ifrå!” startet opp. Trendlinjen viser at antallet hardt skadde og drepte pr 10 000 har vært svakt stigende før ”Sei ifrå!” ble iverksatt. Etter at ”Sei ifrå” ble iverksatt i 2000 synker skadetallene pr. 10 000 innbygger, med unntak av i år 2005.

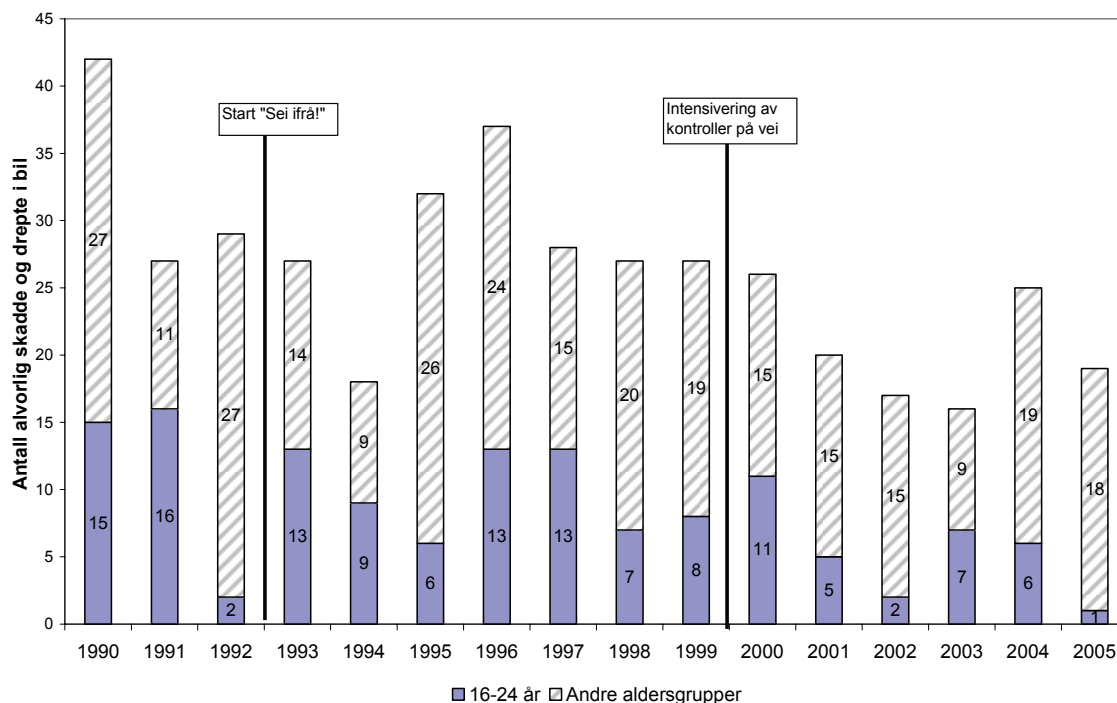


Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.2. Utvikling i antall hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil pr 10 000 innbyggere 16-24 år i Hordaland 1990-2005. Linje viser trend i helserisiko før år 2000.

I figur 3.1 og 3.2 er det ikke kontrollert for utviklingen i skadetall i fylker der ”Sei ifrå!” ikke gjennomføres (sammenligningsgruppen). Dette vil bli gjort i avsnitt 3.3.

## 3.2 Utvikling i antall hardt skadde og drepte i Sogn og Fjordane i perioden 1990-2005



Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.3. Utvikling i antall hardt skadde og drepte i bil i Sogn og Fjordane. Tall fordelt på aldersgrupper.

Figur 3.3 viser utviklingen i antall hardt skadde og drepte i bil i Sogn og Fjordane. Det er en tendens til synkende skadetall for ungdom i bil etter år 2000, men det er små skadetall det er snakk om. På grunn av dette har vi ikke presentert noen figur som viser utviklingen i helserisiko.

## 3.3 Før-og-etterundersøkelse med sammenligningsgruppe

Tabell 3.1 viser prosentvis endring i helserisiko for hardt skadde og drepte i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane, både separat og for de to fylkene samlet. Videre er utviklingen i andre aldersgrupper innen fylkene samt utviklingen i helserisiko for 16-24-åringene i bil i sammenligningsfylkene vist. Vi gjør oppmerksom på at det for Hordaland sin del ikke er tatt hensyn til at kampanjen ikke var virksom i hele fylket før i 2002 (dette vil bli tatt hensyn til i senere analyser).

I tredje kolonne i tabellen har vi også vist endring for alle skadde og drepte i bil. Dette inkluderer dermed lettere personskader, som utgjør om lag 90 % av alle som ble skadd i bil.



Tabell 3.1: Endringer i helserisiko i Hordaland og i Sogn og Fjordane og i fylker som ikke benytter "Sei ifrå!"/"Si ifra!". Før-periode 1990-1999, etter-periode 2000-2005.

Trafikantgruppe	Hardt skadde og drepte	Alle skadde og drepte
<b>16- 24-åringer</b>		
Fylker som ikke benytter "Sei ifrå!"/"Si ifra!"	-6,7 %	+8,8 %
Hordaland	- 26,8 %	+23,0 %
Sogn og Fjordane	-41,2 %	+7,8 %
<b>Hordaland og Sogn og Fjordane samlet</b>	<b>-30,5 %</b>	<b>+19 %</b>
<b>Andre aldersgrupper</b>		
Fylker som ikke benytter "Sei ifrå!"/"Si ifra!"	- 16,3 %	-4 %
Hordaland	-16,5 %	+9%
Sogn og Fjordane	-22,0 %	-1,5%
<b>Hordaland og Sogn og Fjordane samlet</b>	<b>- 18,5 %</b>	<b>+6,7 %</b>

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell 3.1 viser at det har vært en nedgang i helserisiko for hardt skadde og drepte i alle aldersgrupper innen Hordaland og Sogn og Fjordane etter år 2000, mest blant aldersgruppen 16-24 år. Det vært en nedgang i sammenligningsfylkene, men denne er på langt nær så kraftig for ungdom som i "Sei ifrå!"-fylkene. Når det gjelder tall der lettere skadde er inkludert, er tendensen motsatt. Her er det med ett unntak en økning i alle områder og i alle aldersgrupper, spesielt blant ungdom i Hordaland.

I tabell 3.2 er endringen i helserisiko for 16-24-åringer sett i forhold til utviklingen for samme aldersgruppe i sammenligningsfylkene. Det er en statistisk pålitelig nedgang i antall hardt skadde og drepte i bil på 10% nivå i de to "Sei ifrå!"-fylkene. Betrakter man begge fylkene som ett område er nedgangen beregnet til å være 25,5 %, og denne er statistisk pålitelig på 5 % nivå. Når det gjelder tall der lettere skadde er inkludert er tendensen motsatt, dvs. en statistisk pålitelig økning i helserisiko på 9,5 %.

Tabell 3.2 Endringer i helserisiko for 16-24-åringer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane sett i forhold til fylker som ikke benytter "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

Trafikantgruppe	Prosent endring i helserisiko etter tiltaket ble iverksatt	90% konfidensintervall	95% konfidensintervall
<b>Hardt skadde og drepte</b>			
Hordaland	-21,5 %	-41 % , - 2%	-44,5%, + 1,5%
Sogn og Fjordane	- 37,0 %	-71 % , -3 %	-77%, + 3%
Samlet effekt begge fylker	-25,5 %	-43,0 % , -8,5 %	-46%, - 5%
<b>Alle skadde og drepte</b>			
Hordaland	+13 %	+7%, +19 %	+6 % , +20 %
Sogn og Fjordane	-1 %	-11,5%, +9,5%	-13,5%, + 12,0%
Samlet effekt begge fylker	+9,5%	+4,5%, +15%	+3,5%, +16%

Kilde: TØI rapport 881/2007

NB! Det er ikke tatt hensyn til at "Sei ifrå!" ikke var fullt virksom i Hordaland før i 2002.

### 3.4 Poisson-regresjonsanalyse

I beregningene i tabell 3.2 er det kun tatt hensyn til endringer i befolkningstall og utviklingen i sammenligningsområdene. Poisson-regresjonsanalysen tar hensyn til flere andre forhold, og disse beregningene vil gi det beste estimatet på tiltakets effekt. I Poisson-regresjonsanalysene vil det bli tatt hensyn til endringer i følgende forhold som kan påvirke skadetallene:

- a) Trafikkarbeidet i millioner kjøretøykilometer (trafikkarbeid)
- b) Trafikktettheten, det vil si antallet kjøretøykilometer per kilometer veg (trafikktetthet)
- c) Andelen unge, 16-24 år, i prosent av befolkningen (andel unge), eller det totale folketallet når analysene ser på virkning på antallet skadde og drepte i alle aldersgrupper
- d) Langsiktig trend, det vil si gjennomsnittlig årlig økning eller nedgang i antallet skadde og drepte (trend), både innen "Sei ifrå!"-fylkene og i fylker som ikke benytter tiltaket.
- e) I tillegg er det tatt hensyn til at "Sei ifrå!" ble implementert på ulike tidspunkt i Hordaland. Dette er gjort gjennom å splitte opp Hordaland i tre områder; Sunnhordaland med start i 2000, Voss og Hardanger med start i 2001 og Resten av Hordaland med start i 2002. Endringer i befolkning, trafikkarbeid og trafikktetthet er beregnet separat for disse områdene .

Virkingen av "Sei ifrå!" er beregnet med to ulike modeller. Den første modellen (dummy) tar utgangspunkt i at "Sei ifrå!" har lik effekt i alle år etter den startet, dvs. at virkingen eksempelvis ikke er større i 2000 enn i 2005. Den andre modellen (krumning) tar høyde for at virkingen forsterker seg over tid. Alle analysene som presenteres i rapporten er basert på den første modellen, da det var lite som tydet på at virkingen forsterket seg over tid.

Tabell 3.3 og 3.5 oppgir koeffisientene som måler virkingen av "Sei ifrå!" i Hordaland og Sogn og Fjordane. Begge fylkene er behandlet som et område i analysene. Effekten er også omregnet til prosent endring i antall skadde og drepte 16-24-åringer i bil. Kolonnen "Statistisk signifikans" viser sannsynligheten for at effekten av "Sei ifrå!" på antallet skadde/drepte skyldes tilfeldige svingninger i skadetall og egentlig er lik null. En verdi som er lavere enn .05 betyr at det er mindre enn 5 % sjanse for at effekten skyldes tilfeldige svingninger i skadetall. Man sier da gjerne at effekten er statistisk pålitelig (signifikant) på 5% nivå.

Resultatene presentert i tabell 3.3 viser at det har vært en statistisk pålitelig nedgang på 30 % i antallet hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil i perioden "Sei i frå!" har pågått i Hordaland og etter at kontrollvirksomheten ble intensivert i Sogn og Fjordane. Nedgangen er omtrent lik når det skilles mellom bilførere og bilpassasjerer. I vedlegg 2 er de samme tallene presentert for Hordaland og Sogn og Fjordane separat, og disse viser det samme mønsteret.

Tabell 3.3: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Sei ifrå!" i Hordaland og Sogn og Fjordane på antallet hardt skadde og drepte i bil. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	Aldersgr.	$\beta$ -tiltak (effekt av "Sei ifrå!" i perioden 2000-2005)	% endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-.36 (.129)	<b>-30,2</b>	-46 %, -10 %	.01
	Andre aldersgr	-.07 (.102)	<b>-6,8</b>	-24 %, +14 %	.49
Bilførere	16-24 år	-.34 (.157)	<b>-28,9</b>	-48 %, -3 %	.03
	Andre aldersgr	-.13 (.116)	<b>-12,5</b>	-30 %, +10 %	.25
Bilpassasjerer	16-24 år	-.40 (.176)	<b>-33,0</b>	-53 %, -5 %	.02
	Andre aldersgr	.06 (.146)	<b>+6,4</b>	-20 %, +41 %	.67

Kilde: TØI rapport 881/2007

Det har på samme tid vært en nedgang i antallet hardt skadde og drepte i bil i andre aldersgrupper i Hordaland og Sogn og Fjordane, men nedgangen er på langt nær like stor som for ungdommene. For å se disse to gruppene opp mot hverandre, er det i tabell 3.4 vist beregning der forholdet mellom de to gruppene er tatt hensyn til. I den første kolonnen viser den prosentvise nedgangen i antall hardt skadde og drepte ungdommer, med "fratrekk" for endringen i andre aldersgrupper innen fylkene og kontrollert for alle de andre forholdene som inngår i forrige analyse. Den neste kolonnen viser et lignende forhold, men her endringen uttrykt som forholdet mellom antall hardt skadde og drepte ungdommer vs. i andre aldersgrupper. Et negativt fortegn på koeffisienten betyr at hardt skadde og drepte ungdommer i bil utgjør en mindre andel av skadetallene totalt sett etter at tiltaket ble satt i gang. Siste kolonne viser om endring i dette forholdet er statistisk pålitelig.

Tabell 3.4. Endring i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Hordaland etter "Sei ifrå!" ble iverksatt og i Sogn og Fjordane etter kontrollvirksomheten ble intensivert i 2000. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	% endring i antall sett i forhold til andre aldersgr.	Endring forholdet mellom hardt sk. og drepte unge og i andre aldersgrupper	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-25,1 %	-.19	.02
Bilførere	-18,7 %	-.19	.03
Bilpassasjerer	-37,0 %	-.39	.04

Kilde: TØI rapport 881/2007

Resultatene fra analysen viser at andelen ungdomsulykker er blitt signifikant lavere etter at tiltaket ble iverksatt. Dette betyr at den best kontrollerte beregningen av effekten vi har på "Sei ifrå!"-kampanjen tilsier at det har skjedd

en reduksjon i antall hardt skadde og drepte ungdommer i bil på **25,1%**. Resultatet samsvarer godt med beregningene presentert i avsnitt 3.3.

I tabell 3.5 og 3.6 er resultater for tilsvarende beregninger der også antall lettere skadde i bil er inkludert. Effekten av tiltaket er på langt nær like sterkt når lettere skadde inkluderes, tilnærmet null. Imidlertid har det vært en svak økning i disse skadetallene for andre aldersgrupper, og når dette tas hensyn til viser resultatene en nedgang på 4 % i antallet skadde og drepte 16-24-åringer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane som er på grensen til å være signifikant (tabell 3.6).

Tabell 3.5: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Sei ifrå!" i Hordaland og Sogn og Fjordane på antallet skadde (inkl. lettere skadde) og drepte i bil. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	Aldersgr.	$\beta$ -tiltak (effekt av "Sei ifrå!" i perioden 2000-2005)	% endring i antall skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-.01 (.062)	<b>0</b>	-12 %, +12 %	.91
	Andre aldersgr	.04 (.046)	<b>+4</b>	-5 %, +14 %	.40
Bilførere	16-24 år	.04 (.054)	<b>+4</b>	-6 %, +16 %	.50
	Andre aldersgr	.05 (.047)	<b>+5</b>	-4 %, +15 %	.29
Bilpassasjerer	16-24 år	-.054 (.092)	<b>-5</b>	-21 %, +13 %	.56
	Andre aldersgr	.04 (.062)	<b>+4</b>	-8 %, +18 %	.52

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell 3.6. Endring i forholdet mellom antall skadde(inkl. lettere skadde) og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Hordaland etter "Sei ifrå!" ble iverksatt og i Sogn og Fjordane etter kontrollvirksomheten ble intensivert i 2000. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	% endring i antall sett i forhold til andre aldersgr.	Endring forholdet mellom hardt sk. og drepte unge og i andre aldersgrupper	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-4 %	-.06	.06
Bilførere	-1 %	-.04	.08
Bilpassasjerer	-9 %	-.08	.09

Kilde: TØI rapport 881/2007

Kort oppsummert viser resultatene at det er skjedd en reduksjon i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil, men det er ingen sikre tegn på noen reduksjon i skadetall for lettere skadde. I begge analysene er det en større endring i skadetall for bilpassasjerer enn for bilførere. Dette kan skyldes at ungdom sjeldnere sitter på med unge førere etter at tiltaket kom i gang. Imidlertid er ikke forskjellene store og endringene er ikke statistisk signifikante når det gjelder tall der lettere skadde er inkludert.

### 3.5 Nytte-kostnadsanalyse

Nytte-kostnadsanalysene er basert på en modell beskrevet av Elvik (1999). I følge opplysninger fra Statens vegvesen Region vest er de direkte kostnadene forbundet med informasjonsdelen ”Sei ifrå!” i perioden 2000-2005 beregnet til å være 7,5 mill. kr. Disse kostnadene er spesifisert i tabell 3.7:

Tabell 3.7 Direkte kostnader knyttet til gjennomføring av ”Sei ifrå!” i Hordaland og Sogn og Fjordane siden år 2000.

Direkte kostnader:	Kr
T-skjorter og annet informasjonsmaterieell:	3 mill kr
Ny innspilling av ”Sei ifrå!” film m/DVD	0,5 mill kr
Visning av film på kino/TV og info på arrangement	4,0 mill kr
Direkte kostnader totalt	7,5 mill kr

Kilde: TØI rapport 881/2007

I tillegg til disse kostnadene har Statens vegvesen hatt kostnader med å utvikle og organisere tiltaket. Omfanget av dette arbeidet er vanskelig å anslå på grunn av at arbeidet er gjennomført innenfor ordinære budsjetter. I tillegg har det vært en stor innsats fra politiets side som også dekkes innenfor ordinære budsjetter. Et grovt og skjønnsmessig overslag er at kostnadene ved politikontroller og innsats fra personell ved Statens vegvesen har vært på om lag 10 millioner kr.

De offentlige kostnadene ved tiltaket er multiplisert med 1,2 for å gi et uttrykk for de samfunnsøkonomiske kostnadene ved tiltaket<sup>3</sup>. De samfunnsøkonomiske kostnadene ved ”Sei ifrå!” blir da:

Samfunnsøkonomisk kostnad:  $(7,5+10) \cdot 1,2 = 21$  millioner kr

Som mål på effekten på trafikksikkerheten av tiltaket brukes *endringer i forventet antall hardt skadde personer og drepte ungdommer i bil* (lettere skadde er ikke inkludert siden det var små og ikke-signifikante endringer for totale skadetall).

<sup>3</sup> Med *samfunnsøkonomiske kostnader* menes alternativkostnaden ved et tiltak, det vil si den nytte pengene som brukes til tiltaket ville ha gitt i beste alternative anvendelse. Alternativkostnaden til offentlige budsjettkroner er lik utgiftene på offentlige budsjetter multiplisert med *skattekostnadsfaktoren* for offentlige utgifter som finansieres av generelle skatter og avgifter (det vil si ikke av direkte brukerbetaling):

Alternativkostnad = Utgifter på offentlige budsjetter x Skattekostnadsfaktor

*Skattekostnadsfaktoren* for offentlige utgifter er et uttrykk for det samfunnsøkonomiske effektivitetstap (dødvektap) skatter og avgifter medfører. I Norge har et offentlig utredningsutvalg (Kostnadsberegningutvalget, se NOU 1997:27 og NOU 1998:16) anbefalt at alle offentlige utgifter multipliseres med 1,2 for å komme fram til de samfunnsøkonomiske kostnader ved offentlige utgift.

Med "forventet" menes hvor mange hardt skadde og drepte ungdommer i bil (16-24 år) som man forventer det ville vært i perioden 2000-2005 i Hordaland og Sogn og Fjordane dersom "Sei ifrå!" ikke var virksom.

Siden tilbudet først og fremst er rettet mot aldersgruppen 16-24 år er nytte-kostnadsanalysen beregnet for denne aldersgruppen. Med utgangspunkt i den best kontrollerte Poisson-regresjonsmodellen med "fratrekk" for nedgangen i hardt skadde og drepte i andre aldersgrupper i samme område, er nedgangen i antallet hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil på **25,1 %** i perioden 2000 t.o.m. 2005. For å beregne endringen i dette antallet, må det også tas hensyn til at tiltaket ble implementert på forskjellig tidspunkt i Hordaland. Det faktiske antallet hardt skadde og drepte i perioden "Sei ifrå!" med vekt på kontrollvirksomhet har vært aktiv er vist i tabell 3.8:

Tabell 3.8. Faktisk antall hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil i etter-perioden for ulike områder i Hordaland og Sogn og Fjordane der "Sei ifrå!" har vært virksom

	1990- 1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Sum
Sunnhordaland		8	3	2	2	2	7	24
Voss og Hardanger			1	5	3	6	4	19
Resten av Hordaland				11	11	5	13	40
Sogn og Fjordane		11	5	2	7	6	1	32
<b>Sum</b>		<b>19</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>115</b>

  =Førperiode        =Etterperiode

Kilde: TØI rapport 881/2007

Det faktiske antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil i perioden "Sei ifrå!" har vært virksom er 115. Beregningen av det forventete antallet hardt skadde og drepte og endring i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil etter at tiltaket ble satt i gang er vist i tabell 3.9

Tabell 3.9 Beregnet reduksjon i antall hardt skadde og drepte ungdommer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane

Faktisk antall i etterperioden	Forventet antall uten "Sei i frå!" (uten 25,1 % reduksjon)	Estimert reduksjon i antall hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil (25,1 % av forventet antall)
115	153,5	<b>38,5</b>

Kilde: TØI rapport 881/2007

Den beregnede endringen etter at "Sei ifrå!" ble satt i verk i Hordaland og Sogn og Fjordane er altså en reduksjon på 38,5 hardt skadde og drepte ungdommer i bil.

Som nevnt innledningsvis har tiltaket "Trygt heim for ein 50-lapp" vært virksomt lørdag kveld og natt til søndag i Sogn og Fjordane fra mai 2002, og høsten 2005 startet dette opp som et prøveprosjekt i deler av Hordaland. En evaluering av "Trygt heim for ein 50-lapp" viste en nedgang på mellom 22 og 30 prosent i antallet skadde og drepte (inkludert lettere skadde) ungdommer lørdag kveld og natt til søndag (Kjørstad m fl. 2005). Imidlertid forventes ikke dette tiltaket å

gjøre noe stort utslag på antall hardt skadde og drepte ungdommer. Årsaken til det er at antallet hardt skadde og drepte ungdommer i Sogn og Fjordane var relativt lavt pr år i dette tidsrommet fra 1990-2001 – i gjennomsnitt ble 1,3 ungdommer hardt skadd eller drept i bil lørdag kveld/natt til søndag pr år før ”Trygt heim..” ble satt i gang. Videre kom ikke ”Trygt heim..” i gang før høsten 2005 i Hordaland, og da kun i visse deler av fylket. I tillegg har tiltaket vært virksomt i 2005 i en rekke av de fylkene som inngår i sammenligningsgruppen, slik at denne effekten til en viss grad er kontrollert for allerede.

Det vil kun gis et ”fratrekk” for effekten av ”Trygt heim” i Sogn og Fjordane. På grunnlag et forventet antall hardt skadde og drepte på 1,3 pr år og en periode på 4 år som ”Trygt heim..”, gir dette et forventet antall hardt skadde og drepte på 5,3 lørdag kveld og natt til søndag. Med en reduksjon på 25 %, gir dette en beregnet nedgang på 1,5 hardt skadde og drepte.

Når man trekker fra den beregnede effekten av ”Trygt heim..” gir dette en reduksjon på  $(38,5 - 1,5) = 37$  hardt skadde og drepte ungdommer i bil etter at ”Sei ifrå!”-kampanjen ble satt i gang i Hordaland og etter at kontrollvirksomheten ble intensivert i Sogn og Fjordane.

For å beregne de kostnadene til forbundet med disse personskadene, er det først beregnet hvor stor andel av de 37 som forventes å bli drept, meget alvorlig skadd og alvorlig skadd. Andelene er beregnet ut i Statistisk Sentralbyrås personskadestatistikk for ungdom i bil for siste 10-årsperiode. Kostnadstallene forbundet med disse personskadene er basert på beregninger fra 2005 (Killi, Samstad og Hagman, 2005).

Tabell 3.10. Beregning av samfunnsøkonomisk nytteverdi av tiltaket.

	Andel	Antall av 37	Kostnad pr stk	Totalt
<b>Drept</b>	18,8	6,95	26 344 313 kr	183 251 041 kr
Svært alvorlig skadd	11,0	4,07	18 044 268 kr	73 440 171 kr
Alvorlig skadd	70,2	25,97	5 998 886 kr	155 815 065 kr
Sum	100,0	37		412 506 277 kr

Kilde: TØI rapport 881/2007

Den beregnede samfunnsøkonomiske nytteverdien av 37 færre hardt skadde og drepte er dermed 412,5 millioner kroner.

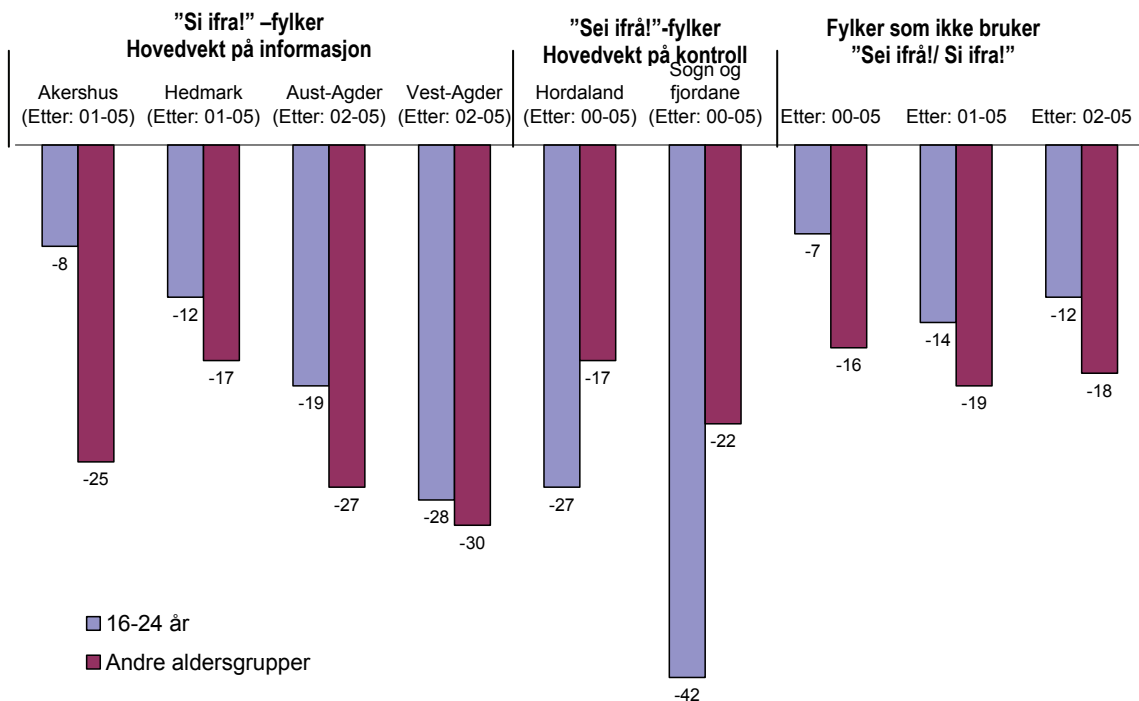
Som nevnt er det med unntak av de direkte kostnadene ved ”Sei ifrå!” vanskelig å estimere den eksakte kostnaden ved tiltaket. Likevel er nytteverdien såpass høy at konklusjonen blir at nytteverdien langt overstiger kostnadene ved tiltaket. Med utgangspunkt i 21 millioner kr som beregnet kostnad ved tiltaket, vil nytten ved tiltaket være om lag 20 ganger større er langt større enn kostnaden. Det beste estimatet på de sparte kostnadene ved tiltaket blir dermed på 391,5 millioner kr.

### 3.6 Sammenligning mellom utvikling i skadetall for ungdom i bil i "Sei ifrå!" og "Si ifrå!" fylker

Som nevnt innledningsvis gjennomføres "Si ifrå!" (med hovedvekten på informasjon og skolebesøk) i Hedmark, Akershus og i Agderfylkene. For å undersøke om utviklingen i skadetall blant unge i bil er annerledes i "Si ifrå!"-fylkene enn i "Sei ifrå!"-fylkene (der kontrollvirksomhet er hovedelementet), er det gjennomført analyser av skadetall for både 16-24-åringer og for 16-19-åringer. Årsaken til dette er at "Si ifrå!"-fylkene først og fremst treffer ungdom i 16-19 års alderen på sine skolebesøk, selv om 16-24-åringer er hele målgruppen for tiltaket. Sistnevnte gruppe kan også nås gjennom kontroll-virksomheten som "Si ifrå!"-fylkene også utfører i forbindelse med kampanjen.

#### 3.6.1 Sammenligning av utvikling i skadetall i bil for 16-24-åringer

Figur 3.4 viser prosentvis endring i helserisiko, dvs. antall hardt skadde og drepte i bil pr 10 000 innbygger, innen ulike fylker etter at "Sei ifrå!" og "Si ifrå!" ble iverksatt. Kampanjen ble iverksatt på forskjellige tidspunkt i de ulike områdene, og endringen i helserisiko er derfor beregnet for ulike etterperioder (angitt i parentes i figuren). Førperioden er 1990 og fram til kampanjestart.



Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.4: Endringer i helserisiko for hardt skadde og drepte i bil etter at "Sei ifrå!" / "Si ifrå!" ble iverksatt sammenlignet med før. I tillegg endring i andre fylker for tre ulike perioder. Tall for 16-24-åringer og andre aldersgrupper. Tall i prosent.



Et klart mønster kan leses ut i fra figuren: innen alle fylkene har det vært nedgang i antallet hardt skadde og drepte 16- 24-åringer pr 10000 innbyggere etter at kampanjen kom i gang, inkludert i fylker der kampanjen ikke har vært aktiv. Samtidig har det også vært en nedgang i tilsvarende skadetall for andre aldersgrupper i alle fylkene. Med unntak av i Hordaland og i Sogn og Fjordane er den prosentvise nedgangen større i andre aldersgrupper enn for 16-24-åringer.

I beregningene som er presentert i figur 3.4 er det kun kontrollert for endringer i folketall. I tabell 3.11 er endringen i helserisiko i tillegg sett i forhold utviklingen i sammenligningsfylkene. Innen fylkene som benytter ”Si ifra” er det kun Agderfylkene som viser en nedgang i helserisiko, dette for både hardt skadde og drepte og når alle skadegrader er tatt med. For Vest-Agder er nedgangen statistisk pålitelig (signifikant) på 5 % nivå når endringen er beregnet for alle skadegrader, ellers er det ingen statistisk pålitelig reduksjon av helserisiko. Når det gjelder Akershus, er det derimot en statistisk pålitelig økning i helserisiko for alle skadegrader. Resultatene for ”Sei ifrå!”-fylkene (Hordaland og Sogn og Fjordane) er presentert tidligere, og disse viser en nedgang i helserisiko for hardt skadde og drepte som er statistisk pålitelig på 10 % nivå. Dog har Hordaland en økning når man inkluderer lettere skadde.

I beregningene i tabell 3.11 er det kun tatt hensyn til endringer i folketall og utviklingen i fylker som ikke benytter kampanjen. Andre forhold vil bli tatt hensyn til i Poisson-regresjonsanalysene, som regnes som det beste estimatet på effekt av kampanjen.

Tabell 3.11 Endringer i helserisiko for 16-24-åringer i bil i ”Sei ifrå!”- og ”Si ifra!”-fylkene sett i forhold til sammenligningsfylkene.

Trafikantgruppe	Prosent endring i helserisiko etter tiltaket ble iverksatt	90% konfidensintervall	95% konfidensintervall
<b>Hardt skadde og drepte</b>			
Akershus	7	-14, +27	-18, +31
Hedmark	2	-23, +27	-28, +32
Aust-Agder	-8	-39, +23	-45, +29
Vest-Agder	-18	-47, +11	-53, +16
Hordaland	-22	-41, -2	-45, +2
Sogn og Fjordane	-37	-71, -3	-77, +3
<b>Alle skadde og drepte</b>			
Akershus	+15	+8, +23	+6, +25
Hedmark	+8	-2, +19	-4, +21
Aust-Agder	-8	-22, +6	-25, +9
Vest-Agder	-19	-32, -6	-34, -2
Hordaland	+13	+7, +19	+6, +20
Sogn og Fjordane	-1	-12, +10	-14, +12

Kilde: TØI rapport 881/2007

### 3.6.2 Poisson-regresjonsanalyse

Tilsvarende Poisson-regresjonsanalyse som presentert i tabell 3.3 og 3.5 er også utført for "Si ifrå!"-fylkene. I tabell 3.12 er resultat av analysen der alle de fire fylkene er behandlet som ett område (i analysen er det tatt hensyn til at "Si ifrå!" startet på ulike tidspunkt i fylkene). Det er også gjort tilsvarende beregninger separat for de fire fylkene (vedlegg 3).

Resultatene fra analysene presentert i tabell 3.11 viser at det totalt sett har vært en nedgang på omlag 10 % i antallet hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil innen fylkene som har benyttet "Si ifrå!" etter at kampanjen startet opp. Endringene i skadetall er langt fra statistisk pålitelige, men samtidig er endringene konsistente da det er en nedgang for både bilførere og bilpassasjerer, mest blant førstnevnte gruppe.

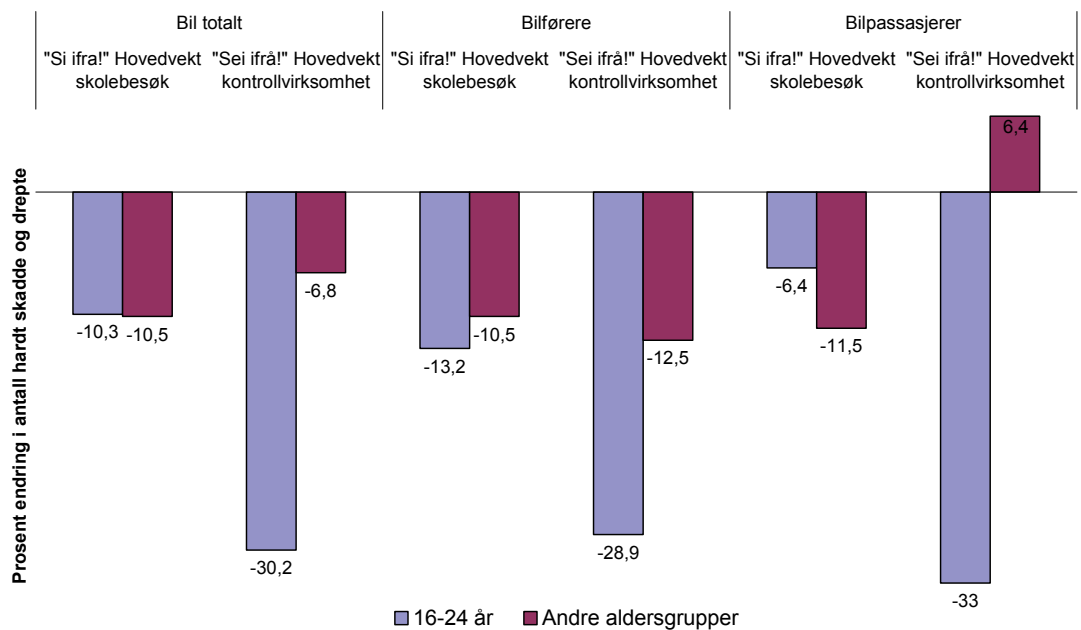
På den annen side har andre aldersgrupper hatt omtrent den samme prosentvise reduksjon i skadetall innen de fire fylkene. Utviklingen for antallet hardt skadde og drepte 16-24-åringer innen de fire fylkene totalt sett har altså ikke vært noe annerledes enn for andre aldersgrupper etter at "Sei ifrå!" kom i gang. Dette tyder på at nedgangen er et resultat av andre tiltak enn kampanjen.

Tabell 3.11: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Si ifrå!" i Akershus, Hedmark, Aust-Agder og Vest Agder på antallet hardt skadde og drepte i bil. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!"

	Aldersgr.	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2001/2002-2005)	% endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0,11 (0,17)	<b>-10,3</b>	-36, +26	.53
	Andre aldersgr	-0,11 (0,09)	<b>-10,5</b>	-26, +8	.24
Bilførere	16-24 år	-0,14 (0,17)	<b>-13,2</b>	-37, +20	.39
	Andre aldersgr	-0,11 (0,09)	<b>-10,5</b>	-26, +8	.24
Bilpassasjerer	16-24 år	-0,07 (0,23)	<b>-6,4</b>	-41, +48	.78
	Andre aldersgr	-0,12 (0,11)	<b>-11,5</b>	-28, +9	.25

Kilde: TØI rapport 881/2007

I figur 3.5 er resultatene fra Poisson-regresjonsanalysene fra tabell 3.3 og 3.11 presentert for både "Si ifrå!"-fylkene og "Sei ifrå!"-fylkene. Resultatene gir et entydig bilde – den prosentvise reduksjonen i antallet hardt skadde og drepte 16-24-åringer er større i fylkene som legger hovedvekt på kontrollvirksomhet (Hordaland og Sogn og Fjordane). I tillegg er nedgangen i Hordaland og Sogn og Fjordane langt større blant 16-24-åringer enn for andre aldersgrupper. Dette resultatet er konsistent også når vi skiller mellom bilførere og bilpassasjerer.

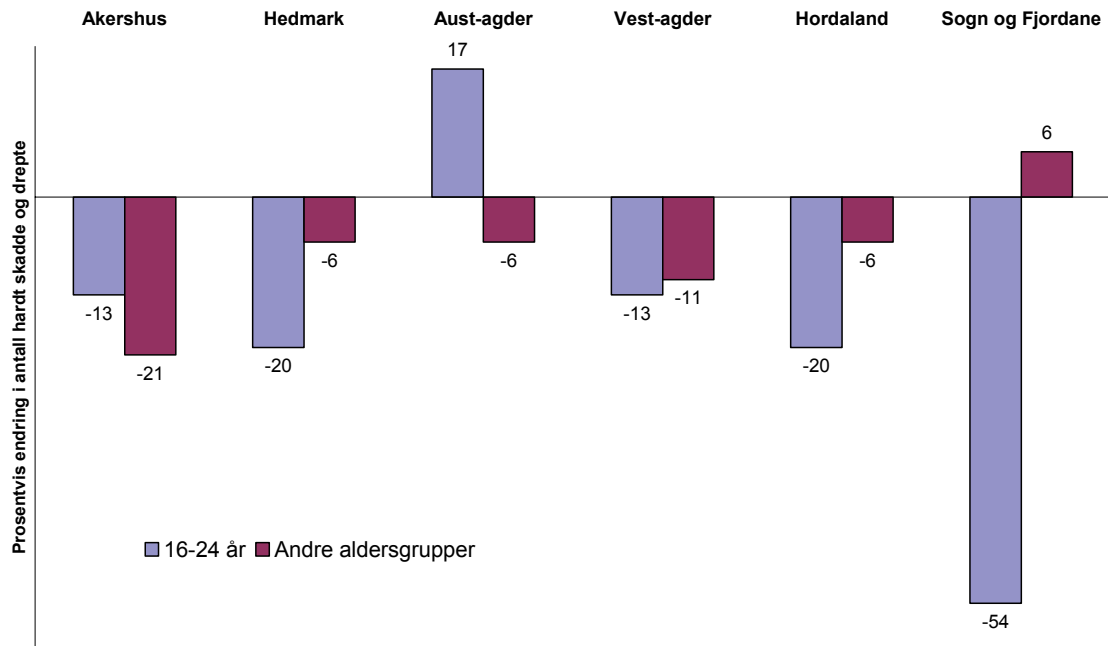


Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.5: Prosentvis endring i antall hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil og i andre aldersgrupper etter at "Sei ifrå!"- og "Si ifrå!"-kampanjen ble iverksatt. Resultater fra Poisson-regresjonsanalyse.

Det ble også utført tilsvarende analyser for det enkelte "Si ifrå!" fylke (se vedlegg 3). Den prosentvise endringen for de fire fylkene separat samt Hordaland og Sogn og Fjordane er vist i figur 3.6. Endring i tilsvarende tall for andre aldersgrupper er også vist. Resultatene fra denne viser en nedgang i hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil innen tre av de fire fylkene etter at "Si ifrå!" ble iverksatt, nærmere bestemt i Akershus, Hedmark og Vest-Agder. Det er imidlertid ingen statistisk pålitelig reduksjon av skadetall innen "Si ifrå!"-fylkene, og det er kun i Hedmark at nedgangen i skadetall er større blant 16-24-åringer enn i andre aldersgrupper. Dermed er ikke kravet om at tiltaket bør virke sterkest i målgruppen oppfylt i tilfredsstillende grad (med unntak av i Hedmark).

En foreløpig konklusjon er dermed at det er mer effektivt å legge hovedvekten på kontrollvirksomhet fremfor informasjon når hardt skadde og drepte 16-24-åringer i bil benyttes som mål på effekt. Dette begrunnes i at endringen i hardt skadde og drepte ungdommer i bil er større og statistisk pålitelig i "Sei ifrå!"-fylkene, og samtidig større enn endringen i tilsvarende tall i andre aldersgrupper.



Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.6 Endringer i helserisiko for hardt skadde og drepte i bil i "Sei ifrå!"- og "Si ifrå!"-fylkene sett i forhold til sammenligningsfylker. Tall for 16-24-åringer og for andre aldersgrupper. Resultater fra Poisson-regresjonsanalyse

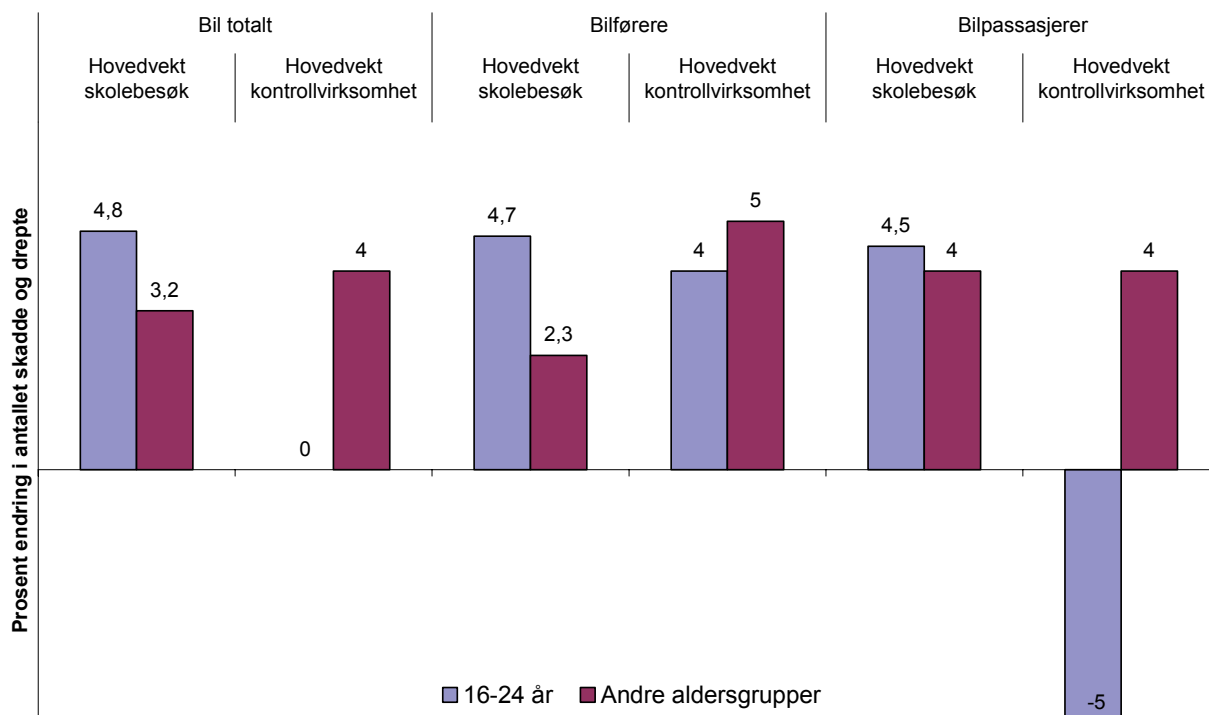
Det er også utført en tilsvarende Poisson-regresjonsanalyse som beregner effekten på alle skadde og drepte, dvs. hovedsakelig lettere skadde. Tabell 3.12 viser at det ikke har vært noen endring av betydning i disse skadetallene innen fylkene som benytter "Si ifrå!". Separate analyser for de enkelte "Si ifrå!"-fylkene viser heller ingen tegn til nedgang (se vedlegg 3). Tidligere analyser (se tabell 3.5) viste at det heller ikke har vært noen endring av betydning innen "Sei ifrå!"-fylkene når lettere skadde inkluderes i beregningene. Det er med andre ord først og fremst på hardt skadde og drepte 16-24-åringer at man finner en forskjell i effekt mellom de to kampanjestrategiene.

Tabell 3.12: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Si ifrå!" i Akershus, Hedmark, Aust-Agder og Vest Agder på antallet skadde (inkl. lettere skadde) og drepte i bil. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!"

	Aldersgr.	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2001/2002-2005)	% endring i antall skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	0,05 (0,07)	<b>+4,8</b>	-9, +21	.51
	Andre aldersgr	0,03 (0,06)	<b>+3,2</b>	-8, +15	.58
Bilførere	16-24 år	0,05 (0,089)	<b>+4,7</b>	-10, +22	.55
	Andre aldersgr	0,02 (0,05)	<b>+2,3</b>	-8, +13	.65
Bilpassasjerer	16-24 år	0,04 (0,09)	<b>+4,5</b>	-11, +23	.60
	Andre aldersgr	0,04 (0,07)	<b>+4,0</b>	-9, +19	..57

Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.7 viser resultatene fra Poisson-regresjonsanalysene fra tabell 3.5 og 3.12 for både ”Si ifrå!”-fylkene og ”Sei ifrå!”-fylkene.



Kilde: TØI rapport 881/2007

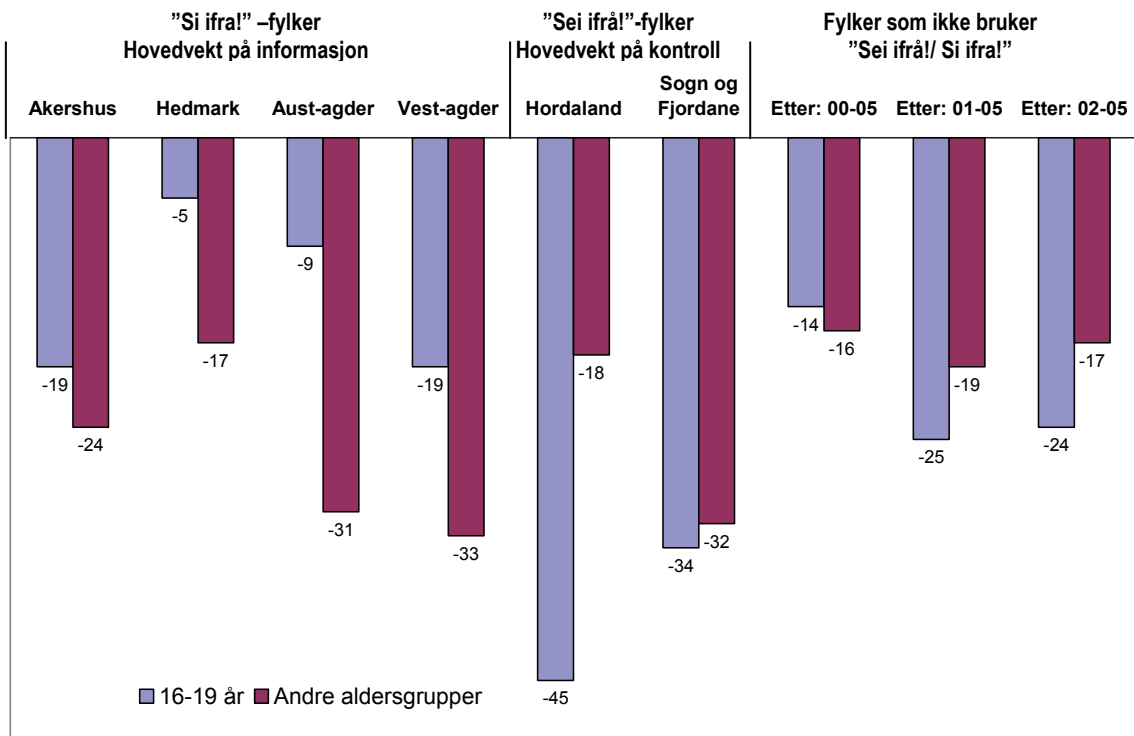
Figur 3.7 Prosentvis endring i antall skadde (inkl. lettere skadde) og drepte 16-24-åringene i bil og i andre aldersgrupper etter at ”Sei ifrå!” og ”Si ifrå!” kampanjen ble iverksatt. Resultater fra Poisson-regresjonsanalyse.

### 3.6.3 Sammenligning av utvikling i skadetall i bil for 16-19-åringene

”Si ifrå!”-fylkene legger hovedvekten på informasjon og skolebesøk, og det er dermed grunn til å tro at det først og fremst er 16-19-åringene som blir utsatt for påvirkning. For å undersøke om en eventuell effekt av ”Si ifrå!”-kampanjen er annerledes for denne aldersgruppen, er tilsvarende analyser som ble gjort for aldersgruppen 16-24 år også gjennomført for aldersgruppen 16-19 år. Det er imidlertid ikke gjennomført noen Poisson-regresjonsanalyser for denne aldersgruppen.

Figur 3.8 viser prosentvis endring i helserisiko for 16-19-åringene, dvs. antall hardt skadde og drepte i bil pr 10 000 innbyggere, innen ulike fylker etter at ”Sei ifrå!” og ”Si ifrå!” kom i gang. Kampanjen ble iverksatt på ulike tidspunkt i de ulike områdene, og endringen i helserisiko er derfor beregnet for ulike etterperioder (angitt i parentes i figuren). Førperioden er 1990 og fram til kampanjestart.

Beregningene i figur 3.8 viser det samme mønster som figur 3.4; alle fylker viser en nedgang i helserisiko, inkludert i fylker der kampanjen ikke har vært aktiv. Samtidig har det også være en nedgang i tilsvarende skadetall for andre aldersgrupper i alle fylkene. I ”Si ifrå!”-fylkene er den prosentvise nedgangen større i andre aldersgrupper enn for ungdom, mens det motsatte er tilfellet for ”Sei ifrå!”-fylkene.



Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.8: Endringer i helserisiko for hardt skadde og drepte i bil etter at ”Si ifrå!” /”Sei ifrå!” ble iverksatt sammenlignet med før. I tillegg utvikling i andre fylker for tre ulike perioder. Tall for 16-19-åringene og andre aldersgrupper. Prosent

I tabell 3.13 er endringen i helserisiko sett i forhold utviklingen i sammenligningsfylkene. Når det gjelder hardt skadde og drepte 16-19-åringene, er det ingen nedgang i helserisiko innen fylkene som benytter ”Si ifrå”, tendensen er heller motsatt. Resultatene for ”Sei ifrå!”-fylkene (Hordaland og Sogn og Fjordane) viser en nedgang i helserisiko for hardt skadde og drepte. For Hordaland er denne nedgangen statistisk pålitelig på 10 % nivå og nær signifikant på 5 % nivå. Det er dog en økning i lettere skadegrader innen Hordaland<sup>4</sup>.

Når det gjelder alle skadegrader, så er det innen begge Agderfylkene en nedgang i helserisiko, men denne er ikke statistisk pålitelig innen det enkelte fylke (dog

<sup>4</sup> Dette var også tilfelle når analysene ble gjennomført for alle skadegrader i bil for 16-24-åringene, men Poisson-regresjonsanalysen viste at det ikke var noen slik økning når det ble kontrollert for en rekke andre faktorer. Der er dermed rimelig å tro at det samme vil skje hvis en Poisson-regresjonsanalyse ble gjennomført for aldersgruppen 16-19 år også.

svært nær for Vest-Agder sin del). Den er heller ikke statistisk pålitelig hvis de to fylkene slås sammen til en enhet. Både Akershus og Hedmark har også hatt en økning i helserisiko for alle skadegrader i bil, med det har det også vært i andre aldersgrupper innen de to fylkene (se figur 3.10)

Tabell 3.13: Endringer i helserisiko for 16-19-åringer i bil i "Sei ifrå!" og Si ifra! fylkene sett i forhold til sammenligningsfylker.

Trafikantgruppe	Prosent endring i helserisiko etter tiltaket ble iverksatt	90% konfidensintervall	95% konfidensintervall
<b>Hardt skadde og drepte</b>			
Akershus	9	-23, 40	-29, 46
Hedmark	26	-10, 63	-17, 70
Aust-Agder	20	-22, 62	-30, 70
Vest-Agder	7	-30, 44	-37, 52
Hordaland	-36	-67, -6	-73, 0
Sogn og Fjordane	-23	-68, 21	-76, 30
<b>Alle skadde og drepte</b>			
Akershus	22	13, 31	11, 32
Hedmark	10	-2, 21	-4, 23
Aust-Agder	-4	-19, 11	-22, 13
Vest-Agder	-13	-27, 1	-30, 3
Hordaland	11	3, 20	1, 21
Sogn og Fjordane	-2	-16, 13	-19, 16

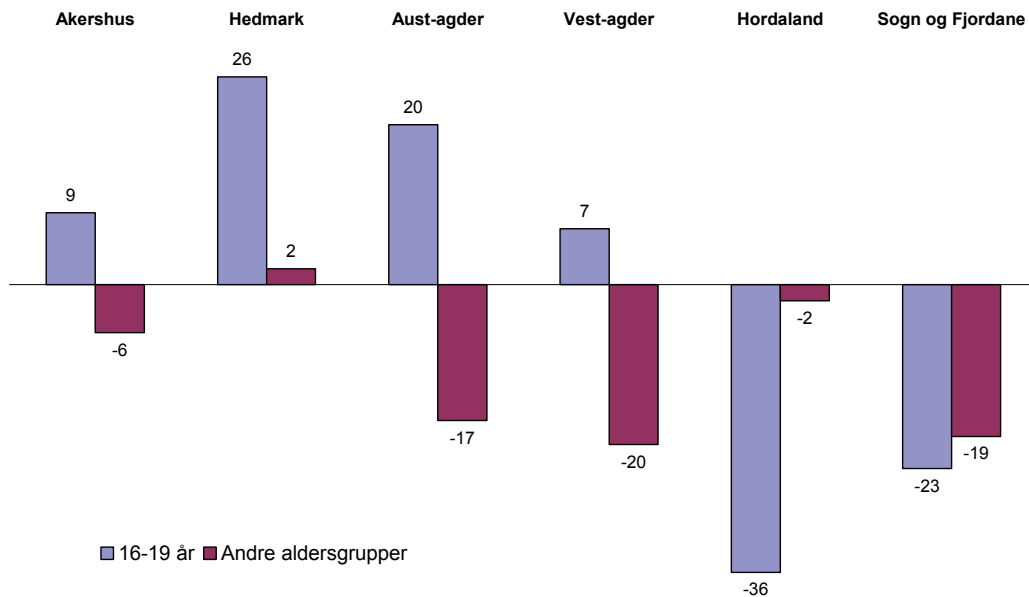
Kilde: TØI rapport 881/2007

Som en siste sammenligning mellom fylkene har vi i figur 3.9 og 3.10 vist endringen i helserisiko for hardt skadde og drepte og alle skadde og drepte i bil, sett i forhold utviklingen i sammenligningsfylkene og i forhold til i andre aldersgrupper.

Når det gjelder helserisiko for hardt skadde og drepte 16-19-åringer i bil, er det kun der hovedvekten legges på kontrollvirksomhet (Hordaland og Sogn og Fjordane) at vi finner en reduksjon. Reduksjonen er også større enn hva tilfellet er for andre aldersgrupper i samme område, selv om forskjellen ikke er så stor innen Sogn og Fjordane<sup>5</sup>. Disse analysene er ikke så godt kontrollerte som de som er foretatt for 16-24-åringer i bil. Likevel er mønsteret det samme, om ikke enda klarere; det er først og fremst innen fylkene som legger hovedvekten på kontrollvirksomhet at vi finne de sikreste tegn på at tiltaket har en effekt på hardt skadde og drepte.

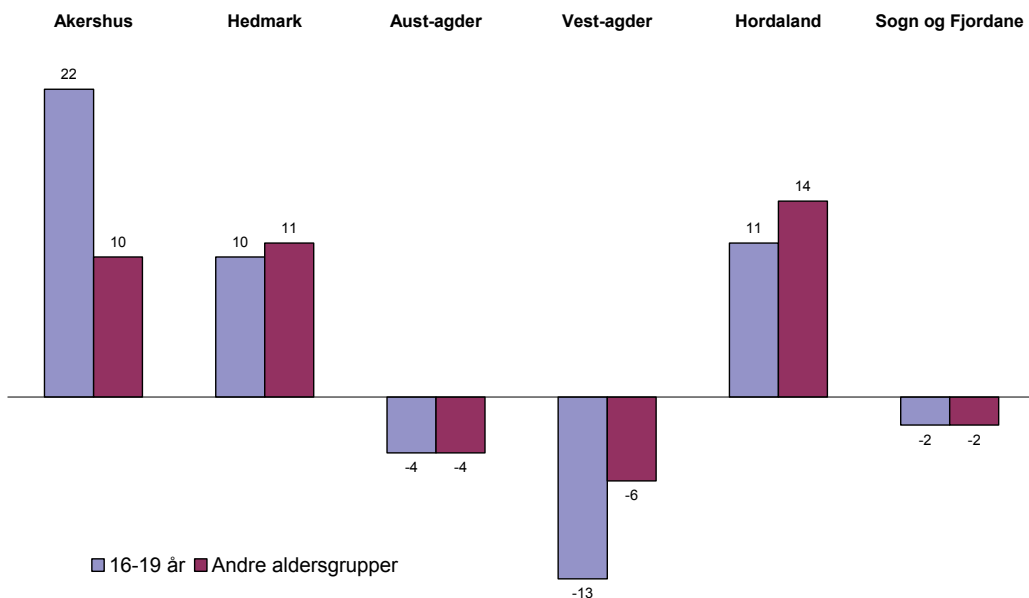
<sup>5</sup> Nå inngår 20-24-åringer i "andre aldersgrupper", slik at noe av reduksjonen i andre aldersgrupper kan tilskrives reduksjon i denne gruppen.

## Virker "Sei ifrå!"- filosofien?



Figur 3. 9: Endringer i helserisiko for hardt skadde og drepte i bil i "Sei ifrå!"- og "Si ifra!"- fylkene sett i forhold til sammenligningsfylker. Tall for 16-19-åringer og for andre aldersgrupper. Tall i prosent.

Når det gjelder tall som inkluderer lettere skadde, er det en tendens til reduksjon i helserisiko for 16-19-åringer i Vest-Agder, men endringen er ikke statistisk pålitelig og det har samtidig vært en reduksjon i helserisiko for andre aldersgrupper innen fylket (figur 3.10).



Kilde: TØI rapport 881/2007

Figur 3.10 Endringer i helserisiko for alle skadde og drepte i bil i "Sei ifrå!"- og "Si ifra!"- fylkene sett i forhold til sammenligningsfylker. Tall for 16-19-åringer og for andre aldersgrupper. Prosent.



## 4. Drøfting og konklusjon

Analysene tyder på at det har vært en statistisk pålitelig nedgang i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil etter at ”Sei ifrå!”-kampanjen kom i gang i Hordaland og etter at kontrollvirksomheten på vei ble intensivert i Sogn og Fjordane.

Resultatene er statistisk pålitelige også etter at det er kontrollert for en rekke andre forhold som kan påvirke skadetall, og det er dermed liten tvil om at det har skjedd en endring i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil i de to fylkene. Spørsmålet er om denne nedgangen kan tilskrives ”Sei ifrå!”-kampanjen. Vi vil i de påfølgende avsnitt kort drøfte noen andre mulige årsaker til reduksjonen i hardt skadde og drepte ungdommer.

### 4.1 Er skadetallene unormalt høye i før-perioden?

En mulig feilkilde er at det har vært unormalt høye skadetall i perioden før tiltaket ble iverksatt. I slike tilfeller må vi vente at antallet (hardt) skadde og drepte personer vil gå ned i etter-perioden av seg selv. Dette kalles regresjon mot gjennomsnittet, og er en alvorlig feilkilde i før-og etterundersøkelser.

En inspeksjon av skadetallene presentert i figur 3.1-3.3 gir ingen grunn til å tro at skadetallene var unormalt høye før år 2000. Videre er slike feilkilder til en viss grad kontrollert for i Poisson-regresjonsanalysen (gjennom å ta hensyn til trend i skadetall basert på perioden 1990-1999). På grunnlag av dette konkluderes det med at antallet hardt skadde og drepte i Hordaland og Sogn og Fjordane ikke var unormalt høyt i perioden før ”Sei ifrå!” ble satt i gang. Regresjon mot gjennomsnittet er følgelig ingen sannsynlig feilkilde.

### 4.2 Er det skjedd endringer i andre forhold som kan påvirke skadetall som ikke er tatt hensyn til?

Ideelt sett burde det vært kontrollert for endringer i førerkortandelen blant ungdom i Hordaland og Sogn og Fjordane sett i forhold til sammenligningsfylkene. Hvis det er skjedd en større nedgang i førerkortandelen (for klasse B) blant ungdom i disse to fylkene enn i sammenligningsfylkene, er det grunn til å forvente færre hardt skadde og drepte i bil pga at færre ungdommer kjører bil. Vi hadde ikke mulighet til å undersøke endringer i førerkortandel, men nedgangen i antall hardt skadde og drepte er såpass kraftig at det er vanskelig å tro at dette alene kan skyldes endring i førerkortandel blant ungdom.

En annen feilkilde kan være at det etter år 2000 er satt i gang andre trafiksikkerhetstiltak innen Hordaland og Sogn og Fjordane som er særlig

effektive for ungdom. Eksempelvis kan det tenkes at veitekniske utbedringer som reduserer risiko for typiske ungdomsulykker som utforkjøringer og møteulykker (se Sagberg 1997) kan ha blitt gjennomført i større grad i Hordaland og Sogn og Fjordane enn i andre fylker. Vi har ikke hatt mulighet til å undersøke om dette kan være tilfellet.

Andre tiltak spesifikt rettet mot ungdom kan også være en mulig feilkilde. Et forhold som forventes å redusere ulykkesrisiko blant unge i bil er økt mengdetrening (Sagberg, 2002). Hvis det har vært en større økning i mengdetrening blant ungdom i Hordaland og Sogn og Fjordane enn i andre fylker, kan dette til en viss grad forklare reduksjonen i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil. Vi har ikke noen gode undersøkelser som kan vise til endringer i mengdetrening fra 2000 til 2005. En eventuell økning i mengdetrening forventes å først og fremst påvirke ulykkesrisiko det første året man har førerkort. Det at vi finner en statistisk pålitelig reduksjon i hardt skadde og drepte for hele målgruppen 16-24 år taler for at det neppe er endringer i mengdetrening som alene kan forklare reduksjonen i skadetall.

Innen Sogn og Fjordane har det ved enkelte ungdomsskoler pågått prosjektarbeid om trafikk og innen to videregående skoler i fylket har føreropplæring vært en del av valgfagstilbudet. Dette dreier seg imidlertid om såpass begrensede tiltak at det vanskelig kan forklare nedgangen i hardt skadde og drepte.

Likevel kan de ovennevnte forholdene bidra noe til reduksjonen i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil, men kan neppe være hovedforklaringen på reduksjonen i hardt skadde og drepte ungdommer i bil.

I tillegg skal det nevnes at det har vært særskilte lokalsamfunnstiltak mot ungdomsulykker i Kvinnherad og Vaksdal kommune i Hordaland. Tall for disse kommunene er imidlertid utelatt fra alle analysene, slik at dette ikke vil påvirke resultatene<sup>6</sup>. I Hordaland ble teaterstykket Rv 555, som også inneholdt ”Sei ifrå!” budskapet, gjennomført en gang ved hver videregående skole innenfor ett år. Men det er ingen grunn til å tro at et slikt enkeltstående tiltak har gitt noen effekt av betydning. Statens vegvesen har også gjennomført mange helgekontroller som bilbeltekontroller. Dette forventes imidlertid å ikke bare påvirke skadetall for 16-24-åringene, men også skadetall andre aldersgrupper. I og med at reduksjon i skadetall for andre aldersgrupper er tatt hensyn til i beregningen, skulle ikke dette være noen feilkilde av betydning. Dessuten er denne formen for kontrollvirksomhet i samsvar med ”Sei ifrå!”-filosofien.

---

<sup>6</sup> Beregninger der disse to kommunene er inkludert gir samme konklusjon som de som er presentert i rapporten.

### 4.3 Bør informasjonstiltak kombineres med kontrollvirksomhet?

Et sentralt spørsmål i forhold til effekt av kampanjer på ulykker, er om slike tiltak bør kombineres med kontrollvirksomhet eller ikke. En sammenligning av endringer i skadetall for ungdom i bil for Hordaland og Sogn og Fjordane med endringer i tilsvarende tall for fylker som gjennomfører ”Si ifrå!”, dvs. med hovedvekten av tiltaket på informasjon og skolebesøk, gav en relativt entydig konklusjon: Det er liten tvil om at det har skjedd en langt større reduksjon i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i Hordaland og Sogn og Fjordane enn i ”Si ifrå!”-fylkene.

På den annen vis viser de best kontrollerte analysene en reduksjon på 10 % i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i ”Si ifrå!”-fylkene etter at kampanjen ble startet opp. Nedgangen er imidlertid ikke statistisk pålitelig og det har med unntak av i Hedmark vært en like stor nedgang skadetall for andre aldersgrupper innen fylkene. Når det gjelder tall som inkluderer lettere skadde ungdommer, er det en tendens til reduksjon i Vest-Agder, men denne er ikke statistisk pålitelig og kan dermed være et resultat av tilfeldigheter. Dog skal det ikke utelukkes at tiltaket kan ha gunstig effekt i enkelte av ”Si ifrå!”-fylkene, men uansett er denne på langt nær så sterk som i Hordaland og i Sogn og Fjordane, og krav til at tiltaket bør virke sterkest i målgruppen er i liten grad oppfylt.

”Si ifrå!” har pågått over et kortere tidsrom i Akershus, Hedmark og i Agderfylkene enn i Sogn og Fjordane, og det kan av den grunn være vanskelig å sammenligne fylkene. Dog er etterperioden for ”Si ifrå!”-fylkene sammenlignbar med etterperioden for Hordaland. Videre er ikke de best kontrollerte analysene foretatt på skadetall for aldersgruppen 16-19 år, men det er ikke grunn til å forvente at resultatet bedre kontrollerte analysene vil gi noen annen konklusjon – tvert imot ble forskjellen mellom ”Sei ifrå!”-fylkene og ”Si ifrå!”-fylkene enda tydeligere med 16-19-åringene som sammenligningsgrunnlag.

Antagelsen om at intensivert kontrollvirksomhet på vei rettet mot ungdom er det som er hovedforklaringen på reduksjonen i hardt skadde og drepte støttes også gjennom å kun se på utviklingen innen Sogn og Fjordane. ”Sei ifrå!” startet opp i fylket i 1993 med noe vekt på kontrollvirksomhet. Utrykningspolitiets innsats i ”å luke ut ”verstinger” ble intensivert kraftig fra år 2000. Dette betyr at det i nesten hele før-perioden som analysene bygger (fra 1990-1999) så har ”Sei ifrå!” pågått med mindre omfattende kontrollvirksomhet. Det at man finner en kraftig reduksjon i antallet hardt skadde og drepte etter at kontrollvirksomheten på vei ble intensivert, tyder på at det er dette som er hovedårsaken til reduksjonen i skadetall.

Kort oppsummert tyder resultatene av sammenligningen på at man finner sterkest reduksjon i skadetall (for hardt skadde og drepte) ungdommer i bil i områder det hovedvekten av tiltaket legges på kontrollvirksomhet på vei, dvs. det som kalles ”Sei ifrå!”-filosofien. I områdene som driver kampanjen med hovedvekt på informasjonsvirksomhet er det ingen sikre tegn på effekt. Disse resultatene samsvarer for øvrig godt med resultatet fra en meta-analyse av effekten av kampanjer på ulykker, der Vaa m fl (2004) konkluderte med at det først og fremst

var kampanjer som kombinerte informasjonstiltak med kontrollvirksomhet som gav en nedgang i trafikkulykker.

#### 4.4 Konklusjon

Det kan med stor sikkerhet fastslås at det har skjedd en reduksjon i antall hardt skadde og drepte ungdommer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane i perioden 2000 t.o.m. 2005. Det beste anslaget er en statistisk pålitelig reduksjon på 25 %. Dette er på mange måter et moderat estimat, da det er gitt et "fratrekk" for reduksjonen i skadetall for andre aldersgrupper i Hordaland og Sogn og Fjordane. Det kan tenkes at reduksjonen i hardt skadde og drepte i andre aldersgrupper er en del av denne "Sei ifrå!" effekten, da det er grunn til å tro at effekten av synlig kontrollvirksomhet smitter over på andre aldersgrupper i trafikken også. Videre oppfordrer kampanjen ungdom til å "sei ifrå" og hvis det er tilfelle at ungdom i større grad sier i fra til unge bilførere som kjører usikkert, er det også grunn til å tro at de også sier i fra til bilfører i andre aldersgrupper også. Vi har imidlertid ingen mulighet til å undersøke om ungdom faktisk sier oftere i fra når de er passasjerer i bil etter at tiltaket kom i gang.

Den samfunnsøkonomiske nytteverdien ved en reduksjon på 25 % i antall hardt skadde og drepte ungdom er beregnet til å være i underkant av 400 millioner kr etter at kostnadene ved tiltaket er trukket fra. Dette er et konservativt estimat, tatt i betraktning at f.eks politikontroller som nevnt forventes å ha en viss virkning på andre aldergrupper. Effekten av dette er ikke tatt med i regnestykket, snarere trukket i fra. Uansett er det liten tvil om at "Sei ifrå!" kombinert med intensivert kontrollvirksomhet på vei er et kostnadseffektivt tiltak.

Det er overveiende sannsynlig at det er "Sei ifrå!" filosofien, dvs. det å ha intensivert kontrollvirksomhet mot ungdom på vei samtidig som å ha spredt budskapet om å "Sei ifrå!", som er hovedårsaken til reduksjonen i skadetall. Samtlige av Hauer's krav som vanligvis stilles for å si at et tiltak sannsynligvis er (en medvirkende) årsak til endringer i skadetall kan sies å være oppfylt:

- Årsaksretningen kan bestemmes entydig, virkningen kom først og fremst etter at tiltaket ble iverksatt
- Det er en statistisk pålitelig sammenheng mellom årsak og virkning. Endringen er statistisk pålitelig, selv om vi har stilt meget strenge krav til dette.
- Sammenhengen består når det kontrolleres for en rekke andre mulige forklaringer
- Tiltaket har størst effekt i målgruppen
- Begge fylkene (Hordaland og Sogn og Fjordane) viser det samme mønsteret mht. reduksjonen i skadetall
- Resultatene samsvarer med den tenkte årsaksmekanismen som ligger bak reduksjonen i skadetall. Kontrollvirksomheten, som er bærebjelken i tiltaket, forventes å gi en reduksjon i hastighet. En reduksjon i fart forventes å gi mest reduksjon i antallet hardt skadde og drepte, men ikke så mye for lettere skadde (Amundsen, Christensen og Elvik, 2004).

Resultatene stemmer også godt overens med resultatene fra Elvik og Vaa's (2004) meta-analyse av effekter av politikontroller på personskaeulykker.

Videre er det lite sannsynlig at andre tiltak rettet mot ungdom i de to fylkene i den tid "Sei ifrå!" har vært aktiv alene kan forklare reduksjonen i antallet hardt skadde og drepte. Dog skal det ikke utelukkes at disse tiltakene kan ha bidratt noe til å redusere antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil, men det er mest sannsynlig at "Sei ifrå!" filosofien er hovedforklaringen på reduksjonen i antallet hardt skadde og drepte ungdommer i bil.

Til slutt tyder resultatene på at den intensiverte kontrollvirksomheten på vei er det sentrale elementet i kampanjen som gjør at en reduksjon i hardt skadde og drepte oppnås. Hvorvidt en reduksjon i skadetall kunne vært oppnådd gjennom kun å drive kontrollvirksomhet eller om dette til en viss grad må kombinert med informasjon er vanskelig å avgjøre. Uansett er konklusjonen at en reduksjon i hardt skadde og drepte ungdommer i bil først og fremst oppnås hvis hovedvekten av kampanjen legges på kontrollvirksomhet på vei. Å benytte hovedsakelig informasjonsvirksomhet ser ikke ut til å være effektivt.

## 5. Referanser

- Amundsen, A., Christensen, P. og Elvik, R. (2004) *Fart og trafikkulykker: evaluering av potensmodellen*. TØI-rapport 740, Oslo, Transportøkonomisk institutt
- Amundsen, A., Elvik, R. og Fridstrøm, L. (1999) *Virknninger av "Sei ifrå" kampanjen i Sogn og Fjordane på antall skadde og drepte i trafikken*. TØI rapport 425, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Elvik, R. (1999). *Bedre trafiksikkerhet i Norge*. TØI rapport 446, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Elvik, R. og Vaa, T. (2004) *The handbook of road safety measures*. London, Elsevier.
- Fridstrøm, L. (1999) *Econometric models of road use, accidents, and road investment decisions*. TØI-rapport 456 og 457. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Hauer, E. (1997) *Observational before-after studies in road safety. Estimating the effect of highway and traffic engineering measures on road safety*. Oxford, Pergamon Press.
- Killi, M; Samstad, H og Hagman R. (2005) *Nytte-kostnadsanalyse i transportsektoren: parametre, enhetskostnader og indekser*. TØI-rapport 797, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Næss-Kjørstad, K., Ulleberg, P. Christensen, P., Elvik, R og Nossun, Å. (2005) *Kjem ein Trygt heim for ein 50-lapp? Evaluering av tiltaket "Trygt heim for ein 50-lapp" i Sogn og Fjordane i perioden 2002-2004*. TØI-rapport 795. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Norges Offentlige Utredninger (NOU). *Nytte-kostnadsanalyser. Prinsipper for lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor*. NOU 1997:27. Oslo, Statens forvaltningstjeneste, 1997.
- Norges Offentlige Utredninger (NOU). *Nytte-kostnadsanalyser. Veiledning i bruk av lønnsomhetsvurderinger i offentlig sektor*. NOU 1998:16. Oslo, Statens forvaltningstjeneste, 1998.
- Sagberg, F. (1997) *Unge føreres risikoutvikling: Evaluering av endrede regler for føreropplæring og førerprøve klasse B*. TØI-rapport 371, Oslo, Transportøkonomisk institutt
- Sagberg, F. (2002) *Mengdetrening, kjøreeerfaring og ulykkesrisiko*. TØI-rapport 566, Oslo, Transportøkonomisk institutt
- Ulleberg, P., Elvik, R. og Christensen, P. (2004) *Evaluering av "Sei ifrå" kampanjen i Telemark*. TØI-rapport 722, Oslo, Transportøkonomisk institutt
- Vaa, T., Assum, T., Ulleberg, P., & Veisten, K. (2004). *Effekter av informasjonskampanjer på atferd og trafikkulykker – forutsetninger, evaluering og kostnadseffektivitet*. TØI-rapport 727/2004, Transportøkonomisk institutt, Oslo.

# Vedlegg 1 – Retningslinjer “Sei ifrå”

## Retningslinjer for kampanjen



### Bruk av uttrykket ”Sei ifrå!”

”Sei ifrå!” har sin opprinnelse i Sogn og Fjordane og kampanjen har en del grunnleggende momenter i seg. Andre fylker har videreført kampanjen i noe tilpasset form.

*Dette dokumentet skal være retningsgivende for de som ønsker å benytte uttrykket ”Sei ifrå!” i trafikksikkerhetsarbeid rettet mot ungdom. Vegdirektoratet ved TS-sekretariatet / TS-nettverket er eier av kampanjen, og må underrettes dersom uttrykket ”Sei ifrå!” skal benyttes. Kampanjeeier skal kvalitetssikre nye visuelle uttrykk som brukes i kampanjen.*

### Bakgrunn

Ungdom mellom 16 og 24 år er den mest ulykkesutsatte gruppen i trafikken. Sentrale årsaker til at de er så utsatt er at de er uerfarne som bilførere, og at det er et gruppepress i mange ungdomsmiljøer som bygger opp om elementer som fart, spenning, imponering, mestringsbehov og ruspåvirkning. Når ungdom samles er det lett for at det er den risikofulle kjøringen som blir dominerende.

Erfaringer fra kurs på trafikkskoler tilsier at mange er redde og føler ubehag ved slik risikofylt kjøring, men tør ikke å gi uttrykk for det.

### Målsetting

Redusere antallet skadde og drepte ungdommer mellom 16 – 24 år i bil.

## Målgruppe

Ungdom i alderen 16 – 24 år er målgruppen. Kampanjen har et spesielt fokus på gruppen mellom 16 – 19 år og ungdom som er ute på vegen i personbil om kveldene, nettene og i helgene. Passasjerer er en viktig del av målgruppen.

At ungdom i denne aldersgruppen har høy ulykkesrisiko, gjelder for hele landet. Det kan allikevel være enkelte lokale kjennetegn som bør legge føringer for utformingen av kampanjen. Derfor er det viktig å kartlegge spesielle særtrekk ved gruppen, når og hvor de ferdes osv.

## Ide og strategi

Målet med kampanjen er å endre ungdommers atferd slik at resultatet blir færre drepte eller skadde i bil. Kampanjen bygger på en forutsetning om at de fleste har skjønt farene med risikofylt bilkjøring fra før, men at mange har behov for støtte til å mestre gruppepress og stå for den atferden de egentlig ønsker. Et mindretall av ungdommene står for den spesielt risikofylte atferden (såkalte "verstinger").

Selv om flertallet vet hvilken atferd som er den riktige, hender det ofte at den ikke gjennomføres i praksis. Det er lett for at den risikofulle kjøringen blir den dominerende. Derfor er det viktig at kampanjen tar tak i de prosesser som oppstår når ungdom samles. Den positive ungdommen er meget viktig i denne kampanjen, av flere grunner.

## Den positive ungdommen

Denne gruppen er i flertall og har et ønske om å handle riktig i trafikken. Sei ifrå! legger vekt på å gi støtte og oppfordrer den positive ungdommen til å ta større ansvar slik at de påvirker de sosiale styringsfunksjonene. De må bli "trendsettere", bestemme normene i dette miljøet og skape et positivt gruppepress.

I dette arbeidet bør vi ta utgangspunkt i prinsipper som brukes i salgs- og markedsføring, der en spiller på behov som allerede eksisterer og ønsket om sosial aksept.

Gjennom informasjonstiltak og synlige kontroller (med eller uten politi) skal den positive ungdommen få støtte til å si ifra og ikke bli med på risikofylt kjøring.

Den positive ungdommen kjenner problemet og har skjønt hva som er riktig atferd. Derfor er det følgende viktig:

- Ikke bruk av belæring – "pekefinger" eller skremsel



- Vise denne ungdommen tillit og respekt
- Ta de unge på alvor ved å *snakke med* og ikke til dem

De synlige kontroller skal være vanlige kontroller til ”rett tid” der ungdommen ferdes. Kontrollen skal være en støtte for den positive ungdommen (både førere og passasjerer) til å gjøre det rette.

Målet er ikke å ta eller å straffe, men det skal allikevel sanksjoneres på vanlig måte.

### Informasjon - med egen logo

*Når uttrykket **Sei ifrå!** brukes, skal logoen alltid være med. Logoen kan ikke tilpasses/endres (kun oversettes). Den står for kampanjen sin identitet. På materiell som er tiltenkt massekommunikasjon, skal det være tydelig at Statens vegvesen er avsender.*

Informasjon med budskapet **Sei ifrå!** er en oppfordring til **passasjerene**. Budskapet skal selge seg selv ettersom det er i tråd med et behov som allerede eksisterer. Budskapet er i samsvar med de positive ungdommenes ”indre stemme”. Informasjonsmateriellet skal derfor være selvinstruerende og budskapet skal ikke forklares. Materiellet skal utvikles med utgangspunkt i situasjoner som er gjenkjennelige for målgruppen.

Uten å være påtrengende skal budskapet være der som små glimt i hverdagen og spille på behovet for sosial aksept. Etter hvert som flere følger oppfordringen i kampanjen blir gruppepresset for risikofylt kjøring mindre og ansvarlig kjøring kan bli en dominerende norm i ungdomsmiljøet.

### Når og hvor

Kampanjen og informasjonsarbeidet må være på arenaer der ungdom oppholder seg, slik som på skole eller på veg.

I kampanjearbeidet bør en bruke media (aviser, ukeblad, TV, radio og kino) og kontroller som informasjonskanaler. Husk at man ikke benytter riksdekkende medier for lokale satsinger. I tillegg bør en få fram budskapet som små glimt i hverdagen (f eks på t-skjorter eller annet materiell).

Synlige kontroller og informasjon blir i stor grad gjennomført hver for seg, men kan også kombineres som et tiltak ute på vegen. Egner seg godt for å få mediedekning.

### **Tema**

Hovedtema i kampanjen er fart. Andre tema kan være promille og rus, men det er viktig å fokusere på ett tema av gangen.

### **"Verstingene" på vegen**

Et positivt gruppepress kan føre til at de negative kreftene som "verstingene" står for ikke får dominere eller at de isoleres. Det å ikke få sosial aksept kan være straff i seg selv og kan føre til endret atferd hos en del av denne "verstinggruppen". Men det vil alltid være en mindre gruppe med "verstinger" som det ikke er mulig å påvirke gjennom fravær av sosial aksept.

*Overfor "verstingene" er kontroll, prikkbelastning og inndraging av førerkortet de viktigste tiltakene man rår over i trafikksikkerhetsarbeidet. Dette er politiets oppgave.*

### **Samarbeid**

Kampanjen gjennomføres i samarbeid med andre, spesielt skoleverk og politi.

## Vedlegg 2- Separate Poisson-regresjonsanalyser for Hordaland og Sogn og Fjordane

Tabell v2.1: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Sei ifrå!" i Hordaland på hardt skadde og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Sei ifrå!" i perioden 2000-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.22 (0.16)	-19.5 %	-41, +9	.18
	Andre aldersgrupper	-0.06 (0.11)	- 5.8 %	-24, +17	.56
Bilførere	16-24 år	-0.22 (0.20)	-19.7 %	-46, +19	.27
	Andre aldersgrupper	-0.07 (0.12)	-6.8 %	-27, +19	.58
Bilpassasjerer	16-24 år	-0.20 (0.20)	-18.1 %	-44, +20	.30
	Andre aldersgrupper	-0.06 (0.17)	-5.8 %	-33, +32	.74

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v2.2: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Hordaland etter "Sei ifrå!" ble iverksatt. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-0.15	.08
Bilførere	-0.20	.03
Bilpassasjerer	-0.25	.24

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v2.3: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Sei ifrå!" i Hordaland på skadde og drepte (dvs. inkl lettere skadde). Kontroll for trafikkarbeid, trafikkthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Sei ifrå!" i perioden 2000-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	.04 (.08)	4.4	-10, +21	.57
	Andre aldersgrupper	.06 (.05)	5.7	-4, +17	.28
Bilførere	16-24 år	.09 (.06)	9.4	-3, +24	.15
	Andre aldersgrupper	.06 (.05)	6.1	-4, +17	.27
Bilpassasjerer	16-24 år	-0.00 (.12)	0.0	-21, +27	1.00
	Andre aldersgrupper	.08 (.07)	8.3	-5, +24	.25

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v2.4: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall skadde (inkl lettere skadde) og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Hordaland etter "Sei ifrå!" ble iverksatt. Kontroll for trafikkarbeid, trafikkthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.05	.14
Bilførere	-.04	.20
Bilpassasjerer	-.08	.15

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v2.5: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av "Sei ifrå!" i Sogn og Fjordane på hardt skadde og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikkthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifra!"

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Sei ifrå!" i perioden 2000-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.78 (0.28)	<b>-54.3</b>	-74, -20	.006
	Andre aldersgrupper	0.06 (0.21)	<b>6.1</b>	-30, +60	.78
Bilførere	16-24 år	-0.60 (0.27)	<b>-45.4</b>	-68, -8	.02
	Andre aldersgrupper	-0.18 (0.30)	<b>-16.2</b>	-53, +51	.56
Bilpassasjerer	16-24 år	-1.07 (0.68)	<b>-65.7</b>	-91, +29	.11
	Andre aldersgrupper	0.48 (0.30)	<b>61.0</b>	-11, +193	.12

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v2.6: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Sogn og Fjordane etter kontrollvirksomheten ble intensivert i 2000. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!"

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.32	.007
Bilførere	-.14	.225
Bilpassasjerer	-.90	.001

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v2.7: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av intensivert kontrollvirksomhet i Sogn og Fjordane på skadde (inkl. letter skadde) og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!"

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Sei ifrå!" i perioden 2000-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.15 (0.18)	<b>-13.7</b>	-39, +22	.41
	Andre aldersgrupper	0.03 (0.09)	<b>3.5</b>	-14, +24	.71
Bilførere	16-24 år	-0.10 (0.14)	<b>-9.1</b>	-31, +20	.50
	Andre aldersgrupper	0.06 (0.09)	<b>6.5</b>	-10, +26	.47
Bilpassasjerer	16-24 år	-0.23 (0.19)	<b>-20.4</b>	-45, +15	.23
	Andre aldersgrupper	-0.03 (0.14)	<b>-2.5</b>	-26, +28	.85

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v2.8: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall skadde (inkl. lettere skadde) og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Sogn og Fjordane etter kontrollvirksomheten ble intensivert i 2000. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!"

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.09	.05
Bilførere	-.08	.06
Bilpassasjerer	.11	.16

Kilde: TØI rapport 881/2007

## Vedlegg 3 Poisson-regresjonsanalyser for "Si ifrå!"-fylkene

Tabell v3.1: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Akershus på hardt og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2001-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.14 (.38)	-13.1	<b>-59, +83</b>	.71
	Andre aldersgrupper	-0.23 (.19)	-20.6	<b>-45, +14</b>	.21
Bilførere	16-24 år	-0.35 (.41)	-29.8	<b>-69, +58</b>	.39
	Andre aldersgrupper	-0.25 (.19)	-21.8	<b>-47, +14</b>	.21
Bilpassasjerer	16-24 år	0.16 (.65)	17.8	<b>-67, +319</b>	.80
	Andre aldersgrupper	-0.16 (.24)	-15.0	<b>-47, +36</b>	.50

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.2: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Akershus. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	0	1.0
Bilførere	.03	.76
Bilpassasjerer	.01	.99

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.3: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Akershus (inkl. letter skadde) og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2001-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.02 (.21)	<b>-1.8</b>	-35, +47	.93
	Andre aldersgrupper	-0.08 (.11)	<b>-7.5</b>	-25, +15	.47
Bilførere	16-24 år	0.03 (.18)	<b>3.0</b>	-28, +47	.86
	Andre aldersgrupper	0.05 (.09)	<b>5.4</b>	-11, +25	.53
Bilpassasjerer	16-24 år	0.01 (.21)	<b>1.4</b>	-32, +52	.95
	Andre aldersgrupper	0.21 (.15)	<b>22.8</b>	-9, +65	.46

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.4: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Akershus. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	.01	.99
Bilførere	.03	.45
Bilpassasjerer	.04	.63

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.5: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Hedmark på hardt og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2001-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.22 (.41)	<b>-19.6</b>	-64, +80	.60
	Andre aldersgrupper	-0.06 (.14)	<b>-6.1</b>	-28, +23	.65
Bilførere	16-24 år	-0.21 (.44)	<b>-18.9</b>	-66, +91	.63
	Andre aldersgrupper	-0.07 (.14)	<b>-6.5</b>	-29, +23	.64
Bilpassasjerer	16-24 år	-0.23 (.37)	<b>-20.6</b>	-61, +62	.53
	Andre aldersgrupper	-0.05 (.16)	<b>-4.4</b>	-30, +30	.78

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.6: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Hedmark. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.10	.45
Bilførere	-.05	.69
Bilpassasjerer	-.26	.37

Tabell v3.7: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Hedmark (inkl. letter skadde) og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2001-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	0.06 (.22)	<b>6.1</b>	-31, +64	.79
	Andre aldersgrupper	0.12 (.13)	<b>13.1</b>	-12, +45	.33
Bilførere	16-24 år	0.03 (.17)	<b>3.5</b>	-26, +45	.84
	Andre aldersgrupper	0.11 (.19)	<b>12.1</b>	-23, +63	.55
Bilpassasjerer	16-24 år	0.10 (.19)	<b>10.0</b>	-24, +60	.62
	Andre aldersgrupper	0.14 (.11)	<b>15.2</b>	-7, +43	.20

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.8: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Hedmark. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.04	.47
Bilførere	-.02	.73
Bilpassasjerer	-.08	.33

Kilde: TØI rapport 881/2007



Tabell v3.9: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Aust-Agder på hardt skadde og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2002-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	0.16 (.35)	<b>17.0</b>	-41, +131	.65
	Andre aldersgrupper	-0.07 (.41)	<b>-6.3</b>	-58, +107	.87
Bilførere	16-24 år	0.23 (.30)	<b>25.3</b>	-30, +125	.45
	Andre aldersgrupper	0.07 (.37)	<b>7.8</b>	-48, +125	.84
Bilpassasjerer	16-24 år	0.04 (1.42)	<b>3.9</b>	-94, +200	.98
	Andre aldersgrupper	-0.62 (0.51)	<b>-45.9</b>	-80, +47	.23

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.10: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Aust-Agder. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.15	.32
Bilførere	-.12	.37
Bilpassasjerer	.12	.97

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.11: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Aust-Agder på skadde og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2002-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	0.15 (.29)	<b>15.8</b>	-34, +103	.61
	Andre aldersgrupper	0.11 (.28)	<b>11.5</b>	-35, +92	.69
Bilførere	16-24 år	0.15 (.44)	<b>16.4</b>	-51, +177	.73
	Andre aldersgrupper	0.09 (.19)	<b>9.7</b>	-24, +58	.62
Bilpassasjerer	16-24 år	0.13 (.29)	<b>13.6</b>	-36, +101	.66
	Andre aldersgrupper	0.12 (.22)	<b>12.9</b>	-27, +74	.58

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.12: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Aust-Agder. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.07	.23
Bilførere	-.06	.28
Bilpassasjerer	-.10	.29

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.13: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Vest-Agder på hardt skadde og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2002-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.14 (.45)	<b>-12.9</b>	-64, +110	.76
	Andre aldersgrupper	-0.11 (.27)	<b>-10.7</b>	-47, +51	.68
Bilførere	16-24 år	0.00 (.36)	<b>0</b>	-50, +100	.99
	Andre aldersgrupper	-0.18 (.33)	<b>-16.8</b>	-57, +60	.58
Bilpassasjerer	16-24 år	-0.38 (13.1)	<b>-31.6</b>	-100, +200	.98
	Andre aldersgrupper	-0.01 (.22)	<b>-1.2</b>	-35, +51	.95

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.14: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Vest-Agder. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.28	.06
Bilførere	-.14	.34
Bilpassasjerer	-.48	.19

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.15: Koeffisienter ( $\beta$ ) for virkningen av Si ifrå! i Vest-Agder på skadde og drepte. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	Aldersgruppe	$\beta$ -tiltak (effekt av "Si ifrå!" i perioden 2002-2005)	Prosent endring i antall hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	16-24 år	-0.02 (.09)	-1.7	-17, +16	.84
	Andre aldersgrupper	-0.06 (.12)	-5.8	-25, +18	.60
Bilførere	16-24 år	-0.03 (.12)	-2.7	-23, +23	.82
	Andre aldersgrupper	-0.08 (.09)	-7.7	-23, +11	.39
Bilpassasjerer	16-24 år	-0.01 (.11)	-1.0	-20, +23	.92
	Andre aldersgrupper	-0.03 (.22)	-3.3	-37, +49	.87

Kilde: TØI rapport 881/2007

Tabell v3.16: Koeffisienter ( $\beta$ ) for endring i forholdet mellom antall skadde og drepte i bil mellom gruppen 16-24 år og andre aldersgrupper i Vest-Agder. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge/totalt folketall og trend. Sammenligningsgruppe: fylker som ikke har iverksatt "Sei ifrå!"/"Si ifrå!".

	$\beta$ -tiltak	Statistisk signifikans (tosidig)
I bil totalt	-.07	.18
Bilførere	-.08	.14
Bilpassasjerer	-.09	.34

Kilde: TØI rapport 881/2007



## Sist utgitte TØI publikasjoner under program:

### Trafikksikkerhet og samspill mellom trafikanter, veg og kjøretøy

---

Alkolås i buss	842/2006
Blir man bedre billist etter oppfriskningskurs? Evaluering av kurset " Bilfører 65+ "	841/2006
" Lys - razzia " i Kristiansand. Kampanje for økt bruk av sykkellys	822/2006
Sykling mot rødt - omfang og årsaker.	821/2006
Bruker barn beina? Evaluering av prosjektet Aktive skolebarn ( 2002 - 2005 )	814/2005
The prevalence and relative risk of drink and drug driving in Norway.	805/2005
Trafikkinformasjon og bilføreres oppmerksomhet. En undersøkelse av hvordan tavler med variabel tekst påvirker kjøreatferd.	799/2005
Kjem ein Trygt heim for ein 50-lapp? Evaluering av tiltaket "Trygt heim for ein 50-lapp" i Sogn og Fjordane i perioden 2002-2004	795/2005
Flysikkerhet i Norge	782/2005
Evaluering av forsøksordning med trafikklederlos ved Kvitsøy trafikksentral (VTS)	781/2005
Unga passagerare som skyddsänglar. Vad hindrar eller främjer deras roll som påverkare?	776/2005
Praktisk bruk av tester på fareoppfattelse hos bilførere - forprosjekt.	772/2005
Faktorer som påvirker bilisters kjørefart	765/2005
Trøtthet, sovning og redusert årvåkenhet som risikofaktorer ved bilkjøring.	739/2004
Effekter av informasjonskampanjer på atferd og trafikkulykker - forutsetninger, evaluering og kostnadseffektivitet	727/2004

**Besøks- og postadresse:**

Transportøkonomisk institutt  
Gaustadalléen 21  
NO 0349 Oslo

Telefon: 22 57 38 00  
Telefaks: 22 60 92 00  
E-post: [toi@toi.no](mailto:toi@toi.no)

[www.toi.no](http://www.toi.no)



**Transportøkonomisk institutt  
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning**

- utfører forskning til nytte for samfunn og næringsliv
- har rundt 70 forskere med høy, flerfaglig samferdselskompetanse samarbeider med en rekke samfunnsinstitusjoner, forsknings- og undervisningssteder i Norge og i utlandet
- gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag av høy kvalitet innen områder som trafiksikkerhet, kollektivtransport, miljø, reisevaner, reiseliv, planlegging, beslutningsprosesser, transportøkonomi og næringslivets transporter
- driver aktiv forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, Internett, tidsskriftet Samferdsel og andre nasjonale og internasjonale tidsskrifter
- deltar i CIENS, Forskningscenter for miljø og samfunn, i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo