

**MASTERGRADSSTUDIUM I
SAMFUNNSSIKKERHET**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER: Våren 2013

FORFATTER: Ingrid Bratseth

VEILEDER: Preben H. Lindøe

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Effekten av holdningskampanjen “Sei ifrå!” på unges trafikkadferd i Rogaland.

Engelsk tittel: The effect of an attitude campaign on the traffic behavior of young drivers in Rogaland.

EMNEORD/STIKKORD:

**Ulykker, trafikkikkerhet, trafikkadferd, holdningskampanje, ungdom, paneldata,
“The risk thermostat”**

SIDETALL: 82 sider

STAVANGER 27.05.2013.....

DATO / ÅR

Sammendrag

Denne studien analyserer effekten av holdningskampanjen “Sei ifrå!” i Rogaland. Kampanjen retter seg mot trafiksikkerhet blant unge trafikanter mellom 16 og 24 år.

En Poisson regresjonsanalyse viser en signifikant nedgang på 37,3 % færre hardt skadde og drepte ungdommer etter at kampanjen ble gjennomført, kontrollert for kontrollvariabler som blant annet befolkningsendring og lengden av offentlige veier. Teoretiske bidrag ble brukt for å finne årsaken til at “Sei ifrå!” fungerte, hvor John Adams’ “The risk thermostat” ble anvendt som hovedteori. Prinsippet om kulturell påvirkning kan ha vært en avgjørende faktor for å senke ulykkestallene.

Førord

Denne masteroppgaven er skrevet som et avsluttende arbeid i mastergraden Samfunnssikkerhet ved Universitetet i Stavanger (UiS). Oppgaven er skrevet våren 2013 og handler om trafiksikkerhet og holdningskampanjen “Sei ifrå!”.

Først og fremst vil jeg takke min veileder, professor Preben H. Lindøe, for en åpen dør, godt engasjement, for gode diskusjoner og veiledning. Takk også til professor Knud Knudsen for råd om gjennomføring av analysene.

Jeg vil også takke Statens vegvesen for samarbeidet, for å hjelpe meg med data og for gode innspill underveis i prosessen. Spesielt vil jeg nevne Liv Leikvoll, Thorbjørn Thiem og Tor Harald Eliassen for å bruke deres verdifulle tid for å hjelpe meg, og for interessen dere har vist. Tusen takk!

Til slutt en stor takk til min samboer William, til familie og venner som har bidratt med korrekturlesing, god støtte og verdifulle diskusjoner.

Ingrid Bratseth

Stavanger, mai 2013

Innhold

1.	Innledning.....	1
2.	Presentasjon av Statens vegvesen og kampanjen “Sei ifrå!”	5
2.1.	Statens vegvesen	5
2.2.	“Sei ifrå!” kampanjen	5
3.	Kontekst.....	7
3.1.	Trafikkulykker som samfunnsproblem.....	7
3.1.1.	Trafikkulykker med ungdom.....	10
3.2.	Tidligere undersøkelser	10
3.3.	Tiltak	11
3.3.1.	Nullvisjonen	12
3.3.2.	Holdningskampanjer	12
4.	Teori.....	15
4.1.	Bow-tie	15
4.2.	Ungdom som høyrisikogruppe	16
4.3.	Gerald Wilde: “The theory of risk homeostatic”	20
4.4.	John Adams: “The risk thermostat”	22
5.	Metode	26
5.1.	Data	27
5.1.1.	Reliabilitet.....	32
5.2.	Hypotese.....	32
5.3.	Empirisk strategi.....	33
5.3.1.	Paneldata.....	35
5.3.2.	Kvasiekperiment	36
5.3.3.	Multivariat Poisson regresjonsanalyse.....	37
6.	Resultater	41
6.1.	Utvikling i antall hardt skadde og drepte i Rogaland	41
6.2.	Sammenligning mellom Rogaland og sammenligningsgruppen.	43
6.3.	Enkel før- og etterundersøkelse med sammenligningsgruppe og endring i URR	44
6.4.	Poisson regresjonsanalyser	46
6.4.1.	Hardt skadde og drepte	46
6.4.2.	Alle skadde og drepte	50
7.	Drøfting.....	52
7.1.	Wilde	52

7.2.	Adams.....	53
7.3.	Drøfting av resultatene og opp mot teori	56
7.4.	Hvorfor effekten av holdningskampanjen ikke er enda sterkere	61
7.5.	Andre mulige forklaringer på effekten.....	62
8.	Konklusjon	63
9.	Litteraturliste.....	66
10.	Vedlegg.....	68
10.1.	Vedlegg 1: "Sei ifrå!"	68
10.2.	Vedlegg 2: Hardt skadde og drepte ungdommer	71
10.3.	Vedlegg 3: Hardt skadde og drepte alle andre aldersgrupper	72
10.4.	Vedlegg 4: Endringer i forholdet mellom hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper.....	73
10.5.	Vedlegg 5: Alle skadde og drepte ungdommer	74
10.6.	Vedlegg 6: Alle skadde og drepte alle andre aldersgrupper	75
10.7.	Vedlegg 7: Endringer i forholdet mellom alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper.....	76

Figurliste

Figur 1-1:	Hvordan "Sei ifrå!" kan påvirke skadetall i trafikken	3
Figur 3-1:	Antall passasjerkilometer pr. innbygger pr. dag 1946-2009.....	7
Figur 3-2:	Drepte og skadde i veitrafikken 1945-2010	8
Figur 3-3:	Helserisiko og trafikkrisiko i 22 land	9
Figur 4-1:	Bow-tie	16
Figur 4-2:	Vurdering av risiko i forhold til grad av ukjenthet og frykt.....	19
Figur 4-3:	"The theory of risk homeostatic"	21
Figur 4-4:	"The risk thermostat"	23
Figur 6-1:	Årlig utvikling i antall hardt skadde og drepte i Rogaland.. ..	42
Figur 6-2:	Utviklingen av antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer pr. 10 000 16-24 årig innbygger i Rogaland fra 1999 til 2011	43
Figur 6-3:	Utviklingen av antall hardt skadde og drepte i Rogaland og i sammenligningsgruppen fra 1999 til 2011, fordelt på aldersgrupper.	44
Figur 7-1:	"The risk thermostat"	53
Figur 7-2:	Hvordan "Sei ifrå!" har virkning på antall hardt skadde og drepte.	58

Tabelliste

Tabell 1: Oppsummeringsstatistikk	30
Tabell 2: Prosentvis endring i helserisiko for hardt skadde og drepte og alle skadde og drepte, fordelt på alder og fylke.	45
Tabell 3: Ulykkesrate ratio og prosentvis nedgang i forholdet mellom Rogaland og sammenligningsgruppen i helserisiko.	46
Tabell 4: Prosentvis endring i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre ut over endring i tilsvarende tall fra sammenligningsgruppen.....	47
Tabell 5: Endring i forholdet mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper for hardt skadde og drepte i perioden 1999-2011. Kontrollvariabler som i tabell 4.....	48
Tabell 6: Prosentvis endring i alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper ut over endring i tilsvarende tall fra sammenligningsgruppen.....	50
Tabell 7: Endring i forholdet mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper for alle skadde og drepte i perioden 1999-2011. Kontrollvariabler som i tabell 6.....	51

1. Innledning

Årlig dør om lag 200 personer i trafikken på norske veier. Dette er et av områdene i samfunnet som krever flest liv hvert år. I tillegg til dødsfall medfører trafikkulykker invaliditet, smerte og tap av både livskvalitet og leveår. Ulykkene kan få betydelig innvirkning på familien og andre pårørende til trafikantene. Det medfører også store kostnader for samfunnet i form av blant annet arbeidsuførhet og medisinske kostnader. I 2011 ble 168 personer drept i trafikken i Norge, mens tilsvarende tall fra 1970 var 560 omkomne. Siden 1970 har altså antall årlig drepte i trafikken blitt redusert til omtrent en fjerdedel, samtidig som trafikken er tredoblet hvis man måler antall kilometer kjørt. Dette tyder på at fokuset på trafikksikkerhet har gitt gode resultater. Allikevel er det fremdeles mange ungdommer som blir drept i trafikken. I følge Statistisk sentralbyrå (SSB) ble 33 ungdommer i alderen 16-24 år drept i trafikken i 2011 (SSB3, 2012), noe som er et høyt tall i forhold til hvor liten andel av trafikantgruppen de representerer. Til tross for dette har mange unge holdningen at “det skjer ikke meg”, og det er manglende samsvar mellom ungdommens holdninger og de faktiske ulykkestallene.

De fleste er enige i at man bør gjennomføre virksomme tiltak for å bedre denne statistikken, men man er uenige i hvordan dette skal gjøres. Man kan prioritere ytre forhold som for eksempel lavere fartsgrenser, utbedring av veistandard og strengere lovgivning, eller man kan sette inn tiltak som retter seg mot indre forhold, altså mot trafikantene selv. Dette kan gjøres gjennom informasjonstiltak, holdningsskapende arbeid og endring av sosiale normer i samfunnet. Ressursene som er tilgjengelig for å redusere trafikkulykker er likevel begrenset, og det er derfor en sentral utfordring å velge tiltak som bedrer ulykkesstatistikken. Med bakgrunn i overnevnte tall vil denne studien analysere effekten av en type holdningskampanje som er iverksatt for å bedre ulykkesstatistikken. Gjennom et samarbeid med Statens vegvesen vil studien analysere effekten av holdningskampanjen “Sei ifrå!” på antall hardt skadde og drepte ungdommer i aldersgruppen 16-24 år i Rogaland. Effekten vil bli vurdert mot antall hardt skadde og drepte ungdommer før og etter denne kampanjen ble tatt i bruk. Dette kan gi et mål på om holdningskampanjer som “Sei ifrå!” faktisk har en reell innvirkning på ungdommers ulykkestall.

Problemstillingen er dagsaktuell da Statens vegvesen har utarbeidet en prognose for trafikkutvikling frem mot år 2020. Denne prognosen tilsier at hvis trafikkveksten i perioden

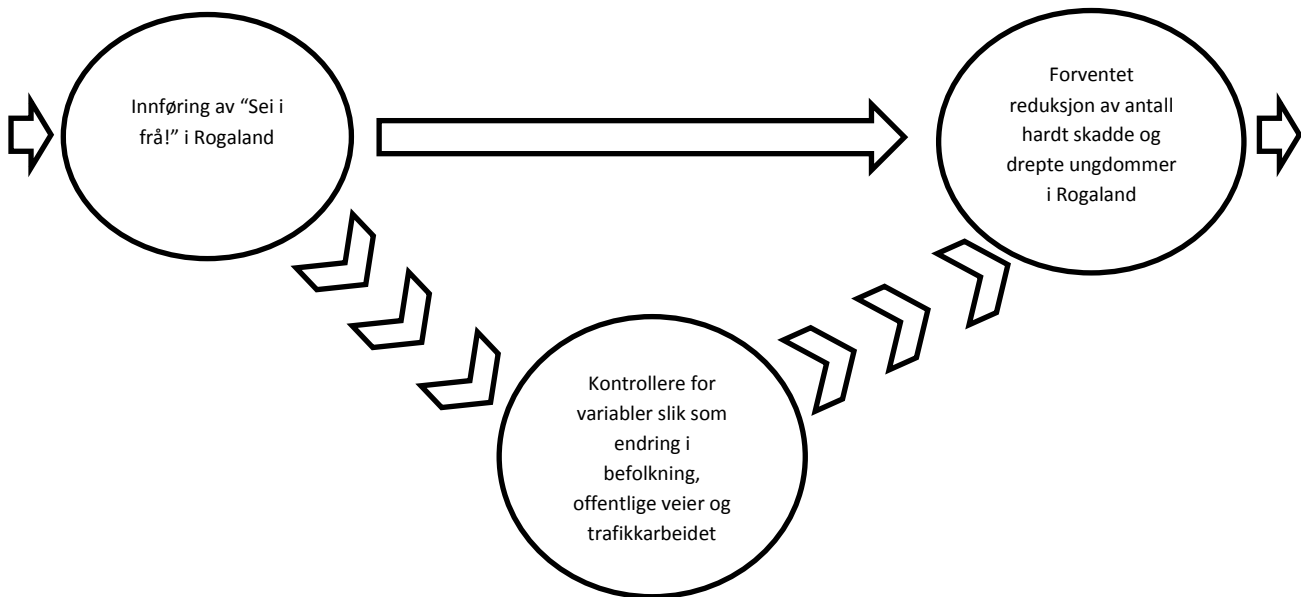
2007-2019 blir som antatt, vil dette resultere i 164 flere drepte eller hardt skadde i år 2020, sammenliknet med en trafikksituasjon der omfanget av trafikken forble uendret (Løtveit, 2007, s. 23). Dette tilsier at vi også i fremtiden må fokusere på arbeid med trafikksikkerhet, både fysiske tiltak og tiltak rettet mot menneskelig adferd i trafikken. Problemstillingen er også høyst aktuell i disse dager da Transportøkonomisk institutt (TØI), på vegne av Statens vegvesen, i 2007 vurderte effekten av holdningskampanjen “Sei ifrå!” i Sogn og Fjordane og Hordaland. Akershus, Hedmark, Buskerud, Vestfold, Telemark og Agderfylkene har innført “Si ifra!” som er et tilsvarende arbeid, men er basert på andre prinsipper. I 2004 innførte også Statens vegvesen i Rogaland “Sei ifrå!” i sitt holdningsskapende arbeid, men effekten av dette arbeidet har enda ikke blitt målt. Rapporten til Transportøkonomisk institutt anslo at effekten av “Sei ifrå!” lå på 25 % færre hardt skadde og drepte i Sogn og Fjordane og Hordaland etter kampanjen ble innført i disse respektive fylkene (Ulleberg & Christensen, 2007). På bakgrunn av disse funnene er det interessant å se om effekten er tilsvarende i Rogaland. Erfaringer fra disse rapportene kan brukes i holdningsskapende arbeid i trafikksektoren generelt, men også utvikles til å forbedre trafikksikkerheten i andre fylker og eventuelt andre land. Hensikten med denne studien blir derfor å finne svar på:

“Har kampanjen “Sei ifrå!” hatt effekt på antall hardt skadde og drepte ungdommer i trafikken i Rogaland?”

På bakgrunn av denne problemstillingen vil det også være interessant å se på følgende:

- Har “Sei ifrå!” ført til endringer i skadetall for ungdommer i Rogaland før og etter kampanjen ble iverksatt?
- Hvorfor virker “Sei ifrå!”?

Skjematisk illustrasjon av problemstillingen:



Figur 1-1: Hvordan "Sei ifrå!" kan påvirke skadetall i trafikken

Figuren illustrerer hvordan holdningskampanjen kan påvirke antall hardt skadde og drepte ungdommer i trafikken, og hvor man må kontrollere for andre variabler som kan påvirke skadetallene.

Forklaringen og årsaken til hvorfor "Sei ifrå!" kan ha hatt noen effekt på statistikken over hardt skadde og drepte ungdommer i Rogalandstrafikken kan ses i sammenheng med John Adams' teori om "The risk thermostat". Teorien går ut på at det er risiko uansett hva man foretar seg, men at man til enhver tid balanserer adferden vår i forhold til blant annet hvordan vi opplever risiko og hvilken kulturell påvirkning vi er utsatt for. "The risk thermostat" bygger på elementene belønning, kostnad, tilbøyelighet til å ta risiko og risikopersepsjon, samt kulturelle filtre og balanserende oppførsel. Alle disse elementene er avgjørende for vår opplevelse av risiko og våre handlinger i trafikken.

Studien er basert på en kvantitativ analyse hvor data om antall skadde og drepte er hentet fra SSBs registre. Det vil bli foretatt de samme analysene som Transportøkonomisk institutt gjennomførte da de undersøkte effekten av "Sei ifrå!" i Sogn og Fjordane og Hordaland. Grunnen til dette er å skape et sammenligningsgrunnlag mellom TØI's rapport og denne

studien fra Rogaland. En slik sammenligning vil gjøre analysen samfunnsnyttig og den kan brukes i fremtidig arbeid med trafikksikkerhet. I denne studien vil det derfor bli brukt paneldata, og designet har trekk av kvasiekperimentelt design med før- og etterundersøkelse med sammenligningsgruppe. Den kvantitative metoden er multivariat Poisson regresjonsanalyse. Grunnen til dette er at Poisson regresjonsanalyse brukes ved studier tilsvarende denne da sannsynligheten for få et utfall (havne i trafikkulykke) er veldig liten selv når utvalgs materialet er stort. utfordringene knyttet til metoden er blant annet at virkningen kan komme av helt andre årsaker enn påvirkningen som har blitt påført, samt at det er kun et fylke som har fått påvirkning. Dette blir i best mulig grad kompensert for ved bruk av kontrollvariabler.

På grunn av studiens tidsbegrensning er noen avgrensninger nødvendige. For det første baseres studien kun på tall på drepte personer og personskader kategorisert som alvorlig skadd og meget alvorlig skadd. Studien vil derfor ikke ta hensyn til mindre personskader eller materielle skader. Disse kategoriene er hentet fra SSBs register over drepte og skadde i trafikken. For det andre vil ikke studien ta opp årsakene til hvorvidt ulykkene er selvforskyldt eller ikke selvforskyldt. Eksempelvis hvis det er gode kjøreforhold, og det ikke finnes noen andre distraherende faktorer, vil man ofte kategorisere sjåføren som ansvarlig for ulykken. Hvis bilen derimot får en steinblokk i frontruta kan man si at ulykken ikke er selvforskyldt. Studien vil heller ikke bedømme om trafikkulykkene klassifiseres til straffesaker eller vurdere Strasak, politiets register for behandling av straffesaker. Dette vil ligge utenfor oppgavens omfang på grunn av at studien ikke vil vurdere skyldspørsmål i trafikkulykker. Til sist vil ikke studien vurdere reaktive tiltak, som for eksempel *bedre opptrening på rehabiliteringssentre eller raskere livreddende arbeid på skadestedet*.

Statens vegvesen og "Sei ifrå!" presenteres i kapittel 2. Kapittel 3 tar for seg konteksten som studien omhandler. Det teoretiske perspektivet og teoribidrag som er relevante for å belyse problemstillingen beskrives i kapittel 4. Deretter blir arbeidsform og metode redegjort for i kapittel 5. Fremstillingen av resultater fra datamaterialet kommer i kapittel 6. Kapittel 7 tar for seg drøfting av resultater og funn i forhold til det teoretiske perspektivet som er valgt. Konklusjonen blir presentert i kapittel 8 før referanser blir vist til i kapittel 9. Til slutt, i kapittel 10, blir vedlegg som har betydning for studien lagt ved.

2. Presentasjon av Statens vegvesen og kampanjen “Sei ifrå!”

2.1. Statens vegvesen

Statens vegvesen er statens og fylkeskommunenes fagetat for forvaltning av vei og veitrafikk og er derfor en viktig aktør i samfunnet. Vegvesenet er delt inn i veidirektoratet og fem regioner, hvor Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane representerer region vest. Med nærmere 6500 medarbeidere på landsbasis jobber vegvesenet med å planlegge, bygge, drifte og vedlikeholde trafikkløsninger, samt utøve kontroll av de som ferdes på veiene.

Vegvesenets visjon er “på veg for et bedre samfunn” og de satser på trafiksikkerhet, miljø, framkommelighet og universell utforming. Vegvesenet jobber også med regionale kampanjer og tiltak. Eksempler på slike kampanjer og tiltak er “Bry dæ i trafikken” som er et samarbeid mellom Statens vegvesen og de nordnorske fotballkretsene, trafiksikkerhetshaller som er en læringsarena for trafikk og sikkerhet og “Sei ifrå!” som vil bli beskrevet nedenfor (vegvesen1, 2012).

2.2. “Sei ifrå!” kampanjen

“Sei ifrå!” er en holdningskampanje som utføres av Statens vegvesen, i samarbeid med politiet¹. Kampanjen har sin opprinnelse i Sogn og Fjordane, og har vært gjennomført i dette fylket fra 1993 til 2005. Senere har andre fylker videreført kampanjen i en noe tilpasset form. Hovedtemaet i kampanjen er risikofylt kjøring i forhold til fart, og bakgrunnen for “Sei ifrå!” er at ungdom mellom 16 og 24 år er den mest ulykkesutsatte gruppen i trafikken.

Hovedgrunnene for dette antas å være en kombinasjon av at denne aldersgruppen består av uerfarne sjåførere, samt at ungdomsmiljøer preges av gruppepress om fart, spenning, mestringsbehov og ruspåvirkning. I slike miljøer er det lettere for at farlig kjøring blir dominerende. Erfaring fra trafikkskoler tilsier at mange ungdommer er redd for hasardiøs kjøring, men at de ikke tør å si i fra til sjåføren (vegvesen4, 2008). Grunntanken bak kampanjen er at et mindretall av ungdommene står for den særdeles risikofylte kjøringen, de såkalte “verstingene” (vedlegg 1).

Ungdommer flest er innforstått med farene ved risikofylt kjøring, men har et behov for støtte til å “gå mot strømmen” og fortelle det de egentlig mener. Denne risikoforstående

¹ Se kampanjefilmen (vegvesen3, 2011).

ungdommen er et viktig ledd i kampanjen. Gruppen er i flertall og de ønsker å ha en sikker adferd i trafikken. Kampanjen ønsker å gi støtte og oppfordre disse ungdommene til å “Sei ifrå!” og dermed påvirke de sosiale normene. Slike ungdommer må bli “trendsettere” i miljøet. Dette fører til at normene blir endret og man skaper et positiv gruppepress som skal minke risikofylt adferd i trafikken. Et slikt gruppepress kan føre til at hasardiøs kjøring ikke får sosial aksept og kan dermed endre adferden til sjåførene. “Sei ifrå!” er altså et budskap til passasjerene i ungdomsbilene. Målsettingen med “Sei ifrå!” er å redusere antall hardt skadde og drepte ungdommer mellom 16 og 24 år som er innblandet i bilulykker, og det skal gjøres ved å påvirke adferden til ungdommene i trafikken.

Kampanjen gjennomføres ved informasjonstiltak og synlige kontroller (med og uten politi) som skal støtte ungdommen til å “Sei ifrå!”, og den skal primært foregå på arenaer hvor ungdom oppholder seg. Dette kan være kortfilmer som reklame på kino, russearrangement eller på fotballbanene. I tillegg blir det delt ut t-skjorter og reflekser påført kampanjens logo. I forhold til “verstingene” er kontroll, bøter, prikkbelastning og inndragning av førerkortet de viktigste virkemidlene ved risikofylt adferd. Kampanjens fokus er på de risikoforstående ungdommene som befinner seg rundt “verstingene“. “Verstingene“ er politiets oppgave og ligger utenfor kampanjen (vedlegg 1²).

På grunn av ulike videreføringer av kampanjen har vi nå to varianter av holdningskampanjen. Den ene varianten, “Si ifra!“, finner vi i Akershus, Hedmark, Buskerud, Vestfold, Telemark og Agderfylkene. Der ligger hovedvekten på informasjon og skolebesøk, og mindre bruk av politikontroller. Den andre varianten, “Sei ifrå!“, finner vi i Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland. Her bruker man en kombinasjon av informasjon og kontroll. I denne studien vil det analyseres hvorvidt det har vært en effekt av “Sei ifrå!” i Rogaland, og fylkene som hverken har “Sei ifrå!“ eller “Si ifra!“ defineres derfor som sammenligningsgruppe³. Fylker som inkluderes i sammenligningsgruppen er derfor de ni resterende fylkene Østfold, Oslo, Oppland, Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark. Fylker som benytter “Si ifra!“ holdes utenom studien.

² Vedlegg 1 er mottatt av Statens vegvesen, avdeling Forus.

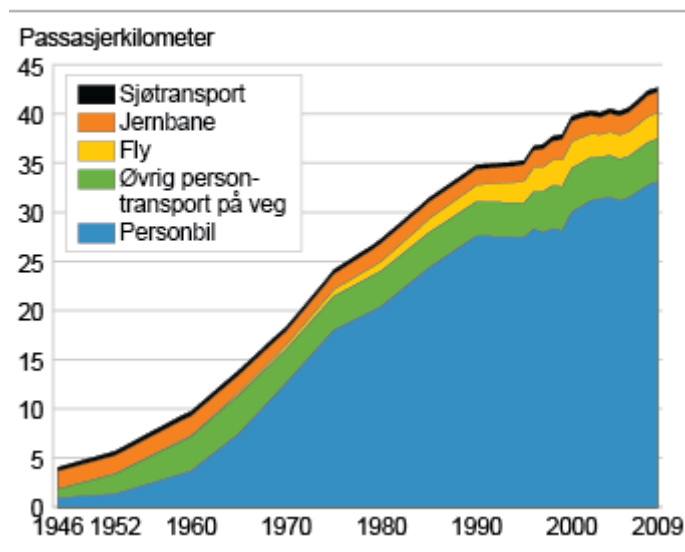
³ De tre nordligste fylkene har kampanjen “Bry dæ i trafikken“ som også er en holdningskampanje rettet mot ungdommer. Holdningskampanjen er ulik “Sei ifrå!“. Forfatteren har fått indikasjon på at det finnes “Si ifra!“ i fylkene, men ingen sikre svar. Fylkene brukes dermed som sammenligningsgruppe. Dette vil ikke medføre et overestimat av “Sei ifrå!“ i Rogaland.

3. Kontekst

3.1. Trafikkulykker som samfunnsproblem

I dagens samfunn er veitransport et viktig hjelpemiddel for privatpersoner, og mange bruker bilen til de fleste hverdagsaktiviteter. Endringen av aktivitetsnivå og normer i samfunnet, samt at økonomien til befolkningen og komforten i bilene har blitt bedre, gjør at vi kjører mye mer enn før. Vi kjører for eksempel barna til barnehagen og fotballtrening, vi kjører til jobb og skole, og vi kjører til treningsstudioet på andre siden av byen. I følge SSB er det særlig kjøring med personbil som har økt, og hver andre nordmann eier i dag en bil (SSB1, 2013). Figuren under viser at alle typer transport (sjø, bane, fly) har økt, men at det er bruken av personbil som har den største økningen i passasjerkilometer (antall passasjerer på en tur multiplisert med kjørt distanse).

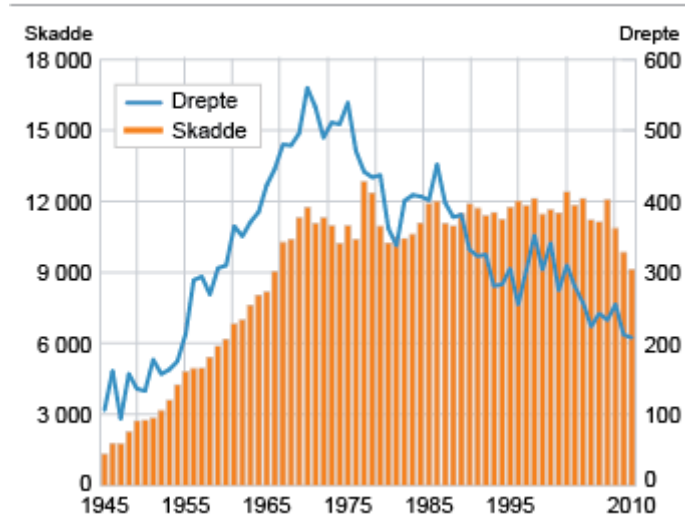
Antall passasjerkilometer per innbygger per dag.
1946-2009



Figur 3-1: Antall passasjerkilometer pr. innbygger pr. dag 1946-2009 (SSB1, 2013).

På tross av denne økningen har man hatt en kraftig nedgang i antall drepte i trafikken. I perioden 1970 – 2012 er tallet på drepte redusert til en fjerdedel av tallene fra 1970, samtidig som trafikken i samme periode er tredoblet.

Drepte og skadde i trafikken. 1945-2010



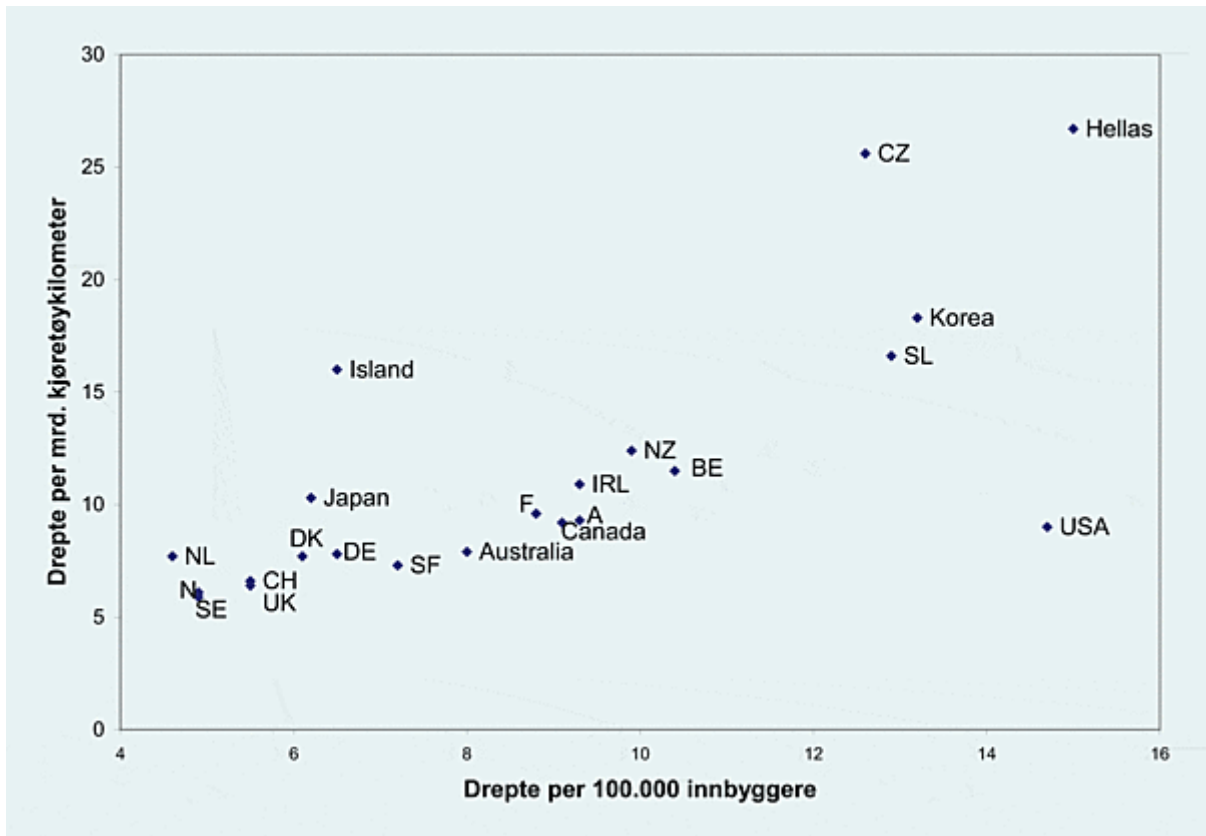
Figur 3-2: Drepte og skadde i veitrafikken 1945-2010 (SSB1, 2013).

Fra 1945 til 1970 var det en bratt kurve på antall drepte i trafikken. I 1970 mistet hele 560 personer livet, noe som er det høyeste som noen gang er registrert. Etter 1970 har vi hatt en positiv utvikling med nedgang i drepte, og i perioden 2005-2008 krevde trafikken i gjennomsnitt 233 menneskeliv hvert år. I 2010 omkom 208 personer i trafikken, i 2011 omkom 168, mens foreløpige tall for 2012 viser at 148 ble drept i trafikken i fjor (SSB2, 2013; SSB3, 2012). I 2011 ble 679 personer hardt skadd i trafikken, noe som er en nedgang på 35 personer fra året før. I de siste ti årene har i gjennomsnitt 893 personer blitt hardt skadd i trafikken hvert år. Utviklingen fra 1970 og frem til i dag, med en tredobling av passasjerkilometer, samtidig som antall drepte er redusert ned til en fjerdedel, kan tyde på at tiltakene i trafikksikkerhetsarbeidet gir gode resultater (SSB2, 2013).

På tross av at statistikken viser høye skadetall utgjør ikke trafikkulykker noe stort problem for den enkelte trafikant. I følge trafikksikkerhetshåndboken (Vaa, Elvik, Høye, & Sørensen, 2012, s. 19) er hver innbygger i gjennomsnitt utsatt for personskade i en trafikkulykke ca. hvert 120-130 år. Dette tilsier at sjansen for å komme i en trafikkulykke er liten, og når man

først er i en ulykke er gjerne ikke utfallet fatalt. Selv om hver enkelt person ikke ser på ulykker i trafikken som et stort problem før ulykken er et faktum, er det et stort problem for samfunnet. Transportøkonomisk institutt har verdsatt ett liv spart i trafikken til 30 millioner kroner og kostnadene knyttet til trafikkulykker er dermed betydelige (TØI, 2011). Menneskers frykt for trafikkulykker vil bli omtalt i kapittel 4.2 om ungdom som høyrisikogruppe.

Norge har et lavt risikonivå sammenlignet med andre land som har omtrent like stor bilpark pr. innbygger. Den internasjonale IRTAD-databasen har utarbeidet en figur som gir en oversikt over risikoen i trafikken i 22 land.



Figur 3-3: Helse- og trafikkrisiko i 22 land (Vaa et al., 2012, s. 23).

Den horisontale linjen viser antall drepte i ulykker med motorkjøretøy pr. 100.000 innbyggere i 2004, mens den vertikale linjen viser antall drepte pr. milliard kjøretøykilometer i 2005. Som man ser har Norge, sammen med Sverige og Nederland, lav risiko i trafikken. Det er

vanskelig å gi et fullgodt svar på hvorfor Norge har lavere risiko enn de fleste andre motoriserte land. Det er mange ukjente og mangelfulle registrerte faktorer som kan påvirke ulykkes- og skadetallene. Det man kan si er at Norge har innført flere tiltak rettet mot trafikksikkerhet og at disse samlet sett sannsynligvis har ført til at risikoen har gått ned (Vaa et al., 2012, s. 22-24).

3.1.1. Trafikkulykker med ungdom

I følge SSB omkom 33 personer i trafikken i aldersgruppen 16-24 år i 2011, mens 171 ble hardt skadet. Dette utgjør henholdsvis 19,6 % av alle drepte og 25,18 % av alle hardt skadet i 2011 (SSB3, 2012). I denne aldersgruppen hadde Rogaland 3 drepte som utgjør 30 % av alle drepte i trafikken i Rogaland, på tross av at de kun representerer 12,4 % av befolkningen i fylket. Dette tilsier at gruppen har en uforholdsmessig høy innblanding i trafikkulykker enn det resten av befolkningen har.

Trafikkulykker er altså et betydelig samfunnsproblem hvor spesielt ungdommer blir utsatt. I “Forslag til nasjonal transportplan 2014 – 2023” foreslås det et nytt etappemål som innebærer at det innen 2023 skal være mindre enn 100 drepte og at summen av antall hardt skadde og drepte skal være lavere enn 500 (Petersen, Enger, Slotsvik, & Gustavsen, 2012, s. 38). Trygg Trafikk, politiet, Statens vegvesen, undervisningssektoren, helsemyndighetene og interesseorganisasjoner har sentrale roller i arbeidet med å nå dette målet. Det manglende samsvaret mellom samfunnets- og individets syn på problemet gjør at det er viktig å øke forståelsen av at det er en nødvendighet med ulike tiltak for å få ned skadetallene. Spesielt viktig er det da å informere høyrisikogrupper som ungdom mellom 16 og 24 år er, og det er disse ungdommene “Sei ifrå!” knyttes opp mot.

3.2. Tidligere undersøkelser

For å øke forståelsen av risikoen for trafikkulykker, har samtlige tidligere undersøkelser blitt gjennomført med det formål å bedre kunnskapen for videre arbeid med problemet. I trafikksikkerhetshåndboken (Vaa et al., 2012, s. 629) er det henvist til Elliott (1993) som viser at trafikadferd kan gjøres sikrere ved bruk av trafikkinformasjon og kampanjer. Forskningen

her viser at trafikksampanjer økte bilbeltebruk med 20 %, reduserte promillekjøring med 19 %, reduserte andelen som kjørte for fort med 21 %, og økte bruk av sykkelhjelm med 60 %.

Studien viser at kampanjer og informasjon kan påvirke adferden til en sikrere trafikkutøvelse.

International Research Institute of Stavanger (IRIS) har gjennomført en kartlegging av handlinger og holdninger til risiko og trafikksikkerhet for unge mellom 15 og 24 år i Rogalandkommunene Gjesdal, Hå, Klepp, Randaberg, Sola og Time. Denne undersøkelsen viser at det er en oppfatning blant unge på Jæren at høy fart og promillekjøring har skyld i trafikkulykker. Analysen konkluderer med at ungdommer på Jæren har en holdning som tilsier at fartsgrenser ikke er en fast grense, men at det derimot er en grense som kan overskrides. I følge undersøkelsen er det behov for holdningsskapende arbeid knyttet til fart, sjansetaking, bilbeltebruk og promillekjøring (Berg & Gjerstad, 2008).

I tillegg til disse to bidragene har Transportøkonomisk institutt gjennomført en undersøkelse av effekten til "Sei ifrå!"-kampanjen på ulykkestall blant ungdom mellom 16 og 24 år i Sogn og Fjordane og Hordaland. Denne rapporten tyder på en reduksjon på 25 % i antallet hardt skadde og drepte ungdommer ved bilbruk (Ulleberg & Christensen, 2007). I forhold til at "Sei ifrå!" kun er evaluert i disse fylkene er det interessant å se om effekten er like stor i Rogaland som den var i Sogn og Fjordane og Hordaland. Hvis denne undersøkelsen avdekker lignende resultater, vil den kunne bidra i arbeidet med å kartlegge om "Sei ifrå!" er et effektivt tiltak for å redusere antall hardt skadde og drepte ungdommer i trafikken.

3.3. Tiltak

Det er flere ulike tiltak man kan sette inn for å redusere antall ulykker som involverer unge mennesker i trafikken, noen er mer vellykkede enn andre. Trafikksikkerhetshåndboken (Vaa et al., 2012, s. 34) refererer til Stortingsmelding 83 1961-1962, om tiltak for å fremme trafikksikkerheten, hvor det står: "En grundig planlegging av tiltakene for å hindre trafikkulykker er av stor betydning dersom en skal oppnå gode resultater". Man må hele tiden ha som mål at arbeidet med trafikksikkerheten skal bli så effektiv som mulig. For å kunne gjøre dette må man kjenne og analysere de problemene som finnes i trafikken, og deretter sette inn tiltak. Alle tiltakene som iverksettes, deriblant "Sei ifrå!", utarbeides i forhold til nullvisjonen.

3.3.1. Nullvisjonen

Nullvisjonen er en visjon om et trafikksystem uten varig skadde og drepte i trafikken. Visjonen oppstod i fagmiljøet om trafikksikkerhet i det svenske Vägverket i 1995-1996. Regjeringen formulerte følgende mål for transportsystemet: "Det langsiktiga målet for trafiksäkerheten skall vara att ingen skal dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och function skall anpassas til de krav som följer av dette" (Solheim, 1999, s. I).

Nullvisjonen ligger til grunn for trafikksikkerhetsarbeidet, og skal fremstå som en rettesnor slik at man til enhver tid kan navigere trafikksikkerhetsarbeidet. Visjonen bygger på at man har et delt ansvar for trafikksikkerheten. Trafikantene skal overholde trafikkreglene og vise aktsomhet i trafikken, mens myndighetene skal sørge for at en enkel menneskelig feilhandling ikke fører til varig skade eller død. Det er et mål å redusere antall ulykker, men det er umulig å hindre at ulykker skjer. Vi må derfor gjøre konsekvensene av ulykkene så minimale og begrensede som mulig.

Både de adferdsmessige og de ytre tiltakene baserer seg på nullvisjonen, og det er flere tiltak som er iverksatt for å møte denne visjonen. Eksempler på dette er midtrabatter, utbedring av farlige veistrekninger, oftere politikontroller samt informasjons- og holdningskampanjer. Holdningskampanjen "Sei ifrå!" er et av tiltakene for å avvikle en uheldig trafikkultur som har fått fotfeste i Norge.

3.3.2. Holdningskampanjer

En holdningskampanje er en "samordnet og tidsavgrenset informasjonsvirksomhet der formålet er å få personer som tilhører en bestemt målgruppe, til å endre holdninger, slik at dette i neste omgang medfører endret atferd" (Nyborg & Tørdal, u.å., s. 1).

Holdningskampanjers mål er dermed som oftest ikke begrenset til å endre holdninger, men omfatter også å endre adferd til befolkningen i en positiv retning. Dette har vært gjort på mange områder i samfunnet, og et av områdene som har vært mye diskutert er holdningskampanjer knyttet til røyking. Tidlig på 70-tallet ga en slik kampanje mot røyking

det resultat at noen få prosent stumpet røyken. Noen måneder senere var andelen eksrøykere redusert til noen promille, og disse ville kanskje sluttet å røyke uansett (Skadeforebyggende, 1996, s. 22). Kampanjen på 70-tallet var rettet mot røykeren, og ikke mot personene rundt røykeren, og kan være grunnen til at den ikke fungerte som planlagt. I de senere årene har kunnskapen, informasjonen og holdningene til røyking endret seg, mye på grunn av røykeloven som ble innført i 2004. Lovendringen medfører sanksjoner mot personer som bryter loven, og dette fører til at synet på røyking endrer seg i befolkningen. Disse endringene gjør at det å utsette andre for passiv røyking er et brudd på normene i samfunnet. Dermed kan de endrede holdningene i befolkningen få adferdsmessige konsekvenser gjennom å bidra til å endre de sosiale normene. Denne holdningsendringen, og økt fokus og kunnskap om farene med røyking, medfører at det er mange færre som røyker i dag enn det gjorde på 70-tallet.

Tilsvarende tankegang kan man tenke seg at det finnes i trafikken, og at andres reaksjoner og sosiale normer er avgjørende for om "Sei ifrå!" og andre holdningskampanjer har effekt. Lover om holdninger i trafikken er vanskelig da man begrenser handlingsfriheten til befolkningen, og vil dermed ikke bli akseptert i samfunnet. Holdninger i trafikken må dermed skapes som normer som bilførere må adlyde for å etterfølge de sosiale spillereglene. Aarø og Rise skriver at endringer i normer vedrørende bilkjøring er foreslått som en hovedforklaring på reduksjonen av omkomne i trafikken i industrialiserte land som har foregått de siste 30-40 årene (1996). De sosiale normene i samfunnet har vist seg å være svært påvirkelige på adferd. Holdningskampanjer er dermed ikke bare et virkemiddel til å endre holdninger, men også endre de sosiale normene i samfunnet. Dette er en av de viktigste funksjonene til holdningsskapende arbeid. En annen viktig funksjon til holdningskampanjene er at befolkningen ser positivt på de gjennomførte tiltakene. For eksempel er lovgivning rundt kjøring og alkohol mulig på grunn av støtte i befolkningen. Innbyggerne er også positivt innstilt til lav fartsgrense ved skoler og barnehager. Hvis innbyggerne ikke er positivt innstilt til slike tiltak er det vanskelig for politikerne å iverksette forebyggende tiltak. En tredje viktig funksjon av holdningskampanjene er at det er en nødvendighet i et demokratisk samfunn. Man kan ikke drive forebyggende arbeid "over hodet på folk". I en holdningskampanje skal vi opprette eller endre en tenkemåte og danne holdninger som folk kjenner igjen i de sosiale normene, og som deretter skal endre adferd. Forebyggende innsats må iverksettes i alle sektorer og på alle nivåer i samfunnet (Skadeforebyggende, 1996, s. 25).

Leonard Evans (1990) har i tidsskriftet "Health Education Research" analysert hvorfor

vestlige land har fått en stadig forbedring av trafikksikkerheten i perioden 1965-1985. Han konkluderer med: "Although components of the engineering infrastructure were demonstrated to make important contributions, it was concluded that the human infrastructure component was of even greater importance, with social norms making the largest contribution" (Evans, 1990, s. 111). Den menneskelige faktoren, om menneskelig handling og samhandling, er på bakgrunn av denne studien viktigere enn de fysiske omgivelsene som bygninger, veier og lignende. Det er disse menneskelige faktorene som holdningskampanjer retter seg mot. Flere av disse kampanjene, inkludert "Sei ifrå!", retter seg direkte mot ungdommer i trafikken.

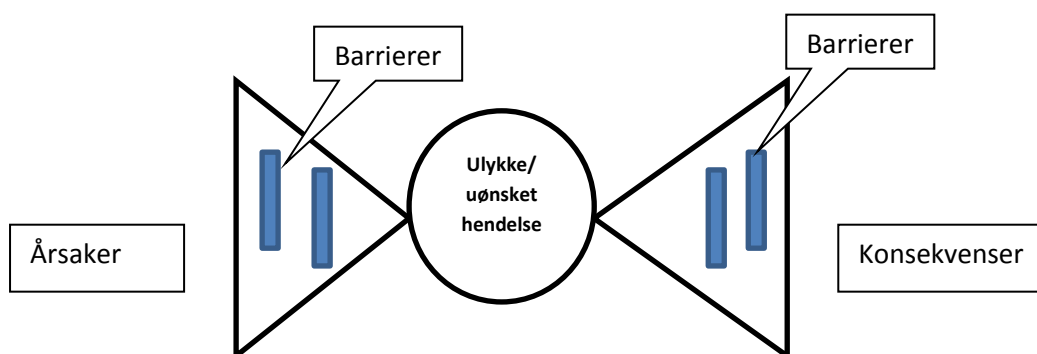
4. Teori

Hensikten med dette kapittelet er å presentere teorier og figurer som kan brukes til å forklare hvorfor holdningskampanjen “Sei ifrå!” kan ha effekt for skadetall på ungdommer i Rogalandstrafikken. For å gjøre dette er det nødvendig med et teoretisk rammeverk som startpunkt. En god teori eller figur kan bidra til økt forståelse om hvorfor vi oppfører oss som vi gjør i trafikken, og predikere menneskers reaksjoner på nye sikkerhetstilnæringer i trafikken.

Denne studien tar utgangspunkt i Gerald Wildes “The theory of risk homeostatic” og John Adams` teori om “The risk thermostat”. Først vil det bli presentert en bow-tie for å lage et helhetlig perspektiv på det teoretiske rammeverket. Deretter vil ungdom som høyrisikogruppe og risikopersepsjon redegjøres for. Etterfølgende vil Gerald Wilde og John Adams` teorier bli presentert.

4.1. Bow-tie

For å sette tiltak i trafikksikkerhetsarbeid inn i et mer helhetlig perspektiv kan det være fordelaktig å lage en bow-tie. En bow-tie “illustrerer risikoen knyttet til en definert uønsket hendelse, det vil si alle mulige farekilder og trusler som kan lede til den uønskede hendelsen og alle hendelseskjeder som følger av den uønskede hendelsen som kan skade mennesker, miljø og andre verdier“ (Rausand & Utne 2009, s. 99). På venstre side i bow-tie diagrammet er årsakskjedene, deriblant farekilder og trusler, som kan føre til ulykken i midten av figuren. Ved analyser av disse årsakskjedene kan man finne sannsynligheten for at ulykken inntreffer. Man finner også barrierer som skal forebygge at ulykker inntreffer. Disse barrierene kalles sannsynlighetsreducerende barrierer eller -tiltak. Etter ulykken har inntruffet vil det utløses en konsekvenskjede som finnes på høyre side i diagrammet. Her finner vi barrierer eller tiltak som skal avverge at ulykken fører til alvorlige konsekvenser. Denne konsekvenskjeden, og alvorligheten av den, vil avhenge av både proaktive og reaktive tiltak som iverksettes.



Figur 4-1: Bow-tie

I forhold til holdningskampanjer og “Sei ifrå!” er det primært årsakene og barrierene før selve trafikkulykken som er interessant. Disse skal hindre eller redusere sannsynligheten for at ulykken inntreffer. Tiltaket ønsker, i denne sammenheng, å redusere antall hardt skadde og drepte ungdommer, og det er derfor mindre viktig å se på barrierene for å redusere konsekvensene av selve trafikkulykken. “Sei ifrå!” og holdningskampanjer er altså proaktive tiltak som settes inn før trafikkulykken inntreffer. I det følgende vil det presenteres hvorfor ungdom er mer innblandet i ulykker enn resten av befolkningen.

4.2. Ungdom som høyriskogruppe

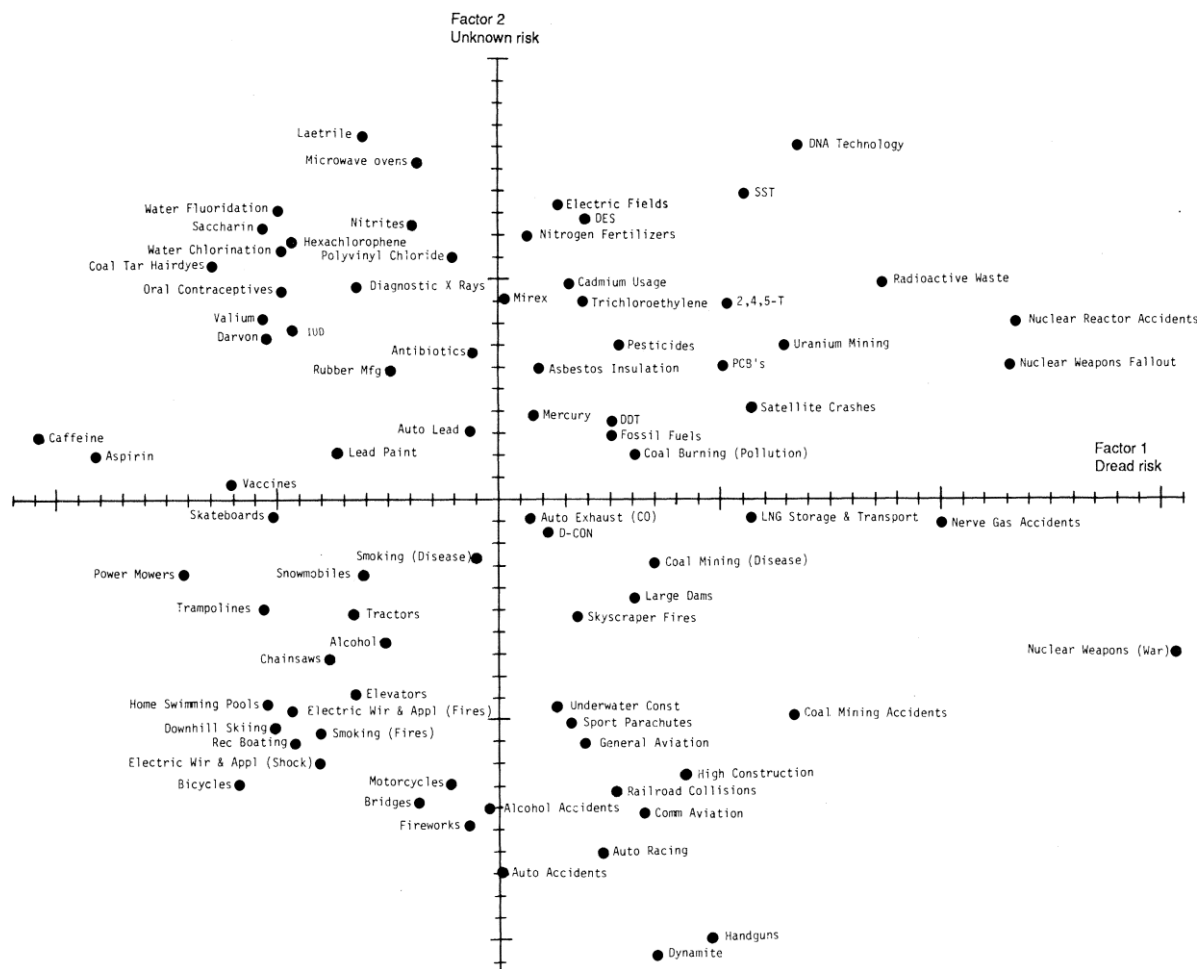
Ungdom som gruppe er et område det er forsket mye på. Ungdommer anses, sammen med eldre, som høyriskogrupeer i trafikken. Statistikken vil her ikke bli gjentatt i detalj, men tall viser at ungdommer har svært høy risiko i forhold til deres lave totale andel av befolkningen. Høyriskogruppen eldre faller utenfor denne studien og vil derfor ikke bli omtalt. Man kan stille spørsmålsteget ved hvorfor ungdommer er mer innblandet i ulykker enn de andre grupper er. Dagfinn Moe (2008) har forsket på ungdom, natur og ulykker, og mener at den risikofylte adferden blant ungdom kan være både bevisst og impulsiv. Om adferden er impulsiv eller bevisst varierer etter tid, sted, situasjon og sosial kontekst. Det er likevel slik at noen ungdommer hører mer hjemme i den ene gruppen enn den andre. Det er lettere å kommunisere med ungdom som har bevisst risikoadferd enn ungdommer med mer impulsiv risikoadferd. Påvirkning og holdningskampanjer er dermed et bedre påvirkningsverktøy til bruk ved bevisst risikoadferd.

En av grunnene til at ungdom er mer innblandet i ulykker enn resten av befolkningen er valg som ungdommene selv gjør. I stedet for å opptre ansvarlig i trafikken er det unge som drives av spenningen ved å kjøre bil, og helst da fort og risikofylt. Dette hører heldigvis til minoriteten. De fleste ungdommer overholder med kun mindre avvik, myndighetenes retningslinjer. Fellesbetegnelsen for alle ungdommer er at de er uerfarne i trafikken, og at de mangler erfaringen som bilførere opparbeider over tid. Med opparbeidelse av erfaring i trafikken automatiserer sjåføren selve kjøringen. Automatisering kan virke være negativt med tanke på at man ikke konsentrerer seg like mye og at noen kan ta unødvendige risikoer i trafikken. Automatisering kan også være positivt da man lærer seg en teknikk med å hele tiden lese trafikksituasjonen slik at man har mulighet til å avverge en farlig situasjon. Denne erfaringen mangler unge. Trygg Trafikk har laget en rapport angående tenåringer og unge voksne i trafikken (Gregersen, u.å.). Målet med rapporten er å få kunnskap om hvilke mekanismer som ligger bak ungdommers innblanding i trafikkulykker. Ungdommer er i en sårbar situasjon hvor man har et behov for å passe inn og føle at man blir akseptert. Omgangskretsen har innflytelse på valg som å være med på "kappkjøring", kjøre i ruspåvirket tilstand, bruke hjelm og så videre. Mopeden, bilen eller sykkelhjelm, samt bruken av disse, er symboler som forsterker identiteten overfor omgivelsene og gruppen man tilhører. I noen omgangskretser er det gjerne ikke "kult" å bruke sykkelhjelmen, og for å "tøffe seg" for omgangskretsen henger gjerne ungdommene hjelmen på styret. Dermed skapes det normer og holdninger i omgangskretsen, og siden ungdommer har et behov for aksept og tilhørighet gjør dette at ungdommene formes av normene i omgivelsene. Gregersen viser videre til en engelsk undersøkelse hvor man konkluderer med at holdninger til trafikk utvikles allerede i svært ung alder, og allerede i 11-års alderen fant man forskjell på gutter og jenter. Gutter var for eksempel mer tilbøyelige til å akseptere at folk bryter regler.

En annen grunn til at ungdommer er mer involvert i ulykker enn andre er biologiske faktorer. Undersøkelser (Giedd et al., 1999) viser at det er sammenheng mellom det biologiske grunnlaget for adferd og adferdsutvikling hos ungdom. Studien viser at "frontallappene", det området i hjernen som overveier alternativer, ikke er ferdig utviklet i den alderen når man kan ta førerkort. I praksis antas det at ungdom ikke har fullt utviklet evne til å planlegge, oppfatte, vurdere og reflektere over risikosituasjoner i trafikken før i 25 års alderen. I Norge vil dette si 7 år, og i USA 9 år, etter tidligste tidspunkt for ervervelse av førerkort.

En tredje forklaring på denne statistikken er at ungdom tror de er “verdensmestere” i trafikken. Transportøkonomisk institutt har i en rapport sett på dødsulykker med ungdom i Norge i 2005-2009 (Sørensen, Nævestad, & Bjørnskau, 2010). De har gjort en analyse av dybdestudier foretatt av Statens vegvesens ulykkesanalysegruppe. Resultatene deres tyder blant annet på at for bilulykker med førere på 18-24 år finner man at manglende kjøreerfaring, festsituasjon med andre ungdommer i bilen, hasardiøs kjøring og overdreven tro på egen kjøreferdighet utgjør de største problemene sammenlignet med gruppen bilførere over 24 år. I tillegg viser statistikk fra politiet at 18–25 åringene utgjør 32 % av alle førere anmeldt for hastighetsovertredelser i 2010. Dette tilsier at ungdommer bryter fartsgrensene oftere enn andre trafikanter, og skaper derfor en risiko både for seg selv, passasjerene og andre trafikanter (Karlsen, 2012). Politiet understreker med dette behovet for fokus på gruppen i trafikksikkerhetsarbeidet.

Dersom man ser disse faktorene opp mot ungdoms statistisk høye risiko for bilulykker, kan det tyde på at ungdom mangler risikoforståelse, samt at risikopersepsjonen til ungdommene ikke er i samsvar med den statistiske risikoen. For at beslutningstakere på samfunns- eller organisasjonsnivå skal kunne redusere risiko, må man ta i betraktning risikopersepsjonen til gruppa man vil redusere risikoen til. Risikopersepsjon handler om “hvordan folk flest forstår, opplever og håndterer risiko og farer” (Aven, Boyesen, Njå, Olsen, & Sandve, 2004, s. 40). Boyesen henviser til Rundmo (1993) som skriver at det ikke er den statistiske sannsynligheten for ulykker som legges til grunn, men den subjektive og menneskelige vurderingen: “Perceived risk is the subjective assessment of the probability of a specified type of accident happening, and how concerned we are with such an accident” (2003, s. 9). I forhold til holdningskampanjer og “Sei ifrå!” er dette interessant. Selv om dødstallene har sunket veldig de siste årene er fremdeles antall omkomne på veiene (for) høye. På tross av dette er mange unge bilførere “verdensmestere” i trafikken og ser ikke på sin manglende utvikling og erfaring som en fare. Denne risikopersepsjonen, og dens utslag på adferd i trafikken, er noe “Sei ifrå!” kan være med å endre på. Aven, Boyesen, Njå, Olsen og Sandve skriver videre at det er forskjellige faktorer som påvirker oss når det gjelder vår opplevelse av risiko (persepsjon av risiko). Dette kan blant annet være usikkerhet knyttet til ufrivillig risikoeksponering, manglende personlig kontroll over risikoen, eller hva som blir konsekvensene av risikoen (2004, s. 116). Figuren under viser hvordan en gruppe studenter i USA opplever risiko i forhold til grad av ukjenthet og frykt.



Figur 4-2: Vurdering av risiko i forhold til grad av ukjenthet og frykt (Slovic, 1987, s. 282).

Langs den horisontale aksen finner man grad av frykt, mens på den vertikale aksen finner man grad av ukjenthet. Som man ser kommer kjernekraft dårlig ut. Kjernekraftens mulighet for katastrofale ulykker, med konsekvenser både på lang og kort sikt, bekymrer mange. Dette er til tross for at sannsynligheten for ulykker med kjernekraft er ekstremt lav. På den andre siden av skalaen finner man koffein som har en lav grad av frykt og ukjenthet. Bilulykker har en middels høy grad av frykt og en liten grad av ukjenthet. Denne kombinasjonen med liten frykt og liten grad av ukjenthet gjør at mange ikke ser på trafikkulykker som et stort problem for individet. Når aktiviteten i tillegg er frivillig og man normalt har god kontroll over kjøretøyet, føler man ikke frykt i situasjonen. Mange biler har i dag også alarmer som slår inn når det oppstår farer, som for eksempel når man får skrens på bilen. Dette bidrar også til at man føler mindre frykt av å sitte i bilen. Det er først når ulykken først rammer man ser hvor viktig det er med forebyggende arbeid både for at dette ikke skal skje med andre trafikanter, og også for å redusere de samfunnsøkonomiske kostnadene. En studie av Lennart Sjöberg viser at

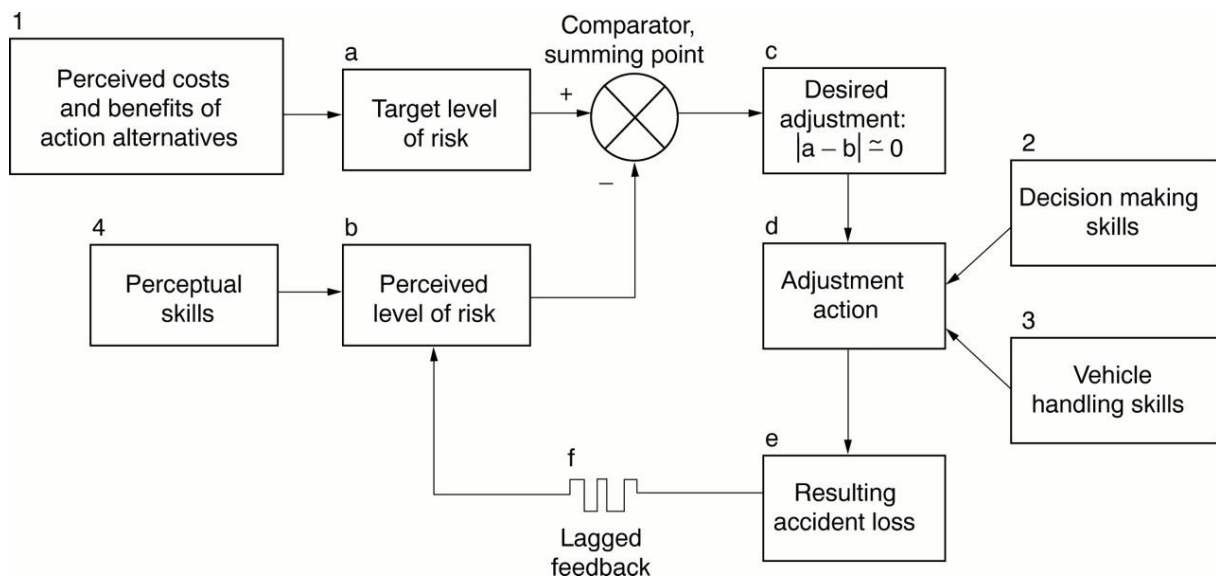
kompleksiteten mellom vurdering og opplevelse av risiko må ha betydning for implementering av risikoreduserende tiltak. Han skriver: “(...) it is confirmed that it is not risk of accidents, nor riskiness of an activity which drives demand for risk mitigation. It is the consequences of accidents which are important (...)” (2000, s. 291). På grunnlag av dette viser det at kunnskap om risikopersepsjon er avgjørende for å få til et velfungerende arbeid med trafiksikkerhet, og også mot ungdomsulykkene og holdningskampanjer som “Sei ifrå!”.

4.3. Gerald Wilde: “The theory of risk homeostatic”

Gerald Wilde's “The theory of risk homeostatic” (Wilde, 2001) er utviklet i forbindelse med trafikkforskning. Wildes teori er en dynamisk og universell figur og forsøker å gi en generell forklaring på ulykker. Alle som ferdes på veiene vet at de kan komme i en ulykke, enten på grunn av sin egen adferd i trafikken, eller på grunn av adferden til andre trafikanter som ikke kan forutsees. Teorien refererer til alle brukere av veinettet i et gitt område, som for eksempel by, fylke eller land. I tillegg referer teorien til alle trafikkulykker som skjer i det angitte området over en tidsperiode, for eksempel ett år. Wilde går ut fra at ingen ønsker ubekvemt høy eller lav risiko og at man hele tiden justerer adferden. Et eksempel på dette er at man kjører mer forsiktig hvis det er glatte veier eller fare for vannplaning enn man gjør på en tørr vårdag.

Teorien hevder at folk aksepterer et visst nivå av subjektivt anslått risiko i bytte for fordelene de mener å oppnå fra den aktuelle aktiviteten. Det kan være at de aksepterer risiko for helse eller andre verdifulle faktorer i bytte mot fordelene fra for eksempel narkotikamisbruk, transport eller risikosport. Hvis mennesker opplever en subjektiv risiko som er høyere enn subjektivt akseptabel risiko, vil man utøve større forsiktighet i de aktuelle situasjonene. Denne subjektive risikoen henger sammen med risikopersepsjonen og er derfor veldig ulik fra person til person. Risikonivået bestemmes etter en avveining av fordeler mot ulemper ved adferden, og vil derfor gi store individuelle forskjeller. Hvis folk derimot opplever en subjektiv risiko som er lavere enn den subjektive akseptable risikoen, vil man sette inn tiltak for å øke eksponeringen for risiko. Slik vurderer mennesker enhver situasjon i forhold til risiko og akseptabel risiko og setter deretter inn tiltak som reduserer risikoen. Man vil hele tiden maksimere kostnadene og nytten ved valgene man tar, og teorien tar for gitt at man hele tiden sammenligner hvor mye risiko man oppfatter og vil endre adferden i et forsøk på å eliminere

eventuelle uoverenstemmelser. På denne måten prøver man å nulle ut forskjellene mellom kostnad og nytte (boks C). Denne tankegangen representerer Gerald Wilde i figuren til “The theory of risk homeostatic”, eller termostatfiguren, hvor prinsippet er det samme som i en termostat. Termostaten styrer oppvarming/ kjøling som gjør at temperaturen forandrer seg, og når temperaturen forandrer seg, slår termostaten seg av eller på. Denne temperaturstyringen kan for eksempel skje i et rom. Det vil være svingninger i romtemperaturen, men i gjennomsnitt vil temperaturen være i samsvar med hva termostaten er satt på.



Figur 4-3: “The theory of risk homeostatic” (Wilde, 2001, s. 33).

Wilde (2001) beskriver figuren ut fra da Sverige endret kjørereglene fra venstre- til høyrekjøring. Umiddelbart resulterte dette i reduksjon i drepte i trafikken, men halvannet år senere var ulykkesraten lik som før omleggingen. Hvis man ser dette ut fra figuren over vurderer man i forkant hvor stor risiko personer er villige til å ta (boks 1), og som settes opp mot objektivt målt risikonivå (boks A). Perseptuelle ferdigheter (boks 4) og opplevd risiko (boks B) kobles opp mot boks 1 og A, og det blir foretatt en individuell avveining av fordeler og ulemper med endring i kjørereglene. Dette førte til at den opplevde risiko (boks B) var mye høyere enn målt risikonivå (boks A). Da den opplevde risikoen følte høyere, økte dette graden av påfølgende forsiktighet (boks C). Denne forsiktigheten fører til at man vurderer sine egne avgjørelser (boks 2) og ferdigheter med å føre kjøretøyet (boks 3), og trafikantene justerte adferden sin ved å velge mer forsvarlige alternativer (boks D). Som et resultat av dette

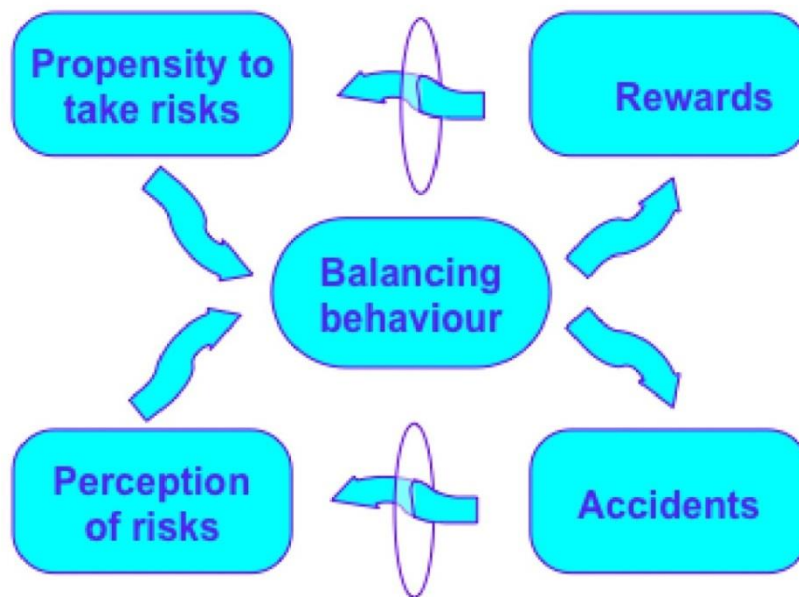
vil ulykkesraten (boks E) reduseres, men etter en tid (boks F) vil folk, gjennom egne erfaringer og massemedia, erfare at høyrekjøring ikke var så farlig likevel. Dette medførte også en reduksjon i opplevd risiko (boks B), og som dermed startet modellen på ny igjen (Wilde, 1998).

4.4. John Adams: “The risk thermostat”

På bakgrunn av denne figuren har John Adams modifisert tankegangen og laget en egen figur som er bygget på “The theory of risk compensation” (Adams, 2001). Denne studien tar utgangspunkt i figuren til Adams. Grunnen til dette er at Adams her tar hensyn til de kulturelle faktorene som er viktige å inkludere når man skal forebygge ungdomsulykker. Siden oppgaven baserer seg på ungdom, og ungdoms tilbøyelighet til å “Sei ifrå!” ved hasardiøs og risikofylt kjøring, anses det som viktig å ta med de kulturelle faktorene. Hvis de kulturelle faktorene ikke blir tatt med, kan man miste nyttig informasjon da hele konseptet til kampanjen går ut på å skape en kultur i ungdomsmiljøene som skal gjør det legitimt å “Sei ifrå!”. På bakgrunn av dette blir John Adams’ “The risk thermostat” valgt som hovedteori, og grunnlag for å studere problemstillingen.

Adams’ (2001) hovedperspektiv er at ingen har et null-risiko liv, man tar risiko i det meste man gjør. Man tar risiko når man gjør hverdagslige gjøremål som å gå på dagligvarebutikken for å handle middag, og man tar risiko når man tar fly på helgetur i Europa. Mange tenker at man er uten risiko hvis man bare er hjemme i sitt egen hjem, men hvis man overser frasen “de fleste ulykker skjer i hjemmet”, er man kanskje utsatt for enda større risiko hvis man aldri forlater hjemmet. Dette kan slå ut med både fysiske sykdommer som hjerte- og karsykdommer ved lite aktivitet, samt psykiske sykdommer som depresjon. Uansett hva du gjør, og hvor du befinner deg, er det ikke mulig å ha et null-risiko liv. Derimot er det mange som oppsøker høyere risiko ved for eksempel fjellklatring og fallskjermhopping, men også mer alminnelige aktiviteter som bilkjøring. Siden det tidligere er omtalt at den risikoen vi tar ved bilkjøring er nødvendig i hverdagslige gjøremål, tar man her en avveining av fordeler og ulemper bilkjøring innebærer. Det er denne balansegangen figuren til Adams går ut på.

Figuren er en samling av belønninger, kostander, balanserende oppførsel, tilbøyelighet til å ta risiko, risikopersepsjon og kulturelle filtre som alle har betydning for vår opplevelse av risiko.



Figur 4-4: "The risk thermostat" (Adams, 2001, s. 43).

Figurens startpunkt, steg 1, er oppe i venstre hjørne i "propensity to take risk" eller tilbøyelighet til å ta risiko. Figuren påstår at alle har en tilbøyelighet til å ta risiko, men at denne varierer fra person til person. Tilbøyeligheten til å ta risiko leder til steg 2, "balancing behaviour" eller balanserende oppførsel. Balanserende oppførsel går ut på at individuelle beslutninger tilknyttet risikotaking representerer en balanserende aktivitet hvor tilbøyeligheten til å ta risiko, ulykker, kulturelle filtre, risikopersepsjon og belønning blir vektet mot hverandre. Denne vektingen og balanserende oppførsel gjør at man kan utføre handlinger i trafikken som kan føre til ulykker. Steg 3, "accidents" eller ulykker, har mange utfall. Det kan være død, skade, økonomiske tap, forlegenhet, status og så videre. Tap i ulykker er, av definisjon, en konsekvens av risikotaking. Jo mer risiko et individ tar, desto mer vil belønning og kostnader inntreffe i gjennomsnitt. Ulykke, vil for enkelthets skyld, i det følgende bli omtalt som kostnader. Figuren går gjennom steg 4, kulturelle filtre og videre til steg 5 "perception of risks" eller oppfattet fare. Kulturelle filtre går ut på at kulturelle normer og regler innad i omgangskretsen er bestemmende på oppfattet fare. Oppfattet fare, risikopersepsjon, er påvirket av erfaring med trafikkulykker. Hvis man selv har opplevd en ulykke eller man ser om en ulykke på TV, tilegner man seg kunnskap som påvirker vår tilbøyelighet til hva som er farlig og ikke farlig i trafikken. Figuren går deretter igjen til

balanserende oppførsel. Videre går man til steg 6 “rewards”, altså belønning. Belønningen av risikotakingen er forskjellig fra person til person. Det kan være penger, adrenalin, makt eller ære. Figuren påstår at tilbøyeligheten til risikotaking er påvirket av den potensielle belønningen og kostnaden som risikotakingen påfører. Figuren går deretter gjennom et kulturelt filter og videre til tilbøyelighet til å ta risiko som igjen er startpunktet i figuren.

Budskapet i figuren til John Adams er at vi hele tiden prøver å balansere adferden vår i forhold til opplevd risiko og kulturell påvirkning. Hvis noen prøver å redusere risikoen, for eksempel ved å tvinge oss til å bruke bilbelte, vil vi balansere denne reduksjonen av risiko. Dette kan for eksempel gjøres ved å kjøre fortere til vi er tilbake til balansert, ønsket nivå. Det er denne balanseringen av risiko som er påfallende lik prinsippet om termostaten til temperaturen i et rom. Innstillingen til termostaten er forskjellig fra hus til hus/rom til rom, og regulerer varme/ kulde i forhold til ønsket nivå. Slik er det også med ungdommer, og balansen i risiko er forskjellig fra person til person. Denne balansen blir påvirket av kulturelle forhold, som for eksempel ungdommer som ønsker å imponere vennene sine med ferdigheter eller vise mot i trafikken. Frykten til den unge bilføreren kan veies opp mot belønningen, som kanskje er imponerte venner. Om den unge bilføreren vil kjøre risikofylt avhenger av kulturen som ungdommene har i omgangskretsen. Selv om ungdommer, objektivt sett, representerer en gruppe med oppfattet høyere risiko i trafikken, har de høyere tilbøyelighet til å ta risiko. Denne subjektive tilbøyeligheten til å ta risiko kommer gjerne fra en holdning i ungdomsgjengen om at “vi er udødelige i trafikken” eller en følelse av at man er “verdensmester”, og antas å komme fra forhold som har passert gjennom de kulturelle filtrene. Ungdommene ønsker å søke en optimal balanse mellom belønning og kostnader ved risikotaking i trafikken.

H.C. Andersens eventyr om keiserens nye klær er en beskrivelse av hvordan slike kulturelle filtre kan opptre. Eventyret handler om en keiser som får besøk av to (falske) skreddere som skal sy nye klær til han. Keiseren ser ikke stoffet, men er redd for å si noe for å dumme seg ut. I realiteten går han rundt i byen uten klær. Ordtaket “keiserens nye klær” er derfor mye brukt i sammenheng med å bry seg så mye om hva andre mener at du skjuler hva du selv mener. Ungdommer tenker gjerne langt oftere på hva andre synes om en som person, relativt til hva man gjør senere i livet. Dette ser man i alle slags ungdomsmiljøer, og man er gjerne i en sårbar fase i livet hvor man ikke ønsker å skille seg ut blant mengden. Uttrykk som “alle andre gjør det” eller “alle andre har det” er vanlige, men når det gjelder klær, sko eller andre

materielle ting er det gjerne ikke så farlig siden dette er mer smaks- og moterelatert. Når man derimot snakker om at “alle andre ruser seg” eller “bli med på kappkjøring, alle andre gjør det” begynner man å leke med menneskelige faktorer, og man kan bli skadet for resten av livet om rusen tar overhånd eller kappkjøringen ender i grøftkantene. Det er disse kulturelle faktorene som det er viktig å gjøre noe med og holdningskampanjen “Sei ifrå!” er en slik kampanje som fokuserer på ungdomskultur og bilkjøring. Tilbøyeligheten til å “Sei ifrå!” har man sett er stor i Sogn og Fjordane og Hordaland, og det er interessant å se om man har den samme tilbøyeligheten i Rogaland. I det følgende vil studien ta for seg hvilken metode som er brukt for å tilnærme seg svaret på dette.

5. Metode

I denne studien er det valgt å tilnærme seg problemstillingen kvantitativt og datamaterialet blir deretter vurdert og drøftet ved hjelp av kvalitative teoribidrag. For å redusere problemet med trafikkulykker, er vi nødt å ha god kunnskap til ulykkesutviklingen, hvilke trafikantgrupper som er spesielt utsatt og hvilke typer ulykker som skjer. Det er da nødvendig med gode og pålitelige data og god bruk av metode for å oppnå denne kunnskapen. Innenfor samfunnsvitenskapelig forskning er det to hovedtilnærminger; kvantitativ- og kvalitativ forskningsmetode. Man oppnår best mulig resultat ved å velge metode ut ifra problemstillingen og nøye ta stilling til dens styrker og svakheter.

I samarbeid med Statens vegvesen ble det valgt å tilnærme seg prosjektet kvantitativt. Det er flere grunner til dette. For det første skal studien undersøke effekten av “Sei ifrå!” i Rogaland, noe som innebærer å se på ulykkestallene for alle ungdommer i Rogaland og øvrige fylker i Norge i perioden 1999–2011. Ved kvantitativ metode får man et bredt overblikk over fenomenet, og man har mulighet til å generalisere til populasjonen. Dette er en typisk karakteristikk på kvantitativ metode. En annen grunn til at hovedsakelig kvantitativ metode ble valgt, er at det var et ønske om å lage analysene mest mulig sammenlignbare med de analysene som ble gjort da man undersøkte effekten av “Sei ifrå!” i Sogn og Fjordane og Hordaland. Ved å lage sammenlignbare analyser vil man kunne få et vurderingsgrunnlag for effektiviteten av holdningskampanjen. Dette vil gjøre analysen samfunnsnyttig og den vil kunne brukes i fremtidig arbeid med trafikksikkerhet. Et siste sentralt argument for å bruke kvantitativ tilnærming er at pålitelig datamateriell er tilgjengelig fra SSB. Ulempene med kvantitative metoder er blant annet at man gjerne ikke får all den detaljerte informasjonen og observasjonsenheterens tanker rundt temaet som man kunne fått gjennom en mer kvalitativ tilnærming. Når man i tillegg har et stort tallmateriale, kreves det grundig behandling av tallmaterialet. Dette kan være svært tidkrevende og krever mange observasjoner for å få en god reliabilitet i oppgaven.

Foosnæs, Halvorsen, Volden og Wentzel-Larsen (2003) skriver at korrelasjon betyr om det er samvariasjon mellom to variabler eller ikke. utfordringen er ofte å påvise om samvariasjonen mellom innføringen av “Sei ifrå!” og nedgangen i hardt skadde og drepte ungdommer er på grunn av effekten til “Sei ifrå!”, eller om virkningen kommer av andre uobserverte faktorer. Ved årsaksrelasjoner kan det forekomme tilfeldige sammentreff og spuriøs korrelasjon. Skog

skriver: “Tilstedeværelsen av en slik bakenforliggende faktor C gir opphav til en såkalt spuriøs korrelasjon mellom A og B. En spuriøs korrelasjon mellom to variabler er altså en korrelasjon som *ikke* avspeiler et kausalforhold mellom de to faktorene” (2005, s. 39).

Gjennom forskningsdesign og kontrollvariabler forsøker man å luke ut disse feilkildene, og selv om det fortsatt foreligger usikkerhet, kan man sikrere si at noe er årsak til en virkning. I det følgende vil det bli gjort rede for de metodiske valg som er foretatt.

5.1. Data

Analysene bygger på datamateriale fra Statens vegvesen og fra SSBs register over månedlige politirapporterte personskadeulykker over antall skadde og drepte personer i trafikken i alle fylkene i Norge fra 1999 til 2011. Tall for 2012 foreligger først sent våren 2013, og er derfor ikke med i studien. Datamaterialet deles inn i to grupper for hvert år etter 1999 og for hvert fylke i Norge.

- a) Antall drepte og skadde i bil i aldersgruppen 16–24 år. Her er det to kategorier av skadegrader, (1) hardt skadde og drepte og (2) alle skadde og drepte. “Hardt skadde” kategoriseres som “alvorlig skadd” eller “meget alvorlig skadd” i SSBs personskaderegister. Det er også skilt mellom tall for skadde og drepte i bil totalt, og for bilførere og bilpassasjer.
- b) Tilsvarende tall som i (a), men for alle andre aldersgrupper.

Statistikken begrenses til trafikkulykker som har skjedd på offentlig og privat vei, samt plass eller gate som brukes til alminnelig trafikk. For at det skal kunne kategoriseres som en trafikkulykke må minst ett kjøretøy være innblandet. Som kjøretøy regnes sivile og militære motorkjøretøyer, ikke-motordrevne kjøretøyer samt skinnegående kjøretøy (SSB5, 2013).

I følge SSB (SSB5, 2013) regnes drepte personer de som dør innen 30 dager etter ulykken. Ulykker som skyldes illebefinnende og selvmord er ikke medregnet i statistikken. Meget alvorlig skadde er personer som har fått varige og alvorlige men etter ulykken, eller personer som har fått skade slik at pasientens liv en tid er truet. Av alvorlig skadde regnes personer som har større, men ikke livstruende skader. I denne studien blir omkomne, meget alvorlig skadde og alvorlig skadde medregnet i “hardt skadde og drepte”. Lettere skadde personer med mindre brudd, skrammer og lignende som ikke behøver sykehusinnleggelse blir kun

medregnet i “alle skadde og drepte”.

I tillegg er det flere forhold som kan påvirke antall skadde og drepte i trafikken som vil bli brukt som kontrollvariabler. Dette gjøres for å øke validiteten til undersøkelsen. Disse variablenes beskrivelse og deres datakilde er:

- 1) Befolkningstall for hvert fylke ved utgangen av hvert år fra 1999 til 2011. Disse tallene er hentet fra SSBs befolkningsstatistikk, og er fordelt på aldersgruppene 16-24 år samt alle andre aldersgrupper. I følge SSB (SSB6, 2013) gjelder folkemengden alle personer som er bosatt i Norge 1. januar det respektive år, som har gyldig oppholdstillatelse og som skal bo i Norge i minst et halvt år. Hovedregelen for hvor en er bosatt i Norge er hvor personen har flest regelbundet døgnhvile (nattesøvn).
- 2) På bakgrunn av befolkningstallene er det beregnet hvilken andel personer i alderen 16-24 år utgjorde av befolkningen. Dette er gjort for hvert fylke og hvert år etter 1999.
- 3) Trendledd som viser årlig endring av antall skadde og drepte i trafikken. En variabel som viser en trend i å være i et år, det vil si at 1999 har fått verdien 0, 2000 har fått verdien 1, 2001 har fått verdien 2 og så videre.
- 4) Lengde av offentlige veier i hvert fylke hvert år etter 1999. Disse opplysningene er hentet fra 2003 til 2011 utgaven av “Nøkkeltall” fra Statens vegvesen (vegvesen5, 2012), samt korrespondanse med Jan Monsrud ved SSB for tallene fra 1999 til 2002. Offentlige veier inkluderer her kommuneveier, riksvei og fylkesvei/europavei. Tallene til offentlige veier er skrevet i målestokken kilometer.
- 5) Trafikkarbeidet i millioner kjøretøykilometer hvert år i hvert fylke etter 1999. Ved analysene til “Sei ifrå!” i Sogn og Fjordane og Hordaland ble trafikkarbeidet beregnet på bakgrunn av en figur utviklet av Fridstrøm (1999). I denne studien ble dataene for trafikkarbeid mottatt av Tor Harald Eliassen i Statens vegvesen. I følge Statens vegvesen defineres trafikkarbeid som “et mål på omfanget av trafikken, og betegner det arbeidet som blir utført av ett eller flere kjøretøy under en transport fra et sted til et annet“ (vegvesen2, u.å.). Trafikkarbeid omfatter gods- og persontransport, men påvirkes ikke av antall personer eller godsmengde som fraktes.
- 6) Trafikktetthet er en kombinasjon av mengden biler på veiene og antall kilometer vei. Trafikktetthet er kvotienten av trafikkarbeidet delt på lengden av offentlige veier.

Forfatteren har selv innhentet datamaterialet fra SSB og Statens vegvesen, samt beregnet noen av variablene. Datamaterialet er deretter bearbeidet slik at analysene kunne gjennomføres. Bearbeidelsen har gått ut på å ta bort fylker som har implementert enten “Sei ifrå!” eller “Si ifra!” da disse vil skade forstyrrelser i analysene. Som nevnt i kapittel 2.2 vil de ni fylkene som hverken har “Sei ifrå!” eller “Si ifra!” bli omtalt som sammenligningsgruppe. I tillegg er kategorien “uoppgitt alder” på skadde og drepte tatt bort. Dette er også for å forebygge feil i undersøkelsen. Til sist er Svalbard ikke tatt med i studien da SSB ikke har tall for trafikkulykker her. Nedenfor er det presentert en tabell som viser oppsummeringsstatistikk bestående av gjennomsnitt på ulike variabler. Tabellen har spesielt fokus på ulikheter mellom Rogaland og sammenligningsgruppen, og denne tabellen er laget for lettere å kunne se forskjeller i statistikken for trafikkulykker og kontrollvariabler. Tallene baserer seg på alle årene 1999-2011, det vil si både før og etter “Sei ifrå!” ble innført.

Tabell 1: Oppsummeringsstatistikk

Tabell 1 viser oppsummeringsstatistikk for Rogaland og for sammenligningsgruppen. Tallene er basert på et gjennomsnitt av årene 1999-2011. (SA) står for standardavvik. Kolonnen "Totalt" er ikke vektet.

Variabler	Rogaland (SA)	Sammenlignings- gruppe – 9 fylker (SA)	Totalt – 10 fylker (SA)
Alle skadde og drepte (16-24 år)	172,62 (26,31)	120,22 (50,06)	125,46 (50,66)
Hardt skadde og drepte (16-24 år)	17,85 (7,19)	11,73 (6,61)	12,34 (6,89)
Alle skadde og drepte (alle andre aldersgrupper)	360,08 (60,49)	309,83 (177,03)	314,85 (169,56)
Hardt skadde og drepte (alle andre aldersgrupper)	30,62 (8,43)	26,25 (12,56)	26,68 (12,26)
Lengden av offentlige veier (km)	5 908,00 (188,06)	5 089,88 (1 938,79)	5 172,33 (1 885,15)
Folkemengde (unge)	48 270 (3 169)	25 436 (12 728)	27 720 (13 925)
Folkemengde (alle andre aldersgrupper)	349 061 (18 536)	20 7411 (113 887)	22 1576 (116 254)
Andel 16-24 åringer	0,12 (0,0017)	0,11 (0,01)	0,112 (0,007)
Trafikkarbeid	2 965,69 (298,44)	1 862,77 (832,48)	1 973,06 (861,27)

Tabellen viser at Rogaland gjennomsnittlig har høyere skadetall både på hardt skadde og drepte og alle skadde og drepte i alle andre aldersgrupper enn sammenligningsgruppen og totalt. Den samme tendensen viser 16-24 åringer, på tross av at andelen unge er relativt lik (henholdsvis 12 % og 11 %). Lengden av offentlige veier og trafikkarbeidet er høyere for Rogaland enn for sammenligningsgruppen. Statistikken viser at det årlig er gjennomsnittlig like under 18 ungdommer som blir hardt skadd eller drept i trafikken i Rogaland, mens tilsvarende tall for sammenligningsgruppen er like under 12 ungdommer.

I første del av analysen, jf. empirisk strategi, vil det bli foretatt en enkel før- og etterundersøkelse. I den forbindelse er det nødvendig å definere en variabel kalt ulykkesrate ratio (URR). Dette er et uttrykk for å måle effekten av “Sei ifrå!” på antallet hardt skadde og drepte personer pr. 10 000 innbyggere. Bakgrunnen for dette er å kontrollere for endringer i folketall, noe som kalles å uttrykke effekten i form av endringer i helserisiko. Vaa, Høye, Elvik og Sørensen skriver: “Helserisikoen i trafikken avhenger av hvor mye befolkningen reiser, risikoen per kjørt kilometer og medisinsk behandling av skader som kan være avgjørende for om en skade er dødelig eller ikke“ (2012, s. 23). Effekten (URR) beregnes på denne måten (Ulleberg & Christensen, 2007, s. 7-8):

$$\text{Effekt (URR)} = \frac{\left(\frac{A_i}{B_i}\right)}{\left(\frac{C_i}{D_i}\right)}$$

A_i = Antall hardt skadde og drepte personer pr. 10 000 innbyggere i etter-perioden i Rogaland.

B_i = Antall hardt skadde og drepte personer pr. 10 000 innbyggere i før-perioden i Rogaland.

C_i = Antall hardt skadde og drepte personer pr. 10 000 innbyggere i etter-perioden i sammenligningsgruppen.

D_i = Antall hardt skadde og drepte personer pr. 10 000 innbyggere i før-perioden i sammenligningsgruppen.

I følge TØI-rapporten om “Sei ifrå!” i Sogn og Fjordane og Hordaland sier utfallet av URR noe om antall drepte og skadde personer har sunket, økt eller er uendret. Når URR er mindre enn 1,0 er antall drepte og skadde personer pr. 10 000 innbyggere (dvs. helserisikoen) redusert for Rogaland relativt til sammenligningsgruppen. Hvis URR er 1 er helserisikoen uendret, og hvis URR er over 1,0 har helserisikoen økt (Ulleberg & Christensen, 2007). Effekten er også regnet om til prosent i endringen i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte, og er definert som:

$$\text{Endring i prosent} = \frac{\left(\frac{A_i}{C_i}\right) - \left(\frac{B_i}{D_i}\right)}{\left(\frac{B_i}{D_i}\right)}$$

5.1.1. Reliabilitet

Undheim skriver: “Reliabilitet er en faglig betegnelse på påliteligheten av de observasjonene som er foretatt og av de tallene som observasjonene er uttrykt gjennom” (1996, s. 24-25). Dataene som blir benyttet kommer fra innrapporterte tall fra SSB og Statens vegvesen, og siden dette er sentrale institusjoner i Norge anses dataene som pålitelige. Feilkildene til dataene anses som begrenset da datakilder og forhold som kan påvirke antall skadde og drepte er felles for alle fylkene.

Selv om det ikke anses å være mye feilkilder med dataene kan det være det likevel bli feilkilder i datamateriale etter behandling. SSB (SSB5, 2013) skriver at en del personer i trafikkuulykker blir registrert med ukjent skadegrad. Disse personene er også medregnet i “alle skadde og drepte”. Noen av disse personene kan i ettertid vise seg å ikke være skadet. Det vil være vanskelig å bekrefte hvor mange personer dette omhandler og vil ikke bli spekulert om i denne studien. Dette kan føre til en feilkilde i datamaterialet. En annen feilkilde kan for eksempel være studenter eller personer i førstegangstjeneste som bor et sted, men har bostedsadresse hos sine foreldre et annet sted i Norge. Hvilket fylke vedkommende er registrert i blir dermed feil. Uregistrert flytting til utlandet kan også være en feilkilde. En siste feilkilde kan være at normen for rapportering av skader utvikler seg over tid. Dette kan føre til at grunnmaterialet i rapporten også endrer seg over, og det kan svekke den totale påliteligheten. Slike former for feilkilder er derimot svært vanlige i alle kvantitative studier.

5.2. Hypotese

For å finne svar på problemstillingen er det valgt å bruke hypotesetesting. Skog skriver at hypotesetesting går ut på at vi tar utgangspunkt i en verdi som er stipulert i nullhypotesen og konstruerer et intervall rundt denne verdien (2005, s. 173).

I denne studien er hypotesene som følger:

H_0 : Nullhypotesen i studien er “det er ingen endring i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer i Rogaland før og etter ”Sei ifrå!” ble innført”.

H_1 : Den alternative hypotesen i studien er “det er endring i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer i Rogaland før og etter ”Sei ifrå!” ble innført”.

Når vi beholder den alternative hypotesen sier vi at resultatet er statistisk signifikant, det vil si at det statistisk sett er mer sannsynlig at forholdet er ulikt nullhypotesen og nærmere estimatet for den alternative hypotesen.

5.3. Empirisk strategi

I analysene blir det først gjort en noe enkel før- og etteranalyse med sammenligningsgruppe hvor en ikke inkluderer nevnte kontrollvariabler, ut over endringer i befolkning og endringer i sammenligningsgruppen. Deretter blir det brukt Poisson regresjonsanalyse som innbefatter alle kontrollvariablene.

Ved analysen av “Sei ifrå!” i Rogaland vil det bli brukt de samme analysene som ble brukt i Sogn og Fjordane og Hordaland, og det påfølgende uttrykket er dermed ren kopi av rapporten fra disse fylkene (Ulleberg & Christensen, 2007, s. 9). Et typisk kjennetegn for slike telldata (“Count data”) er at trafikkuulykkene har mange muligheter for å skje, men sjelden inntreffer. Da er det naturlig å forutsette at tallene har en Poisson fordeling, som muliggjør Poisson regresjonsanalyser.

La i stå for tverrsnittet fylke og t stå for tidsdimensjonen måned i et paneldatasett. En måte å uttrykke forholdet mellom antall skadde og drepte i trafikken og uavhengige påvirkningsvariabler er:

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

De ulike symbolene betyr følgende:

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

e = eksponensialfunksjonen, det vil si 2,7183 opphøyd i en koeffisient β_i . Dette er Poissons eksponensialfunksjon.

q = trafikkarbeidet i millioner kjøretøykilometer. Målt i antall kjøretøykilometer i hvert fylke.

l = veilengden i kilometer. Målt i antall kjøretøykilometer i hvert fylke.

$\frac{q}{l}$ = trafikk tetthet. Kvotienten av trafikkarbeidet og lengden offentlige veier.

p = andelen unge i alderen 16-24 år i prosent av befolkningen i et fylke. Dette står beskrevet i kapittel 5,1 og vil derfor ikke bli gjentatt her.

t = trendledd, som fanger opp systematiske (faste) endringer som skjer over tid, også kjent som fast effekt. Dette leddet vil fange opp og kontrollere for uobserverte variabler som påvirke den avhengige variabelen konstant over tid. Sagt på en annen måte, den kontrollerer for endringer som skjer over tid.

d = dummyvariabel som tar verdien 1 hvis "Sei ifrå!" er innført og 0 hvis "Sei ifrå!" ikke er innført. Dette leddet fanger opp effekten av "Sei ifrå!"⁴.

Den empiriske strategien i studien er å måle effekten av "Sei ifrå!" på hardt skadde og drepte ungdommer i Rogaland. Deretter sammenlignes tallene med alle andre aldersgrupper og andre tiltak som iverksettes i etterperioden som påvirker skadetallene. Det er vanskelig å finne nøyaktige tall som stadfester effekten av andre tiltak, men det vil bli forsøkt å bli kontrollert for ved å ta hensyn til utviklingen i alle andre aldersgrupper i Rogaland når "Sei ifrå!" er innført. Tankegangen bak dette er at for eksempel fysiske tiltak som midtrabatter har like stor effekt i alle aldersgrupper. Hvis man har en lik reduksjon i ulykkestall i alle aldersgrupper er det sannsynlig at andre forhold enn "Sei ifrå!" er årsaken til dette. Hvis man derimot har en større reduksjon i ungdom mellom 16 og 24 år, kan man anta at dette har sammenheng med "Sei ifrå!".

Dersom holdningskampanjen skal kunne hevdes å ha hatt en effekt på målgruppens ulykkesstatistikk må det være mulig å påvise effekt av "Sei ifrå!" etter at man har kontrollert for de overnevnte faktorene. Å kontrollere for noe betyr: "Empirisk eller statistisk å ta hensyn til en kontrollvariabel som påvirker sammenhengen mellom to variabler A og B, slik at man viser sammenhengen mellom A og B når kontrollvariabelen holdes konstant" (Vaa et al., 2012, s. 811). Utfordringen er at det fortsatt kan være andre uobserverte faktorer som er korrelert med utfallsvariabelen og "Sei ifrå" prosjektet, og som da vil gi feil estimat av dens effekt. Da vil en i beste fall kunne påvise en korrelasjon mellom endring i ulykker for ungdom mellom 16-24 år og "Sei ifrå".

⁴ Leddet med box-cox ble ikke inkludert i analysene da den ikke viste endringer i rapporten til "Sei ifrå!" i Sogn og Fjordane og Hordaland.

5.3.1. Paneldata

I følge Skog (2005) er det et panelstudie når man følger de samme observasjonsenheterne over tid. Denne studien følger fylker i Norge fra 1999 til 2011, og man kan derfor si at denne studien baserer seg på paneldata. Innen panelstudier skiller man mellom retrospektive design, det vil si å studere ting som har skjedd før første observasjonstidspunkt og prospektive design, det vil si å følge observasjonsenheterne fremover i tid. I denne studien vil det bli gjort en kombinasjon av retrospektivt og prospektivt design, hvor en da har trekk av et kvasiekperimentelt design. Det er retrospektivt og prospektivt fordi man både følger fylkene før og etter implementering av holdningskampanjen. Videre er det trekk av et kvasiekperimentelt design ettersom noen fylker gjennomfører kampanjen mens andre fylker forblir sammenligningsgruppe. Dette vil gi analysene bedre mulighet for å kontrollere for felles utvikling.

En fordel med panelstudier er at man kan undersøke om rekkefølgen av årsak og virkning er som den skal være i forhold til hypotesen. I forhold til “Sei ifrå!” skal dette bety at tallene på hardt skadde og drepte 16-24 åringer er lavere etter at kampanjen ble innført (kontrollert for flest mulig andre forhold). Dersom effekten av et tiltak først kommer etter en tid, er det en fordel å bruke paneldata på grunn av at man foretar målinger ved forskjellige tidspunkt, og det er da lett å se forskjeller på de ulike tidspunktene.

En utfordring med panelstudier er at endringen i den avhengige variabelen er på grunn av andre årsaker enn påvirkningen som har blitt påført. Dette kan være ytre begivenheter eller modningsprosesser. Ytre begivenheter kan blant annet være historiske forandringer som for eksempel da kravet om EU-godkjenning av sikkerheten i bilen ble vedtatt. Modnings- og utviklingsprosesser kan for eksempel være at man i noen tidsperioder har høyere antall barnefødsler enn andre, noe som igjen kan virke inn på antall hardt skadde og drepte ungdommer 15-20 år senere. I forhold til denne studien er det lagt inn konkrete kontrollvariabler som skal luke ut flest mulig av slike systematiske endringer, samt at de fleste slike faktorer vil påvirke Rogaland og sammenligningsgruppen (øvrige fylker) i samme retning. En annen normal utfordring med paneldata er bortfall av observasjonsenheterne. I og med at denne studien baserer seg på statistikk fra SSB som lages hvert år for alle fylker er ikke dette noe problem for studien.

5.3.2. Kvasieksperiment

Studien bærer preg av et kvasieksperimentelt design da det er foretatt før- og etterundersøkelse med sammenligningsgruppe. I et kvasieksperiment har forskeren kontroll over hvilke observasjonsheter som får påvirkning og hvilke som ikke får påvirkningen. Noen ganger refereres denne typer undersøkelse til “nonequivalent group design“. Ved å bruke kvasieksperimentelt design ser man på om observasjonshetene har større tendens til en effekt enn de som ikke har fått påvirkningen. I kvasieksperimentelle design streber forskeren etter å lage en sammenligningsgruppe som er så lik eksperimentgruppen som mulig (Bingham & Felbinger, 2002). Denne studien bærer derfor preg av et kvasieksperimentelt design da det foretas en manipulering (tiltaket) i et fylke som sammenlignes med sammenligningsgruppe, og hvor det ikke er tilfeldig valgt hvem som får denne manipuleringen. Denne studien har kun et fylke som har fått implementert tiltaket/påvirkningen i denne tidsperioden. Studien er derfor ikke fullt ut et kvasieksperiment, men bærer likevel preg av kvasieksperimentelt design. Dette er også en klar svakhet med studien som helhet. Da er det vanskeligere å utelukke at endringene som skjer er tilfeldige, samt at det svekker den eksterne validiteten. Rogaland har i denne studien fått manipuleringen og sammenligningsgruppen brukes for å se om “Sei ifrå!” har en effekt. Dette vil si at østlandsfylkene som har implementert “Si ifra!”, samt Sogn og Fjordane og Hordaland går utenfor studien. Hensikten med dette er å få et mest mulig rent estimat av effekten til tiltaket.

Foruten utfordringene som nevnt med paneldata har kvasieksperiment begrenset sammenlignbarhet. Det vil si at fylker selv velger å implementere “Sei ifrå!”, og man får dermed ikke tilfeldige utvalg som ellers ville sikret bedre sammenlignbarhet. Dette kalles selvseleksjon. Observasjonshetene som har og som ikke har blitt utsatt for påvirkning er gjerne ulike i utgangspunktet, og det kan derfor være vanskelig å sammenligne dem. Selvseleksjon åpner dermed for skjevheter. En annen utfordring er potensielle smitteeffekter. Dette vil si at når et område har fått en påvirkning kan dette “smitte” over og få effekt på et annet område. Hvis dette andre området er en sammenligningsgruppe, kan man risikere å undervurdere effekten da forskjellen (tilsynelatende) ikke er stor. Det er derfor viktig å være klar over dette problemet. Sporadiske tiltak som ikke er systematisk utført og som er motivert av praksis i Rogaland, som for eksempel økt kontrollvirksomhet av utrykningspolitiet kan være eksempler på dette. En tredje utfordring er at observasjonshetene handler annerledes når de vet at de blir observert og målt. Dette er mest aktuelt ved observasjon av mennesker,

men statistiske tall endrer seg ikke ved at man måler og registrerer hendelser, og er derfor mindre relevant her.

5.3.3. Multivariat Poisson regresjonsanalyse

Multivariate regresjonsanalyser analyserer endringer i den avhengige variabelen sett i lys av at mange ulike uavhengige variabler kan inntreffe samtidig. Skog skriver:

“Noen ganger er vi kanskje først og fremst interessert i å bestemme så nøyaktig som mulig hvorledes en bestemt årsaksfaktor påvirker den avhengige variabelen. Under disse omstendighetene kan hensikten med den multivariate analysen være å kontrollere for ulike bakenforliggende faktorer som kan gi opphav til spuriøsitet eller å kontrollere for mellomliggende variabler som representerer en annen mekanisme enn den vi er særskilt interessert i” (2005, s. 259).

Vanlige forutsetninger for multivariat regresjonsanalyse er blant annet at variablene må være normalfordelt. Utvalget av skadetall er ikke nødvendigvis normalfordelt, men det er vanlig å anta en tilnærmet normalfordeling ved store utvalg som det er i denne studien (Foosnæs et al., 2003). En annen forutsetning er at variablene må være målt uten feil (reliabilitet). Som tidligere nevnt antas reliabiliteten å være oppfylt siden datamaterialet er innhentet fra SSB og Statens vegvesen. Dette er på tross av problemene med at grunnmaterialet i rapporten endrer seg over tid (jf. kapittel 5.1.1 om pålitelighet). Homoskedastisitet er også en forutsetning i multivariat regresjonsanalyse. Homoskedastisitet betyr “lik utbredelse” og henviser til at den uavhengige variabelen skal påvirke den avhengige variabelen konstant, både for lave og høye verdier (Skog, 2005, s. 246). Et eksempel på dette er hvis man skal studere sparing i forhold til personers inntekt. Ved høy inntekt kan man spare mye og ved lav inntekt kan man spare tilsvarende mindre. Dette viser en varierende varians i sparing etter hvor i inntekstdistribusjonen personen befinner seg, og heteroskedastisitet. Dersom man har konstant varians, er variansen homoskedastisk. I tillegg kan autokorrelasjon påvirke estimatene. Det betyr at en variabels verdi samvarierer over tid, utover avhengigheten som skyldes trend og sesong. Løvås eksemplifiserer autokorrelasjon: “Tenk deg at KremIs selger til de store dagligvarekjedene. Hvis salget er unormalt høyt en måned, betyr det kanskje at butikkene blir sittende med store lagre, slik at de vil kjøpe mindre neste periode. I så fall er autokorrelasjonen negativ” (2004, s. 294). Heteroskedastisitet og autokorrelasjon blir tatt

høyde for i analysene ved å justere standardfeilen til å bli robust i målingene, og som gjør det vanskeligere å få signifikante effekter i analysene.

Det er også enkelte forutsetninger som må ligge til grunn i analysen av slikt design som studien har. For det første må det ikke være andre tiltak som kun er gjennomført i Rogaland eller kun gjennomført i sammenligningsgruppen. Det vil si at det ikke er en annen påvirkning som driver resultatene, for eksempel en annen kampanje som ble gjennomført parallelt med “Sei ifrå!” som også rettet seg mot ungdommer. Det er fortsatt mulig å delvis kontrollere for dette dersom få fylker gjennomførte tiltaket, bortsett fra om mange av fylkene i sammenligningsgruppen gjennomførte kampanjen. Forfatteren kan ikke finne slike tiltak, og det er heller ingen indikasjon fra Statens vegvesen om dette. I tillegg skal det en del til for at et annet tiltak kun er gjennomført i Rogaland. Hvis alle strekninger med fartsgrense 70 km/t settes ned til 60 km/t over hele landet har ikke dette noe å si for analysen av Rogaland. For det andre må trenden i skadetall Rogaland og i sammenligningsgruppen antas å være like dersom innføringen av tiltaket “Sei ifrå!” uteble. Dette vil si at bortsett fra nedgangen som skyldes “Sei ifrå!” skal forholdene i Rogaland og sammenligningsfylkene være like både før og etter kampanjen ble innført. Dette kan vi visuelt studere om er tilfellet før “Sei ifrå!” innføre. Det hadde likevel styrket analysene om flere fylker var påvirket av tiltaket for å bedre kunne kontrollere tilfeldige svingninger. Stabiliteten til ulykkestallene er derfor viktig ved tolkning av resultatene. Den siste forutsetningen kan for eksempel svikte fordi Rogaland kanskje kan ha bedre økonomi enn andre fylker, noe som gjerne igjen resulterer i bedre og sikrere biler for ungdommene. Det er likevel slik at den trenden måtte ha startet omtrent samtidig med “Sei ifrå!”, ellers ville man kunne kontrollere for den.

I denne studien er det valgt Poisson regresjonsanalyse som er en type multivariat analyse. Poisson regresjonsanalyse går ut på vi under visse omstendigheter kan tilnærme oss den binomiske fordeling med parametre n (utvalg) og p (sannsynlighet) med en Poisson fordeling. Grunnen til at Poisson regresjonsanalyse blir brukt, er at “for phenomena that have a very small probability of occurring on any particular trial, but for which an extremely large number of trials are available, the Poisson distribution is appropriate”(Christensen, 1997, s. 18). Det karakteristiske med Poisson regresjonsanalyse er at sannsynligheten for å få et utfall er veldig liten selv når utvalget er stort, det vil si når n er stor og p er liten. Poisson regresjonsanalyse karakteriseres også ved at det er noe man ofte utsettes for. Dette kan relateres til trafikkulykker. Sannsynligheten for å havne i en trafikkulykke er veldig liten, men i en stor

populasjon er det alltid noen som havner i trafikkulykker, og som kan få store konsekvenser. I tillegg er bilkjøring noe man stadig utsettes for. Ved slike tilfeller gjør Poisson regresjonsanalyse at analysen kan forenkles. Videre går Poisson regresjonsanalyse ut på at vi kan anslå sannsynligheten for spesifikke hendelser i gitte intervaller. Disse intervallene kan være tid, område eller lengde. I denne studien vil intervallene være både tid og område. Definisjonen av Poisson er: "I løpet av de neste t tidsenhetene vil vi observere X forekomster av hendelsen A . Hvis poissonforutsetningene er oppfylt, er X poissonfordelt med parameter λt , som skrives $X \sim \text{poisson}(\lambda t)$ " (Løvås, 2004, s. 168).

I tillegg til vanlige forutsetninger til multivariat analyse finnes det spesifikke forutsetninger for Poisson regresjonsanalyse. Forutsetningene til Poisson regresjonsanalyse er for det første at antall forekomster av A i disjunkte tidsintervaller er uavhengige av hverandre. For det andre er forventet antall forekomster av A konstant lik λ pr. tidsenhet. For det tredje kan ikke to forekomster av A være fullstendig sammenfallende på tidsaksen (Løvås, 2004, s. 168). Forventet antall forekomster av A kalles også intensiteten av hendelsen og betegnes i Poisson regresjonsanalyse med λ . For at Poisson fordelingen kan benyttes forutsettes det at disse tre punktene er oppfylt. I forhold til "Sei ifrå!" er første forutsetningen oppfylt på grunn av at vi antar at trafikkulykker forekommer uavhengig av hverandre. Dette kan derimot diskuteres da det kan inntreffe hendelser som kan få konsekvenser i forhold til holdning og ekstra varsomhet i trafikken. Det er derimot rimelig å anta at disse hendelsene ikke får langvarige konsekvenser. I den grad de kunne være avhengige av hverandre så justerer vi for autokorrelasjon, og forutsetningen antas dermed som oppfylt. Forutsetning nummer to er oppfylt da forventet antall trafikkulykker er det samme overalt, lik λ pr. tidsenhet. Hvis det skjer en kjedekollisjon, anses dette som én trafikkulykke. Forutsetning nummer tre er også oppfylt da to trafikkulykker ikke kan være på nøyaktig samme sted til samme tid. Alle de tre forutsetningene for å bruke Poisson fordelingen synes altså å være oppfylt, og forfatteren går da ut fra at X lik antall trafikkulykker i et område på t kilometer, er Poisson fordelt (λt), samt at sannsynligheten for å havne i en trafikkulykke (få et utfall) er veldig liten. På bakgrunn av dette anses Poisson fordelingen til å være egnet i denne sammenhengen.

I tillegg til Poisson regresjonsanalyser vil det bli foretatt multivariat tilleggsanalyser, en vanlig minste kvadraters metode, som har lik fremgangsmåte som analysen fra Sogn og Fjordane og Hordaland. Her benytter man forholdet mellom antall skadde og drepte 16-24 åringer og antall skadde og drepte i alle andre aldersgrupper som den avhengige variabelen.

De uavhengige variablene vil være uforandret. Dette gjøres for å kontrollere for eventuelle andre tiltak som er iverksatt i området som vi ikke har oversikt over, og som har effekt på skadetallene. Dette vil si denne brøken:

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

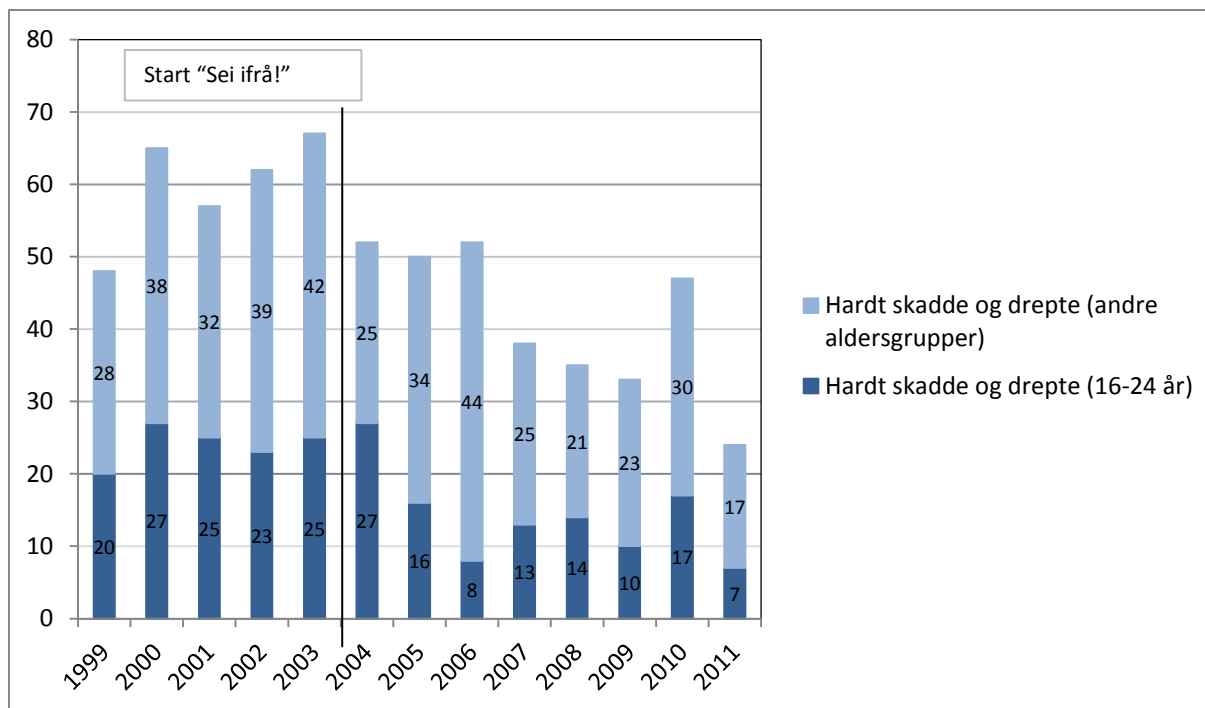
Bakgrunnen for denne tilleggsanalysen er at det er ønskelig å se om forholdet mellom antall skadde og drepte i målgruppen og antall skadde og drepte i alle andre aldersgrupper har endret seg etter at “Sei ifrå!” ble innført. Hvis forholdet mellom antall skadde og drepte i målgruppen og antall skadde og drepte i alle andre aldersgrupper ikke har endret seg etter at “Sei ifrå!” ble iverksatt, kan dette tyde på at man ikke har hatt større reduksjon i målgruppen enn i alle andre aldersgrupper.

6. Resultater

I resultatkapittelet vil først utviklingen i antall hardt skadde og drepte i Rogaland presenteres. Deretter fremstilles utviklingen for antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer pr. 10 000 16-24 årig innbygger i Rogaland mellom 1999 og 2011. I denne figuren predikeres også en trendlinje som er basert på årene 1999-2003. Figur 6.3 tar for seg antall hardt skadde og drepte i Rogaland i forhold til sammenligningsgruppen for 1999 til 2011. En enkel før- og etterundersøkelse vises i tabell 2, mens tabell 3 tar for seg ulykkesrate ratio og prosentvis nedgang i forholdet mellom Rogaland og sammenligningsgruppen. Til slutt presenteres Poisson regresjonsanalysene i tabell 4, 5, 6 og 7.

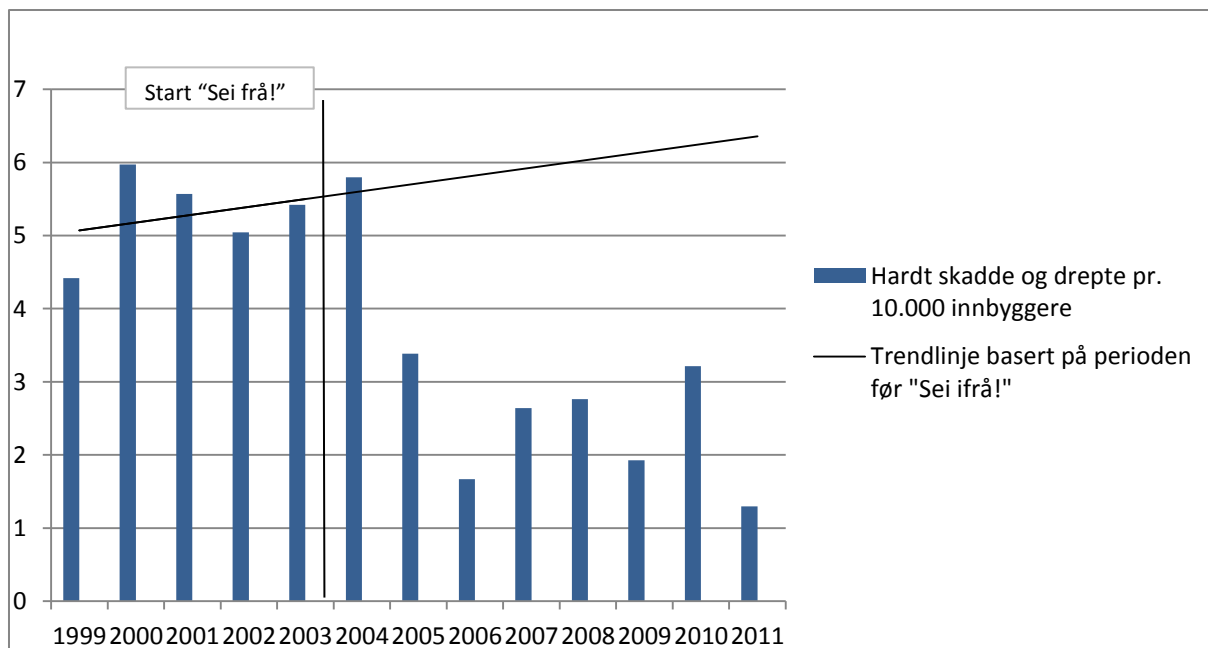
6.1. Utvikling i antall hardt skadde og drepte i Rogaland

Figur 6.1 viser årlig utvikling i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer i Rogaland sammenlignet med alle andre aldersgrupper i fylket. Her kan vi se at 16-24 åringene har høye skadetall tatt i betraktning at de representerer en liten del av befolkningen. Tallene for ungdommene holder seg relativt stabilt fra 1999-2004, et betydelig fall til 2005, og deretter stabilt synkende skadetall. Det er iøynefallende at tallene synker etter at "Sei ifrå!" er innført fra 2004. Innføringen av "Sei ifrå!" er symbolisert med den vertikale streken. 2011 er det året med lavest antall hardt skadde og drepte ungdommer i perioden. Med unntak av 2004 er alle år lavere for 16-24 åringer etter innføringen. Dette er bra for analysen da det allerede i en så enkel fremstilling kan vise seg at "Sei ifrå!" har effekt, og stabile tall over tid tyder på få tilfeldige svingninger. Sistnevnte er positivt fordi en hovedutfordring med analysene er at det kun er et fylke som har innført tiltaket, noe som gjør analysen utsatt for tilfeldige svingninger. Stabile tall over tid tyder på at dette ikke forekommer, noe som styrker grunnlaget for Poisson regresjonsanalysen. Tallene for alle andre aldersgrupper har et gjennomsnitt på 30 hardt skadde og drepte, men har svingninger fra år til år, for eksempel går det fra 44 i 2005 til 25 i 2006. Etter 2003 er det jevnt synkende, med unntak av noen få år med høyere skadetall. Færrest er det i 2011 med 17 hardt skadde og drepte. Det er bemerkelsesverdig at det i 2010 er mye høyere antall hardt skadde og drepte både for 16-24 åringene og alle andre aldersgrupper.



Figur 6-1: Årlig utvikling i antall hardt skadde og drepte i Rogaland. Tall fordelt på aldersgrupper. Den vertikale streken symboliserer innføringen av "Sei ifrå!" i Rogaland.

Figur 6.2 viser årlig utvikling av hardt skadde og drepte 16-24 åringer pr. 10 000 innbygger i samme aldersgruppe i Rogaland, og kontrollerer således for endringer i antall innbyggere i denne aldersgruppen. Tallene viser at det var stabilt på rundt 5,5 personer fra 1999 til 2004, mens fra 2005 til 2011 ligger antallet på rundt 2,5 personer. Dette vil si at antall hardt skadde og drepte ungdom pr. 10 000 innbygger har gått ned med 3 personer i gjennomsnitt fra perioden 1999-2004 til perioden 2005-2011. Det er interessant å se at det også her er stabile tall både før og etter "Sei ifrå!" ble innført når man kontrollerer for endringer i andel 16-24 åringer. Den svarte linjen viser trendlinjen som er basert på perioden 1999-2003, det vil si at den tar utgangspunkt i at trenden i hardt skadde og drepte 16-24 åringer i 1999-2003 vil fortsette de neste årene. Trendlinjen kunne tenkes å være en naturlig utvikling basert på utvikling i de foregående årene. Man kan observere at skadetallene i 2004-2011 ligger langt under det predikerte nivået. Trenden tatt i betraktning skulle antall hardt skadde og drepte ungdommer for eksempel være 6 i 2008, mens i realiteten ble kun 2,7 personer hardt skadd og drept. Dette er 3,3 personer lavere antall hardt skadde og drepte ungdommer enn hva trendlinjen ville forutpredikert. I 2010 var det en økning, mens det igjen var synkende skadetall i 2011.



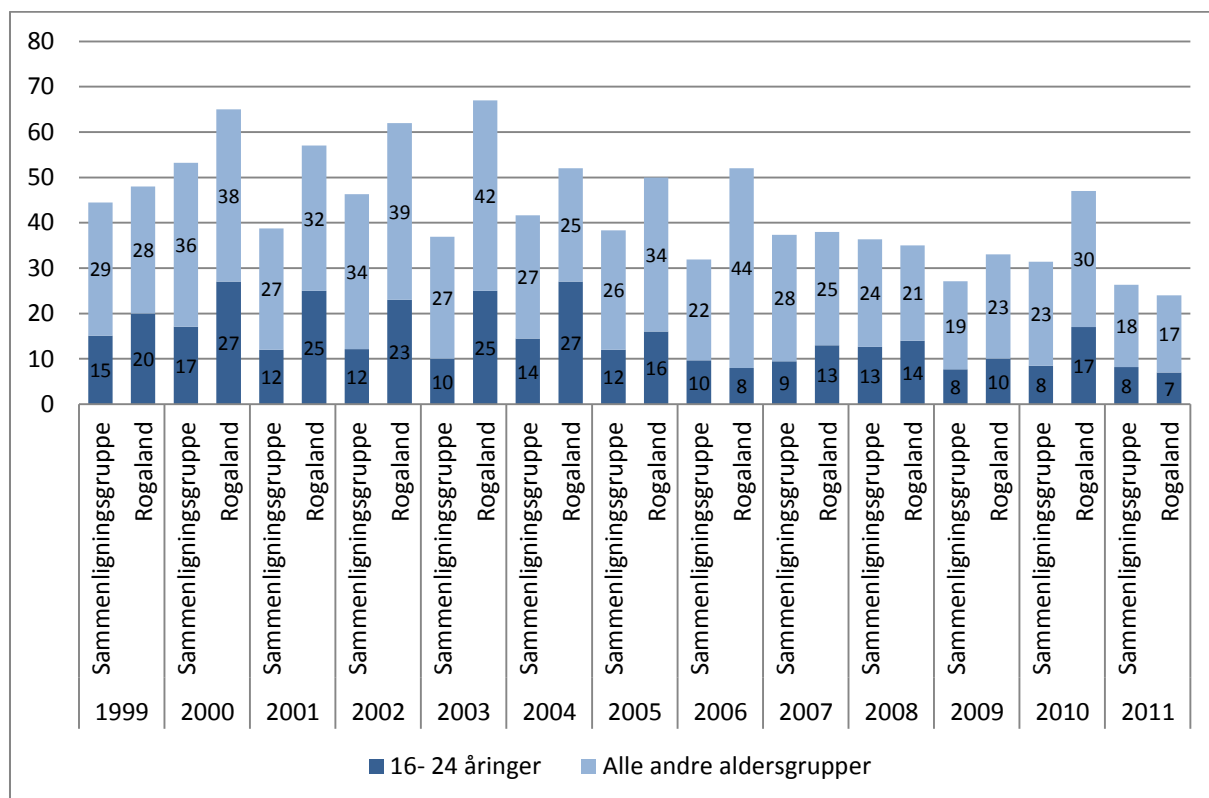
Figur 6-2: Utviklingen av antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer pr. 10 000 16-24 årig innbygger i Rogaland fra 1999 til 2011, med trendlinje. Trendlinjen er basert på årene 1999-2003, og viser hvordan utviklingen i årene 2004-2011 er predikert å være i påfølgende år basert på denne førperioden.

Figur 6.1 og 6.2 sammenligner ikke skadetall i Rogaland med sammenligningsgruppen. Dette vil bli gjort i de påfølgende analysene.

6.2. Sammenligning mellom Rogaland og sammenligningsgruppen.

Figur 6.3 viser årlig utvikling i antall hardt skadde og drepte i Rogaland og gjennomsnittstall for alle fylkene i sammenligningsgruppen fra 1999 til 2011. Figuren er laget for å vise utviklingen mellom Rogaland og sammenligningsgruppen. Frem til 2005 har Rogaland årlig utelukkende flere hardt skadde og drepte ungdommer enn sammenligningsgruppen. Dette gjelder også for alle andre aldersgrupper. Etter 2005 har Rogaland og sammenligningsgruppen omtrent like mange hardt skadde og drepte 16-24 åringer med unntak av 2010. Rogaland har derimot også flere hardt skadde og drepte i alle andre aldersgrupper i 2010, noe som tyder på et enkelt avvik i Rogaland dette året. I forhold til alle andre aldersgrupper er Rogaland og sammenligningsgruppen jevne etter 2005 hvis man ser bort fra 2006 og 2010. Sammenligningsgruppen er forholdsvis stabil over tid, noe som kan tyde på at de er en god kontroll for utviklingen i skadetall over tid. Dette styrker i så tilfelle grunnlaget

for Poisson regresjonsanalysen, fordi det er sentralt at vi har et mål på hvordan en sannsynlig utvikling ville vært i Rogaland uten holdningskampanjen. Samtidig ser vi også at sammenligningsfylkene, i motsetning til Rogaland, ikke har noe markant fall i skadetall rundt år 2004. Laveste antall hardt skadde og drepte er i 2011 både for 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper.



Figur 6-3: Utviklingen av antall hardt skadde og drepte i Rogaland og i sammenligningsgruppen fra 1999 til 2011, fordelt på aldersgrupper.

6.3. Enkel før- og etterundersøkelse med sammenligningsgruppe og endring i URR

Figurene over tar for seg utviklingen i hardt skadde og drepte 16-24 åringer i forhold til alle andre aldersgrupper, samt forskjellen mellom Rogaland og sammenligningsgruppen. Det er også vist til utviklingen av hardt skadde og drepte 16-24 åringer pr. 10 000 innbygger i samme aldersgruppe i Rogaland mellom 1999 og 2011. Disse figurene tar derimot ikke hensyn til helserisikoen for alle andre aldersgrupper eller sammenligningsgruppen i samme periode. Helserisikoen er endringen i antall hardt skadde og drepte personer pr. 10 000 innbyggere, altså kontrollert for endring i folketall (Ulleberg & Christensen, 2007, s. 7).

Endring i helserisiko og ulykkesrate ratio blir nå statistisk beregnet. Det vil først komme en separat analyse av endring i helserisiko i hvert enkelt fylke og deretter en analyse med direkte sammenligning, det vil si URR og prosentvis endring i forholdet mellom helserisiko i Rogaland og helserisiko i sammenligningsgruppen.

Tabell 2: Prosentvis endring i helserisiko for hardt skadde og drepte og alle skadde og drepte, fordelt på alder og fylke. Førperiode er 1999-2003, etterperiode er 2004-2011. Kontrollert for endringen i folketall.

Trafikantgruppe	Fylke	Hardt skadde og drepte	Alle skadde og drepte
16-24 år	Rogaland	- 46,3 %	- 20,6 %
16-24 år	Sammenligningsgruppe	- 25,3 %	- 15,2 %
Alle andre aldersgrupper	Rogaland	- 29 %	- 12,2 %
Alle andre aldersgrupper	Sammenligningsgruppe	- 21,5 %	- 15,1 %

Tabellen over viser prosentvis endring i helserisiko for henholdsvis hardt skadde og drepte og alle skadde og drepte. Tallene er fordelt på Rogaland og sammenligningsgruppe og på alder. Endringene som tabellen viser til er basert på gjennomsnittstall for før- og etterperioden for når “Sei ifrå!” ble innført i Rogaland.

For 16-24 åringer viser tabellen at Rogaland hadde en reduksjon på 46,3 % i antall hardt skadde og drepte, mens sammenligningsgruppen hadde en nedgang på 25,5 %. Dette vil si at nedgangen er betydelig større i Rogaland enn i sammenligningsgruppen. Det er reduksjon i dette tallet som er kampanjens målområde. Alle skadde og drepte 16-24 åringer, som også inkluderer lettere skader og uoppgitt skadegrad, har også reduksjon. I Rogaland er nedgangen på 20,6 %, og sammenligningsgruppen har en nedgang på 15,2 %. Ser vi derimot på alle andre aldersgrupper, som faller utenfor målgruppen til “Sei ifrå!”, så er det ikke tilsvarende. Her er nedgangen større i sammenligningsgruppen for alle skadetyper, det vil si nedgang på 12,2 % i Rogaland og en nedgang på 15,7 % i sammenligningsgruppen. I kategorien hardt skadde og drepte viser tabellen også en reduksjon på henholdsvis 29 % og 21,4 %.

Tabell 3: Ulykkesrate ratio og prosentvis nedgang i forholdet mellom Rogaland og sammenligningsgruppen i helserisiko.

	URR	Prosentvis endring
Hardt skadde og drepte 16-24 åringer	0.71	-28,15 %
Alle skadde og drepte 16-24 åringer	0.93	-6,4 %
Hardt skadde og drepte alle andre aldersgrupper	0.9	-9,6 %
Alle skadde og drepte alle andre aldersgrupper	1.03	3,3 %

For enkelthets skyld gjentas betydningen av resultatet. Når URR er større (mindre) enn 1,0 er helserisikoen økt (reduisert) i Rogaland sammenlignet med sammenligningsgruppen. Hvis URR er 1, er helserisikoen uendret. For 16-24 åringer er URR for hardt skadde og drepte beregnet til 0.71, mens URR for alle skadde og drepte 16-24 åringer er 0.93. Dette tyder på at helserisikoen til hardt skadde og drepte ungdommer er mer redusert enn for alle skadde og drepte. Dette viser også igjen i den prosentvise endringen forholdet mellom hardt skadde og drepte 16-24 åringer i Rogaland og sammenligningsgruppen, hvor nedgangen er 28,15 % og 6,4 % for henholdsvis hardt skadde og drepte og alle skadde og drepte. For alle andre aldersgrupper er ikke forskjellen så stor. Helserisikoen er her tilnærmet lik som før kampanjen ble gjennomført, og effekten blir uklar når en sammenligner på tvers av skadetyperne. Dette bekrefter tendensen vi så fra tabell 2.

6.4. Poisson regresjonsanalyser

I tabellene over er den prosentvise endringen i helserisiko etter at “Sei ifrå!” ble innført i Rogaland sammenlignet med sammenligningsgruppen. Disse tabellene tar kun høyde for befolkningsendringen og ikke de andre kontrollvariablene som har blitt forklart, og er således en enkel analyse. I påfølgende analyse vil det bli foretatt Poisson regresjonsanalyser hvor det vil bli kontrollert for flere variabler. Fullverdig versjon av analysene finnes som vedlegg.

6.4.1. Hardt skadde og drepte

Tabell 4 viser prosentvis endring i antall *hardt* skadde og drepte 16-24 åringer og for alle andre aldersgrupper i forhold til endring i fylker som ikke har “Sei ifrå!” eller “Si ifra!”, altså sammenligningsgruppen. I forhold til denne studien om “Sei ifrå!” er 16-24 åringer for totalt i bil den viktigste faktoren. Den viser en 37,3 % reduksjon i antall hardt skadde og drepte.

Denne nedgangen er signifikant på 5 % nivået. Dette betyr at det er 95 % sannsynlig at effekten av “Sei ifrå!” er negativ og ulik 0. Man kan dermed forkaste nullhypotesen med støtte i den alternative hypotesen.

Tabell 4: Prosentvis endring i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre ut over endring i tilsvarende tall fra sammenligningsgruppen. Tabellen viser β -koeffisienter for effekten av “Sei ifrå!” i Rogaland på antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper i perioden 1999 – 2011, samt konfidensintervall og statistisk signifikans. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge og trendledd.⁵

	Alder	β “Sei ifrå!” i perioden 2004 – 2011 (Standardavvik)	Prosentvis endring i hardt skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans
Totalt i bil:	16 – 24 år:	-0,468 (0,219)	-37,3 %	-59.2 %, -3.86 %	p<0.05
	Andre:	-0,336 (0,181)	-28,5 %	-49.8 %, 1.71 %	p<0.1
Bilførere:	16 – 24 år:	-0,454 (0,224)	-36,5 %	-59 %, -1.48 %	p<0.05
	Andre:	-0,281 (0,164)	-24,5 %	-45.2 %, 4 %	p<0.1
Bilpassasjerer:	16 – 24 år:	-0,485 (0,214)	-38,4 %	-59.4 %, -6.3 %	p<0.05
	Andre:	-0,518 (0,223)	-40,4 %	-61.5 %, -7.71 %	p<0.05

For 16-24 åringene ser man at nedgangen både for totalt i bil, bilførere og bilpassasjerer er stabile og jevne mellom kategoriene. Den viktigste nedgangen er 37,3 % og viser effekten “Sei ifrå!” har hatt på antall hardt skadde og drepte i trafikken i Rogaland i forhold til sammenligningsgruppen. For alle andre aldersgrupper er tallene mer ujevne. For totalt i bil og bilførere er det en relativt jevn utvikling mellom Rogaland og sammenligningsgruppen, men bilpassasjerer skiller seg ut. Endringen for totalt i bil er her på 28,5 %. I og med at det er så klar effekt ut over målgruppen til “Sei ifrå!” kan det tyde på at det er en effekt av holdningskampanjen ut over målgruppen. Det kan også tyde på at studien mangler viktige variabler som gjør at man ikke fanger opp den rene effekten. Tabellen viser også β -koeffisienter for effekten av “Sei ifrå!” i Rogaland i perioden 1999-2011 som viser samme resultat som den prosentvise endringen.

⁵ Regresjonen ble også foretatt med total folkemengde i fylket inkludert i tillegg, for å kontrollere for totale endringer av innbyggere, og ikke bare andelen av 16-24 åringer. Dette medførte kun marginale endringer for estimatet av effekten til “Sei ifrå!”. β -koeffisienten var her henholdsvis -0,522 (total), -0,489 (bilfører), og -0,560 (bilpassasjer) for 16 – 24 åringer og henholdsvis -0,341 (total), -0,285 og -0,518 (bilpassasjer). Regresjonene som inkluderer folkemengden blir ikke videre kommentert i studien på grunn av de marginale forskjellene.

For å beskrive usikkerheten i effekten av “Sei ifrå!” kampanjen er det brukt et 95 % konfidensintervall. Skog skriver: “(...) velge en sannsynlighet og konstruere et intervall rundt estimatet - et såkalt konfidensintervall - slik at den korrekte parameterverdien vil ligge innenfor dette intervallet med den valgte sannsynligheten” (2005, s. 157). Dette vil si at konfidensintervall er et område hvor den korrekte virkningen av tiltaket vil ligge, i dette tilfellet, med 95 % sannsynlighet. Fullverdig versjon av denne analysen finnes som vedlegg 2 og 3.

Det kan være vanskelig å tolke forholdet mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper ut fra denne tabellen. Derfor er det nedenfor laget en tabell direkte sammenligner endring i forholdet mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper.

Tabell 5: Endring i forholdet mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper for hardt skadde og drepte i perioden 1999-2011. Kontrollvariabler som i tabell 4.⁶

	Prosentvis endring i forholdet mellom hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper	Endring i forholdet mellom hardt skadde og drepte 16-24 åringer i og alle andre aldersgrupper	Statistisk signifikans
Totalt i bil:	-15,54 %	-0,055	Nei
Bilførere:	-4,27 %	-0,08	Nei
Bilpassasjerer:	15,60 %	0,635	Delvis ⁷

Tabell 5 baserer seg på en vanlig minste kvadraters metode hvor den avhengige variabelen er forholdet mellom hardt skadde og drepte 16-24 åringer og hardt skadde og drepte i alle andre aldersgrupper. De uavhengige variablene er som tidligere “Sei ifrå!”, trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge og trendledd. Estimaten på endringen i dette forholdet på grunn av “Sei ifrå!” er da altså en nedgang på nesten 16 %. Dette tallet er ikke signifikant, og kan derfor ikke statistisk sett hevdes å ha endret seg. Likevel er det en klar tendens i tallene at det har vært en større nedgang i ungdommers skadetall. Videre kan det hevdes at dette er den “rene” effekten av “Sei ifrå!”, dersom en forutsetter at kampanjen ikke ville ha noen effekt i

⁶ Regresjonene ble også foretatt med en ekstra variabel for total folke mengde i fylket. Resultatene viser noe ulik endring i forholdet, og i absolutt endring er estimatene -0,085 (total), -0,099 (bilfører) og 0.62 (bilpassasjer). Resultatet får derimot liten betydning for forståelsen av effekten til “Sei ifrå!” og vil derfor ikke bli omtalt noe videre i studien.

⁷ Endring i skadetall for bilpassasjerer er signifikant på 5 % signifikansnivå. Den prosentvise endringen er ikke signifikant.

alle andre aldersgrupper. Dersom vi studerer om skadene er på bilfører eller bilpassasjer finner vi heller ingen signifikant endring. Det kan dernest tyde på noe uklare retninger, blant annet finner vi en økning i forholdet når vi ser på bilpassasjerer. Det er likevel viktig å merke seg at vi da kun benytter deler av datasettet, at observasjonene da er færre og estimatene blir basert på et mindre grunnlag.

Kolonne nummer tre i tabellen viser ikke endringen i prosent, men i forholdet mellom antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper. Som vi ser har totalt i bil og bilførere et negativt fortegn, noe som tilsier at ungdommer utgjør en mindre andel av hardt skadde og drepte i Rogaland etter at tiltaket ble iverksatt. Totalt i bil og bilførere er derimot ikke signifikante og det er dermed usikkerhet rundt denne endringen. Dette kan tyde på at det er andre variabler som ikke er inkludert som kan ha en påvirkning på skadetallene. Tabellen gir uansett en indikasjon på endringen. For bilpassasjerer er endringen delvis signifikant. Fullstendig versjon av denne analysen finnes som vedlegg 4.

6.4.2. Alle skadde og drepte

Tabell 6 viser prosentvis nedgang i *alle* skadde og drepte 16-24 åringer i forhold til alle andre aldersgrupper. Her er også raden for totalt i bil viktigst og her ser vi at 16-24 åringer har en nedgang på 30,1 %, noe som støtter opp om resultatene i tabell 4.

Tabell 6: Prosentvis endring i alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper ut over endring i tilsvarende tall fra sammenligningsgruppen. Tabellen viser β -koeffisienter for effekten av "Sei ifrå!" i Rogaland på alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper i perioden 1999 – 2011, samt konfidensintervall og statistisk signifikans. Kontroll for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge og trendledd.

	Alder	β "Sei ifrå!" i perioden 2004-2011 (Standardavvik)	Prosentvis endring i alle skadde og drepte	95 % konfidensintervall	Statistisk signifikans
Totalt i bil:	16-24 år:	-0,358 (0,189)	-30,1 %	-51.66 %, 1.10 %	p<0.1
	Andre:	-0,454 (0,153)	-36,5 %	-53 %, -14.18 %	p<0.01
Bilførere:	16-24 år:	-0,329 (0,183)	-28,1 %	-49.69 %, 2.87 %	p<0.1
	Andre:	-0,436 (0,149)	-35,3 %	-51.3 %, -13.4 %	p<0.01
Bilpassasjerer:	16-24 år:	-0,405 (0,199)	-33,4 %	-54.79 %, -1,57 %	p<0.05
	Andre	-0,505 (0,167)	-39,7 %	-56.4 %, -16,3 %	p<0.01

For 16-24 åringene er det relativt jevn endring i skadetall mellom totalt i bil, bilførere og bilpassasjerer. Totalt i bil viser en signifikant nedgang på 30,1 % i alle skadde og drepte 16-24 åringer. Den er signifikant på 10 % nivået. Bilførere er også signifikant på 10 % nivået, mens bilpassasjerer er signifikant på 5 % nivået. For alle andre aldersgrupper er tallene også jevne, og nedgangen i alle skadde og drepte for totalt i bil er her på 36,5 %. Både totalt i bil, bilførere og bilpassasjerer er signifikante på 1 % nivået. Konfidensintervallene viser her at den korrekte virkningen vil ligge i disse områdene med 95 % sannsynlighet. I likhet med tabell 4 er det også i denne tabellen inkludert β -koeffisienter for Rogaland i perioden 1999-2011. Disse koeffisientene viser samme resultat som den prosentvise endringen. Hele analyseresultatene til tabell 6 finnes i vedlegg 5 og 6. For alle skadde og drepte er det også laget en tabell som mer direkte sammenligner endring i forholdet mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper.

Tabell 7: Endring i forholdet mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper for alle skadde og drepte i perioden 1999-2011. Kontrollvariabler som i tabell 6.

	Prosentvis endring i forholdet mellom alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper	Endring i forholdet mellom alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper	Statistisk signifikans
Totalt i bil:	18,17 %	0,07	Nei
Bilførere:	17,23 %	0,06	Nei
Bilpassasjerer:	22,99 %	0,151	Delvis ⁸

Tabell 7 baserer seg også på minste kvadraters metode hvor den avhengige variabelen er forholdet mellom alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle skadde og drepte i alle andre aldersgrupper. De uavhengige variablene er fremdeles “Sei ifrå!”, trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge og trendledd. Estimater på endringen i dette forholdet på grunn av “Sei ifrå!” er en oppgang på 18 %. Dette tallet er ikke signifikant og man kan dermed ikke konkludere med at endringen er reell. Det kan derimot hevdes at det har vært en tendens til økning i alle skadde og drepte 16-24 åringer. Hverken totalt i bil eller bilførere er signifikante, mens bilpassasjerer er delvis signifikante. I kolonne nummer tre, som viser endring i forholdet mellom alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper, har tallene positivt fortegn, noe som tilsier at ungdom utgjør en større andel av alle skadde og drepte i Rogaland etter at tiltaket ble iverksatt. I og med at ungdom har en stor andel ved alle skadde og drepte, kan dette tyde på at ungdom har flere lettere skader i trafikkulykker i Rogaland etter at “Sei ifrå!” ble iverksatt. Dette må likevel tolkes med forsiktighet, ettersom det ikke finnes noe i holdningskampanjen som tilsier en slik økning, og effekten er kun marginalt signifikant på 10 % nivået. Større svingninger i alle skadde og drepte gjør det også vanskeligere å trekke noen konklusjoner fra denne analysen. En fullverdig versjon av denne analysen finnes i vedlegg 7.

⁸ Endring i skadetall for bilpassasjerer er signifikant på 10 % signifikansnivå. Den prosentvise endringen er ikke signifikant.

7. Drøfting

Dette kapittelet vil først drøfte de ulike teoretiske bidragene opp mot holdningskampanjen “Sei ifrå!”. Hoveddelen av drøftingen vil bli lagt til Adams’ teori opp mot holdningskampanjen. Grunnen til dette er at Wilde forsøker å gi en generell forklaring av ulykker, og inkluderer ikke ungdommers kultur og kulturpåvirkning. John Adams’ teori omfatter derimot kulturelle filtre og hvordan man kan endre kulturen innad i en ungdomsgjeng. I og med at “Sei ifrå!” baserer seg på å endre tankemønster og normene i omgangskretsen til ungdommene slik at det skal bli legitimt å “Sei ifrå!” om hasardiøs kjøring, vil John Adams’ teori om “The risk thermostat” bli hovedteorien i drøftingskapittelet.

Deretter vil de teoretiske bidragene bli drøftet opp mot resultatene av analysene. I slutten av kapittelet vil det bli drøftet hvorfor effekten av holdningskampanjen ikke er enda sterkere, samt hvilke andre mulige forklaringer det er på resultatene. Sentralt i siste del av diskusjonen er et kritisk syn på resultatene som er funnet og usikkerheten som ligger i disse estimatene.

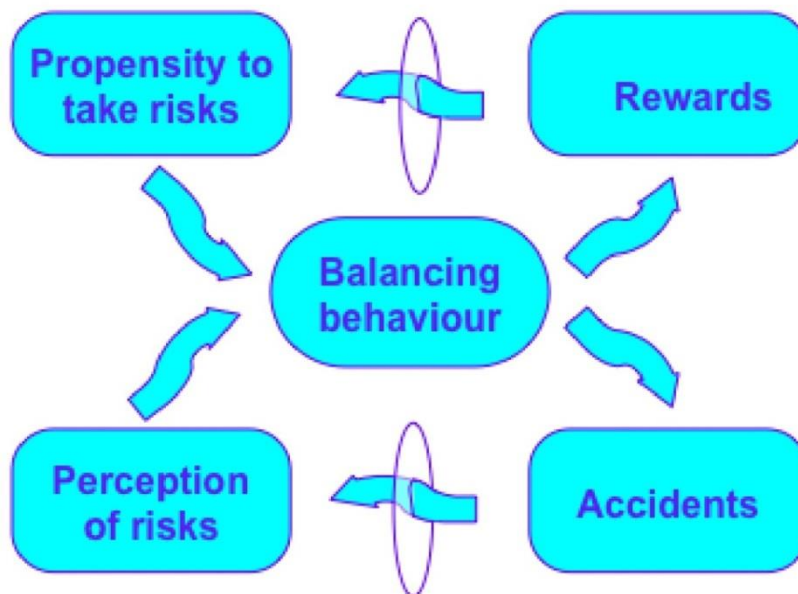
7.1. Wilde

Denne studien baserer seg på bow-tiens (se figur 4.1) venstre side, altså barrierer som skal hindre at den uønskede hendelsen, ulykken, skjer i utgangspunktet. Gerald Wilde baserer seg også på venstre side av figuren og mener at mennesker hele tiden balanserer adferden i forhold til fordelene og ulempene med risikoen. Man evaluerer om den risikoen man utsettes for er for høy/lav og endrer adferd for å eliminere uoverensstemmelser. Hva som er fordeler og ulemper med risikoen har store individuelle forskjeller. Wilde mener at man tar en vurdering på hvor stor risiko en er villig til å ta i forhold til objektivt målt risikonivå. Dette kobles opp mot egne perseptuelle ferdigheter og opplevelsen av hvilken risiko man utsettes for. Deretter tar man en avveining av hvilke fordeler og ulemper risikoen gir. Hvis folk opplever en subjektiv risiko som er høyere enn akseptabel risiko vil de utøve større forsiktighet. Hvis de derimot opplever en subjektiv risiko som er lavere enn akseptabel risiko, vil man øke eksponeringen av risiko. Slik vurderer mennesker situasjonene, nuller ut forskjellene og balanserer risikoen. Man kjører mer forsiktig/ uforsiktig alt etter hvor stor risiko en ønsker seg, og folk endrer dermed adferden i trafikken kontinuerlig. Det er dette “Sei ifrå!” ønsker å belyse. Ved å opplyse unge trafikanter og deres passasjerer om risikoen ved å kjøre i trafikken, og ved å informere om at det er lov å gi beskjed til føreren, forsøker man å

gi passasjerene mot nok til å “Sei ifrå!” om at de ikke ønsker å være med på slik farlig kjøring. Ved å føre slike kampanjer over tid kan man endre kulturen og normen innad i ungdomsgjengene. Dette kan kobles opp til illustrasjonen om en termostat. En person har et individuelt nivå av risiko som er akseptabelt, og “alarmen” vil slå inn når nivået av risiko overstiger det akseptable nivået. Her våger ikke mange ungdommer å gi beskjed til sjåføren. Ved å gjennomføre kampanjer som “Sei ifrå!” gjør man det legitimt å gi beskjed og man kan senke terskelen for å “Sei ifrå!”. I og med at John Adams’ teori er en videreføring av Wildes teori, og dermed baserer seg på mange av de samme elementene, vil ikke Wilde bli drøftet mer for å unngå for mye gjentakelser.

7.2. Adams

Budskapet i figuren til John Adams’ teori er at man hele tiden prøver å balansere adferden vår i forhold til risikopersepsjon og kulturell påvirkning. For lettere å kunne drøfte teorien opp mot “Sei ifrå!” blir figuren til John Adams kopiert fra teorikapittelet.



Figur 7-1: “The risk thermostat“ (Adams, 2001, s. 43).

I forhold til denne studiens analyse av “Sei ifrå!” er det noen av figurens elementer som er viktigere enn andre. Teoriens startpunkt, er som forklart i teorikapittelet, oppe til venstre.

Steg 1, tilbøyelighet til å ta risiko antas å være viktig da dette angir hvor høy risiko man aksepterer. Ved å innføre kampanjen “Sei ifrå!” blir ungdommene mer bevisst på farene og lærer mer om risikoen ved kjøring, samt at det gjøres “lovlig” å gi beskjed om at farlig kjøring ikke er greit. “Sei ifrå!” påvirker dermed tilbøyeligheten til å ta risiko ved å senke det akseptable nivået av hasardiøs kjøring. Videre går figuren til steg 2, balanserende oppførsel. Tilbøyeligheten til å ta risiko endrer altså hvilket nivå av risiko man aksepterer og får konsekvenser for valg av adferd i trafikken. Ved å senke eller øke tilbøyeligheten til å ta risiko tar ungdommene mer eller mindre farlige valg i trafikken. Slik påvirker ungdommenes tilbøyelighet til å ta risiko hvilke valg og hvilken adferd som vises i trafikken. Adferd og balanserende oppførsel er et resultat av alle elementene i figuren og er dermed viktig.

Steg 3 i figuren er kostnadene. Dette er et viktig element ettersom holdningskampanjen ønsker å påvirke bilpassasjerene. Kostnadene ved å være passasjer på hasardiøs kjøring kan være en alvorlig ulykke. “Sei ifrå!” ønsker å synliggjøre kostnadene ved å havne i en ulykke og vil gi ungdommene mot til å gi beskjed om farlig kjøring slik at det ikke oppstår kostnader, det vil si ulykker. Den beste måten å unngå disse kostnadene er å få ungdommene til å forstå at man ikke må kjøre risikofylt.

Det fjerde steget i figuren, de kulturelle filtrene, er ikke et eget element, men virker indirekte mellom elementene. For å gjøre drøftingen mer sammenhengene, drøftes dermed de kulturelle filtrene som et eget steg i figuren. Det er de kulturelle filtrene som skal endre kulturen i omgangskretsen til ungdommene og gjøre at det er “lov” å “Sei ifrå!”. Noen ungdommer er gjerne med på hasardiøs kjøring, selv om de ikke liker det, på grunn av at det er normen i omgangskretsen. Om ungdommene tør å si hva de egentlig mener, henger sammen med kulturen innad i ungdomsgjengen. Dette er derfor forskjellig fra ungdomsgjeng til ungdomsgjeng, fra at noen ungdomsgjenger ikke synes det er greit å kjøre over fartsgrensen eller i ruspåvirket tilstand, til at andre gjenger har det mer som en norm å ligge 30-40 kilometer i timen over fartsgrensen, og gjerne i ruspåvirket tilstand. De fleste ungdommer har forstått farene ved risikofylt kjøring fra før, men at de har et behov for støtte til å mestre gruppepresset og fortelle det de egentlig mener. Noe metaforisk kan dette kobles tilbake til H.C. Andersens eventyr om keiserens nye klær når man bryr seg så mye om hva andre mener at du skjuler det du selv mener. “Sei ifrå!” vil gi disse ungdommene, som egentlig ikke liker så stor risiko, men likevel følger den gjeldende norm i ungdomsgjengen, mot til å gi beskjed om at slik kjøring ikke er greit. De kulturelle filtrene anses dermed som svært viktige.

Steg 5 i figuren er risikopersepsjon. Som tidligere nevnt er ungdommers risikopersepsjon viktig å ha kunnskap om når man lager holdningsskapende kampanjer. På tross av statistikken er mange unge bilførere “verdensmestere” i trafikken og ser ikke på sin manglende utvikling og erfaring som en fare. Oppfattet fare, risikopersepsjon, er påvirket av erfaring med trafikkulykker. Ved å endre risikopersepsjonen blir det ansett som farligere å kjøre bil og ungdommene tar mest sannsynlig mindre sjanser, og man har derfor også endret adferden.

Steg 6, som går via balanserende adferd, er belønning. Siden “Sei ifrå!” primært baseres på bilpassasjerene anses ikke belønning som et viktig element da passasjerene ikke får noen belønning for å sitte på med noen som kjører hasardiøst og være redde. Det kan derimot hevdes at bilpassasjerer kan få en belønning for å sitte på med noen som kjører hasardiøst fordi de blir akseptert i gjengen og blir ansett som “kule“. Denne type belønning antas derimot å være av så liten grad at den ikke får utslag, og er noe som eksisterte før “Sei ifrå!“ ble iverksatt. “Sei ifrå!“ kan derimot redusere oppfattelsen av belønning, noe som kan gjøre det mindre “kult“ å kjøre fort. Når den oppfattede faren blir større, skal det mindre til for å oppnå belønningen i form av mot, ære og berømmelse. Gjennom de kulturelle filtrene kommer man igjen tilbake til tilbøyelighet til å ta risiko. Faktoren belønning endres når risikopersepsjon endres, og henger også sammen med tilbøyelighet til å ta risiko, kostnader og de kulturelle filtrene i figuren. Figuren samlet sett skal derfor øke bevisstheten til ungdommene og endre adferden til mindre risikofylte valg i trafikken.

Hvis holdningskampanjens fokus hadde vært på bilførere hadde vurderingen av viktige/ mindre viktige elementer i teorien vært annerledes. For bilførerne er gjerne ikke kostnadene et viktig element siden de er “verdensmestere“ og “udødelige“ i trafikken uansett. Belønningen ved hasardiøs kjøring, for eksempel status, kan derimot være høy for bilførerne. Det er selvfølgelig ulike nyanser av dette, men i ungdomsgrupper som representerer størstedelen av ulykkestallene antas dette å være virkeligheten.

Selv om det kan tyde på at John Adams` teori kan brukes for å synliggjøre årsaken til hvorfor “Sei ifrå!“ fungerer i Rogaland, kan man stille spørsmål med i hvor stor grad kampanjen faktisk oppnår å påvirke de ulike elementene i figuren. Sannsynligvis oppnår man størst grad av påvirkning i de kulturelle filtrene siden kampanjen baserer seg på å endre kulturen innad i ungdomsgjengen. De andre elementene er det vanskelig å sette mot hverandre og si hvilken

som veier tyngst. I og med at alle elementene i figuren påvirker hverandre er det helheten av modellen som er avgjørende. Det sentrale er at slik kulturell påvirkning som både “Sei ifrå!” og John Adams` teori baserer seg på kan få skadetallene til ungdommer til å gå ned.

7.3. Drøfting av resultatene og opp mot teori

I dette kapitlet vil først studiens hovedfunn, Poisson regresjonsanalyse, presenteres og ses i sammenheng med John Adams` teori. Deretter vil ulykkesrate ratio og de grafiske funnene fremstilles. Til slutt vil sekundærfunnet og validitet diskuteres.

I studiens hovedanalyse er det foretatt Poisson regresjonsanalyser hvor det er sett på nedgangen i hardt skadde og drepte som følge av ”Sei ifrå!”, altså nedgang ut over endringer i sammenligningsgruppen. Det er kontrollert for trafikkarbeid, trafikk tetthet, andel unge og trendledd, og man har sammenlignet tallene med sammenligningsgruppen. Tabell 4 viser at det er 37,3 % større nedgang i antall hardt skadde og drepte 16 – 24 åringer mellom 1999-2011 i Rogaland i forhold til sammenligningsgruppen. Andre aldersgrupper har en tilsvarende nedgang på 28,5 % og har derfor en mindre nedgang enn det ungdommene har. I tabell 4 er alle kategoriene til 16-24 åringer signifikante på 5 % nivået, dette vil si at en statistisk sett har støtte for at forholdet er ulikt nullhypotesen. Nullhypotesen ble definert som “det er ingen endring i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer i Rogaland før og etter “Sei ifrå!” ble innført”. Denne kan vi dermed forkaste og vi beholder den alternative hypotesen som er “det er endring i antall hardt skadde og drepte 16-24 åringer i Rogaland før og etter “Sei ifrå!” ble innført”, ettersom resultatene er signifikante. Tabell 6 viser tilsvarende tall som tabell 4 med alle skadde og drepte. Her ser vi ungdommene har en mindre prosentvis nedgang enn det alle andre aldersgrupper har. Alle skadde og drepte inneholder derimot lettere skader og går derfor utenfor kampanjen “Sei ifrå!”. Tabell 6 vil derfor ikke bli drøftet mer spesifikt. Det er allikevel interessant å se de store forskjellene i alle skadde og drepte versus hardt skadde og drepte. Dette tyder på at kampanjens målområde hardt skadde og drepte er nådd. På grunn av at analysen av “Sei ifrå!” i Sogn og Fjordane og Hordaland også hadde en signifikant stor nedgang (25 %) i antall hardt skadde og drepte ungdommer tyder dette på konsistens på tvers av analysene. Dersom man slår sammen denne studien og studien fra Sogn og Fjordane og Hordaland blir analysene mer troverdige.

Hvis man sammenligner totalt i bil, bilførere og bilpassasjerer blant 16-24 åringer ser man at bilpassasjerer har størst nedgang. Antall bilførere og bilpassasjerer som blir hardt skadet eller

drept kan være villedende i og med at det alltid er en fører og ingen, en eller flere passasjerer, samt at skadeomfanget er forskjellig på personene som er innblandet. Hvis for eksempel to ungdommer kjører i en bil og passasjerer gir beskjed kan han/hun "redde" seg selv og føreren. Hvis det derimot er fem ungdommer i en bil, kan en som tør å "Sei ifrå!" redde til sammen fem ungdommer. På grunn av at vi ikke vet hvor mange ulykker disse tallene baserer seg på, er det vanskelig å si hvor stor nedgangen er i antall ulykker. Da er det også vanskelig å si hvor mange ganger, i prinsippet, ungdommene har sagt ifra om hasardiøs kjøring og unngått ulykker.

Den estimerte effekten av "Sei ifrå!" i Rogaland på hardt skadde og drepte 16-24 åringer kan tyde på at John Adams' teori har fungert, blant annet ved å påvirke og endre kulturen til ungdommene i Rogaland. Som tidligere nevnt vil det kulturelle elementet være i fokus på grunn av at "Sei ifrå!" baserer seg på å endre kulturen og de sosiale normene i ungdomsgjengene. Den positive ungdommen får mot til å gi beskjed ved risikofylt kjøring, påvirker de sosiale normene og blir "trendsetter" i miljøet. Dette fører til at normene blir endret og man skaper et positiv gruppepress som skal minke risikofylt adferd i trafikken. Dette er samme prinsippet som røyking som ble omtalt tidligere. Vi kan godt tenke oss at kampanjene mot røyking (for eksempel bilder på røykpakke og reklamefilmer) ikke har effekt med en gang. Etter hvert endres synet på passiv røyking seg (jf. Røykeloven) til at det er et brudd på sosiale normer å utsette andre for tobakkskader. Endringene i de sosiale normene påvirker holdninger og får adferdsmessige konsekvenser. SIRUS (Statens institutt for rusmiddelforskning) sier at det i perioden 2003 til 2007 har vært en klar nedgang i røyking (SIRUS, 2009). Likevel virker "The risk thermostat" som en fullstendig modell hvor alle elementene påvirker hverandre. For å endre kulturen innad i ungdomsgjengene er også risikopersepsjonen, tilbøyeligheten til å ta risiko og balanserende oppførsel, samt kostnader og belønning endret. Alle disse elementene spiller sammen, og gir ungdommene mot til å gi beskjed om hasardiøs kjøring. Virkningen av dette samspillet kan vise igjen ved endring i antall hardt skadde og drepte ungdommer.

Denne sammenhengen kan også vises i følgende figur:



Figur 7-2: Hvordan "Sei ifrå!" har virkning på antall hardt skadde og drepte.

Første ledd i figuren beskriver problemet som er at for mange ungdommer blir drept eller hardt skadet i trafikken. For å få avvikle problemet blir aktiviteten "Sei ifrå!" iverksatt. Utfallet av dette blir at ungdom får kunnskap om "Sei ifrå!" og hvorfor dette er viktig. Dette gir et resultat i en normendring i omgangskretsen og virkningen er at skadetallene går ned. Dette er samme tankegang som John Adams' teori og innføringen av "Sei ifrå!".

Tallene fra Poissons regresjonsanalysene støttes opp av før- og etterundersøkelsen og endring i ulykkesrate ratio. Denne viser at etter "Sei ifrå!" ble innført i 2004 har Rogaland hatt en nedgang på 46,3 % hardt skadde og drepte 16-24 åringer i trafikken. 16-24 åringer i sammenligningsgruppen har en nedgang på 25,3 %. Dette betyr at Rogaland har opp i mot dobbelt så stor reduksjon i antall hardt skadde og drepte ungdommer. I kategorien alle skadde og drepte har 16-24 åringer i Rogaland også her størst reduksjon. Det er allikevel relativt likt mellom både 16-24 åringer i Rogaland, alle andre aldersgrupper i Rogaland, samt 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper i sammenligningsgruppen. Tabell 3 som viser URR og prosentvis nedgang i forholdet mellom Rogaland og sammenligningsgruppen viser også tilsvarende resultater. Hardt skadde og drepte 16-24 åringer har større nedgang i både URR og den prosentvise nedgangen i forholdet mellom hardt skadde og drepte i Rogaland og sammenligningsgruppen, men resultatet er ikke signifikant.

Disse tallene støttes også opp av de grafiske funnene i undersøkelsen, figur 6.1, 6.2 og 6.3. Figur 6.1 viser at etter "Sei ifrå!" ble innført i 2004 har Rogaland en nedgang blant 16-24 åringer. Her viser det at 2004 har høye skadetall, men dette kan skyldes at det tar litt tid før effekten vises. Figur 6.2 viser at de reelle skadetallene er langt lavere enn den antatte trenden.

Figur 6.3 tyder også på at “Sei ifrå!” har hatt betydning i Rogaland. Før “Sei ifrå!” hadde Rogaland flere hardt skadde og drepte 16-24 åringer enn gjennomsnittet i sammenligningsgruppen, men etter 2005 har dette tallet jevnet seg mer ut og forskjellen er ikke lenger så stor. Hvis sammenligningsgruppen hadde hatt like stor nedgang i hardt skadde og drepte 16-24 åringer kunne man antatt at det var andre forhold som virket inn, som for eksempel nasjonale kampanjer. Siden nedgangen er så markant rett etter innføringen av “Sei ifrå!” er det rimelig å anta at kampanjen har hatt effekt.

“Sei ifrå!” har altså en statistisk signifikant nedgang på 37,3 % i Rogaland. Kampanjen “Si ifrå!” har ifølge Transportøkonomisk institutt (Ulleberg, Elvik, & Christensen, 2004) hatt ingen effekt i Telemark. Hva denne forskjellen skyldes har vi ikke svaret på, og det kan være mange årsaker til denne store forskjellen. For det første kan det skyldes at “Si ifrå!” kun pågikk fire år, fra 1999 til 2003, og det kan hende at kampanjen ikke har nådd full effekt før den ble evaluert. For det andre kan det hende at “Sei ifrå!” versjonen har større gjennomslagskraft hos ungdommene enn det “Si ifrå!” har, og at det dermed slår ut på statistikken. For det tredje kan det komme av at det er kulturforskjeller mellom øst- og vestlandet og at forskjellene i effekten skyldes slike kulturforskjeller. Det kunne derfor vært interessant å sett om “Sei ifrå!” hadde fungert for andre fylker enn vestlandsfylkene, andre land eller verdensdeler, og om det derfor kan antas at det er kulturforskjeller som virker inn på om “Sei ifrå!” virker eller ikke. Denne vurderingen og vurdering av hvorfor “Si ifrå!” har mindre effekt enn “Sei ifrå!” faller utenfor oppgavens omfang og vil ikke evalueres.

Sekundærfunnet representerer at det ikke er noen signifikant forskjell mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper. I og med at “Sei ifrå!” baserer seg på 16-24 åringer er det rimelig å anta at det skulle vært en signifikant forskjell mellom aldersgruppene. Denne forskjellen kom til uttrykk i tabell 4 og 6, og gjelder altså både hardt skadde og drepte og alle skadde og drepte. Dette kan tyde på at kampanjen også har en effekt på alle andre aldersgrupper eller at analysen mangler viktige kontrollvariabler som skulle fanget opp ulikheter mellom gruppene. Tabell 1 som viser oppsummeringsstatistikk viser også at Rogaland jevnt over er større enn gjennomsnittet av sammenligningsgruppen. Dette gjør at man må stille seg kritisk til om endringer vil påvirke Rogaland likt som sammenligningsfylkene. Vil de ikke det klarer ikke analysen å kontrollere for slike faktorer. Dette kan indikere at kampanjen likevel ikke fungerer slik den er tenkt. Dette hadde vært interessant å se på i videre forskning. I tillegg er det noe negativt for analysen at det er store svingninger over tid (jf. figur 6.1). Dette vil gjøre

analysen hvor 16-24 åringer blir sammenlignet med alle andre aldersgrupper mer uklar og utsatt for tilfeldigheter.

Som tidligere påpekt må relabiliteten til datamaterialet ansees som høyt, ettersom data kommer fra antatt pålitelige kilder. Dette er en viktig faktor for å kunne vurdere den interne validiteten av studien. Intern validitet omhandler hvorvidt effektene man finner i Rogaland faktisk kommer av “Sei ifrå!” eller om det er andre uobserverte hendelser som driver effekten. Det er betryggende at resultatene fra denne studien samsvarer med resultatene fra tidligere studier i fra Sogn og Fjordane og Hordaland. Analysens interne validitet styrkes av at studien har en relativt solid sammenligningsgruppe som klarer å fange opp og kontrollere for hvordan andre fylkers ulykkestall utvikler seg i samme periode. I tillegg er antatt viktige kontrollvariabler en del av analysen. Det er likevel slik at studien baserer resultatene på at kun Rogaland har innført holdningskampanjen, noe som gjør det vanskelig å kontrollere for tilfeldige svingninger og lokale (uobserverte) tiltak innad i Rogaland. Eksempler på slike nevnes i kapittel 7.5. Basert på drøftingen ovenfor anses den interne validiteten som tilfredsstillende⁹.

Ekstern validitet går ut på hvorvidt effektene studien observerer i Rogaland også ville forekomme for andre som innførte holdningskampanjen. En viktig grunn til at den eksterne validiteten kan kritiseres i denne studien, det er at holdningskampanjen kun er testet i ett fylke. Da kan en stille spørsmål med hvorvidt “Sei ifrå!” kunne påvirket for eksempel de kulturelle filtrene og den kulturelle normprosessen annerledes i andre fylker eller land. I tillegg trenger det ikke være tilfeldig at det er akkurat Rogaland og øvrige vestlandsfylker som har blitt utvalgt for holdningskampanjen. Riktignok er denne studien nesten sammenfallende lik som rapporten fra Sogn og Fjordane og Hordaland, noe som da vil øke den eksterne validiteten ettersom “Sei ifrå!” ser ut å virke flere steder. Det er derfor flere grunner som tilsier at ekstern validitet ikke må tas for gitt, og at Statens vegvesen gjør lurt i å evaluere hvorvidt det er grunn til å forvente andre resultater i andre regioner, og å foreta en løpende vurdering av kampanjens effekt på tvers av fylker.

⁹ Det ble også foretatt en “Goodness-of-fit” av Poisson regresjonene. Denne kunne tyde på at ulykkestallene ikke har en tilfredsstillende Poisson fordeling. Det ligger utenfor oppgavens omfang å ta stilling til alternativer..

7.4. Hvorfor effekten av holdningskampanjen ikke er enda sterkere

Selv om resultatene av “Sei ifrå!” i Rogaland er gode, og det virker som at kampanjen har hatt effekt, kan man likevel lure på hvorfor effekten ikke er enda sterkere. Det kan være flere årsaker til dette. For det første kan det være manglende personlig relevans for ungdommene. Spesielt gjelder dette for 16 åringer som akkurat har begynt på videregående skole, og gjerne ikke har sittet på med andre enn foreldrene eller andre voksne mennesker. Dermed kan effekten for 16-åringene være mindre enn for 18-åringene som har venner som akkurat har fått sertifikat, eller som har fått sertifikat selv. Når 16-åringene blir fortalt om kampanjen, klarer de ikke å identifisere seg med situasjonen, og når man ikke klarer å relatere informasjonen til seg selv, er det gjerne vanskelig å få stort utbytte av det. Når 16-åringene da etter hvert sitter på med venner som kjører risikofyllt, er det lett å glemme kampanjen, og dermed ikke få nok mot og tapperhet til å gi beskjed om at det ikke er greit med slik kjøring.

En annen grunn til at tallene ikke er enda bedre er biologiske faktorer som ble nevnt tidligere. Frontallappene som overveier alternativer, planlegger, oppfatter og vurderer risikosituasjoner i trafikken er ikke utviklet før fra 25-års alderen. Dette vil si at ungdommer mellom 16 og 24 år kan være for umodne til å forstå risikoen som er i trafikken. Dermed kan det tenkes at kampanjer som “Sei ifrå!” er forgjeves. På den annen side får barn og ungdommer hele tiden beskjed fra foreldre, skole og omverden om hva som er rett og galt, og de fleste ungdommer vet hva som er farlig og ikke farlig i forskjellige situasjoner. Det kan allikevel tenkes at skadetallene hadde vært enda bedre hvis frontallappene hadde vært fullt utviklet ved 16 år.

En tredje grunn til at tallene ikke er enda bedre er at det tar litt tid før man ser virkninger av en slik kampanje. Som man ser av figur 6.2 er det ikke nedgang i antall hardt skadde og drepte ungdommer før i 2005. Selv om kampanjen ble innført i 2004 tar det litt tid før alle 16-24 åringer har fått informasjon om kampanjen. I tillegg vet vi ikke når i 2004 kampanjen ble innført. I og med at prosentvis nedgang i antall hardt skadde og drepte ungdommer beregnes fra 2004 kan tallene bli bedre hvis vi regner fra 2005 på bakgrunn av overnevnte årsaker.

7.5. Andre mulige forklaringer på effekten

I analysen er det kontrollert for flere ulike forhold som kan ha effekt på virkningen av “Sei ifrå!”. Likevel er det flere andre forklaringer som kan ha påvirket skadetallene i ulike retninger.

En variabel som kan ha påvirket skadetallene er såkalt regresjon mot gjennomsnittet. Regresjon mot gjennomsnittet handler om at mange forhold går opp eller ned over tid, og at man derfor observerer effekter som egentlig ikke eksisterer (Skog, 2005). I forhold til “Sei ifrå!” vil dette si at skadetallene var unormale i førperioden og deretter gikk ned til et mer normalt nivå i etterperioden. Stabile årlige ulykkestall tyder på få svingninger og mindre sannsynlighet for regresjon mot gjennomsnittet.

En annen variabel som kan ha påvirket skadetallene er endringer i førerkortandelen i Rogaland i forhold til sammenligningsgruppen. Hvis Rogaland har en nedgang i førerkortandelen for 18-24 åringer med 20 %, vil også nødvendigvis antall ulykker gå ned. Da er det gjerne ikke kampanjen som gjør at skadetallene er lavere, men at færre har førerkort. Dette kan også knyttes opp til sosioøkonomiske forhold. I og med at det er store kostnader ved å ta førerkortet er det gjerne de med lavest kapital som ikke får førerkort. Rike fylker som Rogaland og Akershus har gjerne prosentvis flere ungdommer som har sertifikat enn resten av landet. Ungdommer i familier som har store ressurser har gjerne tilgang på bil, enten sin egen eller foreldrene sine, og kjører gjerne mer enn gjennomsnittlig for 16-24 åringer i landet. Både førerkortandelen og tilgang på bil er ikke kontrollert for i analysen.

En tredje variabel som kan ha påvirket skadetallene er at det er iverksatt andre tiltak for ungdommer. Et eksempel på dette er at det i nyere biler er satt inn varsling mot utforkjøring. Et annet eksempel er økende mengdetrening med foreldre før ervervet førerkort. Det er rimelig å anta at dette ikke gjelder for alle 16-24 åringer og er derfor ikke tatt med i analysen.

Et fjerde element som kan ha påvirket skadetallene er at ungdommene som var 24 år da “Sei ifrå!” ble innført i 2004 er blitt 31 år i 2011. Dette kan føre til at holdninger som eventuelt skapes som følge av “Sei ifrå!” sannsynligvis tas med videre til det voksne liv. “Sei ifrå!” kan dermed få påvirkning for skadetallene for alle andre aldersgrupper. Blant annet kunne disse fire forklaringene være med å bidra til reduserte skadetall, men betraktes ikke i denne studien som hovedforklaring til endringene som har skjedd.

8. Konklusjon

I 2011 ble 168 personer drept i trafikken, og siden 1970 har trafikken tredoblet seg når man regner antall kilometer kjørt. For 16 til 24 åringer er trafikkulykker en vanlig dødsårsak, og det jobbes kontinuerlig med å motvirke ulykkesstatistikken gjennom aktivt trafikksikkerhetsarbeid. I Sogn og Fjordane og Hordaland ble kampanjen “Sei ifrå!” gjennomført mellom 2000 og 2005 og effekten av kampanjen ble satt til 25 % færre hardt skadde og drepte 16-24 åringer. I 2004 ble samme kampanje innført i Rogaland og denne studien har analysert effekten av den.

Problemstilling for studien ble:

“Har kampanjen “Sei ifrå!” hatt effekt på antall hardt skadde og drepte ungdommer i trafikken i Rogaland?”

På bakgrunn av denne problemstillingen vil det også være interessant å se på følgende:

- Har “Sei ifrå!” ført til endringer i skadetall for ungdommer i Rogaland før og etter kampanjen ble iverksatt?
- Hvorfor virker “Sei ifrå!”?

Innledningsvis i de kvantitative analysene ble det foretatt en enkel før- og etter analyse av utviklingen i skadetall i Rogaland. Resultatene her tyder på at 16-24 åringer i Rogaland har større prosentvis nedgang i antall hardt skadde og drepte enn både sammenligningsgruppen og alle andre aldersgrupper i Rogaland. Endring i helserisiko i Rogaland viser at 16-24 åringer har en nedgang på 46,3 %, mens sammenligningsgruppen har en nedgang på 25,3 %.

Analysen av URR viser en nedgang på 28,15 % i forholdet mellom helserisiko i Rogaland og helserisiko i sammenligningsgruppen. De mer avanserte analysene, som tar hensyn til flere påvirkningsvariabler er Poisson regresjonsanalysene. Resultatene fra disse regresjonene viser at det var en signifikant nedgang, som følge av “Sei ifrå!”, på 37,3 % i antall hardt skadet og drepte ungdommer i Rogaland. Dette er nedgang i skadetall som kommer ut over endringen i tilsvarende skadetall i sammenligningsgruppen. Vi kan dermed forkaste nullhypotesen og beholde den alternative hypotesen om at det er endring i antall hardt skadde og drepte 16-24

åringer i Rogaland før og etter ”Sei ifrå!” ble innført. For å direkte kunne sammenligne effekten mellom 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper ble det også foretatt en vanlig minste kvadraters metode som analyserte om forholdet mellom skadetall i de respektive aldersgruppene hadde endret seg. Analysen viser en 15,54 % nedgang i dette forholdet, det vil si at ungdommen utgjør en mindre andel av hardt skadde og drepte i Rogaland. Denne analysen gir en potensielt ”renere” effekt av holdningskampanjen. Dette resultatet var derimot ikke signifikant, noe som kan skyldes større og mer stabile svingninger i skadetallene til alle andre aldersgrupper. Likevel signaliserer den en klar tendens.

Konklusjonen er med dette at det er sannsynlig at kampanjen ”Sei ifrå!” har hatt effekt på antall hardt skadde og drepte ungdommer i trafikken i Rogaland. Vi kan med statistisk signifikans si at det både er endring i skadetall for 16-24 åringer i Rogaland etter ”Sei ifrå!” ble innført sammenlignet med perioden før, og at det er en større nedgang i skadetall for ungdommer i Rogaland sammenlignet med sammenligningsgruppen. Forholdet mellom hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper viser også en nedgang, noe som tyder på en nedgang i aldersgruppen 16-24 år ut over alle andre aldersgrupper, men dette resultatet er ikke signifikant.

Årsakene til at ”Sei ifrå!” virker kan relateres til det teoretiske bidraget. Både manglende erfaring, biologiske faktorer som lite utviklet frontallapper, samt at ungdommer gjerne tror at de er ”verdensmestere” i trafikken gjør at de mangler forståelse for hvor stor fare hasardiøs kjøring i trafikken utgjør. Adferden i trafikken kan kobles til teoriene til Gerald Wilde og John Adams hvor det sentrale argumentet er at man hele tiden evaluere risikoen man utsettes for. Når nivået av risiko overstiger det akseptable nivået vegrer mange ungdommer seg for å gi beskjed til føreren av bilen om at de ikke ønsker å være med på slik kjøring. ”Sei ifrå!” ønsker å gi ungdommene mot nok til å faktisk ”Sei ifrå!” i slike situasjoner. Gjennom de kulturelle filtrene, som virker sammen med tilbøyelighet til å ta risiko, balanserende oppførsel, risikopersepsjon samt kostnader og belønning, kan det tenkes at kulturell endring innad i miljøet gjør det legitimt å gi beskjed. Den store nedgangen i hardt skadde og drepte ungdommer i Rogaland tyder på at en slik kulturell påvirkning har fungert og at de øvrige faktorene som påvirker balanserende oppførsel har endret seg.

Denne studien slår fast at ”Sei ifrå!” er et effektivt tiltak for å senke skadetallene i trafikken. Siden rapporten fra Sogn og Fjordane og Hordaland også konkluderer med at ”Sei ifrå!”

virker, styrker dette studiens konklusjon. Dette er positivt for fremtidig arbeid med holdningsskapende arbeid i trafikksektoren generelt, og for å forbedre trafikksikkerheten i andre fylker og land. En slik konklusjon tyder på at holdningskampanjen er samfunnsnyttig og at det er nødvendig å fortsette arbeidet med slike kampanjer rettet mot ungdom. Det er derimot viktig å huske på at det er andre måter for å overkomme problemet. En større studie hvor man sammenligner flere typer tiltak ville vært interessant for å se hvilke som har best effekt og som deretter kan implementeres i samfunnet som en nasjonal og internasjonal trafikksikkerhetsstrategi.

9. Litteraturliste

- Aarö, E., & Rise, J. (1996). *Den menneskelige faktor : kan ulykker forebygges gjennom holdningspåvirkning?* Oslo: Skadeforebyggende forum/Esso Norge.
- Adams, J. (2001). *Risk*. London: Routledge.
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. H., & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Berg, C., & Gjerstad, B. (2008). *Holdninger til trafikksikkerhet blant unge på Jæren* (Vol. 2008/022). Stavanger: IRIS, International Research Institute of Stavanger.
- Bingham, R. D., & Felbinger, C. L. (2002). *Evaluation in practice: a methodological approach*. New York: Chatham House Publishers/Seven Bridges Press.
- Boyesen, M. (2003). Risikopersepsjon - En innføring i fagfeltet. DSB Oslo
- Christensen, R. (1997). *Log-Linear Models and Logistic Regression*. New York, NY: Springer-Verlag New York, Inc.
- Evans, L. (1990). An attempt to categorize the main determinants of traffic safety. *Health Education Research*, 5(2), 111-124.
- Foosnæs, H., Halvorsen, K., Volden, R., & Wentzel- Larsen, T. (2003). *Statistikk: en innføring*. Bergen: Fagbokforl.
- Fridstrøm, L. (1999). Econometric models of road use, accidents, and road investment decisions. *TØI report 457/1999*.
- Giedd, J. N., Blumenthal, J., Jeffries, N. O., Castellanos, F. X., Liu, H., Zijdenbos, A., Paus, T., Evans, A.C., Rapoport, J. L. (1999). Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nature Neuroscience*, 2(10), 861-863.
- Gregersen, N. P. (u.å.). Tenåringer i trafikken. Trygg Trafikk
- Karlsen, R. (2012). Førere med høy risikovillighet. *Utrykningspolitiets temahefte nr 3/ 2012*.
- Løtveit, S. (2007). Det er mulig å halvere antall drepte eller hardt skadde i vegtrafikken innen 2020. *TS 8/ 2007*.
- Løvås, G. G. (2004). *Statistikk for universiteter og høyskoler*. Oslo: Universitetsforl.
- Moe, D. (2008). Ungdom, natur og ulykker: Notat Sintef.
- Nyborg, J. N., & Tørdal, R. M. (u.å.). Holdningskampanjer. Hentet 26.05.2013 fra: <http://ndla.no/nb/node/92820>
- Petersen, D.-F., Enger, E., Slotsvik, K. L., & Gustavsen, T. M. (2012). Forslag til Nasjonal transportplan 2014 - 2023.
- Rausand, M., Utne, I.B (2009). *Risikoanalyse : teori og metoder*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- SIRUS. (2009). Klar nedgang i røyking etter omfattende tiltak. Hentet 26.05.2013 fra: <http://www.sirus.no/Klar+nedgang+i+r%C3%B8yking+etter+omfattende+tiltak.d25-SMILW1A.ips>
- Sjoberg, L. (2000). Consequences matter, `risk' is marginal. *Journal of Risk Research*, 3(3), 287-295.
- Skadeforebyggende, f. (1996, 1996). *Et tryggere Norge - veien videre : Skadeforebyggende forums årskonferanse og årsmøte i Oslo, 24. april 1996*, Oslo.
- Skog, O.-J. (2005). *Å forklare sosiale fenomener : en regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Gyldendal.
- Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science, New Series*, 236(4799), 280-285.
- Solheim, T. (1999). Null drepte i trafikken - fra visjon til gjennomførbare tiltak (Vol. TØI rapport 448/1999).
- SSB1. (2013). Transpor. Hentet 10.02.2013, fra <http://www.ssb.no/transport/>
- SSB2. (2013). Veitrafikkulykker med personskaade, desember 2012, foreløpige tall. Hentet 21.05.2013, fra <http://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/statistikker/vtu/maaned/2013-01-25>

- SSB3. (2012). Veitrafikkulykker med personskade, endelige tall 2011. Hentet 10.02.2013, fra <http://www.ssb.no/vtuaar/>
- SSB5. (2013). Veitrafikkulykker med personskade, endelige årstall, 2011 - Om statistikken. Hentet 11.03.2013, fra <http://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/statistikker/vtuaar/aar/2012-06-01?fane=om#content>
- SSB6. (2013). Folkemengd etter alder, kjønn, sivilstand og statsborgarskap - Om statistikken. Hentet 11.03.2013, fra <http://www.ssb.no/befolkning/statistikker/folkemengde/aar/2013-02-21?fane=om#content>
- Sørensen, M. W. J., Nævestad, T.-O., & Bjørnskau, T. (2010). Dødsulykker med ungdom i Norge i 2005 - 2009 *TØI rapport 1117/2010*.
- TØI. (2011). Et spart liv i trafikken verdsatt til 30 millioner kroner Retrieved 08.04.2013, from <https://www.toi.no/article29908-4.html>
- Ulleberg, P., & Christensen, P. (2007). Virker "Sei ifrå!" - filosofien? Utvikling i antall skadde og drepte ungdommer i bil i Hordaland og Sogn og Fjordane (Vol. TØI rapport 881/2007).
- Ulleberg, P., Elvik, R., & Christensen, P. (2004). Evaluering av "Sei ifrå!" kampanjen i Telemark *TØI rapport 722/2004*.
- Undheim, J. O. (1996). *Innføring i statistikk og metode for samfunnsvitenskapelige fag*. Oslo: Universitetsforl.
- Vaa, T., Elvik, R., Høy, A., & Sørensen, M. W. J. (2012). *Trafikksikkerheshåndboken*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- vegvesen1, S. (2012). På veg for et bedre samfunn, 28.02.2013, from <http://www.vegvesen.no/Om+Statens+vegvesen/Om+Statens+vegvesen/Om+organisasjonen>
- vegvesen2, S. (u.å.). Definisjon av noen viktige begre. Hentet 14.03.2013, fra: <http://www.vegvesen.no/Fag/Trafikk/Nokkeltall+transport/Definisjoner>
- vegvesen3, S. (2011). Se kampanjefilm: Sei ifrå!. Hentet 21.05.2013, fra <http://www.vegvesen.no/Trafikkinformasjon/Trafikksikkerhet/Trafikksikkerhetskampanjer/Regionale+kampanjer/Sei+ifra%C3%A5!/Film>
- vegvesen4, S. (2008). Bruk av uttrykket "Sei ifrå!". Hentet 21.05.2013, fra <http://www.vegvesen.no/Trafikkinformasjon/Trafikksikkerhet/Trafikksikkerhetskampanjer/Regionale+kampanjer/Sei+ifra%C3%A5!/Bruk+av+uttrykket+Sei+ifra%C3%A5>
- vegvesen5, S. (2012). Nøkkeltall Statens vegvesen. Hentet 22.05.2013, fra <http://www.vegvesen.no/Om+Statens+vegvesen/Aktuelt/Arssrapporter+og+nokkeltall>
- Wilde, G. J. S. (1998). Risk homeostasis theory: an overview. *Injury Prevention*, 1998:4, 89-91.
- Wilde, G. J. S. (2001). *Target risk 2 : a new psychology of safety and health : what works? what doesn't? and why*. Toronto, Ont.: PDE Publications.

10. Vedlegg

10.1. Vedlegg 1: "Sei ifrå!"



Statens vegvesen

Notat

Til: Distrikta i Region vest
Fra: prosjektleiar
Kopi:

Saksbehandler/innvalgsnr:
Thorbjørn Thiem – 905 90 168
Vår dato: 12.02.2008
Vår referanse: 2004/08053-001

Retningslinjer for kamp^U



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 skjont 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 skjont 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.

*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 ”versting-gruppen”. 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 trafiksikkerhetsarbeidet. Dette er politiets oppgave.

Samarbeid

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

10.2. Vedlegg 2: Hardt skadde og drepte ungdommer

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	hardtskdrunge	Bilfrhardtskdrunge	bilpasshardtskdrunge
seiifraa	-0.468** (0.219)	-0.454** (0.224)	-0.485** (0.214)
trafikkarbeid	0.000597*** (0.000123)	0.000712*** (0.000124)	0.000445*** (0.000134)
tetthet	-0.719*** (0.121)	-0.976*** (0.0898)	-0.404** (0.178)
andelunge	6.674 (11.57)	-1.144 (8.315)	18.50 (16.98)
T	-0.0702*** (0.00997)	-0.0745*** (0.0113)	-0.0669*** (0.0137)
Constant	1.448 (1.279)	1.698* (0.976)	-0.628 (1.820)
Observations	129	129	129
Utvalgsperiode	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011
Cluster	Fylke	Fylke	Fylke

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

10.3. Vedlegg 3: Hardt skadde og drepte alle andre aldersgrupper

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	hardtskdrandre	Bilfrhardtskdrandre	bilpasshardtskdrandre
seiifraa	-0.336*	-0.281*	-0.518**
	(0.181)	(0.164)	(0.223)
trafikkarbeid	0.000615***	0.000624***	0.000604***
	(0.000165)	(0.000151)	(0.000210)
tetthet	-0.758***	-0.726***	-0.840***
	(0.194)	(0.168)	(0.258)
andelunge	-26.50*	-23.66*	-32.67
	(15.43)	(13.28)	(20.58)
t	-0.0406***	-0.0393***	-0.0434***
	(0.0137)	(0.0137)	(0.0160)
Constant	5.717***	4.986***	5.314**
	(1.678)	(1.428)	(2.247)
Observations	129	129	129
Utvalgsperiode	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011
Cluster	Fylke	Fylke	Fylke

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

10.4. Vedlegg 4: Endringer i forholdet mellom hardt skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	lungandrehbsd lungandrehbsd	ungandrehbsd ungandrehbsd	lungandrebilf lungandrebilf	ungandrebilf ungandrebilf	lungandrebilp lungandrebilp	ungandrebilp ungandrebilp
seiifraa	-0.169 (0.170)	-0.0554 (0.105)	-0.0437 (0.202)	-0.0819 (0.0672)	0.145 (0.251)	0.635** (0.276)
trafikkarbeid	5.45e-05 (6.77e-05)	-1.73e-05 (3.79e-05)	4.74e-05 (8.73e-05)	2.33e-05 (3.03e-05)	-0.000194 (0.000124)	-0.000124 (0.000136)
tetthet	-0.0768 (0.0733)	0.0260 (0.0371)	-0.201* (0.0972)	-0.0638 (0.0387)	0.301** (0.121)	0.247* (0.110)
andelunge	27.70** (9.660)	15.17** (5.742)	17.88 (12.37)	9.198* (4.623)	40.77** (14.53)	40.93** (13.48)
T	-0.0269** (0.0102)	-0.0122** (0.00513)	-0.0374** (0.0158)	-0.0135* (0.00602)	-0.0176 (0.0168)	-0.0236 (0.0137)
Constant	-3.801*** (1.072)	-1.096 (0.633)	-2.746* (1.400)	-0.532 (0.502)	-4.674** (1.606)	-3.505** (1.466)
Observations	129	129	125	129	124	127
R-squared	0.142	0.140	0.144	0.140	0.099	0.117
Utvalgsperiode	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011
Cluster	Fylke	Fylke	Fylke	Fylke	Fylke	Fylke

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

10.5. Vedlegg 5: Alle skadde og drepte ungdommer

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	Alleskdrunge	Bilrfalleskdrunge	bilpassalleskdrunge
Seiifraa	-0.358*	-0.329*	-0.405**
	(0.189)	(0.183)	(0.199)
Trafikkarbeid	0.000637***	0.000680***	0.000579***
	(0.000102)	(9.58e-05)	(0.000111)
Tetthet	-0.346***	-0.383***	-0.297***
	(0.0739)	(0.0660)	(0.0868)
Andelunge	-0.441	-0.430	-0.562
	(8.703)	(8.427)	(9.411)
T	-0.0438***	-0.0478***	-0.0384***
	(0.00654)	(0.00608)	(0.00756)
Constant	4.090***	3.496***	3.298***
	(0.959)	(0.926)	(1.040)
Observations	129	129	129
Utvalgsperiode	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011
Cluster	Fylke	Fylke	Fylke

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

10.6. Vedlegg 6: Alle skadde og drepte alle andre aldersgrupper

	(1)	(2)	(3)
	alleskdrandre	bilrfalleskdrandre	bilpassalleskdrandre
VARIABLES	alleskdrandre	bilrfalleskdrandre	bilpassalleskdrandre
Seifraa	-0.454*** (0.153)	-0.436*** (0.149)	-0.505*** (0.167)
Trafikkarbeid	0.000752*** (0.000108)	0.000787*** (0.000105)	0.000693*** (0.000117)
Tetthet	-0.240*** (0.0668)	-0.219*** (0.0621)	-0.299*** (0.0837)
Andelunge	-15.83** (6.557)	-15.31** (6.321)	-17.09** (7.895)
T	-0.0313*** (0.00809)	-0.0304*** (0.00785)	-0.0332*** (0.00934)
Constant	6.293*** (0.748)	5.733*** (0.723)	5.515*** (0.890)
Observations	129	129	129
Utvalgsperiode	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011
Cluster	Fylke	Fylke	Fylke

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

10.7. Vedlegg 7: Endringer i forholdet mellom alle skadde og drepte 16-24 åringer og alle andre aldersgrupper

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	lungandreasd	ungandreasd	lungandrebilfa	ungandrebilfa	lungandrebilpa	ungandrebilpa
seiiifraa	0.167 (0.106)	0.0781 (0.0508)	0.159 (0.105)	0.0602 (0.0435)	0.207 (0.120)	0.151* (0.0733)
trafikkarbeid	-0.000159** (5.22e-05)	-8.76e-05*** (2.51e-05)	-0.000144** (4.90e-05)	-7.43e-05*** (2.20e-05)	-0.000166** (6.57e-05)	-0.000125** (3.98e-05)
tetthet	-0.0783 (0.0597)	0.00435 (0.0250)	-0.132** (0.0449)	-0.00266 (0.0185)	0.0220 (0.108)	0.0390 (0.0540)
andelunge	14.72** (6.475)	6.457* (2.945)	15.24** (5.033)	6.522** (2.097)	14.35 (11.65)	6.641 (6.075)
T	-0.0127* (0.00637)	-0.00507 (0.00312)	-0.0174** (0.00577)	-0.00645** (0.00259)	-0.00602 (0.00950)	-0.00126 (0.00530)
Constant	-2.067** (0.704)	-0.0781 (0.323)	-2.233*** (0.544)	-0.154 (0.224)	-1.883 (1.279)	0.0510 (0.675)
Observations	129	129	129	129	129	129
R-squared	0.623	0.494	0.679	0.545	0.270	0.230
Utvalgsperiode	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011	1999 til 2011
Cluster	Fylke	Fylke	Fylke	Fylke	Fylke	Fylke

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1