

Aggressiv kjøring – en litteraturstudie

Pål Ulleberg

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

Forord

Å redusere forekomsten av aggressiv kjøring er et av politiets satsingsområder for å bedre trafikanters sikkerhet og trygghet på norske veier. Imidlertid er det uklart hva aggressiv kjøring er, om slik kjøring øker risiko for ulykker, hva som utløser aggressiv kjøring, hvilke tiltak er best egnet for å redusere slik kjøring osv. Med dette utgangspunkt ønsker politiet å en kunnskapsoversikt over forskning som finnes om aggressiv kjøring.

Forsker Pål Ulleberg har vært prosjektleder ved TØI, har innhentet litteratur, gjennomgått studiene og skrevet rapporten. En takk rettes til forskerne Terje Assum, Torkel Bjørnskau og Truls Vaa ved TØI for nyttige kommentarer og diskusjoner om temaet. Politiinspektør Tov Svalastog har vært Politidirektoratets kontaktperson.

Forskningsleder Fridulv Sagberg har vært ansvarlig for kvalitetssikring, og avdelingssekretær Trude Rømming har stått for tekstbehandling av rapporten.

Oslo, april 2004
Transportøkonomisk institutt

Sønneve Ølnes
Konstituert instituttsjef

Fridulv Sagberg
Forskningsleder

Innhold

Sammendrag

Summary

1 Hva er aggressiv kjøring?	1
1.1 Road rage – vold på veien.....	1
1.2 Kjøring med intensjon om å skremme/true andre	2
1.3 Handlinger som oppfattes som truende/skremmende av andre	3
2 Ulykkesrisiko knyttet til ulike typer aggressiv og hensynsløs kjøring.....	6
2.1 Kort avstand til forankjørende	6
2.2 Fartsovertredelser	7
2.3 Kjøring på rødt lys	8
2.4 Kjøring på gult lys.....	9
2.5 Farlige forbikjøringer	9
2.6 Generelt om regelbrudd i trafikken.....	10
2.7 Bruk av aggressive gester og lignende.....	12
3 Hvordan kan forekomst av aggressiv/hensynsløs kjøring måles?.....	13
3.1 Automatiske tellepunkter	13
3.2 Bruk av observatører fra faste punkt.....	13
3.3 Bruk av observatører som ferdes i trafikken.....	14
3.4 Selvrappotering av kjøreatferd	14
3.5 En kombinasjon av ulike metoder er best egnet	14
4 Skapes aggressiv kjøring av bestemte situasjoner eller bestemte personer?.....	16
4.1 Anonymitet.....	16
4.2 Hindret fremkommelighet og liten mulighet til å kommunisere.....	17
4.3 Personer.....	20
4.4 Biltype og aggressiv/hensynsløs kjøring	22
5 Tiltak mot aggressiv og hensynsløs kjøring.....	24
5.1 Hva gjøres med aggressiv kjøring i andre land?.....	24
5.2 Effekt av tiltakene	25
5.2.1 Politikontroller	25
5.2.2 Effekten av sinnemestringskurs.....	26
5.3 Mulige tiltak og videre forskning i Norge	27
6 Referanser.....	30

Sammendrag:

Aggressiv kjøring - en litteraturstudie

Å benytte betegnelsen "aggressiv" for å beskrive kjøreatferd i trafikken er ikke uvanlig. Imidlertid er det gjerne vidt forskjellige typer kjøreatferd som faller inn under denne betegnelsen, slik at det er problematiske å vite hva det egentlig siktes til når man karakteriserer kjøreatferd som "aggressiv". En gjennomgang av forskningslitteraturen viser at det eksisterer mange ulike definisjoner av "aggressiv kjøring". Disse kan grovt sett deles inn i tre hovedtyper. En hovedtype definisjoner vektlegger *direkte fysiske angrep* på andre i trafikken, en annen at man har en *intensjon om å skade eller true* andre i trafikken, mens en tredje legger vekt på om kjøringen *virker skremmende/truende* på andre trafikanter og går på bekostning av deres sikkerhet og/eller fremkommelighet. Sistnevnte definisjon anses som den mest anvendelige ut i fra flere hensyn. Dette medfører imidlertid at begrepet "aggressiv kjøring" også vil inneholde kjøreatferd som like godt kan benevnes som "hensynsløs" eller endog "offensiv kjøring" (slik som kort tidsluke til forankjørende, ikke overholde vikeplikt o.l.). En anbefaling kan være å benytte betegnelsen "hensynsløs kjøring" isteden for "aggressiv kjøring", slik at det er lettere å oppnå en felles forståelse av hvilken type kjøreatferd som er i fokus.

Mye tyder på at kjøreatferd som faller under betegnelsen aggressiv eller hensynsløs er forbundet med forhøyet ulykkesrisiko, selv om det i endel studier er ønskelig med et bedre metodisk design for å fastlå dette med sikkerhet. I særlig grad synes grove fartsovertredelser, kort tidsluke til forankjørende, kjøring på rødt lys og det å ikke overholde vikeplikt å være forbundet med økt ulykkesrisiko. Det er lite som tyder på at å utvise aggresjon i form av uhøflige gester, utstrakt bruk av bilhorn, blinding med fjernlys og lignende har noen direkte sammenheng med ulykkesrisiko. Likevel tyder mye på at førere som opptrer på en slik måte også er mer tilbøyelige til å utøve andre former for aggressiv/hensynsløs kjøreatferd med større betydning for ulykkesrisiko. For øvrig er det klare indikasjoner på at personer som gjentatte ganger er bøtelagt for overtredelser i trafikken har økt sjanse for ulykkesinvolvering på senere tidspunkt.

Å ha gode målemetoder for aggressiv atferd i trafikken er viktig ut fra flere hensyn. Dette er en forutsetning for å kartlegge forekomst av aggressiv kjøring, finne ut hvilke faktorer som har sammenheng med aggressiv kjøring, om aggressiv kjøring kan skape ulykker, og ikke minst for å evaluere om forekomst av aggressiv kjøring endrer seg som følge av ulike tiltak, eksempelvis økt politikontroll. Fire aktuelle målemetoder er gjennomgått, alle med svakheter og styrker i forhold til hvilken type kjøreatferd man ønsker å måle. For måling av fart og tidsluker foreslås automatiske tellepunkt, mens observasjon fra fast punkt anbefales for rødlyskjøring og brudd på vike-/stopplikt. Bruk av observatører som kjører i trafikken eller selvrappotering anses å være best egnet for å måle atferd

av typen farlige forbikjøringer, uvillighet til samarbeid og bruk av aggressive gester.

Studier tyder på at en kombinasjon av trafikale forhold og karakteristika ved den enkelte fører har betydning for om aggressiv kjøring oppstår. Når det gjelder trafikale forhold, vil irritasjon og sinne lett oppstå når ens fremkommelighet er hindret på grunn av noe som oppfattes som unødvendig eller som ikke er forventet (f eks kø utenom rushtid) og/eller at man hindres på grunn av at andre trafikanter ikke oppfører seg som forventet (f eks at en kjører sakte og er lite villig til å slippe andre forbi). I særlig grad synes sinne å oppstå når en annen person oppfattes å være skyld i hindret framkommelighet, i motsetning til når årsaken oppfattes til å være situasjonelle forhold (f eks vanskelige føre på grunn av værforhold). Det at irritasjon oppstår øker sannsynligheten for aggressiv kjøring.

På samme tid vil forhold ved enkeltpersonen også ha betydning for i hvilken grad man blir irritert, og om irritasjonen vil resultere i aggressiv kjøreatferd. Flere studier finner at forekomsten av ulike former for aggressive/hensynsløse handlinger i trafikken er høyere blant menn enn blant kvinner. I særlig grad synes tendensen til å opptre aggressivt og hensynsløst i trafikken å være utbredt blant bestemte subgrupper av unge menn. Disse karakteriseres av å ha lav frustrasjonsterskel, behov for spenning, liten respekt for lover og regler og å være lite opptatt av å vise hensyn ovenfor andre.

En annen innfallsvinkel er om egenskaper ved bilen kan forklare aggressiv/hensynsløs kjøreatferd. De få undersøkelsene som er gjort på området tilsier at nyere biler kjøres mer uforsiktig enn andre, særlig biler med gode kjøreegenskaper/kjørekomfort, høy akselerasjonsevne og "sporty" preg. Det er imidlertid ikke mulig å konkludere at dette er gjeldende for visse bilmerker, mer spesifikke studier på dette området må i så fall gjennomføres først. Videre kan det ikke utelukkes at effekten av biltype skyldes at visse typer førere velger bestemte typer biler, eksempelvis at de mest fremkommelighetsmotiverte kjøper biler med kraftig motor og dermed kjører mer aggressivt.

Tiltak rettet mot å redusere aggressiv kjøring har hovedsakelig vært i form av særskilte program/kampanjer. Et fellestrekk ved disse er økt politikontroll, i særlig grad med bruk av sivile biler, på strekninger eller steder der aggressiv kjøring er utbredt. Et annet fellestrekk er at det samarbeides med media for å bidra til økt oppmerksomhet rundt problemer med aggressiv kjøring og for å øke opplevd oppdagelsesrisiko. Det foreligger ikke noen metodisk holdbare evalueringer av slike program, men i følge studier gjort av amerikansk polit har flere slike kampanjer bidratt til å redusere omfang av aggressiv kjøring. Et annet trekk ved slike program/kampanjer, er å pålegge førere som er bøtelagt/dømt for aggressiv kjøring om å gjennomføre et sinnemestringskurs eller kurs i defensiv kjøring. Evalueringer tyder på at sinnemestringskurs først og fremst bidrar til å redusere opplevelsen av irritasjon/ sinne under bilkjøring, men dette kan også redusere omfang av aggressiv kjøring noe. Imidlertid er effektene kun målt i relativt kort tid etter gjennomført kurs, slik at langtidseffekten er ukjent.

Litteraturgjennomgangen avdekker at man vet lite om forekomsten av aggressiv og hensynsløs atferd blant trafikanter i Norge. Flere mulige tiltak mot aggressiv kjøring er presentert, blant annet ulike typer politikontroll, tekniske virkemidler, grønt telefonnummer og sinnemestringskurs. Imidlertid er effekten av tiltakene dårlig dokumentert, og et forslag til videre forskning er å evaluere hvilken effekt ulike tiltak kan ha på aggressiv og hensynsløs kjøreatferd.

Summary:

Aggressive driving - a literature review

Aggression in traffic, aggressive driver behaviour and its association with road accidents has definitely been put on the agenda in the recent years. One of the major problems concerning aggressive driving behaviour, and the possible association with accidents in traffic, is to define in a clear way, what ‘*aggressive driving behaviour*’ actually is. This difficulty may be a reflection of the variation in definitions of aggression proposed by experts in this field. A review of the literature suggests that three main types of definitions exist. The first defines aggressive driving as direct physical assaults on other road users. The second focus on any form of driving behaviour with the intention to injure, harm or frighten other road users physically or psychologically. The last definition put emphasis on deliberate and wilful driving behaviour that while not intended to harm/frighten other road users show disregard for their safety and wellbeing.

The literature review concludes that the last definition is the most functional one. This means, however, that aggressive driving behaviour will include acts that commonly are referred to as “reckless driving” or even “active driving” (e.g. fail to give right of way, tailgating). A recommendation is therefore to use the term “reckless driving” instead of “aggressive driving” if this definition is applied. This will make it easier to achieve a common understanding of which types of driver behaviour that is referred to.

Several studies indicate that driving behaviour that is labelled as aggressive or reckless may increase the risk of traffic accidents. The most dominant ones are excessive speeding, tailgating, failure to yield the right of way for other road users and red-light running. At the same time, explicit aggressive acts like rude gesturing, flashing headlights, sustained horn-honking and yelling does not seem to increase the accident risk. However, drivers who behave in such ways are also more likely to conduct other types of aggressive driving behaviour that increases the risk of accidents.

Studies indicate that the prevalence of aggressive driving is likely to increase during certain traffic situations. The most common ones are situations where drivers’ progress in traffic is slowed down due to unexpected obstructions (e.g. queue outside rush-hour) or unexpected behaviour of other road users (e.g. slow driving when it is difficult to overtake). At the same time, certain characteristics of the driver seem to increase the likelihood of aggressive driving under such circumstances. Low frustration tolerance, low empathy, mild social deviance and a need for seeking excitement are of particular relevance in this context.

There seems to be no gender difference of importance pertaining to how much irritation and anger drivers experience on the road. However, male drivers report more aggressive acts in traffic than female drivers. This suggests the irritation and

frustration experienced during driving is more likely to result in aggressive driving among male drivers. The propensity to commit aggressive acts in traffic seems to be highest among young drivers, especially young males.

Some studies suggest that characteristics of the vehicle may contribute to aggressive driving. The results indicate that new cars are driven more aggressively compared to older ones, especially new cars with high engine power, fast acceleration ability and a “sporty” image. It cannot, however, be ruled out that this result is due to that drivers who anyway would have driven aggressively chooses to drive such cars. It is thus uncertain whether it is the car or the driver or a combination of both who contributes to aggressive driving.

Measures to reduce aggressive driving have primarily been carried out in the US. Such measures usually include increased police surveillance concerning aggressive driving acts such as tailgating, dangerous overtaking, excessive speeding and red-light running. The use of unmarked police cars seems to be a popular strategy. The measures are often combined with increased media attention concerning the police efforts to target aggressive drivers. Other measures include the use of “green numbers”, where road users can dial in the licence number of the driver committing aggressive acts in traffic. There are no formal evaluations of these measures aimed at reducing aggressive driving, but evaluations conducted by the police themselves indicate that such measures may reduce the prevalence of aggressive driving, as well as the number of serious and fatal accidents.

Another measure applied is anger-management courses for aggressive drivers. Studies show that such courses may be beneficial in order to decrease the irritation experienced when driving, as well as the frequency of aggressive acts in traffic. The effects are, however, measured at a relatively short time after the completion of the course, meaning that the long-term effect of anger-management courses is uncertain.

1 Hva er aggressiv kjøring?

Det å benytte betegnelsen "aggressiv" for å karakterisere egen og andres kjørestil er ikke uvanlig. Eksempelvis forekommer utsagn av typen "aggressiv kjøring har økt de siste årene" og "økningen i ulykker skyldes mer aggressiv kjøring" hyppig i media. Til tross for den flittige bruken av betegnelsen "aggressiv kjøring", er det sjelden man presiserer hva som menes med aggressiv kjøring. Et gjengs inntrykk er at betegnelsen benyttes på vidt forskjellige typer handlinger i trafikken, slik som høy fart, farlige forbikjøring, å vise fingeren til andre, øke farten ved et gangfelt for å skremme forgjengere og lignende.

Enkelte vil nok hevde at "aggressiv kjøring" ikke trenger noen nærmere definisjon fordi man intuitivt vet hva dette er når man observerer det. Det er mange grunner til at dette ikke er noe tilfredstillende utgangspunkt. En forutsetning for å finne ut hva som skaper aggressiv kjøring, om slik kjøreatferd øker risiko for ulykker, og om det er mulig å påvirke denne typen atferd, er en klar avgrensning av hvilke typer kjøreatferd som skal betegnes som aggressive.

Med utgangspunkt i at det er gjort en rekke studier omkring aggresjon i trafikken, skulle man tro at forskere hadde lyktes å bli enige om en felles definisjon av hva aggressiv kjøring er. Dette er imidlertid ikke tilfelle. En kan grovt sett si at tre hovedtyper definisjoner om aggressiv kjøring benyttes i forskningslitteraturen; "road rage", kjøring med intensjon om å skremme/truere andre og kjøring som skremmer/truer andre.

1.1 Road rage – vold på veien

Aggresjon blir ofte definert som at man med hensikt påfører andre en form for skade (Geen, 1991). Med dette utgangspunkt definerer enkelte aggressiv kjøring som "enhver form for kjøring der man har til intensjon å påføre en annen trafikannt fysisk eller psykisk skade" (Lajunen m fl 1998, se også Mizell, 1997 for en lignende definisjon). Eksempler på slik kjøring kan være å kjøre ned en fotgjenger eller inn i en annen bil med overlegg, følge etter en annen trafikannt for så å overfalle denne, gå ut av bilen og slå løs på en annen bil med mer.

Denne definisjonen er svært snever, og vil omfatte atferd som sjelden forekommer. Eksempelvis oppgir kun 1-2 % av britiske sjåførere at de har opplevd å ha blitt fysisk angrepet av andre i løpet den tid de har ferdes i trafikken (Sample Surveys Ltd, 1996; Joint, 1995). Denne typen atferd kan heller sees på som det mest ekstreme utslaget av aggresjon i trafikken, og kalles gjerne "Road rage". Flere mener at denne typen atferd har lite med trafikk å gjøre, og dette heller dreier seg om vold og kriminelle handlinger utført i trafikken snarere enn kjøreatferd (Vaa, 2000; Tasca, 2000).

1.2 Kjøring med intensjon om å skremme/true andre

En annen definisjon på aggressiv kjøring vektlegger kjøreatferd der man med *hensikt* (enten pga sinne, frustrasjon eller som middel for å oppnå et mål) setter andre i fare, fysisk og/eller psykisk. (Ellison-Potter & Deffenbacher, 2001). The National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) i USA gir følgende definisjon på aggressiv kjøring : “Bruk av motorkjøretøy på en måte som har til hensikt å sette andre personer eller eiendom i fare eller som sannsynligvis setter andre i fare”.

Shinar (1997) kan også sies å benytte denne definisjonen, men inkluderer også kjøreatferd som har til hensikt å true eller skremme. Eksempler på aggressiv kjøring i følge Shinar er: kjøre med kort avstand til forankjørende, “køtråking”, hindre bil i å kjøre forbi, blende andre med fjernlys, bruke bilhorn, uhøflige gester, banning, roping til andre sjåførere. I denne forbindelse skiller Shinar (1997) mellom to typer aggresjon når det gjelder bilkjøring; *fiendtlig* og *instrumentell* aggresjon¹. De to typene aggresjon utelukker ikke hverandre, og begge kan være til stede i varierende grad. Fiendtlig aggressiv kjøring er karakterisert av sterkt emosjonelt innhold og har til hensikt å få føreren til å føle seg bedre med seg selv. Typisk for slik aggresjon er at man ikke tenker over konsekvensene av kjøreatferden, eksempelvis at man bestemmer seg for kjøre svært tett bak en annen bil som har forulempet en for å ”ta igjen”. Instrumentell aggresjon er derimot kjøring som brukes som et middel for å oppnå andre mål, vanligvis fremkommelighet, gjennom å opptre truende ovenfor andre trafikanter (kjøre nær bilen foran for å presse opp farten, kjøre med høy fart inn i kryss for å tvinge andre til å stoppe m.m.). Vaa (2000) antyder at sistnevnte type kjøring har klare likhetstrekk med såkalte ”skinnangrep” i dyreriket, der hensikten er å skremme for å få den andre part til å underkaste seg, isteden for å skade den andre part².

Et fellestrekk ved disse definisjonene er at det først og fremst *intensjonen* om å skremme, true eller skade andre som kjennetegner aggressiv kjøring, ikke kun det at man faktisk skader andre. Definisjonen vil dermed inkludere flere typer kjøreatferd enn ”Road rage”. Et problem med denne avgrensingen er at det er vanskelig for andre enn føreren selv å vite intensjonen bak ulike handlinger, og dermed om ulike handlinger i trafikken skal kalles aggressiv eller ikke. Et eksempel på dette kan være kjøring med kort tidsluke til forankjørende. Slik atferd kan være motivert mer ut i fra utålmodighet enn ønske om å skremme/true. Likevel vil nok de fleste trafikanter oppleve slik kjøring som truende og/eller irriterende. En bedre egnet definisjon på aggressiv kjøring kan derfor være at man *utviser en kjøreatferd som virker truende/skremmende på andre trafikanter*.

¹ Skillet mellom fiendtlig og instrumentell aggresjon er for øvrig ikke ukjent tidligere, se f eks Berkowitz (1993).

² Vaa (2000) har videre stilt seg kritisk til om instrumentell aggresjon er så lite emosjonelt betinget som det hevdes. Et resultat av en handling definert som instrumentell aggresjon, slik som å lykkes i å få forankjørende til å øke farten gjennom å kjøre svært nær, gir føreren en emosjonell tilfredsstillelse, og nettopp dette kan være en drivkraft bak handlingen. Vaa foreslår det snarere er hvor god synlig emosjonens intensitet er for andre som skaper forskjellen mellom instrumentell og fiendtlig aggresjon .

1.3 Handlinger som oppfattes som truende/skremmende av andre

En tredje definisjon tar utgangspunkt i at kjøring kan betegnes som aggressiv når den virker skremmende eller truende på andre trafikanter, selv om føreren ikke har til hensikt å skremme eller å true. Et godt eksempel på en slik definisjon er gitt av Tasca (2000):

”Kjøreatferd i trafikken kan betegnes som aggressiv hvis den er utført med vilje, vil øke risiko for kollisjon og er motivert ut i fra utålmodighet, irritasjon, fiendtlighet og/eller å spare tid”

Mer spesifikt mener Tasca (2000) at en eller flere av disse tre elementer må være til stede for at kjøreatferd skal betegnes som aggressiv:

- kjøreatferden er mest sannsynlig motivert ut i fra utålmodighet, irritasjon ellers sinne rettet mot andre trafikanter eller bestemte trafikkforhold (f eks kø)
- kjøreatferden er utført med sikte på å spare tid på bekostning av andre trafikanter
- man kjører på en måte som tydelig viser lite hensyn ovenfor andre trafikanter

Videre vil kjøringen sannsynligvis:

- true eller bli oppfattet som truende av andre trafikanter
- irritere eller skape sinne hos andre trafikanter
- tvinge andre trafikanter til å foreta manøvrer for å unngå kollisjon (bråbrems, svinge unna og lignende)
- kjøringen setter føreren selv og andre trafikanter i fare.

Tasca's definisjon vektlegger at førere opptrer å en måte som oppfattes som truende/hensynsløs av andre og som går på *bekostning* av andre trafikanter. Den skiller seg også fra de andre to definisjonene på et annet punkt: atferd som har til hensikt å spare tid blir også betegnet som aggressiv, såfremt det går ut over andre trafikanter, (enten deres sikkerhet eller fremkommelighet). Følgende typer kjøreatferd er eksempler på aggressiv kjøreatferd (men dette er dog ingen absolutt liste):

Kjøre med svært kort avstand til forankjørende	Feltskifte uten å bruke blinklys
Stadige forbikjøring innenfor kø	Hindre lovlig forbigjøring gjennom å øke farten eller sperre for forbikjøringsfelt
Farlige forbikjøring (eksempelvis kaste seg inn foran den man kjører forbi)	Uvillig til å samarbeide med andre førere (overse fletteregelen, uvillig til å skifte felt for å skape bedre flyt)
Forbikjøring på innsiden (på høyre veiskulder eller fortau)	Blende med fjernlys
Kjøre svært høyt over fartsgrensen (ikke presist definert)	Utstrakt bruk av bilhorn
Kjøring på rødt lys	Stirre på annen fører for å vise forrækt/sinne
Ikke stoppe ved stoppskilt, ikke overholde vikeplikt	Roping, bruk av skjellsord, uhøflige gester
	Ikke stoppe for forgjengere i gangfelt

Tasca's definisjon innebærer en utvidelse av begrepet aggressiv kjøring, og dette har sine fordeler. En fordel er at det er enklere å gi en oversikt over spesifikke typer kjøring som kan betegnes som aggressiv, da man ikke trenger å ta hensyn til om den som utfører handlingen har som intensjon å true/skremme eller skade. Likevel vil det være et skjønns spørsmål om hvilke typer kjøreatferd som skal betegnes som aggressiv.

En ulempe er imidlertid at betegnelsen "aggressiv" på kjøring blir langt mer utvannet enn de tidligere definisjonene³. Som vist av atferdslisten ovenfor innebærer dette at også enkelte mer ordinære regelbrudd faller inn under betegnelsen "aggressiv", slik som feltskifte uten å bruke blinklys (forutsatt at dette får negative konsekvenser for andre trafikanter). Ut i fra et teoretisk ståsted ville det egentlig vært mer korrekt å benevne de handlinger som Tasca benevner som aggressiv og/eller hensynsløs kjøring, evt. kun hensynsløs kjøring. Et annet problem er at hva som oppfattes som truende i trafikken vil nok variere mellom ulike kulturer. Eksempelvis er det å ikke stoppe for fotgjengere ved gangfelt relativt vanlig i søreuropeiske land, uten dette blir tolket som truende.

Parker m fl (1998) foreslår å skille hensynsløs kjøring fra aggressiv kjøring. Forskjellen på de to er at førstnevnte antas å være mer motivert ut i fra det å opprettholde fremkommelighet, mens sistnevnte antas å være motivert ut i fra å vise sinne og /eller true. Disse er gjengitt under.

1. Ordinære overtredelser (hensynsløs kjøring)

Kjøre over fartsgrensen, både på motor- og landevei

Kjøre nær bilen foran for å få føreren til å øke farten eller slippe deg forbi

Farlig forbikjøring

Akselerere kraftig i det lyssignal skifter til grønt

Kjøre forbi på innsiden

Kjøre ut i kryss i høy hastighet for å tvinge andre til å stoppe

Blende andre med fjernlys

Presse seg frem i trafikken

2. Aggressive overtredelser

Følge etter, kappkjøre for å vise irritasjon

Vise fiendtlighet/irritasjon med gester m.m.

Bruke bilhorn for å vise at man er irritert

Parker m fl (1998) har nok et poeng mht. at motivasjonen bak de to kategoriene av kjøreatferd ofte (men langt fra alltid) er ulike. Men likevel vil nok begge typer atferd bli oppfattet som truende av andre trafikanter, samtidig som kategorien "ordinære overtredelser" sannsynligvis vil gå mer på bekostning av andres

³ Tasca's definisjon på aggressiv kjøring er for øvrig ikke den som inkluderer flest typer handlinger i trafikken. James (2000) har en enda "romsligere" definisjon, og inkluderer også kjøring på gult lys, manglende bruk av blinklys, kjøring 10 km/t over fartsgrensen eller mer som aggressiv kjøring (!). Dette er svært vanlige overtredelser, og aggressiv kjøring blir dermed så godt som synonymt regelbrudd i trafikken. Det er neppe særlig hensiktsmessig.

sikkerhet enn ”aggressive overtredelser”. Tascas (2000) definisjon framstår dermed som den mest anvendelige definisjonen av aggressiv atferd, men det kan for ordens skyld være fordelaktig å betegne kjøreatferd som faller inn under denne kategorien for ”aggressiv og hensynsløs atferd”, slik at det er lettere å for andre å forstå hvilke typer kjøreatferd som det siktes til.

2 Ulykkesrisiko knyttet til ulike typer aggressiv og hensynsløs kjøring

Om aggressiv og hensynsløs kjøring har sammenheng med ulykkesrisiko kommer naturlig nok an på hvilke typer kjøreatferd det er snakk om. I de følgende avsnitt vil kunnskap på området gjennomgå i forhold til handlinger som kan betegnes som både hensynsløs og aggressive.

Betegnelsen ”ulykkesinvolvering” og ”ulykkesrisiko” vil forekomme i teksten. Det er litt forskjell på de to begrepene. Med ulykkesinvolvering menes at man har vært involvert i en trafikkulykke, uten å ta hensyn til hvor mye man har kjørt i trafikken. Ulykkesrisiko omfatter også om man har vært involvert i en ulykke, men tar også hensyn til hvor mye man ferdes i trafikken, vanligvis antall kjørte km per år (kjørelengde). Ulykkesrisiko anses som å være et bedre mål i forhold til om ulike typer atferd har sammenheng med ulykker, da man kan ta hensyn til at jo mer man ferdes i trafikken, jo mer øker sjansen for at man før eller senere blir involvert i en ulykke.

2.1 Kort avstand til forankjørende

Det er ikke vanskelig å tenke seg at det å ha svært kort tidsluke til forankjørende kan øke risikoen for kollisjon. Som kjent skal 3-sekundersregelen tilstrebes på norske veier, men om tidsluken bør være såpass lang for å opprettholde sikker kjøring avhenger nok også av hvor fort man kjører, om man kjører i svært tett trafikk og kjøretøyets tyngde. Å ha en tidsluke på mindre enn ett sekund er grensen for å bli bøtelagt i Norge⁴, og mye kan tyde på at dette kan være et funksjonelt kriterium for å betegne kjøring som aggressiv eller hensynsløs, såfremt dette ikke dreier seg om tidsluke i saktegående kø. Enkelte vil nok være uenig, men denne kontroversen vil ikke tas nærmere opp her.

Mye tyder på at førere som holder mindre enn 1,0 sekunds avstand til forankjørende generelt har høyere ulykkesinvolvering enn andre. Evans og Wasielewski (1992, 1993) registrerte kjørefart, avstand til forankjørende og bilnummer for i underkant av 2600 kjøretøy i British Columbia. Eier av bil ble identifisert gjennom bilnummer, og disse opplysningene ble koblet med politiregistrerte ulykker og regelbrudd i trafikken. Resultatene viste at både andelen som hadde vært innblandet i trafikkulykker og andelen som var bøtelagt for regelbrudd var høyere blant de som kjørte med mindre enn 1,0 sekunds avstand enn blant andre førere. Det ble imidlertid ikke skilt mellom ulike

⁴ I følge Norsk politis retningslinjer vil det å holde en tidsluke på mindre enn 2 sekunder kvalifisere til en muntlig advarsel, en tidsluke på under 1 sekund anmeldelse (1,5 for kjøretøy over 3,5 tonn), mens tidsluker på mindre enn 0,5 sekund (mindre en 1,0 sekund for tyngre kjøretøy) medfører inndragning av førerkort (Politet, 2003).

ulykkestyper i studien, og det er derfor ikke mulig å si de som kjørte med kort tidsluke til forankjørende hadde flere påkjøring-bakfra ulykker enn andre.

En annen indikasjon på at kort tidsluke kan øke risiko for kollisjon, er beregninger av effekten av automatiske avstandsholdere⁵. Mye på at mange påkjøring-bakfra ulykker kunne vært unngått hvis slike ble benyttet i bil. Dybdestudier av trafikkulykker og hypotetiske beregninger konkluderer med at ca. 50 % av påkjøring-bakfra ulykker kunne vært unngått med bruk automatisk avstandsholder (se Elvik m fl., 1997 for en gjennomgang). Dette forutsetter at man hadde en tidsluke på minst 1,5 sekund til forankjørende og at systemet fungerte feilfritt. Selv om studiene er basert på beregninger og videre ikke tar for seg aggressiv kjøring spesielt, illustrere dette at risikoen for påkjøring bakfra høyst sannsynlig øker med kort tidsluke til forankjørende.

2.2 Fartsovertredelser

En rekke studier tyder på at ulykkesrisikoen reduseres når gjennomsnittsfarten på en veistrekning synker (se Elvik, Vaa og Mysen, 1997 for en gjennomgang). Dette gjelder i særlig grad risikoen for personskadeulykker. Tilsvarende kan en slutte at høyere fart på en strekning vil gi flere ulykker, forutsatt at det ikke skjer utbedringer av veisystemet på strekningen. Imidlertid er ikke endring i gjennomsnittsfart ensbetydende med at grove fartsovertredelser øker, og det er nok helst grove fartsovertredelser forbindes med aggressiv/hensynsløs kjøring.

Väg- og trafikforskningsinstituttet i Sverige har kommet til en modell for der sammenhengen mellom fart og ulykker kan beregnes. Modellen er basert på målinger av gjennomsnittsfart og ulykker på svenske veier (Nilsson, 1993, sitert i Fildes og Lee, 1993). I følge modellen vil materiellskader ha omtrent lik prosentvis økning som den prosentvise økningen i fart, men økningen i personskadeulykker, og særlig dødsulykker vil, være langt større når farten øker, henholdsvis en økning i 2. og 4. potens. I følge modellen vil det at gjennomsnittsfarten øker fra 85 til 90 km/t på en strekning gi en økning i materiellskadeulykker på 6 %, mens personskade- og dødsulykker økte med henholdsvis 12,1 og 25,7 %⁶. Modellen er imidlertid basert på gjennomsnittsfart, og ikke effekten av at enkelte førere kjører høyt over fartsgrensen er ikke direkte beregnet.

Andre studier kan gi en bedre indikasjon på sammenhengen mellom grove fartsovertredelser og ulykker. Basert på opplysninger om ulykker, trafikkmengde og hastighet på ulike europeiske veier har Bayura (1998) beregnet en modell for sammenhengen mellom fart og ulykkesrisiko. Resultatene fra studien viser at selv om sammenhengen mellom fart og ulykker er påvirket av en rekke andre faktorer enn fart, er det likevel liten tvil om at *fartsovertredelser* har en klar sammenheng

⁵ Automatisk avstandsregulering innebærer at bilen innstilles på en automatisk regulering av avstand til forankjørende bil gjennom bruk av infrarøde lys og /eller laser. Hvis avstanden til forankjørende er under en viss forhåndsinnstilt tidsluke påvirkes bilens gass og/eller bremsesystem slik at avstanden blir lengre.

⁶ Modellen bør nok tolkes med litt forbehold om veiens standard. En økning i gjennomsnittsfart trenger ikke å gi en økning i ulykker hvis fysiske forhold ved veien utbedres samtidig.

med økt ulykkesrisiko. Beregninger tyder på at jo større andel av bilister som bryter fartsgrensen på en strekning, jo høyere er ulykkesrisikoen. Ulykkesrisikoen vil som følge av økningen i andelen fartsøvertredere øke eksponensielt, dvs. at kurven for økning i ulykkesrisiko blir stadig krappere jo grovere fartsøvertredelsen er. Eksempelvis beregner Bayura at en økning på 1 % i antallet førere som kjører 10 km/t over fartsgrensen i 70-sone vil gi en økning i ulykkestall på 4,3 %, mens en økning på 1 % av andelen førere som kjører 30 km/t over fartsgrensen på samme strekning gir en økning i ulykkestall på 23 %. Videre vil ulykkestallene øke med 52 %, hvis andelen som kjører 40 km/t over fartsgrense øker med 1 % osv. Med andre ord vil først og fremst grove fartsøvertredelser være forbundet med en kraftig økning i ulykkesrisiko.

Også andre typer undersøkelser støtter opp under tesen om at særlig grove fartsøvertredelser er forbundet med forhøyet ulykkesinvolvering. Cooper (1997) undersøkte sammenhengen mellom antall fartsbøter førere hadde fått i løpet av en fireårsperiode og det å være skyld i minst en trafikkulykke i løpet av de to påfølgende år. Undersøkelsen viste en klar tendens til at jo flere bøter for grove fartsøvertredelser (ca 25 km/t over fartsgrensen eller mer) en fører hadde, jo større var sjansen for å forårsake en ulykke senere. Antallet ”milde” fartsbøter hadde derimot en langt svakere sammenheng med det å forårsake ulykker. Imidlertid kontrollerte ikke undersøkelsen for kjørelengde, og det kan derfor ikke utelukkes at sammenhengen skyldtes at de som ferdes mest i trafikken har større sjanse for både å få fartsbot (såfremt de bryter fartsgrensen) og å forårsake ulykker.

Kort oppsummert synes grove fartsøvertredelser å være forbundet med størst økning i ulykkesrisiko.

2.3 Kjøring på rødt lys

I 1990 var det ca. 550 personskadeulykker i signalregulerte kryss i Norge. 30 % av disse ulykkene er beregnet til å ha inntruffet i forbindelse med kjøring mot rødt lys (Hvoslef, 1991, Dimmen, 1992, begge sitert i Elvik m fl, 1997). Tatt i betraktning av at en langt mindre andel enn 30 % av bilistene kjører mot rødt lys⁷, tyder dette på at rødlyskjøring innebærer en kraftig økning i ulykkesrisiko. Videre studier viser at automatisk kontroll mot rødlyskjøring med kamera gir en ulykkesreducerende effekt, med en gjennomsnittlig reduksjon av personskadeulykker på 12 % i lysregulerte kryss (se Elvik m fl, 1997). Rødlyskjøring ser dermed ut til å øke ulykkesrisiko.

Imidlertid er bruk av rødlyskamera et omdiskutert virkemiddel. Mye tyder på at automatisk kontroll mot rødlyskjøring med kamera kan føre til en økning i påkjøring-bakfra ulykker. Årsaken antas å være at mange bråbremses når de får øye på kameraet. Et forsøkt med kamera mot rødlyskjøring i Vestfold viste tegn på en økning i antallet påkjøring-bakfraulykker, og kameraet ble av den grunn fjernet (Statens vegvesen, 1996). Lignende tendenser til økning i slike ulykker er også funnet i en australsk studie (South m fl, 1988). En annet australsk studie har

⁷ De nyeste norske undersøkelser tyder på at i gjennomsnitt kjørte 0.8 % av alle kjøretøy som ankom signalregulerte kryss mot rødt lys (Sakshaug og Dimmen, 1997, sitert i Elvik m fl, 1997). Imidlertid varierer denne andelen mellom ulike kryss.

derimot konkludert med at ulykker av denne typen reduseres når automatisk trafikkovervåkning mot røddlyskjøring innføres (Hiller m fl, 1993). Følgelig er effekten av dette tiltaket usikkert.

2.4 Kjøring på gult lys

Kjøring mot gult lys er vanligvis ikke inkludert som et eksempel på aggressiv/hensynsløs kjøring, noe som kan forklares med at dette vanligvis ikke oppfattes som en grov overtredelse av trafikkreglene. Sammenhengen mellom kjøring mot gult lys og ulykkesrisiko er også noe uklar. I en studie basert på omlag 4000 norske bilførere, fant Bjørnskau (1994) at de som oppgav at de av og til kjørte på gult lys hadde lavere risiko for kollisjon med annet kjøretøy enn både de som aldri/sjelden kjørte på gult lys og de som ofte kjørte på gult. Dette tyder på at en mer fleksibel praktisering av gul-lysregelen kan være gunstig, noe Bjørnskau forklarer ved at i en del situasjoner kan det å kjøre på gult lys isteden for å stoppe gjøre at man unngår å bli påkjørt bakfra.

2.5 Farlige forbikjøringer

I følge retningslinjer til norsk politi (Politiet, 2003) vil følgende typer forbikjøring anses som særlig farlige og som bør medføre inndragelse av førerkort⁸:

- forbikjøring som fører til trafikkuhell med personskade eller omfattende materielle skader, eller til situasjoner der slike skader lett kunne ha oppstått,
- forbikjøring som fremstår som særlig hensynsløs eller aggressiv, spesielt ved køkjøring, til høyre på veiskulder, via felt for fartsøkning eller fartsreduksjon, fortau, busslomme eller lignende.
- forbikjøring som av kjøretøy som saktner farten eller stanser for gående i gangfelt eller barn ved gangfelt, og fare for påkjørsel derfor er nærliggende.
- at man bevisst øker farten eller på annen måte søker å hindre lovlig forbikjøring hvorved det oppstår konkrete fare- eller skadesituasjoner.

I en undersøkelse gjennomført i USA ble førere som hadde vært involvert i personskadeulykker sammenlignet med et tilfeldig utvalg førere som ikke hadde vært involvert i ulykker før (Crutcher m fl, 1994, sitert i Turner m fl, 2004). Gruppene ble bedt om å angi hvor ofte de brøt trafikkreglene, deriblant ulovlige forbikjøringer. Resultatene viste at forekomsten av ulovlige forbikjøringer var dobbelt så høy blant ulykkesinvolverte førere. Imidlertid har studien flere metodiske svakheter da det kun var basert på førere i aldersgruppen 16-19 år, og videre ble det ikke kontrollerte for kjørelengde.

I dybdestudier av trafikkulykker gjennomført av henholdsvis svensk, israelsk og britisk politi vurderes farlig forbikjøring som sannsynlig årsak til 2-5 % av alle

⁸ I følge Politiets retningslinjer bør anmeldelse benyttes mot fører som foretar ulovlig forbikjøring og når forbikjøring: forårsaker trafikkuhell, fører til at møtende trafikk må vike, fremstår som særlig graverende eller farlig pga. redusert sikt ved bakketopp, kurve, i tåke m.v. og ved forbikjøring av kjøretøy som sakner farten for gående som skal krysse i gangfelt.

trafikkulykker som er undersøkt av politiet (Anderson, 1999; Israelsk politi, 2000; Broughton og Quimby, 1999; alle sitert i Zaidel, 2001). Vurderingene er basert på rekonstruksjoner av ulykker på grunnlag av tilgjengelige opplysninger på skadestedet. Det er følgelig ikke mulig å beregne ulykkesrisiko ut fra disse studiene.

2.6 Generelt om regelbrudd i trafikken

Chen, Cooper og Pinili (1995) undersøkte sammenhengen mellom antallet politiregistrerte overtredelser i trafikken førere hadde hatt i løpet av en 3-års periode og antallet ulykker førerne var tildelt skyld i i løpet av de påfølgende 2 år. Undersøkelsen var basert på for 2 millioner førere i Canada. Resultatene viste en klar sammenheng mellom overtredelser og ulykker; jo flere registrerte overtredelser jo større var sjansen for å forårsake (minst) en ulykke senere⁹.

Sammenhengen mellom ulykker og type regelbrudd i trafikken ble også analysert. Alle typene av regelbrudd som var registrert var forbundet med økt sjanse for å forårsake en ulykke de to år påfølgende¹⁰. De typene regelbrudd som viste sterkest sammenheng med det å forårsake ulykke var:

- ikke overholde vikeplikt/stopplikt
- kjøring på rødt lys
- grove fartsovertredelser
- brudd på regler for skifte av kjørefelt
- brudd på regler for kjøring i kryss
- Promillekjøring eller bruk av rusmidler under kjøring

Hvis dødsulykker ble benyttet som kriterium, ble effektene av fartsovertredelser, ikke overholde vikeplikt og promillekjøring/rus noe sterkere.

Undersøkelsen gav også et annet interessant funn. De fleste av førerne (65 %) var ikke noen registrerte men noen overtredelser i 3-års perioden. Imidlertid forårsaket denne gruppen førere 44 % av ulykkene som var registrert. Ytterligere 24 % av ulykkene var forårsaket av førere med kun ett registrert regelbrudd (disse utgjorde ca 20 % av alle førerne). Undersøkelsen konkluderte følgelig med at selv om overtredelser øker sjansen for å forårsake en ulykke, vil likevel størsteparten av trafikkulykkene være forårsaket av førere med få eller ingen registrerte regelbrudd. Det å fjerne "verstinger" fra trafikken (dvs. førere med mange registrerte overtredelser) vil følgelig ikke bidra til noen stor reduksjon av antallet trafikkulykker totalt sett.

Selv om undersøkelsen bygger på opplysninger om et imponerende antall førere, har det likevel noen metodiske svakheter. For det første ble ulykkesinvolvering sammenlignet med politiregistrerte regelbrudd i tre foregående år, og det trenger

⁹ Eksempelvis hadde førere med 3 registrerte overtredelser i gjennomsnitt 2.5 ganger større sannsynlighet for å forårsake en ulykke enn førere uten registrerte overtredelser, mens førere med 8 eller flere overtredelser hadde om lag 8-10 ganger høyere sannsynlighet.

¹⁰ Farlig forbikjøring var forøvrig ikke inkludert som en egen kategori i studien.

ikke være noen kausal sammenheng mellom disse og ulykker. For det andre tok ikke studien hensyn til den enkelte førers kjørelengde, som vil ha sammenheng med både antallet registrerte overtredelser og ulykkesinvolvering.

Kjørelengde ble imidlertid tatt hensyn til i et lignende studie gjennomført blant 35 000 nederlandske førere (Lourens, Vissers & Jessurun, 1999). Gjennom å sammenligne førere med lik årlig kjørelengde, viste analysene at førere med minst en registrert overtredelse i trafikken i løpet av en 4-årsperiode, i gjennomsnitt hadde i underkant av 50 % større risiko for å være involvert i en ulykke i påfølgende 1-års periode enn førere uten registrerte overtredelser.

Både alder og antall kjørte kilometer ble også tatt hensyn til i en finsk studie av sammenhengen mellom politiregistrerte overtredelser og dødsulykker i trafikken (Rajalin, 1994). I studien ble sjåførene som var involvert i dødsulykkene sammenlignet med et tilfeldig utvalg andre sjåfører mht. om de tidligere hadde politiregistrerte overtredelser i trafikken (fortrinnsvis fartsovertredelser, kjøring uten gyldig førerkort, promillekjøring, og andre typer overtredelser som ikke var spesifisert). Resultatene viste at førere som tidligere var registrert med overtredelser hadde høyere sjanse for å være involvert i en dødsulykke senere. Dette gjaldt særlig mht. kjøring uten gyldig førerkort, som var forbundet med 5.7 ganger høyere sjanse for involvering i dødsulykke på et senere tidspunkt¹¹.

Det å benytte politiregistrerte overtredelser har en åpenbar svakhet, da man kan anta at de færreste overtredelser som skjer blir registrert av politiet. En måte å fange opp reell forekomst, er gjennom å be førere selv rapporterte hvor ofte de foretar ulike overtredelser i trafikken. Denne fremgangsmåten er benyttet av både Parker m fl (1995) og Rimmø og Åberg (1999), som har undersøkt sammenhengen mellom selvrapporterte regelbrudd og ulykkesinvolvering (dog uten å skille mellom ulykker med og uten skyld). Studiene tyder på at det er en sammenheng mellom selvrapporterte regelbrudd og ulykkesinvolvering, men at sammenhengen er relativt svak; kun 1 % av forskjellene i ulykkesinvolvering forklares av selvrapporterte regelbrudd og sjansetaking. Ingen av de to studiene undersøkte sammenhengen mellom spesifikke typer regelbrudd og ulykker, og det er dermed ikke mulig å si om visse typer selvrapporterte regelbrudd er forbundet med høyere ulykkesrisiko enn andre.

En forklaring på at selvrapporderingsstudier av denne typen finner en såpass svak sammenheng mellom ulykker og regelbrudd i trafikken, kan være at de ikke skilles mellom grove regelbrudd og mindre alvorlige overtredelser. Sagberg og Bjørnskau (2003) fant at ulykkesrisikoen blant unge norske førere synker kraftig i løpet av de først 9 månedene etter at de har fått førerkort, til tross for at hyppigheten av mindre alvorlige overtredelser (kjøre på gult lys, kjøre litt over fartsgrensen og lignende) øker. En forklaring kan være at denne typen overtredelser er såpass vanlige blant mer erfarne bilister at de som sjelden foretar slike regelbrudd vil oppføre seg mer avvikende i forhold til andre trafikanter, og dermed ha høyere ulykkesrisiko.

¹¹ Nærmere bestemt vil dette si at oddsratioen for å være involvert i en dødsulykke på senere tidspunkt var 5.7 for førere som tidligere var tatt for å kjøre med ugyldig førerkort. Oddsratioen for fartsovertredelse, promillekjøring og annen type overtredelse var på henholdsvis 1.8, 2.2 og 3.7.

2.7 Bruk av aggressive gester og lignende

Uhøflige gester, roping, utstrakt bruk av bilhorn, blinding ved hjelp av fjernlys og lignende er vanligvis inkludert som eksempler på aggresjon i trafikken, men det er tvilsomt om slike handlinger i seg selv vil skape ulykker. Enkelte vil endog hevde at en slik form for atferd kan være positivt for trafikksikkerhet i form av at føreren blir kvitt frustrasjon uten å måtte bruke bilen til å sette andre i fare, altså en slags "renselse" (katarsis) av sinnet. En annen forklaring er at dette ikke har så mye med aggresjon å gjøre, men heller er en måte å "lære" uerfarne førere de uskrevne trafikkreglene på (Bjørnskau, 1994).

På den annen side vil det å være emosjonelt opphisset lett resultere i redusert oppmerksomhet, oppfattelsesevne, informasjonsprosessering og motoriske ferdigheter, som igjen kan øke risiko for ulykke. Imidlertid er nok uhøflige gester m.m. være et uttrykk for den samme underliggende årsak som visse typer aggressiv kjøring, dvs det å ha lav frustrasjonsterskel i trafikken. Studier tyder på at lav terskel for både frustrasjon og det å uttrykke sinne ovenfor andre i trafikken er en stabil tendens (Deffenbacher m fl, 2000, 2002), som også har sammenheng med grove fartsovertredelser, farlige forbikjøringer, kort tidsluke til forankjørende og rødluskjøring (Deffenbacher m fl, 2000, 2002, 2003; Parker m fl, 1998). Sistnevnte handlinger er som tidligere nevnt forbundet med økt ulykkesrisiko. En kan dermed slutte at uhøflige gester o.l. neppe i seg selv gir økt risiko for ulykke, men at personer som ofte utviser slik atferd er mer tilbøyelige til å utfører andre handlinger som er sterkere forbundet med økt ulykkesrisiko. Studier omkring personkarakteristika og aggressiv/hensynsløs kjøreatferd vil bli omhandlet senere i rapporten.

3 Hvordan kan forekomst av aggressiv/hensynsløs kjøring måles?

Å måle forekomst av aggressiv/hensynsløs kjøring er ikke bare viktig med tanke på hvor ofte slik kjøring forekommer, men slike opplysninger kan også gi en pekepinn på om forekomsten av slik type kjøring endrer seg som følge av ulike tiltak. Vil eksempelvis økt politikontroll bidra til å redusere forekomsten av aggressiv/hensynsløs kjøring, og hvilke typer kontrollvirksomhet er i så fall mest effektive? For å kunne evaluere slike tiltak er det en forutsetning at man kan måle forekomst av aggressiv/hensynsløs kjøring på en metodisk forsvarlig måte. I de påfølgende avsnitt er fordeler og ulemper med fire ulike metoder for å måle forekomst av aggressiv/hensynsløs atferd i trafikken drøftet.

3.1 Automatiske tellepunkter

Statens vegvesen har en rekke automatiske tellepunkter plassert på ulike steder på veinettet. Disse kan registrere antall kjøretøy, fart og tidsluke mellom kjøretøy¹². Det finnes i underkant av 200 tellepunkter der slike opplysninger registreres kontinuerlig, men det er langt flere tellepunkter (mellom 1000-2000) som kan tas i bruk etter behov (registreringsutstyret kobles da til kabler eller sensorer som er gravd ned i veibanen). Bruk av slike punkter kan registrere hvor stor andel av bilene som kjører over en gitt hastighet (eksempelvis 30 km/t eller mer), trafikkmengde på det tidspunktet, og andel som kjører med en tidsluke på mindre enn en gitt verdi (eksempelvis 1 sekund og 0,5 sekund).

Fordelen med slike tellepunkter er at de gir temmelig nøyaktige målinger og at det er lave kostnader forbundet med å samle inn data. En ulempe er at man vil registrere disse opplysningene i faste punkt, men dette er neppe så problematisk såfremt mange punkt tas i bruk. Et større problem er at kun en begrenset type kjøreatferd vil kunne registres, kun fart og tidsluker. Som påpekt foran er dette imidlertid atferd som med stor sannsynlighet medfører høyere ulykkesrisiko.

3.2 Bruk av observatører fra faste punkt

Denne metodikken går i korthet ut på å la trenede observatører stå på bestemte punkt og registrere forekomst av aggressiv/hensynsløs kjøring og/eller plassere

¹² Beregning av tidsluke vil imidlertid ikke være 100 % korrekt, da enten trykksensorer eller metalldetektorer benyttes for å beregne tidsluke. Trykksensorer beregner tidsluke fra bakhjul til forankjørende til forhjul til den som kjører bak, og dermed tas det ikke hensyn til at biler har forskjellig lengde fra front til forhjul. Metalldetektorer kan gi visse feilmålinger når det gjelder semi-trailere, og oppfatte trekkvogn og henger som to kjøretøy.

videokamera på visse strekninger for å måle det samme. Observasjonspostene kan også utstyres med laser eller radar for måling av fart. Fordelen med denne fremgangsmåten er at det er en standardisert metode basert på observasjon av andres atferd, samt at andre typer atferd enn fart og tidsluke kan registreres, eksempelvis brudd på stopp- og vikeplikt og rødlyskjøring. Videre kan man til en viss grad registrere andre opplysninger som f.eks bilmerke. Ulempen er at man ikke vil dekke større deler av trafikknettet, noe som kan gjøre det vanskelig å registrere farlige forbikjøringer (spesielt "køtråking"), aggressive gester fra andre bilførere som utstrakt bruk av bilhorn, blanding med fjernlys osv.

3.3 Bruk av observatører som ferdes i trafikken

Denne metodikken tar utgangspunkt i å la et utvalg førere registrere forekomst av aggressiv atferd som de selv observerer blant andre i trafikken. Metoden er tidligere benyttet blant israelske førere av blant annet Zaidel m fl (1995), der et utvalg førere ble bedt om å registrere hvor mye farlig, hensynsløs og irriterende atferd de var utsatt for/vitne til i løpet av en gitt periode. Opplysningene ble senere kodet om. Fordelen med denne metoden er at observatørene på denne måten dermed vil dekke en større del av veinettet enn ved å stå på et fast punkt, samtidig som man får bedre mulighet til å observere atferd som farlige forbikjøringer, køtråking, aggressive gester fra andre, lite vilje til samarbeid med andre enn de andre metodene gjør. Ulempen er at observasjonene blir avhengig av øyet som ser – hva som oppfattes som farlig og hensynsløst vil nok variere litt fra person til person. Videre er det vanskelig å få med detaljer som type bil og kjønn og alder på førere, selv om dette kan fanges opp til en viss grad. Dessuten er det vanskelig å beregne fart og tidsluker ved hjelp av denne metodikken.

3.4 Selvrappotering av kjøreatferd

Det finnes flere utprøvde måleinstrumenter for selvrappotering av regelbrudd og overtredelser i trafikken, deriblant atferd som kan karakteriseres som aggressiv og hensynsløs (Parker m fl, 1998; Deffenbacher m fl, 2002). Fordelen med denne metodikken er at den er relativt lite ressurskrevende sammenlignet med de andre og fanger opp så å si alle opplysninger som man er interessert i. Dette muliggjør en rekke analyser som ellers er vanskelig å gjennomføre, slik som sammenhengen mellom kjøreatferd, type bil og førerkaraktistika. Imidlertid er det noe omdiskutert hvorvidt førere gir ærlige svar på slike undersøkelser, selv om enkelte vil hevde at dette ikke er noe stort problem (West m fl 1993). Videre kan en spørre seg om hvor godt føreren vil huske slike hendelser. Et annet problem er at det er en viss risiko for at de føreren som oppfører seg mest aggressivt i trafikken unnlater å svare på slike undersøkelser, og følgelig at forekomsten av aggressiv atferd undervurderes.

3.5 En kombinasjon av ulike metoder er best egnet

Som det fremgår har alle de fire metodene sine fordeler og ulemper. En anbefaling kan være å benytte en kombinasjon av disse metodene med sikte på å måle

forekomsten av aggressiv/hensynsløs atferd i trafikken. Kort oppsummert vurderes de ulike metodene til å være best egnet til å fange opp følgende typer atferd som kan betegnes som aggressiv eller hensynsløs i trafikken:

Automatiske tellepunkt

Kjøre med svært kort tidsluke til forankjørende
Kjøre svært høyt over fartsgrensen

Bruk av observatører fra faste punkt

Ikke stoppe ved stoppskilt, ikke overholde vikeplikt
Kjøring på rødt lys

Bruk av observatører i trafikken og selvrapporing

Stadige forbikjøringer innenfor kø
Farlige forbikjøringer
Forbikjøring på innsiden (på høyre veiskulder eller fortau)
Feltskifte uten å bruke blinklys
Hindre lovlig forbigjøring gjennom å øke farten eller sperre for forbikjøringsfelt
Uvillig til å samarbeide med andre førere (overse fletteregelen, uvillig til å skifte felt for å skape bedre flyt)
Blende med fjernlys
Utstrakt bruk av bilhorn
Stirre på annen fører for å vise forrækt/sinne
Roping, bruk av skjellsord, uhøflige gester
Andre opplysninger som karakteristika ved bil og fører

4 Skapes aggressiv kjøring av bestemte situasjoner eller bestemte personer?

Britiske studier tyder på at svært mange førere rapporterer å ha blitt utsatt for handlinger som de opplever som aggressive fra andre bilførere (Joint, 1995). Eksempelvis hadde mange opplevd at bilen bak kjørte svært nær (62%), å ha blitt blendet av fjernlys med vilje (59%), å ha blitt utsatt for obskøne gester og lignende fra andre bilister (48%). Videre er det å selv bli sint/irritert under bilkjøring slett ikke uvanlig; i en annen britisk undersøkelse rapporterte hele 85 % av førerne som deltok at de en eller flere ganger i løpet av en 2 ukers periode opplevde sinne /frustrasjon når de kjørte bil (Underwood m fl, 1999).

Blant norske firmabilsjåfører synes særlig forhold som hindrer fremkommelighet å bidra til mest irritasjon, som at forankjørende kjører for sakte (60 % rapporterte at de blir irriterte), blokkerer venstre fil (45 % irriterte). Det at andre ligger for nært og at noen kaster seg ut rett foran en er også situasjoner som hyppig bidrar til irritasjon, på begge forhold oppgir 47 % at de blir irriterte (LeasePlan, 2002). Undersøkelsen bør imidlertid tolkes med forbehold, da firmabilsjåfører neppe er representative for norske bilførere generelt.

Det er viktig å presisere at selv om man opplever å bli sint og frustrert, behøver ikke dette å gi seg utslag i aggressiv og/eller hensynsløs kjøreatferd. Imidlertid tyder undersøkelser på at terskelen for å utvise aggresjon er lavere i trafikken enn i andre dagligdagse situasjoner. I et britisk studie ble deltagerne bedt om å sammenligne frustrasjon og sinne opplevd i dagligdagse situasjoner med frustrasjon/sinne opplevd ved ulike situasjoner under bilkjøring (Lawton og Nutter, 2002). Resultatene viste at sinne/frustrasjon ikke oppsto oftere i trafikken sammenlignet med i dagligdagse situasjoner, men at irritasjonen var mer intens under bilkjøring. En annen forskjell var at frustrasjon opplevd som bilfører hyppigere resulterte i aggressiv atferd rettet mot andre når man kjørte bil. Studien var imidlertid gjennomført på en noe tvilsom måte rent metodisk, da det var basert på svar på et internettbasert spørreskjema der de som tilfeldigvis besøkte nettsiden besvarte skjemaet (N = 226). På den annen side er det mye som tyder på at trafikale situasjoner har mange karakteristika som bidrar til å senke terskelen for å utøve aggresjon, og noen av disse vil bli gjennomgått i følgende avsnitt.

4.1 Anonymitet

Det å sitte i en bil vil lett bidra til at man anonymiseres ovenfor omgivelsene. Flere sosialpsykologiske eksperimenter tyder på at når vi selv føler oss relativt anonyme, og/eller der et potensielt offer er anonymisert, er det enklere å straffe andre (Milgram, 1965; Zimbardo, 1969). Flere eksperimenter tyder på at dette også stemmer i trafikken.

Det er gjennomført flere feltstudier der man tar sikte på å framprovosere aggressive handlinger hos andre bilister. Bruk av bilhorn er da gjerne benyttet

som mål på aggressiv atferd (hyppighet, lengde og intensitet i tuting). Et vanlig oppsett for disse eksperimentene er å stille opp en bil i lyskryss og ikke kjøre videre når lyset skifter til grønt, og samtidig registrere bruk av horn for bilen som står bak. Et vanlig resultat av disse studiene er at bilhorn benyttes hyppigere jo mer anonymisert føreren i bilen foran er¹³ (Turner, Layton, & Simons, 1975; Ellison, Govern, Petri, & Figler, 1995; Gullede, 1996). For øvrig viser samme type studier at bruk av bilhorn er mer fremtredende hvis bilen som står stille er en eldre eller en typisk lav-status bil (Doobs og Gross, 1968), og hvis bilen som ikke kjører sender ut ”aggressive signaler”, f eks har klistremerker med aggressiv tekst påskrevet (Turner, Layton, & Simons, 1975). Videre synes kvinnelige sjåførere å være mer utsatt for tuting i slike situasjoner (Deaux, 1971)¹⁴.

Bilhornmetoden er lett å måle, men har flere svakheter. Det å tute betyr ikke nødvendigvis at man er aggressiv, og kan ofte være en måte å være hjelpsom ovenfor andre på – eksempelvis at man vil gjøre føreren oppmerksom på at lyset har skiftet. Imidlertid vil nok det å tute gjentatte ganger bli oppfattet som aggressivt i Norge. Selv om tuting vil måle aggresjon, vil den likevel kun fange opp en liten del av det man oppfatter som aggressiv atferd

Studier som benytter andre mål på aggresjon støtter likevel opp under betydningen av å være anonymisert i trafikken. Wiesenthal og Janovjak (1992, sitert i Hennessy og Wiesenthal) fant at biler med sotede vinduer kjørte mer risikofylt og aggressivt (i dette tilfellet rask akselerering etter skifte til grønt lys og manglende bruk av blinklys) enn andre, et funn som ble forklart med at førerne var mer anonymiserte under denne betingelsen. Et annen studie basert på prestasjon i en kjøresimulator viste deltagerne kjørte mest aggressivt (i form rødluskjøring, høyere fart, ikke stoppe for forgjengere m.m.) når de forestilte seg at de selv var anonymiserte ovenfor andre, eksempelvis at de satt i en bil av type cabriolet med kalesjen oppe eller kjørte med solbriller (Ellison-Potter m fl, 2001).

4.2 Hindret fremkommelighet og liten mulighet til å kommunisere

Selv om mye tyder på at anonymisering bidrar til å senke terskelen for aggresjon, er det nok ikke anonymiteten i seg selv som forårsaker at man opptrer aggressivt. Flere har påpekt at det er særlig i situasjoner der ens *fremkommelighet* er hindret at frustrasjon, irritasjon og evt. aggressive handlinger oppstår (Bjørnskau, 1994; Näätänen og Summala, 1976; Shinar, 1997). Ikke uventet tyder studier på at tett trafikk kan skape frustrasjon og aggressiv kjøreatferd. På grunnlag av intervju med kanadiske førere over mobiltelefon mens de kjørte bil (!) under ulike trafikale forhold,

¹³ Anonymisering kan innebære at førere av bilen som ikke kjører har på seg solbriller, kjører med kalesjen oppe på cabriolet/jeep eller lignende

¹⁴ Imidlertid fant Hauer (1980) at nederlandske sjåførere var mer tilbøyelig (dobbelte så ofte) til å oppføre seg aggressivt ovenfor mannlige forgjengere (særlig unge) enn kvinnelige. Kjønnsforskjellen som ble avdekket i studien til Deaux (1971) kan skyldes kulturforskjeller, men det kan ikke utelukkes at kvinner møter visse typer fordommer som sjåførere enn som forgjengere (”kjerring bak rattet” fordom). Videre var aggressiv atferd ovenfor forgjengere (ikke stoppe, gasse på, bruke hornet, kjeft, knytte neven og lignende) hyppigere om ettermiddagen enn om morgenen. Førere av firmabiler utviste også mer aggresjon mot forgjengere enn privatbiler.

konkluderte Hennesey og Wiesenthal (1999) med at kø og tett trafikk lett skaper stress, frustrasjon og dårlig humør, som igjen kan skape aggressiv atferd i trafikken¹⁵.

Imidlertid er det mye som tyder på at det å skille mellom høy- og lavtrafikkperioder blir for lite nyansert som forklaring på hvorfor irritasjon og aggresjon oppstår. I en norsk doktoravhandling påpeker Bjørnskau (1994) at tendensen til å bli irritert i trafikken er særlig gjeldende når trafikanter møter *hindringer* i trafikken som oppleves som *unødvendige* eller fordi andre oppfører seg *i motsetning av hva som forventes*. Dette innebærer at man ikke blir så irritert i trafikken når hindringen er forventet (f eks at det oppstår kø i rushtid), i motsetning til uforutsette hindringer som føles som unødvendige (eksempelvis at noen kjører sakte i venstre kjørefelt på motorvei). Særlig vil de mest fremkommelighetsorienterte sjåførene være innstilt på å unngå hindringer som oppleves som unødvendige, og for å fjerne hindring vil man i mange tilfeller signalisere til andre trafikanter på ulike måter (eks kjøre tett opp bak forankjørende og blinke med lys). Parallelt med denne prosessen oppstår irritasjon og noen ganger aggressiv atferd, særlig hvis andre handler i strid med de forventinger en selv har signalisert.

Bjørnskau (1994) undersøkte om disse hypotesene stemte overens med hvordan 4000 norske bilførere oppgav at de handlet i trafikken. Resultatene kan sies å være i samsvar med hypotesene; de framkommelighetsmotivert var mest aktive mht. bruk av ulike signaler, de var også mest irriterte på andre i trafikken når disse skapte unødige hindringer og de var mest aktive i bruk av sanksjonering ovenfor andre.

En beslektet teori er Shinar's (1997) frustrasjons-aggresjons modell for kjøreatferd¹⁶. I følge modellen er aggresjon atferd som er rettet mot en annen person med hensikt å påføre personen psykisk eller fysisk skade. All aggressiv atferd er utløst av frustrasjon oppstått pga andres atferd, situasjoner eller hendelser. I følge modellen er det tre faktorer som er bestemmende for i hvilken grad aggressiv atferd oppstår eller ikke i trafikken.

Den første faktoren i modellen er *frustrasjon* opplevd av føreren, jo større jo mer aggressiv respons. Den andre faktoren er hvorvidt det å utvise aggresjon vil få *negative konsekvenser* for føreren selv. Jo større straffen er eller jo større sjansen er for å bli straffet, jo mindre aggresjon vil komme til uttrykk (imidlertid kan aggresjonen komme til utløp senere). Eksempelvis predikerer modellen at det vil være enklere å utvise aggressiv kjøreatferd jo mer anonymisert man er som fører, mens aggressiv atferd unngås hvis det er synlig politi i nærheten. Den tredje faktoren er i hvilken grad kilden til frustrasjonen oppleves som *unødig, lite meningsfylt eller i motsetning til hva som forventes*, altså i tråd med Bjørnskaus modell.

Meskinen (2003) tar utgangspunkt i tolknings/vurderingsteori (Lazarus, 1991) som forklaringsmodell for hvorfor irritasjon og aggresjon lett oppstår i trafikken. Et sentralt element i denne er at manglende kommunikasjonskanaler i trafikken gjør

¹⁵ Denne tendensen var sterkest hos personer som på forhånd forventet at det å ferdes i trafikken ville være stressende, uansett trafikkforhold. Interessant nok opplevde denne gruppen førere også lavtrafikkperioder som mer stressende enn andre, noe som kan tyde på at stabile egenskaper ved personen også har sammenheng med irritasjon og aggresjon.

¹⁶ Frustrasjon-aggresjon modellen bygger på en modell for forklaring av aggressiv atferd (generelt) som ble opprinnelig utviklet av Dollard m fl i 1939.

det vanskelig å ta den andre parts perspektiv i konfliktsituasjoner. På grunn av dette vil man ha lett for å tolke andres kjøreatferd som fiendtlig, og dermed selv reagerer med sinne og aggresjon. I likhet med de to foregående forklaringsmodellene vil irritasjon/sinne i trafikken lett oppstå når ens mål (vanligvis fremkommelighet) er hindret, såfremt hindringen er uventet eller oppleves som unødvendig. Imidlertid er ikke dette nok i seg selv til å utløse sinne. Om sinne oppstår avhenger av om situasjonen *tolkes* på en bestemt måte, i dette tilfellet om noen andre personer har skyld i at måloppnåelsen ikke lykkes.

I en undersøkelse basert på nederlandske sjåførere, fant Meskinen (2003) at disse reagerte som predikert ut i fra modellen når de skulle forestille seg hvordan de reagerte på ulike scenarioer i trafikken. Situasjoner der man uventet ble hindret utløse mest sinne når en annen person var skyld i det, i motsetning til når årsaken ble tillagt situasjonelle forhold (f eks vanskelige føre pga værforhold). Videre ville det å oppleve tidspress i samme situasjon forsterke irritasjon, men kun hvis en annen person ble tillagt skylden for hindret fremkommelighet. Selv om de fleste rapporterte at de ville bli svært irriterte i en slik situasjon, oppgav likevel langt færre (10-20 %) at de selv ville reagere med aggressiv atferd i trafikken etterpå (vise uhøflige gester eller kjøre på en aggressiv måte). I en studie gjennomført på en lignende måte (dvs. gjennom å benytte ulike forestile scenarier) fant Parkinson (2001) at førere opplevde mest sinne i situasjoner der andre bilister opptrådte provoserende (kaster seg rett inn foran bilen, kjører på rødt).

Selv om både dette og Meskinens studie kan kritiseres for å være basert på selvrapportering mht. hvordan førerne selv trodde de ville reagere, støtter undersøkelser basert på opplevd irritasjon i reelle trafikksituasjoner opp under tesen at det særlig er andre trafikanters atferd som utløser irritasjon. I en undersøkelse ble et utvalg britiske førere bedt om å notere alle situasjoner som utløste sinne mens de kjørte i trafikken i løpet av en 2-ukersperiode (Underwood m fl, 1999). Resultatene viste at den situasjon som utløste sinne hyppigst og mest intenst var når andre forårsaket nesten-ulykker.

Resultatene fra undersøkelsene som er gjennomgått ovenfor stemmer godt overens med resultater fra spørreundersøkelser om hva som irriterer britiske, nederlandske og finske sjåførere mest (Lajunen m fl 1998; Parker m fl, 2002). Sammenligninger av førere fra de tre landene viser at det er særlig tre generelle situasjoner som utløser sinne:

- når ens egen fremkommelighet er hindret samtidig som dette oppleves som unødvendig
- å være vitne til at andre kjører hensynsløst
- å selv bli utsatt for direkte hensynsløse handlinger fra andre førere

Selv undersøkelsene tyder på at det er bestemte trekk ved trafikale situasjoner som utløser irritasjon, tas det også høyde for at individuelle forskjeller mellom førere også vil spille en rolle. Blant annet nevnes individuelle forskjeller i behov for fremkommelighet (Bjørnskau 1994), i frustrasjonsterskel (Shinar, 1997) og i forhold til hvordan situasjonen tolkes (Meskinen, 2003) Vil dermed bestemte

personer ha lettere for å bli irriterte enn andre i trafikken, og vil i så fall disse også opptre mer aggressivt og hensynsløst i trafikken?

4.3 Personer

En gjennomgang av forskningslitteraturen viser at det er en sammenheng mellom visse personkarakteristika og kjøreatferd som kan betegnes som aggressiv eller hensynsløs¹⁷. Riktignok er forskjellige atferdsmål på aggressiv/hensynsløs kjøring benyttet i ulike studier, men resultatene tyder på at de samme personkarakteristika er av betydning.

- Menn utviser mer aggressiv og hensynsløs kjøring enn kvinner, særlig unge menn (Lajunen & Parker, 2001; Miller m fl, 2002; Parker, Lajunen og Summala, 2002; Ulleberg, 2002).
- Tendensen til å opptre aggressivt og hensynsløst synker med økende alder (Lajunen & Parker, 2001; Tasca, 2000).
- Høy skåre på aggresjon og fiendtlighet, dvs. at personer som generelt er aggressiv og/eller fiendtlig innstilt ovenfor andre har høyere forekomst av aggressiv/hensynsløs atferd i trafikken (Arnett, 1997, Deery og Fildes, 1999; Deffenbacher m fl, 2000, 2003; Lajunen og Parker, 2001; Ulleberg, 2002)
- Lav frustrasjonsterskel i trafikken. Personer som oppgir at de lett irriteres over andre i trafikken, har også høyere intensitet i irritasjon har lavere terskel for å utvise aggressiv og/eller risikofylt kjøring (Deffenbacher m fl, 2000, 2002, 2003; Underwood m fl, 1999). Samtidig er det indikasjoner på at lav frustrasjonsterskel har sammenheng med forhøyet ulykkesrisiko (Deffenbacher m fl, 2002, 2003).
- Høy skåre på spenningssøkning har en viss sammenheng med aggressiv/hensynsløs kjøring. Sammenhengen er sterkest hvis man samtidig har generell lav respekt for lover og regler (Arnett, 1996, Deery og Fildes, 1999; Jonah, 1999; Ulleberg, 2002).
- Høy skåre på mildt sosialt avvik. Dette innebærer at man har lav terskel for å bryte lover og regler generelt, noe som også er gjeldende i trafikken (Underwood m fl, 1999; Ulleberg, 2002).
- Egosentrisme og det å være lite opptatt av å vise hensyn og omsorg ovenfor andre er forbundet med aggressiv og hensynsløs kjøring (Arnett, 1998, Ulleberg, 2002).

Et interessant funn når det gjelder kjønnsforskjeller, er at det er lite forskjell i hvor sinte/irriterte kvinner og menn blir i trafikken (Deffenbacher, 2000, 2002, Underwood m fl, 1999). Endog kan kvinner bli mer irriterte enn menn i visse situasjoner, slik som når den som har vikeplikt stopper såpass langt ut i

¹⁷ Med dette menes er at enkelte er mer tilbøyelige enn andre til å utvise aggressiv/hensynsløs kjøring. Imidlertid er ikke det samme som at det *kun* er personer med bestemte karakteristika som utviser aggressiv/hensynsløs kjøring.

kjørebane at man selv ikke får svingt til venstre, og når andre unnlater å bruke blinklys (Bjørnskau, 1994). Da likevel finner kjønnsforskjeller forekomst av aggressiv/hensynsløs kjøreatferd, kan dette tyde på terskelen for å utvise slik atferd når men er irritert i trafikken er lavere blant menn.

Når det gjelder kombinasjoner av alder og kjønn, er det ikke uventet at unge menn ser ut til å ha høyest forekomst av aggressiv og hensynsløs kjøreatferd. Imidlertid betyr ikke dette at alle unge menn oppfører seg like "ille" i trafikken. En nylig doktoravhandling basert på i ca. 2500 norske bilførere i alderen 18-23 år konkluderer med at det å utøve kjøreatferd som kan betegnes som "hensynsløs" eller "aggressiv" er særlig utbredt blant to subgrupper av unge førere (Ulleberg, 2002).

Den ene gruppen har en overvekt av menn (57 %) og kjennetegnes av personer med høy grad av aggresjon og angst. Disse oppgir at de lett blir frustrerte og irriterte, både i dagligdagse situasjoner, så vel som i trafikken. Videre rapporterer gruppen hyppig forekomst av rødløskjøring, farlige forbikjøring og kjøring med kort avstand til forankjørende. Gruppen karakteriseres videre gjennom å ha relativt uideelle holdninger til trafikk sikkerhet, men har likevel ikke spesielt høy tro på egne kjøreferdigheter og er heller ikke særlig motivert til å søke spenning i trafikken. Det kan dermed synes som om emosjonell ustabilitet og manglende impuls kontroll kan forklare noe av motivasjonen når aggressiv/hensynsløs kjøring utøves. Denne gruppen responderer for øvrig dårlig på trafikk sikkerhetskampanjer, og Ulleberg konkluderer med at andre tiltak er bedre egnet for å få denne gruppen til å endre atferd i trafikken. Gruppen har klare likhetstrekk med personer som ser ut til å respondere bra på sinnemestringskurs (dette er nærmere omtalt på side 32), og det er mulig tiltak av denne typen kan være egnet i så måte.

De andre gruppen kan på mange måter beskrives som "sosialt avvikende". Gruppen karakteriseres gjennom å ha generelt liten respekt for lover og regler (høy normløshet), være svært lite opptatt av å vise hensyn ovenfor andre, ha lav angst og høyt behov for å søke spenning. Imidlertid skårer ikke gruppen spesielt høyt på generell aggresjon. I tillegg til å utvise samme type kjøreatferd som den emosjonelt ustabile gruppen, tenderer denne gruppen også til å bruke bilen som et middel for å hevde seg ovenfor andre (eksempelvis imponere venner gjennom overtredelser i trafikken). Videre karakteriseres gruppen av å inneha svært dårlige holdninger til trafikk sikkerhet, ha overdreven tro på egne kjøreferdigheter og oppfatter ulykkesrisiko under bilkjøring som svært lav, til tross for at andelen førere som har vært involvert i personskaulykker er dobbelt så høy innen denne gruppen sammenlignet med de andre gruppene av unge førere. Gruppen består av 80 % menn. Denne gruppen synes å være vanskelige å påvirke, da de responderer dårlig på forsøk på å endre deres trafikk sikkerhetsorientering. Studien konkluderer med at denne gruppens atferd i trafikken er svært vanskelig å påvirke på andre måter enn gjennom politikkontroll.

De karakteristika som er beskrivende for sistnevnte gruppe er svært likt med hva som inngår i såkalt "problem behaviour", dvs. problematferd. Med problematferd menes atferd som er avvikende fra lover, regler og normer. I følge "Problem behaviour theory" er høy forekomst av regelbrudd i trafikken gjerne relatert til andre former problematferd (Jessor, 1987), noe andre studier støtter opp under. Blant annet er det funnet et samsvar mellom grove regelbrudd i trafikken, rusmisbruk og kriminalitet (Beirness & Simpson, 1988, Junger m fl, 2000, sitert i

Wurst, 2002). Mye kan derfor tyde på at hyppig forekomst av aggressiv og hensynsløs kjøring blant unge førere er et uttrykk for en generell tendens til anti-sosial atferd.

Sammenhengen mellom personlighetstrekk og kjøreatferd er også undersøkt blant andre aldersgrupper i Norge. I en studie basert på et tilfeldig utvalg av norske bilførere i alle aldersgrupper (N = 2605) ble det konkludert med at høy grad av spenningsøkning, lav frustrasjonsterskel i trafikken og høy grad av normløshet har sammenheng med atferd i trafikken (Iversen og Rundmo, 2002). Imidlertid er det først og fremst hvor ofte man kjørte over fartsgrensen som er benyttet som mål på kjøreatferd i dette studien, og man kan ikke uten videre benytte dette som indikator på aggressiv/hensynsløs kjøring¹⁸.

En annen relevant problemstilling er om førere med ADHD¹⁹ har flere ulykker og mer risikofylt/aggressiv atferd i trafikken enn førere uten ADHD. For å belyse denne problemstillingen gjennomfører Transportøkonomisk institutt (TØI) nå et prosjekt der en ser nærmere på norske bilførere med ADHD, deres atferd i trafikken, og forekomsten av ulykker. På nåværende tidspunkt er det ikke mulig å noe mer sikkert om dette, selv om enkelte studier tyder på at ADHD er forbundet med risikotaking i trafikken og forhøyet ulykkesrisiko (Vaa, 2003).

4.4 Biltype og aggressiv/hensynsløs kjøring

Studier om sammenhengen mellom bilens alder og ulykkesrisiko tyder på at eldre biler kjøres mer forsiktig enn nye. På grunnlag av opplysninger om 229.445 biler og deres eiere i Norge (30 % av bilparken i Norge), konkluderte Fosser og Christensen (1998) med at risikoen for både materiellskade og personskade, under ellers like forhold²⁰, synker med bilens alder. Dette gjelder også når det tas hensyn til skyld i ulykker med materiell- eller personskade. Utenlandske studier på området gir også tilsvarende resultater. En tidsserieundersøkelse fra Sverige (Nilsson 1998) viser at jo større andel nye biler i bestanden, desto flere er dødsopfrene blant bilførere, også regnet pr vognkilometer. Likeledes konkluderte en undersøkelse gjennomført i USA med at risikoen for dødsulykker var høyere for nyere enn for eldre biler (Partyka og Boehly, 1989).

Bilens alder sier imidlertid ikke noe hvilke karakteristika ved bilen som er forbundet med økt ulykkesrisiko. Imidlertid kan studier der egenskaper ved bilen

¹⁸ Studien er likevel interessant på andre måter. Hyppighet av fartsovertredelser hadde sammenheng med både antall ulykker og nesten-ulykker man hadde vært involvert i. Imidlertid kontrollerte ikke studien for hvor mye den enkelte kjørte, slik at det ikke kan utelukkes at sammenhengen mellom hyppighet av fartsovertredelser og ulykker/ nesten-ulykker helt eller delvis skyldes at de som kjører mest både har flest ulykker og hyppigere kjører over fartsgrensen.

¹⁹ Forkortelsen ADHD står for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (tidligere kalt MBD - Minimal Brain Dysfunction). AD/HD brukes også som betegnelse og markerer da at hyperaktivitet kan forekomme sammen med oppmerksomhetssvikt (men ikke nødvendigvis). I Norge brukes også betegnelsen HF/ADHD der HF står for *Hyperkinetisk forstyrrelse*.

²⁰ I analysen ble det kontrollert for kjørte km, førerens kjønn, alder og bosted. Dette innebærer at man tar hensyn til at de eldste bilene ofte eies av de yngste førerne, at de som eier de nyeste bilen kjører mest o.s.v. når man sammenligner ulykkesrisiko for nye og gamle biler.

er undersøkt i forhold til kjørehastighet og tidsluke til forankjørende gi en indikasjon. Når det gjelder kjørehastighet, er det mye som tyder at førere av nyere bilmodeller holder høyere fart enn andre. I en svensk undersøkelse fant Nilsson (1989) en tendens til lavere fart for gamle enn for nye biler. Dette kan bero på at fartsfølelsen er mindre i nye biler, dels p.g.a. generelt høyere standard, og sannsynligvis også bedre teknisk stand. Dessuten kan det være en del bilførere som kompensere med lavere fart pga. at bilen er i dårlig stand, noe en norsk studie gir en viss støtte for. Bjørnskau og Fosser (1994) målte bilføreres kjørefart på en strekning, og stoppet deretter førerne 3 km senere og ba disse om å fylle ut et spørreskjema med blant annet førerens oppfatning av bilens tekniske stand. Det var en tendens til at de som trodde bilen var i feilfri teknisk stand hadde høyere kjørefart enn førere som trodde bilen ikke var det²¹.

På grunnlag av en annen spørreundersøkelse blant norske bilførere konkluderte Bjørnskau (1994) med at eiere av bilmerkene Mercedes og BMW, samt eiere av GTI-modeller, kjørte mer "offensivt" enn andre, blant annet gjennom at de oftere gav gass på gult lys. Førere av GTI-modeller skilte seg også ut i form av å oftere enn andre skifte til høyre kjørefelt rett før innsnerving av kjørefelt (dvs. overgang fra to kjørefelt til ett).

I en kunnskapsoversikt om hvordan bilførere kan kompensere for økt sikkerhet på ulike måter (blant annet økt fart) refereres flere undersøkelser som viser at biler med gode kjøreegenskaper/kjørekomfort, høy akselerasjonsevne og "sporty" preg jevnt over kjøres med større fart enn biler med lavere standard, og store biler holder høyere fart enn små (OECD, 1990). Glad og Sagberg (2001) påpeker at det er vanskelig å vurdere i hvilken grad dette skyldes at bilens egenskaper påvirker kjørestilen, eller om det skyldes systematiske forskjeller mellom førerne av ulike typer biler. En hypotese er at bilførere som kjøper kraftige, sportspregede biler vil kjøre fortere enn gjennomsnittet uansett hva slags bil de kjører. Imidlertid kan det tenkes at bilens egenskaper vil påvirke kjøremåten; dvs. at en fører tilpasser kjøremåten avhengig av hva slags bil han/hun kjører. Bedre støydemping, mindre vibrasjon, og generelt bedre komfort kan innebære at farten merkes mindre ("fartsblindhet"), og føreren derfor mer eller mindre ubevisst velger en høyere fart²². Videre tyder andre studier på at visse typer sikkerhetsutstyr kan gi lignende tilpasninger. Eksempelvis har to studier, deriblant en gjennomført i Norge, funnet at sjåfører som kjører med ABS-bremser holder kortere avstand til forankjørende enn sjåfører uten (Broughton og Baughan, 2002; Sagberg m fl, 1997).

²¹ Dog var ikke forskjellen i kjørefart statistisk signifikant, og det kan derfor ikke utelukkes at forskjellen skyldtes tilfeldigheter ved utvalget av bilførere.

²² Glad og Sagberg (2001) viser videre til at kraftige, sportspregede biler dessuten er oftere utsatt for ulykker, til tross for at de som regel er bedre utstyrt med ulike typer sikkerhetsinnretninger. Dette indikerer at mange førere av slike biler kjører med så høy fart (og små sikkerhetsmarginer også på andre måter) at dette mer enn oppveier eventuelle virkninger av bilens innebygde sikkerhet.

5 Tiltak mot aggressiv og hensynsløs kjøring

5.1 Hva gjøres med aggressiv kjøring i andre land?

Det er fortrinnsvis ulike stater i USA som har rettet en spesiell innsats mot aggressiv kjøring. Dette består hovedsakelig av ulike program som er utviklet av politimyndighetene for å bekjempe denne typen kjøring (Se Goehring, 1997; Rathbone og Huckabee, 1999; NTHSA, 2003). Hva som defineres som "aggressiv kjøring" varierer fra stat til stat, og det er ingen fast definisjon av hvilke typer kjøreatferd som kalles aggressive²³. De ulike programmene for å redusere aggressiv kjøring har likevel mange fellestrekk:

- De legger særlig vekt på grove fartsovertredelser (30 km/t eller mer over fartsgrensen), kjøring svært nær bilen foran, farlige forbikjøringer, rødløskjøring, brudd på stopp- og vikeplikt, og overtredelser i forbindelse med skift av kjørefelt.
- Samtlige program omfatter økt bruk av sivile politibiler, med endel legger også opp til økt bruk av synlige politikontroller. Trafikkovervåkingen rettes hovedsakelig inn mot strekninger med mange rapporter om aggressiv kjøring og/eller som er ulykkesbelastede.
- Programmene omfatter økt bruk av videofilming av hendelser for å sikre bevismateriale. Blant annet er enkelte sivile biler utstyrt med en rekke teknologiske hjelpemidler for å identifisere aggressive førere (kamera foran, bak og på siden, utstyr for lasermåling av fart og avstand til forankjørende med mer). I enkelte stater benyttes også helikopter eller fly til å videofilme aggressive førere.
- Det samarbeides aktivt med media, som viser stor interesse for innsatsen mot aggressiv kjøring. Samarbeidet er motivert ut i fra å rette fokus mot problemer med aggressiv kjøring, samt å bidra til økt opplevd oppdagelsesrisiko blant førere som kjører aggressivt.
- I en del stater kombineres økt politikontroll med informasjonskampanjer om aggressiv kjøring, blant annet informasjon om hvordan man kan mestre eget

²³ Ulike staters definisjon på aggressiv kjøring illustrerer dette:

Washington: Farlig forbikjøring

Virginia: Håndtere bilen på en truende eller skremmende måte med hensikt som får andre trafikanter til å miste kontroll eller tvinger andre av veien. Videre at man opptre hensynsløst ovenfor andre eller på en måte som setter andre mennesker eller andres eiendom i fare.

New York: Kjøre på en måte som har til hensikt å skremme, plage eller irritere andre.

Arizona: Kjøring kan betegnes som aggressiv hvis minst to av punktene under er oppfylt: kjøre forbi kjøretøy på høyresiden/kjøre forbi på veiskulder, bruke fortau til å kjøre forbi, kjøre for nær bilen foran, manglende bruk av blinklys ved feltskifte/feil feltskifte, ikke overholde vikeplikt/stopplikt og kjøring på rødt lys.

sinne i trafikken og hvordan forholde seg til andres føreres aggressive atferd i trafikken.

- I flere stater kan personer som er tatt av politiet for aggressiv/hensynsløs kjøring bli pålagt å gjennomgå sinnemestringskurs og/eller kurs i defensiv kjøring.
- Økt bøtenivå for overtredelser som betegnes som aggressive.
- Opprettelse av grønt (gratis) telefonnummer der man kan ringe inn og rapportere om aggressive førere og bilnummer på deres kjøretøy. Dette anses som et ledd i å sikre vitner til aggressive hendelser i trafikken, samtidig som politiet kan ta kontakt med førere som har opptrådt aggressivt i etterkant for å gjøre personen oppmerksom på at hun/han er observert.

5.2 Effekt av tiltakene

5.2.1 Politikontroller

Politikontroller er følgelig det mest sentrale element i programmene, selv om andre tiltak også er benyttet. Evalueringer av programmene gjort av politiet selv i fem ulike stater tyder på en positiv effekt av slike program, med blant annet en nedgang i alvorlige ulykker i perioden etter at tiltakene mot aggressiv kjøring ble satt i verk (resultatene er gjengitt i Rathbone og Huckabee, 1999). Imidlertid er det viktig å påpeke at disse evalueringene er foretatt av politiet selv, og at de i tillegg ikke oppfyller metodiske krav som vanligvis stilles til effektmålinger av trafikksikkerhetstiltak.

På den annen side tyder en rekke bedre kontrollerte studier på at politikontroller kan være et effektivt virkemiddel. Disse studiene har ikke tatt for seg aggressiv kjøring spesielt, men som har undersøkt virkningen på bilføreres hastighetsvalg og antallet trafikkulykker. Likevel kan dette gi en indikasjon på hvilke former for politikontroll som er de mest effektive. Resultatene fra en litteraturgjennomgang gjort om virkninger av trafikkovervåkning kan oppsummeres slik (Vaa, 1993):

- Synlige politikontroller på fast punkt gir en påviselig nedgang i kjørefart, personskadeulykker og promillekjøring, samt økning i andel som overholder vikeplikt/stopplikt på strekninger der det er innført kontroller. Til og med et meget lavt overvåkningsnivå av denne typen kan ha en svært gunstig effekt. En synlig politikontroll gir haloeffekter over tid og strekning, dvs at virkningen vedvarer 1-2 ganger så lang tid som selve overvåkningstidsrommet etter at denne er avsluttet og 1,6-3,5 km etter passering av kontrollpunkt.
- Effekten av synlige kontroller synes å være spesielt gunstig hvis man har gjentatte kontroller på samme streking (men ikke på nøyaktig på samme punkt på strekningen) hver dag i en periode, for deretter å ha kontroll på randomiserte dager.

- Mobil overvåkning med uniformerte biler har først og fremst en øyeblikksvirkning og liten eller ingen dokumentert haloeffekt i tid og sted etterpå. Et problem med mobile patruljer er at få bilister eksponeres for synlig politi, samtidig som mange sannsynligvis får en "faren over" følelse når man passerer politibilen. Forsøk viser at det å observere at noen er stoppet av uniformert politibil og får skrevet ut bot ikke er så effektivt som å observere en uniformert, stasjonær politikontroll.
- Det er få studier om virkning av bruk av sivile biler, men en studie tyder på at dette ikke gir noen effekt utenom det å ta enkeltpersoner og såkalte "profesjonelle fartsovertredere", dvs de som har varslingssystemer (radarvarsler, SMS-tjenester og lignende) for kontrollvirksomhet. Dette tiltaket kan dermed ha en effekt hvis man først og fremst ønsker å luke ut "verstinger" fra trafikken. Imidlertid kan en ikke avskrive at et slik tiltak kan ha en haloeffekt hvis det kombineres med mye medieomtale og synlig politikontroll, men det har ikke lyktes å finne studier som har undersøkt virkningen av dette.
- Bruk av helikopter eller fly i kombinasjon med uniformert stoppatrulje gir ingen større effekt enn en uniformert stoppatrulje alene. Forsøk på å ta "profesjonelle fartsovertredere" ved hjelp av fly/helikopter tyder på at disse overtrederne kan tas, men at dette er svært kostnadskrevende og ikke gir ikke noen haloeffekt av betydning.

5.2.2 Effekten av sinnemestringskurs

Et annet tiltak er å pålegge førere som gjentatte ganger er tatt for aggressiv kjøring å delta på sinnemestringskurs. Slike kurs har vanligvis til hensikt å bidra til kontroll over aggressive følelser og atferd gjennom fysiske avslappingsteknikker og/eller å endre tenkemåte i situasjoner som kan utløse aggresjon. Forskning om effekten av slike kurs tyder på at de demper forekomsten av aggressiv atferd generelt, dvs. på andre områder enn i trafikken (se f eks Beck og Fernandez, 1998 for en meta-analyse). Når det gjelder effekt på aggressiv atferd i trafikken, er det lyktes å finne fire studier, alle gjennomført i USA.

Larson (1996, sitert i Galovski og Blanchard) benyttet et intensivkurs for sinne- og stressmestring i trafikken. Larson fant at de som deltok i programmet rapporterte mindre aggressiv kjøring etter deltagelse enn før. En svakhet med undersøkelsen var imidlertid at deltagerne deltok frivillig, og at studien ikke benyttet noen kontrollgruppe.

Galovski og Blanchard (2002) undersøkte effekten av sinnemestringskurs rettet mot førere dømt for aggressiv atferd i trafikken (fysisk angrep på andre, trusler, hensynsløs kjøring, rødlyskjøring, farlige forbikjøringer, kjøre for nær bilen foran med mer). 20 av i alt 28 deltakere var pålagt av domstol å gjennomgå sinnemestringskurset, mens de resterende 8 bestod av frivillige deltagere som selv mente de hadde problemer med aggresjon i trafikken. I tillegg ble en kontrollgruppe av frivillige deltagere også opprettet. Kurset bestod av 4 ukentlige gruppesamtaler av 1 timers varighet (2-5 personer i hver gruppe), og la vekt på trening i fysiske avslappingsteknikker og endret tenkemåte i situasjoner som fremkalte sinne i trafikken. 2 måneder senere rapporterte begge gruppene som

deltok på kurset en bedring mht. sinne opplevd under kjøring, samt at de rapporterte mindre aggressiv og hensynsløs atferd i trafikken (50 % ble vurdert til å ha endret seg mye). Reduksjonen av aggressiv og hensynsløs kjøring var størst blant de som deltok frivillig sammenlignet med de var pålagt å delta på kurset av domstol²⁴. Kontrollgruppen rapporterte ingen endring.

Deffenbacher m fl (2000) har også undersøkt effekten av en lignende type sinnemestringskurs for å dempe aggresjon trafikken. Kursdeltagerene bestod av amerikanske collestudenter som selv ønsket hjelp pga sinne under kjøring. Disse ble inndelt i tre grupper. En gruppe fikk trening i fysiske avslappingsteknikker, i samband med å se for seg situasjoner som utløste aggresjon (1 ukentlig time i 8 uker), en annen trente i tillegg på endret tenkemåte i situasjoner som utløste aggresjon under kjøring (1 ukentlig time i 8 uker), mens en tredje gruppe ikke fikk noen trening og dermed fungerte som kontrollgruppe. En måned senere rapporterte begge gruppene som gjennomgikk sinnemestring at de sjeldnere ble irriterte under bilkjøring. Det var også tegn på at de kjørte litt mindre aggressivt og tok noe mindre sjanser når de kjørte bil. Kontrollgruppen viste ingen tegn til endring. Et lignende studie som Deffenbacher m fl (2002) gjennomførte senere gav samme resultat.

Kurs som tar sikte på å lære førere å mestre stress og frustrasjon i trafikken gjennomføres også i Belgia. Belgiske institutt for trafikksikkerhet (IBSR-BIVV) organiserer dette som en alternativ straff for personer som er dømt for aggressiv kjøring, i dette tilfellet førere som har angrepet andre i trafikken. Kurset er av 20 timers varighet og gjennomføres i grupper på 6-10 personer. Kurset tar sikte på at deltagerne oppnår innsikt i egen atferd i trafikken, og at dette innebærer fare for andre, hva som utløser aggressiv kjøring, lære seg å takle stress og frustrasjon, og at de skal vektlegge trafikksikkerhet i større grad. Kurset er ikke evaluert mht. virkning på atferd i trafikken, men tilbakemeldinger fra deltagerne tyder på at kurset oppleves som positivt (Félix m fl, 2000).

5.3 Mulige tiltak og videre forskning i Norge

Litteraturgjennomgangen avdekker at man vet lite om forekomsten av aggressiv/hensynsløs atferd blant trafikanter i Norge. Følgelig er det behov for mer kunnskap på dette området; hvor utbredt det er, hvor det forekommer hyppigst, og i så fall om disse strekningene er spesielt ulykkesbelastet. Litteraturgjennomgangen gir en pekepinn på hvilke type atferd man bør prioritere og hvilke tiltak som kan være egnet.

²⁴ For øvrig ble 10 av de 28 kursdeltagerne ble diagnostisert til å ha såkalt "Intermittent explosive disorder (IED)", en psykiatrisk diagnose som innebærer å ha manglende impuls kontroll over egen aggresjon. Et typisk symptom er at man lett får ukontrollerte aggressive utbrudd på grunn av mindre provokasjoner og frustrasjoner. Disse responderte langt dårligere på sinnemestringskurset (dvs lite endring i aggressiv og hensynsløs kjøring) enn de som ikke hadde denne diagnosen.

Hvis en målsetning er prioritere aggressiv/hensynsløs atferd som øker ulykkesrisiko, peker følgende typer overtredelser seg ut:

- grove fartsovertredelser
- kort tidsluke til forankjørende
- kjøring på rødt lys
- farlig forbikjøring
- brudd på vike- og stopplikt.

Det å øke trafikanters opplevde *oppdagelsesrisiko* kan være en måte å redusere omfanget av slike overtredelser. Den mest effektive virkemiddelet på kort sikt er sannsynligvis bruk av politikontroller. Effekten av slike kontroller indikerer at det å benytte stasjonære kontroller med synlig politi kan være gunstig. Videre kan slike kontroller kombineres med sivile biler, men det vil sannsynligvis være hensiktsmessig å kombinere dette tiltaket med omtale i media for å bidra til økt opplevd oppdagelsesrisiko. En forskningsoppgave som naturlig reiser seg er å undersøke hvilke typer trafikkovervåkning som er mest effektive i forhold til å dempe forekomsten av aggressiv/hensynsløs atferd

Med tanke på at politiet har begrenset kapasitet til å gjennomføre kontroller på veinettet, kan det være gunstig å rette kontrollvirksomheten inn mot strekninger som er ulykkesbelastede og der aggressiv/hensynsløs kjøring er fremtredende. I så fall er det fordelaktig undersøke forekomsten av aggressiv/hensynsløs kjøring på ulykkesbelastede strekninger.

Litteraturgjennomgangen viser også at bestemte personkarakteristika kan relateres til aggressiv/hensynsløs kjøring. Da evalueringer tyder på at sinnemestringskurs kan være gunstig for enkelte førere, kan en anbefaling være å prøve ut et slikt tiltak i Norge, dog i begrenset grad i første omgang. Eksempelvis kan førere som flere ganger er tatt for aggressiv/hensynsløs kjøring tilbys å delta på slike kurs (evt. som alternativ til bot og prikkbelastning) som et ledd i et prøveprosjekt.

Også virkemidler av mer teknisk art kan prøves ut. En måte å øke opplevd oppdagelsesrisiko på og som samtidig kan bidra til redusert anonymisering, er bruk av utstyr som gir tilbakemelding om førerens kjøreatferd. Fartstavler er i bruk i dag, og et beslektet tiltak kan være måling av tidsluke mellom kjøretøy. Føreren kan da gis tilbakemelding på tavle hvis tidsluken er for kort. Etter vår kjennskap er ikke utstyr for måling av tidsluke i bruk i dag, men rent teknisk skulle dette være mulig å tilvirke, da automatiske tellepunkt som kan registrere tidsluke i tillegg til kjørefart foreligger som en teknisk mulighet. Imidlertid er ikke effekten av slike tiltak på kjøreatferd kjent.

Siden uforutsette hindringer er en vesentlig kilde til både irritasjon og aggressiv/hensynsløs kjøreatferd, kan informasjon om forestående hindringer ha en forebyggende effekt. En mulighet er bruk av interaktive informasjonstavler for å forberede trafikanter på forestående hindringer, evt. med forslag til omkjøringsmuligheter. Slike tavler er i bruk enkelte steder i dag, men effekten av disse på kjøreatferd er også ukjent.

Et annet virkemiddel for å øke oppdagelsesrisiko, er å opprette egne telefonnumre for rapportering av aggressiv/hensynsløs kjøring og registreringsnummer på kjøretøy. Dette kan også bidra til å minske den anonymisering førere opplever i trafikken, samtidig som man gjennom et slikt rapporteringssystem kan kartlegge hvor forekomsten av aggressiv/hensynsløs kjøring er størst.

Andre forskningsoppgaver av interesse er om det er en sammenheng mellom biltype og aggressiv/hensynsløs kjøring. Studiene som er gjort i Norge er av relativt begrenset omfang, samtidig som deler av bilparken har endret seg betydelig siden studiene ble gjennomført.

6 Referanser

- Arnett, J.J (1996). Sensation seeking, aggressiveness, and adolescent reckless behaviour. *Personality and Individual Differences*, 20, 693-702.
- Arnett, J.J, Offer, D. & Fine, M.A. (1997). Reckless driving in adolescence. "State" and "trait" factors. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 57-63.
- Bayura, A (1998). MASTER: *Speed-Accident relationship on European Roads*. Working Paper 1.3.
- Beck, R & Fernandez, E. (1998). Cognitive-behavioural therapy in the treatment of anger: a meta analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 22, 63-74.
- Beirness, D.J. & Simpson, H.M. (1988). Lifestyle correlates of risky driving and accident involvement among youth. *Alcohol, Drugs and Driving*, 4, 193-204.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York: McGraw-Hill.
- Bjørnskau, T (1994). *Spillteori, trafikk og ulykker : en teori om interaksjon i trafikken*. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Bjørnskau, T. og Fosser, S. (1994). *Analyse av fartsdata og spørreskjema om bilkjøring og biler*. Arbeidsdokument av 2.9.1994, Transportøkonomisk institutt, Oslo.
- Broughton J. & Baughan C. J. (2002). The effectiveness of antilock braking systems in reducing accidents in Great Britain. *Accident Analysis and Prevention* 34: 347-355.
- Cooper, P.J. (1997). The relationship between speeding behaviour (as measured by violation convictions) and crash involvement. *Journal of Safety Research*, 28 (2), 83-95.
- Deaux, K. K. (1971). Honking at the intersection: A replication and extension. *The Journal of Social Psychology*, 84, 159-160.
- Deery, H.A. & Fildes, B.N. (1999). Young novice driver subtypes: relationship to high-risk behaviour, traffic accident record, and simulator driving performance. *Human Factors*, 41, 628-643.
- Deffenbacher, J. L., Huff, M. E., Lynch, R. S., Oetting, E. R., Salvatore, N.F., (2000) Characteristics and treatment of high-anger drivers. *Journal of Counselling Psychology*, 47, 5-17.
- Deffenbacher, J.L., Deffenbacher, D.M., Lynch, R.S. & Richards (2003) Anger, aggression and risky behaviour: a comparison of high and low anger drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 701-718.
- Deffenbacher, J.L., Filetti, L.B., Lynch, R.S., Dahlen, E.R. & Oetting, E.R. (2002) Cognitive-behavioural treatment of high anger drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 895-910.

- Deffenbacher, J.L., Filetti, L.B., Richards, T.L., Lynch, R.S. & Oetting, E.R (2003) Characteristics of two groups of angry drivers. *Journal of Counselling Psychology*, 50, 123-132.
- Deffenbacher, J.L., Lynch, R.S., Filetti, L.B. Dahlen, E.R. & Oetting, E.R (2003). Anger, aggression, risky behaviour, and crash-related outcomes in three groups of drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 333-349.
- Deffenbacher, J.L., Lynch, R.S., Oetting, E.R & Swaim, R.C. (2002) The Driving Anger Expression Inventory: a measure of how people express their anger on the road. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 717-737.
- Deffenbacher, J.L., Oetting, E.R., Lynch, R. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports*, 74, 83-91.
- Dollard, J., Doob, L.W., Miller, P. Mowrer, O.H. og Sears, R.R. (1939) *Frustration and Aggression*. New Haven, CN: Yale University Press.
- Doobs, A. N., & Gross, A. E. (1968). Status of frustrator as an inhibitor of horn-honking responses. *The Journal of Social Psychology*, 76, 213-218.
- Ellison, P.A, Govern, J , Petri, H.L,& Figler, M.H. (1995). Anonymity and aggressive driving behaviour. a field study. *Journal of Social Behaviour and Personality*, 10, 265-272.
- Ellison-Potter, P, Bell, P og Deffenbacher, J.L. (2001) Aggressive stimuli on aggressive driving behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*, 31, 431-443.
- Elvik, R; Mysen, A.B; Vaa, T. (1997). *Trafikksikkerhetshåndbok. Tredje utgave*. Taransportøkonomisk institutt, Oslo.
- Evans, L. og Wasielewski, P. (1982). Do accident-involved drivers exhibit riskier everyday driving behaviour? *Accident Analysis & Prevention*, 14, 57-64.
- Evans, L. og Wasielewski, P. (1983). Risky driving related to driver and vehicle characteristics. *Accident Analysis & Prevention*, 15, 121-136..
- Felix, B., Kluppels, L., Meulemans, C., Vandenreijt, B. & Wiseur A (2000) *An educational programme for aggressive drivers*. IBSR-BIVV Research and Advice Department, Belgia <http://www.aggressive.drivers.com/papers/fkmvw/fkmvw-paper.html>
- Fildes, B.N. og Lee, S.J. (1993). *The speed review: Appendix of speed workshop papers*. Monash University Accident Centre.
- Fosser, S. og Christensen, P (1998) *Bilers alder og ulykkesrisiko*. Oslo : Transportøkonomisk institutt, TØI rapport 386.
- Galovski, T. E. & Banchard, E.B. (2002). The effectiveness of a brief psychological intervention on court-referred and self-referred aggressive drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1385-1402.
- Geen, R.G. (1991). *Human Aggression*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole,
- Glad, A og Sagberg, F. (2001). *Faktorer som påvirker kjørefart-litteraturgjennomgang*. TØI arbeidsdokument 1238, Oslo Transportøkonomisk institutt.
- Goehring, J. (1997). Taming the road warrior: Can aggressive driving be cured? *National Conference of State Legislatures Transportation Series*, September 1997. n 7, 3-19.

- Gulian, E., Matthews, G., Glendon, A.I., Davies, D.R. (1989). Dimensions of driver stress. *Ergonomics*, 32, 585-602.
- Gulledge, J.B. (1996). *Victim visibility as an inhibitor of horn honking aggression in traffic*.
[Http://www.mwsc.edu/psychology/research/psy302.html/fall96/jerry_gulledge.html](http://www.mwsc.edu/psychology/research/psy302.html/fall96/jerry_gulledge.html)
- Hauber, A.R. (1980). The social psychology of driving behaviour and the traffic environment: Research on aggressive behaviour in traffic. *International Review of Applied Psychology*, 29, 461-474.
- Hauer, A.R. (1980). The social psychology of driving behaviour and the traffic environment: research on aggressive behaviour in traffic. *International Review of Applied Psychology*, 29, 461-474.
- Hennessy, D.A. & Wiesenthal, D.L. (1999). Traffic congestion, driver stress and driver aggression. *Aggressive behaviour*, 25, 409-423.
- Hiller, W., Ronczka, J og Schnerring, F. (1993). *An evaluation of red light cameras in Sydney*. Research Note 1/93 February. Roads and Traffic Authority, New South Wales, Australia.
- Huttula J, Pirtala P og Ernvall T. (1997) *Car safety, aggressivity and accident involvement rates by car model 1997*. University of Oulu, Publications of Road and Transport Laboratory 40. ISBN 951-42-4846-5.
- Ingebrigtsen, S. (1993) *The relation between engine performance and risk*. Transportøkonomisk institutt, Oslo. TØI arb dok TST/0436/1993
- Iversen, H og Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33, 1251-1263.
- James, L (2000). *Aggressive driving is emotionally impaired driving*.
<http://DrDriving.org>
- Jessor, R. (1987). Risky driving and adolescent problem behaviour: Theoretical and empirical linkage. In *Benjamion, T. (Ed.), Young drivers impaired by alcohol and other drugs (pp.97-110)*. London: Royal Society of Medicine Services.
- Joint, M. (1995). *Road rage*. London: Automobile Association.
- Jonah, B.A. (1997). Sensation seeking and risky driving: A review and synthesis of the literature. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 651-665.
- Lajunen, T. og Parker, D. (2001). Are aggressive people aggressive drivers? A study of the relation between self-reported general aggressiveness, driver anger and aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 243-255.
- Lajunen, T., Parker, D & Stradling, S. (1998). Dimensions of driver anger, aggressive and highway code violations and their mediation by safety orientation in UK drivers. *Transportation Research part F*, 1, 107-121.
- Lajunen, T., Parker, D. & Summala, H. (1999). Does traffic congestion increase driver aggression? *Transportation Research Part F*, 2, 225-236.
- Larson, J.A. (1996). *Steering clear of highway madness: a drivers guide to curbing stress and strain*. Wilsonville, OR: Bookpartners Inc.
- Lawton, R. og Nutter, A. (2002). A comparison of reported level and expression of anger in everyday and driving situations. *British Journal of Psychology*, 93, 407-423.

- Lazarus, R. S (1991). *Emotions and adaption*. New York, Oxford University Press.
- LeasePlan (2002). *En undersøkelse av firmabilsjåførere. Rapport om norske firmabilsjåføreres meninger sammenlignet med globale undersøkelser*. LeasePlan, Oslo.
- Lourens, P.F., Vissers, J.A. og Jessurun, M.M. (1999). Annual mileage, driving violations, and accident involvement in relations to drivers' sex, age and level of education. *Accident Analysis and Prevention*, 31, 593-597.
- Meskinen, J. (2003). *Personal versus situational factors in the elicitation of anger*. Upublisert manuskript, SWOV Institute for Road Safety Research.
- Milgram, S. (1965). Some conditions of obedience and disobedience to authority. *Human Relations*, 18, 57-76.
- Miller, M., Azarel, D., Hemenway, D. & Solop, F.I. (2002). "Road rage" in Arizona: armed and dangerous. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 807-814.
- Mizell, L (1997): Aggressive driving. In: *Aggressive Driving: Three Studies*. Report prepared for AAA Foundation for Traffic Safety, Washington DC, March 1997.
- Näätänen, R. & Summala, H. (1976). *Road User Behaviour and Traffic Accidents*. Amsterdam: North Holland.
- NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration): *Aggressive driving enforcement: Strategies for implementing best practices*.
<http://www.nhtsa.dot.gov/people/injury/enforce/adstrat/>
- Nilsson, G. (1989). *Personbilars hastighet som funksjon av variabler som beskriver resan, fordonet og bilägaren*. VTI-meddelande 589. Linköping: Väg- och transportforskningsinstitutet.
- Nilsson, G. (1998). *Bilutveckling – sämre trafiksikkerhet?* Foredrag ved VTI og KFBs forskardagar, Linköping 13.-14.1.1998
- OECD (1990). *Behavioural adaptations to changes in the road transport system*. Paris: OECD.
- Parker, D. , Reason, J.T., Manstead, AR.S og Stradling S.G. (1995). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38, 1036-1048.
- Parker, D., Lajunen, T., Stradling, S (1998). Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road. *Transportation Research Part F*, 1, 11-24.
- Parker, D., Lajunen, T., Summala, H (2002). Anger and aggression among drivers in three European countries. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 229-235. (MM).
- Parkinson, B. (2001). Anger on the road. *British Journal of Psychology*, 92, 507-526.
- Partyka S og Boehly W A. (1989). *Papers on Car Size- Safety Trends*. Technical Report DOT HS 807 444. National Highway Traffic Safety Administration. Washington, 1989
- Politiets trafikktjeneste - *instruksverket GP-4027*. www.polit.no
- Rajalin, S. (1994). The connection between risky driving and involvement in fatal accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 26, 555-562.

- Rathbone, D.B. & Huckabee, J.C. (1999). *Controlling Road Rage: A literature review and pilot study*. The InterTrans Group. Rapport for the AAA Foundation for Traffic Safety. Tilgjengelig på http://www.drivers.com/Top_Behavior_Road_Rage.html
- Rimmö, P-A., & Åberg, L. (1999). On the distinction between violations and errors: sensation seeking associations, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2, 151-166.
- Sagberg F, Fosser S & Sætermo I-A (1997). An investigation of behavioural adaptation to airbags and antilock brakes among taxi drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 29: 293-302.
- Sagberg, F. og Bjørnskau, T. (2003). *Uerfaren bak rattet. Hva forklarer nye føreres ulykkesreduksjon de første månedene med førerkort?* Rapport nr. 491, Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Sample Surveys Ltd (1996). *Road rage: A study of attitudes and behaviour*. West Malling, Kent, UK: Survey Surveys Ltd.
- Shinar, D (1997). Aggressive driving: the contribution of the drivers and the situation. *Transportation Research Part F*, 1, 137-160.
- South, D., Harrison, W., Portans, I. og King, M. (1988). *Evaluation of the red light camera program and the owner onus legislation*. Report nr. SR/88/1 Road Traffic Authority, Hawthorne, Australia.
- Statens vegvesen Vestfold (1996). *Evaluering av ATK = Rødllys*. Brev av 1996-03-06 fra statens vegvesen Vestfold til vegdirektoratet.
- Stokolos, D, Novaco, RW, Stokolos, J., Campell, J (1978). Traffic congestion. Type A behaviour, and stress. *Journal of Applied Psychology*, 63, 467-480.
- Tasca, L (2000). *A review of the literature on aggressive driving research*. Ontario Ministry of Transportation, Canada. www.drivers.com/Top_Behaviour_Aggressive_Driving.html
- Turner, C., McClure, R. & Pirozzo, S. (2004) Injury and risk-taking behaviour – a systematic review. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 93-101.
- Turner, C.W., Layton, J.F. og Simons, L.S. (1975). Naturalistic studies of aggressive behaviour: Aggressive stimuli, victim visibility, and horn honking. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 357-360.
- Ulleberg, P. (2002). *Influencing subgroups of young drivers and their passengers*. Oslo, Transportøkonomisk institutt, TØI rapport 605/2002.
- Underwood, G., Chapman, P., Wright, S., & Crundall, D. (1999). Anger while driving. *Transportation Research Part F*, 2, 55-68.
- Vaa, T. (1993). *Politiets trafikkontroller: virkning på atferd og ulykker*. TØI rapport 204, Transportøkonomisk institutt, Oslo
- Vaa, T. (2000). Some comments on the definition of aggression and aggressive driving behaviour Paper presentert på 11th International Congress: Traffic Safety on Three Continents, Pretoria, 20 – 22 September 2000.
- Vaa, T. (2003). *Prosjektbeskrivelse for prosjektet: Hvilken sammenheng er det mellom ADHD, atferd i trafikk og risiko for trafikkulykker? Meta-analyse av tilgjengelige forskningsresultater*. Arbeidsdokument 1496, Transportøkonomisk institutt, Oslo.

- West, R., French, D., Kemp, R. & Elander, J. (1993). Direct observations of driving, self reports of driver behaviour and accident involvement. *Ergonomics*, 36, 557-567.
- Wurst, T. (2002). "Hardcore" problem groups among adolescent. Rapport nr R-2002-25, SWOV Institute for Road Safety Research, Nederland.
- Zaidel, D.M. (1995). Empirical methods for monitoring unsafe traffic behaviour in urban areas, for enforcement and application. Paper presentert på 6th *International Conference on Traffic Safety on Two Continents, Praha*, 20.-22. september.
- Zaidel, D.M. (2001). *Non-compliance and accidents*. The ESCAPE Project. www.vtt.fi.
- Zimbardo, P. G. (1969). The human choice: Individuation, reason, impulse, and chaos. In *W. J. Arnold & D. LeVine (Eds.), Nebraska Symposium on Motivation* (s. 237-307). Lincoln: University of Nebraska Press.

