



# Medvetna felhandlingar i trafiken

## En litteraturundersökning

Sonja Forward  
Catharina Lewin



<b>Utgivare:</b>   581 95 Linköping	<b>Publikation:</b> <b>VTI rapport 534</b>	
	<b>Utgivningsår:</b> 2006	<b>Projektnummer:</b> 40566
	<b>Projektnamn:</b> Medvetna felhandlingar: Litteraturstudie och analys	
<b>Författare:</b> Sonja Forward och Catharina Lewin	<b>Uppdragsgivare:</b> Vägförmyndigheten	
<b>Titel:</b> Medvetna felhandlingar i trafiken – En litteraturundersökning		
<b>Referat (bakgrund, syfte, metod, resultat) max 200 ord:</b>  <p>Senare års studier har visat att trafikolyckor inte alltid beror på begränsningar hos föraren utan vad han/hon faktiskt avser att göra. Man har då talat om medvetna felhandlingar vilket beskrivs som en medveten avvikelse från rutiner som i vanliga fall skall skydda individen från fara.</p> <p>Syftet med föreliggande rapport är att med hjälp utav en litteraturoversikt fördjupa kunskapen om de olika faktorer som påverkar föraren att medvetet begå olika felhandlingar i trafiken.</p> <p>Sammanfattningsvis visar forskningen att personer som begår många medvetna felhandlingar ofta anser sig vara bättre bilförare än andra vilket innebär att trafikreglerna inte behöver gälla dem. Konsekvenserna av beteendet bedömer de som positiva (t.ex. körningen blir behagligare, kommer fortare fram, följer trafikrytmen). De potentiella negativa effekterna av deras handlande underskattas (t.ex. att råka ut för en olycka eller bli stoppad av polisen). Dessa personer tror dessutom att deras beteende accepteras av andra vilket också avspeglas i att de överskattar antalet bilister som handlar på samma sätt som dem själva.</p> <p>Även förarnas personlighet har studerats och den egenskap som verkar vara starkast kopplat till medvetna felhandlingar är sensationssökande. Det finns även studier som tyder på att personer som har ett socialt avvikande beteende, t.ex. som lagförts för olika typer av brott, också tar risker i trafiken.</p> <p>Kunskapen om vad som styr beteendet kan sedan ligga till grund för olika åtgärder ämnade att förändra detsamma. En rad olika ansatser har gjorts och den mest långsiktiga effekten får man då den inre motivationen påverkas, dvs. individens värdering av beteendet förändras.</p>		
<b>Nyckelord:</b> trafiksäkerhet, beteende, felhandlingar, attityder, sociala normer, personlighet		
<b>ISSN:</b> 0347-6030	<b>Språk:</b> Svenska	<b>Antal sidor:</b> 63 + 2 bilagor

<b>Publisher:</b>   SE-581 95 Linköping Sweden	<b>Publication:</b> <b>VTI rapport 534</b>	
	<b>Published:</b> 2006	<b>Project code:</b> 40566
	<b>Project:</b> Traffic violations: literature review and analysis	
<b>Author:</b> Sonja Forward and Catharina Lewin		<b>Sponsor:</b> The Swedish Road Traffic Inspectorate
<b>Title:</b> Traffic violations – a review of the literature		
<b>Abstract (background, aim, method, result) max 200 words:</b>  <p>When trying to explain the cause of traffic accidents an increasing number of studies have rejected the theory that the explanation lies in what drivers cannot do or their limitations. The explanation might lie in what they intend to do. This has then been described as a violation, a deliberate deviation from routines which are there to protect the individual from danger.</p> <p>This report is a review of the literature with the aim to increase the understanding of those motivational factors which make drivers violate.</p> <p>In the summary the results show that people who violate the traffic regulations perceive themselves as superior to other drivers thus traffic rules do not apply to them. The consequences of these actions are believed to be positive (i.e. the driving becomes more pleasant, they get to the destination quicker and they are better adjusted to other drivers). The negative effect of the same behaviour is undervalued (i.e. to get involved in an accident or stopped by the police). In addition to this they believe that their behaviour is accepted by others which in turn induce them to believe that their own behaviour is the norm rather than the exception.</p> <p>Drivers' personalities have also been studied and it appears that 'sensation-seekers' are more likely to commit driving violations than others. Studies have also found out that people judged as socially deviant, i.e. people who have been guilty of other kinds of crimes, also take greater risks in traffic.</p> <p>A sound understanding of what motivates drivers to violate serves as a starting-point when trying to change undesirable behaviours. A number of attempts have been made and the impression is that the most lasting effect is achieved when the message has an effect on individuals' own valuation of the behaviour.</p>		
<b>Keywords:</b> Traffic safety, behaviour, violations, attitudes, social norms, personality		
<b>ISSN:</b> 0347-6030	<b>Language:</b> Swedish	<b>No. of pages:</b> 63 + 2 Appendices

## Förord

Denna studie har genomförts på uppdrag av Vägtrafikinspektionen, där Hans Wahlström varit kontaktperson. Projektet har genomförts av Sonja Forward, VTI, och Catharina Lewin, VTI.

Vi vill rikta ett stort tack till personalen på VTI:s bibliotek som hjälpt till att ta fram relevanta dokument.

Linköping mars 2006

*Sonja Forward*

## Kvalitetsgranskning

Extern peer review har genomförts av Inger Linderholm, Trivector Information AB den 24 februari 2006.

Sonja Forward har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus den 24 februari 2006.

Projektledarens närmaste chef Jane Summerton har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering 30 mars 2006.

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	5
Summary .....	7
1 Inledning .....	9
2 Attityder.....	10
3 Teorier .....	13
3.1 Theory of planned behaviour (TPB).....	13
3.2 Riskteorier i trafiken .....	16
4 Medvetna felhandlingar.....	20
4.1 Metodologiska svårigheter .....	20
4.2 Enkät som mäter felhandlingar .....	21
5 Personorienterade faktorer .....	23
5.1 Uppfattning av risk och överdriven optimism .....	23
5.2 Unga förare.....	24
5.3 Körerfarenhet.....	27
6 Egenskaper kopplat till personligheten .....	28
6.1 Sensationssökande .....	28
6.2 Avvikande beteende .....	30
6.3 Aggressivitet .....	30
6.4 Övriga personrelaterade egenskaper .....	31
6.5 Kopplingen personlighet – attityder – olycksinblandning .....	32
7 Regelbrott i trafiken.....	34
7.1 Hastighetsöverträdelser .....	34
7.2 Alkohol och droganvändning i samband med bilkörning.....	36
7.3 Rödljuskörning .....	37
7.4 Bilbältesbrott .....	37
7.5 Övriga överträdelser .....	38
8 Motorcyklister.....	39
9 Kulturella jämförelser .....	40
10 Trafiksäkerhetshöjande åtgärder .....	42
11 Diskussion och sammanfattning .....	47
12 Referenser .....	53

### Bilagor:

Bilaga 1 Nollrisk modellen (Näätänen och Summala, 1976)

Bilaga 2 Risk homeostas modellen (Wilde, 1994)





## Medvetna felhandlingar i trafiken – En litteraturundersökning

av Sonja Forward och Catharina Lewin  
VTI  
581 95 Linköping

### Sammanfattning

Tidigare har trafiksäkerhetsforskningen fokuserat på att beskriva orsaken till olyckor utifrån olika typer av begränsningar hos föraren vilket har resulterat i försök att förbättra körförmågan och förändra trafikmiljön. Under senare år har man börjat förstå att lösningen till problemet inte alltid ligger i vad föraren kan eller inte kan göra utan vad han/hon faktiskt avser att göra.

Mänskliga felhandlingar har delats i tre olika typer: medvetna felhandlingar (t.ex. fortkörning, rattfylleri), misstag (t.ex. brister i bedömningen av egen och andras hastighet och bristfälligt seende) och rutinfel (fel som beror på slarv eller glömska). Då det gäller trafikolyckor har man funnit att det är medvetna felhandlingar som utgör huvudorsaken, snarare än misstag och rutinfel. Medvetna felhandlingar har beskrivits som en medveten avvikelser från rutiner som i vanliga fall ska skydda individen från fara.

Syftet med föreliggande rapport är att med hjälp av en litteraturöversikt fördjupa kunskapen om de olika faktorer som påverkar föraren att medvetet begå olika felhandlingar i trafiken.

Det finns en mängd forskning om vilka människor som medvetet tar risker i trafiken som i sin tur har genererat teorier om risker i trafiken. På en mera allmän nivå har man visat att fler män, vanligtvis unga, än kvinnor och äldre tycks ha brister i respekten för trafikregler. Det är dock viktigt att hålla i minnet att detta inte är en genomgående egenskap hos samtliga manliga och unga bilförare. Bortsett från detta är både ålder och kön relativt stabila och det är därför mera produktivt att studera socialpsykologiska faktorer såsom förarens värdering av sig själv, attityder och den upplevda normen. Forskningen har visat att personer som begår många medvetna felhandlingar ofta anser sig vara bättre bilförare än andra vilket innebär att trafikreglerna inte behöver gälla dem. Konsekvenserna av beteendet bedömer de som positiva (t.ex. körningen blir behagligare, kommer fortare fram, följer trafikrytmen). De potentiella negativa effekterna av deras handlande underskattas (t.ex. att råka ut för en olycka eller bli stoppad av polisen). Dessa personer tror dessutom att deras beteende accepteras av andra och i vissa fall upplever de även ett tryck från andra att agera på detta sätt. De överskattar också antalet bilister som handlar på samma sätt som dem själva. Detta kan förklara avsaknaden av skamkänslor. Studier visar också att de anser sig själva ha svårt att undvika beteendet, vilket skulle kunna tolkas som självdestruktivt om det inte var så att de samtidigt undervärderade riskerna. Bristen på kontroll skulle i sådana fall kunna vara en ursäkt snarare än ett skäl.

Bland de personlighetsegenskaper som har visat sig vanliga hos personer som tar många risker i trafiken är sensationssökande den som rönt störst uppmärksamhet. Dessutom har egenskaper som impulsivitet, fientlighet, aggressivitet och känslomässig instabilitet visats vara viktiga komponenter i denna typ av beteende. Det finns även studier som tyder på att personer som har ett socialt avvikande beteende, t.ex. som lagförts för olika typer av brott, också oftare tar risker i trafiken.

Inom litteraturen kan man utläsa två diametralt motsatta grupper som båda tar risker i trafiken. För den första gruppen är riskfylld bilkörning en del av målet: En sensations-sökare får uppleva spänning, en aggressiv person kan få utlopp för sina känslor och en splittrad person kan glömma tid och rum och bli mera fokuserad. I den andra gruppen verkar riskdämpande tankegångar vara av större betydelse. För dem upplevs inte hastighetsöverträdelser som en risk, i varje fall inte då de själva är förare.

En ökad kunskap om vad som påverkar föraren att begå medvetna felhandlingar kan ligga till grund för olika åtgärder ämnade att förändra beteendet. En rad olika ansatser har gjorts och den mest långsiktiga effekten får man då den inre motivationen påverkas, dvs. ändrar individens värdering av beteendet. Målgruppsanpassade insatser är att föredra men även vissa kampanjer riktad till alla medborgare har fått god effekt. Slutsatsen från dessa studier är att det är möjligt att förändra beteenden, men att det krävs en god kunskap om målgruppen, vilken i sin tur hjälper till att forma budskapet. I detta arbete krävs väl utarbetade metoder och tålamod. Ett beteende som byggts upp under många år kan inte förändras under en dag. Sammanfattningsvis kan en person som medvetet tar risker i trafiken beskrivas på följande sätt:

- Har en övertro på sig själv som förare och anser sig kunna bemästra bilen även i en svår situation
- Överskattar fördelarna och underskattar riskerna
- Har svårt att kontrollera beteendet
- Tror att hans/hennes närmaste accepterar beteendet
- Överskattar andra förares benägenhet att utföra medvetna felhandlingar
- Upplever inte att beteendet är något man behöver skämmas över.

## **Traffic violations – a review of the literature**

by Sonja Forward and Catharina Lewin

Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI)

SE-581 95 Linköping Sweden

### **Summary**

For some years researchers tried to explain accidents by focusing on limitations of the drivers. As a consequence of this the main effort was to improve driver skills and try to make the task itself less demanding. However, in recent years it has been argued that the solution to the problem lies not in what drivers can or cannot do but what they intend to do. Human failures have been divided into three types: violations (e.g., speeding, drinking and driving) errors (e.g., failing to see or misjudgements); and lapses (forgetfulness) and it is violations, rather than errors or lapses, which have been found to be the root cause of accidents. Violations have been described as a deliberate deviation from routines which are there to protect the individual from danger.

This report is a review of the literature with the aim to increase the understanding of those motivational factors which make drivers violate traffic regulations.

Over the years a great deal of research has been presented and as a result of this different theories have been proposed. On a more general level the conclusion is that more men, mainly young, than women and the elderly seem to disrespect traffic rules. However, this is certainly not a trait amongst all male and young drivers thus it would appear to be more fruitful to study sociopsychological factors such as drivers' perceptions of themselves, attitudes, norms. Researchers have found that people who violate rules and regulations also regard themselves as superior to other drivers i.e. traffic rules do not apply to them. The consequences of the actions are believed to be positive (i.e. the driving becomes more pleasant, they get to the destination quicker and they are better adjusted to other drivers). The negative effect of the same behaviour is undervalued (i.e. to get involved in an accident or stopped by the police). In addition to this they believe that their behaviour is accepted by others. In fact some of them would even perceive a pressure from others to act in this manner. With regard to other drivers they tend to believe that their own behaviour is the norm rather than the exception. This is something which could explain their own lack of guilt. Studies have also found that violators report less control over the behaviour which could be interpreted as self destructive if they fail at the same time to undervalue the risks involved. Thus, a lack of control could be regarded as an excuse to carry out an act which they regard as non problematic.

Amongst the wealth of literature examining if certain personality types, or traits, are more likely to commit violations, one namely 'sensation-seeking' has generated some positive results. In addition to this impulsiveness, hostility, aggression and emotional instability have been proposed as other possible causes. Studies have also found that people judged as socially deviant, i.e. people who have been guilty of other kinds of crimes, also take greater risks in traffic.

From the literature it appears possible to distinguish two groups; the first sees risk-taking as an aim in itself. For instance, a sensation-seeker experiences thrills, an aggressive person ventilates his/her anger and a person in discord with him/herself can forget time and space and become more focused. For the second group risk taking is the

mean rather than the aim. The notion of risk is therefore suppressed, at least if they themselves are the drivers.

A sound understanding of what motivates drivers to violate traffic regulations serves as a starting-point when trying to change undesirable behaviours. A number of attempts have been made and the impression is that the most lasting effect is achieved when the message has an effect on individuals' own valuation of the behaviour. Preferably, the strategy would be to formulate the message with a certain target group in mind although some campaigns directed at the general population have been successful. The conclusion drawn from these studies is that it is possible to change behaviours but only when it rests on a sound theoretical foundation. In this work a well established method together with a degree of patience is required. A behaviour which has been established over many years won't change over night.

To summarize, persons who violate traffic regulations can be described as follows:

- Overestimate their own driving skills and believe themselves to be able to master the car even in a very challenging situation
- Overestimate the positive effects of the behaviour and underestimate the risks
- Report low control of their own behaviour
- Believe that others who are important to themselves accept their behaviour
- Overestimate other drivers' likelihood to commit driving violations
- Do not experience any guilt or regret.

## 1 Inledning

Trafikmiljön kan beskrivas som ett växelspel mellan föraren, fordonet och miljön. I miljön är vägen, vädret, ljus och inte minst andra trafikanter viktiga. I vanliga fall är denna interaktion problemfri men i vissa fall går något fel och en olycka inträffar. Då en olycka sker brukar man peka på att den mänskliga faktorn på något sätt bidragit till detta. Analyser har visat att den mänskliga faktorn är inblandad i 90–95 procent av alla olyckor (Rumar, 1985; Sabey, 1991). Tre olika typer av mänskliga felhandlingar har identifierats: rutinfel (lapses), misstag (error) och medvetna felhandlingar (violations) (Reason et al., 1990). Rutinfel kan bero på slarv eller glömska. Misstag kan handla om brister i bedömningen av andras hastighet och brister i seendet, dvs. misstag som beror på brister i uppmärksamheten. Medvetna felhandlingar kan handla om att man bryter mot hastighetsregler, ligger för nära framförvarande bil, påbörjar en omkörning då sikten är dålig, dvs. allmän vårdslöshet i trafiken och inte enbart överträdelser som innebär att man bryter mot lagen. Senare studier har delat in misstagen och medvetna felhandlingar i två grupper nämligen: bedömningsfel (t.ex. bedömning av andras hastighet) och uppmärksamhetsfel (t.ex. bristfälligt seende) (Connolly och Åberg, 1993). Medvetna felhandlingar delas in i mera allmänna samt sådana som inbegriper någon form av aggressivitet (Lawton et al., 1997a; Parker, Lajunen och Stradling, 1998a). De sistnämnda kan vara någon som jagar en annan förare för att ge igen eller att man försöker tvinga ut ett fordon i vägrenen.

Med hjälp av beteendevetenskapliga studier har trafiksäkerhetsforskningen försökt att förstå och förklara den mänskliga faktorn. I grova drag kan man utläsa tre olika angreppssätt eller teorier; 1. Olycksfågelteorin, 2. Föraren som offer för en krävande miljö och 3. Föraren som själv kontrollerar köruppgiften. Det första angreppssättet hävdar att det är samma förare som står för en stor del av olyckorna. Detta har inte alltid fått stöd i forskningen eftersom det har varit svårt att identifiera dessa personer. Det andra utgick ifrån att bilen och trafikmiljön ställer orimligt stora krav på individen och att man därför behövde anpassa tekniken till människans förutsättningar. De fel man då koncentrerade sig på var främst bedömningsfel och uppmärksamhetsfel och man studerade bl.a. perceptuella begränsningar, informationsinhämtning och den motoriska förmågan. Kritiken mot detta synsätt var att många av de åtgärder, på fordon och trafikmiljö, som syftat till att underlätta förarnas uppgifter inte alltid fått önskad effekt.

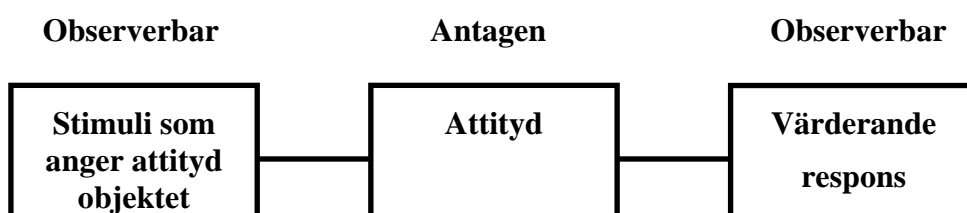
I slutet av 70-talet kom därför synen på trafikanten att gradvis ersättas av ett annat synsätt som gick ut på att trafikanterna själva, åtminstone till viss del, bestämmer vilka risker man utsätter sig för. Fokus flyttades nu alltmer mot medvetna handlingar. Medvetna felhandlingar har beskrivits som en medveten avvikelse från rutiner som i vanliga fall skall skydda individen från fara. Parker, m.fl. (1998a) hävdade att det som skiljer olycksdrabbade förare åt är att de tar större risker i trafiken än andra förare. De löper inte bara större risk att krocka med andra, utan även att försätta sig i en situation där andra krockar med dem. Denna slutsats har också fått stöd från en rad olika studier som visat att det är medvetna felhandlingar som utgör huvudorsaken till trafikolyckor snarare än misstag och felsteg (Gras et al., 2004; Parker et al., 1995a; Reason, et. al., 1990; Stradling och Parker 1996; Sullman, Meadows och Pajo, 2002).

Syftet med denna kunskapssammanställning är att öka och fördjupa kunskapen om de olika faktorer som påverkar föraren att medvetet begå olika felhandlingar i trafiken.

## 2 Attityder

För att förstå medvetna felhandlingar måste vi förstå vad som motiverar en individ att avvika från regler och förordningar. Detta har föranlett forskning som studerat en rad olika psykosociala faktorer och en utav dem är attityder.

Begreppet attityd kan definieras på många olika sätt. Inom Socialpsykologin är man tämligen överens om att den beskriver en värdering av en handling snarare än själva handlingen. Värderingen av handlingen, eller objektet, är subjektivt färgat. I princip kan allt värderas, från ideologier (t.ex. socialism, liberalism eller konservatism) till konkreta föremål (t.ex. en stol eller ett bord). Attityden är ett inre tillstånd som inte kan observeras utifrån men som är oundgängligt eftersom den kopplar samman stimuli med respons (figur 1).

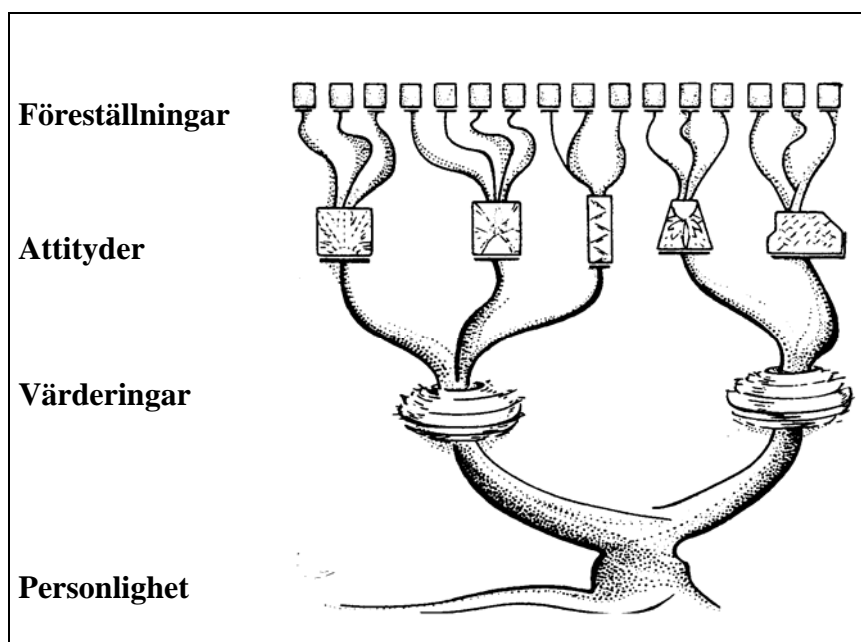


*Figur 1* Efter Eagly och Chaiken (1993).

Stimulus kan vara en unik händelse eller en som omfattar flera stimuli. En vän kan vara ett exempel på ett objekt som kan göra sig påmind genom en mängd olika stimuli (ett namn, ett foto, ett brev m.m.). Detta resulterar i en värdering av en eventuell handling, attityden, vilket leder till en respons. Denna reaktion kan visa på ett gillande eller ogillande av personen ifråga. Attityden är därmed ett ställningstagande baserat på en föreställning om det observerande objektet.

Den värderande responsen kan i sin tur delas in i tre olika grupper; tänkande, kännande och intentionen. En **tänkande** respons uttrycks i ord, en **känslomässig** är först och främst en känsla men kan uttryckas som beundran, förakt eller uppskattning och **intentionen** beskriver personens avsikt att utföra en handling.

Attityder är relativt varaktiga även om de kan förändras. Vissa attityder är svårare att förändra än andra. En persons politiska sympatier kan för många vara relativt oförändrad genom åren, medan samma persons attityd till t.ex. olika bilmärken kan förändras många gånger om. Detta beror på att vissa attityder går djupare än andra medan andra är mera ytliga, dvs. inte lika viktiga. För att inte sammanblanda dessa brukar attitydforskare kalla den första för attityd och den andra föreställning. Detta kan illustreras med följande bild av ett träd (figur 2):



Figur 2 Efter Oppenheim, 1976.

På det mest ytliga planet har vi *föreställningar* vilka är relativt lätta att förändra så länge de inte är förankrade i en viktig *attityd*. Man kan t.ex. ändra en persons negativa föreställning till en speciell åtgärd genom att påpeka att dennes uppfattning bygger på felaktig information. Bakom attityder ligger *värderingar*. Dessa är relativt få och beskriver relativt abstrakta begrepp (t.ex. frihet, demokrati och jämställdhet). Längst ned i denna figur ligger *personlighet*. Denna beskriver individens karaktär. Flera olika personlighetsdrag har beskrivits såsom, emotionellt stabil, neurotisk, utåtriktad eller inåtriktad. Personlighet skiljer sig från attityd eftersom fokus är på individen och inte på objektet. Både attityder och personlighet är stabila även om attityder anses vara mera flexibla än personlighet.

Inom transportforskningen finns det inte så många studier som undersökt kontinuiteten i attityder över en längre tidsperiod med det finns goda indikationer på att även dessa är stabila. Ett huvudsyfte i en studie av Iversen (2004) var att undersöka huruvida attityder till trafiksäkerhetsfrågor kan användas för att förutsäga framtida riskbeteende i trafiken. Attityd och beteende undersöktes genom enkäter hos 1 604 förare vid två tillfällen med ett års mellanrum. Detta medförde även möjligheten att undersöka hållbarheten av måtten över tid samt att studera relationen mellan de två variablerna. Resultaten visade att de attityder som mättes vid det första datainsamlingstillfället ganska framgångsrikt kunde förutsäga riskfyllt förarbeteende vid det andra datainsamlingstillfället.

Attitydens relativa stabilitet brukar förklaras med att de fyller viktiga funktioner i vår anpassning till omvärlden. Forskare hävdar att en given attityd tjänar en eller flera olika funktioner: nytta, kunskap, värderande och självförstärkande (Katz, 1960).

**Nyttofunktionen** tillfredsställer viktiga behov genom att tillägna sig belöning och undvika bestraffning.

**Kunskapsfunktionen** ger objekten en mening, den hjälper att organisera och strukturera en annars komplicerad miljö.

**Värderande funktionen** hjälper individen att uttrycka viktiga attityder vilka är samstämmiga med personens egna värderingar.

**Självförstärkande funktionen** skyddar individens egen självbild. Genom att tillämpa olika försvarsmekanismer såsom; förnekande, projektion och rationalisering tar man åt sig äran för framgång och undviker klander för misslyckanden. Denna funktion är speciellt viktig då vi söker undvika kritik för något som gått fel, t.ex. efter en trafikolycka.

Vad som saknas bland ovanstående är relationen mellan den egna individens attityder och andras. För att beskriva detta introducerades en femte funktion ”socialt reglerande” (Shavitt, 1990).

**Socialt reglerande funktionen** hjälper individen att uppträda på ett sätt som är accepterat av den egna gruppen som i sin tur främjar den sociala kontakten. En attityd som överensstämmer med en viss social norm kan ge tillträde till en önskad grupp.

Ett beteende kan fylla mer än en funktion. En fortkörning som inte resulterar i en olycka kan t.ex. tillfredsställa nyttofunktionen och den socialt reglerande funktionen. Beteendet är belönande samtidigt som den accepteras av den egna gruppen. Då det gäller bilkörning kan man även lägga till ytterligare en grupp, nämligen andra förare. Många förare framhåller att det är viktigt att följa något som man beskriver som ”trafikrytmen” även om den avviker från de regler som råder (Forward, 1996).



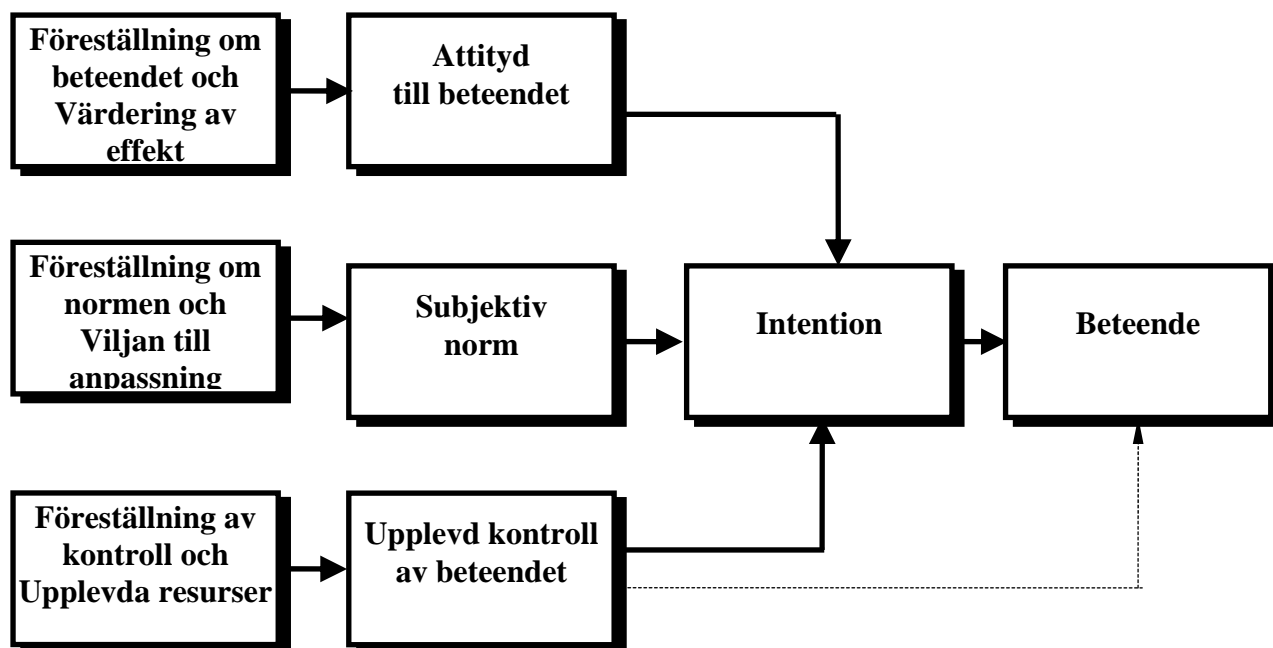
### 3 Teorier

Inom forskningen är teorier något som förespråkas. Anledningen till detta är flera, men en är att en teori systematiserar problemet samt att den möjliggör en jämförelse av olika studier. En teori kan testas och dess resultat antingen styrker eller förkastar densamma. På detta sätt kan vi bygga vidare på tidigare kunskap och på sikt komma närmare sanningen. En annan viktig anledning är att man som forskare deklarerar vilket angreppssätt man har valt, vilket i sin tur kan minimera möjliga missförstånd. Detta avsnitt inleds med en teori där attityd ingår och följs sedan av några teorier om hur människan tros resonera kring risker i trafiken.

#### 3.1 Theory of planned behaviour (TPB)

Intresset för attityder har genererat en rad olika studier. En anledning till detta är att man ansåg att attityden är kopplad till beteende och genom att förstå attityden kan vi också förutsäga framtida handlingar. Trots detta har man vid flera tillfällen ifrågasatt detta antagande. I slutet av 1960-talet hade nämligen en rad olika studier rapporterats vilka inte kunde styrka detta samband. Generellt sett var sambandet svagt vilket resulterade i ett känt uttalande av Wicker (1969) som nästan ledde till att attitydforskningen upphörde. Han hävdade att chansen var större att attityd var obesläktad med beteende än att de var besläktade. Trots detta avlivades inte begreppet utan tockades av många som en utmaning och man började utarbeta mera systematiska metoder (Gordon, 1989) samt inkludera flera variabler. Teorin 'Theory of Reasoned Action' är en teori som problematiserade attitydbegreppet.

Teorin utvecklades av Fishbein och Ajzen (1975) och innehöll, förutom attityd, subjektiv norm och intention. Till skillnad från andra teorier som var i omlopp under 1970-talet kunde man testa den vid ett och samma tillfälle. Man hade också vid en rad olika försök säkerställt att variablerna var oberoende av varandra (se Forward, 1994). Trots detta fick denna teori sedermera kritik, men det berodde inte på vad som redan sagts, utan att den enbart kunde förklara frivilliga beteenden. Som en reaktion på denna kritik utökades teorin med ännu en variabel nämligen upplevd känsla av kontroll (Ajzen, 1985; Ajzen och Madden, 1986; Ajzen, 1988). Denna teori, som fick namnet "Theory of Planned Behaviour" (TPB), kunde på så sätt ta hänsyn till beteende som vi inte har full kontroll över. En beskrivning av denna teori finns representerad i följande modell.



*Figur 3 Theory of Planned Behaviour.*

Modellen beskriver individens intention att utföra en handling som i sin tur är baserad på attityden till beteendet, den subjektiva normen samt den upplevda kontrollen av beteendet. *Attityden* är ett uttryck för individens värdering av vilka konsekvenser ett speciellt handlade skulle få. Den *subjektiva normen* mäter en form av gruptryck och beskriver hur andra skulle reagera om beteendet utfördes. I detta sammanhang är det viktigt att påpeka att den inte mäter hur andra faktiskt skulle reagera utan istället vad individen tror. *Upplevd kontroll av beteendet* är den subjektiva upplevelsen av den egna förmågan att bemästra situationen och inte den faktiska (Schifter och Ajzen, 1985). Denna kan vara baserad på tidigare erfarenheter, egna eller andras.

Dessa variabler är definierade som tre oberoende funktioner, som var och en för sig i olika grad påverkar intentionen. Den streckade linjen mellan upplevd kontroll av beteendet och beteende visar på att sambandet kan vara antingen direkt eller indirekt beroende på graden av kontroll.

En individ kan ha flera olika föreställningar om en speciell handling men styrs av relativt få, dessa kallas ”framträdande föreställningar”. Tre olika framträdande föreställningar har beskrivits: föreställning om beteendet, föreställning om normen och föreställning av kontroll.

Modellens förmåga att förklara intentionen har testas i en rad olika studier. I en meta-analys fann man att attityd och subjektiv norm förklarade från 33 procent till 50 procent av variansen. Då man utökade modellen med upplevd känsla av kontroll steg detta värde med ytterligare 5–12 procent (se Ravis och Sheeran, 2003a). Den faktor som fått mest kritik är den subjektiva normen. En slutsats har varit att personliga faktorer är viktigare än sociala (Ravis och Sheeran, 2003b). En annan förklaring är att det beror på om man identifierar sig med den grupp man jämför sig med eller inte. I en studie av Terry och Hogg (1996) fann man subjektiv norm var viktig bland dem som också identifierade sig med referensgruppen men inte bland de andra.

Vikten av de faktorer som ingår i TPB varierar beroende på vilken typ av beteende som observeras. I vissa fall är attityden och/eller den upplevda beteendekontrollen viktigare och i andra fall spelar den subjektiva normen en större roll, se tabell 1.

**Tabell 1** Sambandet mellan intention, attityd, subjektiv norm och upplevd kontroll av beteendet.

Intention	Korrelation		
	Attityd	Subjektiv Norm	Upplevd kontroll
Rattonykterhet (Parker, Manstead, Stradling och Reason, 1992a)	.36	.55	-.59
Hastighetsöverträdelser i tätort (Forward, manuskript)	.50	.53	.51
Hastighetsöverträdelser på landsväg (Forward, manuskript)	.39	.43	.36
Tätt bakomliggande (Parker m.fl. 1992a)	.28	.47	-.38
Farlig omkörning (Forward, manuskript)	.43	.32	.49

Alla korrelationer är signifikanta ( $P < 0.01$ ). In Parkers studier visar, i likhet med Forwards, en negativ korrelation på att intention att begå dessa brott är relaterade till en låg upplevd känsla av kontroll.

Tabell 1 visar att de variabler som ingår i modellen har ett samband med intention. Från ovanstående studier kan man se att subjektiv norm är den viktigaste komponenten då det gäller hastighetsöverträdelser (tätort och landsväg) och tätt bakomliggande. Upplevd kontroll av beteendet är den viktigaste komponenten då det gäller rattonykterhet och farlig omkörning.

Enligt teorin Theory of Planned Behaviour skall effekten av övriga faktorer som inte ingår i modellen vara indirekt. I det flesta fall har detta antagande verifierats men några faktorer har ändå visat sig ha en direkt effekt samtidigt som modellens förklaringsvärde ökat. En sådan variabel är vana där en rad studier funnit att sambandet mellan vana och intention många gånger är högre än sambandet mellan variablerna i modellen och intention (se Forward, 1994). I en metaanalys fann Conner och Armitage (1998) att vana ökade modellens förklaringsvärde med 7 procent.

Parker et al. (1992b) testade om personlig norm kunde öka förklaringen av regelbrott i trafiken. Denna variabel mättes med hjälp av två begrepp; förväntad ånger (anticipated regret) och moralisk övertygelse. Förväntad ånger mätte hur dåligt man mätte av att handla på ett speciellt sätt och moral om man upplevde det som fel att handla på detta sätt. Resultaten visade att kombinationen av dessa båda begrepp ökade förklaringen av regelbrott i trafiken med 10–15 procent. Påverkan av individens moraliska övertygelse har också studerats i samband med trafikbrott och då ökat förklaringsvärdet med 10–15 procent (Parker, Manstead och Stradling, 1995b). I en annan studie av olagligt beteende fann Gorsuch och Ortberg's (1983) att ökningen låg på 20 procent.

Den deskriptiva normen är ytterligare en faktor som rönt visst intresse under senare år. Den mäter individens uppfattning om andras beteende. Till skillnad från subjektiv norm, som ju betonar hur något borde vara, är detta ett mått på hur något är. En rad olika studier har visat att dessa två variabler är distinkta (exempelvis Cialdini, Reno och Kallgren, 1990; Conner och McMillan, 1999; Deutsch och Gerard, 1955; Grube, Morgan och McGree, 1986). Deutsch och Gerard (1955) betonade också vikten av att särskilja deskriptiv och subjektiv norm. Deskriptiv norm beskriver vad som anses vara normalt oavsett om det är moraliskt riktigt eller inte. Deskriptiv norm har i några studier lagts till TPB och Ravis och Sheeran (2003a) fann att den ökade förklaringsvärdet med

5 procent. I en annan studie som undersökte olika regelbrott i trafiken ökade den förklaringsvärdet med 1,2–25 procent (Forward, manuskript).

## 3.2 Riskteorier i trafiken

Risker i trafiken delas ibland in i två kategorier; personlig risk och allmän risk. Den risk som man utsätter sig själv för kallas personlig risk och den risk som man utsätter andra för är allmän risk. Inom forskningen har man i huvudsak fokuserat på bilförarens riskbedömningar medan mycket lite handlat om synen på risker hos andra grupper trafikanter.

Bland de tidiga teorierna om risker i trafiken fanns en som hävdade att det fanns vissa personer som råkade ut för en mycket stor del av olyckorna, s.k. olycksfågelteorin (t.ex. Tillman och Hobbs, 1949). Forskning visade att det fanns ett svagt samband, men idag har sådana teorier övergetts (se t.ex. Wilde, 1994).

Därefter intresserade sig forskare för frågan om människan är ett offer för en alltför krävande trafikmiljö (se t.ex. Rumar, 1985), för att senare inrikta sig på hur olika motivationsfaktorer påverkar trafikbeteendet.

Man antar idag att ett motiv för hur människan handlar i trafiken är hennes upplevelse av den egna och andras säkerhet. Därmed kan sägas att den kognitiva psykologin med motivationsaspekten i centrum har fått starkt fäste. Det finns idag tre dominerande teorier om riskbedömningar i trafiken. Dessa är nollriskteorin (Näätänen & Summala, 1976), riskundvikandeteorin (Fuller, 1984) och riskhomeostasteorin (se t.ex. Wilde, 1988a; 1994; 2001). Grunden till dessa teorier är att föraren själv bestämmer takten när han eller hon kör och därmed också hur stor risk han eller hon utsätter sig själv för vid en given tidpunkt.

Den tidigaste teorin om förarbeteende är dock från 1938 (Gibson & Crooks) enligt Vaa (2001).

### 3.2.1 Gibson & Crooks

Gibson och Crooks (1938) introducerade begrepp som ”minsta stoppzon” (minimum stopping zone) och ”område av säkert resande” (field of safe travel). De menade att om resan skulle vara säker skulle dessa begrepp stå i ett visst förhållande till varandra (område av säkert resande skulle vara större än minsta stoppzon). De hävdade också att fysiska och psykologiska faktorer kunde orsaka att förhållandet minskade under denna nivå. Denna teori anses vara en föregångare till dagens nollriskteori (Vaa, 2001).

### 3.2.2 Nollriskteorin

Nollriskteorin, som utvecklades av Näätänen och Summala (1976), innebär att trafikanten anpassar sitt beteende till de rådande omständigheterna så att hon upplever att risken är noll, alltså att det inte är någon risk att råka ut för något icke önskvärt. För en mera utförlig beskrivning av modellen se bilaga 1. En viktig faktor i nollriskteorin är motivation. Med hjälp av motivation förklarar man benägenheten att i vissa situationer acceptera mindre säkerhetsmarginaler. Brådska, annan trafik eller andra trafikanters beteende kan utgöra sådana motivationsfaktorer. Man utgår enligt denna teori från att motivet för trafikanten är en enkel, säker och snabb transport mellan två platser. Att få en så kort eller snabb resa som möjligt kan vara motivet, snarare än att undvika risker. Enligt Näätänen och Summala (1976) förklaras de flesta trafikolyckor för bilförare av en för snäv säkerhetsmarginal (tids- eller utrymmesmässig). Nollriskteorin innebär att i

samma stund som en förarens subjektiva upplevelse av risk överstiger en viss nivå ändrar han/hon sitt beteende och eliminerar därmed denna känsla.

Om denna teori stämmer måste det finnas någon mekanism som reglerar att man håller sig inom säkerhetsmarginalerna (se t.ex. Englund et al., 1998; Wilde, 1988a). Denna teori skulle innebära att eventuella förbättringar i trafikmiljön skulle leda till högre hastigheter och därför bör man säkerhetsmässigt sänka hastighetsgränserna och öka trafikövervakningen för att trafiksäkerheten ska bli bättre.

I en tidig studie lät Taylor (1964) ett antal bilförare köra sträckor i olika miljöer samtidigt som förarnas hudkonduktans mättes vid ett antal tillfällen. Ökad hudkonduktans är en indikator på ökad stress. När förarnas hudkonduktans ökade, minskade föraren hastigheten och anpassade sig till annalkande fara. Dessa resultat är i enlighet med nollriskteorin som kom några år senare dvs. att föraren anpassar sin körning till upplevda risker i trafiken (Vaa, 2001).

### 3.2.3 Riskundvikande

Teorin om riskundvikande (threat-avoidance model) utvecklades av Fuller (1984) och har en inlärningsteoretisk infallsvinkel. Den går ut på att trafikanten har två motiv dels att färdas mellan två platser, dels en vilja att undvika risker under färden. Fuller resonerade att man lär av sina vistelser i trafiken. Genom upprepade upplevelser lär sig föraren identifiera risker och därmed också att undvika dem. På så sätt bli trafikanten förutseende och kan undvika faror.

Det finns enligt Fuller (1984) två sätt att hantera en annalkande fara i trafiksituationer; antingen är man förutseende, i vilket fall man saktar in eller stannar, eller så fortsätter man utan att anpassa sig till faran. Om man inte anpassar sig till faran finns det en olycksrisk, men om detta upplevs obehagligt eller inträffar flera gånger lär man sig att framöver agera förutseende och därmed slippa dessa obehag.

Fuller (1991) menade att eftersom ett icke trafiksäkert beteende sällan bestraffas lär sig förare att köra på ett mindre trafiksäkert sätt. Han menade att förare därför ofta successivt utvecklar ett farligare och farligare trafikbeteende.

### 3.2.4 Riskhomeostasteorin

Wilde (se t.ex. Wilde, 1982, 1988a, 1994) formulerade en teori som har omarbetats i olika omgångar. Teorin kallades i ett tidigt skede riskkompensationsteorin och betonade vikten av kompenserande beteende. Efter vissa ändringar kom den att bli känd under namnet riskhomeostasteorin som snarare betonade att förare skulle bibehålla en subjektivt sett optimal nivå av tolererad risk, snarare än önskad risk (Trimpop, 1996). Se bilaga 2 för en schematisk beskrivning av modellen.

Denna teori går ut på att människan accepterar en viss risk och hela tiden strävar efter att få en balans mellan den risk man accepterar och den risk man utsätter sig själv för. Risknivån man accepterar kan variera beroende på den givna situationen. Denna acceptabla risknivå ("target risk") beror på fyra faktorer:

- De förväntade fördelarna med riskfyllt beteende, t.ex. den tidsvinst som görs genom att köra för fort
- De förväntade kostnaderna av riskfyllt beteende, t.ex. självrisk vid en eventuell olycka
- De förväntade fördelarna av ett trafiksäkert beteende, t.ex. i form av lägre försäkringspremier för icke olycksdrabbade bilförare

- De förväntade kostnaderna av trafiksäkert beteende, t.ex. användande av obekväma säkerhetsbälten, eller att bli retad av medpassagerare.

Wilde menar att man kontinuerligt utvärderar hur stor risk man utsätts för och jämför detta med den nivå av risk man är villig att acceptera. Sedan anpassar man den risk man utsätts för med den man är villig att acceptera så att dessa är lika, genom att öka eller minska den egna risken (Wilde, 1994). Målsättningen är att bibehålla risken på en konstant nivå. Detta skiljer sig från Nollriskteorin där risk endast värderas då den når över en viss nivå (Rothengatter, 2002).

Enligt teorin kommer trafikanter att t.ex. köra fortare på vägar som gjorts säkrare, detta för att bibehålla den önskade risknivån. Om teorin håller innebär detta att förbättringar med avseende på trafiksäkerhet inte kommer att ha några långsiktiga effekter. För att förbättra trafiksäkerheten bör man istället försöka påverka människans önskade eller eftersträlvade risknivå. Enligt Wilde (1994) kan trafikövervakning och bestraffning bara få kortsiktiga effekter på beteendet.

Wildes teori har varit kontroversiell, men det tycks ändå finnas ett visst stöd för att trafikanter anpassar sina beteenden för att minska riskerna (se t.ex. Assum et al., 1999). I studier där man där man studerat effekten av olika insatser har man inte funnit någon minskning i olycksantalet efter ändringar i förarutbildningen (Lund, Williams och Zador, 1986), eller i samband med införandet av övergångsställen (Yagar, 1986), vilket skulle kunna förklaras av Wildes teorier.

Andra studier som stödjer teorin är Dulisse (1997) som fann att människor körde mer vårdslöst när de använde bilbälte. Sagberg, Fosser och Saetermo (1997) visade att taxiförare med ABS-bromsar körde lite farligare än taxiförare utan ABS-bromsar. Erfarenheter i samband med omläggningen till högertrafik i Sverige 1967 har använts som ett exempel på att teorin även håller i icke-kontrollerade situationer (Wilde, 1994). I samband med denna omläggning var oron stor att det skulle leda till ett stort antal trafikolyckor. Till mångas förvåning, minskade antalet olyckor dramatiskt i samband med omläggningen, men inom ett år var olycksstatistiken tillbaka på lika höga nivåer som tidigare.

Samtidigt finns motsägelsefulla resultat från studier som har testat Wildes teorier. I samband med införandet av lagar om säkerhetsbältesanvändande har forskare funnit att antalet allvarliga olyckor minskat, i motsats till vad man skulle förvänta sig (t.ex. Hakkert, Zaidel & Sarelle, 1981; Grime, 1979). Gatubelysning har också visat sig minska antalet olyckor (Elvik, Mysen och Vaa, 1997). Belysningens effekt på hastigheten har även studerats och här varierar resultaten. I en studie av Cornwell (1972) ökade hastigheten på en sträcka medan den minskade på en annan. Detta var något som Assum et al. (1999) senare följde upp. En möjlig förklaring till de resultat som Cornwell (1972) presenterade är enligt Assum et al. (1999) att förare som kör dagtid och nattetid inte är samma personer. De som vanligtvis kör under kvällen kör fortare än de andra även då de kör under dagtid. I deras studie framkom det att hastigheten ökade efter införandet av gatubelysning vilket i sin tur ger stöd åt teorin. Förutom hastigheten studerade de koncentrationen hos förarna och fann att även denna påverkades på ett negativt sätt. Gatubelysningen minskade koncentrationen hos förarna något som de mätte genom att filma deras position på vägen.

Kritik mot riskhomeostasteorin har bl.a. framförts av Evans (1991). De menar att det enligt denna teori också bör finnas mekanismer hos trafikanten som ger dem deras

upplevelse av risk. Av teorin framgår inte vad som avgör om risken på en viss plats är hög eller låg.

Slovic och Fischhoff (1982) menade att människor, enligt teorin, borde stå fast vid denna acceptabla risknivå, även om det fanns stora fördelar med att acceptera lite större risker eller om en markant ökad säkerhet kunde uppnås genom en relativt liten kostnad. Kritik har också framförts mot teorin eftersom man har uppfattat att den acceptabla risknivån inte kan variera utan är konstant. Wilde (1988b) menade dock att den acceptabla risknivån varierar med förändringar i förväntade fördelar. Homeostas innebär inte nödvändigtvis att risknivån är konstant, utan att den kan variera (Wilde, 1994).

## 4 Medvetna felhandlingar

Med hjälp av olika databaser gjordes sökningar för att hitta relevant litteratur som behandlar medvetna felhandlingar i trafiken. I TRAX (VTI:s biblioteksdatabas) gjordes en sökning på ordet ”violations”. Därefter gjordes sökningar i databasen Dialog med tillgång till 17 olika psykologiska databaser på ord som ”driver and attitudes/ norms/ control/thrills/sensation seeking/violations” samt ”violations and accident involvement” vilket genererade ett stort antal träffar. Ytterligare ett antal relevanta skrifter ingick i översikten. En del av dessa valdes ut med hjälp av artiklarnas referenslistor medan andra var skrifter som författarna redan innan hade tillgång till.

### 4.1 Metodologiska svårigheter

Att på ett vetenskapligt sätt mäta hur många medvetna risker en person tar i trafiken är mycket svårt. I vissa studier har man slumpvis förföljt olika bilar och noterat vilka risker föraren tar. Dessa studier har en relativt hög tillförlitlighet, men de är kostsamma och svåra att genomföra. En vanligare och betydligt billigare metod är att fråga förare hur ofta de begår olika typer av medvetna felhandlingar. Eftersom det finns studier som inte funnit något samband mellan självrapporterat och observerat beteende (t.ex. Groeger och Grande, 1996) har tillförlitligheten i de svar man får ifrågasatts (Rothengatter, 2002). En möjlig förklaring till denna brist på överensstämmelse är att den som svarar vill framstå på ett fördömligt sätt och därför underrapporterar förseelser (Nederhof, 1985). I en studie av Lajunen och Summala (2003) frågade man sig därför om man kunde lita på självrapporterat beteende. Försökspersonerna fick antingen fylla i ett frågeformulär framför en instruktör i samband med en kurs eller fylla i samma formulär anonymt. Resultaten visade att det inte var någon skillnad och deras slutsats var att man inte försökte ljuga om förseelser i trafiken. De lyfte också fram problemet med vissa studier och menade att bristen på överensstämmelse kunde vara en metodisk fråga. Försökspersonerna observeras på en speciell sträcka som vanligtvis är mycket kort men enkäten frågar om beteenden över en mycket längre tidsperiod. En annan förklaring enligt Lajunen och Summala (2003) kan vara att förarna ansträngde sig extra noga då de körde teststräckan något som också ger stöd till antagandet att risktagandet är medvetet.

Ytterligare studier har framhållit att självrapporterade beteenden är trovärdiga och att de kan kopplas till faktiskt beteende (Ashton och Warr, 1976; De Waard och Rooijers, 1994; Meadows, Stradling och Lawson, 1998; Åberg et al., 1997). Självrapporterade trafiköverträdelser har exempelvis kopplats till olyckor. Då man har studerat brottslighet så har man kunnat verifiera de självrapporterade förseelserna med olika straffregister (se Meadows et al., 1998). I Ashton och Warrs (1976) studie om säkerhetsbälten använde man sig både av självrapporterat och observerat beteende och analyserna visade att de var starkt kopplade till varandra.

Ett tredje sätt är att undersöka polisstatistik på t.ex. hastighetsöverträdelser. Problemet med denna metod är att risken att bli ertappad är liten och kan variera beroende på var man kör och därför är inte heller denna metod helt rättvisande.

I en amerikansk studie fann Arthur et al. (2001) att självrapporterad olycksinblandning och medvetna felhandlingar under körning (t.ex. hastighetsöverträdelser, eller farliga omkörningar) var betydligt vanligare än vad som hade registrerats i statliga register. I en annan studie fann dock McGwin et al. (1998) att personer över 50 års ålder underrapporterade olycksinblandningen. I den senare undersökningen specificerades att forskarna enbart ville veta hur många polisrapporterade olyckor deltagaren hade varit



inblandad i medan i den förstnämnda instruerades deltagarna att uppge samtliga olyckor de varit inblandade i under en viss period.

Forskning har också, märkligt nog, visat att olyckor kan glömmas bort. I en omfattande brittisk studie ombads förare rapportera olycksinblandning under en treårsperiod. Förarna rapporterade färre olyckor första året än andra och andra året än tredje och senaste året och skillnaden kunde inte förklaras utifrån, ålder, mognad eller andra trafik-säkerhetsaspekter. Deras slutsats var att det berodde på glömska (Maycock, Lockwood och Lester, 1991 enligt Elander, West och French, 1993).

## 4.2 Enkät som mäter felhandlingar

En grupp brittiska forskare utvecklade i början på 1990-talet ett frågeformulär för bilförare med avseende på deras beteende. Detta frågeformulär kallas Driver Behaviour Questionnaire, DBQ och bygger på Reasons (1990) uppdelning av mänskliga felhandlingar (dvs. misstag, rutinfel och medvetna felhandlingar). Frågorna i frågeformuläret har vid flera olika tillfällen testats med hjälp av en faktoranalys där resultatet har bekräftat denna indelning i tre olika grupper (Blockey och Hartley, 1995; Parker et al., 1995c; Reason, et al., 1990; Stradling, et al., 1998).

Trots detta finns det några studier som funnit fyra faktorer istället för tre (t.ex. Gras, et al., 2004; Sullman, 2004; Åberg och Rimmö, 1998). I Gras et al. (2004) studie innehöll den första faktorn både felsteg och rutinfel vilket forskarna tolkade som att distinktionen mellan dessa begrepp kanske inte är giltig för spanska förare. Den andra faktorn bestod av relativt vanligt förekommande regelbrott (exempelvis bryter mot hastighetsregler och ligger för nära framförvarande bil) och mera aggressiva felhandlingar (exempelvis tävlar med en annan förare och stannar i en fil för länge och kastar sig sedan in i nästa). Den tredje faktorn innehöll frågor som också handlade om aggressiva felhandlingar kopplat till andra förare (blir arg på en annan förare och visar denna vrede; jagar en annan bil). Den sista faktorn var svag och inbegrep tre olika typer av rutinfel (glömt var man parkerat bilen, plötsligt bli medveten om att man kört fel och att man inte kunde minnas platser man just passerat).

Sullman (2004) och Lawton et al. (1997a) delade in medvetna felhandlingar i två olika grupper. Sullman (2004) menade på att vanliga och de som involverade en annan person skulle särskiljas. Lawton et al. (1997a) skilde på olika former av felhandlingar. Den första beskrev någon som bröt mot trafikregler men inte nödvändigtvis agerade på ett sätt som kan beskrivas som vårdslöst. Det kunde handla om att någon körde några kilometer för fort, dvs. något som skulle klassas som en mild förseelse. Den andra formen av förseelse var enligt Lawton et al. (1997a) mera allvarlig och beskrevs som en aggressiv handling. Det kunde handla om att man tog upp en jakt med ett annat fordon, trängde sig in i en annan fil eller försökte tvinga ut någon i väggrenen. Lawtons et al. (1997a) studie har senare replikerats och resultaten bekräftade den tidigare studien genomförda av Parker, et al. (1998a).

Forskaren fann också i motsats till andra studier att det var misstagen och rutinfelen som predicerade olycksinblandning. Det var framförallt misstagen som predicerade både aktiv och passiv olycksinblandning. Åberg och Rimmö (1998) delade in rutinfelen i två olika grupper, den ena berodde på ouppmärksamhet och den andra på ovana. I övrigt var deras resultat rätt lika de som tidigare presenterats av Reason (1990).

Studier har även försökt påvisa om det finns något samband mellan ålder och kön och olika typer av felhandlingar. Det är vanligare att äldre förare begår rutinfel (Reason et al., 1990; Rimmö, 2002; Westerman och Haigney, 2000). Bland de unga förarna är

medvetna felhandlingar vanligare (Lawton et al., 1997a; Linderholm, 2000; Mesken, Lajunen och Summala, 2002; Reason et al., 1990; Åberg och Rimmö, 1998). Rent generellt är det vanligare att kvinnor begår rutinfel och att männen begår medvetna felhandlingar (Reason et al., 1990). Åberg och Rimmö (1998) som ju delade in rutinfelen i två olika grupper fann att fel som berodde på ouppmärksamhet var lika vanliga för män och kvinnor. Dessa fel ökade ju längre föraren kört bil och författarna föreslog att det kunde finnas en koppling till automatiserat beteende. Då det gällde den andra formen av rutinfel, nämligen den som berodde på ovana, uppmättes en skillnad mellan könen. Eftersom det också var en skillnad mellan männen som berodde på körvana så kan man nog utgå ifrån att könsskillnaderna berodde på att kvinnorna i deras urval inte hade samma körvana som männen. Samma studie fann också att medvetna felhandlingar var signifikant associerat med ålder, kön, körsträcka och tidsbrist (dvs. ung, man, lång årlig körsträcka och att ofta ha bråttom). Då det gällde misstagen så verkade det gälla alla förare eftersom man inte funnit några skillnader mellan de olika grupperna (Reason et al., 1990; Sullman, et al., 2002). Trots detta finns det ändå vissa studier som visar på att män rapporterar fler misstag än kvinnor (Parker et al., 1995a; Westerman och Haigney, 2000; Åberg och Rimmö, 1998). Linderholm (2000) fann också ett samband mellan kontroll och misstag. De som upplevde liten kontroll över sitt trafikbeteende rapporterade flera misstag än andra.

## 5 Personorienterade faktorer

Denna genomgång av forskningen inleds med hur människor uppfattar risker och där- efter följer studier som försöker förklara medvetna felhandlingar utifrån personliga egenskaper och tillstånd. Därefter följer studier som utgått från olika typer av medvetna felhandlingar, t.ex. hastighetsöverträdelser, att köra för nära framförvarande fordon och alkohol- och droganvändning i samband med bilkörning.

### 5.1 Uppfattning av risk och överdriven optimism

Risk kan definieras som en eventuell förväntad förlust. En handling som utförs även om man förväntar sig att det kan leda till förlust beskrivs som risktagande. Man behöver här skilja mellan objektiv och subjektiv risk. Subjektiv risk har många gånger baserats på tidigare erfarenheter, egna eller andras. Objektiv risk är den faktiska risken. Förare är vanligtvis medvetna om risker i trafiken men tror att olyckor är något som händer andra. Själva tror de sig vara både säkrare och skickligare än andra förare. Lundholm et al. (2001) lät ett stort antal personer bedöma vilka risker bil- resp. cykeltrafik har dels för andra trafikanter, dels för respondenten själv. Svaren visade att den personliga risken ansågs vara lägre än risken för trafikanter i allmänhet både vad gäller bil- och cykeltrafik.

Forskning kring förarens uppskattade körförmåga började med Svenson (1981) och har gång på gång visat att den ofta överskattas (se t.ex. Groeger och Brown, 1989; Garvill, Marell och Westin, 1999; Lundholm, et al., 2001). Trots detta finns det även studier som visat på att de flesta förare anser att deras förmåga är ungefär som andras snarare än bättre (Groeger och Brown, 1989). Denna variation i resultaten kan bero på att gruppen man studerat varit olika.

Att se på sig själv som både osårbar och överlägsen påverkar hur man betar sig i trafiken. Intentionen varierar bland förare och man har funnit att den subjektiva risken är relaterad till risktagning där en liten upplevd risk leder till fler överträdelser (Brown och Cotton, 2003; Corbett och Simon, 1992). Brown och Cotton (2003) visade att personer som trodde att riskerna i trafiken var relativt små (t.ex. av att hålla för hög hastighet) också var mer benägna att köra för fort.

En överdriven tro på sig själv har också kopplats till ålder och kön. Unga män under 25 år anses vara mer optimistiska än andra (Parker et al., 1995c). I studien av Corbett och Simon (1992) övervärderade de unga männen sin förmåga mer än kvinnorna. Rothe (1987) fann också att männen ansåg att de hade något som liknade en medfödd förmåga att köra bil och därför ansåg att förarutbildning var överflödigt (citerad i Hanns, 1992). I en amerikansk studie fick unga bilförare, 18–24 år, skatta olika riskfyllda förarbete- enden på fyra skalor: hur vanligt förekommande de är, hur allvarliga, hur stor risken för olycka är och risk att bli ertappad. Forskaren fann att män var mer optimistiska än kvinnor, framförallt när de bedömde den egna körförmågan. Män och kvinnor hade dock liknande uppfattningar om hur vanligt förekommande beteendet var men män ansåg i förhållande till kvinnorna att beteendena generellt var mindre allvarliga (DeJoy, 1992).

Detta stämmer också väl med andra studier som visat att unga män anser att över- trädelser i trafiken inte är förbundet med någon risk (Corbett och Simon, 1992) något som verkar vara raka motsatsen till vad unga kvinnor anser (Vaa och Ostvik, 1989). I detta hänseende måste man även ta hänsyn till körerfarenhet och studier som kontrollerat detta har inte fått samma resultat (Groeger och Brown, 1989; McKenna, Stanier och

Lewis, 1991). När man i dessa studier tog hänsyn till körerfarenhet så försvann skillnaden mellan män och kvinnors upplevda körförmåga.

Waylen et al. (2004) frågade sig om erfarna förare kunde ha samma överdrivna tro på sig själv som mindre erfarna. För att få svar på denna fråga studerade de erfarna och oerfarna poliser. De erfarna hade förutom erfarenhet genomgått en avancerad körträning. Resultaten visade att det inte var någon skillnad mellan dessa båda grupper. En kritik enligt författarna mot tidigare studier har varit att deltagarna i studien haft dålig kunskap om vilka dessa andra var som de skulle jämföra sig med. I Waylens et al. (2004) studie tog man därför hänsyn till detta och lät deltagarna jämföra sig med poliser som var lika gamla som dem själva, hade samma kön, utbildning och körerfarenhet. Trots detta fann man ingen skillnad. Slutsatsen var att erfarna förare har samma överdrivna tro på sig själva som andra.

En annan förklaring till kopplingen mellan risk och en överdriven tro på sig själv kan vara att man anser sig ha kontroll över situationen snarare än att man är orealistiskt optimistisk. I en studie av McKenna (1993) undersöktes varför människor tenderar att underskatta sannolikheten för att de själva ska bli inblandade i någon typ av negativ händelse. Något som enligt McKenna (1993) kan tolkas som en orealistisk optimism eller som en illusion av kontroll. Med begreppet 'optimism' menas en generell förväntan på ett positivt resultat oavsett vad som föranleder det. Att ha en 'illusion av kontroll' betyder istället att man knyter resultatet (och det som leder till det) till den egna personliga kontrollen. Resultatet visade att människor underskattar sannolikheten för att de själva ska bli inblandade i en negativ händelse på grund av att man anser sig ha kontroll över situationen snarare än att man är orealistiskt optimistisk.

Rishtagande och kontroll har även studerats i tre andra studier. Horswill och McKenna (1999) lät ett antal försökspersoner köra i en simulator. Hälften av personerna skulle låtsas att de körde bilen, och de övriga att de var passagerare. De som låtsades att de körde bilen valde högre hastighet än de som låtsades vara passagerare. Däremot fann inte forskarna några skillnader i andra rishtagande beteenden. Detta kan tolkas som att riskbeteende, till viss del, beror på den upplevda kontrollen av situationen. Liknande resultat har presenterats också av andra forskare (se t.ex. Hammond och Horswill, 2002). I en annan studie fann Trimpop och Kirkcaldy (1997) att förare som inte hade varit inblandade i någon olycka hade en högre grad av önskad kontroll än de som hade varit olycksinblandade. De fann också att förare som hade varit inblandade i en olycka var mer benägna att ta risker generellt och kände mindre behov av att ha personlig kontroll, jämfört med dem som inte varit inblandade i en olycka.

## 5.2 Unga förare

Medvetna felhandlingar rapporteras i större utsträckning av unga förare än äldre. Forskningen har visat att unga förare tar mindre hänsyn till trafikregler jämfört med äldre bilförare (Yagil, 1998), underskattar riskerna (Deery, 1999; Parker, et al., 1992a), upplever en högre grad av social acceptans för deras beteende (Parker, et al., 1992a), överskattar sin egen körförmåga (Matthews och Moran, 1986; Engström et al., 2003) och att de i högre grad än de äldre anser att även andra bryter mot reglerna (Yagil, 1998). Attityden till medvetna felhandlingar är också positiv och studier har visat att unga förare föreställning av riskfyllt beteende betydligt mer handlar om fördelar och mindre om nackdelar (Moore och Gullone, 1996; Parsons, Siegel och Cousins, 1997; Parker, et al., 1992a).

Deery (1999) utformade en modell som kombinerar en del av ovanstående faktorer och som han hävdade gällde för unga, nyblivna körkortsinnehavare. Denna modell fokuserade på risker i trafiken, uppfattandet av risker, accepterandet av risker, den egna förmågan, körskicklighet och beteende.

Vid en potentiell fara krävs att föraren kan uppfatta faran och bedöma graden av risk som denna innebär. I detta skede menade Deery (1999) att unga förare har svårare att uppfatta helheten, tar längre tid på sig och tittar på området närmast framför bilen. Därefter är den subjektiva upplevelsen av risk viktig. Unga förare uppfattar relativt små nivåer av risk i olika trafiksammanhang och de tror också att de själva kan undvika att en olycka inträffar. En anledning till detta kan vara att de anser sig vara mer skicklig än genomsnittsföraren och även säkrare än förarens jämnåriga. Förarens faktiska förmåga att köra bil, att fatta beslut och kontrollera fordonet är andra orsaker. Medan unga förare relativt snabbt lär sig manövrera fordonet, tar det längre tid att utveckla mer avancerade kognitiva förmågor som är viktiga för bilkörning. Förare har också en tröskel för hur mycket risk man är villig att acceptera enligt denna modell. Det finns enligt Deery indirekta bevis för att unga förare accepterar större risker, och att de är mindre medvetna om de risker som finns. Dessa faktorer enligt Deery (1999) leder till att unga bilförare ofta har ett riskfyllt körbeteende. Trots detta vore det fel att påstå att unga förare inte är medvetna om de risker de tar. Studier har visat att det kan ses som tufft att köra på ett riskfyllt sätt något som i sin tur kan imponera på kamrater. En kanadensisk studie visade att unga förare försökte imponera på sina kamrater genom att inte visa sin oro (Rothe, 1992). Anledningen till detta var också att de då skulle kunna bli retade. Detta gäller framförallt unga män eftersom manlighet många gånger är förknippad med risktagning. Papadakis och Moore (1991) hävdade att en riskfylld körstil vara något som var del i en process som syftade till att etablera deras könsidentitet. Det har också visat sig att unga män använder bilen för att förbättra deras självförtroende (Taubman-Ben-Ari, Florian och Mikulincer, 1999).

Bilkörningen kan också användas som ett medel för att uppnå andra syften. Studier har bl.a. funnit att ungdomar oftare än andra förargrupper "kör av sig" för att lugna ned sig efter konflikter (se t.ex. Jung & Huguenin, 1992).

Självklart gäller inte ovanstående beskrivning alla unga förare eftersom vissa är mer riskbenägna än andra. Linderholm (1997) studerade 846 unga män och identifierade fyra olika grupper; spänningssökaren, risktagaren, ansvarstagaren och trygghetssökaren. För spänningssökaren är bilen mer än ett transportmedel, den är en hobby. Han upplever risker som något positivt men för honom handlar det om spänning under kontroll. Den andra gruppen beskriver en risktagare som i högre grad än de andra bryter mot regler. Den tredje gruppen beskriver en förare som tar ansvar och hänsyn till andra. Han är också mer negativ till att ta risker och beskriver sig själv som lugn. Den fjärde gruppen är också en lågrisk grupp. Detta är en person som sällan tar risker men också någon som är mindre ambitiös och hänsynsfull än de andra.

I en annan studie av Ulleberg (2002) identifierades vissa specifika undergrupper av unga förare utifrån olika personlighetsdrag. Sammanlagt 2 856 unga förare fick svara på en enkät. Resultaten visade att sex undergrupper av unga förare kunde identifieras. Grupperna skilde sig åt i självrapporterat riskfyllt körbeteende, attityd till trafiksäkerhet, riskuppfattning, uppskattning av egen körförmåga samt inblandning i olyckor. Två av dessa grupper ansågs vara högriskgrupper i trafik. Den första gruppen bestod till största delen av män, de utmärktes av att de inte var särskilt osjälvviska eller ängsliga men däremot var de i hög utsträckning sensationssökande, oansvariga och aggressiva i

trafiken. Den andra högriskgruppen var också sensationssökande, aggressiva och körde bil på ett aggressivt sätt. Men till skillnad från den första gruppen var de mer ängsliga och ansåg inte att deras körförmåga var speciellt god. De upplevde också en relativt hög risk att de skulle råka ut för en olycka. I denna grupp var det fler kvinnor än män.

Ulleberg och Rundmo (2003) fann att höga nivåer av sensationssökande, normlöshet och aggression var associerade till risktagande attityder och riskfyllt körbeteende. Med normlöshet menade författarna att personerna har låga spärrar mot beteenden som inte accepteras i samhället

Deery och Fildes (1999) identifierade också olika undergrupper av unga förare med avseende på risktagande och olycksstatistik. Närmare 200 deltagare i åldern 16–19 år svarade på en omfattande enkät. Svaren resulterade efter en klusteranalys i fem olika grupper av unga förare. Två av dessa grupper identifierades som högrisk eller avvikande. Personerna i dessa kategorier hade höga nivåer av korrelerad aggression, kör tävlingsinriktat, kör för att varva ned, är sensationssökande, hotfulla och fientliga. Deltagarna i den andra gruppen hade, förutom dessa egenskaper också låga nivåer av emotionell anpassning och höga nivåer av depression. De hyste agg mot andra och var lättretliga. Gemensamt för båda grupperna var att de hade sämre körförmåga än förarna i de andra tre grupperna. I en studie av Bingham och Shope (2004a) gjordes även en koppling till social anpassning. De fann att förare som bedömdes köra på ett riskfyllt sätt avvek från det mönster man vanligtvis ser bland ungdomar som begår andra former av brott. De som körde på ett riskfyllt sätt hade starkare sociala band både i skolan och i hemmet och kunde inte beskrivas som avvikande. Slutsatsen var att riskfylld körstil är distinkt från andra former av brott inklusive rattonykterhet. Att köra på ett riskfyllt sätt försätter visserligen föraren i en farlig situation. Däremot är straffet inte lika hårt och fördömandet från andra inte lika påtagligt.

Unga män har studerats i stor utsträckning, däremot är gruppen unga kvinnor inte lika väl dokumenterade. Studien av Dobson et al. (1999) är därför rätt unik eftersom de jämförde överträdelser hos unga kvinnliga bilförare (18–23 år) med överträdelser hos medelålders kvinnor (45–50 år). De fann att unga kvinnorna begick fler överträdelser än de medelålders. De fann också att ett mer riskfyllt körsätt bland de unga kvinnorna var kopplat till stress och alkoholkonsumtion. Bland de medelålders kvinnorna var en sämre körförmåga kopplat till högre utbildning, brådska, högre alkoholkonsumtion och lägre tillfredsställelse i livet än bland de med bra körförmåga. Fler unga än medelålders uppgav att de bortsåg från hastighetsbegränsningarna sent på kvällen och tidigt på morgonen, att de blir otåliga när de har en långsam förare i yttre filen och då kör om på insidan och att de kör mycket nära framförvarande bil för att markera att den bör köra snabbare eller flytta på sig. Dessutom hade de unga kvinnorna råkat ut för tre gånger så många olyckor de senaste tre åren än de medelålders. De unga kvinnorna som bodde centralt tog flera risker i trafiken än de som bodde i mer perifera områden. Studien fann också att kvinnor födda i icke-engelsktalande länder hade ett mer riskfyllt körsätt än de som var födda i Australien.

Harré (2000) beskrev unga förare utifrån fem olika psykologiska ”risk states” som de kan uppleva. Två av dessa, ständigt försiktigt körande och att aktivt undvika risker, är önskvärda i ett trafiksäkerhetsperspektiv, medan de tre andra, begränsad riskuppfattning, accepterande att risker medför kostnader och risksökande, inte är önskvärda.

1. *Ständigt försiktigt körande.* I denna kategori är riskerna små och större delen av vardaglig körning går under denna kategori. Man uppfattar inte risker eller rädsla.

Unga, nya förare kan dock uppfatta risker även vid vanlig körning om körvanan är begränsad

2. *Aktivt riskundvikande.* När unga förare känner rädsla i samband med risker men aktivt försöker undvika dessa hamnar de i denna kategori
3. *Begränsad riskperception* innebär att den unga föraren underskattar risken i olika situationer. Det finns tre olika sätt som detta kan ske på. Ungdomar verkar underskatta risken i specifika trafiksituationer, underskattar risken för att de själva ska råka ut för en olycka och de är särskilt känsliga för tillfälliga ”störningar” (t.ex. högljudda passagerare eller radio, ilska eller andra starka känslor) som minskar deras förmåga att göra riskbedömningar. Man vet dock inte om dessa faktorer egentligen verkar nedsättande på riskbedömningen eller om de fungerar som en utlösande faktor för att söka risker. Harré (2000) anser att det troligen är en kombination av båda
4. *Accepterande av att risker medför kostnader.* Ungdomar kan inse att farligt trafikbeteende ökar risken att råka ut för en olycka men är beredda att acceptera risken för att det är ett sätt att uppnå ett annat mål
5. *Risksökande.* Detta innebär att föraren är medveten om att situationen är riskfylld men upplever detta som önskvärt eller behagligt.

### 5.2.1 Påverkan av föräldrar

I en longitudinell studie i USA fann Bingham och Shope (2004b) att unga vuxna som haft föräldrar som utövat lite kontroll och stor slapphänthet i kombination med en egen svag social kontakt och alkohol/droganvändning, i större utsträckning körde på ett riskfyllt sätt som unga vuxna. Detta styrks också av Peck (1993) som fann att personer som kom från familjer med svåra förhållanden oftare var inblandade i trafikolyckor. I hans studie fanns det även en koppling till svag anpassning, vilket kunde yttra sig i svaga skolresultat samt att man kom från en lägre socialgrupp.

En amerikansk studie visade att föräldrar som råkat ut för bilolyckor och begått överträdelser oftare än andra hade barn som råkat ut för bilolyckor och begått överträdelser än föräldrar som inte råkat ut för dessa situationer i trafiken. Fler söner än döttrar hade råkat ut för dessa situationer. Om sambandet mellan föräldrarnas och barnens körbeteende ligger i föräldrarnas inflytande eller olika livsstilsvariabler är dock oklart (Ferguson et al., 2001).

## 5.3 Körefarenhet

Personer som kör mycket löper större total risk att råka ut för en olycka, vilket delvis kan förklaras av att dessa personer utsätter sig för en större risk, än personer som kör lite. Det verkar också finnas systematiska skillnader i demografiska och psykologiska egenskaper hos personer som väljer yrken och en livsstil som innebär en stor mängd körning (Stradling och Parker, 1996). Statistiken visar ju att män är inblandade i fler olyckor än kvinnor men här verkar körefarenhet spela en viss roll. En brittisk studie har visat att om man korrigerar för körd sträcka råkar män och kvinnor ut för ungefär lika många olyckor. Det verkar dock som om manliga förare råkar ut för allvarligare olyckor än kvinnor (Stradling och Parker, 1996). Annan forskning visar också på att andelen kvinnor som kör på ett riskfyllt sätt ökat (Finken, Jacobs och Laguna, 1998; Shapiro et al., 1998) vilket till viss del kan bero på att de numera kör mera bil.

## 6 Egenskaper kopplat till personligheten

I en litteraturstudie från början av 1990-talet om personlighetsegenskaper och olycksinblandning fann man sex dimensioner av personlighet som kunde kopplas till förarbeteende och olycksinblandning (Beirness, 1993). Dessa sex dimensioner är:

- Spänningssökande (Thrill seeking)
- Impulsivitet
- Fientlighet/aggressivitet
- Känsломässig instabilitet
- Depression
- Locus of control

Spänningssökande är enligt författaren en önskan att utöva nya, spännande aktiviteter och beteenden som ofta anses riskfyllda. Detta begrepp ligger nära sensationssökande som också används ofta i litteraturen.

### 6.1 Sensationssökande

Redan i en studie på 1960-talet fann man att över hälften av de olycksinblandade förarna hade uppvisat ett riskfyllt förarbeteende som t.ex. att tävlingsköra eller att anta utmaningar. Sådana körbeteenden var tre gånger vanligare bland förare med många rapporterade överträdelser än bland förare som inte hade rapporterats för överträdelser (Shuman et al., 1967 enligt Beirness, 1993). Detta beteende har också beskrivits som sensationssökande.

Marvin Zuckerman utvecklade en test (Sensation Seeking scale, SSS) för att mäta detta fenomen och fann fyra olika sorter av sensationssökande;

- 1) **THRILL AND ADVENTURE** (Spänning och äventyr)  
Jag har ofta önskat att jag kunde bli bergsbestigare
- 2) **EXPERIENCE SEEKING** (Upplevelse)  
Jag har rökt hasch eller skulle vilja göra det
- 3) **BOREDOM SUSCEPTIBILITY** (Blir lätt uttråkad)  
Jag står inte ut med att se en film två gånger
- 4) **DISINHIBITION** (Ohämmad)  
Jag tycker om vilda och ohämmade fester.

De som fick höga poäng på denna test ägnade sig åt många riskfyllda aktiviteter såsom fallskärmshoppning och sökte sig till yrken som brandman och polis. Zuckerman antar att beteendet har en biologisk orsak eftersom sensationssökaren behöver högre stimulansnivåer för att reagera jämfört med andra. Zuckerman (1994) fann att män i högre grad än kvinnor var spännings- och äventyrssökare och att de var mera ohämmade. Skalan som mätte upplevelsesökande påvisade däremot inga könsskillnader vilket innebär att kvinnor är lika öppna för nya erfarenheter som männen. En möjlig förklaring till könsskillnaderna kan vara att erfarenheter som mäter spänning och äventyr inte tidigare varit öppet för kvinnor.

En rad studier har undersökt om det finns någon koppling mellan sensationssökande, medvetna felhandlingar och trafikolyckor. Studier från 1970-talet visade att personer som hade två eller fler överträdelser eller en eller flera olyckor också hade högre nivåer av sensationssökande än andra (Jamison och McGlothlin, 1973 enligt Beirness, 1993).



Detta styrks också av Beirness och Simpson (1988) som fann att ungdomar som varit involverade i en olycka också kunde beskrivas som sensationssökare. En koppling mellan alkohol och sensationssökande har också gjorts. Donovan och Marlatt (1982) fann att förare som körde då de var påverkade och de som tog stora risker också hade höga poäng på sensationssökande. Trots detta är inte alla studier samstämmiga, Whissell och Bigelow (2003) kunde inte finna något samband mellan böter för fortkörning och sensationssökande. Däremot fann man ett samband mellan attityden till hastighet samt fortkörningsböter. I en relativt omfattande litteraturgenomgång av studier som undersökt sambandet mellan sensationssökande och överträdelser summerade Jonah (1996) resultaten på följande sätt:

Alkohol och bilkörning	12 av 16 studier fann att det fanns ett samband mellan alkohol och sensationssökande. Förare som kört med alkohol i kroppen beskrevs i högre grad än de andra som sensationssökare. Rent generellt var sambandet större bland män än kvinnor och det fanns även en tendens att effekten avtog med ålder.
Riskfylld körning	6 av 6 studier fann ett samband mellan riskfylld körning och sensationssökande. Denna effekt var starkast bland männen.
Trafikförseelser	9 av 9 studier fann ett samband mellan trafikförseelser och sensationssökande. Denna effekt var starkast då det gällde vårdslöshet men även då det gällde olycksinblandning fanns ett samband.

Jonah (1996) sammanfattar sin litteraturgenomgång med att korrelationen mellan sensationssökande och riskfyllt beteende i trafiken brukar ligga på gamma .30 vilket innebär att sensationssökande förklarar ungefär 10–15 procent av riskfylld körning.

Rosenbloom (2003) undersökte på vilket sätt fenomenen sensationssökande och medvetenhet om risken att dö interagerar med varandra. I studien deltog 120 personer som först fick fylla i Zuckerman's Sensation Seeking Scale (SSS). Två veckor senare delades studiedeltagarna in i två grupper, en experimentgrupp som fick se en skrämmande film om konsekvenserna av trafikolyckor och en referensgrupp som fick se en naturfilm. Efter att ha sett filmerna fick deltagarna fylla i en enkät som syftade till att se vilka risker deltagarna skulle ta vid bilkörning.

Resultatet visade att de deltagare som var sensationssökande rapporterade att de tog fler risker än de som inte var sensationssökande. De som inte var sensationslystna visade att de skulle uppträda mindre riskfyllt i en situation där medvetenheten om att dö var mindre (dvs. efter naturfilmen). De som var sensationssökande visade inga större skillnader mellan de olika förhållandena (skrämmande film eller naturfilm). De som var sensationslystna och såg den skrämmande filmen indikerade istället att de körde för fort i större utsträckning än de som såg på naturfilmen. Dessutom fanns ett samband mellan sensationssökande och medvetenhet om risken att dö med avseende på riskfylld bilkörning, framförallt gällande fortkörning (Rosenbloom, 2003).

I en svensk enkätstudie med 700 unga förare (18–27 år) fann Rimmö och Åberg (1999) att sensationssökande förklarade en stor del av variansen av medvetna felhandlingar, men en mycket liten del av misstagen (dvs. misstag och missbedömningar till följd av bristande erfarenhet och uppmärksamhet). Utav de fyra olika sorterna av sensations-

sökande var det de ohämmade och de som sökte spänning och äventyr som också begick många överträdelser.

## 6.2 Avvikande beteende

Lawton et al. (1997b) samlade in data från 830 manliga och kvinnliga bilförare mellan 17 och 40 år gamla i Storbritannien. De fick svara på frågor om milt socialt avvikande beteende, medvetna felhandlingar och misstag i trafiken och olycksinblandning (medvetna felhandlingar och misstag bedömdes genom DBQ). Forskarna fann ett samband mellan olyckor, social avvikelse, medvetna felhandlingar och körsträcka. Det fanns dock inget samband mellan misstag och olycksinblandning, medan sambandet mellan social avvikelse och medvetna felhandlingar var starkt.

Meadows et al. (1998) replikerade detta försök med 100 unga, manliga brottslingar och fann att dessa personer begick betydligt fler medvetna felhandlingar. Personer som tog många medvetna risker hade också en stor grad av social avvikelse och gjorde många misstag i trafiken. Brottslingarna som var intagna på denna institution hade dömts för bl.a. bilstöld, att ha kört utan körkort och inbrott. Detta styrks också av en tidigare studie av Jessor (1987) som fann att ett riskfyllt körsätt hade ett samband med andra riskfyllda beteenden som användning av marijuana, brottslighet, fylleri och rattfylleri.

West, Elander och French (1993) undersökte vilken roll ett socialt avvikande beteende hade för risken att bli inblandad i trafikolyckor. En självrapporterande skala utvecklades och användes på 108 bilförare. Skalan fokuserade på motivationen att driva egna intressen framför andras. Resultaten visade att motivationen att driva egna intressen framför andras var associerad med ökad risk för inblandning i trafikolyckor. Detta berodde främst på ökad hastighet. Den mest sannolika förklaringen för kopplingen mellan socialt avvikande beteende och ökad hastighet ansågs vara undertryckandet av möjliga negativa konsekvenser till följd av en trafikolycka. Ett avvikande socialt beteende kan också vara relaterat till ökad olycksrisk på grund av en ökad tendens att köra på ett avvikande sätt.

## 6.3 Aggressivitet

Ett flertal studier har funnit ett samband mellan aggressivitet och trafikolyckor (Tillman och Hobbs, 1949; Mayer och Treat, 1977; Matthews, Dorn och Glendon, 1991; Iversen och Rundmo, 2002). Aggressivitet är också kopplat till medvetna felhandlingar (Donovan och Marlatt, 1982; Parker, et al., 1995a; Underwood et al., 1999; Ivarsens och Rundmos (2002). Ivarsens och Rundmos (2002) fann att dessa personer struntade i trafikreglerna rent allmänt och att de körde för fort. Elliot (1999) menade att en aggressiv körstil många gånger är ett resultat av att man tar risker i trafiken. En person som kör på ett omdömeslöst sätt provocerar andra och därefter kan en ond cirkel etableras. Den som blir provocerad reagerar, vilket i sin tur provocerar den första föraren. Samma resonemang kan man finna i en svensk studie (Forward, 1999). I denna studie förklarade upplevd ilska, ålder, kön och körvana 43 procent av medvetna felhandlingar. En person som begår denna handling är oftast en ung man som blir väldigt provocerad av andra förare som kör saktare än dem själva och förare som kritiserar deras körstil (se Forward, 2004).

Även andra studier har funnit att aggressiva förare många gånger är unga män (Parry, 1968; Marsch och Collett, 1986; Lawton, et al., 1997a; Lajunen, Parker och Stradling, 1998). I en studie av Marsch och Collett (1986) fann man att 25 procent av ungdomarna i åldern 17–25 år angav att de skulle ta upp en jakt om en annan förare kränkt dem. Men

att vara ung och man är inte hela förklaringen eftersom det inte gäller alla. Krahe och Fenske (2002) lade därför till en dimension nämligen en s.k. macho personlighet. Resultaten visade att unga män som kunde beskrivas som macho, körde på ett mera aggressivt sätt jämfört med de andra. I denna grupp bröt man inte endast mot hastighetsreglerna utan detta ansågs också vara viktigt. Att ha en 'sportig' bil ansågs också vara viktigt. En slutsats som man kan dra av detta är att det är kombinationen ung och macho som förklarar den aggressiva körstilen. Detta stöds också av andra studier som inte heller visat på några skillnader mellan män och kvinnor (Joint, 1995; Lajunen, et al., 1998; McGarva och Steiner, 2000). Detsamma gäller relativt milda former av aggression såsom att tuta och hytta med näven där män och kvinnor är rätt lika (Hauber, 1980; Hennessy och Wiesenthal, 1999, 2001). I studien av Forward (2004) reagerade män och kvinnor relativt lika bortsett från att unga män reagerade starkare då de upptäckte en polisbevakning. Studier har också funnit att unga kvinnor är aggressivare än medelålders män (Hauber, 1980; Forward, 2004).

I en studie av Parker et al. (1998a) använde man sig av den teoretiska modellen Theory of planned behaviour för att förklara aggressivitet i trafiken. Resultaten visade att 40 procent av beteendet kunde förklaras. De som körde på ett aggressivt sätt hade en positiv attityd till detta och upplevde att deras närmaste stödde beteendet. Deras upplevda kontroll över situationen var också låg. Detta innebär att det var svårt för dem att handla på något annat sätt. Kön och körerfarenhet förklarade inte beteendet. Däremot hade ålder en viss effekt eftersom den upplevda kontrollen var lägre bland de yngre.

## 6.4 Övriga personrelaterade egenskaper

Impulsivitet, dvs. att agera spontant utan att tänka på konsekvenserna, har också visat sig vara en riskfaktor. Även om impulsivitet och sensationssökande/thrill seeking har mycket gemensamt är det inte samma sak. Impulsivitet innebär att man inte tänker på konsekvenserna, medan sensationssökande innebär att man utför det riskfyllda beteendet för att få de positiva konsekvenserna (t.ex. spänningen). Ofta är det samma individer som är sensationssökande och impulsiva vilket leder till att individen löper mycket stora risker (Beirness, 1993).

*Locus of control*<sup>1</sup> är en annan egenskap som har studerats i detta sammanhang. Rent generellt verkar sambandet mellan locus of control och olycksinblandning vara svag och vissa resultat är motstridiga. Beirness (1993) sammanfattade detta med att förare med höga nivåer av extern locus of control antas ha en hög risk för olycksinblandning men att detta även gäller de med hög nivå av intern locus of control. Den sistnämnda gruppens ökade risk för olycksinblandning förklarade han med att de överskattade sina möjligheter att vara i kontroll vid kritiska trafiksituationer.

Kouabenan (1998) fann att religiösa riter och andra starka tankar om att ödet styr vad som händer ökar riskerna att råka ut för olyckor. Detta kan bero på att dessa personer lägger skulden på omgivningen eller att "det var meningen" snarare än på sig själva. En sydafrikansk studie om förare till minibussar (s.k. taxi) visade att förarna var mycket vidskepliga och uppvisade ett mycket riskfyllt förarbeteende. Graden av vidskeplighet var positivt korrelerad med antalet självrapporterade olyckor. Ju mindre körerfarenhet

---

<sup>1</sup> Locus of control handlar om hur en person attribuerar saker som händer i omgivningen. Man skiljer på intern locus of control vilket innebär att man lägger skulden för det som händer på sig själv, och extern locus of control som innebär att man lägger skulden på faktorer i omgivningen, t.ex. "det var halkan som orsakade olyckan".

förarna hade desto högre grad av risktagande påvisades. Däremot fann författarna inget samband med graden av utbildning (Peltzer och Renner, 2003).

Arthur och Doverspike (2001) fann en negativ korrelation mellan samvetsgrannhet och olyckor, både självförvållade och andra. Detta innebär att de samvetsgranna inte var involverade i lika många olyckor som de mindre samvetsgranna. Detta är inte speciellt förvånande eftersom en samvetsgrann person sätter mål, följer regler och lagar och strävar efter det perfekta.

Slutligen studerade Westerman och Haigney (2000) stress för att se om detta på något sätt påverkade felsteg, misstag och medvetna felhandlingar hos förare. De fann att höga stressnivåer korrelerade positivt med självrapporterade rutinfel, misstag och medvetna felhandlingar.

## 6.5 Kopplingen personlighet – attityder – olycksinblandning

*“Truly it may be said that a man drives as he lives. If his personal life is marked by caution, tolerance, foresight, and consideration for others then he will drive in the same manner. If his personal life is devoid of these desirable characteristics then his driving will be characterized by aggressiveness and over a long period of time he will have a much higher accident rate than his more stable companion.” (Tillman & Hobbs, 1949, p. 329, enligt Beirness, 1993).*

West och Hall (1997) undersökte sambandet mellan personlighet och attityder i trafiken bland 406 förare. De fann ett samband mellan positiva attityder till risktagning i trafiken, social avvikelse, körstil och olycksinblandning. Förare som hade en mer positiv attityd till risker i trafiken och en högre nivå av social avvikelse körde fortare och råkade ut för fler olyckor. Detta berodde inte på att de körde mer bil än de andra.

Ulleberg och Rundmo (2003) fann att både riskuppfattning och trafiksäkerhetsattityd hade ett samband med risktagande i trafiken. Resultaten av deras studie visade att personlighet påverkar riskbeteende genom attityder. Detta innebär att det i första hand är personlighet som påverkar attityder som i sin tur leder i större eller mindre grad till riskbeteende i trafiken.

I en genomgång av ett antal studier om vilka egenskaper förare inblandade i flera olyckor hade fann Peck (1993) att bland de vanligaste var:

- att vara man
- att vara ung
- tidigare bötfälld
- tidigare olyckor
- att vara oerfaren
- att komma från en lägre socialgrupp
- att ha lång körsträcka
- att ha en svag social anpassning (t.ex. svaga skolresultat, kriminalitet, att komma från svåra familjeförhållanden)
- och vissa attityder och personlighetsegenskaper.

Peck (1993) pekade på att man inte kan ta fram en enda faktor som orsakar olyckor utan att det handlar om en rad olika faktorer. Faktorerna har enligt honom en direkt eller indirekt effekt på risken att råka ut för en olycka. De faktorer som har en direkt effekt är; medvetna felhandlingar, körsträcka, risktagning och körförmåga. Indirekt påverkas de av erfarenhet, ålder, socioekonomisk bakgrund, mognad, personlighet, socialisering och psykologisk och social påverkan. I ytterligare en modell innefattades även fordonet, vägen och hur andra förare reagerar.

## 7 Regelbrott i trafiken

### 7.1 Hastighetsöverträdelser

Trafiköverträdelser är en relativt vanlig form av lagbrott (Corbett och Simon, 1992), speciellt hastighetsöverträdelser (Gras et al., 2004; Haglund och Åberg, 2002; Hills et al., 1993; Sullman et al., 2002; Åberg, Engdahl och Nilsson, 1989). I en studie av Corbett och Simon (1992) bröt 88 procent av förarna någon gång mot hastighetsbestämmelserna och i en annan liknande studie fann man att detta gällde 80 procent (Hills et al., 1993). Svensk statistik framtagen av VTI visar att andelen personbilar som under 2003 bröt mot hastighetsgränsen på samtliga vägar var 57 procent. Enligt Polisens årsredovisning rapporterar över hälften av alla polismyndigheter en ökning sedan år 2000 (Polisens Årsredovisning, 2004).

En rad olika studier har visat att hastighetsöverträdelser är kopplat till vana. Guerin (1994) visade i sin studie att hastighetsförseelser inte var en tillfällig handling eftersom det var många som uppträdde på detta sätt dagligen. Åberg och Rimmö använde sig av en utökad version av DBQ och deras resultat visade att av de fem vanligaste förseelserna i trafiken var fyra kopplade till just höga hastigheter. Det vanligaste var att man bröt mot hastighetsbestämmelserna då man körde om, att man inte brydde sig om bestämmelserna utan istället följde trafikrytmen, körde för fort då det var låg trafik och gasade på för att inte behöva stanna vid rött. Attityden till hastighetsbrott är också relativt tolerant. Många förare anser att det är helt acceptabelt att bryta mot hastighetsbestämmelserna (Hills et al., 1993).

Åberg, et al. (1997) frågade en grupp förare om vad de ansåg om hastighetsgränsen på en väg där gränsen var 50 km/tim. Resultaten visade att 86 procent av de svenska och 80 procent av de danska förarna ansåg att det var acceptabelt att följa denna regel. De flesta (68 % av svenskarna och 40 % av danskarna) svarade att de valde sin egen hastighet utifrån vad som var tillåtet. För svenskarna däremot var det väldigt få som ansåg att denna hastighet skulle få dem att känna sig säkrare (17 %). Bland danskarna var andelen 47 procent. Studien fann även att mer än hälften av förarna bröt mot hastighetsbegränsningen och en majoritet av dessa överskattade andra trafikanters hastighet. En majoritet av förarna påstod att de ville köra med ungefär samma hastighet som andra förare och därför är det möjligt att en överskattning av andra förars hastigheter är en faktor som kan förklara fortkörning.

En motsvarande studie på vägar med en hastighetsbegränsning på 90 km/h visade att en modell som mätte attityder, deskriptiv norm, rapporterad hastighet och hur man jämför sig med andra förklarade 41 procent av variansen i observerad hastighet (Haglund och Åberg 2000). Detta innebär att förare som observerades bryta mot hastighetsbestämmelserna hade en positiv attityd till detta samt en uppfattning att även andra bröt mot regeln. Studien visade även att det fanns ett samband mellan rapporterad hastighet och observerad hastighet (observerat medelvärde 92,8 och självrapporterat 91,1). Detta skulle då, enligt författarna, peka på att hastighetsöverträdelser är något man är väl medveten om.

Teorierna 'Theory of Reasoned Action' och 'Theory of Planned Behaviour' har i ett flertal studier kunnat förklara hastighetsöverträdelser (Elliot, Armitage och Baughan, 2003; Letirand och Delhomme, 2005; Elliot, Armitage och Baughan, 2005; Forward, manuskript; Parker et al., 1992a; Vogel och Rothengatter, 1984). I studien av Elliot, et al. (2003) förklarade de variabler som ingår i modellen 48 procent av intentionen. Den variabel med det högsta förklaringsvärdet var "upplevd kontroll över beteendet". Detta

innebär att förare har en positiv syn på hastighetsbrott, att deras närmaste accepterar beteendet men framförallt att de inte kan kontrollera sitt beteende. En möjlig förklaring till denna brist på kontroll kan vara att i en situation där man inte upplever någon större risk kan man släppa på kontrollen (Forward, under tryck). I Elliots et al. studie (2003) mätte man även faktiskt beteende tre månader efter det att de fyllt i enkäten och fann då att modellen förklarade 32 procent. Då man lade till ålder, kön, socioekonomisk bakgrund och antal körda mil ökade värdet till 49 procent. I en vidare analys av de olika attityderna som ingick i studien fann Vogel och Rothengatter (1984) att förare som bröt mot hastighetsbestämmelserna gjorde detta eftersom det ansågs vara angenämt. Detta kan sedan jämföras med dem som inte handlade på samma sätt som istället trodde att förseelsen kunde resultera i en olycka (citerad i Rothengatter, 1988). I studien av Parker et al. (1992a) fann man även att de som bröt mot hastighetsregeln i tätbebyggt område i högre grad än de andra ansåg att de skulle komma hem fortare, resan skulle bli bekvämare samtidigt som de på ett bättre sätt följde trafikrytmen. Även den subjektiva normen var viktig eftersom de som körde för fort trodde att detta beteende var accepterat av andra. Detta gällde framförallt de unga förarna och i denna grupp upplevde man också ett tryck från sina kamrater att bete sig på detta sätt. I Elliots et al. studie från 2005 påverkades man också av den upplevda trafikrytmen. De som bröt mot hastighetsreglerna i tätbebyggt område ansåg att det därmed var lättare att följa trafikrytmen. De trodde inte heller att en lägre fart skulle möjliggöra en snabbare upptäckt av fara ej heller att det skulle få dem att känna sig mera avspända.

I en kvalitativ studie, där man utgick ifrån de variabler som ingår i TPB, fann man också en relativt stor skillnad mellan de som bröt mot denna regel och de som inte gjorde det (Forward, under tryck). Förare som själva körde fortare än bestämmelserna, ansåg att detta skulle leda till positiva konsekvenser (dvs. göra körningen mera angenäm, roligare och komma till sin destination fortare). I likhet med Elliots et al. studie (2005) ansåg man att en högre hastighet på ett bättre sätt var anpassad till den övriga trafiken. De som inte handlade på detta sätt kopplade beteendet till negativa konsekvenser (dvs. olyckor och böter). De var oroliga över att någon kunde rusa ut i gatan och att de inte skulle kunna stanna i tid. Denna studie fann också att hastighet var kopplat till sammanhanget, att bryta mot regler på en landsväg eller motorväg var vanligare än att göra detsamma i tätbebyggt område. Val av bil hade också en viss effekt eftersom förare ansåg att en ny bil var säkrare vilket innebar att man på ett säkert sätt kunde bryta mot hastighetsbestämmelserna.

I en annan kvalitativ studie med sju unga manliga bilförare som ofta körde mer än 30 kilometer i timmen för fort, fann man att de allvarliga konsekvenser som dessa hastigheter kan innebära, knappast fanns i deras medvetande (Falk, Montgomery och Gregersen, 2004).

Forskare har även funnit ett samband mellan höga hastigheter, aggressivt körbeteende och självrapporterad olycksinblandning (se t.ex. Parker, et al., 1998a). McKenna (2004) fann också att de som valde höga hastigheter var mer benägna att använda fordonet som ett verktyg för utlopp av känslor, var mindre uppmärksamma på sin egen körning och mer aggressiva. I hans studie jämfördes förare som blivit bötfällda för fortkörning med en liten marginal med dem som blivit bötfällda med en stor marginal.

Med hjälp utav en skala (Speeding Risk Belief Scale, SRBS) försökte Brown och Cotton (2003) mäta om det fanns ett speciellt tankesätt som kunde lindra och minska uppfattningen av risk i samband med fortkörning. Sammanlagt deltog 800 förare från södra Australien i studien. Resultaten visade att det fanns ett samband mellan specifika

riskdämpande tankegångar och hur fort de själva körde. Enligt författarna användes dessa tankegångar för att dels rättfärdiga fortkörning men kanske framför allt för att minska uppfattningen av de risker som är förknippade med fortkörning. Detta skulle sedan leda till ytterligare fortkörning.

## 7.2 Alkohol och droganvändning i samband med bilkörning

Till skillnad från hastighetsöverträdelser så anser de flesta att rattfylleri är allvarligt och att det är förbundet med stora risker (Stradling, Manstead och Parker, 1991; Parker, et al., 1992a; Hills et al., 1993; Åberg, 1993; Guerin, 1994). Trots detta rapporterar polisen att antalet rattfyllerier har ökat med 1 300 fler brott (6 %) sedan 2000 (Polisens Årsredovisning, 2004).

I studier där man använt TPB har man funnit att i de flesta fall finns det en social norm som säger att det inte är acceptabelt att köra bil med alkohol i kroppen. I en studie av Åberg (1993) var det den subjektiva normen som förklarade beteendet snarare än attityden. Detta innebar att de som kunde tänka sig att köra onyktra hade vänner som skulle acceptera beteendet. Med hjälp av TPB kunde Parker et al. (1992b) förklara 42 procent av intention att köra rattonykter. De som hade för avsikt att köra med alkohol i kroppen hade också en mera förlåtande attityd. De ansåg i högre grad än de andra att detta var att föredra jämfört med att använda sig av kollektiva medel eller taxi. Kollektiva transporter ansågs ta längre tid och vara krångligare jämfört med bilen och taxi var för dyrt. I denna studie kunde man även se att de som var minst benägna att köra då de druckit alkohol var de i åldrarna 36–45. Då det gällde det sociala trycket upplevde männen ett mindre tryck jämfört med kvinnorna.

I två studier har man funnit att rattonykterhet var vanligare bland de äldre förarna men risken att råka ut för en olycka var högre bland de yngre (West, 1995; Mayhew, Donelson, Beirness och Simpson, 1986). I Wests studie hade 44 procent av de äldre kört bil efter det att de druckit alkohol medan det bland de yngre var 18 procent. Av de äldre svarade 19 procent att de kört även då de varit medvetna om att de hade en alkoholhalt som översteg normen. För de yngre var det 3 procent. En möjlig förklaring till att de yngre råkar ut för fler olyckor är enligt författaren att effekten av alkohol är värre för en ovan förare jämfört med en van.

Ett flertal studier har pekat på att rattfylleri många gånger är kopplat till andra former av grova förseelser (se West, 1995). I en longitudinell studie av 1 845 unga vuxna i USA fann Bingham och Shope (2004a) att de kunde predicera vilka ungdomar som skulle köra med alkohol och/eller droger i kroppen med hjälp av tre faktorer; användning av marijuana under ungdomsåren, grövre alkoholmissbruk och större tolerans för avvikelser.

I ett slumpmässigt urval av 93 förare som ertappats för rattfylleri i Toronto i Kanada visade det sig att 45 procent hade andra domar mot sig som inte var relaterade till rattfylleri, t.ex. rån, misshandel eller narkotikabrott (Stewart, Boase och Lambie, 2004). Även McMillen et al. (1992) studie visade att personer som efter en olycka eller överträdelse befunnits ha en olaglig nivå av alkohol i kroppen oftare körde onyktra, hade högre nivåer av spänningssökande, fientlighet, tog flera risker i trafiken och var mindre socialt ansvarstagande än personer som ertappades för rattfylleri vid en generell kontroll. Den första gruppen ansåg också i högre grad än de andra att deras alkoholkonsumtion inte påverkade deras förmåga att köra bil. Detta styrks också av andra studier som visat att förare ignorerar risken med att köra alkoholpåverkad. Resultat framtagna av Guppy et al. (2004) visade att förare inte ansåg det vara så farligt att köra



med alkohol i kroppen. De fann även att höga frekvenser av trafiknykterhetsbrott var vanligare hos unga manliga förare, bland dem som körde mindre och bland dem som tidigare varit inblandade i olyckor. Davies et al. (1999) intervjuade en grupp bilförare som med stor marginal överträtt de tillåtna halterna alkohol under bilkörning. De erkände att de kört med för mycket alkohol i kroppen, men de flesta ansåg att de fortfarande var i stånd att köra bil.

En annan förklaring av fenomenet kan vara att vissa förare har svårt att avgöra då de har för höga halter av alkohol i kroppen. En amerikansk studie av 1 260 bilförare visade att en stor ölkonsumtion, snarare än vin och sprit ledde till större risktagande. Författarna menar att ölens påverkan underskattas i förhållande till andra alkoholhaltiga drycker och därför är överrepresenterad i rapporter om trafiknykterhetsbrott (Greenfield och Rogers, 1999).

### 7.3 Rödljuskörning

Enligt en holländsk studie refererad av Englund, Pettersson och Blomqvist (1996) har rödljuskörare en mindre negativ attityd till att köra mot rött och anser inte att det är någon allvarlig överträdelse. Forskarna menade att rödljusköraren känner sig mindre integrerad i samhället och inte har några samvetsqual för det de gör. Det är betydligt oftare en man än en kvinna.

Porter och Berry (2001) fann att de flesta förare i en intervju svarade att rödljuskörning var ett problem och att det var farligt. Trots detta hade var femte utfört denna handling. De yngre förarna var mer benägna att bryta mot denna regel. Bland de övriga förarna var det vanligare om man var ensam i bilen. En typisk situation kunde vara att man hade bråttom och därför gasade på för att försöka hinna förbi innan ljuset slog om.

En utvärdering av kameraövervakning av signalreglerade trafik korsningar i en stad i Kalifornien visade att denna metod minskade rödljuskörning med 42 procent flera månader efter att övervakningen infördes (Retting et al., 1999). Dessutom visade studien att en stor majoritet av befolkningen, 80 procent, stödde denna metod. Trots detta är inte alla studier samstämmiga då det gäller effekten av övervakning.

Al-Tarawneh och Musleh (1997) visade att det var utbildning och information som hade en god effekt på förarnas beteende snarare än ökad övervakning.

Utbildningsprogrammet varade en månad och utvärderingen bestod av enkäter samt observationsstudier.

### 7.4 Bilbältesbrott

En studie i Kuwait visade att personer som inte använder säkerhetsbälten begick mer än dubbelt så många medvetna felhandlingar som andra, både mätt per sträcka körd och i förhållande till tid. Unga förare var också överrepresenterade bland dem som begick många överträdelser (Koushki, Ali och Al-Saleh, 1998). Ashton och Warr (1976) visade att attityden till säkerhetsbälte var starkt kopplat till användning. Det var främst attityden till om det var bekvämt att använda eller inte och om det var effektivt som hade det starkaste sambandet.

Paschall (2003) studerade användningen av säkerhetsbälten och alkohol i trafiken bland 11 549 ungdomar i åldern 18–25 år. Resultaten visade att ungdomarna som gick på college använde säkerhetsbälte i högre grad än de som inte studerade. Men trots detta var de mer benägna att köra med alkohol i kroppen. Dessa resultat var enligt författaren svårtolkade men en möjlig förklaring kunde vara att collegestudenterna i högre grad än andra hade tillgång till bil. Ytterligare en var att de i högre grad än de andra kom i

kontakt med alkohol. Studien fann också att en relativt hög andel bland de studerande hade kört med alkohol i kroppen (30 %) och inte använt bilbälte (38 %).

I Kina där den bristande trafiksäkerheten blivit ett stort problem använder 64 procent säkerhetsbältet enligt en observationsstudie utförd av Zhang et al. (2005). I samma studie kunde man också med hjälp av fokusgrupper konstatera att de kinesiska förarna fokuserade mera på körförmåga än på att köra säkert.

## 7.5 Övriga överträdelser

I två observationsstudier fann Evans och Wasielewski (1982; 1983, enligt Beirness, 1993) att personer som begått överträdelser och/eller råkat ut för olyckor oftare körde mycket nära framförvarande fordon än andra. Detta definierades genom att ha mindre än en sekund till framförvarande bil. Författarna tolkade dessa resultat som att det finns ett samband mellan förarnas acceptans av risker och riskfylld körning. I studien av Parker et al. (1992a) studerade man även attityden hos dem som hade för avsikt att ligga för nära framförvarande bil. I likhet med de andra överträdelserna var attityden positiv och man ansåg att man skulle komma hem fortare och att man genom denna handling skulle kunna tvinga den framförvarande föraren att köra åt sidan. Yngre förare var också positivare till detta körsätt och de upplevde också att andra i deras omgivning inte hade något att invända mot detta. En viss skillnad uppmättes även mellan män och kvinnor eftersom männen hade lättare att låta bli.

Farliga omkörningar har också studerats (Parker et al., 1992a; Forward, under tryck). Parker et al. (1992a) fann att för vissa förare var det ett sätt att uttrycka sina känslor men också att man skulle spara tid. I Forwards (under tryck) kvalitativa studie ansåg de flesta att en farlig omkörning var mycket allvarlig. Man beskrev det som en fråga om liv och död. De som ändå skulle kunna tänka sig att handla på detta sätt ansåg att det förutsatte att de hade en snabb bil. De skulle inte kunna tänka sig att köra om förrän de säkerställt för dem själva att det var säkert.

Nitz, Kim och Leong (1996) studerade vilka tidigare överträdelser som kan identifiera förare med en hög risk att råka ut för olyckor. Med hjälp av en databas med alla beivrade överträdelser (t.ex. trafiknykterhetsbrott, hastighetsöverträdelser, ej använt skyddsutrustning, vårdslös körning m.m.) och olyckor under en treårsperiod på Hawaii undersöktes det eventuella sambandet. De förare som tidigare råkat ut för en olycka löpte en stor risk att råka ut för ytterligare en olycka. Något samband mellan olyckor och tidigare brott mot hastighetsbestämmelserna eller vårdslös körning kunde forskarna dock inte finna.

## 8 Motorcyklister

Den överväldigande majoriteten av litteratur inom området fokuseras på bilförare. Det finns dock några studier om motorcyklister. I en nyligen publicerad studie jämfördes motorcykelförare med matchade bilförare (Horswill och Helman, 2003). De fann att motorcyklister inte skilde sig från matchade bilförare med avseende på sensations-sökande eller attityder till körning. Studien visade att motorcykelförarna tog större risker när de körde motorcykel, men inte när de körde bil jämfört med den matchade gruppen bilförare.

En studie av unga motorcyklister i Taiwan visade att det fanns ett positivt samband mellan risktagande och risken att råka ut för en motorcykelolycka, oberoende av ålder och körerfarenhet (Lin et al., 2003).

## 9 Kulturella jämförelser

Under senare år har studier gjorts som jämfört resultaten från Driver Behaviour Questionnaire (DBQ) i olika länder. En grekisk studie visade att trafikolyckor i Grekland, liksom i Sverige och Storbritannien främst beror på misstag och medvetna felhandlingar. Studien gjordes utifrån en något modifierad version av DBQ. Över 1 400 grekiska förare i 18 olika städer deltog i studien. Ett syfte med studien var att visa på distinktionen mellan misstag och medvetna felhandlingar (Kontogiannis, Kossiavelou och Marmaras, 2002).

Resultaten visade att tre typer av medvetna felhandlingar kunde identifieras: motorvägsöverträdelser, aggressiva överträdelser och parkeringsöverträdelser. De två vanligaste felhandlingarna var misstag och rutinfel. Ytterligare två typer av beteende identifierades som inte kunde passas in i vare sig misstag eller medvetna felhandlingar. Dessa beteenden kännetecknades av låg grad av förberedelse och nonchalans samt kommunikationsfel och ett socialt förbiseende av andra trafikanter.

Att vara den orsakande parten i trafikolyckor kunde förutsägas genom självrapportering av motorvägsöverträdelser men inte av tendenser att göra misstag eller felsteg. Aggressionsöverträdelser var signifikant relaterade till fortkörning och lagbrott medan motorvägsöverträdelser endast var relaterade till fortkörning (Kontogiannis et al., 2002).

Åberg och Rimmö (1998) gjorde en undersökning med en svensk variant av DBQ och jämförde sedan resultaten med en brittisk studie. Medan rutinfel och misstag skattades snarlikt av de svenska och brittiska förarna, skattade de svenska förarna medvetna felhandlingar lägre dvs. innebärande lägre risk, än de brittiska förarna.

Stradling et al. (1998) gick igenom en rad olika studier från Sverige, Australien, Kina och Storbritannien. Jämförelserna visade att omkörning i innerfilen var den vanligaste förseelsen bland australiensiska och kinesiska förare och att svenska bilförare tar färre risker i trafiken, men att de överskrider hastighetsbegränsningarna betydligt oftare än bilförare från andra länder.

Hayakawa, Fischbeck och Fischhoff (2000) jämförde amerikanska och japanska bilförare. De fann att japanska förare var mer oroliga för att råka ut för en olycka än amerikanska och överskattade risken att råka ut för en olycka. Dessutom ansåg japanerna att det var mycket mer sannolikt att de skulle vara dem som orsakade en olycka. En skillnad är att det i Japan finns fler motorcyklister, cyklister och gångtrafikanter och dessa lätt skadas medan den största risken i USA är att man skadar sig själv eller en annan bilist som sitter relativt skyddad i bilen. Eftersom konsekvenserna av en olycka oftare är värre i Japan kan detta vara en förklaring till att Japaner känner större oro för att orsaka en olycka enligt författarna.

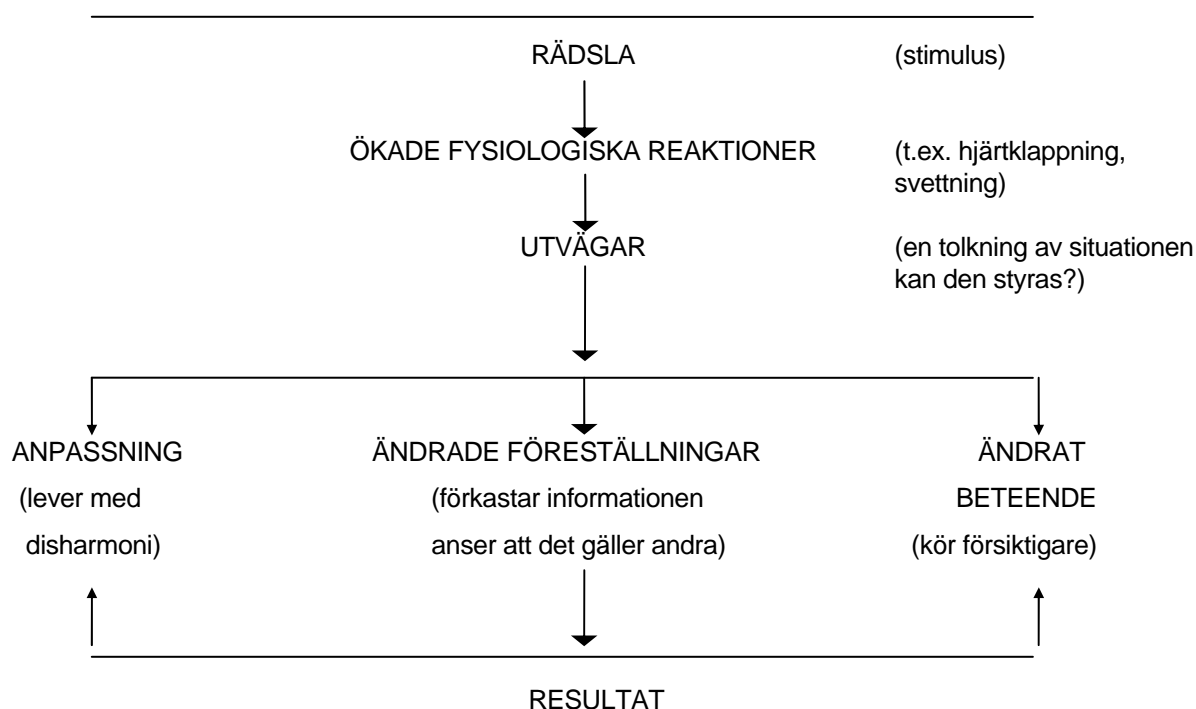
Vaa och Östvik (1989) jämförde attityden till olika typer av överträdelser bland förare och poliser i Norge och på Irland. De fann att poliser och bilförare rankade olika typer av överträdelser på liknande sätt, men att förarna tyckte att överträdelserna var allvarligare än poliserna. De kvinnliga förarna i båda länderna ansåg att överträdelserna var allvarligare än de manliga förarna. Detta samband var något starkare i Norge än på Irland. Författarna fann en tendens att överträdelserna ansågs allvarligare ju äldre respondenten var. De flesta av de allvarligaste överträdelserna är möjliga att övervaka genom automatiska system. Att köra nära framförvarande fordon rankades som en allvarlig överträdelse, men risken för att bli ertappad bedömdes som liten.

I flera länder har forskare funnit att de flesta förare skattar sig själva som skickligare förare än den genomsnittliga föraren. Dessa resultat har bl.a. visat sig i studier i både USA och Sverige (Groszczyńska och Roslan, 1989).

## 10 Trafiksäkerhetshöjande åtgärder

Det finns en rad olika åtgärder som använts med syfte att minska antalet döda och skadade i trafiken: Ett sätt kan vara lagar och regler som sedan följs upp via trafikövervakning. Ett annat är utbildning och information. Det första sättet kan beskrivas som tvingande där individen påverkas utifrån. Den andra kan beskrivas som frivillig och syftet är att påverka den inre motivationen. Kritiken mot ansatser som försöker förändra beteenden genom yttre påverkan är att beteendet försvinner då den yttre påverkan upphör. Om man däremot lyckas med att ändra den inre motivation och de underliggande attityderna blir effekten mera bestående. I en studie av Glendon och McKenna (1994) använde man sig av både yttre och inre motivation. Den yttre var att man kunde vinna en resa, den inre innefattade gruppdiskussioner där individerna tog aktiv del i det som sades och frågan blev viktig för dem själva. Författaren menade att ett aktivt deltagande leder till en beteendeförändring som är bestående.

Inom trafikforskning har man använt sig av skräckpropaganda där man försöker skrämja förarna till att uppträda på ett laglydigt sätt. Man utgår ifrån att den spänning som då uppstår gör individen mera mottaglig för påverkan. Forskningen visar dock att effekten av skräckpropaganda är mera komplicerad än så. För lite rädsla resulterar i för lite spänning och en för stark rädsla kan leda till handlingsförlamning. Effekten av rädsla kan illustreras enligt figur 3.



**Figur 4** Rädsla (efter Glendon och McKenna, 1994).

Rädslan aktiverar den sympatiska delen av nervsystemet och produktionen av bl.a. adrenalin ökar. Hur detta tillstånd tolkas beror på individens bedömning av händelsen men också bedömningen av den egna förmågan att hantera situationen. Enligt ovanstående illustration finns det tre olika utvägar: anpassning, ändrade föreställningar och ändrat beteende. Anpassning innebär att man lever med det faktum att det man gör är skadligt vilket kan leda till kronisk stress. I det andra fallet utgår man ifrån att det är enklare att ändra sina egna föreställningar än det egna beteendet. I det tredje fallet

försöker man kontrollera händelseförloppet genom förändring. Den sistnämnda är endast möjlig om man tror på den egna förmågan att hantera situationen.

Flera studier har konstaterat att ålder och kön kan kopplas till risken för trafikolyckor. Lawton, et al. (1997b) poängterade, att även om man inte kan manipulera dessa egenskaper, skulle man kunna hitta attityder och värderingar som ligger till grund för deras agerande. Om man hittar sådana skulle man kunna utforma trafiksäkerhetskampanjer som bemöter dessa attityder och värderingar. Åtgärden kan vara riktad till en bred grupp och då utformas som en kampanj eller riktas till en speciell målgrupp.

## **Kampanjer**

Trafiksäkerhetskampanjer riktade till samtliga medborgare är ett vanligt tillvägagångssätt och en rad olika studier har undersökt vilken effekt dessa kampanjer har på trafiksäkerheten. Elliot (1993) utvärderade en massmedial kampanj med hjälp utav en metaanalys. Kampanjerna adresserade alkohol i trafiken, fotgängares säkerhet och användning av säkerhetsbälte. Uppskattningsvis kunde en kampanj resultera i en minskning av olyckorna med 7,5 procent. I en annan genomgång av olika kampanjer, men denna gång med fokus på alkohol, fann man en reduktion med 13 procent (Elder et al., 2004). Andra studier har visat att verkningen av en kampanj kan bli ännu mera effektiv om den kombineras med andra åtgärder såsom trafikövervakning. I det EU-finansierade projektet GADGET gjordes en utvärdering av en rad olika kampanjer för att se vilken effekt de fick på olycksfrekvensen. Man bedömde att en trafiksäkerhetskampanj som kombinerades med trafikövervakning kunde reducera antalet olyckor med 8,5 procent under den tid då kampanjen varade. Då en uppföljande kampanj genomfördes, ökade denna procent till runt 15 procent (Delhomme et al., 2000).

Tarawneh, Singh och McCoy (1999) undersökte hur en omfattande massmedial kampanj och förstärkt polisövervakning påverkade rödljuskörning i en stad i Nebraska, USA. I den massmediala kampanjen ingick bl.a. reklam i TV, radio och tidningar, nyhetsinslag, utbildning på företag, i skolor och kommunala organisationer samt en rad reklamföremål som pennor, koppar och nyckelringar. Forskarna fann att dessa metoder signifikant reducerade antal rödljuskörningar och förändrade beteendet när trafikljuset slår om till gult. På grund av den valda metoden kunde man inte särskilja vad som orsakades av den massmediala kampanjen kombinerat med utbildningen och vad som orsakades av den förstärkta polisövervakningen.

## **Målgruppsanpassade åtgärder**

Personer som inte funderat på att ändra sig eftersom man aldrig tänker på konsekvenserna och inte ser att det existerar något problem nås inte av information. Förutsättningen för att en förändring skall ske är att individen är villig att aktivt bearbeta det samma. För att lyckas med detta bör man använda ett språk som riktar sig till individen ifråga och då är en målgruppsanalys viktig (se Linderholm, 1997).

Ulleberg (2002) försökte identifiera vissa specifika undergrupper av unga förare utifrån deras attityder och beteenden. Syftet med studien var att identifiera dessa grupper av unga förare samt att utvärdera hur dessa tog till sig en trafiksäkerhetskampanj. Sammanlagt 2 856 unga förare fick svara på en enkät. Resultaten visade att sex undergrupper av unga förare kunde identifieras. Grupperna skilde sig åt i självrapporterat riskfyllt körbeteende, attityd till trafiksäkerhet, riskuppfattning, uppskattning av egen körförmåga samt inblandning i olyckor. Två av dessa grupper ansågs vara högriskgrupper i trafik.

Resultaten visade att trafiksäkerhetskampanjen mest tilltalade lågriskgrupperna: Högriskgrupperna tog inte till sig informationen i samma utsträckning och var inte heller nöjda med den. Detta innebär en verklig utmaning för trafiksäkerhetsarbetet då högriskgrupperna är de man verkligen vill nå med trafiksäkerhetskampanjer. Ulleberg (2002) hävdade att det är viktigt att inte behandla unga förare som en homogen grupp. Olika typer av förare behöver olika typer av information och utbildning.

Linderholm (1997) utarbetade en modell om hur budskapet skulle utformas till de olika grupperna som hon tidigare identifierat. Spänningssökaren bör få ta del av information som talar om varför man skall agera på ett annat sätt. Risktagaren bör få information som avskräcker från det felaktiga beteendet. Ansvarstagaren bör få en förstärkande information så de bibehåller det redan riktiga beteendet och slutligen trygghetssökaren bör få information som ökar deras egen kontroll.

I Kanada utvärderades en åtgärd riktad till en grupp förare som ett flertal gånger gjort sig skyldiga till trafikförseelser (Ouimet et al., 2004). Experimentgruppen fick ett personligt brev medan den andra gruppen fick ett informationsblad som beskrev farorna med att köra för fort. Totalt 51 män, som under de senaste två åren gjort sig skyldiga till minst en fortkörning delades slumpvis in i en utav de två grupperna. Resultaten visade att fortkörning hade minskat i grupperna vid första uppföljningstillfället men inte vid det andra tillfället. Trots att inga större skillnader fanns mellan de olika åtgärderna (personligt brev eller broschyr) menar författarna att effekterna av feedback ändå bör utvärderas ytterligare (Ouimet et al., 2004).

I ett program utarbetat av Edwardsson's och Degermark's (1975) försökte man ändra negativa attityder till säkerhetsbälten genom uppmuntran, frågor och ständiga påminnelser (i Spolander, 1983). Först så uppmuntrade man förarna att använda säkerhetsbälte genom att dela ut lotter, sedan ifrågasatte man deras negativa attityder och sist så diskuterade man användandet av säkerhetsbälte regelbundet i massmedia. Före detta program var användandet 15 procent och efter programmet noterade man en ökning av bältesanvändandet med 21 procent.

Ett annat program som också gett goda resultat är Törnros' (1994) vilket var riktade till rattnyktra som satt i fängelse. Syftet var att öka deras förståelse av vilka konsekvenser rattnykterhet kunde få. Resultaten visade på en klar skillnad mellan experimentgruppen och kontrollgruppen, den förstnämnda hade lägre återfallsiffra än den sistnämnda. Denna effekt kunde också uppvisas fyra år senare. Denna låga återfallsiffra var också relaterad till attityder eftersom experimentgruppens attityder var mera negativa jämfört med kontrollgruppens.

## **Förarutbildning**

McKnight och Tippetts (1997) undersökte två olika typer av förarutbildningar för förare som vid upprepade tillfällen brutit mot trafikregler på ett eller annat sätt. Den första typen av utbildning baserades på APC (Accident prevention course) där man lär sig riskerna med att köra bil och att köra säkert. Syftet är att lära föraren köra på ett sätt som undviker olyckor. Den andra typen av utbildning kallas RPC (Recidivism prevention course) vilken lär förarna känna igen de omständigheter som leder till att man kör olagligt. Syftet är att lära deltagarna att inte bryta mot trafikregler.

Effekten av APC och RPC studerades i Arizona genom att följa över 16 000 personer som vid ett flertal tillfällen brutit mot trafikreglerna. Dessa delades in i två grupper, antingen till förarutbildningar som följde APC eller RPC. Resultaten visade att de som



deltog i RPC-baserad utbildning i signifikant lägre utsträckning än övriga deltagare var inblandade i olyckor eller överträdelser under det följande året. Författarna drog därför slutsatsen att utbildningar som syftar till att förebygga återfall är mer effektiva i att både förebygga överträdelser och olyckor än utbildningar som enbart syftar till att förebygga olyckor.

Sheehan et al. (1990) utvärderade ett utbildningsprogram riktat till unga förare. Resultatet av detta var att förarnas beteende ändrades då det gällde rattonykterhet: en effekt som även kunde spåras i en uppföljning tre år senare. Programmet, vilket utgick ifrån Theory of Planned Behaviour, var upplagt så att stor vikt lades vid att ungdomarna skulle bli mer medvetna om sig själva och vilka motiv som styrde deras handlande. Man fokuserade därmed på tre olika områden: attityder, subjektiv norm och upplevd känsla av kontroll.

Amerikanska forskare har också utvärderat 59 olika åtgärdsprogram för förare (Struckman-Johnson et al., 1989). Deras slutsats var att program för att förbättra körförmågan samt minska antalet medvetna felhandlingar inte alltid innebär en minskning av antalet olyckor. Utav de 26 program som resulterade i en minskning av antalet överträdelser var det endast 6 som fann att också antalet olyckor minskat. Någon kvalitativ bedömning av programmen gjordes inte och de varierade från att man skickade ett brev till föraren till att man tog individuell kontakt. De som innehöll någon form av individuell kontakt verkade ge bättre resultat och här kunde man även se en minskning av antalet olyckor.

### **Olika former av budskap**

I ett försök att påverka attityder till hastighetsöverträdelser med hjälp av starka och svaga budskap som deltagarna fick läsa och därefter fundera på, lyckades Parker et al. (1998b) uppnå en viss effekt. På kort sikt (en vecka) påverkades förarna med hjälp av de starka budskapen men inte på längre sikt (sju veckor), och inte alls med de svaga budskapen.

Groeger och Chapman (1997) undersökte vilken effekt information om andras hastighet i trafiken kunde få på förare. Informationen talade om hur många procent av andra förare som följde de hastighetsregler som gällde tillsammans med s.k. "best record" som talade om den högsta andelen av förare som körde rätt. Annan information var utformad på samma sätt men handlade om hur många som höll rätt avstånd till framförvarande bil. Även beteendet hos de andra förarna registrerades. I vissa situationer följde de reglerna men i andra inte. Resultaten visade att informationen endast hade avsedd effekt då de andra förarna följde reglerna. Författarna förklarade detta med att informationen kunde ha ökat förarnas tro att de skulle bli upptäckta, men om andra inte följde reglerna så tolkade man det som att risken inte var speciellt hög. En annan förklaring är att förare imiterar andra och då räcker inte en skylt. Deras slutsats var att information bör kopplas samman med annan form av information och ökad polisövervakning, speciellt i början av kampanjen.

Rothengatter (1991) diskuterade också effekten av återkoppling. Han pekade på att de flesta system med någon form av automatisk övervakning (t.ex. vid trafikljus eller hastighetskameror) registrerar överträdelsen utan att föraren är medveten om det. Eftersom feedback visat sig vara ett viktigt medel för att öka effekten av en rättelse är detta något som bör vara en viktig faktor i system med automatisk övervakning. Att ge feedback vid samma tid som överträdelsen begås ökar sannolikt effekten av bötfällande. Ett automatiskt system för övervakning och upprätthållande av trafikregler bör kunna

upptäcka förseelsen, ge omedelbar feedback samt registrera förseelsen för vidarebearbetning. Dagens system som finns vid vägkanten kan inte erbjuda detta. Författaren föreslår istället system som finns inne i fordonet. Det finns dock en rad aspekter att ta ställning till kring denna typ av system, t.ex. integritet och etiska frågor, innan dessa system kan användas fullt ut.

Effekterna av införandet av hastighetskameror i ett område i Skottland undersöktes i en studie av Stradling, Martin och Campbell (2004). Resultaten visade att antalet personer som körde för fort minskade från 64 procent till 31 procent ett år efter det att kamerorna infördes. Enkätdata från förare som två månader tidigare fått fortkörningsböter visade att en del personer ändrat sitt körbeteende, andra inte. En av sex förare hade inte ändrat beteende alls, andra hade blivit mer vaksamma på hastighetskameror eller sin egen hastighet. Data från en tredje studie visade att för förare som körde för fort var sannolikheten dubbelt så stor att de varit inblandade i en olycka under de senaste tre åren. Författarna drog därför slutsatsen att hastighetskameror kan hjälpa till att upptäcka de förare som behöver hjälp att förändra sitt körbeteende genom teoretisk och praktisk undervisning.

## 11 Diskussion och sammanfattning

Syftet med denna rapport är att öka kunskapen om vad som påverkar bilförare att begå medvetna felhandlingar i trafiken. Den mänskliga faktorn ligger bakom de flesta olyckor och här har studier visat att man kan dela in denna faktor i åtminstone tre olika grupper: Den första gruppen beskriver felhandlingar som beror på brister i bedömningen vilket i sin tur kan bero på bristfälligt seende. Dessa kallas misstag eller "errors". Den andra gruppen beskriver fel som beror på slarv eller glömska och dessa brukar beskrivas som rutinfel eller "lapses". Den tredje gruppen är medvetna felhandlingar eller "violations". Dessa felhandlingar är speciellt angelägna att förstå eftersom en rad olika studier pekat på att de utgör huvudorsaken till att olyckor i trafiken sker. Medvetna felhandlingar skiljer sig från de två andra eftersom föraren i dessa situationer har ett val. Han eller hon kan själv bestämma om denna handling skall utföras eller inte. För att förstå varför en förare medvetet utsätter sig själv och andra för risker i trafiken måste man undersöka motivet bakom handlandet. I detta hänseende är det viktigt att poängtera att man med medvetna handlingar inte menar att föraren vid varje tillfälle reflekterar över sitt eget agerande. Handlingen kan mycket väl ha blivit en vana och då sker det med en form av automatik. Man kan då säga att beteende har blivit en del av deras körstil. Trots detta finns det en medvetenhet och det visar om inte annat de studier som mätt effekten av trafikövervakning. Både före och efter övervakningsplatsen ändras hastigheten, före anpassas den till gällande regler och efter återgår man till sitt tidigare beteende. Även studier där forskarna frågat förare om hur fort de kör förstärker detta, eftersom deras svar överensstämmer mycket väl med den uppmätta hastigheten.

I denna rapport, vilken är en litteraturöversikt, har vi sökt studier som på ett eller annat sätt kan öka kunskapen om varför förare betar sig på ett sätt som utsätter både sig själva och andra för fara.

Rapporten inleds med en beskrivning av några teorier som försöker förklara vad som påverkar ett beteende. Den första är socialpsykologisk och utgår ifrån att vi styrs av våra attityder. Attityder är en värdering, positiv eller negativ, av ett objekt som i sin tur påverkar ens handlingar. Detta påstående har inte alltid varit helt oemotsagt och det har funnits studier som hävdar att sambandet var en fiktion. Fortsatta studier har dock visat att bristen på samband berodde på metodologiska svagheter i de studier man utfört. Detta har sedan föranlett utvecklandet av olika teorier och den teori som historiskt sett använts mest är Theory of Planned Behaviour (TPB) vilken är en vidareutveckling av Theory of Reasoned Action (TRA). Båda dessa teorier har även använts för att belysa medvetna felhandlingar. Förutom attityder ingår subjektiv norm och upplevd kontroll av beteendet. Studier har visat att man med hjälp av TPB kan förklara förarbeteendet med upp till 50 procent. Förklaringsvärdet är därför mycket tillfredställande men trots detta återstår en lika stor andel som inte har förklarats. Ett flertal försök har därför gjorts för att vidareutveckla modellen. Ytterligare variabler har inkluderats och man har framförallt hävdar att någon form av personlig norm borde finnas med samt också deskriptiv norm, dvs. vad man tror att andra gör.

I en annan modell som fått namnet Nollriskmodellen ingår visserligen motivet bakom handlandet men här försöker man förklara benägenheten att i vissa situationer acceptera mindre säkerhetsmarginaler. Teorin utgår ifrån att då en förare upplever risk så ändrar han eller hon sitt beteende för att eliminera den upplevda risken. En annan teori som rönt stort intresse är Riskundvikandemodellen (Threat-avoidance model). Som ju också framgår av namnet är motivet att undvika risker. En förares körstil är inte statisk och utvecklas över tid. En förare som bryter mot regler utan att något allvarligt inträffar kan

komma att anamma ett mera riskfyllt körbeteende. Trots detta är det underliggande motivet enligt denna modell att undvika risker. Detta kan låta som en paradox men ett beteende som inte leder till något allvarligt upplevs inte längre som riskfyllt. En tredje riskmodell som beskrivs i denna rapport är Riskhomeostasteorin. I denna utgår man ifrån att föraren accepterar risk men att han/hon söker en form av balans mellan säkerhet och det som upplevs som farligt. Enligt teorin skulle åtgärder som syftar till att öka trafiksäkerheten få motsatt effekt. Anledningen är att en trafiksäkerhetshöjande åtgärd får föraren att känna sig tryggare, man kanske kan säga för trygg, något som sedan kompenseras med ett mera riskfyllt körsätt. Denna teori har rönt ett relativt stort intresse och det finns en rad olika studier som undersökt om den stämmer eller inte. Resultaten från de olika studierna är inte samstämmiga utan det finns både de som stöder och de som säger emot teorin. Slutsatsen är nog ändå att man inte helt kan bortse från denna effekt och att man därför bör beakta beteendet, både på kort och lång sikt, och notera eventuella förändringar.

De mera utpräglade riskteorierna som presenteras i denna rapport skiljer sig från TPB och TRA eftersom de fokuserar på risk snarare än att försöka hitta variabler som förklarar intentionen och beteendet. TRB och TRA har använts inom en rad olika områden och vissa av dem är inte sådana som man först och främst förknippar med risk – även om det kan sägas finnas med på ett eller annat sätt (t.ex. gå till kyrkan, motionera, gå på hälsokontroll). En annan skillnad är att riskteorierna är oftast mycket mera komplicerade, vilket innebär att det är väldigt svårt att i en och samma studie utvärdera modellen – något som vissa skulle hävda är en förutsättning för en god modell. Det som binder de olika modellerna samman är ambitionen att förklara beteendet utifrån subjektiva kriterier, dvs. motivation, attityder, upplevelser osv. Dessa kriterier är privata och kan inte observeras. Det som kan observeras är vad effekten blir. Metoder som används för att studera privata angelägenheter är vanligtvis enkäter och intervjuer.

Ett forskarteam i Manchester har utvecklat ett mätinstrument som mäter de tre olika felhandlingarna. Förutom de medvetna (violations) ingår även rutinfel och misstag. Denna enkät har nu använts i en rad olika studier och resultaten är mycket lovande även om man inte alltid är överens om att det bara skall vara tre olika felhandlingar. Vissa menar att man skall dela på dem som är relativt milda och de som är mera allvarliga. Med hjälp utav denna enkät har man även försökt att förklara på vilket sätt ålder och kön spelar in. Rent generellt verkar det vara kvinnor och oerfarna förare som begår rutinfel och att det är män som begår medvetna felhandlingar. Unga män, som även är oerfarna, står för en stor del av medvetna felhandlingar. De flesta studier som undersöker könsskillnader tar inte hänsyn till att kvinnor inte kör lika mycket bil som män och det kan vara en förklaring till de skillnader som man uppmätt. Det verkar inte rimligt att kvinnor med lång erfarenhet fortsätter att begå rutinfel. Då det gäller misstagen så finns det inga skillnader mellan de olika grupperna även om det finns studier som pekat på att männen är överrepresenterade.

Med hjälp av denna enkät har man även studerat sambandet mellan de olika felhandlingarna och olyckorna. Som tidigare nämnts pekar majoriteten av de genomförda studierna på att det är de medvetna felhandlingarna som ligger bakom de flesta olyckorna – även om det finns ett fåtal som visat på att det är misstagen och rutinfelen.

Ett problem med enkäter är att man förlitar sig på självrapporterade beteenden. Vissa kritiker har hävdade att denna metod inte är särskilt trovärdig medan andra har hävdade att svaren är ärliga. De som är positiva stödjer sig på resultat där man mätt både självrapporterat och observerat beteende. Trots detta kan man inte helt bortse ifrån kritiken. I

en ideal studie borde både enkäter och observationer ingå men av både praktiska och finansiella skäl är inte detta alltid möjligt.

I rapporten presenteras sedan olika personorienterade faktorer som kan förklara hur man uppfattar risk. Inom området upplevd körförmåga finns det en hel del studier och de flesta resultat visar att föraren anser sig vara lika bra eller bättre än andra förare. Detta i sin tur kan förklara varför man handlar på ett sätt som kan leda till en olycka. Förklaringen är att man inte tror att något negativt skall inträffa och om det ändå skulle hända något oföväntat räknar man med att situationen kan bemästras genom eget agerande. Denna överdrivna tro är också kopplad till ålder och kön och återigen är det unga män som är mer optimistiska än andra. En del män verkar tro att de har en medfödd förmåga att köra bil vilket kan förklaras av att bilen på ett tidigt stadium introduceras till pojkar. Trots detta försvinner de största skillnaderna mellan män och kvinnor om man tar hänsyn till körvana. Man kan då undra hur denna överdrivna optimism kan förklara medvetna felhandlingar eftersom även de laglydiga verkar ha samma överdrivna tro. En förklaring kan vara att de som kör vårdslöst tror att regler är för andra och att de kan klara av att köra på detta sätt. Den andra gruppen som inte kör vårdslöst verkar få en starkt självkänsla av att följa reglerna.

Unga förare är en grupp som inte kan undvikas då man skall diskutera medvetna felhandlingar. De toppar olycksstatistiken och därför är det extra viktigt att förstå vad som påverkar deras handlande. En hel del resultat som presenterats är väldigt samstämmiga. Då unga förare genomför medvetna felhandlingar bortser de från nackdelarna och ser mest till fördelarna. Fördelarna kan vara att man får uppleva spänning men även att man imponerar på sina vänner. Tyvärr så används bilkörningen för att uppnå andra syften och att imponera på sina vänner är ett sådant. Ungdomen är en tid då man söker sig själv genom olika upplevelser. Att kunna hantera sina känslor, där även rädsla ingår, är något som läggs stor vikt vid. För männen är det speciellt viktigt att inte ge efter för känslor som kan få dem att ses som svaga. Bilen kan då användas för att bearbeta och bemästra dessa känslor. Eftersom unga förare är involverade i fler olyckor än andra har denna fråga både penetrerats och debatterats vilket inte alltid fått önskad effekt. Alla unga dras nämligen över en kam vilket kan leda till en självuppfyllande profetia. Som en motpol till detta har man i olika studier försökt lyfta fram de som gör rätt samtidigt som man försökt att urskilja de som är mera riskbenägna. Man har då visat att det finns olika undergrupper och att sambandet mellan aggressivitet och risktagande verkar speciellt allvarligt. I likhet med andra studier har man mest fokuserat på män men där kvinnor studerats kan man se att denna grupp inte är homogen. Unga kvinnor skiljer sig från de äldre eftersom de unga tar fler risker i trafiken. Frågan som kvarstår är då om det har att göra med att man är ung eller att normen i samhället förändrats, vilket då skulle innebära att det idag är mera accepterat för kvinnor att bryta mot regler än tidigare.

Som tidigare sagts är påverkan från kamrater en viktig faktor men det finns även vissa studier som visat att föräldrarna också har en viss effekt på ungdomarnas körbeteende. I familjer där kontrollen varit dålig kör ungdomarna mera riskfyllt. Men här framhåller man att det är en kombination av olika problem eftersom även missbruk och missanpassning ingår. En slutsats kan vara att ungdomar som kommer från svåra förhållanden och inte kan hävda sig genom exempelvis goda resultat i skolan istället hävdar sig genom att köra på ett riskfyllt sätt. Detta stöds också av andra studier som undersökt kopplingen till socialt avvikande beteende. Riskfyllt körsätt har då visat sig ha ett samband med andra former av riskfyllt beteende såsom brottslighet och fylleri.

En rad olika egenskaper kopplat till personligheten har studerats. Bland de personlighetsegenskaper som har visat sig vanliga hos personer som begår många medvetna felhandlingar i trafiken är sensationssökande och aggressivitet de som rönt störst uppmärksamhet. Sensationssökande kan delas in i olika grupper och de som utmärker sig är de som söker spänning och äventyr. I denna grupp söker individen spänning genom olika former av utmaningar. Utmaningarna är sådana som kräver en stor insats från individen och där man befinner sig i gränsområdet mellan risk och möjlighet. Förväntningarna inför det som komma skall laddar även kroppen genom att utlösa olika hormoner i blodet – något som man brukar beskriva som en fly eller fäkta reaktion. Det är detta flöde av hormoner, framförallt adrenalin, som upplevs som en s.k. kick. För vissa kan höga hastigheter ge samma kick och det är kanske därför som en del så rabiata försvarar detta beteende. En annan grupp är de som är upplevelsesökande men de verkar nöja sig med att pröva på nya saker och här är inte själva kicken från adrenalinet det man söker. I en relativt noggrann undersökning gick man igenom en hel del olika studier och kunde då sammanfatta sina resultat med att sensationssökande förklarade ungefär 10–15 procent av riskfyllt beteende i trafiken.

Aggressivitet och hur det kommer till uttryck i trafiken har framförallt studerats sedan början av 1990-talet. De flesta forskare är överens om att ett begrepp som tidigare lanserats, dvs. ”road rage” inte riktigt beskriver detta beteende eftersom de trots allt är relativt ovanligt att handlingen är förknippad med en så stark ilska. Det man däremot har sett är att det är väldigt vanligt att man är arg i trafiken men att detta för det mesta uttrycks med tutningar och gestikulerande. Trots detta kan man peka på att det finns ett samband mellan aggressivitet och trafikolyckor. En person som är arg förlorar omdömet och kan handla på ett sätt som han/hon inte skulle ha gjort under andra omständigheter. I detta sammanhang är det viktigt att synliggöra vad föraren själv kan göra för att stävja sin ilska eller ännu hellre, att förhindra att den uppkommer.

Specifika regelbrott i trafiken diskuteras i rapporten. Hastighetsöverträdelser har rönt stor uppmärksamhet. Det är en relativt vanlig företeelse som även avspeglar sig i attityder. De som överskrider hastighetsbegränsningarna skiljer sig från dem som anpassar sig till gällande regler. Den första gruppen ser till fördelarna vilket kan innebära att körningen blir mera behaglig eller roligare samtidigt som de når sitt mål fortare. De som inte överskrider ser till nackdelarna dvs. olyckor som kan inträffa och böter. De som överskrider hastighetsbegränsningarna försvarar det med att man genom att köra på detta sätt bättre anpassar sig till trafikrytmen. Samtidigt som man har en positiv inställning till konsekvenserna så finns det också en övertro på sig själv. Om det mot förmodan skulle hända något tror man sig kunna bemästra och avstyra incidenten. Trafikrytmen som begrepp dyker rätt ofta upp i litteraturen. Det är ett relativt vagt begrepp som bygger på en tolkning. Studier har visat att de som överskrider, bedömer andras hastighet som högre än vad den verkligen är. En möjlig förklaring kan vara att de misstolkar andra förarens hastighetsval så det på ett bättre sätt speglar deras eget. På så sätt rättfärdigar de sitt eget val. Detta kan självklart även gälla de som följer reglerna. Hos dem verkar dock den personliga normen vara viktigare, kanske viktigare än den sociala.

I studier om hastighetsbrott kan man även se att brotten är situationsbundna. Attityden tycks vara positivare då det handlar om vägar utanför tätbebyggt område. Ytterligare en faktor som bör vägas in är hur mycket över marginalen föraren kör. I vår genomgång kunde vi inte finna några studier som undersökt detta. Däremot finns det studier som identifierat högriskgrupper som kör väl över den tillåtna hastigheten. Urvalet i dessa studier är unga förare och man har då sett att personer med ett socialt avvikande beteende är överrepresenterade.

Till skillnad från hastighetsbrott är alkohol och droganvändning något som de flesta anser vara förbundet med stora risker. Här är det inte alltid så lätt att avgöra hur medvetna de är om hur mycket alkohol de har i kroppen och om denna nivå kan klassas som ett brott eller inte. Däremot får man förmoda att de är medvetna om att de druckit alkohol eller inte. Men det finns intervjustudier med förare som visar att förarna anser att de trots en stor mängd alkohol är kapabla att köra bil. Ytterligare stöd för att vi här talar om ett beteende som inte beror på misstag är kopplingen till attityder, normer och kontroll. De som kör med alkohol i kroppen har en positivare attityd till konsekvenserna och liten kontroll.

Då det gäller övriga risker i trafiken har man även studerat rödljuskörning, att ej använda säkerhetsbälte, farliga omkörningar och köra för nära framförvarande bil. I likhet med hastighetsbrott kan rödljuskörning vara kopplad till att man har bråttom men detta verkar också hänga samman med att man inte ser det som en allvarlig förseelse. Även då det gäller säkerhetsbälte är användandet kopplat till attityder. Främst handlar det om hur bekvämt det är och om man tror på dess skyddande egenskaper eller inte. Studier har också visat att olika former av medvetna felhandlingar begås av samma förare. Om vi tar hastighetsbrott som exempel är det inte så svårt att förstå. Om ambitionen är att hålla en hög hastighet så gäller det ju att komma förbi förare som kör saktare än en själv. Det kan då innebära farliga omkörningar och att man ligger tätt bakom ett annat fordon för att på så sätt få dem att köra åt sidan. I debatten om hastigheter har man kanske för ensidigt fokuserat på just hastighetsöverträdelsen. Denna överträdelse är visserligen allvarlig i sig men om man ser det i kombination med andra överträdelser blir det ännu allvarligare.

Studier har även jämfört olika kulturer för att säkerställa om det finns några skillnader. Svenska och brittiska förare har bland annat jämförts och de svenska förarna ansåg i större utsträckning än de brittiska att medvetna felhandlingar generellt innebär en låg risk. Japanska förare var mera oroliga jämfört med amerikanska. Vilka slutsatser man skall dra från dessa studier är svårt att säga. I vissa fall kan skillnaderna bero på att trafikmiljön ser olika ut. I Japan finns det fler cyklister, fotgängare och mopedister än i USA vilket kan förklara deras större oro. I andra fall kan det bero på att attityder och normer skiljer sig åt vilket i sin tur skulle kunna vara kopplat till kulturella företeelser. För att avgöra vilken, skulle externa faktorer behöva kontrolleras väldigt noggrant.

Rapporten avslutas med ett avsnitt om möjliga åtgärder för att minska antalet medvetna felhandlingar. Inom trafiksäkerhetsforskningen är syftet med att förstå motivet bakom handlingen kopplat till en ambition att förändra beteendet och därmed minska antalet olyckor i trafiken. Inom forskningen finns det några goda exempel men problemet verkar vara att det endast är ett fåtal som har utvärderats. Ett annat problem är att en insats inte alltid vilar på en vetenskaplig bas. En lyckad insats bör utgå ifrån den grupp man vill påverka och för detta krävs en god kunskap om vad som styr deras handlande. Vi styrs inte enbart av förnuftet utan också av känslor och det kan vara anledningen till att enbart kunskapsspridning inte alltid är tillräckligt. I de studier som behandlats i denna rapport finns det några som visat på en god effekt då feedback ges. Anledningen till detta kan vara att man först då aktivt börjar tänka på vad man gör. För en van förare är körstilen inte något som man lägger ned så mycket tid på att analysera, i varje fall inte om man inte stöter på några problem.

För att få en sådan förares uppmärksamhet så måste han/hon först få klart för sig att det är ett problem. Det kan vara väldigt svårt eftersom det felaktiga beteendet väldigt sällan straffas. En förare kan under en lägre tid handla på ett felaktigt sätt utan att han/hon

varken råkar ut för en olycka eller blir tagen i en trafikkontroll. Här kan då någon annan form av feedback vara ett sätt att medvetandegöra detta. Andra studier som utvärderat utbildningsansatser har visat att program som lär förarna att undvika faror fått bättre resultat än de som enbart handlat om hur man skall agera då man befinner sig mitt i faran. Detta synsätt är starkt kopplat till att man vill ge förarna en ökad insikt om vilka konsekvenser ett beteende kan få. Eftersom studier visat att det finns en skillnad mellan förare som beror på hur man värderar konsekvenser så kan en sådan utbildning ses som en naturlig uppföljning. Även andra program där man utgått ifrån målgruppens egna tolkningar, värderingar och förutsättningar har lyckats väldigt bra. Slutsatsen från dessa studier är att det är möjligt att förändra beteenden men att det krävs en god kunskap om målgruppen vilket i sin tur hjälper till att forma budskapet. I detta arbete krävs väl utarbetade metoder och tålamod. Ett beteende som byggts upp under många år kan inte förändras under en dag.

Slutsatsen från denna litteraturstudie är att vi idag har en relativt god kunskap om vad som påverkar förare att begå regelbrott i trafiken och vi kan med relativt stor säkerhet säga att medvetna felhandlingar är en viktig orsak till olyckor. Därmed är det föraren som behöver påverkas. En åtgärd som bortser från föraren kommer förmodligen att misslyckas i varje fall om det finns något utrymme för den fria viljan. För att förändra ett destruktivt beteende krävs en rejäl satsning på information och utbildning vilken i sin tur bör vila på en vetenskaplig bas.



## 12 Referenser

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behaviour. In Kuhl, J. & Beckmann, J. (Red.). *Action-control: From cognition to behaviour*. Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behaviour*. Milton Keynes, UK: Open University Press.
- Ajzen, I. & Madden, T. (1986). Prediction of goal-directed behaviour: Attitudes, intentions and perceived behavioural control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453–474.
- Al-Tarawneh & Musleh, T. (1997). An investigation of the effectiveness of media advertising and targeted police enforcement in reducing the rate of red light violations at signalized intersections. *Volume 5810B of Dissertations Abstracts International*. The University of Nebraska-Lincoln.
- Arthur, W.J. & Doverspike, D. (2001). Predicting motor vehicle crash involvement from a personality measure and a driving knowledge test. *Workplace Safety: Individual Differences in Behavior*, 35–42.
- Arthur, W.J., Tubre, T., Day, E.A., Sheehan, M.K. & Sanchez-Ku, M.L. (2001). Motor vehicle crash involvement and moving violations: Convergence of self-report and archival data. *Human Factors*, 43, 1–11.
- Ashton, S. & Warr, P. (1976). Drivers use of seat belts as a function of attitude and anxiety. *British Journal of Social Clinical Psychology*, 15, 261–265.
- Assum, T., Bjornskau, T., Fosser, S. & Sagberg, F. (1999). Risk compensation - The case of road lighting. *Accident Analysis and Prevention*, 31, 545–553.
- Beirness, D.J. (1993). Do we really drive as we live? The role of personality factors in road crashes. *Alcohol, Drugs and Driving*, 9, 129–143.
- Beirness, D.J. & Simpson, H.M. (1988). Lifestyle correlates of risky driving and accident involvement among youth. *Alcohol, Drugs and Driving*, 4, 193–204.
- Bingham, C.R. & Shope, J.T. (2004b). Adolescent developmental antecedents of risky driving among young adults. *Journal of Studies on Alcohol* 65, 84–94.
- Bingham, C.R. & Shope, J.T. (2004a). Adolescent problem behavior and problem driving in young adulthood. *Journal of Adolescent Research* 19, 205–223.
- Blockey, P.N. & Hartley, L.R. (1995). Aberrant driving behaviour: Errors and violations. *Ergonomics*, 38, 1759–1771.
- Brown, S.L. & Cotton, A. (2003). Risk-mitigation beliefs, risk estimates, and self-reported speeding in a sample of Australian drivers. *Journal of Safety Research*, 34, 183–188.
- Cialdini, R.B., Reno, R.R. & Kallgren, C.A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 1015–1026.
- Conner, M. & Armitage, C.J. (1998) Extending the theory of planned behaviour: A review and avenues for further research. *Journal of applied social psychology*, 28, 1429–1464.

- Conner, M. & McMillan, B. (1999). Interaction effects in the theory of planned behaviour: studying cannabis use. *British Journal of Social Psychology*, 38, 195–222.
- Cornwell, P.R. (1972). Highway capacity, vehicle speeds and public lighting. *Traffic Engineering and Control*, 13, 297–298.
- Davies, G.P., Broughton, J., Clayton, A. & Tunbridge, R. (1999). The high risk offender scheme for drink-drivers. *TRL Report 394*, Transport Research Library.
- Deery, H.A. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of Safety Research*, 30, 225–236.
- DeBono, K.G. (1987). Investigating the social-adjustive and value-expressive functions of attitudes: Implications for persuasion processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 279–287
- Deery, H.A. & Fildes, B.N. (1999). Young novice driver subtypes: Relationship to high-risk behavior, traffic accident record, and simulator driving performance. *Human Factors*, 41, 628–643.
- DeJoy, D.M. (1992). An examination of gender differences in traffic accident risk perception. *Accident Analysis and Prevention*, 24, 237–246.
- Delhomme, P., Vaa, T., Meyer, T., Harland, G., Goldenbeld, C., Järmark, S., Christie, N. & Rhenova, V. (2000). *Evaluated road safety media campaigns: an overview of 265 evaluated campaigns and some meta-analysis on accidents*. GADGET Project, INRETS, France.
- Deutsch, M. & Gerard, H.B. (1955). A study of normative and informational influences upon individual judgement. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, 629–636.
- De Waard, D. & Rooijers, T. (1994). An experimental study to evaluate the effectiveness of different methods and intensities of law enforcement on driving speed on motorways. *Accident Analysis and Prevention*, 26, 751–765.
- Dobson, A., Brown, W., Ball, J., Powers, J. & McFadden, M. (1999). Women drivers' behaviour, socio-demographic characteristics and accidents. *Accident Analysis and Prevention*, 31, 525–535.
- Donovan, D.M. & Marlatt, G.A. (1982). Personality subtypes among driving-while-intoxicated offenders: Relationships of driving behaviour and driving risk. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50, 241–249.
- Dulisse, B. (1997). Methodological issues in testing the hypothesis of risk compensation. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 285–292.
- Elander, J., West, R. & French, D. (1993). Behavioral correlates of individual differences in road-traffic crash risk: An examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, 113, 279–294.
- Elder, R.W., Shults, R.A., Sleet, D.A., Nichols, J.L., Thompson, R.S. & Rajab, W. (2004). Effectiveness of Mass Media Campaigns for Reducing Drinking and Driving and Alcohol-Involved Crashes. A systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 57–65.
- Elliot, B. (1993). *Road Safety Mass Media Campaigns. A Meta Analysis*. Federal Office of Road Safety, Canberra (CR 118).

- Elliot, B.J. (1999). Road rage – media hype or serious road safety issue? Paper presented at the *Third National Conference on Injury Prevention and Control*, May 9–12, 1999, Brisbane, Australia.
- Elliot, M.A., Armitage, C.J. & Baughan, C.J. (2003). Drivers' compliance with speed limits: An application of the Theory of Planned Behaviour. *Journal of Applied Psychology*, 88, 964–972.
- Elliot, M.A., Armitage, C.J. & Baughan, C.J. (2005). Exploring the beliefs underpinning drivers' intentions to comply with speed limits. *Transportation Research Part F*, 459–479.
- Elvik, R., Mysen, A.B. & Vaa, T. (1997). A meta-analysis of evaluation of public lighting as an accident countermeasure. *Transportation Research record 1485*, 112–113.
- Englund, A., Gregersen, N.P., Hydén, C. & Åberg, L. (1998). *Trafiksäkerhet – En kunskapsöversikt*. Studentlitteratur, Kommunikations Forsknings Beredningen, Stockholm, Sweden.
- Englund, A., Pettersson, H-E. & Blomqvist, G. (1996). *Rödljuskörning: litteraturstudie och analys med beteendevetenskaplig utgångspunkt*. Stockholm.
- Falk, B., Montgomery, H. & Gregersen, N.P. (2004). Implicit construction of consequences of accidents among young male speeding drivers. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.
- Ferguson, S.A., Williams, A.F., Chapline, J.F., Reinfurt, D.W. & De Leonardis, D.M. (2001). Relationship of parent driving records to the driving records of their children. *Accident Analysis and Prevention 33*: 229–234.
- Finken, B., Jacobs, J.E. & Laguna, K. (1998). Risky driving and driving decisions: The role of previous experience. *Journal of Youth and Adolescence*, 27, 493–511.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Forward, S.E. (1994). *Theoretical Models of Attitudes and the Prediction of Driver's Behaviour*. Report 434, Uppsala University, Uppsala; Sweden.
- Forward, S.E. (1996). *The Intention to Commit Driving Violations – A Qualitative Study*. Report 438, Uppsala University, Uppsala; Sweden.
- Forward, S.E. (1999). Aggressivitet på väg. *Paper presented at Högskolan Falun/Borlänge*, 21 april 1999.
- Forward, S.E. (2004). Effect of aggressiveness on the road. *Paper presented at the UNECE Fourth Road Safety Week on Aggressive behaviour on the road*, 5 April 2004, Geneva, Switzerland.
- Forward, S.E. (under tryck). The Intention to Commit Driving Violations – A Qualitative Study. *Transportation Research Part F*.
- Forward, S.E. (manuskript).
- Fuller, R. (1984). A conceptualization of driving behaviour as threat avoidance. *Ergonomics*, 27, 1139–1155.
- Fuller, R. (1991). Behavior analysis and unsafe driving: Warning – learning trap ahead. *Journal of Applied Behaviour Analysis 24*: 73–75.

- Garvill, J., Marell, A. & Westin, K. (1999). *Umeåtrafikanterers inställning till trafik-säkerhet och trafiksäkerhetsförbättrande åtgärder*, TRUM: Transportforskningsenheten.
- Glendon, A.I. & McKenna, E.F. (1994). Motivating and rewarding safe behaviour. I Glendon, A. I. (Eds). *Human safety and risk management*. London, Chapman and Hall, s 35–69.
- Gorsuch, R.L. & Ortberg, J. (1983). Moral obligation and attitudes: Their relation to behavioural intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 1025–1028.
- Gras, M.E., Cunill, M., Sullman, J.M., Planes, M. & Aymerich, M. (2004). Self-reported aberrant driving behaviour in a sample of Spanish drivers. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.
- Greenfield, T.K. & Rogers, J.D. (1999). Alcoholic beverage choice, risk perception and self-reported drunk driving: Effects of measurement on risk analysis. *Addiction* 94, 1735–1743.
- Groeger, J.A. & Brown, I.D. (1989). Assessing one's own and others' driving ability: Influences of sex, age and experience. *Accident Analysis and Prevention* 21, 155–168.
- Groeger, J.A. & Chapman, P.R. (1997). Normative influences on decisions to offend. *Applied Psychology: An International Review*, 46, 265–285.
- Groeger, J.A. & Grande, G.E. (1996). Self-preserving assessments of skill? *British Journal of Psychology*, 87, 61–79.
- Groszczyńska, M. & Roslan, A. (1989). Self-evaluation of drivers' skill: A cross-cultural comparison. *Accident Analysis and Prevention* 21, 217–224.
- Grube, J.W., Morgan, M. & McGree, S.T. (1986). Attitudes and normative beliefs as predictors of smoking intentions and behaviours: A test of three models. *British Journal of Social Psychology*, 25, 81–93.
- Guppy, A., Clay, D. & Albery, I. (2004). Risk perception and risk-taking in relation to drink-driving frequency. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.
- Haglund, M. & Åberg, L. (2000). Speed choice in relation to speed limit and influences from other drivers. *Transportation Research Part F*, 3, 39–51.
- Hammond, T.B. & Horswill, M.S. (2002). The influence of desire for control on drivers' risk-taking behaviour. *Transportation Research Part F*, 4: 271–277.
- Harré, N. (2000). Risk evaluation, driving, and adolescents: A typology. *Developmental Review*, 20, 206–226.
- 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.
- Hayakawa, H., Fischbeck, P.S. & Fischhoff, B. (2000). Traffic accident statistics and risk perceptions in Japan and the United States. *Accident Analysis and Prevention*, 32, 827–835.
- Hennessy, D.A. & Wiesenthal, D.L. (1999). Traffic congestion, driver stress, and driver aggression. *Aggressive Behavior*, 25, 409–423.

- Hennessy, D.A. & Wiesenthal, D.L. (2001). Gender, driver aggression, and driver violence: An applied evaluation. *Sex Roles: A Journal of Research*, 661(16).
- Horswill, M.S. & McKenna, F.P. (1999). The effect of perceived control on risk taking. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 377–391.
- Horswill, M.S. & Helman, S. (2003). A behavioral comparison between motorcyclists and a matched group of non-motorcycling car drivers: Factors influencing accident risk. *Accident Analysis and Prevention*, 35, 589–597.
- Iversen, H. (2004). Risk-taking attitudes and risky driving behaviour. *Transportation Research Part F*, 7, 135–150.
- Iversen, H. & Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences*, 33, 1251–1263.
- Jessor, R. (1987). Risky driving and adolescent problem behaviour. An extension of problem-behaviour theory. *Alcohol, Drugs, and Driving*, 3, 1–11.
- Joint, M. (1995). *Road rage*. London: Automobile Association.
- Jonah, B.A. (1996). Sensation seeking and risky driving: A review and synthesis of the literature. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Valencia, Spain, May 22–25.
- Katz, D. (1960). The functional approach to the study of attitudes. *Public Opinion Quarterly*, 24, 163–204.
- Kontogiannis, T., Kossiavelou, Z. & Marmaras, N. (2002). Self-reports of aberrant behaviour on the roads: Errors and violations in a sample of Greek drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 381–399.
- Kouabenan, D.R. (1998). Beliefs and the perception of risks and accidents. *Risk Analysis* 18, 243–252.
- Koushki, P.A., Ali, S.Y. & Al-Saleh, O. (1998). Road traffic violations and seat belt use in Kuwait: Study of driver behavior in motion. *Transportation Research Record*, 1640, 17–22.
- Krahe, B. & Fenske, I. (2002). Predicting aggressive driving behavior: The role of macho personality, age, and power of car. *Aggressive Behavior*, 28, 21–29.
- Lajunen, T., Parker, D. & Stradling, S.G. (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. och Summala, H. (2003). Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research Part F* 6, 97-107.
- Lawton, R., Parker, D. Manstead, A.S.R. & Stradling, S.G. (1997a). The role of affect in predicting social behaviours: The case of road traffic violations. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 1258–1276.
- Lawton, R., Parker, D., Stradling, S.G. & Manstead, A.S.R. (1997b). Predicting road traffic accidents: The role of social deviance and violations. *British Journal of Psychology*, 88, 249–262.
- Letirand, F. & Delhomme, P. (2005). Speed behaviour as a choice between observing and exceeding the speed limit. *Transportation Research Part F*, 481–492.

- Lin, M-R., Chang, S-H., Pai, L. & Keyl, P.M. (2003). A longitudinal study of risk factors for motorcycle crashes among junior college students in Taiwan. *Accident Analysis and Prevention*, 35, 243–252.
- Linderholm, I. (1997). *Målgruppen och budskapet. En modell för målgruppsanalys och utformning av budskap om trafiksäkerhet till unga manliga trafikanter*. Lund University Press, Lund.
- Linderholm, I. (2000) *Typiskt i trafiken. Utveckling av ett mätinstrument för individanpassad förarutbildning*. Trivector Information Rapport 2000:1.
- Lund, A.K., Williams, A.F. & Zador, P. (1986). High school driver education: Further evaluation of the Dekalb county study. *Accident Analysis and Prevention* 18, 349–357.
- Lundholm, E., Garvill, J., Marell, A. & Westin, K. (2001). *Oskyddade trafikanters inställning till trafiksäkerhet och risk i trafiken*. Umeå universitet. Transportforskningsenheten. Umeå.
- Marsch, P. & Collett, P. (1986). *Driving passion: The psychology of the car*. Boston: Faber and Faber.
- Matthew, M. & Moran, R. (1986). Age differences in male drivers' perception of accident risk: the role of perceived driving ability. *Accident Analysis and Prevention*, 18, 299–313.
- Matthews, G., Dorn, L. & Glendon, A.I. (1991). Personality correlates of driver stress. *Personality and Individual Difference*, 12, 535–549.
- Mayer, R.E. & Treat, J.R. (1977). Psychological, social and cognitive characteristics of high-risk drivers: A pilot study. *Accident Analysis and Prevention*, 9, 1–8.
- Mayhew, D., Donelson, A., Beirness, D. & Simpson, H. (1986). Youth, alcohol and relative risk of crash involvement. *Accident Analysis and Prevention*, 18, 273–287.
- McGarva, A.R. & Steiner, M. (2000). Provoked driver aggression and status: A field study. *Transportation Research Part F*, 3, 167–179.
- McKenna, F.P. (1993). It won't happen to me: Unrealistic optimism or illusion of control? *British Journal of Psychology* 84, 39–50.
- McKenna, F.P. (2004). What shall we do about speeding – education? *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.
- McKenna, F.P., Stainer, R.A. & Lewis, C. (1991). Factors underlying illusory self-assessment of driving skills in males and females. *Accident Analysis and Prevention*, 23, 45–52.
- McKnight, A.J. & Tippetts, A.S. (1997). Accident prevention versus recidivism prevention courses for repeat traffic offenders. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 25–31.
- McMillen, D.L., Pang, M.G., Wells-Parker, E. & Anderson, B.J. (1992). Alcohol, personality traits, and high risk driving: A comparison of young, drinking drivers group. *Addictive Behaviors*, 17, 525–532.
- Meadows, M.L., Stradling, S.G. & Lawson, S. (1998). The role of social deviance and violations in predicting road traffic accidents in a sample of young offenders. *British Journal of Psychology*, 89, 417–431.

- Mesken, J., Lajunen, T. & Summala, H. (2002). Interpersonal violations, speeding violations and their relation to accident involvement in Finland. *Ergonomics*, 45, 469–483.
- Nederhof, A.J. (1985). Methods of coping with social desirability bias: a review. *European Journal of Social Psychology*, 15, 263–280.
- Nitz, L.H., Kim, K.E. & Leong, E. (1996). *Traffic violations and the highway crash: The etiology of high risk drivers*. I Traffic Safety on Two Continents nr 4A:2, VTI konferens, Prag, Tjeckiska Republiken, September 20–22. Proceedings, Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Näätänen, R. & Summala, H. (1976). *Road-user behavior and traffic accidents*. North-Holland, Amsterdam, NL.
- Oppenheim, A.N. (1976). *Questionnaire design and attitude measurement*. Heinemann London, UK.
- Ouimet, M.C., Brown, T.G., Bédard, J-P. & Bergeron, J. (2004). Impact of mailed feedback on speeding behaviours of convicted male drivers: A brief intervention. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.
- Papadakis, E. & Moore, A. (1991). Drink-driving and adolescent life-styles: Rethinking policy. *Australian Journal of Social issues*, 25, 83–106.
- Parker, D., Lajunen, T. & Stradling, S.G. (1998a). Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road. *Transportation Research Part F*, 1, 11–24.
- Parker, D., Manstead, A.S.R. & Stradling, S.G. (1995b). Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology*, 34, 127–137.
- Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G. & Reason, J.T. (1992a). Determinants of intention to commit driving violations. *Accident Analysis and Prevention*, 24, 117–134.
- Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G. & Senior, V. (1998b). The development of remedial strategies for driving violations. *Transport Research Laboratory. TRL Report 300*.
- Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G, Reason, J.T. & Baxter, J.S. (1992b). Intention to commit driving violations: An application of the theory of planned behaviour. *Journal of Applied Psychology*, 77, 94–101.
- Parker, D., Reason, J.T., Manstead, A.S.R. & Stradling, S.G. (1995c). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38, 1036–1048.
- Parker, D., West, R., Stradling, S. & Manstead, A.S.R. (1995a). Behavioural characteristics and involvement in different types of traffic accident. *Accident Analysis and Prevention*, 27, 571–581.
- Paschall, M.J. (2003). College attendance and risk-related driving behaviour in a national sample of young adults. *Journal of Studies on Alcohol*, 64, 43–50.
- Parry, M. (1968). *Aggression on the road*. London, Tavistock.

- Peck, R.C. (1993). The identification of multiple accident correlates in high risk drivers with specific emphasis on the role of age, experience and prior traffic violation frequency. *Alcohol, Drugs and Driving*, 9, 145–166.
- Peltzer, K. & Renner, W. (2003). Superstition, risk-taking and risk perception of accidents among South African taxi drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 35, 619–623.
- Polisens Årsredovisning. (2004). Utgiven av Rikspolisstyrelsen.
- Porter, B.E. & Berry, T.D. (2001). A nationwide survey of self-reported red light running: Measuring prevalence, predictors and perceived consequences. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 735–741.
- Reason, J.T., Manstead, A.S.R. Stradling, S.G. Baxter, J.S. & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the road: A real distinction? *Ergonomics*, 33, 1315–1332.
- Retting, R.A., Williams, A.F. Farner C.M. & Feldman, A.F. (1999). Evaluation of red light camera enforcement in Oxnard, California. *Accident Analysis and Prevention*, 31, 169–174.
- Rimmö, P-A. (2002). Aberrant driving behaviour: homogeneity of a four-factor structure in samples differing in age and gender. *Ergonomics*, 45, 569-582.
- Rimmö, P-A. & Åberg, L. (1999). On the distinction between violations and errors: Sensation seeking associations. *Transportation Research Part F* 2, 151–166.
- Rivis, A. & Sheeran, P. (2003a). Descriptive norms as an additional predictor in the Theory of Planned Behaviour: A meta-analysis. *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, 22, 218–233.
- Rivis, A. & Sheeran, P. (2003b). Social influences and the theory of planned behaviour: evidence for a direct relationship between prototypes and young people's exercise behaviour. *Psychology and Health*, 18, 567–583.
- Rosenbloom, T. (2003). Sensation seeking and risk taking in mortality salience. *Personality and Individual Differences*, 35, 1809–1819.
- Rothengatter, T. (1988). Risk and the absence of pleasure: A motivational approach to modelling road user behaviour. *Ergonomics*, 31, 599–607.
- Rothengatter, T. (1991). Automatic policing and information systems for increasing traffic law compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 85–87.
- Rothengatter, T. (2002). Drivers' illusions-no more risk. *Transportation Research Part F* 5, 249–258.
- Rumar, K. (1985). The role of perceptual and cognitive filters in observed behaviour, I L. Evans & R.C. Schwing (Red.), *Human Behaviour and Traffic Safety*. Plenum Press, New York, 151–165.
- Sabey, B.E. (1991). *Human factors in accidents*. Paper presented to the conference New insights into driver behaviour organised by PACTS (Parliamentary Advisory Council for Transport Safety), London, UK.
- Sagberg, F., Fosser, S. & Saetermo, I-A.F. (1997). An investigation of behavioural adaptation to airbags and antilock brakes among taxi drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 29, 293–302.

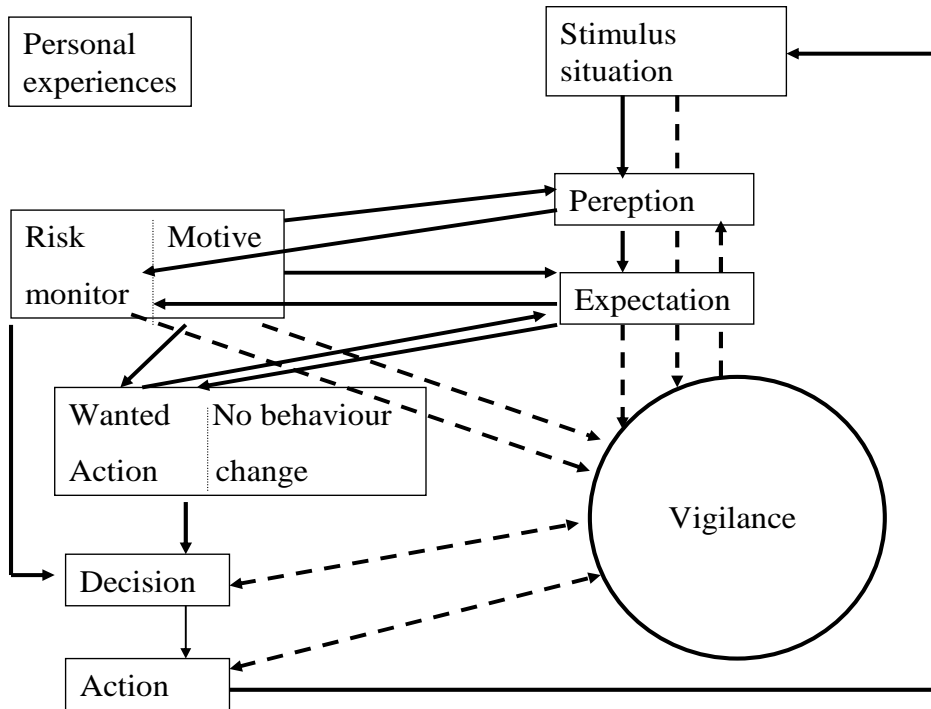


- Savage, I. (1993). Demographic influences on risk perceptions. *Risk Analysis*, 13, 413–420.
- Shapiro, R., Siegel, A.W., Scovill, L.C. & Hays, J. (1998). Risk-taking patterns of female adolescents: What they do and why. *Journal of Adolescence*, 21, 143–159
- Sheehan, M., Najman, J., Schofield, F. & Siskind, V. (1990). *The development and implementation of the "plan a safe strategy" drink driving prevention program* (Monograph Series No 13). Canberra: Australian Government
- Schifter, D.E. & Ajzen, I. (1985). Intention, perceived control, and weight loss: an application of the theory of planned behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 843–851.
- Shavitt, S. (1990). The role of attitude objects in attitude functions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 26, 124–148.
- Spolander, K. (1983). Trafiksäkerhetskampanjer – Begränsningar och möjligheter. I. Asp, K. (Red). Vilken roll spelar information och kampanjer för trafiksäkerheten? *VTI Rapport Nr 269*. Swedish Road and Traffic Research Institute, Linköping, Sweden.
- Stewart, S., Boase, P. & Lamble, R.W. (2004). Criminal profiles of drinking drivers in Ontario. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.
- Stradling, S.G., Manstead, A.S.R. & Parker, D. (1991). Motivational correlates of violations and errors on the road. *Proceedings of the General Accident plc/Economic and Social Research Council and Transport and Road Research Laboratory Conference for Driver Behaviour Researchers, Manchester University*. Manchester, UK.
- Stradling, S.G. & Parker, D. (1996). Violations on the road: Bad attitudes make bad drivers. I Road safety in Europe nr 7A: 1, *Research into vulnerable road users - Attitudes and values concerning road safety*. VTI konferens, Birmingham, United Kingdom, September 9–11. Proceedings, Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Stradling, S.G., Parker, D., Lajunen, T., Meadows, M.L. & Xie, C.Q. (1998). Drivers' violations, errors, lapses and crash involvement: International comparisons. I Road safety in Europe nr 10A: 5, *Influencing driver's values, attitudes, knowledge and skills*. VTI konferens, Bergisch Gladbach, Germany, September 21–23, Proceedings, Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Stradling, S.G., Martin, L. & Campbell, M. (2004). Effects of speed cameras on driver attitude and behaviour. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.
- Struckman-Johnson, D.L., Lund, A.K. Williams, A.F. & Osborne, D.W. (1989). Comparative effects of driver improvement programs on crashes and violations. *Accident Analysis and Prevention*, 21, 203–215.
- Sullman, M.J.M., Meadows, M.L. & Pajo, K. (2002). Aberrant driving behaviours amongst New Zealand truck drivers. *Transportation Research Part F*, 5, 217–232.
- Sullman, M.J.M. (2004). Dimensions of aberrant driving behaviour and theory relation to crash involvement. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, Nottingham.

- Tarawneh, T.M., Singh, V.A. & McCoy, P.T (1999). Investigation of effectiveness of media advertising and police enforcement in reducing red-light violations. *Transportation Research Record(1693)*, 37–45.
- Taubman-Ben-Ari, O., Florian, V. & Mikulincer, M. (1999). The impact of mortality salience on reckless driving – A test of terror management mechanisms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 35–45.
- Terry, D.J. & Hogg, M.A. (1996). Group norms and the attitude-behaviour relationship: A role for group identification. *Personality and Psychology Bulletin*, 22, 776–793.
- Tillman, W.A. & Hobbs, G.E. (1949). The accident-prone automobile driver. *American Journal of Psychiatry*, 10, 321–332.
- Trimpop, R. (1996). Risk homeostasis theory: Problems of the past and promises for the future. *Safety Science*, 22, 119–130.
- Trimpop, R. & Kirkcaldy, B. (1997). Personality predictors of driving accidents. *Personality and Individual Differences* 23, 147–152.
- Törnros, J. (1994). Rattfällan (the trap): Evaluation of an educational programme for imprisoned drunk drivers in Sweden: Recidivism rate within four years. *Journal of Traffic Medicine*, 22, 15–18
- Ulleberg, P. (2002). Personality subtypes of young drivers. Relationship to risk-taking preferences, accident involvement, and response to a traffic safety campaign. *Transportation Research Part F* 4, 279–297.
- Ulleberg, P. & Rundmo, T. (2003). Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers. *Safety Science*, 41, 427–443.
- Underwood, G., Chapman, P., Wright, S. & Crundall, D. (1999). Anger while driving. *Transportation Research part F*, 2, 55–68.
- Vaa, T. (2001). *Driver behaviour models and monitoring of risk: Damasio and the role of emotions. Road safety on three continents: International conference in Moscow, Russia: 19–21 September 2001, part 3*. Linköping, VTI Konferens 18A 2001. Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Vaa, T. & Östvik, E. (1989). *Attitudes towards traffic violation: Survey among drivers and police officers in Ireland and Norway*, Transportekonomiskt Institut, TÖI Rapport.
- Waylen, A.E., Horswill, M.S., Alexander, J.L. & McKenna; F.P. (2004). Do expert drivers have a reduced illusion of superiority? *Transportation Research part F*, 7, 323–331.
- West, R. (1995). Towards unravelling the confounding of deviant driving, drink driving and traffic accident liability. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 5, 452–462.
- West, R. & Hall, J. (1997). The role of personality and attitudes in traffic accident risk. *Applied Psychology: An International Review*, 46, 253–264.
- West, R., Elander, J. & French, D. (1993). Mild social deviance, Type-A behaviour pattern and decision-making style as predictors of self-reported drinking style and traffic accident risk. *British Journal of Psychology*, 84, 207–219.

- Westerman, S.J. & Haigney, D. (2000). Individual differences in driver stress, error and violation. *Personality and Individual Differences*, 29, 981–998.
- Whissell, R.W. & Bigelow, B.J. (2003). The speeding attitude scale and the role of sensation seeking in profiling young drivers at risk. *Risk Analysis*, 23, 811–820.
- Xie, C.Q. & Parker, D. (2002). A social psychological approach to driving violations in two Chinese cities. *Transportation Research Part F*, 5, 293–308.
- Yagil, D. (1998). Gender and age-related differences in attitude toward traffic laws and traffic violations. *Transportation Research Part F*, 1, 123–125.
- Zhang, W., Huang, Y.H. Roetting, M., Wang, Y. & Wei, H. (2005). Driver's views and behaviours about safety in China- What do they NOT know about driving? *Accident Analysis and Prevention*, 38, 22–27.
- Åberg, L. & Rimmö, P-A. (1998). Dimensions of aberrant driver behaviour. *Ergonomics*, 41, 39–56.
- Åberg, L., Larsen, L. Glad, A. & Beilinsson, L. (1997). Observed vehicle speed and drivers' perceived speed of others. *Applied Psychology: An International Review*, 46, 287–302.

Nollrisk modellen (Näätänen och Summala, 1976)

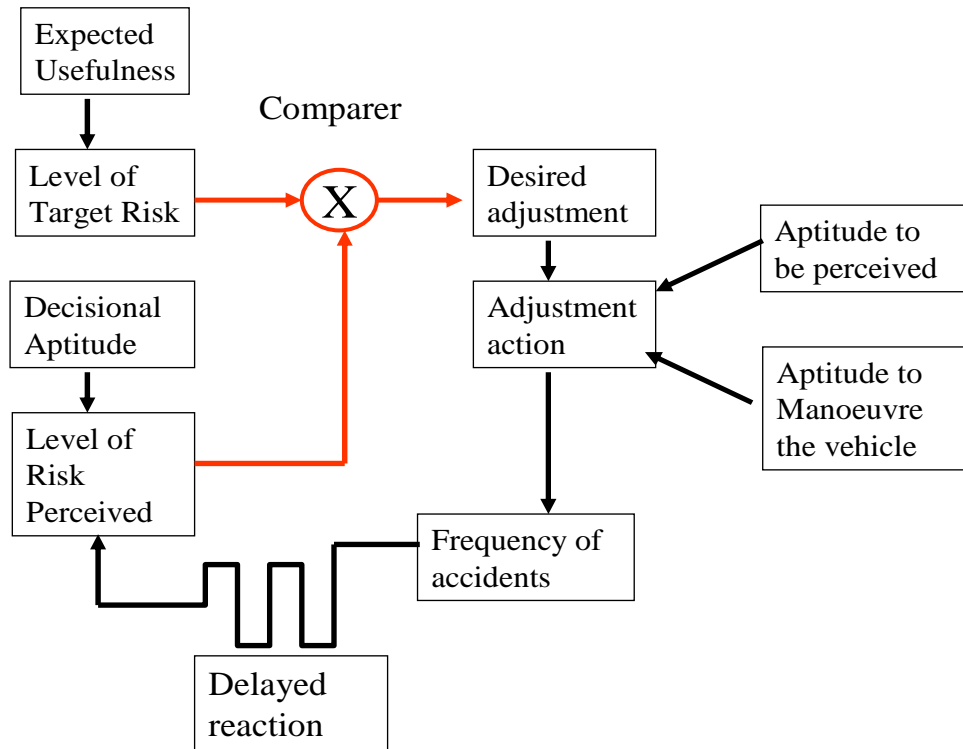


*Zero-risk model after Näätänen and Summala (1976)*



Risk homeostas modellen (Wilde, 1994)

*Risk-homeostatic model (Wilde, 1994)*









VTI är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut som arbetar med forskning och utveckling inom transportsektorn. Vi arbetar med samtliga trafikslag och kärnkompetensen finns inom områdena säkerhet, ekonomi, miljö, trafik- och transportanalys, beteende och samspel mellan människa-fordon-transportssystem samt inom vägkonstruktion, drift och underhåll. VTI är världsledande inom ett flertal områden, till exempel simulatorteknik. VTI har tjänster som sträcker sig från förstudier, oberoende kvalificerade utredningar och expertutlåtanden till projektledning samt forskning och utveckling. Vår tekniska utrustning består bland annat av körsimulatorer för väg- och järnvägstrafik, väglaboratorium, däckprovsningsanläggning, krockbanor och mycket mer. Vi kan även erbjuda ett brett utbud av kurser och seminarier inom transportområdet.

VTI is an independent, internationally outstanding research institute which is engaged on research and development in the transport sector. Our work covers all modes, and our core competence is in the fields of safety, economy, environment, traffic and transport analysis, behaviour and the man-vehicle-transport system interaction, and in road design, operation and maintenance. VTI is a world leader in several areas, for instance in simulator technology. VTI provides services ranging from preliminary studies, highlevel independent investigations and expert statements to project management, research and development. Our technical equipment includes driving simulators for road and rail traffic, a road laboratory, a tyre testing facility, crash tracks and a lot more. We can also offer a broad selection of courses and seminars in the field of transport.

vti

HUVUDKONTOR/HEAD OFFICE

LINKÖPING

POST/MAIL SE-581 95 LINKÖPING

TEL +46 (0)13 20 40 00

www.vti.se

BORLÄNGE

POST/MAIL BOX 760

SE-781 27 BORLÄNGE

TEL +46 (0)243 446 860

STOCKHOLM

POST/MAIL BOX 6056

SE-171 06 SOLNA

TEL +46 (0)8 555 77 020

GÖTEBORG

POST/MAIL BOX 8077

SE-402 78 GÖTEBORG

TEL +46 (0)31 750 26 00