

De invloed van pakkans en straf op verkeersovertredingen

Een inventarisatie van onderzoek en modellen over de mogelijke relaties tussen bestraffing, pakkans, beslissen en verkeersovertredingen

R-94-15

Dr. Ch. Goldenbeld

Leidschendam, 1994

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 170
2260 AD Leidschendam
Telefoon 070-3209323
Telefax 070-3201261

Samenvatting

Er wordt verslag gedaan van de resultaten van een literatuurstudie over de vraag: Welk theoretisch model is er te formuleren dat zo goed mogelijk weergeeft wat nu bekend is over de invloed van de mate van bestraffing en de betrappingskans op de mate waarin verkeersdeelnemers verkeersovertredingen begaan.

Hoofdstuk 1 gaat in op de afschrikkingstheorie. Afschrikkingstheorie biedt een theoretisch kader voor het begrijpen van de invloed van straf en pakkans op verkeersovertredingen.

Afschrikking in nauwe, beperkte zin behelst slechts één onderliggend, verklarend proces, namelijk afschrikking via vrees voor strafrechtelijke gevolgen. Daarnaast kunnen ook andere psychologische en sociale processen bijdragen aan afschrikking, zoals bijvoorbeeld de vrees voor de sociale stigmatisering die gepaard gaat met bestraffing.

Hoofdstuk 2 beschrijft een theorie over gepland gedrag die is toegepast op het terrein van verkeersovertredingen. Volgens de theorie van gepland gedrag wordt de intentie om een bepaald gedrag uit te voeren, bepaald door de attitude jegens dat gedrag, de waargenomen sociale norm met betrekking tot het gedrag en de controle die men denkt te hebben over de uitvoering van het gedrag. Uit onderzoek bleek dat de intenties om te rijden onder invloed, en om te snel te rijden redelijk goed voorspeld konden worden door deze factoren. De intenties tot te kort volgen en gevaarlijk inhalen werden iets minder goed voorspeld. De factor waargenomen effectiviteit of controle over eigen gedrag was vooral een sterke predictor van de intenties om te rijden onder invloed en te snel rijden.

Hoofdstuk 3 beschrijft uiteenlopend onderzoek (veldonderzoek, experimenteel onderzoek, survey-onderzoek) op het terrein van rijden onder invloed. Belangrijke voorwaarden voor verminderingen in rijden onder invloed zijn dat nieuwe wetgeving en/of geïntensiveerd toezicht met de nodige publiciteit wordt omgeven en dat de door de wetgeving mogelijk gemaakte opsporingsmethoden en rechterlijke straffen ook consequent worden toegepast.

Voor de vergroting van de subjectieve pakkans wordt verantwoordelijk geacht voor de effectiviteit van wetgeving en politietoezicht, in mindere mate (of geheel niet) de verandering in de strengheid van bestraffing. Buitenlands onderzoek wijst uit dat stabiele vormen van afschrikking mogelijk zijn. In Zweden en Noorwegen lijkt stabiele afschrikking voort te komen uit een combinatie van wetgeving en sociale normen wat betreft rijden onder invloed. In Amerika is de vermindering van rijden onder invloed tot stand gekomen onder een complex geheel van culturele, sociale, politieke en wellicht ook economische factoren. In Australië is stabiele afschrikking bereikt door een rigoreuze toepassing van een specifieke vorm van politietoezicht, waarbij willekeurige automobilisten worden staandegehouden om een (verplicht) een blaastest te ondergaan.

Onderzoek in New South Wales leverde bewijs op voor alle schakels in de causale keten van afschrikking. Het survey-onderzoek naar het proces van afschrikking maakt duidelijk dat afschrikking niet alleen moet worden begrepen in termen van angst voor de mogelijke strafrechtelijke gevolgen

van gedrag, maar ook - en misschien meer nog - in termen van de informele sociale sancties die kunnen volgen op gedrag en in termen van de gewetensfunctie van de persoon.

Hoofdstuk 4 beschrijft het onderzoek op het terrein van gordelgebruik. Na invoering van nieuwe wetgeving die verplicht tot gordel dragen gaat het gordelgebruik flink omhoog. Wanneer de wettelijke verplichting ook later nog eens wordt bekrachtigd door strafbaarstelling voor het niet-dragen van een gordel en door toezicht op gordel dragen stijgt het gebruik nog verder tot draagpercentages van 60 à 80%.

In onderzoek is aangetoond dat gordelgebruik niet alleen voortkomt uit een positieve attitude jegens het dragen van de gordel, maar ook uit een positieve attitude jegens de wetgeving en uit de sociale normen omtrent gordelgebruik. Er zijn verder sterke aanwijzingen dat aanvankelijk gordelgebruik dat tot stand komt onder de lichte dreiging van wetgeving (en eventueel toezicht) snel tot gewoontegedrag en dus ook voorkeursgedrag wordt.

Hoofdstuk 5 behandelt het onderzoek op het terrein van snelheidsovertredingen. Nederlands en buitenlands onderzoek naar de effecten van politietoezicht op snelheidsovertredingen laat beperkte, aan tijd en plaats gebonden effecten zien. Snelheidsgedrag lijkt moeilijker te beïnvloeden dan rijden onder invloed. Overtredingen van snelheidslimieten worden in de hand gewerkt doordat het snelheidsgedrag van anderen wordt geïmiteerd, doordat auto's steeds sneller en comfortabeler worden, doordat snelheidsgedrag tegemoet komt aan motieven zoals 'haast hebben' en 'rijplezier', doordat de risico's op betrapping nog tijdens de rit kunnen beïnvloeden, en doordat de relatie tussen snelheid en ongevallenkans veel minder direct voor de hand ligt.

Hoofdstuk 6 gaat in op de cognitieve beslissingstheorieën die mogelijk relevant zijn voor het terrein van verkeerskundig onderzoek naar overtredingen. De prospecttheorie is een descriptieve theorie van beslissen. Belangrijke ideeën zijn dat personen beslissingsproblemen definiëren in termen van winsten en verliezen, dat personen meer geneigd zijn om risico's te nemen bij keuzen tussen verliezen dan bij keuzen tussen winsten, en dat meer waarde wordt gehecht aan zekere opbrengsten dan aan onzekere opbrengsten. Beslissingen in het verkeer behelzen ook beslissingen over het nemen van risico's. Enkele risico-modellen worden besproken: het risico-acceptatiemodel van Cvetkovitch en Earle, en het risicobeoordelingsmodel van Hendricks.

Het rapport wordt afgesloten met een algemene bespreking in *Hoofdstuk 7*. Een algemeen model werd opgesteld van de individuele factoren die bepalen hoe verkeersdeelnemers bestraffing en pakkans waarnemen en daarop reageren. Tot slot is een aantal conclusies en aanbevelingen gegeven voor het verder ontwikkelen van modellen over verkeersovertredingen.

Summary

Inhoud

1. *Inleiding*
 - 1.1. Afschrikking: begrippen en processen
 - 1.2. Recente ontwikkelingen
 - 1.3. Samenvatting

2. *Onderzoek naar overtredingen in het algemeen*
 - 2.1. De theorie van doelbewust gedrag
 - 2.2. Het onderzoek
 - 2.3. Samenvatting

3. *Onderzoek naar rijden onder invloed*
 - 3.1. Achtergrond
 - 3.2. Korte-termijneffecten van wetgeving
 - 3.3. Lange-termijneffecten van wetgeving en van sociaal klimaat
 - 3.4. De effecten van geïntensiveerd politietoezicht
 - 3.4.1. Buitenlands onderzoek
 - 3.4.2. Nederlands onderzoek
 - 3.5. Survey-onderzoek
 - 3.5.1. Onderzoek naar het proces van afschrikking
 - 3.5.2. Het onderzoek van Homel
 - 3.5.3. LISREL-modellen
 - 3.5.4. Overig onderzoek
 - 3.6. Samenvatting

4. *Onderzoek naar gordelgebruik*
 - 4.1. Wetgeving en gordelgebruik
 - 4.2. Individuele factoren en gordelgebruik
 - 4.2. Samenvatting

5. *Onderzoek naar snelheidsgedrag*
 - 5.1. Nederlands onderzoek
 - 5.2. Buitenlands onderzoek
 - 5.3. Samenvatting

6. *Beslissingsmodellen*
 - 6.1. Inleiding
 - 6.2. Het EU-model
 - 6.3. De prospecttheorie
 - 6.3.1. Het zekerheidseffect, het pseudozekerheidseffect en het reflectie-effect
 - 6.3.2. Verschillen tussen prospecttheorie en het EU-model
 - 6.3.3. De weging en de waardefunctie
 - 6.3.4. De zes redactie-operaties
 - 6.4. Risico-modellen
 - 6.4.1. Het risico-acceptatie model van Cvetkovich en Earle
 - 6.4.2. Het risico-beoordelingsmodel van Hendrickx
 - 6.5. Samenvatting

7. *Implicaties voor modelvorming*

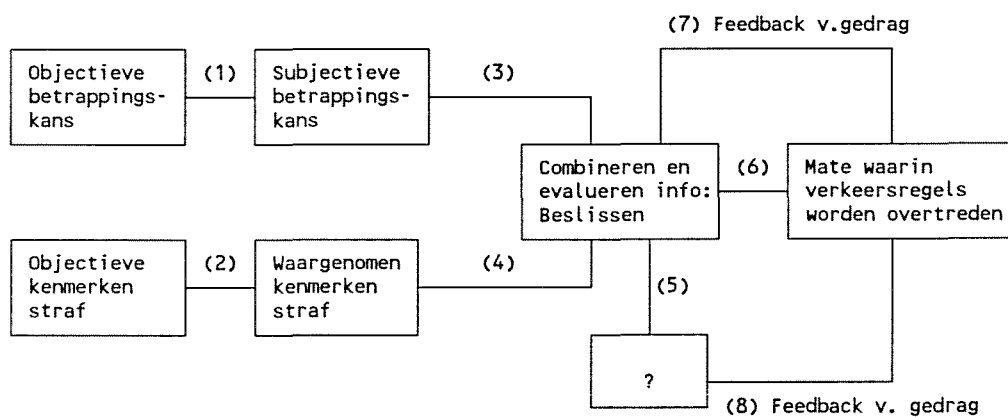
Literatuur

1. Inleiding

1.1. Algemeen

Overtredingen van verkeersregels vormen een belangrijke bron van verkeersonveiligheid. Van belangrijke overtredingen zoals rijden onder invloed en rijden met te hoge snelheden staat vast dat ze de kans op ongevallen verhogen. Via wetgeving, politietoezicht en feitelijke bestraffing van overtreders probeert de overheid overtredingen in het verkeer te beperken. De gedachte daarbij is dat de potentiële overtreder zich terdege moet realiseren dat aan regelovertreding niet alleen baten, maar ook kosten verbonden zijn. Op grond van eigen en andermans ervaringen in het verkeer vormen verkeersdeelnemers zich in de loop der tijd een beeld van de scherpte van het toezicht dat wordt gehouden op overtredingen en van de zwaarte van bestraffing bij aanhouding voor een overtreding.

In dit rapport proberen wij een antwoord te geven op de vraag: Welk theoretisch model kunnen we formuleren dat zo goed mogelijk weergeeft wat nu bekend is over de invloed van de mate van bestraffing en de betrappingskans op de mate waarin verkeersdeelnemers verkeersovertredingen begaan. Wij doen verslag van de resultaten van een literatuurstudie naar aanleiding van deze vraagstelling. De vraagstelling is relatief breed zodat uiteenlopende theoretische kwesties erdoor worden opgeroepen. In Tabel 1 presenteren we een voorlopig theoretisch kader van de probleemstelling.



Afbeelding 1. Theoretisch kader van de probleemstelling

We kunnen dit schema als volgt 'lezen'. De objectieve kans op betrapting en de objectieve kenmerken van een strafrechtelijke sanctie wordt door de individuele verkeersdeelnemer via een proces van waarneming en evaluatie vertaald in een subjectieve betrappingskans en een subjectieve strafmaat. De individuele oordelen over subjectieve betrappingskans en subjectieve strafmaat, te zamen met oordelen over andere zaken, bijvoorbeeld over de eigen gedragscompetentie of over de moeilijkheid van de uit te voeren taak (de box met het vraagtekentje verwijst naar de verzameling van andere mogelijk relevante oordelen), vormen dan de basis voor het individu om een beslissing te nemen over het eigen verkeersgedrag. De con-

sequenties van dit gedrag vormen weer input voor nieuwe beslissingen. Dit model moet beschouwd worden als een voorlopig model, een eerste schets van hoe de werkelijkheid in elkaar zit. We kunnen op dit moment nog niet zeggen in hoeverre deze schets recht doet aan de werkelijkheid. In dit rapport zullen we theorieën en onderzoek bespreken die aanleiding kunnen geven dit model te herzien, te verfijnen of uit te breiden. Met name binnen de afschrikkingstheorie is aandacht besteed aan het afschrikkende effect van pakkans en straf op regelovertrekend gedrag. In dit inleidende hoofdstuk gaan we kort in op enkele belangrijke begrippen en kwesties die aan de orde zijn wanneer we spreken over het feit dat iemand wordt afgeschrikt door betrappingskans of zwaarte van straf. In Hoofdstuk 2 wordt eerst onderzoek besproken waarbij verschillende overtredingen tegelijkertijd zijn bestudeerd. In de Hoofdstukken 3, 4 en 5 gaan we achtereenvolgens in op het onderzoek naar de afzonderlijk overtredingen van rijden onder invloed, het negeren van snelheidslimieten en de gordel draagplicht. We richten ons daarbij met name op onderzoek van recente datum dat ingaat op de effecten van toezicht, zwaarte van bestraffing, waargenomen pakkans, waargenomen bestraffing. We kunnen verkeersovertredingen beschouwen als de resultante van kosten/baten-overwegingen of bewuste beslissingen. In Hoofdstuk 6 beschouwen we verschillende theorieën over hoe mensen beslissingen nemen. In Hoofdstuk 7 sluiten we dit rapport af met conclusies en aanbevelingen over modelvorming over de invloed van straf en pakkans op verkeersovertredingen.

1.2. Afschrikking: begrippen en processen

Wanneer we de invloed van straf en pakkans op verkeersovertredingen aan de orde stellen lijkt de *afschrikkingstheorie* een goed vertrekpunt. Simpel gezegd is de afschrikkingstheorie een theorie over hoe personen reageren op de door hen waargenomen dreiging van bestraffing. In navolging van Moerland (1991) zouden we afschrikking kunnen definiëren als het achterwege laten van een handeling uit vrees voor de onaangename gevolgen die door anderen, in het bijzonder vertegenwoordigers van het strafrechtapparaat, mogelijkerwijze aan het gedrag in kwestie zullen worden verbonden. De klassieke doctrine van de afschrikking, ontleend aan de geschriften van de 18de-eeuwse filosofen Bentham en Baccaria, is dat de mate waarin een bepaalde misdaad of overtreding wordt begaan omgekeerd samenhangt met de strengheid, de waarschijnlijkheid en de snelheid van de bestraffing. Volgens Beyleveld (1980) doen we er goed aan deze zo intuïtief aansprekende doctrine gescheiden te zien van een werkelijke theorie over afschrikking. De *afschrikkingdoctrine* is in feite slechts een vage formulering die in feite geen diepergaande verklaring geeft over het hoe en waarom mensen wetten en regels overtreden en over het hoe en waarom mensen afgeschrokken kunnen worden van dergelijke overtredingen. Beyleveld onderscheidt drie typen theorieën die relevant zijn voor het terrein van afschrikking:

1. Een *formele* theorie die zou moeten bestaan uit een conceptuele analyse van het begrip 'afschrikking' en die de criteria vaststelt die een afschrikkingseffect definiëren.
2. Een *empirische* theorie over afschrikking die aangeeft *hoe* personen de variabelen waarnemen en manipuleren die aangegeven zijn in de formele theorie.

3. Een *empirische* theorie die voorspellingen over afschrikking mogelijk maakt. Deze theorie doet uitspraken over de concrete sociale omstandigheden die bepalen hoe strafrechtelijke sancties worden waargenomen en geëvalueerd en hoe informatie over deze sancties wordt verwerkt tot specifieke overtuigingen.

Twee opmerkingen over deze onderscheiding. In de literatuur over afschrikkingsonderzoek, inclusief het onderzoek op het terrein van verkeers-overtredingen, maken de onderzoekers vaak geen onderscheid tussen afschrikkingstheorie en -theorie en tussen de drie bovengenoemde theorieën (een uitzondering is bijvoorbeeld Homel (1988)). Belangrijker is dat het onderscheid tussen de onder punt 2 genoemde theorie en de onder punt 3 genoemde theorie zeer relevant is voor onze vraagstelling. Een theorie die specificeert hoe personen afschrikking-relevante informatie - waarnemen en verwerken is een puur *psychologische* (cognitieve) theorie over *beslissingsprocessen* bij individuele personen. Een theorie die aangeeft hoe sociale omstandigheden tot bepaalde waarnemingen en evaluaties van sancties leiden heeft een meer *sociaal-psychologisch of sociologisch* karakter. Conform deze theoretische dualiteit¹ zou de vraag naar de invloed van straf en pakkans op verkeersovertredingen enerzijds uitgewerkt kunnen worden in een model over hoe een individuele persoon informatie selecteert, waarneemt en verwerkt, anderzijds uitgewerkt in een model over hoe verkeersrelevante beslissingen van groepen verkeersdeelnemers resulteren uit processen van sociale communicatie en interactie.

In de literatuur over afschrikking circuleren verschillende begrippen die naar verschillende afschrikkingstheorieën verwijzen. Beyleveld (1980) somt maar liefst 23 termen op die betrekking hebben op verschillende soorten afschrikking. We zullen enkele van deze onderscheiden de revue laten passeren, anderzijds omdat deze onderscheiden relevant zijn voor het onderzoek dat we verderop zullen bespreken, anderzijds omdat enkele van deze onderscheiden ook een nader licht werpen op onze algemene vraagstelling.

Algemene afschrikking ('general deterrence') omvat de controle over huidig en toekomstig regelovertrekend gedrag die tot stand komt door vrees voor de onplezierige extrinsieke gevolgen die kunnen volgen op dat gedrag, bij personen die feitelijk niet deze onplezierige extrinsieke gevolgen hebben ondergaan. *Speciale afschrikking* ('special deterrence') omvat de controle over huidig en toekomstig regelovertrekend gedrag uit vrees voor onplezierige extrinsieke gevolgen van dat gedrag bij personen die al eens eerder deze onplezierige gevolgen hebben meegemaakt. Algemene en speciale afschrikking berusten in feite op hetzelfde onderliggende mechanisme, maar verschillen in de populaties waarop ze van toepassing zijn. Algemene afschrikking is van toepassing op de populatie van personen die nog geen sancties hebben ondergaan; speciale afschrikking is van toepassing op de populatie die wel sancties hebben ondergaan.

Directe of simpele afschrikking ('mere', 'simple' of 'direct deterrence') heeft betrekking op de aanpassing van huidig gedrag uit vrees voor de onplezierige extrinsieke gevolgen die kunnen resulteren uit dat gedrag.

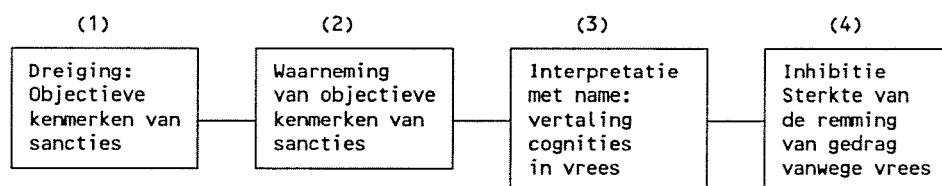
¹ We gebruiken de term dualiteit in de zin dat theorieën en onderzoek ertoe neigen ofwel voornamelijk over het ene niveau (individueel, psychologisch) ofwel voornamelijk over het andere niveau (sociaal, sociologisch) te gaan. Het is echter zeer goed denkbaar dat in de nabije toekomst zowel theorie als onderzoek beter erin slagen aan beide aspecten recht te doen.

Directe afschrikking betreft alleen afschrikking op de korte termijn; algemene afschrikking strekt zich uit over een langere termijn. Het werk van Ross (1982) over de effecten van veranderde wetgeving en geïntensiveerd politietoezicht op rijden onder invloed beperkt zich bij voorbeeld tot 'simple deterrence' of zoals Ross het noemt de 'the short term component of deterrence'. Tenslotte verwijst *algemene preventie* ('general prevention') naar alle mogelijke manieren waarop sancties invloed kunnen uitoefenen op het huidige en toekomstige gedrag van personen die deze sancties niet zelf ervaren hebben.

De proliferatie aan termen die verwijzen naar verschillende vormen van afschrikking, heeft deels te maken met het ontbreken van theoretische overeenstemming over een éénduidige definitie van afschrikking. Eén aspect van het definitieprobleem is of afschrikking alleen van toepassing moet zijn op wettelijke sancties of dat ook andersoortige sancties onder de definitie moeten vallen. Grasmick & Green (1980) en Tittle (1980) argumenteren bijvoorbeeld voor het laatste.

Een ander aspect van het definitieprobleem is of het proces van afschrikking alleen betrekking heeft op het mechanisme van het opwekken van angst voor wettelijke sancties, of dat ook andere mechanismen deel uitmaken van afschrikking. Naast het opwekken van angst zijn er volgens Gibbs (1975) vele alternatieve manieren waarop wettelijke bestraffing overtredingen kan voorkomen. Hij noemt de volgende 9 alternatieve mechanismen: 1. Het isoleren van overtreders uit het maatschappelijke verkeer ('incapacitation'). 2. Versterkt toezicht via reclassering ('punitive surveillance'). 3. Feitelijke bestraffing leidt tot een grotere publieke kennis over wetgeving en straf ('enculturation'). 4. Persoonlijke bekering door de schok van bestraffing ('reformation'). 5. De uitvoering van wettelijke straffen versterkt de sociale afkeuring van een daad ('normative validation'). 6. Wettelijke bestraffing ontmoedigt wraakneming door het slachtoffer of door familie van het slachtoffer ('retribution'). 7. De anticipatie van het sociale stigma dat gepaard gaat met bestraffing kan de burger meer afschrikken dan de bestraffing zelf ('stigmatization'). 8. Het isoleren van overtreders van anderen zorgt ervoor dat overtreders ook attitudes en waarden van anderen niet in ongewenste richting kunnen beïnvloeden ('normative insulation'). 9. Naleving van de wet die aanvankelijk voortkomt uit angst, kan na verloop van tijd tot automatische gewoonte worden ('habituation').

De verschillende manieren waarop sancties gedrag kunnen beïnvloeden illustreren de complexiteit van het begrip 'afschrikking'. Ook wanneer we ons zouden beperken tot afschrikking via het mechanisme van vrees, komen we nog niet in rustig theoretisch vaarwater terecht. Uitgaande van die beperking hebben we nog steeds te maken met een ingewikkeld proces dat uit tenminste drie delen bestaat (zie Afbeelding 2).



Afbeelding 2. Het proces van afschrikking via vrees (vrij ontleend aan Tittle, 1980).

Ten eerste is er sprake van een objectieve dreiging van sancties voor regelovertrekend gedrag. De subjectieve dreiging hangt af van de wijze waarop objectieve kenmerken van sancties worden waargenomen en via een interpretatief proces worden 'vertaald' in vrees. Tenslotte is dan nog de vraag hoe sterk het gedrag geremd of geïnhibeerd wordt door de opgewekte vrees.

1.3. Recente ontwikkelingen

Afschrikking in beperkte zin verwijst naar het achterwege laten van een handeling uit vrees voor mogelijke strafrechtelijke gevolgen van deze handeling. Zoals door verschillende auteurs is aangegeven (o.a. Gibbs, 1975; Beyleveld, 1980), kunnen meer factoren of processen dan enkel vrees voor onplezierige strafrechtelijke sancties, een rol spelen bij de inhibitie van wet- of regelovertrekend gedrag.

Moerland (1991) constateert de volgende theoretische ontwikkelingen op het terrein van afschrikkingstheorie. Vanaf midden jaren zeventig is er een groeiende aandacht bij onderzoekers voor processen van afschrikking die buiten de bovengenoemde 'nauwe' definitie vallen. Een belangrijke theoretische ontwikkeling is de poging van diverse auteurs om de afschrikkingstheorie te combineren met een theorie over sociale controle. In controletheorieën worden als belangrijke bronnen van sociale controle gezien: gedrag en oordelen van belangrijke anderen, eigen morele opvattingen. Een recente theoretische ontwikkeling - ingezet vanaf midden jaren tachtig - is de toegenomen aandacht voor de precieze werking van het rationele beslissingsproces.

Deze twee theoretische ontwikkelingen hebben gedeeltelijk ook hun weerslag gevonden in het werk van onderzoekers die met behulp van de survey-methode het proces van afschrikking van onwettig gedrag, waaronder ook het rijden onder invloed, hebben bestudeerd (Grasmick & Green, 1980; Grasmick & Green, 1981; Homel, 1988; Green, 1989; Grasmick & Bursik, 1990). In par. 2.5.1 gaan we nader in op dit onderzoek.

1.4. Samenvatting

Afschrikkingstheorie biedt een theoretisch kader voor het begrijpen van de invloed van straf en pakkans op verkeersovertredingen. Afschrikking kan gedefinieerd worden als het achterwege laten van een handeling, bijvoorbeeld een verkeersovertreding, uit vrees voor de onaangename gevolgen die door anderen, in het bijzonder vertegenwoordigers van het strafrecht-apparaat, aan het gedrag verbonden zullen worden.

In feite zijn er drie typen afschrikkingstheorie: een puur conceptuele theorie van het begrip 'afschrikking', een empirisch (psychologische) theorie over hoe individuele personen informatie over straffen en pakkans verwerken, en een empirische (sociaal-psychologische/sociologische) theorie over hoe sociale omstandigheden leiden tot specifieke waarnemingen van sancties.

Algemene afschrikking verwijst naar het achterwege laten van regelovertrekend gedrag, uit vrees voor de onplezierige gevolgen van dat gedrag zonder dat de persoon die gevolgen al eens ervaren heeft. Specifieke afschrikking heeft betrekking op het achterwege laten van gedrag door personen die de onplezierige gevolgen van dat gedrag zelf hebben ondervonden. Afschrikking in nauwe, beperkte zin behelst slechts één onderliggend, verklarend proces, namelijk afschrikking via vrees voor strafrechtelijke gevolgen.

gen. Daarnaast kunnen ook andere psychologische en sociale processen bijdragen aan afschrikking, zoals bijvoorbeeld de vrees voor de sociale stigmatisering die gepaard gaat met bestraffing. In de loop der tijd is het inzicht gegroeid dat het begrip 'afschrikking' in feite verwijst naar een veelvoud van mogelijke psychologische en sociale processen. In afschrikkingsonderzoek is de aandacht steeds meer uitgegaan naar de rol van persoonlijke processen van waarneming en beslissen.

2. Onderzoek naar verkeersovertredingen in het algemeen

In dit hoofdstuk beschrijven we onderzoek waarbij via één theorie verschillende verkeersovertredingen tegelijkertijd zijn bestudeerd. Parker en collega's hebben onderzoek verricht naar de attituden en intenties die ten grondslag liggen aan verschillende verkeersovertredingen. Over dit onderzoek is gerapporteerd in twee publikaties (Parker e.a., 1992a en 1992b). Ajzen's (1988) theorie van doelbewust gedrag (TDG), de opvolger van Fishbein & Ajzen's (1975) theorie van beredeneerd gedrag, diende als theoretisch kader voor het onderzoek. De theorie van het doelbewuste gedrag wordt beschreven in par. 2.1. Daarna volgt een weergave van het onderzoek en de resultaten in par. 2.2. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting in par. 2.3.

2.1. De theorie van doelbewust gedrag

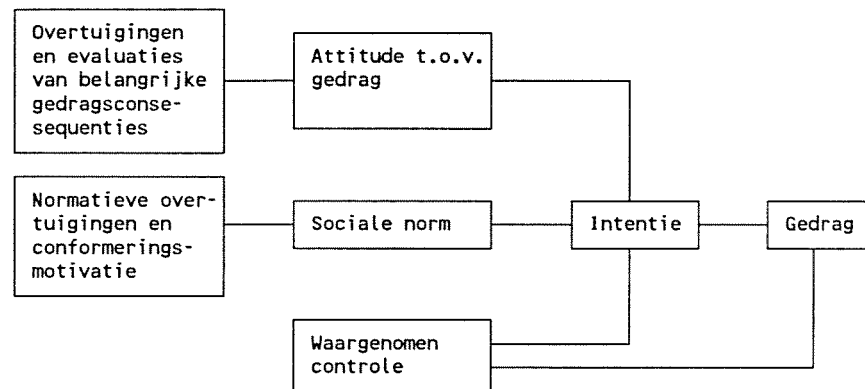
We gaan eerst in op de theorie van *beredeneerd gedrag*, en daarna beschrijven we de latere uitbreiding van deze theorie, de zogenaamde theorie van *doelbewust gedrag*.

Volgens de theorie van beredeneerd gedrag is gedrag het best te voorspellen door mensen te vragen of zij de intentie hebben dat gedrag te vertonen. Intenties zijn echter geen perfecte voorspellers van gedrag. Wanneer het gedrag in kwestie onmogelijk is of wanneer het gedrag op één of andere manier belemmerd wordt zal de intentie zich niet uiten in gedrag. Het probleem wordt dan welke factoren de gedragsintentie bepalen. Fishbein en Ajzen stellen dat de intentie voorspeld kan worden door twee variabelen: de attitude van een persoon ten opzichte van het gedrag in kwestie en de sociale norm. De attitude wordt gevormd door opvattingen van de persoon over voor hem belangrijke aspecten van dat gedrag. Elk kenmerk krijgt een evaluatief oordeel (bijvoorbeeld: jezelf indekken tegen mogelijke risico's vind ik goed) en een waarschijnlijkheidsoordeel (als ik mijn gordel gebruik is de kans groot dat ik mij beter heb ingedekt tegen risico's). De som van de produkten van beide oordelen over alle belangrijke aspecten is volgens de theorie een maat voor de attitude ten aanzien van het gedrag in kwestie. In formule: $A = \sum (b \cdot e)$, waarbij b staat voor de waarschijnlijkheidsoordelen over de gedragsconsequenties ($b =$ 'beliefs') en e voor de evaluatieve oordelen over de gedragsconsequenties.

Bij de andere determinant van gedragsintentie, de sociale norm, gaat het om de subjectieve indruk die de persoon heeft over wat relevante anderen vinden dat de persoon zelf zou moeten doen. Relevante anderen kunnen naast personen ook instituties zoals een kerkgenootschap of een partij zijn. Naarmate de sociale norm die iemand ervaart positiever is ten opzichte van het gedrag, zal de persoon een sterkere intentie hebben om dat gedrag uit te voeren. Evenals de attitude is ook de sociale norm opgebouwd uit twee componenten: de referentopvattingen, dat wil zeggen, de opvattingen over wat specifieke anderen gewenst vinden voor de persoon zelf en de motivatie van de persoon zich te conformeren aan die anderen. De meting van de sociale norm bestaat dan uit de som van de produkten van de referentopvattingen en de motivatie om te voldoen aan specifieke referenten. In formule: $N = \sum (nb \cdot mc)$, waarbij nb staat voor de normatieve overtuigen van de anderen ($nb =$ 'normative beliefs') en mc voor de motivatie om te voldoen aan die anderen ($mc =$ 'motivation to comply').

Een belangrijk bezwaar van de theorie van beredeneerd gedrag is dat zij alleen opgaat voor gedragingen waarover de persoon volledige controle heeft. In werkelijkheid zijn er veel gedragingen waarover een persoon niet volledige controle heeft. Om de oorspronkelijke theorie uit te breiden naar dit soort gedragingen onderscheidt Ajzen (1988) in zijn theorie van gepland gedrag een derde aan de gedragsintentie onderliggende factor: waargenomen controle over het gedrag ('perceived behavioral control'). Deze factor betreft de door de persoon geschatte waarschijnlijkheid dat hij in staat zal zijn het gedrag uit te voeren.

Waargenomen controle kan op twee manieren effect hebben op gedrag. Ten eerste op een indirecte manier via bepaling van de intentie tot gedrag. Ten tweede op een meer directe manier via de samenhang met vaardigheden waarover de persoon dient te beschikken om het gedrag uit te kunnen voeren. In Afbeelding 3 zijn de voornaamste componenten van deze theorie weergegeven



Afbeelding 3. Een schematische weergave van Ajzen's theorie van doelbewust gedrag.

2.2. Het onderzoek

In het onderzoek van Parker e.a. (1992a) werd TBG gebruikt om de attitudes van automobilisten jegens vier specifieke verkeersovertredingen te achterhalen, te weten: rijden onder invloed, snelheidsgedrag, te kort volgen en gevaarlijk inhalen.

De steekproef bestond uit 881 automobilisten in Noord en Zuid-Engeland. Er werd gestratificeerd op leeftijd en sekse zodat tenminste 400 mannen en 400 vrouwen deel uitmaakten van de steekproef en zodat tenminste 160 respondenten vertegenwoordigd waren in de vijf leeftijdscategorieën (17-25, 26-35, 36-45, 46-55). De respondenten werden thuis geïnterviewd. Tijdens de interviews werd de respondenten gevraagd zich in te leven in een specifieke verkeerssituatie waarin zijzelf een verkeersovertreding zouden begaan. Korte verbale scenario's van de situatie en de overtreding, en bijbehorende pentekeningen van de fysieke context, werden gebruikt om deze inleving te stimuleren. Vervolgens werden vragen gesteld die betrekking hadden op de variabelen in het bovenstaande model. Bij de weergave van de resultaten gaan we achtereenvolgens in op attitudes en

overtuigingen, sekseverschillen, interactie-effecten en op de rol van waargenomen effectiviteit.

Attituden en overtuigingen. De respondenten hadden een negatieve attitude ten opzichte van alle overtredingen, maar deze attitude was iets minder negatief voor de snelheidsovertreding dan voor de overige drie overtredingen. Bij alle vier overtredingen was men van mening dat levens in gevaar gebracht werden, maar deze overtuiging was zwakker voor de snelheidsovertreding. Gevraagd naar de controle over hun eigen gedrag, gaven de respondenten aan dat ze het relatief gemakkelijk zouden vinden om af te zien van rijden onder invloed en te kort volgen, maar minder gemakkelijk zouden vinden om weerstand te bieden aan overtredingen van snelheid en het gevaarlijk inhalen van een langzame voorligger. Jonge automobilisten hadden sterkere overtuigingen omtrent de mogelijke gevolgen van rijden onder invloed, te kort volgen en gevaarlijk inhalen dan oudere automobilisten. Bovendien waren de subjectieve waarderungen van jonge automobilisten van de gevolgen van overtredingen minder negatief dan die van oudere automobilisten. Dit werd gevonden voor alle overtredingen. Wat betreft hun normatieve overtuigingen namen jonge respondenten meer goedkeuring waar van belangrijke anderen voor de snelheidsovertreding, te kort volgen en gevaarlijk inhalen dan oudere respondenten. "The general picture that emerges is that the younger drivers are less aware of or concerned with the negative outcomes (for themselves or for others) of violations; are more attuned to the potentially positive outcomes, as compared to older drivers; see their friends and intimates as less likely to expect them not to commit violations; and find it difficult to resist committing the violations" (Parker et al., 1992a; p. 129).

Sekse-verschillen. Mannelijke automobilisten hadden minder negatieve waarderungen van de gevolgen van rijden onder invloed en snelheidsovertreding dan vrouwelijke automobilisten. Bovendien bleek dat mannen minder normatieve druk ervaarden om rijden onder invloed te vermijden dan vrouwen. Verder vonden vrouwelijke respondenten het gemakkelijker om af te zien van rijden onder invloed en snelheidsovertreding dan mannelijke respondenten. Vrouwen waren er meer van overtuigd dan mannen dat het overtreeden van de snelheidslimiet zou leiden tot aanhouding en beboeting door de politie of tot een grotere ongevalkans. "Thus, the general pattern for males is a weaker echo of the pattern for younger drivers: less awareness of or concern with the negative outcomes of violations, especially speeding, and greater difficulty in resisting commission of the violations" (Parker et al., 1992a; p. 129).

Interactie-effecten. De volgende interactie-effecten werden gevonden. Respondenten die zich voorstelden *overdag* op de weg te rijden, waardeerden de gevolgen van rijden onder invloed, te kort volgen en gevaarlijk inhalen, *meer negatief* als ze een medepassagier hadden, terwijl de aanwezigheid van de medepassagier bij 's nachts rijden leidde tot een minder negatieve waardering van dezelfde gevolgen. Voor dezelfde drie overtredingen werd gevonden dat de normatieve druk om de overtreding te vermijden, zwakker werd ervaren bij rijden overdag als de bestuurder *alleen* was, maar bij 's nachts rijden juist zwakker werd ervaren als de bestuurder *een passagier had*. "It was felt to be easier to refrain from drink-driving during the day if a passenger was present, but easier at night when the driver was alone. In relation to their intention to drink-drive, close follow,

and overtake in risky circumstances, respondents felt that they were less unlikely to commit the violation during the day if they were alone, but less unlikely to do so at night if a passenger was present" (Parker et al., 1992a; p. 126).

De rol van waargenomen effectiviteit. Hiërarchische regressie-analyses werden gebruikt om te bepalen in hoeverre de intentie een overtreding te begaan verklaard kon worden op basis van de attitude ten opzichte van het gedrag, de subjectieve norm en de waargenomen effectiviteit. In de eerste analysestap werden attitude en subjectieve norm gelijktijdig als predictoren ingevoerd. Vervolgens werd in een tweede analysestap waargenomen effectiviteit als predictor ingevoerd. Bij deze analyses bleek dat waargenomen effectiviteit voor elk van de vier overtredingen additionele variatie verklaarde. Voor elke analyse was de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt negatief, hetgeen betekent dat de intentie om een overtreding te begaan minder werd naarmate men zichzelf beter in staat achtte om het overtredende gedrag te controleren. De bijdrage van deze factor aan de verklaarde varianties was 21%, 14%, 3% en 7% voor de respectievelijke intenties om te rijden onder invloed, om te snel te rijden, om te dicht te volgen en om gevaarlijk in te halen. Voor de intenties om te rijden onder invloed en om te snel te rijden was de waargenomen effectiviteit de *meest belangrijke afzonderlijke predictor*.

Conclusies. De onderzoekers zijn tevreden met de mate waarin de theorie van gepland gedrag intenties om een overtreding te begaan kan voorspellen. "The belief-based measure of attitude toward the behavior, subjective norm, and perceived behavioral control together explained 42.3% of the variance in intentions to drink and drive, 47.2% in respect of speeding, 23.4% in respect of close following and 31.7% in respect of dangerous overtaking" (Parker et al., 1992b; p. 99). Duidelijk is dat de waargenomen verwachtingen van anderen (subjectieve norm) en de inschatting van het gemak waarmee men een overtreding kan vermijden (waargenomen effectiviteit) belangrijke invloedsbronnen zijn van intenties om overtredingen te begaan.

Tenslotte nog een kanttekening bij de manier waarop waargenomen controle in het onderzoek was gemeten. Waargenomen controle werd vastgesteld door twee vragen voor te leggen aan de respondenten. Via twee vragen werd nagegaan hoe gemakkelijk de respondenten het vonden om de overtreding te vermijden. Eén vraag had betrekking op het vermijdingsgemak in de specifieke situatie die werd beschreven in het aangeboden scenario. De andere vraag op het vermijdingsgemak wat betreft de overtreding in het algemeen. Een meer directe meting van waargenomen controle zou zijn de respondenten te vragen in hoeverre zij menen de overtredingen succesvol te kunnen uitvoeren. De onderzoekers noemden echter het risico van sociaal-wenselijke antwoorden als reden voor het weglaten van deze vragen. "Asking respondents to indicate how much they thought that they could succeed in performing the violations might have rendered the questions more vulnerable to social desirability effects" (Parker et al., 1992b, p. 96). De onderzoekers geven vervolgens echter geen theoretische uitleg waarom vragen over het gemak van vermijding van een overtreding een goede operationalisatie zouden zijn van het begrip 'waargenomen controle' zoals bedoeld door Ajzen. Men kan zich afvragen of de meting van het gemak van vermijding van een overtreding niet veel meer te maken heeft

met de waargenomen aantrekkelijkheid van de overtreding dan met de waargenomen controle erover.

2.3. Samenvatting

Volgens de theorie van gepland gedrag wordt de intentie om een bepaald gedrag uit te voeren, bepaald door (1) de attitude jegens dat gedrag, (2) de waargenomen sociale norm met betrekking tot het gedrag en (3) de controle die men denkt te hebben over de uitvoering van het gedrag. Het bleek dat de intenties om te rijden onder invloed, en om te snel te rijden redelijk goed voorspeld konden worden door deze factoren. De intenties tot te kort volgen en gevaarlijk inhalen werden iets minder goed voorspeld. De factor waargenomen effectiviteit of controle over eigen gedrag was vooral een sterke predictor van de intenties om te rijden onder invloed en te snel rijden. Er is wel enige twijfel mogelijk of de manier waarop 'waargenomen controle' gemeten werd recht doet aan de theoretische inhoud van dit begrip.

Vooraf jonge automobilisten bleken minder zwaar te tillen aan de mogelijke negatieve gevolgen van overtredingen, bleken zich sterker bewust van de mogelijke positieve gevolgen van overtredingen en namen minder sociale afkeuring in hun omgeving waar voor de overtredingen. Ook hadden jonge automobilisten meer moeite om de verleiding van de overtredingen te weerstaan.

3. Onderzoek naar rijden onder invloed

In dit hoofdstuk gaan we na wat bekend is over de invloed van straf en betrappingskans op rijden onder invloed. In par. 3.1 schetsen we kort enkele historische ontwikkelingen op het gebied van wetgeving en wets-handhaving met betrekking tot rijden onder invloed. De korte- en de lange-termijneffecten van wetgeving op rijden onder invloed worden aan de orde gesteld in par. 3.2 en 3.3. Par. 3.4 beschrijft de effecten van politietoezicht op rijden onder invloed. Survey-onderzoek naar de werking van het afschrikingsproces bij rijden onder invloed wordt besproken in par. 3.5. Tenslotte volgt nog de samenvatting in par. 3.6.

3.1. Achtergrond

In Noorwegen werd in 1936 een radicaal nieuwe wetgeving op het terrein van rijden onder invloed ingevoerd. De belangrijkste verandering in de nieuwe wetgeving was om het rijden met een bloedalcoholgehalte (BAG) boven de 50 milligram per 100 milliliters, anders gezegd boven 0,5 promille, wettelijk strafbaar te stellen. Een waarschijnlijk gevolg van deze nieuwe, op 'wetenschappelijke leest' geschroeiende definitie van rijden onder invloed, was de grotere zekerheid van bestraffing bij betrapping. Enkele jaren later, in 1941, volgde Zweden het voorbeeld van Noorwegen. De Zweedse wet verschilde echter in zoverre dat er twee niveaus van overtredingen werden onderscheiden: een categorie van lichtere overtredingen betrekking hebbend op BAG's tussen de 0,8 en 1,5 promille en een categorie van zwaardere overtredingen betrekking hebbend op BAG's gelijk aan 1,5 promille of hoger. Het zogenaamde 'Scandinavische model' van wetgeving werd later door vele landen en staten overgenomen. Het Britse parlement voerde met de Road Safety Act in 1967 een wetgeving van het Scandinavische type in. De Britse wetgeving stelde rijden met een BAG van 0,8 promille of hoger wettelijk strafbaar. Bovendien kreeg de politie volmacht om ademtesten af te nemen bij auto-ongevallen, bij verkeersovertredingen of bij opvallend verkeersgedrag. De Road Safety Act verhoogde echter niet de strengheid van de straffen voor het rijden onder invloed. Canada (1967) en Nieuw Zeeland (1969) volgden in hun wetgeving nauw het Britse model.

3.2. Korte-termijneffecten van wetgeving

Ross (1982) bespreekt het onderzoek over de effecten van veranderde wetgeving op rijden onder invloed. Op grond van onderzoek dat uitgevoerd is in verschillende landen en staten (Engeland, Frankrijk, Nederland, Nieuw-Zeeland, Australië, Noorwegen, Zweden) trekt hij de volgende conclusies:

- Veranderingen in wetgeving die een verhoogde waarschijnlijkheid van bestraffing of een verhoogd niveau van zowel strengheid als waarschijnlijkheid van bestraffing met zich mee brengen, verminderen de mate van het rijden onder invloed.
- De teweeggebrachte veranderingen zijn echter slechts van korte duur, niet langer dan enkele maanden of hoogstens enkele jaren.
- Vernieuwde wetgeving die alleen de strengheid van bestraffing wijzigt, maar de waarschijnlijkheid van bestraffing ongewijzigd laat, heeft geen

aantoonbaar effect op de mate van rijden onder invloed.

- Over het effect van snelheid van bestraffing valt op grond van de huidige resultaten niets te zeggen.

Ross verklaart het (kortdurende) afschrikkende effect van nieuwe wetgeving als volgt. Bij de invoering van de nieuwe wet neigen verkeersdeelnemers tot een overdreven hoge inschatting van de waarschijnlijkheid van betrapping van rijden onder invloed. Deze overdreven inschatting wordt vooral in de hand gewerkt door de belangstelling van de media voor de nieuwe wet en de daaruit voortvloeiende publiciteit. Hoe spectaculairder deze publiciteit, des te groter het gerapporteerde effect van de wet. Wetten die een hevige publieke controversie uitlokken, zoals de Road Safety Act dat heeft gedaan, blijken dan in het begin het meeste succes te hebben bij de afschrikking van rijden onder invloed. De ervaringen die verkeersdeelnemers opdoen met het feitelijke politietoezicht leiden er echter toe dat de aanvankelijk hoge inschattingen van betrappingskans na verloop van tijd worden bijgesteld.

Ross vond geen aanwijzingen voor een afschrikkend effect van strengheid van bestraffing. Ross geeft twee redenen die deze constatering kunnen verklaren. Eén reden is gelegen in de mogelijke interactie tussen de waarschijnlijkheid en de strengheid van bestraffing. Bij zeer lage niveaus van waarschijnlijkheid van betrapping kan elke straf, ongeacht aanzienlijke wijzigingen in de strengheid ervan, genegeerd worden. Een tweede reden heeft te maken met de mogelijkheid dat verhoging van wettelijke straffen leidt tot ongewenste repercussies in het strafrechtelijk apparaat. Met name wanneer vertegenwoordigers van dat apparaat de verhoogde straffen als onrechtvaardig beschouwen, kunnen zij compenserende maatregelen nemen. "For example, police may reduce arrests in a particular category, prosecutors may fail to charge in the category, judges and juries may fail to convict or find reason to mitigate the penalties, and those convicted may find ways to avoid the prescribed sanctions" (Ross, 1984; p. 97). Compenserende mechanismen binnen het strafrechtelijk apparaat kunnen ertoe leiden dat strengere straffen gepaard gaan met verlaagde pakkans en verlaagde veroordelingskans.

In een review van de effectiviteit van wettelijke en andere tegenmaatregelen tegen rijden onder invloed in verschillende jurisdicties in Canada herhalen Liban et al. (1985) nog eens enkele conclusies van Ross. "Legal oriented measures, such as legislation or sanctions to detect and/or deter impaired drivers, have met with results similar to those reported in non-Canadian jurisdictions. Given the low probability of being apprehended while driving after drinking, the introduction of laws aimed at drinking-driving behavior have had only a short-term effect on traffic safety. The problem seems to rest with the discrepancy between the driving public's perceived risk of arrest and actual risk of detection" (Liban e.a., 1985; p. 138).

In het licht van de voorgaande conclusies is de studie van Preusser et al. (1988) opmerkelijk omdat in deze studie werd gevonden dat verandering in wetgeving wel degelijk een lange-termijneffect kan hebben zonder een continu verhoogd politietoezicht. In deze studie werd het algemeen-afschrikkend en het speciaal-afschrikkend effect onderzocht van de Wisconsin Drinken-en-rijden-wet uit 1982. Deze wet omvatte een aantal belangrijke veranderingen, waaronder verhoogde boetes en minder mogelijkheden tot het zogenaamde 'plea bargaining'. De belangrijkste nieuwe

bepaling is echter volgens de onderzoekers het verplichte ontzeggen van het rijbewijs voor een periode van 3 tot 6 maanden voor *alle* eerste overtreders. Deze bepaling werd in de praktijk consequent toegepast. In 1981 werd van 45% veroordeelde rijders onder invloed het rijbewijs ingetrokken, maar in 1983 werd 100% van de veroordeelde rijders onder invloed het rijbewijs opgezegd.

Er werd een tijdreeksanalyse uitgevoerd over gegevens uit de periode 1977-1985. Voor deze analyse werd gebruik gemaakt van een surrogaatmeting van alcoholgerelateerde ongevallen. De betreffende surrogaatmeting was de maandelijkse cijfers voor ongevallen met één voertuig met een mannelijke bestuurder op donderdag-, vrijdag-, zaterdag- of zondagnachten.

De ruwe data geven al een duidelijke trendbreuk aan in de waarschijnlijk met alcohol verbonden ongevallen. Er waren 4068 alcoholgerelateerde ongevallen in 1981. In 1982 daalde dit aantal tot 2990 en bleef ongeveer op dit niveau tot 1985, d.w.z. *tot en met drie jaren na invoering van de wet*. De tijdreeksanalyse geeft aan dat deze trendbreuk ook statistisch significant was. Deze resultaten suggereren dat met behulp van consequent toegepaste wetgeving wel degelijk afschrikkingseffecten op langere termijn mogelijk zijn.

Een andere opmerkelijke bevinding was dat de reductie van alcoholgerelateerde ongevallen in januari 1982, d.w.z. *vier maanden* voordat de bepaling van de verplichte rijbewijsontzegging wettelijk van kracht was. De onderzoekers schrijven dit vooral toe aan de effectiviteit van de publieke informatiecampagne die door de staatsautoriteit was opgezet ter introductie van de nieuwe wetgeving.

Recente publikaties over de invloed van wetgeving op rijden onder invloed zijn van Nichols & Ross (1990). In een review van de literatuur concluderen zij dat onthouding van het rijbewijs, in vergelijking met andere wettelijke sancties zoals celstraf, het grootste afschrikkingspotentieel heeft, zowel voor algemene als voor specifieke afschrikking. "This may be because license actions are not only perceived by the public as severe and to be avoided, but they are, in the case of administrative actions, also perceived to be highly certain consequences of being arrested for drunk driving" (Nichols & Ross, 1990; p. 52).

3.3. Lange-termijneffecten van wetgeving en van sociaal klimaat

Het onderzoek van Ross (1973, 1975, 1982) heeft een discussie losgemaakt over hoe de effecten van wetgeving op rijden onder invloed geconceptualiseerd en bestudeerd moeten worden. Met name het vertrouwen van Ross in het gebruik van onderbroken tijdreeksanalyses, en zijn bespreking van de effectiviteit van de Scandinavische wetten hebben aanleiding gegeven tot kritische reacties.

De econometrici Votey en collega's hebben vooral betoogd dat de door Ross geprefereerde statistische onderzoeksmethode, onderbroken tijdreeksanalyses, niet voldoet voor het bestuderen van de effecten van wetgeving op ongevallenstatistieken. De kern van hun betoogargument is dat in geen enkele van de studies die door Ross zijn uitgevoerd of zijn genoemd, statistisch gecontroleerd is voor mogelijke storende ('exogenous') factoren die van invloed kunnen zijn op het verloop over de tijd in niveaus van ongevallen. Bij deze storende factoren kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een toename van de populatie van drinkers of een grotere alcoholcon-

sumptie bij de gemiddelde drinker. Het ontbreken van statistische controles voor dergelijke factoren zou dan de conclusies van Ross (1982) op losse schroeven zetten. Deze discussie over de juiste onderzoeksmethode is nog niet afgesloten. Maar voorlopig lijkt het erop dat onderbroken tijdreeksanalyse vooral wordt beschouwd als een goedkope en betrouwbare methode om korte-termijneffecten van wetgeving te onderzoeken, terwijl meer complexe econometrische (d.w.z. multivariate) modellen nodig zijn voor het vaststellen van lange-termijneffecten.

Snortum (1984b) betoogt dat wetgeving een geleidelijk, cumulatief effect kan hebben dat zich niet gemakkelijk laat detecteren door quasi-experimentele technieken zoals aanbevolen door Ross.

In een inmiddels berucht artikel uit 1975 stelt Ross de vraag aan de orde of voor wat betreft de wetgeving tegen rijden onder invloed in Zweden en Noorwegen wel van een afschrikkend effect gesproken kan worden. In dit artikel beargumenteert Ross dat de doorgaans aangevoerde argumenten voor de afschrikkende werking van de Zweedse wetgeving: (a) constante cijfers van overtredingen van de wet ondanks algemene toename van het alcoholgebruik; (b) minder hoge BAG's in overleden automobilisten in Zweden dan in andere landen; (c) sterke publieke steun voor de wetgeving in surveys; (d) groot aandeel probleemdrinkers onder de veroordeelde rijders, weinig of geen wetenschappelijke bewijskracht hebben.

Op grond van tijdreeksanalyses op ongevallencijfers van Zweden en Noorwegen concludeert Ross dat er geen bewijs is voor de stelling dat de Scandinavische wetten mensen afschrikken van het rijden onder invloed. Ross wijst erop dat de gegevens voor de tijdreeksanalyse verre van perfect waren. "The Swedish law was introduced in two major stages, the second coinciding with the height of World War II, and the data series in both Norway and Sweden surrounding the legal changes are rudimentary, based on a small vehicle population, and lacking detail" (Ross, 1975; p. 309). Daarom moet volgens hem de conclusie van 'geen bewijs' ook niet begrepen worden als een definitief antwoord op de gestelde vraag, maar als een uitnodiging voor verder onderzoek.

In een latere bespreking van het Zweedse en Noorse bewijsmateriaal omtrent de afschrikking van rijden onder invloed betoogt Snortum (1984a; 1984b) dat de evaluatie van Ross binnen de grenzen van zijn wetenschappelijke perspectief juist is, maar dat het door Ross gehanteerde wetenschappelijke perspectief te beperkt is. Voor het evalueren van wetgeving en beleid moet volgens Snortum niet alleen gekeken worden naar gegevens die voldoen aan de streng vereisten van causale bewijsvoering, maar ook naar andersoortige gegevens. Wetgevers kunnen niet wachten tot het moment waarop wetenschappers over gegevens beschikken die onder wetenschappelijk ideale omstandigheden zijn verkregen. Tussen de extremen van wetenschappelijke bewijsvoering en van speculatie en introspectie is nog een grote hoeveelheid bruikbare informatie die relevant is voor de vraag naar de werking van bepaalde wetgeving.

Volgens Snortum is er 'circumstantial evidence' dat Noorwegen en Zweden beschikken over een goed werkend formeel en informeel sociaal systeem tegen rijden onder invloed. We kunnen deze gegevens samenvatten in de onderstaande punten:

1. Ondanks een significante toename in alcoholconsumptie in Noorwegen en Zweden, samen met een toename in gelegenheden om te drinken en rijden, is er geen toename geconstateerd in het rijden onder invloed. De beschikbare gegevens bewijzen weliswaar niet dat een proces van afschrik-

king werkzaam is, maar ze ondermijnen wel de alternatieve hypothese van afnemend toezicht.

2. Cross-culturele vergelijkingen tussen Noorwegen/Zweden en de V.S. geven aan dat in Scandinavië, in vergelijking met de V.S., iets minder hoge BAG-niveaus bij overleden automobilisten worden geconstateerd en veel minder hoge BAG-niveaus bij langs de weg afgenomen ademtesten.
3. Er zijn aanwijzingen dat aan een aantal voorwaarden voor het optreden van een afschrikkend effect van de Scandinavische (kennis van de inhoud van de wet, waarneming van relatief hoog risico van betrapping, consequente uitvoering van straffen in overeenstemming met de wetgeving, morele instemming met de wet) in ruime mate voldaan is in Noorwegen en Zweden, dit in tegenstelling tot de V.S.
4. Het feit dat in Scandinavische studies minder grote proporties zware drinkers worden aangetroffen dan in Amerikaanse studies kan opgevat worden als een indicatie voor de invloed van de Scandinavische wetgeving op politieprocedures bij controles op rijden onder invloed. Hierbij moet gedacht worden aan een actiever gebruik van ademtestapparaten, geringere aanleiding voor het toepassen van een ademtest en meer gebruik van a-selecte staandhoudingen.

De vraag of Scandinavische wetten goed functioneren beantwoord Snortum met een volmondig 'ja'. De Noren zijn goed op de hoogte van de inhoud van de wetgeving. In zowel Noorwegen als Zweden is er een brede sociale consensus dat rijden onder invloed moreel verkeerd is. De Noorse en Zweedse politie zijn in staat ook milde rijders onder invloed te bespeuren; de veroordelingscijfers zijn hoog, en boetes worden consistent en onpartijdig toegepast. De vraag of Scandinavische wetten ook rijden onder invloed afschrikken is moeilijker te beantwoorden. Snortum meent waarschijnlijk wel vanwege enerzijds de *interne consistentie* van de verschillende gegevensbronnen (de verschillende gegevens zijn bijna alle in overeenstemming met de gedachte van effectieve afschrikking) en vanwege anderzijds de *gunstige vergelijking* van de Scandinavische landen met de V.S.

Tenslotte stelt Snortum ook nog de vraag aan de orde via welk achterliggend proces de afschrikking van rijden onder invloed in Noorwegen en Zweden verklaard kan worden.

De gegevens betreffende rijden onder invloed in de Scandinavische landen wijzen volgens Snortum in de richting van een stabiel systeem van afschrikking. Snortum bedoelt met afschrikking niet allen afschrikking via het oproepen van angst. Hij meent dat de morele component van de wet minstens zo belangrijk is. Een functie van wetten is ook om de sociale normen en waarden te expliciteren en te bekrachtigen. Van wetgeving en wetshandhaving gaat een moreel-opvoedkundige waarde uit welke op de lange termijn belangrijker is dan het inboezemen van vrees.

Naast de Scandinavische gegevens wijzen ook de gegevens betreffende rijden onder invloed in het Australische New South Wales (NSW) en rijden onder invloed in de V.S. in de jaren tachtig op een stabiel systeem van afschrikking. De terugdringing van het rijden onder invloed in NSW is vooral te danken aan sterk geïntensiveerd politietoezicht met behulp van 'Random Breath Testing'. Het onderzoek van Homel hierover wordt besproken in par. 3.5.2. De afname van het rijden onder invloed in de V.S. die begin van de jaren tachtig is ingezet en die het karakter heeft van een lange-termijneffect, is moeilijker te verklaren.

De terugval van het rijden onder invloed in de V.S.

Verschillende auteurs (o.a. Hedlund, 1985; Howland, 1988; Evans e.a., 1991) bespreken de vermindering van verkeersongevallen die vanaf 1980 in de V.S. heeft plaatsgevonden.

Hedlund (1985) vermeldt dat het aantal verkeersdoden in de V.S. vermindert is van 51.091 in 1980 tot 42.600 in 1983: een vermindering van maar liefst 17%. Deze vermindering is vooral opmerkelijk gezien het feit dat er in die periode weinig verandering was in de mensen, voertuigen en wegen die het verkeerssysteem vormen en het feit dat de algemene mobiliteit toenam met 8%. Volgens Hedlund is de terugval in dodelijke ongevallen vooral te danken aan gedragsverandering. Hij wijst erop dat Amerikaanse verkeersveiligheidsprogramma's ook steeds sterker gedragsverandering benadrukken in plaats van veranderingen aan het voertuig of aan de weg: "Notable examples are seat belt use programs, child restraint (and now adult belt) laws, drunk driving programs, and minimum drinking age laws" (Hedlund, 1985; p. 7).

Hedlund probeerde ook na te gaan in hoeverre het aantal alcoholgerelateerde ongevallen sterker was vermindert in deze periode dan andere ongevallen. Hiervoor bekeek hij de BAG-niveaus van overleden, op alcohol geteste, automobilisten in 17 staten (deze staten voldeden aan de criteria: BAG-resultaten voor minstens 70% van de overleden automobilisten en minder dan 10 procent verandering in registratiegraad van de BAG-niveaus van overleden automobilisten). Hij vond een vermindering van 5,1% van de overleden automobilisten met een BAG van 0,0 en een vermindering van 24,5% van overleden automobilisten met een BAG van 0,10 of hoger. Er zijn dus sterke aanwijzingen dat er minder rijders onder invloed in 1983 dan in 1980 waren. Het is echter niet te bepalen in welke mate de terugval in dodelijke ongevallen toegeschreven kan worden aan een vermindering in het rijden onder invloed. Dit komt vooral doordat expositiegegevens over wanneer, waar en hoe personen in de V.S. deelnemen aan het verkeer ontbreken.

In Graham (1988) wordt over de periode 1982-1985 een afname geconstateerd van alcoholgerelateerde dodelijke ongevallen in de V.S. Deze trend deed zich voor bij alle leeftijdsgroepen, maar het meest bij de tieners van 16-19 jaar. Bij deze leeftijdsgroep verminderde het aantal overleden slachtoffers met een BAG van groter dan 0 van 29% in 1982 tot 20% in 1985. In een commentaar op het artikel van Graham vermeldt Voas (1988) nog de volgende gegevens over de reductie van alcoholgerelateerde dodelijke ongevallen (BAG > 0,10) in de V.S. voor verschillende categorieën weggebruikers in de periode 1982-1985.

bestuurders	16%
voetgangers	1%
bestuurders 25-34 jaar	8%
bestuurders 16-20 jaar	32%
voetgangers 14-19 jaar	27%

Deze gegevens suggereren ten eerste dat de afname van alcoholgerelateerde ongevallen niet zozeer te maken heeft met een algemene afname van alcoholgebruik, maar met een afname van alcoholgebruik in relatie tot autorijden. Ten tweede lijkt het erop dat met name de leeftijdswetten die het drinken van alcohol onder de 21 jaar wettelijk verbieden, invloed gehad kunnen hebben op alcoholgerelateerde ongevallen.

Tegelijkertijd met de afname van het aantal alcoholgerelateerde ongevallen in de jaren tachtig hebben zich ook andere veranderingen voorgedaan in

de V.S. die mogelijkerwijze te maken hebben deze afname zoals:

- De opkomst van burgerlijke actiegroepen ter bestrijding van rijden onder invloed. De 'Remove Intoxicated Drivers' (RID) was opgericht in 1978; de 'Mothers Against Drunk Driving' (MADD) in 1980. Deze organisatie hebben met succes druk uitgeoefend op politieke organen om nieuwe wetten tegen rijden onder invloed op te stellen en hebben de aandacht van de pers en de andere media voor het probleem van rijden onder invloed doen toenemen. Volgens Howland was 1983 het piekjaar voor wat betreft de aandacht voor het rijden onder invloed in de pers en de tijdschriften.

- Het wettelijk beleid ten aanzien van rijden onder invloed werd in de jaren tachtig flink bijgesteld. In de periode 1981-1986 werden 729 wetten betreffende rijden onder invloed aangenomen. Vanaf augustus 1987 werden alweer 1165 nieuwe maatregelen voorgesteld in 49 staten. In 1988 hadden 49 staten een minimum leeftijd van 21 jaar voor het drinken van alcohol, 42 staten hadden per se wetten met een BAG-grens van 0,10; 36 staten hadden wetten die het gebruik van 'preliminary' ademtesten mogelijk maken.

De meeste staten hadden ook recente wetgeving die voorzag in strengere straffen op rijden onder invloed.

Howland wijst op drie mogelijke interpretaties van de afname van alcoholgerelateerde ongevallen in de periode 1982-1985:

1. Het gaat om een tijdelijke afname, een cumulatief effect van vele kortetermijnprocessen op verschillende plaatsen. De proportie alcoholgerelateerde ongevallen zal na verloop van tijd weer terugkeren tot oude niveaus.

2. Het totale afschrikkingsapparaat dat berust op zekerheid, strengheid en snelheid van bestraffing is pas recent goed gaan opereren en werkt nu op een voldoende niveau om afschrikking te garanderen. Het heeft enige tijd geduurd voordat de bouwblokken van een effectief afschrikkingssysteem zoals sterk zichtbare handhavingsinspanningen, 'mandatory sentencing' en administratieve afhandeling, consequent toegepast werden en hun vruchten begonnen af te leveren.

3. De morele omgeving betreffende het probleem rijden onder invloed is veranderd in reactie op de gelijktijdig verlopende processen van opkomend burgerlijk activisme tegen rijden onder invloed, toegenomen media-aandacht en publieke educatie, en invoering van nieuwe wetgeving.

Howland meent dat de bestaande gegevens geen uitsluitsel kunnen geven welk van deze interpretaties de meest juiste is, maar hij is vooral geïnteresseerd in de derde interpretatie. In dit verband spreekt hij over de mogelijke opkomst van een nieuw Amerikaans ethos ten aanzien van rijden onder invloed - een ethos gelijk aan dat in de Scandinavische landen. Zoals reeds eerder is opgemerkt is in de V.S. vanaf het begin van de jaren tachtig het wettelijk beleid tegen rijden onder invloed geïntensiveerd. Evans et al. (1991) geven een overzicht van de verschillende typen wettelijke maatregelen die onder dit geïntensiveerde beleid gerangschikt kunnen worden. Dit overzicht is overgenomen in Tabel 1.

Evans et al. menen dat de zekerheid van bestraffing vergroot kan worden door (a) het vergroten van de pakkans, (b) het vergroten van de kans op veroordeling gegeven dat men gepakt is en (c) het vergroten van de kans op bestraffing gegeven dat men veroordeeld is. Controles langs de weg en het gebruik van ademtesters (wetten 5 en 6) vergroten de pakkans. De zekerheid van bestraffing wordt met name vergroot door de administratieve

ve afhandeling van rijbewijsontzeggingen en door de categorisering van rijden onder invloed als crimineel delict (wetten 1 en 4). De administratieve afhandeling van rijbewijsontzegging is ook bedoeld om de snelheid van bestraffing te laten toenemen. De verwachte *strengheid* van bestraffing zal vooral toenemen door de wetten die onderhandelen over aanklachtvermindering verbieden, die verplichte straffen opleggen aan eerste overtreeders en die administratieve afhandeling van rijbewijsontzegging mogelijk maken.

-
1. Wetten die mogelijk maken dat het rijbewijs automatisch, administratief wordt ingetrokken bij een te hoog BAG ('administratieve per se law').
 2. Wetten die verbieden dat aanklager en verdedigend advocaat onderhandelen over vermindering van de officiële aanklacht ('anti-plea bargaining law').
 3. Wetten die celstraf of dienstverlening verplicht stellen voor rijders onder invloed die voor het eerst worden veroordeeld.
 4. Wetten die het een criminele overtreding maken om een voertuig te besturen met bepaalde hoeveelheid alcohol in het bloed ('illegal per se law').
 5. Wetten die mogelijk maken dat draagbare ademtesters worden gebruikt en dat arrestaties mogen worden uitgevoerd op basis van de resultaten van deze testers ('preliminary breath tests').
 6. Wetten die het mogelijk maken dat de politie bestuurders aanhouden en controleren op rijden onder invloed ('sobriety checkpoints').
-

Tabel 1. *Verskillende wettelijke maatregelen tegen rijden onder invloed in de V.S. (Bron Evans et al., 1991)*

Evans et al. hebben een poging gedaan de effecten van verschillende Amerikaanse wettelijke maatregelen te toetsen in één statistisch model. Voor het ontwerpen van een statistisch model voor het toetsen van de effecten van verschillende maatregelen gingen Evans et al. uit van de volgende ontwerpeisen: (a) het model moet zowel cross-sectionele als temporele vergelijkingen kunnen hanteren; (b) het model moet gelijktijdig de effecten van verschillende maatregelen die in dezelfde periode zijn genomen, kunnen toetsen; (c) het model moet interactie-effecten kunnen aantonen; en (d) het model moet landelijke effecten en staatsgebonden effecten kunnen ontrafelen.

Voor hun statistische analyse beschouwden de auteurs elke staat in de V.S. als een unieke trial in een natuurlijk experiment. Zij specificeerden voor hun analyses de volgende algemene covariantievergelijking:

$$F_{it} = X'_{it}\gamma + Z'_{it}\beta + u_i + \delta_t + \epsilon_{it}$$

F_{it} is het natuurlijke logaritme van de ongevallentellingen voor de staat i in het jaar t . Z'_{it} is een vector die de maatregelen tegen rijden onder invloed weergeeft. Naast de in Tabel 1 genoemde wettelijke maatregelen werd in deze vector ook de variabele belasting op een krat bier gerepresenteerd. Uit onderzoek bleek dat alcoholgerelateerde dodelijke ongevallen gevoelig zijn voor veranderingen in de prijs van bier. X'_{it} is een vector van de kenmerken van de staten die het gemiddelde ongevallenniveau van een staat verklaart. De variabelen die in deze vector werden opgenomen,

waren het logaritme van het aantal afgelegde voertuigkilometers, het percentage van jonge bestuurders, het percentage van werkeloosheid in elke staat en de het wel of niet verplicht zijn om een gordel te dragen. De variabele u_i staat voor staat-specifieke effecten die variëren over staten, maar constant zijn over tijd. We kunnen hierbij denken aan factoren zoals condities van de wegen, weerpatronen of de demografische samenstelling van de bestuurderspopulatie. De variabele δ_t weerspiegelt jaareffecten die gemeenschappelijk zijn voor alle staten, maar die variëren over de tijd, zoals de energiecrisis in 1979 of het verhoogde publieke bewustzijn van de gevaren van rijden onder invloed dat gestalte kreeg in de jaren tachtig. De parameters waar de belangstelling naar uitgaat zijn dan de elementen van de β -vector die de effectiviteit van de verschillende wettelijke maatregelen aangeven.

Het fitten van dit model op vier ongevallenstatistieken leverde geen aanwijzingen op dat de in de Tabel 1 genoemde wetten een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan de vermindering van rijden onder invloed. Deze vier statistieken betroffen twee alcoholgevoelige metingen (1. dodelijke ongevallen met één voertuig; 2. dodelijke ongevallen met één voertuig 's nachts), één meting die ook alcoholongevallen omvatte; (3. totaal aantal dodelijke ongevallen) en één alcoholongevoelige meting (4. dodelijke ongevallen met meerdere voertuigen overdag).

De enige uitzondering werd gevormd door de maatregel van 'sobriety checkpoints' die wel enige samenhang vertoonde met de vermindering van dodelijke ongevallen. De onderzoekers kunnen echter niet met zekerheid zeggen of deze maatregel op zich voldoende is om afschrikking te bewerkstelligen of dat deze maatregel pas in combinatie met andere maatregelen effectief werkt. Vooral de combinatie van 'sobriety checkpoints' en 'preliminary breath testing' bleek goed samen te hangen met de terugval in nachtelijke, dodelijke ongevallen met één voertuig. Beide maatregelen, alcoholcontroles en de toelating van ademtest als bewijsmateriaal, vergroten de zekerheid van bestraffing. Verder bleek dat verplicht gordel dragen en hogere belastingen op bier significant samenhangen met verminderingen in het aantal alcoholgerelateerde dodelijke ongevallen.

De onderzoekers concluderen het volgende:

1. Het is mogelijk dat niet zozeer nieuwe wetgeving, maar het niveau van handhaving van bestaande wetgeving door politiekorpsen en rechterlijk apparaat cruciaal is voor het proces van algemene afschrikking.
2. Het is mogelijk dat de teruggang in rijden onder invloed te maken heeft met veranderingen in sociale normen en attitudes omtrent drinken en rijden.
3. Vooral wetten die de zekerheid van bestraffing vergroten, kunnen in combinatie met elkaar effectief zijn in het terugdringen van rijden onder invloed.
4. Straffende maatregelen zijn niet noodzakelijk de beste maatregelen om rijden onder invloed terug te dringen. Maatregelen die niet speciaal bedoeld waren om rijden onder invloed tegen te gaan, bleken effectiever in het terugdringen van rijden onder invloed dan maatregelen die wél aldus bedoeld waren.

3.4. De effecten van geïntensiveerd politietoezicht

3.4.1. Buitenlands onderzoek

Politietoezicht op rijden onder invloed kan worden geplaatst in twee brede

categorieën: 'Random Stopping' (hierna aangeduid als RS) en 'Random Breath Testing' (hierna aangeduid als RBT). Bij RBT hebben politie-agenten het recht om verkeersdeelnemers willekeurig aan te houden en willekeurig te onderwerpen aan een blaastest ongeacht of de betrokkene een overtreding heeft begaan en ongeacht of vermoed wordt dat de betrokkene gedronken heeft. Bij RS hebben politie-agenten wel het recht om iemand aan te houden, maar een ademtest mag slechts worden afgenomen als de betrokkene op een overtreding betrapt is of als het vermoeden bestaat dat hij of zij gedronken heeft.

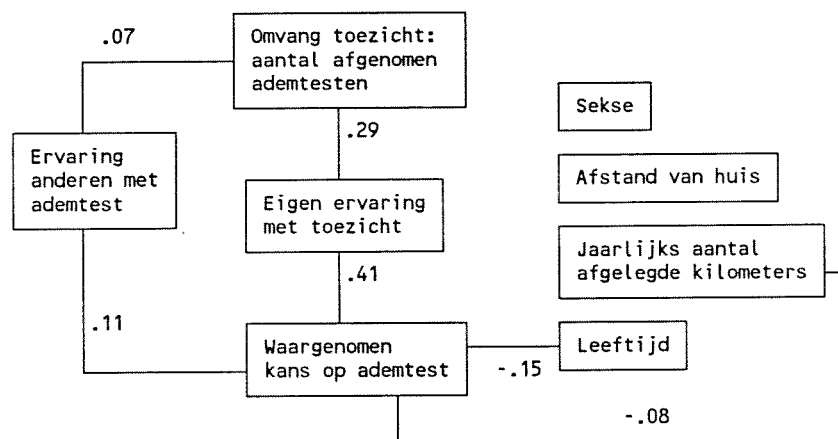
Een aantal auteurs geven overzichten van onderzoek naar de effecten van (gewijzigd) politietoezicht op rijden onder invloed (Ross, 1984; Jonah & Wilson, 1983; Shinar & McKnight, 1985; Verschuur, 1987; Homel, 1988). Ross (1984) bespreekt het onderzoek naar de effecten van speciale politiecampaagnes of bliksemacties op rijden onder invloed. Hij gaat in op bliksemacties van de politie in het Engelse Cheshire (1976) en in Nieuw Zeeland (1978), op speciale politiecampaagnes met RBT in het Australische Victoria (1977, 1978), op het Canadese R.I.D.E. (Reduced Impaired Driving in Etobicoke) programma, en op de Amerikaanse ASAP's in de jaren zeventig (Alcohol Safety Action Projects). Ross komt daarbij tot de dezelfde conclusies als bij zijn bespreking van de effecten van wetgeving. Toezichtcampaagnes kunnen afschrikkingseffecten produceren door de publieke waarneming van de waarschijnlijkheid van bestraffing te verhogen. Er zijn echter geen aanwijzingen dat politiecampaagnes lange-termijneffecten kunnen bewerkstelligen of effecten kunnen bewerkstelligen die voortduren na beëindiging van de campagne.

Jonah & Wilson (1983) bespreken hetzelfde onderzoek als Ross. Hun theoretische uitgangspunt komt ook overeen met dat van Ross. "To achieve general deterrence, the increase in actual probability of apprehension for DWI must be communicated to the potential impaired drivers through the mass media thereby increasing the subjective probability or perceived risk of apprehension. It is this subjective probability of apprehension for DWI" which is critical to the success of legislation and enforcement in abating DWI' (Jonah & Wilson, 1983; p. 463). De auteurs komen tot dezelfde conclusies als Ross: "DWI enforcement programs have, at best, temporarily deterred impaired driving. The most effective enforcement has relied on repeated interventions using some method of random breath testing with a relatively high level of publicity" (Jonah & Wilson, 1983; p. 467). Verschuur (1987) besteedt met name aandacht aan de RBT-campaagnes in verschillende staten van Australië (Victoria, Zuid-Australië, New South Wales).

In brede kring wordt verondersteld dat politietoezicht de mate van rijden onder invloed kan verminderen doordat dit toezicht de waargenomen pakkans verhoogt. Slechts weinig onderzoek heeft zich echter expliciet met de vraag beziggehouden hoe waargenomen pakkans afhangt van de omvang van het politietoezicht, van eigen ervaringen met toezicht en van de specifieke informatiebron via welke men kennis heeft over het toezicht. Aberg (1987) onderzocht als één van de weinigen deze samenhangen. Het onderzoek vond in 1983 plaats in Zweden waar RBT sinds 1977 een onderdeel vormt van het toezicht op rijden onder invloed. Van 1973 tot 1980 is het jaarlijkse aantal afgenomen ademtesten gestegen van ongeveer 75000 tot één miljoen. In twee Zweedse provincies, Kalmar län, en Hallands län, werden automobilisten langs de weg geïnterviewd (N = 1920) of werd aan

automobilisten na een ademtest een schriftelijke vragenlijst meegegeven (1460 teruggestuurde vragenlijsten van 3600 afgegeven). Zes maanden voor de afname van de interviews was de omvang van het toezicht 0,115 ademtest per inwoner van Kalmer län, en 0,024 ademtest per inwoner van Hallands län.

In Afbeelding 4 zijn de voornaamste, op regressie-analyses gebaseerde, resultaten van het onderzoek weergegeven. De groep automobilisten met de grootste ervaring met ademtesten zijn jonge, mannelijke bestuurders die veel kilometers per jaar afleggen of die nabij de interviewplek wonen. De waargenomen kans op een ademtest hangt vooral af van de persoonlijke ervaring, en in mindere mate van kennis van anderen die de test hebben ondergaan, van leeftijd en van afgelegd aantal jaarlijkse kilometers. Hoe jonger de bestuurders en hoe minder het aantal afgelegde kilometers per jaar, des te groter de waargenomen pakkans. Volgens Aberg had informatie die was verkregen uit de massamedia geen invloed op de waargenomen kans op een ademtest. "The conclusions from the present study are that personal experience of enforcement influences drivers' perceived probability of detection and that information via mass media about enforcement activiteit do not necessarily amplify these effects of enforcement" (Aberg, 1987; p. 450).



Afbeelding 4. De voornaamste resultaten van Aberg (1987).

In tegenstelling tot Aberg vindt Mercer (1985) wel gegevens die duiden op het belang van media-publiciteit bij het versterken van de effectiviteit van handhaving. Op basis van gegevens uit de Canadese provincie Brits Columbia onderzocht Mercer de correlatieve samenhangen tussen de volgende variabelen: het maandelijkse aantal en percentage van alcoholgerelateerde ongevallen met een slachtoffer, het maandelijkse aantal uitgeschreven bekeuringen voor rijden onder invloed, het maandelijkse aantal gestopte voertuigen bij een controle en het maandelijkse aantal artikelen in provinciale kranten en tijdschriften. De correlaties werden berekend over 54 à 79 maanden. Inspectie van partiële correlaties gaf aan dat het aantal gecontroleerde voertuigen niet samenhang met een reductie in alcoholgerelateerde slachtofferongevallen. "When the effects of time, DWI charges

laid and media coverage were controlled for, the number of vehicles checked did not relate significantly to a reduction in either the percent or number of alcohol-related casualty traffic accidents, neither for the month of the checks, nor for the following month" (Mercer, 1985; p. 470). Ook het aantal uitgeschreven bekeuringen bleek niet samen te hangen met alcoholgerelateerde slachtofferongevallen wanneer gecontroleerd werd voor de effecten van tijd, aantal gecontroleerde voertuigen en mediapubliciteit. Na uitpartialisering van de invloed van andere variabelen bleek mediapubliciteit echter wél een significante predictor van een reductie in het aantal en ook het percentage van alcoholgerelateerde slachtofferongevallen. "... when the influences of time, the number of DWI charges laid, and the number of vehicles checked by the police at road checks were controlled for, then media coverage (as measured by the number of drinking driving clippings) related significantly to a reduction in both the percent and number of alcohol-related casualty traffic accidents in the month of media-coverage, as well as in the month following" (Mercer, 1985; p. 470).

Mercer bespreekt ook de gegevens die betrekking hebben op de speciale bliksemactie van de politie in Brits Columbia tegen rijden onder invloed. Deze actie vond plaats van 20 april tot 21 mei 1984. In de week voor de bliksemactie en de week na de bliksemactie vond een telefonisch survey plaats waarin gevraagd werd naar waargenomen pakkans voor rijden onder invloed, naar veranderingen in rij- en drinkgedrag, besef van politiecontroles en van campagnes tegen rijden onder invloed. Van voor- tot nameting werden geen veranderingen gevonden in waargenomen pakkans, in rijden drinkgedrag en in waarneming van campagnes tegen rijden onder invloed. Er werden ook geen aanwijzingen gevonden dat de bliksemactie een vermindering had teweeggebracht in het aantal of percentage van alcoholgerelateerde slachtofferongevallen. Opmerkelijk genoeg verdubbelde van voor- tot nameting het percentage van respondenten dat een controle had gezien (van 17% naar 38%) en verdubbelde ook het percentage van respondenten dat zelf gecontroleerd was op rijden onder invloed (van 6% naar 12%).

Mercer verklaart het gebrek aan effecten van deze bliksemactie uit de relatief geringe publiciteit die gekoppeld was aan de bliksemactie. Deze geringe publiciteit was ten dele te danken aan de staking van twee kranten in Vancouver tijdens de periode van de bliksemactie. De publiciteit rond deze bliksemactie was in ieder geval aantoonbaar geringer dan die rond voorgaande bliksemacties tijdens de kerstdagen. De toegenomen confrontatie met politiecontroles is volgens Mercer geen voldoende voorwaarde voor het vergroten van de waargenomen pakkans. "What appears to be necessary is that the public knows that there is a blitz on. Without this crucial piece of information, the blitz roadcheck becomes just another roadcheck, represents no special increase in police activity, and thus does not increase the public's perceived fear of apprehension". (Mercer, 1985; p. 473).

3.4.2. *Nederlands onderzoek*

In Nederland zijn verschillende onderzoeken gedaan naar de effecten van gewijzigd politietoezicht op rijden onder invloed (Bovens & Prinsen, 1984; Verschuur, 1987, 1991; Bakker & Verschuur, 1990; Mathijssen, 1991, 1992) en naar de mening van automobilisten over rijden onder invloed en over politietoezicht daarop (Tijssen, 1986; Söder, 1989). We

zullen ingaan op de opzet en de resultaten van deze onderzoeken en vooral aandacht besteden aan de mogelijke rol van pakkans en straf. We bespreken eerst het survey-onderzoek naar de meningen van automobilisten over rijden onder invloed en daarna de veldexperimenten over gewijzigd politietoezicht.

Meningen en ervaringen van automobilisten

Tijssen (1986) rapporteert over een onderzoek naar de opvattingen en ervaringen van automobilisten ten aanzien van rijden onder invloed en het politietoezicht daarop. In de eerste fase van dat onderzoek werd aan 810 mannelijke personen in de leeftijd van 18-65 jaar een schriftelijke vragenlijst toegezonden, waarvan uiteindelijk 599 werden terug ontvangen (non-response 26%). Het volgende beeld van de risicorijder komt uit de enquête-gegevens naar voren. De frequente rijders onder invloed zijn vaak jonger (tot circa 35 jaar), vrijgezel of alleenstaand. Ze gaan zowel doorde- weeks als in het weekeinde vaker uit dan de incidentele rijders onder invloed waarbij men geregeld een auto gebruikt. Men heeft in het algemeen geen afspraken of voornemens over wie er rijdt of hoeveel men zal drinken. In de sociale omgeving van deze groep is rijden onder invloed een geaccepteerd verschijnsel en men is zelf ook van mening dat het geoorloofd is wel eens een auto te besturen na een te veel aan alcohol. Een aangepast rijgedrag is volgens deze personen voldoende om de eventuele risico's van het verkeer te doen verkleinen.

In de tweede fase werden 98 interviews afgenomen met als doel een gedetailleerder beeld te verkrijgen van de wijze waarop automobilisten staan tegenover alcoholgebruik en autorijden. De nadruk lag daarbij vooral op de mate waarin politietoezicht en wettelijke maatregelen daarop van invloed zouden kunnen zijn. De resultaten van deze interviews waren als volgt. Er was bij de meeste ondervraagden een gebrek aan kennis over de werking van alcohol en over de hoogte van de wettelijke alcohollimiet. Zo vond 56% van de geïnterviewden dat er grote verschillen in alcoholgehalte waren tussen normale glazen bier, wijn of gedistilleerd. Slechts 17% wist een correcte schatting te geven van het aantal uren (circa 6 uren) dat nodig is om 4 glazen alcohol geheel te verwerken. Maar 28% wist dat de juiste hoogte van de wettelijke limiet van het BAG gelijk is aan 0,5 promille. Ruim 15% gaf een onderschatting en 24% gaf een te hoge schatting. Bijna een derde van de ondervraagden wist geen antwoord. Het aantal glazen dat men in twee uur kan drinken om onder de limiet te blijven (4 glazen) werd onderschat: het gemiddeld aantal dat men noemt, lag bij 2,7 glazen. Kenmerkend voor de frequente rijders onder invloed waren de volgende meningen:

- de wettelijke alcohollimiet was niet reëel voor hen persoonlijk, omdat zij in staat waren alcohol te drinken zonder dat dit extra risico opleverde;
- de uiterste grens waarna men nog een auto zou kunnen besturen ligt bij 8 of meer glazen in 2 uur;
- de ongevallenkans stijgt niet of nauwelijks als men 4 glazen alcohol in 2 uren heeft gedronken.

Ongeveer 40% van de ondervraagde automobilisten vertelde dat men vooraf nooit een afspraak maakte wie er terug zal rijden, terwijl de mogelijkheid tot dergelijke afspraken wel aanwezig waren. Ongeveer 20% van de ondervraagde automobilisten hadden in het geheel geen afspraken of voornemens om de risico's van alcoholdrinken en autorijden te beperken. Ruim één derde van de ondervraagden zei dat de afspraken of voornemens over rijden en drinken in de loop van de laatste jaren veranderd waren.

Van die groep had tweederde de combinatie autorijden en alcoholdrinken aangepast zodat er van minder risico sprake was. Die aanpassingen waren het gevolg van sociale factoren, met name de invloed van de partner, materiële factoren (een nieuwe auto e.d.) en door kennis of ervaringen met de gevolgen van rijden onder invloed. Verder bleek dat de frequente rijders onder invloed naar eigen zeggen vooral gevoelig waren voor een ontzegging van de rijbevoegdheid, terwijl incidentele rijders onder invloed vooral gevangenisstraf vreesden.

Gevraagd naar wat men zou doen als men wist dat er politiecontroles waren en als men misschien te veel alcohol gedronken had, gaf 48% te kennen dat men een zogenaamde sluiproute zou nemen en meldde 15% dat men bij het zien van de alcoholcontrole van route zou veranderen of omkeren. Als het dan toch tot een staandehouding zou komen, dan zou 57% één of meer maatregelen treffen om het eigen alcoholgebruik te verbergen. Het beoordelingsvermogen van het politiepersoneel bij alcoholcontroles was volgens velen beperkt. Ruim 30% vond dat de politie niet snel kon inschatten of iemand boven de alcohollimiet zit. Bovendien vond 60% dat de politie zich in het optreden bij een alcoholcontrole laat beïnvloeden door de houding van de automobilist. Deze meningen werden vooral ook aangetroffen bij de frequente rijders onder invloed en waren veelal gebaseerd op praktische ervaringen op dit gebied.

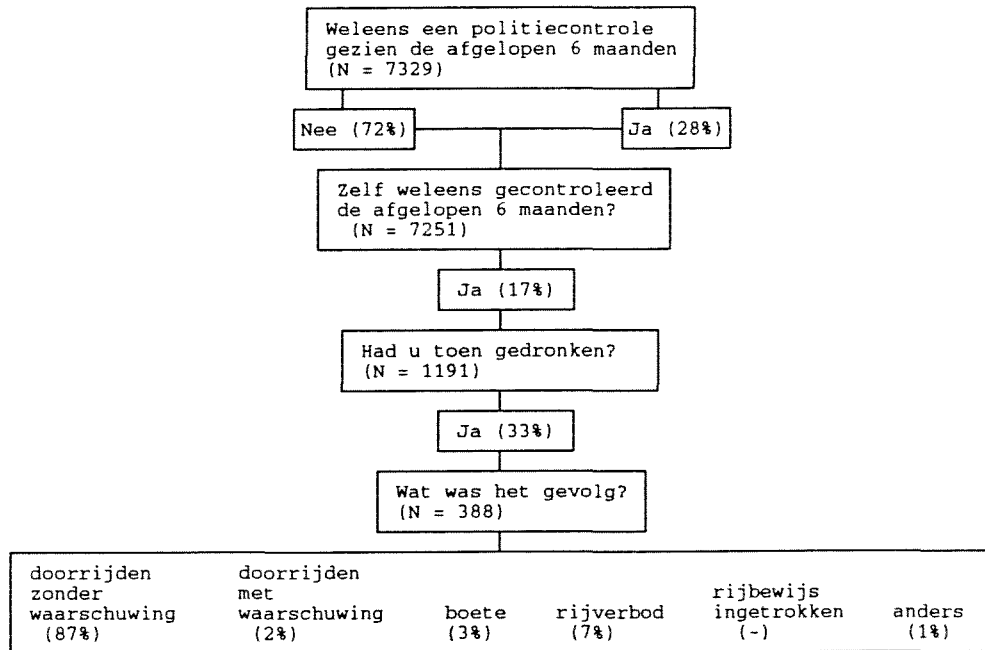
Onderzoek naar rij- en drinkgewoonten van automobilisten

Söder (1989) rapporteert over een Nederlands onderzoek in 1989. In 30 gemeenten met 20.000 inwoners of meer werden in de maanden september, oktober en november 1989 automobilisten aselekt staande gehouden en op alcoholgebruik gecontroleerd. De controles werden op vrijdag of op zaterdagavond van 22.00 tot 04.00 uur verricht door een team dat bestond uit drie onderzoekmedewerkers en minimaal twee politie-agenten. Tijdens de controle werd de automobilist verzocht enkele vragen ten behoeve van het onderzoek te beantwoorden. In totaal waren er voor dit onderzoek 2981 automobilisten aangehouden. Van 2944 automobilisten kon zowel een BAG-meting als enquêtegegevens verkregen worden. Zoals in Tabel 2 is te zien was het alcoholgebruik van Nederlandse automobilisten in de periode 1975 t/m 1983 constant. In 1987 daarentegen bleek het percentage automobilisten dat gedronken had (BAG \geq 0,2 promille) sterk afgenomen te zijn, terwijl ook het percentage automobilisten met een BAG \geq 0,5 was gedaald. In 1988 daalde het percentage automobilisten met een BAG \geq 0,5 nog verder naar 6%, waarna in 1989 geen verdere daling te constateren is.

Jaar	BAG			
	< 0,2	\geq 0,2	\geq 0,5	\geq 1,0
1975	77%	23%	11%	4%
1977	75%	25%	12%	4%
1981	75%	25%	12%	5%
1983	76%	24%	12%	3%
1987	86%	14%	8%	1%
1988	86%	14%	6%	1%
1989	87%	13%	6%	2%

Tabel 2. *Percentage automobilisten met verschillende BAG-niveaus in opeenvolgende onderzoekjaren in Nederland (Bron: Söder, 1989).*

Van de in 1989 aangehouden en ondervraagde automobilisten blijkt 53% ervaring te hebben met rijden onder invloed. Afbeelding 5 geeft een overzicht van de ervaringen van deze selecte groep automobilisten met politietoezicht. In dit stroomdiagram worden herwogen aantallen vermeld. Deze herweging geschiedde als volgt. Per kwartier werd de verhouding bepaald tussen het aantal automobilisten dat de onderzoeklocatie passeerde en het in diezelfde tijd verwerkte aantal proefpersonen. Dit verhoudingsgetal werd gebruikt als weegfactor voor de betreffende proefpersonen. Na herweging is het denkbeeldige aantal proefpersonen binnen de steekproef gelijk aan het ter plaatse gepasseerde automobilisten.



Afbeelding 5. Stroomdiagram van ervaringen met politietoezicht in 1989. De steekproefgrootte N betreft gewogen aantallen (Bron: Söder, 1989).

Van de automobilisten die ervaring hadden met rijden onder invloed, had 28% wel een politiecontrole gezien in de afgelopen zes maanden en was 17% gecontroleerd op alcoholgebruik. Slechts een klein deel van de automobilisten die gedronken hadden, ondervonden ook werkelijk strafmaatregelen.

Onderzoek naar de effecten van gewijzigd politietoezicht

Bovens & Prinsen (1984) doen verslag van een veldexperiment naar de invloed van geïntensiveerd toezicht op rijden onder invloed in de gemeenten Weert en Assen. Weert fungeerde als 'experimentele' stad waar het toezicht op rijden onder invloed werd geïntensiveerd en Assen fungeerde als 'controle'-stad waarin de omvang van het toezicht op rijden onder invloed onveranderd bleef. De intensivering van het toezicht beperkte zich tot de kleinere controles, de zogenaamde 'vliegende brigades'. Met 'vliegende brigades' worden politieteams bedoeld die tijdens de rijdende surveillances in de weekends af en toe een half uur lang op een strategisch punt elke automobilist staande houden ('random stopping'). Gundy (1983) verwijst

naar deze vorm van controleren als 'pseudo aselechte alcoholcontroles' om daarmee aan te geven dat er een bepaalde mate van selectiviteit plaatsvindt bij de keuze om iemand te laten blazen. In 1982 vonden in Weert slechts drie van deze controles plaats waarbij 120 staandehoudingen werden verricht, terwijl negen van deze controles werden uitgevoerd tijdens de onderzoeksperiode, waarbij 1008 staandehoudingen werden verricht. Het geïntensiveerde toezicht in Weert werd uitgevoerd van begin september tot half december 1983. De voormetingen vonden in april-juni 1983 plaats in Weert en Assen; de nametingen in januari en februari 1984. Bij deze metingen werden automobilisten aselekt staandegehouden en gevraagd mee te werken aan het onderzoek inhoudende het doen van een blaasproef en het beantwoorden van een korte vragenlijst. De deelname aan het onderzoek was vrijwillig; aan automobilisten werd de garantie gegeven dat een te hoog BAG geen strafrechtelijke gevolgen zou hebben. In het experiment te Weert werd gekozen voor het achterwege laten van publiciteit omtrent het experiment. Het argument hiervoor was dat het gelijktijdig verhogen van politie-inzet en publiciteit het achteraf onmogelijk zou maken eventuele effecten eenduidig toe te schrijven aan één van de factoren.

Resultaten. Een deel van de staandegehouden automobilisten verleenden vrijwillig hun medewerking aan het onderzoek. Minder dan 5% van de aangehouden automobilisten deed niet mee aan het onderzoek. Meestal gaven deze mensen zeer plausibele redenen op om niet mee te doen (bevalling, het wachten van de kinderoppas, het ophalen van iemand van het station). De resultaten van de blaastesten lieten geen significant verschil zien tussen de mate van rijden onder invloed bij de voormeting en bij de nameting. Als tweede indicator voor het rijden onder invloed werd een samengestelde score van vier schriftelijke vragen over de mate van eigen drinken, gebruikt. Ook de analyse op deze variabele toonde geen significant verschil tussen voor- en nameting aan. Wel werd tijdens de periode van de voormeting in Weert een zogenaamd meeteffect geconstateerd in tegenstelling tot in Assen. Naarmate het einde van de meetperiode die zes meetavonden besloeg, naderde nam het aantal rijders onder invloed af. Deze daling van het rijden onder invloed strekte zich echter niet verder uit over de nameting.

De subjectieve pakkans werd door de volgende vraag gemeten. 'U hebt gezellig de hele avond thuis gezeten en ± 10 borrels gedronken. Plotseling wordt u opgebeld: een kennis heeft een ongeval gehad en men vraagt u snel te komen. U gaat met de auto. Wanneer we even aannemen dat dit 100 keer zou gebeuren - hetgeen natuurlijk erg onwaarschijnlijk is -, hoe vaak van die 100 keer denkt u dan dat de politie u zou aanhouden? ... van de 100 keer.'

Er werd gevonden dat de subjectieve pakkans niet was gestegen van voortot nameting. Aan de andere kant waren er aanwijzingen dat het publiek redelijk goed op de hoogte was van de intensivering van de controles. Het bleek dat er in de cafés werd omgeroepen dat er alcoholcontroles waren. Verder gaven veel respondenten te kennen dat zij vonden dat er de laatste tijd meer gecontroleerd werd. De helft dacht dat er maandelijks gecontroleerd werd en bijna 40% dat er vrijwel tweewekelijks of nog meer gecontroleerd werd, hetgeen aardig overeenkwam met de werkelijkheid. Er werd echter geen verband gevonden tussen de juistheid van kennis omtrent het aantal controles en de subjectieve pakkans. Indien men het aantal controles hoger schatte, werd de pakkans toch niet groter geacht.

De onderzoekers trokken de volgende conclusies. De verdrievoudiging van

de politie-inspanningen is geen effectieve methode gebleken om de kans die men zichzelf toedicht om gepakt te worden, te vergroten. Het lijkt er echter wel op dat de vergroting van de objectieve pakkans bij een groot deel van het publiek wél is overgekomen. Er zijn drie mogelijke verklaringen waarom vergroting van de objectieve pakkans niet heeft geleid tot vergroting van de subjectieve pakkans:

1. Men heeft wellicht erop vertrouwd dat men wel op tijd achter de politiecontroles komt, bijvoorbeeld omdat het waarschuwingssysteem in Weert goed werkt.
2. Men heeft wellicht ook vertrouwd op het eigen vermogen om bij een aanhouding de blaasproef alsnog te kunnen vermijden.
3. Men heeft gedacht dat men niet onder invloed rijdt.

Daarnaast zijn er volgens de onderzoekers ook groepen mensen die niet zo gevoelig zijn voor veranderingen in objectieve pakkans omdat ze slechts een enkele keer uitgaan, omdat ze niet goed beseffen wat de consequenties van een procesverbaal zijn of omdat ze niet geheel vrij zijn in hun eigen beslissingsgedrag.

Gewijzigd toezicht in Den Haag

In 1986 werd een veldexperiment gedaan met gewijzigd politietoezicht in Den Haag (Verschuur, 1987). In dit experiment fungeerde Rotterdam als controlegemeente waarin het toezicht ongewijzigd bleef. De periode waarin gemeten is, d.i. automobilisten op alcoholgebruik zijn gecontroleerd en ondervraagd, strekte zich uit van januari tot en met medio november 1986. Er was sprake van een voormeting (januari-april), eerste nameting (april-juni) en tweede nameting (september-november). In beide gemeenten werden automobilisten tijdens weekeindnachten gecontroleerd waarbij meer dan 2000 uitslagen van ademtesten werden verzameld (in Den Haag 1040; in Rotterdam 969) (Naast de testen die onderdeel uitmaakten van de onderzoekmeting werden in Den Haag ook nog eens 2889 andere ademtesten afgenomen tijdens de periode van het onderzoek). De automobilisten werden ter plekke ondervraagd over hun rij- en drinkgewoonten. Gedurende de periode van het onderzoek werden er in Den Haag in totaal 3929 ademtests afgenomen. Dit betekent dat 1,6% van alle rijbewijsbezitters een ademtest kregen. Vergeleken met de 1 op 3 geteste rijbewijsbezitters in New South Wales is deze verhouding natuurlijk laag.

Het gewijzigd toezicht dat begin april 1986 van start ging in Den Haag, omvatte de volgende kenmerken:

1. Opvallende en niet-opvallende controles met aselechte staandehouding van automobilisten en verplichte ademtesten voor elke staandegehouden automobilist. Zowel de opvallende als de onopvallende controles werden op wisselende plaatsen en tijdstippen uitgevoerd.
2. Publiciteit en voorlichting aan het publiek via folders voor automobilisten, persberichten, affiches op 36 locaties in Den Haag.
3. Voorlichting aan de betrokken agenten.

De belangrijkste resultaten waren de volgende. Over de tijd (van voormeting tot en met de tweede nameting) nam het aandeel automobilisten dat nauwelijks of niet heeft gedronken toe in Den Haag, maar af in Rotterdam. Een vergelijkbare tendens werd gevonden voor de waarneming van de pakkans. In Den Haag werd de groep automobilisten die de kans op een alcoholcontrole klein inschatten kleiner, in Rotterdam juist groter. Verder werd ook gevonden dat na verloop van tijd de Haagse automobilisten minder van mening waren dat er te weinig werd gecontroleerd dan de

Rotterdamse automobilisten. Kortom door toedoen van gewijzigd toezicht nam men meer politietoezicht waar, was er een verhoging van de subjectieve pakkans en waren er minder automobilisten met een positieve uitslag op de ademtest.

In de bespreking van de resultaten wijst Verschuur erop dat de effecten relatief beperkt van omvang zijn en pas na verloop van tijd naar voren komen (vooral bij de tweede nameting dus een half jaar na de start van het gewijzigd toezicht). Het geleidelijk optreden van deze effecten is volgens hem mogelijk een gevolg van een afwachtende houding van het publiek.

Experimenten met politietoezicht in de subregio Leiden

Voor de subregio Leiden (Leiden, Oegstgeest, Voorschoten, Leiderdorp, Zoeterwoude, en Alkemade) is in twee achtereenvolgende fasen een toezichtprogramma ontwikkeld en uitgevoerd om het alcoholgebruik in het verkeer terug te dringen. De effectiviteit van deze toezichtprogramma's is via twee veldexperimenten onderzocht (Verschuur, 1991; Mathijssen, 1991). Doel van dit experiment was om via gewijzigd politietoezicht en extra publiciteit het aantal overtreeders met minstens 25% terug te brengen. Het tweede, in 1990 uitgevoerde, experiment met integraal verkeerstoezicht had ten doel rijden onder invloed nog verder terug te dringen door efficiency-verbetering van het toezicht. In beide experimenten waren de controles ten behoeve van de onderzoekmetingen gehouden op vrijdag- en zaterdagavonden tussen 22.00 en 04.00 uur. De niet-selectief staandegehouden automobilisten werden daarbij geïnterviewd over een aantal aspecten van het rijden onder invloed. Na het interview kreeg elke automobilist een verplichte ademtest.

Het eerste toezichtexperiment. Het eerste toezichtexperiment vond plaats in de periode oktober 1988 (voormeting) - oktober 1989 (nameting). Ten behoeve van het eerste toezichtexperiment werd gekozen voor een toezichtstrategie met de volgende kenmerken:

1. Vergroting van de objectieve kans op betrapping van rijders onder invloed door het testen van elke willekeurig aangehouden automobilist, het binnen een uur wisselen van controlelocatie en door het gebruik van nauwkeurige ademtesters.
 2. Vergroting van de subjectieve kans op betrapping van rijders onder invloed door vergroting van zichtbaarheid en herkenbaarheid van de alcohol controles voor passerende automobilisten, door publiciteit kort voor de voormeting over het nieuwe toezicht in de massamedia (gericht op (a) het publiek op de hoogte brengen van de geïntensiverde controles en het waarom; (b) bekendheid geven aan de middelen die de politie heeft om het toezicht te verscherpen; (c) de doelstelling van het toezicht op ruime schaal bekend maken) en door een zeer hoog toezichtniveau aan het begin van het experiment dat geleidelijk overgaat in een realistisch toezichtniveau.
 3. Vergroting van de kans op bestraffing na betrapping door duidelijke instructies aan de controleteams en aan de agenten die belast zijn met de verdere afhandeling van de verdachten.
 4. Vergroting van de snelheid waarmee bestraffing volgt op het constateren van een misdrijf door gebruikmaking van ademanalyse voor bewijsvoering en door uitbreiding van de transactiebevoegdheid van de politie.
 5. Verzwaring van de straf door vaker dan voorheen het rijbewijs van een verdachte met een zeer hoog BAG (> 1,3 promille) in te vorderen.
- Tijdens de toezichtperiode legden in totaal 7250 automobilisten een ademtest af. Gerelateerd aan het rijbewijsbezit in de subregio is er één test

uitgevoerd op elke 14 rijbewijsbezitters. De resultaten van dit eerste experiment waren als volgt. In de loop van het toezicht nam het aandeel automobilisten met een BAG > 0,5 promille (de wettelijke grens) in weekeindnachten af van 8% in oktober 1988 tot 6% in oktober 1989. De landelijke gegevens over de automobilisten met een strafbaar BAG laten geen vergelijkbare daling zien. De daling van het rijden onder invloed in de subregio Leiden kon dus niet toegeschreven worden aan een algemene trend. Het doel van het experiment - vermindering van het aandeel rijders onder invloed met een kwart - was al na een half jaar bereikt. In het tweede halfjaar van het experiment was dit effect volledig in stand gebleven en waren er geen noemenswaardige veranderingen meer in het alcoholgebruik van de automobilisten. De afname van het rijden onder invloed deed zich bijna uitsluitend voor bij de groep van betrekkelijk lichte overtreders, d.w.z. de automobilisten met een BAG tussen 0,5 en 0,8 promille. Het aandeel overtreders met een BAG van 0,8 promille of meer verminderde gemiddeld nauwelijks.

Het tweede toezichtexperiment. Het tweede toezichtexperiment vond plaats van oktober 1989 (voormeting) tot en met oktober 1990 (nameting). Bij het tweede experiment werd uitgegaan van eenzelfde toezichtstrategie, maar werd getracht de efficiency van het verkeerstoezicht te vergroten door alcoholcontroles te combineren met snelheids- en gordelcontroles. Het voorafgestelde doel ten aanzien van het alcoholgebruik van automobilisten - namelijk een vermindering van het aandeel overtreders van de wettelijke limiet tot 5% - werd niet gehaald. Bij de voormeting bedroeg het aandeel automobilisten met een strafbaar BAG 6,0% en bij de nameting 6,6%. Deze lichte, niet significante toename van het aandeel automobilisten met een strafbaar BAG werd uitsluitend gevonden bij de lichtere overtreders (BAG tussen 0,5 en 0,8 promille). Evenals bij het eerste experiment bleef het aandeel zwaardere overtreders (BAG \geq 0,8 promille) praktisch gelijk.

Vertraagde waarneming van verandering in toezicht. De relatie tussen toezicht en rijden onder invloed kan van wederkerige aard zijn. Beide partijen, politie en automobilisten, reageren op elkaar. Het is echter wel vaak zo dat de reacties van elk van beide partijen pas na verloop van aanzienlijke tijd op elkaar volgen. Een goede kwaliteit van het toezicht kan bijvoorbeeld een verlate reactie van de politie zijn op een groeiende tendens tot rijden onder invloed. Zoals een verandering in het politietoezicht een vertraagde reactie kan zijn op feitelijke ontwikkelingen in het rijden onder invloed, zo kan ook de populatie automobilisten vertraagd reageren op veranderingen in het politietoezicht. Een opvallend voorbeeld van deze laatste situatie wordt gegeven door Mathijssen (1992). Automobilisten in Leiden en omgeving werden telefonisch ondervraagd over de kans op een bekeuring op een moment dat er in de subregio Leiden een half jaar lang een laag toezicht had plaatsgevonden in vervolg op 1 jaar van hoog toezicht. Van de ondervraagde automobilisten schatte 41% dat de kans op bekeuring was toegenomen, 26% dat deze kans was gelijk gebleven en 30% had geen mening hierover. Slechts 3% van de automobilisten meende dat de kans was afgenomen, terwijl dat objectief beschouwd wél het geval was. Het duurt dus een flinke tijd voordat een verandering in het toezicht ook daadwerkelijk wordt waargenomen of ervaren door de groep van rijdende automobilisten.

Tot zover de resultaten van onderzoek over toezicht op het rijden onder invloed. In de volgende paragraaf besteden we aandacht aan de resultaten van survey-onderzoek over rijden onder invloed.

3.5. Survey-onderzoek

Het onderzoek naar de effecten van veranderde wetgeving of geïntensiveerd politietoezicht op rijden onder invloed is in de eerste plaats evaluatie-onderzoek of beleidsgericht onderzoek geweest. Dat wil zeggen dat het evalueren of voorspellen van de effecten van beleidsmaatregelen voorop staat in dit onderzoek. De vraag naar de onderliggende processen via welke bepaalde effecten tot stand komen is dan ofwel van secundair belang in dit onderzoek of wordt helemaal niet aan de orde gesteld. In deze paragraaf bespreken we het relatief weinig voorkomende onderzoek waarin wèl een poging is gedaan om iets te weten te komen over deze onderliggende processen of mechanismen. Het gaat hier dan meestal om survey- of panelonderzoek waarin aan verkeersdeelnemers directe vragen zijn gesteld over hun waarnemingen van waarschijnlijkheid en strengheid van straffen. Met name besteden we uitgebreide aandacht aan het onderzoek van Homel (1986, 1988) dat wellicht beschouwd mag worden als een van best onderbouwde en meest interessante empirische studies naar het totale proces van afschrikking van rijden onder invloed.

3.5.1. *Onderzoek naar het proces van afschrikking*

In survey-onderzoek naar de werking van afschrikking is ook de overtreding van rijden onder invloed apart of samen met andere overtredingen onderzocht. De resultaten van dit onderzoek bespreken we hier. In par. 3.5.2 besteden we apart aandacht aan het onderzoek van Homel (1988). Grasmick & Green (1980, 1981) onderzochten de invloed van waargenomen wettelijke straf, waargenomen sociale afkeuring en internalisering van wettelijke regels als morele voorschriften op onwettig gedrag. Het onderzoek was vooral bedoeld om twee hypothesen over afschrikking te toetsen. De eerste hypothese was dat de waargenomen dreiging van straf alleen een afschrikkend effect heeft op personen die de wettelijke regel niet als morele norm geïnternaliseerd hebben. Ten grondslag aan deze hypothese ligt de gedachte dat de internalisering van een wettelijke regel zo'n krachtig inhiberend effect heeft dat bij voorbaat de motivatie om de regel te overtreden is uitgesloten. De tweede hypothese was dat de waargenomen dreiging met wettelijke straf alleen afschrikkend werkt als deze dreiging samengaat met een dreiging van sociale afkeuring. Het idee daarbij is dat het afschrikkingseffect van wettelijke bestraffing eigenlijk niet bereikt wordt door de fysieke en materiële consequenties van de wettelijke sancties, maar door de niet geplande, informele sociale gevolgen van deze sancties: de werkelijke dreiging zou dan uitgaan van het sociale exposé als overtreder in de cirkel van vrienden en kennissen.

Deze onderzoekers wijzen ook op de meetproblemen die er zijn bij het vaststellen van waargenomen zekerheid en strengheid van bestraffing. In eerder onderzoek werd de waargenomen pakkans veelal vastgesteld door de respondenten schattingen te laten geven van de waarschijnlijkheid van arrestatie voor 'mensen in het algemeen' of voor 'een persoon zoals uzelf'. Een betere benadering is - zoals Grasmick en Green ook hebben gedaan - om de respondent rechtstreeks te vragen naar de schatting van de kans dat *hijzelf* gepakt zal worden als *hijzelf* de overtreding zou begaan. In onderzoek is ook gebleken dat deze meer directe meting van waargenomen pakkans sterker samenhangt met betrokkenheid bij onwettig gedrag dan de meer indirecte metingen (Jensen et al., 1978).

Ook de strengheid van bestraffing werd vaak niet goed gemeten in eerder

onderzoek. Men stelde waargenomen strengheid van bestraffing vast door bijvoorbeeld personen te vragen welke straf uit een lijst van straffen zij het meest waarschijnlijk zouden ontvangen voor een overtreding of wat de maximale straf zou zijn voor een bepaalde overtreding. Bij deze metingen is de impliciete veronderstelling dat alle individuen een specifieke straf als even streng ervaren. Een valide meting van waargenomen strengheid van bestraffing betekent echter dat de ondervraagde zelf subjectief aangeeft hoe zwaar de kosten van de door hem verwachte straf voor hem zullen wegen. Grasmick en Green bedachten de volgende oplossing voor dit probleem. In hun onderzoek werd aan de respondenten gevraagd zich voor te stellen dat ze voor een bepaald overtreding waren gepakt en schuldig waren bevonden door het gerechtshof. Vervolgens moesten de respondenten zich voorstellen welke straf zij waarschijnlijk zouden ontvangen en welke probleem de straf voor hun levens zou vormen. De respondenten konden dan antwoorden via één van de volgende antwoordcategorieën: (1) geen enkel probleem; (2) nauwelijks een probleem; (3) een klein probleem; (4) een groot probleem of (5) een zeer groot probleem.

Tenslotte stellen Grasmick en Green ook het volgende meetprobleem aan de orde. Onderzoekers van afschrikingsverschijnselen willen in feite samenhangen onderzoeken tussen *huidige* waarnemingen van pakkans en straf en *toekomstig* gedrag. In cross-sectioneel survey-onderzoek wordt slechts op één tijdstip gemeten, zodat het niet mogelijk is feitelijk toekomstig gedrag te meten. Er zijn dan twee manieren om een indicatie te krijgen van het toekomstige gedrag. Eén manier is verleden gedrag te meten en aan te nemen dat verleden gedrag een goede voorspeller is van toekomstig gedrag. In eerder survey-onderzoek naar afschrikking werden veelal samenhangen tussen huidige waarnemingen van pakkans en straf en verleden gedrag bestudeerd. Het probleem is dan dat er onzekerheid bestaat over de volgorde van de causale beïnvloeding tussen gedrag en waarnemingen. In reactie op dit probleem werd voorgesteld om respondenten zelf schattingen te laten geven van de waarschijnlijkheid dat ze in de toekomst bepaald gedrag zullen vertonen. De veronderstelling is dan dat inschattingen van toekomstig gedrag een betere indicator zijn van *feitelijk* toekomstig gedrag dan zelfgerapporteerd verleden gedrag. Grasmick en Green merken op dat deze veronderstelling nog onzeker is en nemen daarom zowel een meting van zelfgerapporteerd verleden gedrag als een meting van geschat toekomstig gedrag in hun onderzoek op.

De gegevens werden via gestructureerde interviews verzameld bij een random steekproef van 400 volwassenen in het Zuidwesten van de V.S. Voor elk van acht overtredingen (waaronder ook rijden onder invloed) werden vragen gesteld over verleden en toekomstig gedrag, over waargenomen pakkans en zwaarte van de straf, over waargenomen dreiging met sociale afkeuring en over de internalisering van wettelijke regel als moreel voorschrift. De uiteindelijke analyses vonden plaats over samengestelde schalen die geaggregeerd waren over de antwoorden voor elke overtreding. In dit onderzoek werd rijden onder invloed dus niet als aparte overtreding bestudeerd.

In tegenstelling tot hun eerste hypothese vonden Grasmick en Green dat de effectiviteit van afschrikking door waargenomen dreiging van wettelijke straf *onafhankelijk* was van het niveau van internalisering van de wet als moreel gebod. In overeenstemming met de tweede hypothese werd gevonden dat de waargenomen dreiging van wettelijke straf een sterker afschrikkend effect had wanneer de waargenomen dreiging van sociale afkeuring

klein is dan wanneer deze groot is. Personen die vrezen dat hun (strafbare) gedrag afgekeurd zal worden door anderen in hun sociale omgeving, zijn kennelijk meer geneigd zich te conformeren aan een wettelijke regel ongeacht hun waarneming van de wettelijk straf. De steun voor de tweede hypothese is echter geenszins bijzonder overtuigend. Ten eerste is het gevonden effect statistisch zwak en ten tweede werd dit effect alleen gevonden bij de inschatting van toekomstig gedrag, niet bij gerapporteerd verleden gedrag.

Verder bleek dat de drie inhiberende variabelen - straf, sociale afkeuring en internalisering van de wettelijke regel - ieder onafhankelijk van elkaar een bijdrage leveren aan de verklaring van de variantie in het strafbare gedrag. In totaal werd 40% van de variantie door deze variabelen verklaard. De overblijvend 60% van variantie kan volgens de onderzoekers voor een groot deel toegeschreven worden aan individuele variatie in motivatie om de wet te overtreden. Veel personen die laag scoren op de metingen van onwettig gedrag doen dat waarschijnlijk omdat bij hen de motivatie ontbreekt. Inhiberende factoren kunnen echter het gedeelte van de variantie dat te wijten is aan ontbrekende motivatie niet verklaren.

Het eerder genoemde probleem van het interpreteren van de causale volgorde tussen (huidige) waarneming en (verleden) gedrag leidde tot een voorkeur voor het gebruik van *paneldesigns* voor het bestuderen van de afschrikking van crimineel gedrag. In deze designs werd eerst waargenomen dreiging van straf gemeten en werd zelf-gerapporteerd regelover-tredend gedrag gemeten op een later tijdstip. Onderzoek met behulp van deze twee designs (o.a. gedaan door Paternoster et al., 1982) leverde twee belangrijke uitkomsten op. Ten eerste werd vastgesteld dat de samenhang tussen waargenomen dreiging van wettelijke straf en strafbaar gedrag vooral een ervaringseffect is: een effect van eerder begaan gedrag op huidige percepties. In datzelfde onderzoek werden slechts zwakke afschrikkingseffecten gevonden van huidige waarnemingen op toekomstig *feitelijk* gedrag. Een tweede belangrijke uitkomst was dat de waarneming van dreiging van wettelijke straf *niet stabiel was over tijd*.

Voor ons zijn vooral de recente studies van Green (1989) en van Grasmick & Bursik (1990) van belang. Ten eerste omdat de afschrikking van de overtreding van rijden onder invloed in beide studies is onderzocht. Ten tweede omdat beide studies vernieuwend zijn. In de studie van Green (1989) wordt voor het eerst een vergelijking gemaakt tussen resultaten op basis van de individuele inschattingen van toekomstig gedrag, en resultaten op basis van *feitelijk* toekomstig gedrag. In de studie van Grasmick & Bursik (1990) wordt geprobeerd om factoren die een belangrijke rol kunnen spelen bij afschrikking, zoals persoonlijk geweten en de invloed van belangrijke anderen, op een consistente manier onder te brengen in een rationeel keuze model van crimineel gedrag. We gaan nu eerst in op het onderzoek van Green.

In het onderzoek van Green werd in eerste instantie een steekproef van 550 volwassenen uit het stedelijk gebied van Minneapolis/St. Paul ondervraagd in de herfst van 1983. Na de eerste 'screening questions' bleven 370 respondenten over die alle gerapporteerd hadden wel eens te drinken en wel eens auto te rijden. Van deze 370 respondenten werden er 245 een jaar later nog eens ondervraagd. De vragen hadden vooral betrekking op de volgende (onafhankelijke) variabelen: (a) waargenomen zekerheid van arrestatie; (b) waargenomen strengheid van bestraffing; (c) morele betrok-

kenheid bij de wettelijke norm; (d) sociale afkeuring door belangrijke anderen; (e) sociaal-demografische achtergrondvariabelen. Er waren twee (eenvoudige) metingen die betrekking hadden op het gedrag rijden onder invloed: eerst werd respondenten gevraagd of zij menen dat zij in de toekomst zullen rijden onder invloed (de schatting van toekomstig gedrag); een jaar later werd respondenten gevraagd of ze in het afgelopen jaar onder invloed hadden gereden. Op beide vragen konden respondenten simpelweg antwoorden met ja of nee. Een duidelijke beperking van het onderzoek van Green is dat alleen gevraagd wordt naar het wel of niet voorkomen van rijden onder invloed en niet naar de frequentie van het rijden onder invloed. Dat betekent dat de resultaten van Green uitsluitend betrekking hebben op het proces van *absolute afschrikking*, en niet dat van *'restrictive deterrence'*.

Green heeft logit-modellen gefit op zowel de gegevens betreffende de schattingen van toekomstig gedrag als op de gegevens betreffende het feitelijke toekomstige gedrag. De uiteindelijke gefitte modellen kwamen nauw met elkaar overeen. Volgens Green vormt deze uitkomst een aanwijzing ervoor dat cross-sectionele designs (met een meting van geschat toekomstig gedrag) even zo goed gebruikt kunnen worden bij onderzoek naar afschrikking als paneldesigns: beide designs zouden leiden tot globaal overeenkomstige conclusies.

Opvallend was dat de waargenomen zekerheid en strengheid van bestraffing geen significante predictoren waren in deze modellen. Een interessant verschil tussen beide modellen was dat de factor 'sociale afkeuring' een betere predictor is van schattingen van toekomstig gedrag, terwijl internalisering van de wet juist een betere predictor is van zelf-gerapporteerd verleden gedrag. "It may be that when individuals are asked to indicate whether they will engage in the illegal behavior of drunken driving in the future, the opinions of their significant others are the most salient factor at that time. However, when they make the decision to drink and drive, it is the degree to which they have internalized the norm against the behavior that determines whether they will engage in the illegal activity" (Green, 1989; p. 267).

Uit het onderzoek van Green komt het volgende beeld van de rijder onder invloed naar voren. De rijder onder invloed is een jong persoon die regelmatig drinkt. Hij is ongehuwd, voelt zich niet moreel verplicht aan de wet tegen rijden onder invloed en hij heeft in zijn sociale omgeving weinig invloedrijke anderen die hem zouden terecht wijzen voor het rijden onder invloed. Verder lijkt het erop dat de rijder onder invloed zich niet laat afschrikken door zijn huidige waarnemingen van zekerheid en strengheid van bestraffing.

In het onderzoek van Grasmick & Bursik (1990) werd afschrikking opnieuw bestudeerd met behulp van een cross-sectioneel design. Zoals eerder geconstateerd was een belangrijke uitkomst van panelonderzoek dat waarnemingen van dreiging met straf niet stabiel zijn over tijd. Deze uitkomst is juist een argument om panelonderzoek niet te gebruiken. Grasmick en Bursik verwoordden hun kritiek als volgt: "In fact, a rational decision making model assumes that deterrent effects, if they exist, are instantaneous rather than lagged: actors' present perceptions of 'costs' affect the present expected utility of crime. If perceptions of threat are unstable over time, then the most appropriate survey design for studying deterrence would not be a panel design. Panel designs would tend to find lagged effects for independent variables that remained relatively stable over time,

such as moral beliefs and fear of parents' reactions as possible examples, but no lagged effects for independent variables, such as perceived risk of legal sanctions, which are not so stable" (Grasmick & Bursik, 1990; p. 844).

In eerder survey-onderzoek over afschrikking waren metingen omtrent persoonlijke normen, vrees voor sociale afkeuring en waargenomen dreiging van wettelijke straf niet op een theoretisch consistente manier aan elkaar gerelateerd. De reden hiervoor is volgens Grasmick en Green dat deze variabelen werden overgenomen uit verschillende theoretische tradities zonder dat een poging werd gedaan ze aan elkaar te relateren. De meting van waargenomen dreiging van straf is vooral ontleend was aan conventionele afschrikkingstheorie. In de conventionele afschrikkingstheorie werd sterk de nadruk gelegd op een rationeel keuzeprocess tijdens welke individuen schattingen maken van zekerheid en strengheid van wettelijke straffen. De resulterende waargenomen dreiging van wettelijke bestraffing, geconceptualiseerd als het produkt van pakkans en strengheid, vormt dan een kostenfactor in de verwachte utiliteit van de misdaad. In andere theorieën over crimineel gedrag werd echter veel meer de nadruk gelegd op de bepaling van crimineel gedrag door morele overtuigingen over wat goed en slecht is, en door gehechtheid aan belangrijke anderen. In deze theorieën werd veel minder of niet de nadruk gelegd op het rationele keuzeprocess. In hun poging om verschillende theoretische variabelen consistent aan elkaar te relateren zien Grasmick en Green in het rationele keuzeperspectief een overkoepelend raamwerk waarin verschillende variabelen op een logisch-consistente manier kunnen worden ondergebracht. "We propose that both conscience (internalized norms) and attachments to significant others (broadly defined to include friends, family etc.) function as potential sources of punishments which, like state-imposed legal sanctions, vary in both certainty and their severity. Thus, both conscience and significant others potentially influence criminality by decreasing the expected utility of crime" (Grasmick & Bursik, 1990, p. 839).

Tijdens het onderzoek dat uitgevoerd werd in 1980, werden 360 volwassenen in een Zuidwestelijke stad met ongeveer 400.000 inwoners ondervraagd over drie overtredingen: belasting ontduiken, kleine diefstallen en rijden onder invloed. Voor elk van deze drie overtredingen werd aan de respondenten gevraagd of ze de overtreding ook in de toekomst zouden begaan (antwoordmogelijkheden: 'ja', 'nee'. Deze meting van geschat toekomstig gedrag is dus dezelfde als die gehanteerd in het onderzoek van Green. De waargenomen zekerheid van de verschillende soorten kosten die een overtreding met zich zou brengen, werd vastgesteld door de volgende drie vragen: 'Zou u zich schuldig voelen als u ..' (zekerheid schuldgevoelens), 'Zouden de meeste personen wiens mening u waardeert, respect voor u verliezen als u ..' (zekerheid sociale afkeuring), 'Denkt u dat u gepakt wordt als u ..' (waargenomen pakkans). De antwoorden konden gegeven worden op een vier-puntsschaal uiteenlopend van 'beslist niet' 'beslist wel'. De waargenomen strengheid van de bestraffing werd voor elke overtreding als volgt gemeten: 'Als u zich schuldig zou voelen door deze daad, hoe groot zou dat probleem voor uw leven zijn', 'Als de meeste mensen wier mening u waardeert respect voor u zouden verliezen, hoe groot zou dat probleem voor uw leven zijn?' 'Als u gepakt werd en het gerechtshof had besloten wat uw straf zou zijn, hoe groot zou dat probleem voor uw leven zijn?' Er kon geantwoord worden op een vier-puntsschaal met als uiteinden 'geen enkel probleem' en 'een zeer groot probleem'.

In overeenstemming met de theoretische principes van de traditionele verwachte utiliteittheorie (Becker, 1968) beschouwden de onderzoekers het produkt van zekerheid en strengheid als de theoretisch interessante variabele. In hun analyse van de gegevens betreffende rijden onder invloed vonden zij dat zowel de dreiging van schuldgevoelens als de dreiging van wettelijke sancties een significant afschrikkend effect hebben, ook als van te voren statistisch is gecontroleerd voor de variabele van 'prior offeinding'. De sociodemografische variabelen sekse, opleiding en leeftijd hadden geen directe effecten.

De belangrijkste conclusies van Grasmick en Bursik zijn de volgende:

1. Voor twee van de drie overtredingen (belastingontduiking en rijden onder invloed) had de dreiging van eigen schuldgevoelens het sterkste afschrikkende effect. Interne controle speelt een belangrijke rol bij het conformeren aan de wet. Interne controle kan (deels) opgevat worden als een zelf-opgelegde strafdreiging die de verwachte utiliteit van een strafbare daad kan verminderen.

2. Voor geen van de drie overtredingen kon een afschrikkend effect van de dreiging van sociale afkeuring gevonden worden. In ander onderzoek is echter wel gevonden dat belangrijke anderen een rol spelen bij de conformiteit aan wettelijke regels. Zo werd in het eerder besproken onderzoek van Green dat specifiek gaat over de overtreding van rijden onder invloed, voor wat betreft de schattingen van toekomstig gedrag gevonden dat waargenomen sociale afkeuring wel een afschrikkend effect had.

Mogelijke verklaringen voor deze discrepantie zijn:

(a) Verschil tussen metingen van informele sancties in deze studie en in andere studies.

(b) Het is mogelijk dat de respondenten de vraag naar het mogelijke verlies van respect van anderen bevestigend antwoorden vanuit de fictief aangenomen voorwaarde dat anderen ook op de hoogte zijn van de overtreding, terwijl dezelfde respondenten niet geloven dat de anderen in realiteit iets te weten zullen komen over de overtreding. "A better measure might involve the perceived probability that significant others would detect the transgression, times the perceived probability that detection would lead to a loss of respect, times the subjective severity of such a sanction" (Grasmick & Bursik, 1990; p. 856).

(c) Verschil in steekproeven. De panelstudies waarin informele sociale sancties een significant afschrikkend effect hadden maakten gebruik van steekproeven adolescenten, terwijl in het onderhavige onderzoek een steekproef van volwassenen werd gebruikt. Het is mogelijk dat de dreiging van sociale afkeuring belangrijker is voor jongeren dan voor volwassenen.

3. Voor elk van de drie overtredingen is consistent bewijs gevonden voor een afschrikkend effect van waargenomen dreiging van wettelijke sancties. Deze bevinding wijkt ook af van de serie van recente panelstudies. Een mogelijke verklaring is opnieuw het verschil in steekproef van deze studie en de eerdere studies. "...for many of the offenses used in many of the pane studies of adolescents (e.g. marijuana use, writing a check with insufficient funds, property damage), the strictly legal consequences, independent of any informal sanctions contingent upon them (i.e. 'stigma' of arrest), are at most trivial" (Grasmick & Bursik, 1990; p. 857).

4. Grasmick en Green suggereren de volgende aanvullingen op hun eigen onderzoek:

- De huidige studie is alleen ingegaan op het kostenaspect van de verwachte utiliteit. Er is niet ingegaan op de vraag waarom personen kunnen verschillen in hun waarneming van de dreiging van schuld, sociale afkeu-

ring en wettelijke sancties.

- Er kunnen betere metingen gevonden worden voor met name zelf-bestraffing door schuld en waargenomen sociale afkeuring.

- Naast de gehanteerde veronderstelling dat de zekerheid en strengheid van bestraffing op een multiplicatieve manier de beslissing van een persoon beïnvloeden, is ook de veronderstelling mogelijk dat de effecten van zekerheid en strengheid additief zijn.

- Er moet beter worden nagegaan in hoeverre recente ontwikkelingen in de psychologische beslissingstheorie ('prospecttheorie') en het onderzoek naar het gebruik van beslissingsheuristieken relevant zijn voor de bestudering van afschrikking.

3.5.2. *Het onderzoek van Homel*

Homel (1986, 1988) onderzocht het effect van een specifieke vorm van politietoezicht, Random Breath Testing (hierna aangeduid als RBT) op het rijden onder invloed in New South Wales. In deze paragraaf gaan we uitgebreid in op de achtergrond, de theorie en de resultaten van dit onderzoek. Zowel het feit dat dit onderzoek ingaat op de psychologische processen die ten grondslag liggen aan afschrikking als ook de hoge wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek rechtvaardigen naar onze mening een grondige bespreking.

We zullen eerst ingaan op enkele achtergronden van de invoering van RBT in New South Wales, daarna behandelen we het algemene afschrikingsmodel van Homel en het model zoals dat verder is uitgewerkt voor de invoering van RBT.

Algemene achtergrond

Het rijden onder invloed wordt al sinds lang als een probleem ervaren in Australië. De Australische wetgeving betreffende rijden onder invloed is opgezet volgens het Scandinavische model en is relatief streng. In vier jurisdicties is er een wettelijke limiet van 0,5 promille, in de overige 0,8 promille. Ongeacht de hoogte van de wettelijke toegestane limiet geldt het bloedalcoholgehalte zoals bepaald door een ademtest als wettelijke bewijsmateriaal voor rijden onder invloed. In vrijwel alle jurisdicties geldt verder een BAG-limiet van 0 of bijna 0 voor automobilisten die pas een rijbewijs hebben. In de jaren zeventig en daarna opnieuw in het begin van de jaren tachtig werden de wettelijke straffen voor het rijden onder invloed verhoogd.

RBT werd op 17 december 1982 geïntroduceerd in de Australische staat New South Wales. Eerdere pogingen om de aantallen verkeersongevallen binnen de perken te houden hadden geen effect opgeleverd. Bovendien hadden andere Australische staten, zoals Victoria en Zuid Australië, al eerder RBT geïntroduceerd. Dit maakte het sociale klimaat in New South Wales rijp voor de invoering van RBT. Dit blijkt ook uit de resultaten van herhaalde opiniepeilingen in Sydney, de hoofdstad van New South Wales. De steun voor de maatregel steeg in Sydney van 70% vóór in maart 1979 naar 80% vóór in december 1982. Na de invoering van RBT nam de steun voor de maatregel nog verder toe naar 91% vóór in maart 1983.

Vanaf het begin van haar introductie werd RBT omgeven door een grote hoeveelheid publiciteit waarin vooral het spectaculaire succes van de maatregel werd benadrukt. De eerste golf van publiciteit was volgens Homel van een hoog professioneel niveau en bereikte ook een aanzienlijk effect op de doelpopulatie. Bijna iedereen was op de hoogte van de invoer-

ring van RBT en de meesten waren zich ook bewust van de verhoging van straffen op het rijden onder invloed, die tegelijk met RBT was ingevoerd. De motivatie van de politie om mee te werken aan de handhaving van de wet was indrukwekkend. In de eerste 12 maanden na de invoering van RBT werden bijna één miljoen ademtesten uitgevoerd in New South Wales. Dit komt neer op ongeveer één test per drie rijbewijsbezitters. In dat eerste jaar werden minstens 8 maal zoveel ademtesten afgenomen als in het jaar voorafgaand aan de invoering van RBT.

Zowel publiciteit als handhavingsinspanningen zijn over de jaren op hoge niveaus gebleven. Onderbroken tijdreeksanalyses wijzen uit dat er sinds de invoering van RBT in New South Wales een plotselinge vermindering in het niveau van ongevallen is opgetreden. Vergelijking met tijdreeksen over ongevallen in andere delen van Australië suggereert dat de geconstateerde breuk in de ongevallenserie uniek is voor New South Wales en waarschijnlijk toegeschreven moet worden aan de invoering van RBT.

Het survey-onderzoek van Homel werd in twee fasen uitgevoerd. In de eerste fase werd eind februari 1983, tien weken na de invoering van RBT, interviews afgenomen onder 400 bewoners van Sydney van 18 jaar of ouder. Van de 400 ondervraagden waren 314 in het bezit van een rijbewijs van wie er 255 wel eens alcohol gedronken hadden in het afgelopen jaar. In de tweede fase van het onderzoek, in april 1983 - zes weken na de eerste fase, werden 185 van de rijbewijsbezitters die wel eens gedronken hadden, opnieuw geïnterviewd. Daarnaast werd in de tweede fase ook een nieuwe steekproef van 200 bewoners uit Sydney, en een steekproef van 400 bewoners uit regionale centra verspreid over New South Wales getrokken. Voor de interviews in de tweede fase werd de vragenlijst uitgebreid met enkele vragen om op enkele kwesties gedetailleerder te kunnen ingaan. De hoofdanalyse in het onderzoek is een cross-sectionele analyse, uitgevoerd op de in april verzamelde gegevens. Daarnaast zijn ook veranderingen in ervaringen, meningen en gedrag onderzocht via een longitudinale analyse op de gegevens van februari en april.

Het afschrikingsmodel van Homel

Homel verstaat onder 'afschrikking' "the effects of legal sanctions on behavior through the mechanism of fear of legal punishment" (Homel, 1988; p. 30). Dit is wat door Ross (1982) *simpele afschrikking* wordt genoemd. Zoals we verderop zullen zien, beperkt Homel zich in zijn modelvorming over afschrikking niet tot dit ene mechanisme van afschrikking door vrees voor wettelijke sancties.

De volgende theoretische overwegingen liggen ten grondslag aan het afschrikingsmodel van Homel:

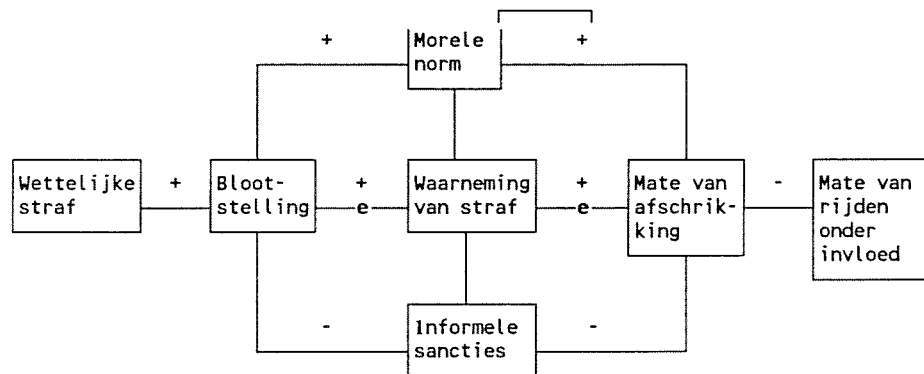
1. De handhaving van de wet heeft alleen invloed op personen in zoverre zij via persoonlijk ervaring blootgesteld worden aan politiecontroles of in zoverre zij informatie over wetshandhaving uit andere bronnen ontvangen. Het begrip 'blootstelling' omvat ook de ervaringen met ongecontroleerd of *ongestraft rijden onder invloed*. "Thus successful drink-drive episodes are also a form of exposure to objective legal activity" (Homel, 1988, p. 26).
2. Zowel de invloed van blootstelling aan politiecontroles als de invloed van de waarneming van wettelijke straffen komt tot stand via een *evaluatieproces* waardoor aan ervaringen en cognities *betekenis* wordt verleend.
3. Het individu is gevoelig voor drie soorten mechanismen van sociale controle:
 - schuldgevoelens die een gevolg zijn van de internalisering van normen;

- de dreiging van een sociale stigmatisering die voortkomt uit sociale sancties;
- de dreiging van fysieke en/of materiële deprivatie die het gevolg is van wettelijke sancties.

4. De beslissing om wel of niet te rijden onder invloed wordt door een individu opgevat als een keuze tussen verliezen. "If he drives after drinking, he runs the risk of getting caught or of having a crash, and may in addition feel guilty. If he avoids driving after drinking, he may be ridiculed by his friends and he will certainly have to make alternative driving arrangements for transportation" (Hommel, 1988; p. 25).

5. Informele en formele sancties werken veelal in tegengestelde richting. Wellicht mag verwacht worden dat geïntensiveerd politietoezicht de druk van anderen om te rijden na drinken vermindert omdat dit toezicht de potentiële rijders onder invloed een excuus in handen geeft om de overtreding *niet* te begaan.

In Afbeelding 6 is een schematische weergave van het door Hommel gehanteerde theoretische model van het afschrikkingsproces. Zoals we in dit theoretische model kunnen zien beperkt Hommel zich niet tot het proces van simpele afschrikking, maar gaat hij ook in op beïnvloeding van gedrag door andere factoren dan alleen angst voor wettelijke sancties.

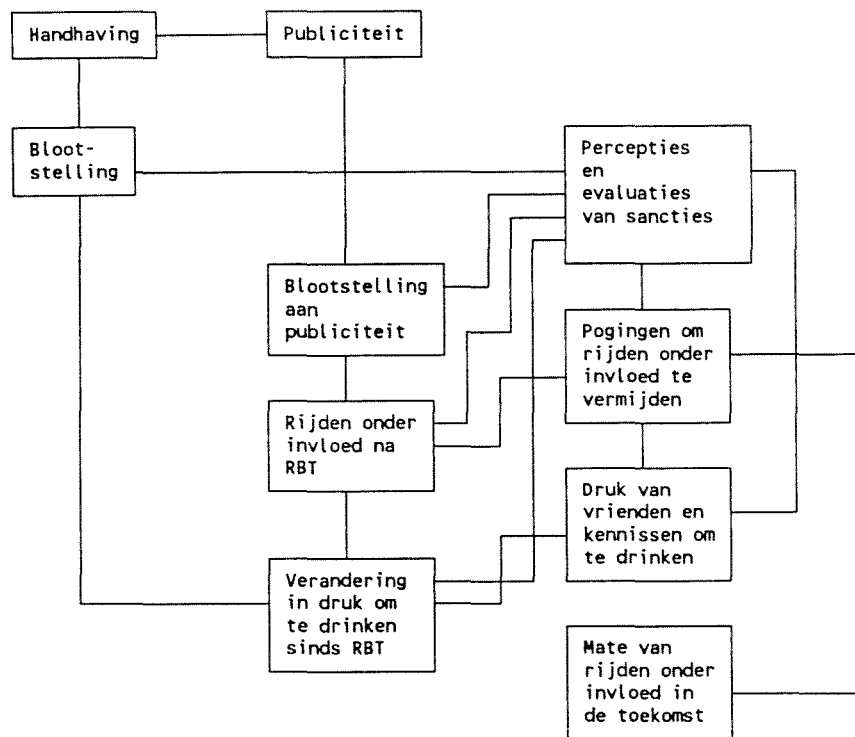


Toelichting: +/- wijzen op positieve/negatieve samenhang tussen variabelen; e is afkorting voor evaluatie.

Afbeelding 6. Een algemeen model van het afschrikkingsproces (Hommel, 1988).

Het afschrikkingsmodel uitgewerkt voor RBT in New South Wales

In Afbeelding 7 staat een weergave van het afschrikkingsmodel zoals Hommel dat verder heeft uitgewerkt voor de introductie van RBT in New South Wales. Wat ontbreekt in deze schematische weergave is de component 'socio-demografische variabelen' (geslacht, leeftijd, opleiding etc.). Hommel veronderstelde dat deze socio-demografische variabelen van invloed zouden kunnen zijn op alle (persoons-)variabelen genoemd in Afbeelding 7. Om de figuur enigszins overzichtelijk te houden is deze veelvoud van (mogelijke) relaties niet aangegeven.



Afbeelding 7. Het afschrikkingsmodel toegepast op de introductie van RBT in New South Wales (Bron: Homel, 1988).

We zien in Afbeelding 7 geen verwijzing naar de variabele 'morele norm' die door Homel wel van belang werd geacht voor het rijden onder invloed. Omdat echter het aantal interviewvragen beperkt moest blijven en omdat verwacht werd dat de invoering van RBT niet (op korte termijn) een effect zou hebben op deze variabele, werd deze variabele niet gemeten tijdens het onderzoek.

Homel heeft de relaties in Afbeelding 7 getoetst via causale modellen op gegevens die op één tijdstip zijn gemeten (tweede fase). Een mogelijke kritiek hierop is dat causale relaties niet afgeleid kunnen worden uit gegevens met een synchronistisch karakter. Causale gevolgtrekkingen zouden moeten berusten op het vaststellen van veranderingen in een variabele en daaropvolgende veranderingen in een andere variabele. Homel pareert deze kritiek via twee argumenten. Ten eerste meten de meeste variabelen in Afbeelding 7 veranderingen die voortkomen uit de introductie van RBT (zelf een verandering), zoals blootstelling aan politiecontroles en aan publiciteit en verandering in drinken-rijden. Ten tweede kunnen de variabelen in Afbeelding 7 niet echt beschouwd worden als synchronistisch omdat ze refereren naar verschillende perioden. Veranderingen in drinken-rijgedrag, in waarnemingen van sancties en sociale druk om te drinken, hebben vooral betrekking op het heden, terwijl blootstelling aan controles en publiciteit, veranderingen in sociale druk en veranderingen van in drink- en rijgedrag meer van toepassing zijn op de periode tussen de introductie van RBT en het heden.

Resultaten van het onderzoek van Homel

We beschrijven eerst puntgewijs de resultaten van de survey in april 1983 tijdens welke 385 mannen en 400 vrouwen werden ondervraagd. Daarna geven we de resultaten weer van de vergelijking tussen de steekproefgegevens van februari 1983 en van april 1983.

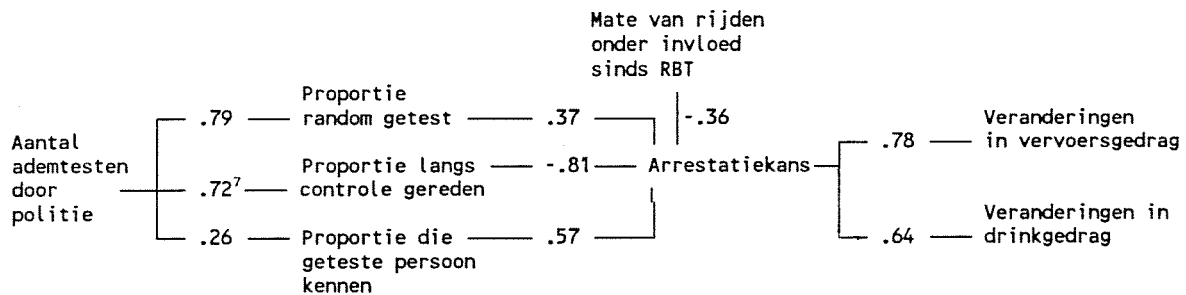
1. Drie maanden na de invoering van RBT bleek de bevolking goed op de hoogte te zijn van deze maatregel: 83% van de ondervraagden noemde spontaan RBT in antwoord op de vraag welke nieuwe methoden de regering gebruikt om rijden onder invloed te bestrijden en 95% gaf aan in ieder geval publiciteit over RBT gezien, gelezen of gehoord te hebben. Het grootste deel van het publiek werd bereikt via de televisie (68%), gevolgd door kranten (44%) en radio (20%). 14% van de bevolking rapporteerde zelf getest te zijn of medepassagier te zijn in een auto waarvan de bestuurder werd getest. Bijna de helft van de ondervraagden (49%) had langs een plaats gereden waar de politie een controle uitvoerde en 58% van de ondervraagden kenden iemand die getest was.

2. Eén op de vijf rijbewijsbezitters dronk eenmaal per dag en iets meer dan een derde dronk eenmaal of tweemaal per week. Vooral het drinken van bier was positief gecorreleerd met druk uit de groep om te drinken ($r = 0,38$), niet het drinken van wijn. 26% van de rijbewijsbezitters die wel eens drinken, noemde het zeer moeilijk om aan de verlokkingen van alcohol te weerstaan in een groepsituatie. De personen die de meeste druk voelden om te drinken waren relatief vaker jong (21-24 jaar), mannelijk, minder goed opgeleid, werkeloos, handarbeiders of studenten. Zowel de waargenomen druk om te drinken als persoonlijke drinkgewoonten hingen sterk samen met de mate van rijden onder invloed. Vooral voor de zware drinkers was groepsdruk een belangrijke factor die aanzette tot rijden onder invloed, en in tegenstelling tot de verwachting rapporteerden diegenen die groepsdruk het zwaarst voelden, dat de introductie van RBT het weerstaan van de groepsdruk alleen maar *moeilijker* had gemaakt.

3. De frequentie van het rijden onder invloed sinds de invoering van RBT was *positief* gecorreleerd met het aantal stappen dat men ondernam om rijden onder invloed te vermijden (bijv. door verandering in reisarrangementen). Gedragsverandering met het oog op het vermijden van rijden onder invloed kwam relatief vaker voor bij jongere personen, bij mannen, bij zware drinkers en bij diegenen die het sterkst groepsdruk om te drinken voelden. Kortom, vooral diegenen die de grootste kans lopen om betrapt te worden op rijden onder invloed zijn geneigd om hun gedrag te veranderen.

4. Om de samenhang tussen de objectieve mate van politietoezicht (geoperationaliseerd als het aantal willekeurige ademtesten per 1000 rijbewijsbezitters) en gerapporteerde blootstelling met toezicht te bestuderen werden correlaties berekend over geaggregeerde gegevens uit 9 stadsgebieden in New South Wales. De correlaties over de geaggregeerde gegevens die van belang zij voor een model van simpele afschrikking worden weergegeven in Afbeelding 8.

Zoals we uit de correlaties in Afbeelding 8 kunnen opmaken is er een sterke samenhang tussen de officiële handhavingsintensiteit in een gebied en de mate waarin personen rapporteren dat ze persoonlijk blootgesteld zijn aan controles door de politie. Over het algemeen geven de correlaties in de afbeelding steun aan de gedachte dat een proces van afschrikking werkelijk heeft plaatsgevonden. De negatieve correlatie tussen rijden onder invloed sinds RBT en de geschatte arrestatie kans duidt op een *ervarings-effect*: naarmate men vaker ongestraft heeft gereden onder invloed, schat



* Deze hoge correlatie werd pas bereikt na het verwijderen van een 'outlier' (het gebied Bathurst) uit de gegevens. Met insluiting van de gegevens voor Bathurst wordt deze correlatie 0,22.

Afbeelding 8. De correlaties tussen elke schakel in een model van simpele afschrikking. Correlaties berekend over geaggregeerde gegevens uit 9 stadsgebieden (Bron: Homel, 1988).

men de kans op arrestatie lager in. De negatieve correlatie tussen het aantal malen dat men langs een controle is gereden en de schatting van de arrestatiekans past niet binnen de afschrikkingstheorie. Wanneer echter dezelfde correlatie op individueel niveau wordt berekend, is zij + 0,08. Daarom ligt een passende verklaring voor de correlatie -0,81 niet voor de hand.

5. Alle drie metingen van gerapporteerde blootstelling (persoonlijk getest; langs controle gereden en iemand kennen die is getest) bleken positief gecorreleerd met de waargenomen kans om in de komende maand getest te worden. De sterkste samenhang werd echter gevonden voor het aantal geteste mensen dat men kende. Bovendien was dit ook de enige blootstellingvariabele die voorspellende waarde had voor een indexvariabele van waarneming en evaluatie van arrestatiekans. Homel geeft de volgende toelichting op deze samengestelde score voor de kans op arrestatie: "An approach was adopted in the present study which led to the development on an index of perception of arrest certainty. The reason for this term is that all questions used in the formation of the index deal with the process leading up to the arrest of a motorist driving with the prescribed concentration of alcohol. The index entails abandoning any attempt to develop a measure of perceptions distinct from a measure of evaluations of those perceptions. The method is rather to probe perceptions of as many stages and aspects of the arrest process as can be reasonably distinguished in an interview, create a summed score from answers to each of the questions, and interpret a high score as indicating a high perceived probability of arrest (if one were to drive with the prescribed concentration of alcohol) and a high evaluation of this perception (in the sense that it ought to be an important factor, if deterrence theory is correct, in the decision not to drink and to drive). The index can therefore be given an operational meaning even though it conflates two theoretically distinct concepts" (Homel, 1988; p. 137).

Deze index of samengestelde score berust op vragen over hoe bezorgd mensen zouden zijn als ze onder invloed van alcohol een ademtest moeten ondergaan, over hoe groot ze de pakkans in het algemeen achten, en over de mate waarin respondenten denken tussen de 'gaten en kieren' van het versterkingssysteem te kunnen ontsnappen (bijv. bewust vermijden van

politiecontroles, ontlopen van arrestatie bij positieve ademtest). Homel concludeert dat RBT een invloed heeft op de waarneming van arrestatiekansen via het mechanisme van sociale netwerken. Deze invloed blijft ook bestaan nadat statistisch gecorrigeerd is voor socio-demografische variabelen (opleiding, beroep, woongebied), sociale druk om te drinken, en de ervaringen met rijden onder invloed sinds RBT. Homel concludeert verder dat de blootstellingsvariabelen 'persoonlijk ervaring met controles' en 'langs controles rijden' een meer specifiek psychologisch effect hebben.

6. Er werd geen bewijs gevonden dat de factoren die van invloed zijn op de vorming van de waarneming van arrestatiekansen, zoals blootstellings- en publiciteitsfactoren, een verschillend effect hadden afhankelijk van de leeftijd of sekse van de respondent. De analyse van mogelijke interacties droeg niet veel bij aan het begrijpen van de ontwikkeling van waarnemingen van arrestatiekansen.

7. Meer dan de helft van de 517 alcoholconsumerende rijbewijsbezitters (58%) rapporteerde een wijziging in levensstijl als gevolg van de invoering van RBT. Deze verandering werden relatief vaker gemaakt door jonge bierdrinkende mannen.

8. De index van waargenomen arrestatiekansen hing op de voorspelde manier samen met verandering in rij- en drinkgedrag: een toename in waargenomen arrestatiekansen ging gepaard met een toename in verandering in rij- en drinkgedrag. Het fitten van 'minimal adequate' modellen op de afhankelijke variabele 'aantal veranderingen in rij- en drinkgedrag' leverde twee veel op elkaar lijkende modellen op met vier overeenkomstige predictoren: gebied, blootstelling aan televisiepubliciteit, verandering in sociale druk om te drinken en waargenomen arrestatiekansen. Homel concludeert dat waargenomen arrestatiekansen zoals voorspeld zeker van invloed is op veranderingen in rij- en drinkgedrag, maar dat andere factoren ook een minstens vergelijkbare invloed hebben. Het feit dat waargenomen televisiepubliciteit een invloed heeft op veranderingen in rij- en drinkgedrag die onafhankelijk is van de invloed waargenomen arrestatiekansen, suggereert volgens Homel een zwakke plek in de meting van arrestatiekansen. Zijn redenering is dat televisie waarschijnlijk vooral via het opwekken van angst voor arrestatie een invloed heeft. Daarom zou het effect van televisie in feite moeten lopen via de waarneming (en evaluatie) van de arrestatiekansen.

9. Personen die het vanwege de invoering van RBT gemakkelijker vonden om weerstand te bieden tegen groepsdruk om te drinken waren meer geneigd om hun rij- en drinkgedrag aan te passen. Dit is een voorbeeld van hoe RBT van invloed was op informele sancties.

10. De invloed van RBT op veranderingen in rij- en drinkgedrag deed zich extra sterk voor bij jonge mannen die veel bier dronken.

11. In zijn analyse van de effecten op verandering in rij- en drinkgedrag vond Homel geen bewijs voor interacties tussen waargenomen arrestatiekansen en de waarnemingen en evaluaties van sancties, en ook geen bewijs voor interacties tussen arrestatiekansen en informele sancties. Verder waren er ook geen aanwijzingen voor een interactie van waargenomen arrestatiekansen met leeftijd, sekse of socio-economische status. Er werd wel een interactie gevonden tussen waargenomen arrestatiekansen en de ervaring van veroordeling voor rijden onder invloed. Waargenomen arrestatiekansen verklaarde bijna 20% in de variantie van het aantal veranderingen in verkeersgedrag bij personen die een veroordeling wegens rijden onder invloed hadden gehad en verklaarde slechts 1% bij personen die geen veroordeling hadden gehad. Er was geen bewijs dat de ervaring van veroor-

deling zelf een invloed had op de waargenomen arrestatiekans.

Tot zover de belangrijkste resultaten uit de april-steekproef. We geven nu, opnieuw puntsgewijs, de belangrijkste resultaten weer wat betreft de analyses van longitudinale gedeelte van het onderzoek. Dit longitudinale gedeelte betreft dan de vergelijking tussen antwoorden van 185 rijbewijsbezitters in Sydney die tweemaal zijn ondervraagd, de eerste keer in februari 1983 en de tweede keer zes weken later in maart 1983.

1. In overeenstemming met de hypothese van Ross (1982) werd bewijs gevonden voor een vermindering van waargenomen pakkans over de periode van zes weken tussen beide meetmomenten. Deze vermindering vond plaats ondanks een intensieve publiciteitscampagne in de tussenliggende periode, en zou volgens Homel zelfs groter kunnen zijn geweest bij de afwezigheid van deze campagne.

2. In overeenstemming met verwachtingen werd gevonden dat respondenten die in februari meenden dat straffen voor rijden onder invloed waren verhoogd, minder geneigd waren om te rijden onder invloed in de periode tussen de interviews. Respondenten die persoonlijk gecontroleerd waren op rijden onder invloed in de periode tussen de interviews waren meer geneigd dan andere respondenten om pogingen te ondernemen rijden onder invloed te voorkomen door veranderingen in hun vervoersgedrag. Hetzelfde geldt zelfs in sterkere mate voor respondenten die in de periode tussen de interviews langs een RBT-controle zijn gereden en voor respondenten met een eerdere veroordeling wegens rijden onder invloed. Personen die onder invloed hadden gereden sinds RBT, maar vóór het februari-interview verminderden hun pogingen om rijden onder invloed te vermijden.

3. In tegenstelling tot wat verwacht mag worden op basis van de afschrikkingstheorie werd gevonden dat een vermindering in de waargenomen kans om getest te worden samenging met een vermeerdering van het aantal veranderingen in vervoersgedrag om rijden onder invloed te vermijden. "The peer pressure by change in test probability interaction indicated that the paradoxical correlation between change in subjective test probability and change in travel behaviors was primarily due to the response of those who felt subject to the greatest peer pressure to drink. Among this group the counterintuitive negative correlation was very strong, but among subjects not subject to such heavy pressure there was no significant relationship between changes in subjective probability and changes in behavior" (Homel, 1988; p. 192).

Een ander onverwacht, vreemd resultaat was dat personen die februari geloofden in een boeteverhoging voor rijden onder invloed geneigd waren hun aantal veranderingen in vervoersgedrag te reduceren. Homel heeft geen verklaring voor deze twee resultaten.

Een dynamisch model van afschrikking

Homel vat afschrikking op als een dynamisch proces waarbij verschillende krachten tegen elkaar inwerken. Hij postuleert een 'gat-in-de-emmer'-model als beschrijving voor dit proces. We moeten ons voorstellen dat de inhoud van de emmer bestaat uit de groep rijders die wordt afgeschrokken door RBT. Door persoonlijke ervaringen met politietoezicht wordt de inhoud van deze emmer steeds bijgevuld met nieuwe groepen rijders. Er zit echter ook een gat in deze emmer waardoor de emmer aan het leeglopen is. Dit gat in de emmer ontstaat doordat een aantal rijders bezwijkt voor sociale druk om toch te drinken, doordat een aantal rijders geen of

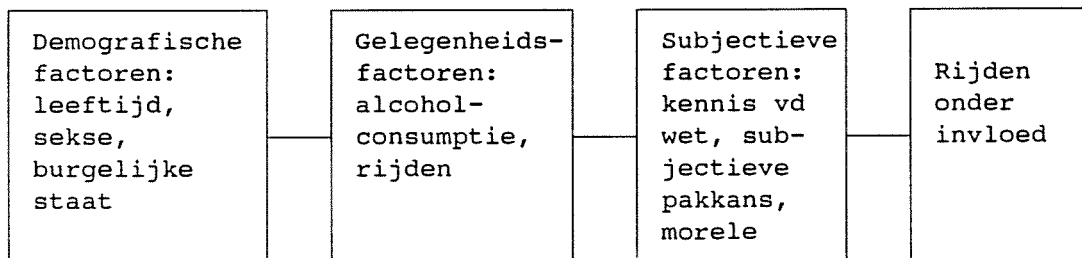
weinig ervaringen opdoet met toezicht, en doordat een aantal rijders episoden meemaken waarbij ze ongestraft onder invloed rijden. Of een niveau van afschrikking zich zal handhaven of zal verslappen, hangt dus af van een balans van krachten die de waarnemingen van arrestatiekans voor rijden onder invloed versterken of juist verzwakken. Het is in ieder geval duidelijk dat een hoog niveau van politie-inzet gehandhaafd moet worden om stabiele afschrikking te garanderen.

3.5.3. LISREL-modellen

In twee Zweedse onderzoeken zijn LISREL-modellen gefit op de survey-resultaten (Norström, 1981; Aberg, 1993). LISREL is een computerprogramma voor het schatten van lineaire structurele modellen. Een LISREL-model veronderstelt dat de onderzoeker een causale structuur aangeeft voor een set van latente variabelen ofwel hypothetische constructen. Een aantal van de constructen worden dan opgegeven als onafhankelijke en aantal andere als afhankelijke variabelen. De latente variabelen dienen als onderliggende oorzaken voor de geobserveerde variabelen. De parameters in het te schatten model kunnen worden vastgelegd op een bepaalde waarde, kunnen variëren binnen zekere grenzen of kunnen volledig vrij worden gelaten. De schattingsmethode is de 'maximum likelihood'-methode.

Onderzoek van Nörstrom

Nörstrom verrichte verschillende analyses om een beter inzicht te verkrijgen in het rijden onder invloed in Zweden. Het volgende heuristische model gaf sturing aan hypothesen en analyses.



Demografische factoren zoals sekse en leeftijd worden beschouwd als antecedenten van gelegenheidsfactoren. De voornaamste gelegenheidsfactoren voor rijden onder invloed zijn drinken van alcoholhoudende dranken en rijden met een motorvoertuig. De invloed van deze gelegenheidsfactoren wordt echter ten dele gemedieerd en beperkt door variabelen zoals de subjectieve pakkans, kennis van de wettelijke bepalingen en morele binding met deze bepalingen.

Steekproef. De gegevens werden in 1976 verzameld via een schriftelijke vragenlijst die werd toegestuurd aan een random steekproef van 4500 rijbewijshouders in de leeftijd van 18 tot en met 60 jaar. Na drie herinneringen werd uiteindelijk een response van 75% bereikt.

Resultaten. Van de twee gelegenheidsfactoren, drinken en rijden, was alleen het drinken sterk en positief gerelateerd aan het rijden onder invloed. Het rijden (gemeten via de vraag 'Hoeveel kilometers rijdt u jaarlijks?') was slechts zwak gerelateerd aan het rijden onder invloed.

Van de subjectieve factoren bleek alleen morele binding aan de wettelijke

bepaling van grote invloed op de beslissing om te rijden onder invloed. Noch kennis van de wettelijke bepalingen noch subjectieve pakkans bleken van invloed op deze beslissing.

Nörstrom schrijft het gemis aan invloed van de kennis van wettelijke bepalingen toe aan de mogelijkheid dat een vage kennis van de wettelijke bepaling reeds een afschrikkend effect heeft, waaraan meer gedetailleerde kennis in feite niets toevoegt. De zwakke relatie tussen de jaarlijks afgelegde afstand met het voertuig en rijden onder invloed wordt door hem geïnterpreteerd in termen van de gewoonte van Scandinavische automobilisten om drinken en rijden onder invloed van elkaar te scheiden.

De onderzoeker voert verschillende mogelijke verklaringen aan voor het ontbreken van een relatie tussen subjectieve pakkans en rijden onder invloed:

1. Het verkeren onder invloed leidt ertoe dat de potentiële overtreder minder rekening houdt met mogelijke negatieve gevolgen van rijden onder invloed.
2. Er zijn aanwijzingen dat afschrikking beter werkt voor moreel-neutrale wetsovertredingen ('mala prohibita') dan voor moreel-beladen wetsovertredingen ('mala in se'). Het rijden onder invloed zou dan onder de laatste categorie vallen. Het sterke verband tussen morele binding aan de wet en rijden onder invloed steunt deze veronderstelling.
3. De Scandinavische gewoonte om drinken en rijden te scheiden kan ook hebben bijgedragen aan het ontbreken van genoemde relatie.

Onderzoek van Aberg

Aberg stelt de vraag tijdens welk stadium de automobilist beslist om wel of niet te rijden na alcoholconsumptie, en welke factoren van belang zijn bij deze beslissing. Als theoretisch uitgangspunt voor zijn survey-onderzoek neemt deze onderzoeker het in par. 2.1 besproken model van Fishbein en Ajzen. Daarnaast veronderstelt hij, in navolging van Triandis (1977), dat gewoontevorming, zoals vastgesteld door de waarneming van eerder gedrag, onafhankelijk van attitude en sociale norm bijdraagt aan de intentie om te rijden onder invloed.

Steekproef. Een steekproef van 4000 bestuurders, waarvan 1000 in de leeftijd tussen 18 en 24 en 3000 tussen 25 en 70 jaar, werd random geselecteerd uit het officiële register van Zweedse autobezitters. Na twee herinneringen werd een response van 63% bereikt. De huidige analyses werden beperkt tot een substeekproef van 1348 mannelijke bestuurders in de leeftijd van 18 tot en met 54 jaar, met een geschatte response van 60%. Oudere mannen en vrouwen werden buiten de analyses gelaten, omdat zij vanwege hun geringe mate van rijden onder invloed en hun extreme meningen over rijden onder invloed zeer scheve responsverdelingen bewerkstelligen.

Resultaten. Het best te fitten model week in twee opzichten af van het oorspronkelijke Fishbein en Ajzen-model. Ten eerste vond Aberg een sterke samenhang tussen de sociale norm en attitude ten opzichte van rijden onder invloed. Deze beide variabelen worden in de Fishbein en Ajzen-theorie als onafhankelijk beschouwd. Ten tweede werd er een samenhang vastgesteld tussen sociale normen en de valuatie van sancties. In de Fishbein en Ajzen-theorie worden deze evaluaties beschouwd als determinanten van de attitude en als onafhankelijk van de sociale norm beschouwd. "Instead of an independent contribution at the same hierarchical level as attitudes, the social norms precede both evaluations of sanctions and attitudes in the causal chain of explanation of intentions.

That social norms precede evaluation of sanctions and attitudes in the causal chain is not astonishing considering the fact that probability of detection or accident normally is extremely low and that few drivers will ever get an opportunity to learn from their own experience. Therefore it is necessary for most drivers to learn from others, e.g. via social norms" (Aberg, 1993; p. 295).

In overeenstemming met eerdere resultaten van Nörstrom vond Aberg dat drinkgewoonten en subjectieve morele norm determinanten zijn van het rijden onder invloed. De waargenomen pakkans werd bij het fitten van de modellen uiteindelijk buiten het best gefitte model gelaten. Aberg schrijft de geringe rol van deze factor in het modelleren van de gegevens toe aan de discrepantie tussen het situatiespecifieke karakter van de waargenomen pakkans en het gebruik van over tijd en gedragingen geaggregeerde data. "Thus, perceived probability of detection appears to be of importance for drunken driving but the factor is tied to specific situations that probably are evened out in the present study. The data used for model testing involves a behavior that is aggregated over situations, context, and time". (Aberg, 1993; p. 295).

3.5.4. Overig onderzoek

Het in de vorige paragrafen besproken survey-onderzoek naar rijden onder invloed was speciaal bedoeld om het proces van afschrikking nader te bestuderen. In deze subparagraaf beschrijven we survey-onderzoek naar rijden onder invloed dat de meer algemene bedoeling heeft inzicht te verkrijgen in de factoren die van belang zijn bij een beslissing om wel of niet te rijden onder invloed. Een opvallende methodologisch overeenkomst tussen de studies die zo dadelijk worden besproken, is het gebruik maken van scenario's voor het manipuleren van factoren (Thurman, 1986) of voor het meten van verschillende variabelen (Turrisi & Jaccard, 1991, 1992). Onderzoek van Thurman (1986) geeft een indicatie van welke informatie personen gebruik maken bij hun beslissing om al of niet te drinken en daarna te rijden. Thurman onderzocht de invloed van twaalf concrete variabelen (dag van de week, tijdstip van de dag, plaats van de drinkgelegenheid, aantal medepassagiers in de auto, bekendheid met de wegen, conditie van het weer, lichamelijke functioneren, alternatieven, aantal wegversperingen door de politie, politiemethode en mate van ruchtbaarheid van overtreding) op de beslissing om al of niet te rijden onder invloed. Daarnaast onderzocht Thurman ook de invloed van drie meer abstracte preventievariabelen die hij ontleend aan het eerder besproken werk van Grasmick & Green (1980): waargenomen pakkans, dreiging van sociale afkeuring en morele inhibitie. Deze variabelen werden door hem gemeten via dezelfde vragen als die van Grasmick en Green.

Voor het vaststellen van de invloed van de acht concrete variabelen werd gebruik gemaakt van de zogenaamde vignettenmethode. Deze methode houdt in dat de verschillende niveaus van de onafhankelijke variabelen random aan elkaar worden gekoppeld in kleine verhaaltjes of informatieprofielen die 'vignetten' worden genoemd. Via deze methode wordt in feite hetzelfde bereikt als via een gerandomiseerde factoriële opzet, namelijk de orthogonaliteit van de dimensies waarin de onderzoeker geïnteresseerd is.

In het onderzoek werden 55 unieke vignetten voorgelegd aan 77 studenten van de Universiteit te Massachusetts. De resultaten waren als volgt. De proefpersonen rapporteerden in mindere mate een intentie om te rijden na

drinken naarmate het later op dag werd, het aantal medepassagiers in de auto toenam, de rijafstand groter werd en het aantal wegversperringen door de politie groter was. Verder was er een mindere intentie om te rijden onder invloed bij slechter weer, bij grotere onbekendheid met de wegen, bij sterker verminderd functioneren vanwege alcoholgebruik en bij economisch gunstige alternatieven voor zelf rijden en bij grotere ruchtbaarheid van de overtreding. De dag van de week en de situatie waarin gedronken werd hingen niet samen met de beslissing om te rijden na drinken. Opmerkelijk is dat ook de methode van het betrappen van de rijder onder invloed niet samenhangt met de beslissing om te rijden onder invloed.

Uit de correlaties die Thurman vermeldt blijkt dat de intentie om te rijden onder invloed vooral samenhangt met het eigen functioneren onder invloed van alcohol ($r = 0,41$), morele inhibitie ($r = 0,31$) en informele sancties uit de sociale omgeving ($r = 0,21$). De intentie om te rijden onder invloed is minder sterk, naarmate men merkt gebrekkiger te functioneren onder invloed van alcohol, naarmate men sterkere morele remmingen heeft en naarmate men meer afkeuring uit de sociale omgeving verwacht. Uit regressie-analyses blijkt verder dat de concrete factoren 24% van de variantie in intentie verklaren en dat toevoeging van de drie preventievariabelen nog eens een extra 9% verklaart. Verdere toevoeging van demografische variabelen zoals leeftijd, sekse en religieuze overtuiging in de regressiemodellen verklaart geen extra variantie meer.

Thurman zelf wijst op een mogelijk punt van kritiek op zijn onderzoek.

Die kritiek is dat hij zijn proefpersonen reacties laat geven op *hypothetische* situaties en dat het rationeel afwegen van informatie niet meer opgaat voor personen die eenmaal alcohol hebben gedronken. Thurman wijst erop dat onderzoek met hypothetische situaties ook valide conclusies kan opleveren voor werkelijke situaties zolang als maar de factoren die van belang zijn de werkelijke situaties ook zijn opgenomen in de hypothetische. Hij laat echter open in hoeverre hij daarin ook geslaagd is. Verder merkt hij op dat de beslissing om te rijden onder invloed in veel gevallen *vóór* het feitelijk drinken wordt genomen. "That is, from experience the driver more or less knows what to expect before leaving home, and thus makes his or her decision about driving before ever taking a drink" (Thurman, 1986, p. 452). Het zojuist vermelde citaat roept echter twee vragen op die Thurman onbeantwoord laat: 1. Als ervaring personen leert wat ze kunnen verwachten van een situatie en ervaring leidt tot voorafbeslissingen, hoe verloopt dan het beslissingsproces bij personen die nog niet veel ervaring hebben opgedaan? 2. Hoe beslissen personen als ze ondanks hun ervaring voor een onverwachte situatie worden geplaatst?

Een duidelijke beperking van het onderzoek van Thurman is de geringe variabiliteit van de personen in zijn steekproef - allen jeugdige studenten aan de Universiteit te Massachusetts - waardoor hij in feite weinig kan zeggen over de invloed van persoonskenmerken op de intentie om te rijden onder invloed.

In een recente studie onderzochten Turrissi en Jaccard de invloed van verschillende cognitieve variabelen op de beslissing om wel of niet te rijden onder invloed. In twee artikelen hebben deze onderzoekers gepubliceerd over de resultaten van deze studie (Turrissi & Jaccard, 1991, 1992). Turrissi en Jaccard veronderstellen dat de beslissing om een bepaald gedrag te vertonen, niet alleen bepaald wordt door de attitude ten opzichte van dat gedrag, maar ook door de attitudes ten opzichte van alternatieve gedra-

gingen. Daarom hebben deze onderzoekers niet alleen attitudes en meningen betreffende het rijden onder invloed vastgesteld, maar ook attitudes en meningen betreffende *alternatieven* voor rijden onder invloed, zoals het nemen van een taxi, het overnachten bij een vriend(in) of het achterlaten van de eigen auto en meerijden met een vriend(in).

Aan het onderzoek namen 290 mannen en vrouwen deel die in hun eigen huis werden geïnterviewd tegen een beloning van twintig dollars. Er was sprake van gestructureerde interviews waarin de interviewer vragen stelde over de volgende onderwerpen. Tijdens het interview kon de respondent zijn of haar antwoorden op een aparte antwoordenlijst noteren. Na beantwoording van de vragen werden deze lijst meteen opgeborgen in een gesloten enveloppe. Er was dus sprake van anonimiteit van antwoorden voor de interviewer. De verwachte lage sociale wenselijkheid als gevolg van deze anonimiteit werd empirisch bevestigd door de lage correlaties tussen de metingen van rijden onder invloed en de antwoorden op een 'sociale wenselijkheidsschaal'.

Voor het onderzoek werden vier groepen respondenten onderscheiden:

1. Personen die meerdere malen veroordeeld waren wegens rijden onder invloed (groep MEERSTRAF),
2. Personen die één keer veroordeeld waren voor rijden onder invloed (groep EENSTRAF),
3. Personen die wel toegeven dat ze onder invloed hebben gereden maar nooit zijn aangehouden (groep NOOITSTRAF) en
4. Personen die rapporteren dat ze nooit onder invloed hebben gereden (NOOITALCO). De belangrijkste gemeten variabelen waren: 1. Attitudes omtrent alternatieven voor rijden onder invloed. 2. De waargenomen waarschijnlijkheid van een ongeluk en van een aanhouding**. 3. De waargenomen gevolgen van een ongeluk en van gearresteerd worden voor rijden onder invloed. 4. Inschattingen van eigen dronkenschap. 5. De neiging om te drinken en rijden.

De inschatting van dronkenschap. Er werden verschillende cognitieve vertekeningen gevonden bij de inschatting van de eigen dronkenschap op basis van externe aanwijzingen zoals het aantal geconsumeerde glazen met alcohol en de periode tijdens welke gedronken wordt. "For example, individuals failed to perceive that the impact of increasing one drink was the same from two to three drinks, as from four to five drinks. Another major source of error among individuals was the underestimation of the impact of additional drinks at longer time periods of consumption (e.g., 2 to 3 hours vs. 1 to 2 hours)" (Turrisi & Jaccard, 1991, p. 112). Deze systematische vertekeningen bij het inschatten van de eigen dronkenschap werden aangetroffen bij alle vier onderscheiden groepen.

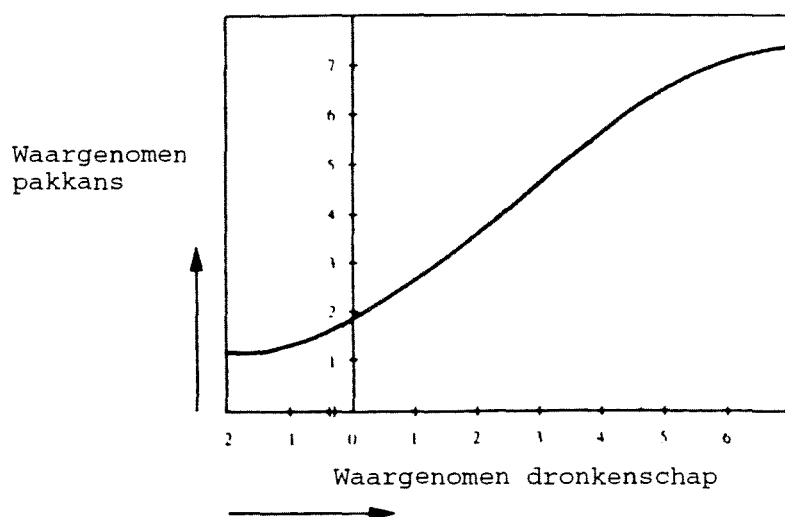
Een meer specifieke cognitieve fout is de subjectieve inschatting dat men nog onder de wettelijke toegestane limiet is, terwijl in feite die limiet al overschreden is. De onderzoekers vonden dat deze fouten vaker voorkwamen bij een groter aantal consumpties en bij langere perioden van con-

** Deze beide variabelen werden vrij uitgebreid gemeten door de onderzoekers. Tijdens het interview werden aan elke respondent 48 verschillende scenario's voorgelegd. Via de wisselende informatie op elk scenario werden de volgende vier factoren factorieel gemanipuleerd: aantal geconsumeerde alcoholische dranken (twee/drie/vier/ vijf), de tijd waarin deze dranken zijn gedronken (1/2/3 uren), weercondities (slecht/goed) en rijafstand (lang/kort). De volgorde van deze scenario's was gerandomiseerd. De respondenten bestudeerden elk scenario ongeveer 10 à 12 seconden en maakten dan afzonderlijke schattingen van de kans op een ongeluk en de kans op een aanhouding door een politie-agent. De respondenten maakten de 48 oordelen bij twee verschillende gelegenheden. De in totaal 96 oordelen werden gemiddeld om indexen te leveren van de algemene waargenomen kans op een ongeval en waargenomen kans op een aanhouding. De achterliggende rationale voor de aanbidding van deze scenario's was de zogenaamde 'functional measurement' benadering. Deze benadering maakt gebruik van factorieel gedefinieerde stimuli die worden beoordeeld op een schaal. Vervolgens wordt variantie-analyse gebruikt om de subjectieve representaties van de aangeboden stimuli en de integratiefunctie volgens welke deze representaties worden gecombineerd, vast te stellen.

sumptie. De EENSTRAF-groep maakte significant meer fouten van dit type dan de overige groepen. Deze fouten werden het minst gemaakt door de NOOTALCO-groep, de mensen die beweerden dat ze nooit onder invloed van alcohol hebben gereden. Het is mogelijk dat er bij deze groep betere kennis aanwezig is over hoe alcohol het lichaam beïnvloedt. Een andere mogelijkheid is dat deze groep simpelweg een voorzichtiger attitude heeft ten aanzien van rijden en drinken in het algemeen.

Samenhangen tussen waargenomen dronkenschap, waargenomen ongevallenkans en waargenomen pakkans.

In binnen-proefpersonen analyses werd gevonden dat bij meer dan de helft van de proefpersonen (56%) de relatie tussen waargenomen dronkenschap en ongevallenkans omschreven kon worden met een S-curve. Dat wil zeggen dat deze respondenten bij gematigde niveaus van dronkenschap een lineaire stijging van de ongevallenkans waarnamen, terwijl ze bij lage of hoge niveau van dronkenschap slechts een afzwakking van deze lineaire stijging plaatsvindt. Ook de samenhang tussen waargenomen dronkenschap en waargenomen arrestatiekans nam bij meer dan de helft van de proefpersonen de vorm aan van de hierna te beschrijven S-curve (zie Afbeelding 9).



Afbeelding 9. De relatie tussen waargenomen dronkenschap en waargenomen pakkans.

De onderzoekers wijzen op een gevaarlijke implicatie van de S-curve die het verband tussen waargenomen dronkenschap en waargenomen ongevallenkans weergeeft. "The S-shaped function suggests that many individual perceive that a point exists where intoxication levels are so high that the probability of an accident is essentially unchanged by additional alcohol-consumption. This could lead to even more dangerous driving situations if the perceived maximal impact point is relatively low for an individual, leading to the inference that 'more alcohol won't matter'" (Turrisi & Jaccard, 1991; p. 113).

Determinanten van de neiging om te rijden onder invloed.

Turrisi & Jaccard (1991) ook drie indexen samen die een indruk geven van de neiging om te rijden onder invloed onder verschillende condities.

Deze indexen waren: 1. De hoogste mate van waargenomen dronkenschap waaronder men niet meer zou rijden. 2. De hoogst waargenomen ongevalenkans waarbij men niet meer zou rijden. 3. De hoogst waargenomen arrestatiekans waarbij men niet meer zou rijden.

Bij de analyse van groepsverschillen op de drie genoemde indexen bleek dat de NOOITSTRAF-groep (aangeduid als de 'DAD group') de ergste neigingen tot rijden onder invloed vertoonde. "Although all groups tended to express a likelihood of driving under conditions when they perceive themselves to be above the legal limit for BAL, the DAD group indicated a willingness to drive with significantly higher perceived drunkenness. Finally, the DAD group indicated that they would drive when the probability of being involved in an accident was high relative to the other groups" (Turrisi & Jaccard, 1991; p. 110).

Uit de analyse van binnen-proefpersonen correlaties tussen waargenomen dronkenschap, ongevalenkans, arrestatiekans en beslissingen om te rijden onder invloed bleek het volgende. Naarmate waargenomen dronkenschap toeneemt, neemt de neiging tot rijden af. Maar dit verband is sterker voor de MEERSTRAF-, EENSTRAF- en NOOITALCO-groepen dan voor de NOOITSTRAF-groep. De (negatieve) correlaties tussen ongevalenkans en de beslissing om te rijden waren het hoogst voor de NOOITALCO-groep, gevolgd door EENSTRAF- en MEERSTRAF-groepen en het laagst voor de NOOITSTRAF-groep. De correlaties tussen arrestatiekans en de beslissing om te rijden waren ongeveer gelijk voor NOOITALCO-, EENSTRAF- en MEERSTRAF-groepen en hoger bij deze groepen dan bij de NOOITSTRAF-groep. De NOOITSTRAF-groep blijkt zich het minst aan te trekken dronkenschap, arrestatiekans en ongevalenkans bij de beslissing om te gaan rijden.

Uit partiële correlatie-analyses bleek dat de effecten van waargenomen dronkenschap op beslissingen om te rijden gemedieerd werden door de waargenomen ongevalenkans en dat deze variabele onafhankelijke effecten had op rijbeslissingen naast waargenomen dronkenschap. Hetzelfde werd gevonden voor waargenomen arrestatiekans. Deze bevindingen geven aan dat de beslissing om te rijden meer afhangt van waargenomen ongevalenkans en arrestatiekans dan van waargenomen dronkenschap.

Waargenomen gevolgen en rijden onder invloed.

Een principale componentenanalyse op de items over de gevolgen van een arrestatie wees uit dat er vier factoren onderscheiden konden worden, namelijk: (a) gevolgen van sociale aard; (b) gevolgen van economische aard; (c) wettelijke gevolgen en (d) gevolgen van emotionele aard. Maar het besef van deze gevolgen was vrijwel niet gecorreleerd met de neiging om te rijden onder invloed. Een uitzondering hierop vormden de waarneming dat men minstens een boete van 250 dollar zou ontvangen bij arrestatie en de waarneming dat de eigen naam in de krant vermeld zou worden bij arrestatie. Hoe meer individuen meenden dat ze een boete van 250 dollar zouden ontvangen bij arrestatie, des te minder hun neiging om te rijden onder invloed. Hoe zekerder individuen ervan waren dat hun namen in de krant vermeld zouden worden als gevolg van een arrestatie, des te minder de neiging om te rijden onder invloed. Naarmate de waargenomen arrestatiekans toenam, werd de neiging om te rijden onder invloed minder. De neiging om te rijden onder invloed nam ook af naarmate men een groter kans op een ongeval waarnam.

Het feit dat de waargenomen gevolgen van arrestatie over het algemeen niet correleerden met de neiging om te rijden onder invloed duidt er mis-

schien op dat bepaalde gevolgen niet als bijzonder negatief beschouwd werden. Een andere interpretatie is dat personen bewust de ernst van specifieke gevolgen geringschatten ten einde hun eigen neiging om te rijden onder invloed te rechtvaardigen of te rationaliseren.

De attitudes jegens alternatieven voor rijden onder invloed zoals het opbellen van een vriend voor een rit naar huis of het nemen van een taxi waren negatief gecorreleerd met de neiging om te rijden onder invloed. Als individuen deze alternatieven positiever zouden evalueren, dan zou daarmee het rijden onder invloed gereduceerd kunnen worden.

De effecten van eerdere veroordelingen.

Over het algemeen nam het besef van de gevolgen van een ongeluk of een arrestatie toe wanneer de persoon een langere geschiedenis van veroordelingen achter de rug had. De veroordelingsgeschiedenis veranderde echter weinig aan de aard en de sterkte van de relaties tussen verschillende variabelen en de neiging om te rijden onder invloed. Dat wil zeggen dat de variabelen die de meeste invloed hadden op het rijden onder invloed dezelfde waren voor individuen zonder veroordeling, voor individuen met één veroordeling en voor individuen met meer dan één veroordeling. "Furthermore, conviction history did not seem to have appreciable effects on several determinants of drink-driving tendencies, such as the perceived probability of arrest, the perceived probability of getting in an accident and the attitudes towards the alternatives of drunk driving" (Turrisi & Jaccard, 1992; p. 412).

3.6. Samenvatting

In verschillende landen en in verschillende onderzoeken zijn de effecten van veranderde wetgeving en geïntensiveerd politietoezicht op het rijden onder invloed geëvalueerd. In dit onderzoek is gevonden dat met wetgeving en geïntensiveerd toezicht vermindering in het rijden onder invloed kan worden bewerkstelligd. Een belangrijke voorwaarde voor deze vermindering in het rijden onder invloed is wel dat de nieuwe wetgeving en/of het geïntensiveerde toezicht met de nodige publiciteit wordt omgeven. Een verdere voorwaarde is dat de door de wetgeving mogelijk gemaakte politiemethoden en rechterlijke straffen ook consequent worden toegepast door agenten en vertegenwoordigers van het rechterlijk apparaat. De effecten van wetgeving en toezicht zijn bijna overal van korte termijn en duren niet langer dan enkele maanden, hoogstens enkele jaren. Diverse auteurs geven hiervoor de volgende verklaring. Bij de invoering van een nieuwe wet neigen de verkeersdeelnemers tot een overdreven hoge schatting van de pakkans. Deze overdreven schatting wordt vooral in de hand gewerkt door de publiciteit in de media. De ervaringen met politietoezicht leiden echter al snel tot een realistische bijstelling van deze schattingen. Met name de vergroting van de subjectieve pakkans wordt verantwoordelijk geacht voor de effectiviteit van wetgeving en politietoezicht en in mindere mate (of geheel niet) de verandering in de strengheid van bestraffing. Wat betreft de veranderingen in de strengheid van bestraffing is er wel recent onderzoek dat uitwijst dat geautomatiseerde, administratieve intrekking van het rijbewijs een effectieve maatregel is tegen het rijden onder invloed.

De vergelijking van het rijden onder invloed in Noorwegen, Zweden en Amerika, de analyse van de vermindering van het rijden onder invloed in de jaren tachtig in de Verenigde Staten, en de evaluatie van Random

Breath Testing in het Australische New South Wales wijzen uit dat ook meer stabiele vormen van afschrikking mogelijk zijn. In Zweden en Noorwegen lijkt stabiele afschrikking voort te komen uit een combinatie van wetgeving en sociale normen wat betreft rijden onder invloed. In Amerika is in de jaren tachtig een vermindering van rijden onder invloed tot stand gekomen onder een complex geheel van culturele (burgelijk activisme tegen rijden onder invloed), sociale (veel publiciteit omtrent rijden onder invloed), politieke factoren (veel nieuwe wetgeving) en wellicht ook economische factoren. In Australië is stabiele afschrikking bereikt door een rigoreuze toepassing van een specifieke vorm van politietoezicht, 'Random Breath Testing' (RBT), waarbij willekeurige automobilisten worden staandegehouden om (verplicht) een blaastest te ondergaan.

Het onderzoek van Homel naar de effectiviteit van RBT in New South Wales leverde bewijs op voor alle schakels in de causale keten van afschrikking. Opvallende bevindingen van Homel waren dat het aantal vrienden en kennissen in de eigen sociale omgeving waarvan men wist dat ze gecontroleerd waren een betere voorspeller was van de waargenomen arrestatiekans dan de eigen ervaringen met politietoezicht. Verder was opvallend dat vooral diegenen die het grootste risico liepen om betrapt te worden wegens rijden onder invloed, de meeste pogingen deden om hun drinken-en-rijden gedrag te veranderen.

Het survey-onderzoek naar het proces van afschrikking heeft duidelijk gemaakt dat we afschrikking niet alleen moeten begrijpen in termen van angst voor de mogelijke strafrechtelijke gevolgen van gedrag, maar ook - en misschien meer nog - in termen van de informele sociale sancties die kunnen volgen op gedrag en in termen van de gewetensfunctie van de persoon.

In Zweeds survey-onderzoek waarbij gebruik werd gemaakt van LISREL-modellen komen drinkgewoonten en subjectieve morele normen naar voren als belangrijke determinanten van het rijden onder invloed. De waargenomen pakkans komt om uiteenlopende redenen niet als een belangrijke variabele naar voren in deze modellen.

In het onderzoek van Thurman en dat van Turrisi en Jaccard werd aan de proefpersonen verschillende scenario's voorgelegd waarin informatie systematisch werd gevarieerd. In elk scenario werd kort een situatie beschreven waarin de proefpersoon een keuze moest maken om wel of niet auto te rijden na het drinken van alcohol. In het onderzoek van Thurman werd gevonden dat de inschatting van het eigen lichamelijke functioneren na alcoholgebruik een belangrijke determinant was van de keuze om te rijden onder invloed. In het onderzoek van Turrisi en Jaccard werd het effect van een verwante variabele, de inschatting van de eigen dronkenschap, bestudeerd. Turrisi en Jaccard vonden systematische cognitieve vertekeningen bij de pogingen van mensen om hun eigen dronkenschap in te schatten op basis van externe aanwijzingen.

4. Onderzoek naar gordelgebruik

Overzichten van de literatuur over de factoren die van invloed zijn op gordelgebruik zijn gegeven in Gundy (1983), Plaizier (1987a) en Mäkinen e.a. (1991). Voordat we ingaan op deze en andere literatuur is het wellicht verstandig om even stil te staan bij de vraag in welke opzichten de overtreding van het niet dragen van een gordel onderscheiden kan worden van de overtredingen van het rijden onder invloed en snelheidsovertredingen. Het gordelgebruik verschilt duidelijk van het reguleren van de eigen snelheid in de zin dat er sprake is van een éénmalige beslissing. Het reguleren van de eigen snelheid is een continu proces dat gezien kan worden als een doorlopende serie van beslissingen. Een ander verschil is dat bij het negeren van gordelgebruik vooral de eigen veiligheid en de veiligheid van mede-inzittenden in het geding is, terwijl bij rijden onder invloed en snelheidsovertredingen ook de veiligheid van andere verkeersdeelnemers aan de orde is. Hiermee samenhangend is dat het negeren van gordelgebruik ook in mindere mate onderhevig is aan sociale afkeuring uit de omgeving dan de twee andere overtredingen.

In par. 4.1 komt eerst het onderzoek naar de effecten van wetgeving en toezicht op gordelgebruik aan de orde. Het onderzoek naar individuele factoren, zoals specifieke motieven, gewoontevorming, risico-inschatting, die bepalen of een persoon de gordel zal dragen wordt besproken in par. 4.2. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een samenvatting in par. 4.3.

4.1. Wetgeving en gordelgebruik

In een aantal landen is het gordelgebruik eerst wettelijk verplicht gesteld en een tijd later ook daadwerkelijk strafbaar gesteld. In Tabel 3 geven we een (overigens niet-volledig) overzicht van de aanvankelijke naleving van de gordelwetgeving na verplicht stellen en na strafbaar stellen en van het verloop van deze naleving over de tijd. De gegevens in dit overzicht laten zien dat de invoering van de wettelijke draagplicht leidt tot drastische stijgingen van draagpercentages direct na invoering van de draagplicht. Plaizier (1987a) constateert dat gewoonlijk na verloop van tijd weer enige daling van draagfrequenties optreedt, maar dat deze zich toch op een niveau handhaven dat meestal twee à drie keer zo hoog is als dat in de periode voor de wetgeving. Verder zien we in dit overzicht ook dat het - strafbaar stellen van niet-gebruik van gordels nog een extra effect heeft naast het effect van wetwijziging (Finland, West-Duitsland, Noord-Carolina). In de woorden van Mäkinen e.a.: "Gevonden werd dat tijdens de tweede helft van de jaren zeventig de draagpercentages in deze landen, waar sancties stonden op niet-gebruik, varieerden van 75% tot 85% buiten de bebouwde kom, en van 60% tot 70% in de bebouwde kom. In landen waarin gordelgebruik verplicht was, maar zonder sancties, waren de percentages lager, resp. van 40% tot 63% en van 15% tot 35%" (Mäkinen e.a., 1991). De strafbaarstelling van niet-gebruik brengt ons op de kwestie van de rol van politietoezicht.

Plaizier bespreekt de effecten van speciale toezichtacties in Nederland - in Friesland en West-Friesland, en in het Canadese Ontario - Ottawa en Kingston. In 1984 leidde verscherpt politietoezicht met een voorlichtend en waarschuwend karakter in Friesland tot stijgende draagpercentages van

Land of natie	Datum wetgeving	Percentage naleving			bron
		voor wetgeving	na wetgeving	na strafbaarstelling	
Gordelgebruik op de voorbank					
Alberta (Canada)	1987	28 %	74 %		
België	1 juni 1975	17 %	87 %		
Denemarken	1 januari 1976	24 %			Plaizier (1987)
	1 maart 1976		61 %		
	juli 1976		87 %		
Finland	1 juli 1975	< 20 %	60 %		Valtonen (1991)
	1 april 1982			90 %	
Hawaii	16 december 1985	33 %		73 %	Kim (1992)
	oktober 1987			63 %	
	juni 1989			78 %	
Nederland	juni 1975	25 %	50 %		Hagenzieker (1991)
New South Wales	1 januari 1972	< 30 %	75 %		Plaizier (1987)
	1973		94 %		
	1975		91 %		
Newfoundland	1 juli 1982	< 20 %	< 80 %		Plaizier (1987)
New Brunswik	1983	< 10 %	68 %		Grant (1991)
Nova Scotia	1985	< 20 %	80 %		
North Carolina	1 oktober 1985	25 %	45 %		Reinfurt e.a. (1990)
	1 januari 1987			78 %	
	augustus 1988			64 %	
Ontario	1 januari 1976	21 %			
	februari 1976			71 %	
	juni 1976			48 %	
Texas	1986	16 %	67 %		Mäkinen e.a. (1991)
	1988		56 %		
Victoria	1 december 1970	< 25 %	76 %		Plaizier (1987)
	1973		83 %		
	1975		88 %		
West-Duitsland	1978	-	50 %		Mäkinen e.a. (1991)
	1989			97 %	
Zweden	1 januari 1975	35 %	84 %		Plaizier (1987)
Gordelgebruik op de achterbank					
Finland	begin 1988	27 %	66 %		Valtonen (1991)
Noorwegen	1 maart 1985	20 %	45 %		Mäkinen e.a. (1991)
Zweden	1 juli 1986	8 %	54 %		Mäkinen e.a. (1991)

Tabel 3. Een overzicht van de naleving van gordelwetgeving in verschillende landen.

49% naar 63%. Bekeurend politie-optreden leidde tot een verdere verhoging van het draagpercentage tot 75%. Gelijkijdige metingen in het controlegebied West-Friesland lieten slechts een verhoging van het draagpercentage met 4% zien.

In 1979 deed een 'Selective Traffic Enforcement Program' (STEP), gericht op autogordelgebruik in Ottawa, de draagpercentages stijgen van 58% voor het programma tot 80% halverwege het programma. Vijf maanden na afsluiting van de toezichtactie was het draagpercentage 70%, dus

nog ruim boven het vooraf gemeten basisniveau. In de controlegemeente Kingston daalde het draagpercentage in de corresponderende periode van 54 naar 50%.

Tijdens dit programma werden ook aanwijzingen gevonden voor de rol van subjectieve pakkans. De ondervraagden konden hun inschatting van de kans op een bekeuring bij overtreding van de draagplicht aangeven via een logaritmische 7-puntschaal met als uiteinden een kans van 1 op 1, en een kans van 1 op 1.000.000. Een verrassende bevinding was dat de subjectieve pakkans tijdens de onderzoeksperiode in Ottawa steeg van 1/236 voor STEP naar 1/129 tijdens STEP, en in Kingston van resp. 1/1023 naar 1/229, terwijl het feitelijk gordelgebruik alleen in Ottawa toenam, maar niet in Kingston. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de relatie tussen subjectieve pakkans en gedragsverandering discontinu is, d.w.z. de subjectieve pakkans moet eerst een kritieke drempelwaarde overschrijden voordat deze het gedrag beïnvloedt. De subjectieve pakkans lag in Kingston tijdens STEP op het beginniveau van die in Ottawa. De subjectieve pakkans overschreed vervolgens misschien de drempelwaarde in Ottawa, maar niet in Kingston.

Plaizier concludeert dat het effect van wettelijke verplichting vergroot en bestendig kan worden door intensieve politiecontrole op overtredingen. Het gordelgebruik blijft vrij lang na de beëindiging van de toezichtactie toch nog belangrijk frequenter dan voor aanvang van de actie. Kennelijk heeft een bepaalde groep automobilisten aanvankelijk enige dwang nodig om de gordel om te doen, maar na verloop van tijd treedt bij deze groep gewenning of gewontevorming op waardoor het aanvankelijk 'afgedwongen' effect zichzelf bestendigt en dwang achterwege kan blijven. De 'harde kern' van niet-dragers vormt dan een specifieke groep die veel moeilijker in de gewenste richting te beïnvloeden is.

Het belang van politietoezicht bij de naleving van de gordelwetgeving is ook aangetoond in Amerikaans onderzoek waarbij de effecten van primair en secundair politietoezicht op gordelgebruik zijn vergeleken. Bij primair toezicht heeft een agent het recht om een automobilist aan te houden en rechtstreeks te controleren op een overtreding van de gordelwet. Bij secundair toezicht mag een agent pas controleren op overtredingen van de gordelwet nadat de automobilist eerst voor een andere overtreding is aangehouden. Uit recent onderzoek blijkt dat Amerikaanse staten met primair politietoezicht een grotere en snellere toename in (zelf-gerapporteerd) gordelgebruik vertonen dan staten met secundair toezicht (Escobedo e.a., 1992). In datzelfde onderzoek werd ook gevonden dat het besluit om een gordelwet aan te nemen ('enactment') de draagpercentages al deed toenemen, maar dat drastischer stijgingen zich pas voordeden na de ingangsdatum van de wet ('law effective') of na invoering van de strafbaarstelling van overtreding van de wet. Zo steeg in de Amerikaanse staat North Carolina het (zelf-gerapporteerde) gordelgebruik met 6 percentagepunten na het besluit de wet aan te nemen, steeg het gebruik verder met 25 percentagepunten na de ingangsdatum van de wet en nog eens met 23 percentagepunten na strafbaarstelling van overtreding van de wet.

4.2. Individuele factoren bij gordelgebruik

In verschillend onderzoek is nagegaan welke motieven personen hebben om wel of niet een gordel te dragen. Plaizier (1987a) gebruikt het onderscheid tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie om enige ordening aan te brengen tussen de motieven. Intrinsieke motieven zijn dan beweegredenen

die hun oorsprong vinden binnen het individu zelf. Extrinsieke motieven zijn beweegredenen die vooral voortkomen uit externe omstandigheden. In Tabel 4 nemen we de indeling van Plaizier over.

Voor	Tegen
<i>Intrinsiek</i>	
veiligheidsbewustzijn	lage inschatting kans op ongeval
beschermingsbehoefte	specifieke vrees voor verdrinkingen,
gewoontevorming	verbranding, gemakzucht
beperken van schuldgevoel	vergeetachtigheid
	verstoring rijgenot
<i>Extrensiek</i>	
gehoorzaamheid aan wetgeving	gevoel van vrijheidsberoving
vermijding van bekeuring	gebrek aan politietoezicht
sociale druk van familie en vrienden	belachelijk voorkomen
Comfort van autogordels	lastig bij korte ritten

Tabel 4. Een overzicht van intrinsieke en extrinsieke motieven voor en tegen gordelgebruik (Bron: Plaizier, 1987a).

De in deze tabel voorkomende termen 'gewoontevorming' en 'vergeetachtigheid' lijken niet zozeer te verwijzen naar de aanwezigheid van specifieke motieven, maar eerder naar het ontbreken ervan. In een vragenlijst-onderzoek onder 623 rijbewijshouders in Zuid-Holland stelde Plaizier (1987b) vast dat gewoonte en ervaren ongemak het best gordelgebruik voorspellen. In een onderzoek van Zeilstra e.a. (1990) vermeld in Mäkinen e.a. (1991), kwam vergeetachtigheid naar voren als voornaamste reden voor het niet-dragen van een gordel. Mäkinen e.a. concluderen dat enerzijds uiteenlopende motieven ten grondslag kunnen liggen aan het niet of wel gebruiken van gordels, maar dat anderzijds deze motieven niet 'sterk' behoeven te zijn. Vooral het feit dat gewoonte en vergeetachtigheid een belangrijke rol spelen bij het dragen of niet-dragen van gordels is een aanwijzing voor de minder sterke rol van motieven.

Gordelgebruik en risico-inschatting

Het ligt voor de hand te veronderstellen dat gordelgebruik duidelijk samenhangt met de inschatting van ongevalrisico's door verkeersdeelnemers. Hoe hoger deze risico's worden ingeschat, des te meer men geneigd zou moeten zijn om de gordel te dragen. Stasson en Fishbein constateren dat in onderzoek vaak geen direct verband wordt gevonden tussen waargenomen risico's en gordelgebruik. "Thus, in general, a variety of risks (likelihood of accident, likelihood of self or child being injured, likelihood of being charged with not wearing a seatbelt) do not appear to be directly related to seatbelt usage" (Stasson & Fishbein, 1990; p. 1542). Volgens de theorie van Fishbein en Ajzen kan dit als volgt verklaard worden. De intentie om een gordel te dragen hangt af van de attitude jegens het gordelgebruik en de waargenomen sociale norm omtrent gordelgebruik. Deze attitude en sociale norm worden echter bepaald door overtuigingen omtrent de kosten en baten van het gordelgebruik en overtuigingen omtrent wat anderen willen dat je doet. De waarneming van ongevalrisico is dus slechts één van verschillende overtuigingen die invloed

uitoefent op de intentie om een gordel te dragen en kan dus een geen of een gering effect hebben.

Stasson en Fishbein wijzen erop dat gordelgebruik wisselend is over verschillende verkeerssituaties. Zij redeneren dat het waargenomen risico van autorijden ook varieert over verschillende rijcondities. In hun onderzoek willen ze nagaan in hoeverre waargenomen risico de situationele variabiliteit in het gordelgebruik (binnen-proefpersonen-verschillen) kan verklaren. Aan het onderzoek namen 79 rijbevoegde psychologiestudenten, 32 mannen en 47 vrouwen, van de Universiteit te Illinois deel. Aan de proefpersonen werd gevraagd zich voor te stellen dat ze autorijden in een aantal wisselende verkeerssituaties, variërend van een korte dagtrip op droge straten tot een lange nachtrit op een gladde snelweg. Over elke verkeerssituatie werden dan dezelfde vragen gesteld. In een factoriële opzet werden 12 verschillende rijsituaties aangeboden, waarin lengte van de rit (kort/lang), toestand van de weg (droog, nat en glad) en tijdstip van de dag (dag/nacht) systematisch werden gevarieerd.

De vragen die werden gesteld over het rijden in een situatie, hadden betrekking op het plezier dat men ondervond van het gordelgebruik, de intentie tot het dragen van de gordel, de mate waarin anderen vonden dat men de gordel zou moeten dragen, en het gevaar dat men schatte. Verder werden er ook een aantal vragen gesteld over demografische variabelen zoals sekse, leeftijd, jaren op school.

De 'between subject'- of 'tussen-proefpersonen'-analyses leverden geen significante relatie op tussen waargenomen risico en de intentie tot het dragen van de gordel. Er werden ook correlaties tussen variabelen berekend over de 12 situaties*. Hierbij werd een significante correlatie gevonden tussen gemiddelde intentie en gemiddelde waargenomen risico gevonden ($r = 0,96$; $p < 0,01$). Nadat via partiële correlatieberekening was gecontroleerd voor de invloed van subjectieve sociale norm, was deze correlatie nog slechts $r = 0,11$ (niet significant). "This would suggest that the level of risk in a certain situation may affect intentions indirectly through the subjective norm component, that is, in riskier situations people perceive greater social pressure from important others to wear seatbelts than in situations that are not risky" (Stasson & Fishbein, 1990; p.1152). De onderzoekers bekeken ook de correlaties tussen het waargenomen risico en de gestandaardiseerde regressie-gewichten van attitude en norm over de 12 verschillende situaties. Zij concluderen dan het volgende. Naarmate de rijcondities als riskanter worden ervaren, gaat de intentie om gordel te dragen minder afhangen van de attitude jegens gordelgebruik en meer afhangen van normatieve factoren. In de meest riskante situaties, zoals lange ritten op gladde snelwegen, wordt meer waarde gehecht aan de normatieve factoren dan aan de attitudinale factoren.

Er werden ook correlaties tussen variabelen berekend voor de individuele proefpersonen. Deze analyse leverde 79 correlatiecoëfficiënten op, waarbij elke correlatie was gebaseerd op twaalf paren scores voor de 12 rijsituaties. Voor 44% van de proefpersonen (35 op 79) werd een significante positieve samenhang gevonden tussen het waargenomen risico van autorijden en de intentie tot het dragen van gordels. De partiële correlatie tussen

* Deze correlaties werden als volgt berekend. Eerst werd de gemiddelde gedragsintentie, het gemiddeld waargenomen risico, de gemiddelde attitude en de gemiddelde sociale norm berekend voor elk van de afzonderlijke rijsituaties. Vervolgens werden de correlaties tussen paren van deze gemiddelden over de 12 situaties berekend.

waargenomen risico en de intentie tot gordelgebruik waarbij gecontroleerd werd voor attitude en sociale norm, was significant op het $p = 0,05$ -niveau voor 12 van de 35 proefpersonen. Voor 15% van alle proefpersonen (12/79) kon dus gesproken worden van een directe relatie tussen waargenomen risico en intentie om gordel te dragen en voor 29% (23/79) van een indirecte relatie tussen waargenomen risico en gordelgebruik met attitude en sociale norm als mediërende variabelen.

Stasson en Fishbein trekken de volgende conclusies. Gegeven het feit dat het effect van waargenomen risico op de intentie om gordel te dragen grotendeels een indirect effect is, kan de mogelijke samenhang tussen deze factoren waarschijnlijk alleen vastgesteld worden door ze over veel verschillende contexten te bestuderen. De variaties in attitude en sociale norm hangen waarschijnlijk af van veranderingen van de risico-gerelateerde overtuigingen over de wisselende situaties, terwijl andere overtuigingen relatief constant blijven.

Wanneer pogingen van voorlichters en campagneleiders vooral gericht zijn op het aanwijzen van de bepaalde risico's, zoals bijvoorbeeld het risico op letsel bij een ongeval, en het suggereren van preventief gedrag, zoals bijvoorbeeld gordelgebruik, behoeven we slechts geringe effecten te verwachten volgens deze onderzoekers. "Risk related beliefs are a subset of beliefs that may play an indirect role in people's health and safety decisions, and it would seem that the most successful persuasive appeals would not focus upon risk but would target the entire 'family' of beliefs that are important in determining the particular health or safety behavior of interest" (Stasson & Fishbein, 1990; p. 1556).

Gordelgebruik en attitude jegens wetgeving

De onderzoekers Jonah en Dawson (1982) veronderstelden dat gordelgebruik niet alleen bepaald wordt door de attitude jegens het dragen van een gordel en de sociale normen daaromtrent, maar ook door de attitude jegens de wetgeving omtrent gordelgebruik. Zij voerden een telefonisch survey-onderzoek uit onder 445 rijbewijsbezitters in de steden Ottawa en Kingston in de Canadese provincie Ottawa. De steekproef werd aselekt getrokken uit telefoonlijsten. De interviews werden afgenomen voor het begin van een selectief handhavingsprogramma dat gericht was op gordelgebruik. Een tweede steekproef van 438 rijbewijsbezitters afkomstig uit dezelfde steden werd 6 maanden na het handhavingsprogramma geïnterviewd.

De volgende metingen werden verkregen. De respondenten werd gevraagd om aan te geven in welke mate ze konden overeenstemmen met elk van elf uitspraken over de effectiviteit, comfort en gemak van gordels. Er werden ook twee normatieve factoren gemeten. Aan de respondenten gevraagd aan te geven in welke mate hun familie en vrienden het belangrijk vonden dat ze gordels droegen, en om te schatten welk percentage rijders in de gemeenschap gordels dragen. Verder werd aan de respondenten gevraagd aan te geven hoe gunstig ze tegenover de provinciale wetgeving omtrent gordelgebruik staan. Over het toezicht werden ook enkele vragen gesteld. Op verzoek gaven de respondenten een schatting van het aantal politie-auto's dat ze de afgelopen zeven dagen hadden gezien en van het aantal boetes dat de politie had uitgedeeld wegens het negeren van de gordelwetgeving. Tevens gaven de respondenten op een logaritmische schaal (1/1, 1/10, 1/100 etc.) hun schatting van de kans dat ze zelf beboet zouden worden voor het niet-dragen van een gordel. Tenslotte werden ook demografische variabelen (sekse, gemeentegrootte)

vastgesteld en werd het actuele gebruik van gordels als bestuurder en als passagier vastgesteld.

Stapsgewijze regressie-analyse wees uit dat zelfgerapporteerd gordelgebruik significant voorspeld werd door de beoordeelde gunstigheid van de wetgeving, door attitude jegens gordelgebruik, door waargenomen gordelgebruik in de gemeenschap en door sociale druk van familie en vrienden. Deze factoren verklaarden gezamenlijk 48% van de variantie in het gordelgebruik. Een gunstige houding jegens de wetgeving en attitude jegens gordelgebruik waren duidelijk de belangrijkste predictoren. De mate van goedkeuring van wetgeving verklaarde alleen al 36% in de variantie van het gordelgebruik. De ingeschatte kans op een boete bleek niet samen te hangen met gordelgebruik.

In de bespreking van de resultaten merken Jonah en Dawson het volgende op. "Apparently, when behaviour becomes constrained by legislation, people's attitudes toward the legislation become as important as their attitude toward the behaviour per se. Jurisdictions considering the passage of seat belt legislation or other laws controlling driver behaviour (e.g. helmet use by motorcyclists) would be well advised to conduct public education campaigns explaining the need for such legislation as well as campaigns promoting the desired behaviour" (Jonah & Dawson, 1982; p. 309).

Jonah en Dawson halen ook enige gegevens aan die suggereren dat de rijbewijsbezitters in Ontario na invoering van de gordelwetgeving deze wetgeving gunstiger zijn gaan beoordelen. In eerder onderzoek in Zweden is gevonden dat na de invoering van wetgeving omtrent gordelgebruik personen een gunstiger houding hebben aangenomen jegens het dragen van de gordel. Jonah en Dawson verwijzen naar de zelfperceptietheorie van Bem (1972) om deze verschijnselen te verklaren. De verklaring is dan als volgt. De bestuurders conformeren aanvankelijk aan de nieuwe wetgeving teneinde een boete te ontlopen. Maar omdat de pakkans relatief gering is, vormt het ontlopen van een boete eigenlijk slechts een zwakke rechtvaardiging van het conformerende gedrag. Wanneer personen slechts een zwakke externe rechtvaardiging voor hun gedrag waarnemen, zijn ze volgens de zelfperceptietheorie geneigd hun attitudes direct af te leiden op basis van de observatie van hun eigen gedrag. Personen die bij zichzelf waarnemen dat ze altijd de gordel dragen zonder daar een dwingende reden toe te hebben, zullen op grond van deze observatie geneigd zijn bij zichzelf een positieve attitude jegens gordelgebruik te constateren. "It is conceivable that when asked, people determine their attitude toward seat belts by observing their own behaviour which is really based on a habit or a lack of habit" (Jonah & Wilson, 1982; p. 310). Dit laatste citaat brengt ons op het belang van gewoontevorming bij het bepalen van gordelgebruik.

Het belang van gewoontevorming

In twee studies is het gordelgebruik bestudeerd met behulp van het reeds eerder beschreven model van beredeneerde gedrag van Fishbein. Omdat deze studies niet zijn besproken in eerdere literatuuroverzichten en omdat ze enig inzicht geven in de rol van gewoontevorming bij gordelgebruik, zullen we ze hier wat uitgebreider bespreken.

Zoals we eerder hebben beschreven is volgens Fishbein's theorie van beredeneerd gedrag de meest directe determinant van gedrag de intentie om gedrag uit te voeren. De gedragsintentie zou op haar beurt weer bepaald worden door de attitude jegens het gedrag en de subjectieve sociale norm. Bentler en Speckart (1979) hebben gedemonstreerd dat de voorspelling

van gedragsintentie nog verbeterd kan worden door de uitbreiding van Fishbein's model met de variabele 'zelfgerapporteerd eerder gedrag'. Bovendien stellen deze onderzoekers dat deze uitbreiding ook ertoe leidt dat model-exogene variabelen (variabelen die niet betrekking hebben op attitude en sociale norm, zoals bijvoorbeeld sekse, leeftijd, sociaal-economische status) geen aparte invloeden meer hebben op de intentie. Immers, deze invloeden zouden reeds verdisconteerd moeten zijn in de variabelen 'attitude', 'sociale norm' en 'eerder gedrag'.

Budd e.a. (1984) gingen in hun onderzoek na of de conclusies van Bentler en Speckart ook van toepassing waren op het domein van gordelgebruik. De onderzoeksvragen waren de volgende: 1. Kan de intentie om de gordel te dragen beter voorspeld worden door het model van Fishbein uit te breiden met de variabele 'zelfgerapporteerd eerder gedrag'? 2. Leidt deze uitbreiding ertoe dat model-externe variabelen geen apart effect meer hebben op intentie tot gordelgebruik?

Voor het onderzoek werd een vragenlijst ingevuld door 122 studenten van de Universiteit van Sheffield (Engeland), die deelnamen aan het onderzoek in het kader van een introductie cursus psychologie. In het eerste deel van de vragenlijst werden vragen gesteld over de intentie tot gordelgebruik, over de waargenomen gevolgen van gordelgebruik ('beliefs'), over de waarderingen van deze gevolgen ('evaluations'), over verleden gordelgebruik en over de waargenomen sociale norm wat betreft gordelgebruik. In het tweede deel van de vragenlijst werden vragen opgenomen over sekse, rijbewijsbezit, frequentie van meerijden als passagier, over redenen om niet altijd de gordel te dragen, over meningen over gezondheid etc. Er waren twee versies van deze vragenlijst die random werden verdeeld onder de studenten. In één versie werd alleen verwezen naar korte autoritten die minder dan 5 mijl lang waren; in de andere versie werd constant verwezen naar lange autoritten van meer dan 25 mijl.

De resultaten waren als volgt. In een eerste analyse werd vastgesteld dat verschillende exogene variabelen significant correleerden met de intentie tot gordel dragen. Deze correlaties zijn weergegeven in Tabel 5.

Variabele (mening)	lang	kort
Ik vergeet vaak mijn gordel om te doen.	0,38	0,35
Ik draag vaak mijn gordel niet bij korte ritten.	0,55	-
Ik draag vaak mijn gordel niet omdat die in de knoop ligt.	0,27	0,14 ns
Ik ben vaak te lui om mijn gordel te dragen.	0,50	0,40
Mensen moeten aangemoedigd worden de gordel te dragen.	0,30	0,69
Het wettelijk afdwingen van gordelgebruik beperkt de persoonlijke vrijheid.	0,47	0,49
Mensen hebben het recht hun gezondheid te riskeren.	0,24 ns	0,28

Tabel 5. *Pearson-correlaties tussen exogene variabelen en intentie tot gordelgebruik bij korte en lange ritten (Bron: Budd e.a., 1984).*

In Tabel 6 zien we dat de toevoeging van de variabele eerder gedrag als predictor in een stapsgewijze regressie-analyse de voorspelling van intentie tot gordelgebruik verbeterd voor zowel korte als lange ritten.

Predictoren	Verklaarde variantie	
	lang	kort
Attitude + sociale norm	70%	55%
Attitude + sociale norm + eerder gedrag	78%	64%

Tabel 6. Resultaten stapsgewijze regressie-analyse op intentie tot gordelgebruik (Bron: Budd e.a., 1984).

Zoals verwacht leverden de model-exogene variabelen geen of vrijwel geen bijdrage meer aan de variantie in de intentie tot gordelgebruik nadat attitude, sociale norm en eerder gedrag als predictoren waren gebruikt. Voor de korte ritten werd helemaal geen variantie meer verklaard door de exogene variabelen in Tabel 4. Voor de lange ritten werd gevonden dat de mening dat mensen aangemoedigd zouden moeten worden de gordel te dragen nog 2 procent extra variantie verklaarde.

De bevinding dat 'zelfgerapporteerd eerder gedrag' een aparte bijdrage levert aan de verklaring van de intentie tot gordelgebruik, kan opgevat worden als een indicatie voor het belang van gewoontevorming als een aparte invloed. Er zit echter een adder onder het gras. Met deze uitspraak stellen we namelijk eerder gedrag en gewoonte op één lijn en dat kunnen we niet zonder meer doen. Wittenbraker en Gibbs (1983) hebben onderzoek verricht naar de determinanten van gordelgebruik en zij betogen dat de begrippen 'gewoonte' en 'eerder gedrag' onderscheiden moeten worden. Beïnvloed door het werk van de sociaal-psychologe Langer over 'scripts', stellen deze onderzoekers dat een gewoonte goed-geleerd of over-geleerd gedrag is dat in het verleden intentioneel bepaald werd, maar nu tot 'script'-gereguleerd gedrag is geworden. De onderzoekers menen dat gordelgebruik ook in belangrijke mate gewoontegedrag is en stellen voor het Fishbein model uit te breiden met een gewoontecomponent naast de intentiecomponent. In formule kan het uitgebreide model als volgt worden weergegeven:

$$\text{Gedrag} = (G_1) \text{ Intentie} + (G_2) \text{ Gewoonte} \quad (G_1 \text{ en } G_2 \text{ zijn gewichten}).$$

Zoals intenties meervoudig bepaald worden door attitudes en subjectieve sociale norm, zo wordt in het uitgebreide model gedrag meervoudig bepaald door gewoonte en intenties. Het is wellicht zinvol om nog even te wijzen op de twee belangrijke verschillen tussen de benadering van Budd e.a. en van Wittenbraker en Gibbs: 1. Budd e.a. bestudeerden de bijdrage van zelfgerapporteerd eerder gedrag aan de intentie tot gordelgebruik, Wittenbraker en Gibbs bestudeerden de bijdrage van gewoontegedrag wat ze niet gelijk stellen aan eerder gedrag. 2. Budd e.a. beschouwen eerder gedrag als extra voorspeller van gedragsintentie naast attitude en sociale norm, Wittenbraker en Gibbs beschouwen gewoonte als extra voorspeller van gedrag naast gedragsintentie.

Aan het onderzoek van Wittenbraker en Gibbs (1983) namen 134 mannelijke en vrouwelijke studenten deel die een introductie psychologie volgden. De proefpersonen vulden dezelfde vragenlijst in op twee verschillende sessies, de tweede sessie een maand na de eerste sessie. In de vragenlijst waren verschillende metingen opgenomen waaronder: 1. Frequentie van gordelgebruik als bestuurder en als passagier. 2. De intentie tot het

dragen van de gordel bij de eerstvolgende autorit. 3. De frequentie van het gordelgebruik als gevolg van gewoonte. 4. Meningen over de gevolgen van het wel of niet dragen van een gordel ('behavioral beliefs'). 5. De waarderingen van die gevolgen ('evaluations'). 6. Meningen over wat belangrijke anderen denken over eigen gordelgebruik ('normative beliefs'). 7. De motivatie om te voldoen aan wensen van anderen ('motivation to comply'). 8. Een sociale wenselijkheidsschaal.

Resultaten. Regressie-analyses geven steun aan het uitgebreide Fishbein-model. Attituden en subjectieve normen voorspelden de intentie tot gordelgebruik en de intentie tot gordelgebruik voorspelde gedrag. Gewoonte was de sterkste voorspeller van het gedrag. De resultaten wat betreft de cross-lagged correlaties zijn weergegeven in Tabel 7.

Oorzaak	Effect	R_{o1e2}	R_{e1o2}
Norm	Intentie	0,38	0,22 *
Intentie	Attitude	0,44	0,29 *
Attitude	Norm	0,42	0,26 *
Attitude	Gedrag	0,33	0,18 *
Gedrag	Gewoonte	0,75	0,64 **

* Correlaties verschillen significant op $p < 0,10$

** Correlaties verschillen significant op $p < 0,05$

R_{o1e2} = correlatie tussen 'oorzaak'-variabele gemeten op tijdstip 1 en 'effect'-variabele gemeten op tijdstip 2

R_{e1o2} = correlatie tussen 'effect'-variabele gemeten op tijdstip 1 en 'oorzaak'-variabele gemeten op tijdstip 2.

Tabel 7. *Cross-lagged correlaties (Bron: Wittenbraker & Gobbs, 1983).*

Als de cross-lagged correlatie R_{o1e2} groter is dan R_{e1o2} en als aan een aantal andere statistische voorwaarden is voldaan kan worden afgeleid dat er een niet-spurieuze of zelfs een 'causale' relatie is tussen de twee variabelen. Een dergelijke afleiding kan niet gemaakt worden op basis van simpele multiple regressie. Beschouwen we de cross-lagged correlaties in Tabel 7 dan zien we het volgende. In overeenstemming met de theorie van Fishbein wordt gevonden dat subjectieve normen bijdragen aan intenties tot het dragen van gordel. Daarnaast is er een aantal bevindingen die niet verwacht werden op basis van het Fishbein-model. Er is een cyclus van beïnvloeding lopend van subjectieve norm naar intentie naar attitude naar subjectieve norm. Het feit dat intenties tot attituden leiden en niet andersom is verrassend. Wittenbraker e.a. vatten deze bevinding op als steun voor de gedachte uit de zgn. 'social adaptation'-theorie dat attituden in feite abstracties zijn van gedragsplannen. Het effect van attituden op subjectieve normen verklaren deze onderzoekers via het zogenaamde 'false consensus'-effect: de neiging van mensen om te denken dat een meerderheid van anderen net zo over zaken denken als zijzelf.

Het is verrassend dat er via de cross-lagged correlaties geen invloed van gewoonte op gedrag werd gevonden. Volgens de onderzoekers is dit toe te schrijven aan het onvermogen van een twee-fasen cross-lagged panelanalyse om wederkerige beïnvloeding tussen twee variabelen vast te stellen. "Presumably, if seat belt habits and behaviors were measured repeatedly

over many years, during the early waves behaviors would lead to habits, and during the later waves habits would lead to behaviors. With relatively young subjects and only two time points, however, this hypothesis could not be tested" (Wittenbraker & Gibbs, 1983; p. 418).

Wittenbraker e.a. concluderen dat de toevoeging van de gewoonte-variabele een zinvolle uitbreiding is van de theorie van het beredeneerd gedrag op het domein van gordelgebruik.

4.3. Samenvatting

De invoering van nieuwe wetgeving heeft een sterk effect op het gordelgebruik. Na invoering van de verplichting tot gordel dragen neemt het gordelgebruik flink toe. Wanneer de wettelijke verplichting ook later nog eens wordt bekrachtigd door strafbaarstelling voor het niet-dragen van een gordel en door toezicht op gordel dragen, stijgt het gebruik nog verder tot draagpercentages van 60 à 80%.

In onderzoek is aangetoond dat gordelgebruik niet alleen voortkomt uit een positieve attitude jegens het dragen van de gordel, maar ook uit een positieve attitude jegens de wetgeving en uit de sociale normen omtrent gordelgebruik. Er zijn verder sterke aanwijzingen dat aanvankelijk gordelgebruik dat tot stand komt onder de lichte dreiging van wetgeving (en eventueel toezicht) snel tot gewoontegedrag en dus ook voorkeursgedrag wordt.

In tegenstelling tot het rijden onder invloed kan gesproken worden over grootschalige en lange-termijneffecten van wetgeving op gordelgebruik. De reden waarom gordelgebruik veel meer beïnvloed kan worden door wetgeving en toezicht dan rijden onder invloed is waarschijnlijk dat het dragen van een gordel relatief zwak gedetermineerd gedrag is, dat wil zeggen gedrag waaraan noch sterke persoonlijke motieven, noch sterker sociale determinanten aan ten grondslag liggen. Rijden onder invloed daarentegen is de uitkomst van twee gedragingen, drinken en autorijden, die beide wel sterk gedetermineerd zijn.

5. Snelheidsovertredingen

5.1. Algemeen

Rijden onder invloed is de meest onderzochte verkeersovertreding. Wellicht heeft de complexe achtergrond van deze overtreding ertoe geleid dat onderzoekers uit verschillende wetenschappelijke disciplines zich met het delict hebben beziggehouden. De overtreding van snelheidslimiet is minder vaak onderzocht en ook vanuit minder uitgewerkte theoretische perspectieven.

Er zijn waarschijnlijk verschillende redenen waarom met name rijden onder invloed zo sterk - meer dan andere verkeersovertredingen - de belangstelling van onderzoekers heeft gewekt. Ten eerste heeft onderzoek naar oorzaken en gevolgen van alcoholgebruik een lange, diep in de sociale wetenschappen gewortelde traditie. Het onderzoek naar het rijden onder invloed kan vanuit deze traditie relatief gemakkelijk gepropageerd en financieel ondersteund worden. Ten tweede hebben snelheidsovertredingen misschien minder tot de verbeelding van sociaal-wetenschappelijke onderzoekers gesproken, omdat ze zo massaal begaan worden dat ze vanzelfsprekend, misschien zelfs banaal lijken. De literatuur over het rijden onder invloed daarentegen is in sterke mate gekleurd door ideeën over bepaalde probleemgroepen van drinkers. Het spookbeeld van de 'killer drunk' is welhaast tot een stereotype geworden. Wat ook kan meespelen is dat de sociale context die zo'n belangrijke rol lijkt te spelen bij het rijden onder invloed vrijwel afwezig lijkt te zijn bij snelheidsovertredingen. Met name onderzoekers die geïnteresseerd zijn in sociale processen hebben daarom misschien ook het gebied van snelheidsovertredingen links laten liggen. Echter, we zullen in dit hoofdstuk zien dat ook bij snelheidsgedrag een sociale context duidelijk aanwezig is. In ieder geval heeft de literatuur over snelheidsovertredingen een minder gevarieerd, meer puur verkeerskundig en minder fundamenteel theoretisch georiënteerd karakter dan de literatuur over rijden onder invloed. De indruk is ook dat er weinig uitwisseling bestaat tussen beide literatuurstromen.

Dit hoofdstuk is als volgt ingedeeld. In par. 5.2 besteden we eerst aandacht aan Nederlands onderzoek op het terrein van snelheidsgedrag. In par. 5.3 komt buitenlands onderzoek aan de orde. Met nadruk wijzen we erop dat de in dit hoofdstuk beschreven studies naar snelheidsgedrag slechts een klein deel omvatten van het totale aantal studies op dit terrein. Een samenvatting van het hoofdstuk wordt gegeven in par. 5.4.

5.2. Nederlands onderzoek

5.2.1. *Geïntegreerd toezicht in de subregio Leiden*

Mathijssen (1992) rapporteert over een experiment met integraal verkeers-toezicht dat in 1990 werd uitgevoerd in de subregio Leiden (zie ook par. 3.4.2). Er waren 70 dagen met snelheidstoezicht gepland, verspreid over het jaar. Voorzover het snelheidstoezicht in de ochtenduren plaatsvond, zou het worden gecombineerd met toezicht op gordelgebruik. Snelheidstoezicht in de middag en de avond zou worden gecombineerd met toezicht op gordelgebruik en op rijden onder invloed. De doelstelling van het snelheidstoezicht was om het aantal overtreders van de limiet met minimaal de helft te verminderen.

Voor de uitvoering van het toezicht werden de volgende criteria gespecificeerd: 1. Het toezicht zou plaatsvinden op verkeersaders met een 50 km/uur-limiet binnen de bebouwde kom en op 80 km/uur-wegen. Op dit soort wegtypen vinden de meeste ongevallen plaats. 2. Het meest intensieve toezicht zou plaatsvinden op wegvakken en locaties waar relatief veel ongevallen gebeurden. 3. Overtreders van de limiet zouden zoveel mogelijk worden staandegehouden door opvallende opvangteams. 4. Voorzover dat mogelijk was, werd gewerkt met twee controleposten op één route. 5. De controleteams zouden elk uur van locatie wisselen volgens een vooraf opgesteld schema. 6. Er zouden zo laag mogelijke toleranties voor limietoverschrijdingen worden gehanteerd.

De resultaten waren als volgt. In de loop van 1990 werden op 37 verschillende locaties in de subregio Leiden 225 snelheidscontroles uitgevoerd met een gemiddelde duur van ongeveer één uur. Daarbij werden 6863 snelheidsovertreders bekeurd, waarvan 3348 op kenteken. Mathijssen merkt op dat het aantal van 225 snelheidscontroles beduidend minder is dan aanvankelijk was gepland. Door extreem slechte weersomstandigheden en ziekte van teamleden viel een aantal geplande controles uit. Daarnaast bleek dat de inschatting van 5 à 6 werkelijke controle-uren in de praktijk niet te realiseren was.

Bij de voor- en de nameting is gebleken dat dat het snelheidsgedrag van automobilisten op de wegen met een 80 km/uur-limiet niet is verbeterd. Zowel bij de voor- als bij de nameting was de gemiddelde snelheid 74 km/uur. Deze gemiddelde snelheid suggereert misschien dat het aantal overtredingen op 80 km/uur-wegen wel meeviel, maar dat was zeker niet het geval. Op drie verschillende 80 km/uur-wegen bedroegen de aandelen overtreders 11%, 31% en 47%. In de loop van het experiment nam het aandeel overtredingen van de limiet zelfs iets toe, zowel in de ochtendspits als in de daluren. Een kanttekening hierbij is dat minder dan 10% van het totale politietoezicht werd uitgeoefend op de 80 km/uur-wegen. De reden daarvoor was dat het feitelijk staande houden van overtreders zowel voor de agenten als voor het verkeer te veel gevaar opleverde.

Op de wegen met een 50 km/uur-limiet werd een lichte verbetering van het snelheidsgedrag van automobilisten geconstateerd. Bij de voormeting bedroeg de gemiddelde snelheid 54 km/uur, bij de nameting 53 km/uur. Het nagestreefde doel, halvering van het aandeel snelheidsovertredingen, werd bij lange na niet gehaald. Mathijssen meent dat de oorzaak hiervan vooral gelegen is de betrekkelijk kleine kans op bestraffing die gerealiseerd kon worden tijdens het experiment. Slechts een klein deel van de betrapte overtreders kon worden bekeurd. Het is niet onwaarschijnlijk dat overtreders die bij een snelheidscontrole door de politie ongemoeid werden gelaten, hebben geconcludeerd dat hun overtreding in feite werd *getolereerd*.

Het feit dat slechts een geringe objectieve pakkans gerealiseerd kon worden was het gevolg van de afspraken over de 'quotering' tussen het Openbaar Ministerie en de politie. Volgens deze afspraken mocht slechts 40% van de betrapte overtreders op kenteken worden bekeurd; de rest moest worden staandegehouden. Deze regeling had tot gevolg dat een groot deel van de betrapte overtreders bij gebrek aan voldoende opvangcapaciteit niet kon worden bekeurd. In een telefonisch enquête onder 486 automobilisten die werd gehouden tijdens het experiment, werd vastgesteld dat 32% van de automobilisten vond dat de kans op een bekeuring voor een snelheidsovertreding sinds de start van het experimentele toezicht was toegenomen. Slechts 19% van de ondervraagden vond de kans op een bekeuring voor

een snelheidsovertreding groot en slechts 6% van de ondervraagden vond dat de politie bij het verkeerstoezicht prioriteit zou moeten geven aan het snelheidstoezicht.

Het snelheidstoezicht in de subregio Leiden heeft dus geen *algemeen* afschrikwekkend effect gehad. Wel bleek er een duidelijk *speciaal* afschrikwekkend effect te zijn geweest. Van de 35 automobilisten die bij de voormeting 19 km/uur te hard reden en daarvoor niet bekeurd werden, overtraden bij de eerste effectmeting - vier maanden later - 20 opnieuw de limiet, van wie 10 met meer dan 10 km/uur. Van de 36 automobilisten die wél bekeurd waren voor een overtreding van de limiet met meer dan 10 km/uur, overtraden er vier maanden later slechts 12 de limiet, van wie 5 met meer dan 10 km/uur.

5.2.2. Toezicht op 80 km/uur-wegen

Rothengatter e.a. (1985) onderzochten de invloed van verschillende vormen van politietoezicht op snelheidsvermindering. In dit onderzoek werden op twee wegen met 80 km/uur-limieten voor, tijdens en na verschillende intensieve surveillancesperioden snelheidsregistratie verricht. De onderzoekers onderscheiden de volgende mogelijke effecten van dit toezicht:

1. Een momentaan effect: de snelheidsreductie die optreedt ten tijde van de surveillancesactiviteit.
2. Een geheugeneffect: de snelheidsreductie die optreedt tijdens de periode tijdens de periode van geïntensiveerd toezicht, maar buiten de tijden dat er van geïntensiveerd toezicht sprake was.
3. Een na-effect: de snelheidsreductie die optreedt als gevolg van een voorgaande intensieve surveillancesperiode.
4. Het zichteffect: de snelheidsreductie die optreedt ter plekke van het toezichtssymbool.
5. Het 'downstream'-effect: de snelheidsreductie bij het verkeer dat het toezichtssymbool is gepasseerd.
6. Het 'upstream'-effect: de snelheidsreductie bij het verkeer dat het toezichtssymbool nadert.
7. Het generalisatie-effect: de snelheidsreductie op andere lokaties dan waar de intensieve surveillances plaatsvindt.

Een duidelijk zichtbare radarcontrole waarbij overtreders bovendien zoveel mogelijk werden staandegehouden en geverbaliseerd**, leidde tot een daling van de gemiddelde snelheid van 85 km/uur naar 75 km/uur bij het controlepunt. Er is slechts sprake van een effect over een weggedeelte van 2 km voor ('upstream') tot 4 km na ('downstream') het controlepunt. Verhoging van de gemiddelde surveillancesintensiteit van 2,6 naar 8,5 voertuigen per dag had maar een gering effect in de zin dat de gemiddelde snelheid 1 km/uur daalde. Verder vonden Rothengatter dat een radarcontrole met staandehouding met een opvallende stilstaande surveillanceswagen sterkere, meer omvattende snelheidsremmende effecten had dan controles met rijdende surveillances, of controles met stilstaande surveillances zonder staandehouding. Een onbemande stilstaande surveillanceswagen had een afstandseffect (downstream-effect) dat vergelijkbaar was met het

** Helaas vermelden de auteurs niet de verhouding tussen het aantal op kenteken geverbaliseerde overtreders en het aantal na staandehouding geverbaliseerde overtreders.

effect van radarcontrole met stilstaande auto met staandehouding, maar had geen generalisatie-effect. De auteurs menen dat van de onderzochte toezichtmethoden op 80 km/uur-wegen het meest efficiënte toezicht gerealiseerd kan worden door een afwisseling tussen radarcontrole met opvallende surveillance en staandehouding met een onbemande stilstaande surveillance.

5.2.3. *Effecten van de wettelijke limietwijziging*

Per 1 mei 1988 was de wettelijke maximum snelheid op het merendeel van het Nederlandse autosnelwegennet voor personenauto's en motoren opgetrokken van 100 naar 120 km/uur. Deze limietswijziging werd ingegeven door de buitengewoon geringe acceptatie onder automobilisten van de 100 km/uur-limiet. Gemeend werd dat een limiet van 120 km/uur door het merendeel van de automobilisten wel geaccepteerd zou worden. Tegelijkertijd met de limietswijziging werd de mate van politietoezicht sterk verhoogd om de naleving van de maximum snelheid zo groot mogelijk te doen laten zijn.

Rooijers (1989d) onderzocht de samenhang tussen politietoezicht en voorlichting enerzijds en de rijsnelheid op autosnelwegen anderzijds na de invoering van de limietswijziging. Het onderzoek was van exploratieve aard waarbij gebruik werd gemaakt van drie soorten gegevens: 1. Snelheidsgegevens van personenauto's en vrachtwagens op 100 km/uur en 120 km/uur-wegen. 2. Het aantal processenverbaal dat de Rijkspolitie heeft opgemaakt voor snelheidsovertredingen op autosnelwegen. Dit aantal geeft een indicatie van de handhavingsinspanningen. 3. Een subjectieve inschatting van de voorlichtingsactiviteit gebaseerd op aantal gebruikte media, soorten media, frequentie van campagnes.

Rooijers constateert een snelheidsreductie onmiddellijk na de limietswijziging per 1 mei 1988. Zijn gegevens laten echter niet toe deze reductie exclusief toe te schrijven aan voorlichting of handhavingsinspanningen. Na mei 1988 is er volgens Rooijers op landelijk niveau geen samenhang te vinden tussen rijsnelheid op 120 km/uur-wegen en handhavings- en/of voorlichtingsactiviteiten. Op regionaal niveau werd wel een relatie gevonden tussen handhavingsinspanningen en de rijsnelheid. In de westelijke regio's van het land werd enerzijds het meest op naleving van de limieten toegezien en werd anderzijds de grootste snelheidsreductie waargenomen en behouden. Rooijers wijst er echter op dat alternatieve verklaringen voor deze relatie niet uitgesloten kunnen worden. Zo zijn er in de Randstad meer 100 km/uur-wegvakken aanwezig waardoor automobilisten meer met limietveranderingen geconfronteerd worden hetgeen ook een snelheidsreductie met zich mee kan brengen.

Naar aanleiding van de limietswijziging van 1 mei 1988 is ook meermalen een schriftelijke enquête afgenomen onder meer dan 1100 automobilisten, eenmaal in april 1988 (voormeting), in september 1988 (tussenmeting), en eenmaal in april/mei 1989 (nameting) (Rooijers, 1989a, 1989b, 1989c). De werving van de respondenten geschiedde beide keren als volgt. De Dienst Verkeerskunde van Rijkswaterstaat registreerde op zes verschillende locaties op autosnelwegen (A1, A12, A13, A20, A27 en A28) ongeveer 2000 kentekens van personenauto's. Op alle zes locaties gold per 1 mei 1988 een wettelijke maximum snelheid van 120 km/uur. Bij de kentekenregistratie is tegelijkertijd de rijsnelheid van de betreffende motorvoertuigen gemeten. Uit het totale bestand van geregistreerde kentekens werd vervol-

gens een naar snelheid gestratificeerde steekproef van kentekens getrokken (1200 in september 1988; 1120 in april 1989). Voor het onderzoek in april 1989 werd behalve de gestratificeerde steekproef van 1120 personen, ook nog een steekproef van 280 personen getrokken uit het aantal respondenten die hadden deelgenomen aan de voormeting in april 1988. Deze personen kregen voor de tweede keer een grotendeels zelfde vragenlijst voorgelegd waardoor eventuele verschuivingen van meningen en opvattingen over rijsnelheid op autosnelwegen vastgesteld kunnen worden.

Uit het onderzoek van Rooijers komen vier categorieën automobilisten naar voren die onderling systematisch verschillen in termen van voorkeurssnelheid, meningen over snelheidslimieten, meningen over gevolgen van te hard rijden, motieven voor snelheidsgedrag en meningen over toezicht. De onderzoeker verwoordt de verschillen als volgt: "Mensen die de auto in hoofdzaak alleen voor privé-doeleinden gebruiken hebben gemiddeld de laagste rijsnelheid, hebben de laagste voorkeurssnelheid, staan het meest positief tegenover de gedifferentieerde snelheidslimieten en scherpe politiecontroles, tillen het zwaarst aan mogelijke negatieve consequenties van te hard rijden en hechten het minst belang aan mogelijke positieve gevolgen en schatten de sociale norm ten aanzien van te hard rijden het meest negatief in. Automobilisten die de auto vooral voor zakelijke doeleinden gebruiken en die zelf geen eigenaar van de auto zijn, rijden daarentegen het hardst, hebben de hoogste voorkeurssnelheid, staan het minst positief tegenover de huidige snelheidslimieten, hechten het meest belang aan mogelijke positieve consequenties van te hard rijden en tillen het minst zwaar aan mogelijke negatieve gevolgen en schatten de sociale norm het minst negatief in. De twee andere groepen, automobilisten die de auto voornamelijk voor woon/werkverkeer gebruiken en automobilisten die de auto ook voor zakelijke doeleinden gebruiken, maar zelf eigenaar zijn, nemen op vrijwel alle aspecten een tussenpositie in" (Rooijers, 1989b; p. 25).

Roszbach en Blokpoel (1989, 1991) evalueerden de effecten van de limietwijziging in termen van snelheidsverandering en verandering in het aantal verkeersongevallen. Op grond van een consistent geheel van aanwijzingen trekken zij een aantal conclusies die zij zelf omschrijven als de meest plausibele interpretaties. Zij concluderen dat het complex van voorlichting, publiciteit en toezicht dat de invoering van het nieuwe limietenstelsel heeft begeleid, tot een vermindering van de feitelijke rijsnelheden heeft geleid. Vervolgens zou deze daling van rijsnelheden weer geleid hebben tot minder ongevallen. Het effect op de onveiligheid heeft zich in alle waarschijnlijkheid niet beperkt tot autosnelwegen, maar is ook uitgestraald naar andere rijksautowegen en rijkswegen. Het effect op de snelheid en veiligheid was echter van tijdelijke aard. Na 1 mei 1989, een jaar na de invoering, zijn er nog slechts marginale snelheidseffecten te constateren die niet meer aanwijsbaar in de ongevallencijfers tot uitdrukking komen. De onderzoekers spreken van een zogenaamd 'inschakeleffect'. "Het inschakeleffect wordt in alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de dreiging met verhoogd politietoezicht. Dit is dus in essentie geen effect van toezicht, maar van publiciteit" (Roszbach & Blokpoel, 1991; p. 23).

5.2.4. *Het belang van sociale normen en sociale vergelijking.*

Rothengatter (1990) contrasteert het kortdurend effect van de invoering van een nieuwe snelheidslimiet in Nederland met het grote succes van de limietwijziging in Zweden (van 110 km/uur naar 90 km/uur). De limiet-

wijziging tot aanzienlijke reducties in de gemiddelde snelheid, een vermindering van 14,4 km/uur op snelwegen en van 11,1 km/uur op tweebaanswegen.

Volgens Rothengatter is dit succes toe te schrijven aan de aanvankelijke positieve attitude van de Zweedse rijders jegens het voldoen aan de snelheidslimiet. De verandering in de Zweedse verkeerswet was overeenstemming met de normatieve oriëntatie van de Zweedse rijders. De wijziging in het Nederlandse limietenstelsel strookte echter niet met de normatieve instelling van de Nederlandse rijders. De Nederlandse rijders waren juist gewend om de limiet fors te overschrijden en beschouwden daarom de nieuwe limieten ook niet als norm.

Eén van de redenen waarom de snelheidslimiet niet als norm ging fungeren is volgens Rothengatter dat weggebruikers ook geen feedback kregen over wat de gemiddelde rijksnelheden waren direct na de limietwijziging. Informatie over de gemiddelde snelheden had weggebruikers ervan kunnen doordringen dat ook andere weggebruikers zich in grote getale aan de nieuwe norm hielden. Het argument van Rothengatter is dat normatief gedrag pas aantrekkelijk wordt voor weggebruikers als ze menen dat anderen zich ook houden aan de norm die ten grondslag ligt aan dat gedrag. Met name de experimenten van het effect van feedback op snelheidsgedrag, gestart door het onderzoek van Van Houten en Nau (1983), steunen deze redenering. In deze experimenten is gevonden dat het geven van feedback over de proportie weggebruikers die zich houdt aan de snelheidslimiet, een belangrijk effect heeft op snelheidsgedrag. Wanneer weggebruikers die de limiet overtreden op de hoogte worden gesteld dat een meerderheid van de andere weggebruikers zich aan de snelheidslimiet houden, leidt dit ertoe dat ze hun eigen snelheid ook meer aanpassen aan de limiet. Volgens Rothengatter kan dit resultaat niet verklaard worden in termen van een impliciete dreiging die zou uitgaan van deze feedback. Immers, volgens het mechanisme van impliciete dreiging zou men mogen verwachten dat de opvallendheid van het politietoezicht per se voldoende is om snelheidsgedrag te reduceren. Het blijkt echter dat opvallend politietoezicht dat niet gepaard gaat met een verhoging van de pakkans geen effect heeft op snelheidsgedrag (Shinar & McKnight, 1985). Dus: waarom zou de veronderstelde impliciete dreiging wel uitgaan van feedback over wat andere weggebruikers doen en niet uitgaan van opvallend politietoezicht?

Het meest aannemelijk is de verklaring voor de resultaten van de feedback-experimenten te zoeken in de normatieve instelling van weggebruikers. "Apparently, speed choice is not only dependent on tangible consequences such as probability of detection or safety, but also on an innate wish on the part of at least some of the drivers, to do what everybody else does. Since drivers generally overestimate the average speed driven on a particular road, feedback will change their ideas about what is a 'normal' speed on a particular road and hence will change their speed choice" (Rothengatter, 1990; p. 93). Uit dit citaat van Rothengatter blijkt dat de normatieve factor een dubbele betekenis heeft. Normatief verwijst niet alleen naar wat gedaan zou moeten worden (je houden aan een regel, bijvoorbeeld de snelheidslimiet), maar ook naar wat anderen gewoonlijk doen. Het opvolgen van regels wordt pas aantrekkelijk voor weggebruikers als ze merken dat anderen zich ook aan de regels houden. Daarom ziet Rothengatter ook een belangrijke rol weggelegd voor feedback in het verkeer. "...feedback should be considered as a major factor influencing

road user behaviour because it is the only way to tell the road user that it is normal, hence acceptable, to be normative" (Rothengatter, 1990; p. 93).

Zeer recent is de poging van Connolly en Aberg (1993) om de mogelijke implicaties van de normatieve component in het snelheidsgedrag, d.w.z. de beïnvloeding van het individuele snelheidsgedrag door nabije anderen, te modelleren via drempelmodellen. In deze modellen wordt verondersteld dat automobilisten verschillen in de mate waarin ze de snelheidsovertredingen van andere automobilisten navolgen. Een aantal automobilisten overtreedt nooit de maximum snelheid ongeacht de snelheid van anderen. Een andere groep automobilisten zal de limiet pas overtreden als ze een groot aandeel snelheidsovertreders waarneemt. Weer een andere groep automobilisten zal aan het voorbeeld van slechts enkele snelheidsovertreders voldoende hebben om ook de limiet te overtreden. In een populatie van automobilisten kunnen dus verschillende groepen onderscheiden worden die een verschillende beïnvloedingsdrempel hebben. De auteurs laten via een aantal hypothetische voorbeelden zien hoe de verdeling van groepen automobilisten met een verschillende beïnvloedingsdrempel over de totale populatie van automobilisten drastische gevolgen kan hebben voor de effectiviteit van politietoezicht. Daarnaast presenteren deze onderzoekers ook empirische aanwijzingen voor de onderlinge beïnvloeding van rijnsnelheden onder automobilisten.

5.3. Buitenlands onderzoek

Onderzoek in verschillende landen (o.a. samengevat in Rothengatter, 1982 en Armour, 1984) geeft een relatief eenduidig beeld van de effecten van zichtbare handhavingsinspanningen op rijnsnelheden. De teneur van het onderzoek is dat snelheidsgedrag wordt aangepast in de onmiddellijke nabijheid van het toezichtssymbool, maar dat de snelheidslimiet al gauw weer wordt overschreden zodra het toezichtssymbool uit het onmiddellijke zicht is verdwenen.

Canada.

Hauer e.a. (1982) onderzochten de invloed van een zichtbaar toezichtssymbool (een opvallende surveillance-auto met radarcontrole) op het 'afstand halo'-effect en het 'tijd halo'-effect. Het 'afstand halo'-effect heeft betrekking op verandering in rijnsnelheid vóór ('upstream') of na ('upstream') het passeren van het toezichtssymbool. Het effect van de ervaring met het toezicht op daaropvolgende tijdstippen waarop het toezicht niet meer wordt uitgeoefend, wordt het 'tijd halo'-effect genoemd. In totaal werden vier experimenten verricht met wisselend toezicht verricht op semi-landelijke wegen in de Canadese gemeenten Halton en Peel nabij Toronto. In het eerste experiment werden voertuigen blootgesteld aan een duidelijk zichtbare politie-surveillancewagen gedurende 1 dag. Het tweede experiment was identiek met als enige verschil dat de politie-surveillancewagen nu plotseling zichtbaar was. In het derde experiment werd snelheidstoezicht uitgeoefend op vijf opeenvolgende dagen. In het vierde en laatste experiment vond het toezicht plaats op twee dagen met drie dagen tussenpauze. Op grond van analyses over de geaggregeerde snelheidsverdelingen werden de volgende conclusies getrokken. Op de plek van het toezichtssymbool werd de gemiddelde snelheid van de voertuigen sterk verminderd. Wanneer er toezicht werd gehouden, was de gemiddeld snelheid op de plek van het toezicht bijna gelijk aan de officiële limiet. Toezicht had een

minder groot effect op de variabiliteit van de snelheden. Een vermindering van de variabiliteit in rij snelheden werd bijvoorbeeld niet gevonden in het tweede experiment. De gewoonte-snelrijders reduceren hun snelheid meer dan de gemiddelde rijder en dragen daardoor bij tot een vermindering in de variabiliteit van de rij snelheden. De gewoonte-langzaamrijders reduceren hun snelheid ook meer dan de gemiddelde rijder en dragen juist bij aan een toename in de variabiliteit van de rij snelheden. Het 'downstream distance halo'-effect heeft de vorm van een afnemende exponentiële curve. Het effect van toezicht op snelheid vermindert voor ongeveer de helft voor elke 900 meter afwaarts van het toezichtssymbool. In alle experimenten werd een duidelijk 'upstream distance halo'-effect gevonden. De auteurs speculeren dat dit effect wordt teweeg gebracht door communicatie via korte-golfradio, door communicatie tussen automobilisten via het knippen van de lichten en - in het derde experiment - door eerdere ervaring. De mate van het toezicht - één dag of opeenvolgende dagen - was alleen van invloed op het 'time halo'-effect. De gegevens suggereren dat het effect van een enkele dosis toezicht afzwakt na drie dagen. Toezicht op meer opeenvolgende dagen heeft een langere termijn effect. Herhaalde blootstelling aan toezicht leidt er niet toe dat rijders na verloop van tijd hun snelheid gaan verminderen. Herhaalde blootstelling heeft wel tot gevolg dat het 'time halo'-effect aanzienlijk wordt bestendigd.

Finland

Mäkinen en Syvänen (1990) merken op dat er in Finland wat betreft stimulering van veiliger verkeersgedrag aanzienlijke vooruitgang is geboekt. De percentages helmgebruik door bromfietzers en gordelgebruik op de voorbank zijn groter dan 90%. Het gebruik van reflectoren door voetgangers is toegenomen tot 60% in de stad en 70% op het platteland. Het rijden onder invloed is de laatste tien jaren afgenomen van 0,5% tot 0,25% en het huidige niveau is veel lager dan in de meeste andere Europese landen. Deze positieve effecten zijn echter niet gevonden voor de snelheidsovertredingen in Finland.

Mäkinen en Syvänen noemen verschillende redenen voor het feit dat overtreedingen van snelheidslimieten zo moeilijk te bestrijden zijn:

1. De kleine pakkans. In Finland bijvoorbeeld één keer per afgelegde 180.000 kilometers.
2. Een bestuurder kan tijdens de rit het risico van betrapping op snelheidsovertredingen aanpassen. Dit geldt niet voor de rijder onder invloed of voor het niet-gebruiken van gordels.
3. Naast de mobiliteitsbehoefte wordt snelheidsgedrag ook meer dan ander verkeersgedrag bepaald door extra motieven (zoals 'haast hebben', 'plezier', 'agressie').
4. Het voldoen aan de snelheidslimiet komt vaak niet overeen met de strategische en tactisch rijdoelen die de bestuurder nastreeft.
5. Indirect wordt ook door handel en industrie bijgedragen aan snelheidsovertredingen doordat deze actoren reclame maken voor steeds snellere en meer comfortabele auto's.
6. Aanpassing aan of imitatie van de snelheid van anderen leidt ook vaak tot snelheidsovertredingen.
7. Het mogelijke effect van gematigde snelheidsovertredingen op veiligheid is een meer abstracte zaak voor bestuurders dan die van rijden onder invloed of rijden zonder gordels.

De onderzoekers concluderen dat de bestrijding van snelheidsovertredingen een permanente ophoging van de objectieve pakkans vereist. Als belangrijke toekomstige onderzoekgebieden noemen zij dan de werking van de geautomatiseerde systemen van toezicht en sanctionering en de mogelijke wisselwerking tussen deze systemen.

Zweden

Andersson (1990) bespreekt snelheidsovertredingen in Zweden. Vanaf de jaren tachtig is conformiteit aan de snelheidslimieten verslechterd. In 1986 werd in Zweden een experiment uitgevoerd waarbij het publiek werd geïnformeerd over geplande en huidige snelheidscontroles door de politie. Via advertenties in lokale kranten en speciale tekens op de hoofdwegen werden verkeersdeelnemers voorbereid op deze controles. Het doel was automobilisten het idee te geven van toegenomen controle-activiteit bij de politie. In dit experiment werden geen significante snelheidsverschillen gevonden tussen het testgebied en het controlegebied. Een interessante bevinding in dit experiment was de volgende. Hoewel de politie in de gebieden Halland en Jönköping verschillende tolerantiegrenzen hanteerde bij haar snelheidscontroles, was de proportie boetes voor snelheidsovertredingen ongeveer hetzelfde in beide gebieden 2 à 3%. Kennelijk passen automobilisten zich goed aan de gehanteerde tolerantieniveaus. In 1987 vond een experiment plaats waarbij de politiekorpsen in Jönköping en in Halmstad gedurende scherpere tolerantiegrenzen hanteerden bij hun snelheidscontroles. De tolerantie werd in Jönköping teruggebracht tot 6 km/uur boven de limiet en in Halland tot 9 kilometer boven de limiet. Enkele weken na beëindiging van deze verscherpte controles werd er een uitgebreid survey-onderzoek gehouden onder automobilisten in het testgebied. De voornaamste resultaten waren de volgende. Tweemaal zoveel automobilisten in het gebied Halland als in het gebied Jönköping geloven dat het tolerantieniveau meer is dan 5 km/uur boven de snelheidslimiet. Verder geven ook meer automobilisten in Halland dan in Jönköping aan dat ze de snelheidslimiet met meer dan 5 km/uur hebben overschreden. Dit laatste geeft aan dat automobilisten zich goed bewust zijn van hun eigen snelheidsgedrag, maar geeft bovendien aan dat er een samenhang is tussen snelheidsgedrag en waargenomen tolerantieniveau van de politie. "Judging from the test results, the tolerance limit for a large group of drivers has replaced the intended function of the speed limit. The choice of tolerance by the Police and consistency of application in speed checks accordingly can be assumed to have great influence on speed development" (Andersson, 1990; p. 347). Een opmerkelijk resultaat is ook dat 70 à 80% van de ondervraagde Zweedse automobilisten meent dat het tolerantieniveau in stedelijke gebieden maximaal 5 km/uur zou moeten zijn. Ongeveer 30% meent dat er in deze gebieden geheel geen tolerantie zou moeten zijn ten aanzien van snelheidshandhaving. De gemiddelde bestuurder accepteert dus een aanzienlijk lager tolerantieniveau dan de politie in de praktijk toepast.

5.3. *Samenvatting*

Nederlands en buitenlands onderzoek naar de effecten van politietoezicht op snelheidsovertredingen laat beperkte, aan tijd en plaats gebonden effecten zien. Voor de 80 km/uur-wegen in Nederland is gevonden dat een combinatie van radarcontrole met staandehouding, afgewisseld met opvallende surveillance of stilstaande surveillance-auto een optimale controle-

strategie is. De invoering van het nieuwe limietenstelsel in Nederland per 1 mei 1988 heeft slechts een kortdurende snelheidsvermindering tot stand kunnen brengen. Er is een aantal redenen waarom snelheidsgedrag moeilijker te beïnvloeden lijkt dan rijden onder invloed. Overtredingen van snelheidslimieten worden in de hand gewerkt doordat het snelheidsgedrag van anderen wordt geïmiteerd, doordat auto's steeds sneller en comfortabeler worden, doordat snelheidsgedrag tegemoet komt aan motieven zoals 'haast hebben' en 'rijplezier', doordat de risico's op betrapping nog tijdens de rit kunnen beïnvloeden, en doordat de relatie tussen snelheid en ongevalkans veel minder direct voor de hand ligt.

Rothengatter betoogt dat snelheidsgedrag in belangrijke mate normatief bepaald gedrag is. Autobestuurders zijn geneigd zich aan een specifieke limiet te houden, mits ze kunnen waarnemen dat anderen zich ook aan deze limiet houden en dat overtreders worden bestraft. Steun voor deze gedachte is gevonden in onderzoek waarbij aan automobilisten langs de wegen feedback werd gegeven over de proportie automobilisten die zich aan de snelheidslimiet houdt. In dat onderzoek werd gevonden dat automobilisten geneigd zijn hun eigen snelheid aan te passen aan de limiet als ze door de feedback-informatie beseffen dat een meerderheid van de andere automobilisten zich ook aan de limiet houdt.

6. Beslissen en risico-inschatting

6.1. Inleiding

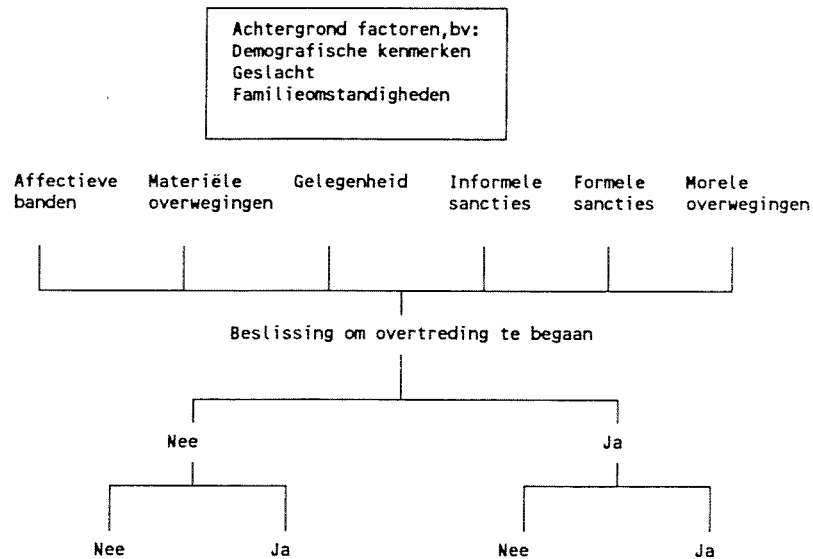
Regelovertredend gedrag, in het verkeer maar ook op andere terreinen, kan worden opgevat als het gevolg van een bewuste, deels rationele beslissing die is gebaseerd op de selectie en verwerking van specifieke informatie. Volgens West e.a. (1992) zijn er verschillende belangrijke benaderingen om het proces van beslissen te bestuderen. In een puur cognitieve benadering wordt beslissen opgevat als de resultaten van een informatieverwerkingsproces en gaat de aandacht uit naar hoe informatie wordt geselecteerd, verwerkt en geïntegreerd. In de motivationele benadering van beslissen probeert men juist te onderzoeken welke overtuigingen en waarden beslissingen bepalen. De in Hoofdstuk 5 behandelde theorie van doelbewust gedrag kan beschouwd worden als een (cognitief-) motivationele theorie. West et al. hebben zelf gekozen voor een derde benadering om beslissingen te bestuderen: het bestuderen van de stijl van beslissen, i.e. de manier waarop personen vanuit een vaste gewoonte beslissingsproblemen benaderen en informatie gebruiken. In feite kunnen we pas spreken van een 'stijl' van beslissen als individuen een algemene werkwijze hanteren bij beslissingen op verschillende terreinen. Het concept 'beslisstijl' veronderstelt een zekere mate van cross-situationele stabiliteit in de wijze van beslissen. "Examples of decision making style may be: how far individuals are prepared to examine the pros and cons of various options before making up their minds; the level of risk that they will accept in return for an optimum outcome; and the relative importance of emotions in making a decision which could be reached analytically" (West et al., 1992; p. 18). De genoemde drie benadering voor het bestuderen van beslissen (cognitief, motivationeel, beslisstijl) gaan vooral over cognitieve processen of motivationele oriëntaties van mensen. Het menselijk functioneren is het startpunt en het eindpunt van deze benaderingen. Een ander mogelijk startpunt van theorievorming over beslissen is een analyse van het soort beslissingsproblemen of de verschillende typen beslissingen waarmee een persoon geconfronteerd wordt. Een voorbeeld van een dergelijke benadering wordt gegeven door Paternoster (1989). Paternoster wijst erop dat afschrikkingstheoretici vaak slechts globaal hebben gesproken over de beslissing om een overtreding te begaan. "As a result, deterrence researchers have not recognized that persons make several kinds of offending decisions that may be differentially affected by a given set of explanatory factors" (Paternoster, 1989; p. 9).

Paternoster onderscheidt vier typen overtredingsbeslissingen:

1. De algemene beslissing om wel of niet een overtreding te begaan.
2. De beslissing om voor de eerste keer een overtreding te begaan (startbeslissing).
3. De beslissing om voor de tweede keer een overtreding te begaan (doorgaan-beslissing).
4. De beslissing van overtreeders om niet nog eens een overtreding te begaan (afhaken-beslissing)

In zijn onderzoek vond Paternoster inderdaad dat de verschillende beslissingen door verschillende factoren werden beïnvloed. Bovendien vond hij dat overtredingsbeslissingen in sterkere mate werden beïnvloed door niet-strafrechtelijke factoren (zoals gedrag van en goedkeuring door leeftijd-

genoten). Paternoster onderzocht echter een steekproef adolescenten, zodat de relatief geringe invloed van strafrechtelijke consequenties ook deels toegeschreven zou kunnen worden aan het feit dat jeugdigen niet zoveel te vrezen hebben van het strafrechtstelsel als volwassenen. We besteden hier verder geen aandacht aan de inhoudelijke resultaten van dit onderzoek, omdat het delict rijden onder invloed of andere verkeersovertredingen niet werd betrokken in dit onderzoek.



Afbeelding 10. Paternoster's beslissingsmodel van overtredingen.

Van belang voor het gebied van verkeersovertredingen is dat verschillende typen beslissingen onderscheiden kunnen worden en dat rekening moet worden gehouden met verschillende beïnvloeding van elk van deze beslissingen. Het probleem van de typen beslissingen is natuurlijk onlosmakelijk verbonden met het probleem van individuele verschillen tussen (potentiële) overtreders. Personen die verschillende ervaringen hebben met overtredingen staan voor verschillende beslissingen.

In het vervolg van dit hoofdstuk gaan we in op enkele cognitieve beslissingsmodellen die ons kunnen helpen beter te begrijpen hoe personen beslissingen in het algemeen en in het verkeer nemen. In par. 6.2 schetsen we eerst kort enkele achtergronden van de 'expected utility' of 'subjective expected utility' modellen die lange tijd het besliskundig onderzoek hebben gedomineerd. In par. 6.3 behandelen we de prospecttheorie van Kahneman en Tversky. Deze theorie wordt op dit moment beschouwd als één van de meest uitgewerkte descriptieve beslissingstheorieën. Op dit moment is deze theorie nog steeds in ontwikkeling en de relevantie van de theorie voor verschillende empirische domeinen is nog niet vastgesteld.

Een belangrijk onderdeel van het beslissingsproces is zeker ook de inschatting van het risico dat het gedrag met zich meebrengt. In par. 6.3 beschouwen we twee modellen over de inschatting van risico's. Het model van Cvetkovich en Earle is vooral ontwikkeld om het nemen van risico's in het verkeer te verklaren. Het model van Hendrickx heeft betrekking op risiconemen in het algemeen, maar is ook onderzocht via onderzoek naar snelheidsgedrag van automobilisten. Beide modellen zijn sterk beïnvloed door het werk van Vlek (1988, 1989).

De hier gepresenteerde modellen zijn slechts enkele van de zeer vele beslissingsmodellen. We pretenderen met dit hoofdstuk dan ook niet een overzicht te geven van alle relevante ideeën over het nemen van beslissingen. Een aantal binnen de verkeerskunde bekende risictheorieën hebben we in dit hoofdstuk achterwege gelaten, omdat deze theorieën elders al zeer goed beschreven en becommentarieerd zijn.

6.2. Achtergrond

Bij de hiernavolgende inleiding over besliskundige processen is veel ontleend aan het werk van Vlek (1988, 1989; Vlek & Hendrickx, 1988), Braspenning (1992), en van Van der Pligt en Van Schie (1990). Besliskundig onderzoek richt zich op informatieverwerkingsprocessen en besteedt vooral aandacht aan beslisregels die mensen hanteren bij beoordelingen en de keuze tussen alternatieven. We kunnen daarbij een onderscheid maken tussen *normatieve* en *beschrijvende, descriptieve* beslissingsmodellen. Bij normatieve beslissingsmodellen gaat het vooral om beantwoording van de vraag op welke wijze beslissingen zo optimaal mogelijk genomen kunnen worden. Beschrijvende modellen proberen een antwoord te geven op de vraag hoe mensen feitelijk tot bepaalde beslissingen komen. In een beslissingsproces kunnen drie cognitieve activiteiten onderscheiden worden: het structureren, het evalueren en het kiezen. Als eerst wordt een keuzeprobleem gestructureerd of gemodelleerd. Vervolgens worden de opties behorend bij het gestructureerde keuzeprobleem geëvalueerd. Tenslotte wordt met behulp van een beslisregel gekozen tussen de geëvalueerde opties.

In de normatieve beslissingstheorieën is tot nu toe de meeste belangstelling uitgegaan naar het evalueren en het kiezen. Voor het bestuderen van het evalueren werden vaak experimenten opgezet met vóórgestructureerde keuzesituaties. De meest bekende normatieve beslissingsmodellen zijn het 'expected utility theory' (EU-theorie). De EU-theorie is opgesteld door Von Neumann en Morgenstern (1944). De theorie veronderstelt dat een individu in een goed gedefinieerde keuzesituatie die optie prefereert die het hoogst verwachte nut oplevert. Het verwachte nut van een optie is gebaseerd op de verwachtingswaarde van de mogelijke consequenties van een optie en de verwachting over het optreden van die consequenties. Volgens het principe van verwachte nutsmaximalisatie, kennen beslissers waarschijnlijkheden en subjectieve waarderingen (nut) toe aan alle consequenties van een daad, vermenigvuldigen ze deze kansen en waarderingen voor elke consequentie en sommeren ze de produkten van deze vermenigvuldigingen in een algemene waardering van de daad. Dit proces wordt herhaald voor elke daad en eindigt tenslotte met de keuze voor de handeling met de grootste verwachte utiliteit.

Volgens de klassieke verwachte utiliteitstheorie is een rationele beslisser (a) perfect geïnformeerd over beschikbare keuzemogelijkheden en hun gevolgen; (b) oneindig gevoelig voor verschillen in relevante variabelen zoals kans en nut; (c) coherent in zijn ordening van voorkeuren; (d) op de hoogte met en onfeilbaar in de toepassing van integratieregels voor de totaalbeoordeling van complexe keuzemogelijkheden en (e) voortdurend uit op het maximaliseren van het verwachte nut.

Later heeft Savage (1954) de EU-theorie aangescherpt door ervan uit te gaan dat de verwachting over het optreden van de consequenties subjectief is. De EU-theorie wordt vanaf dat moment ook wel de 'subjective expected utility'-theorie (SEU-theorie) genoemd. De ontwikkeling van de SEU-

theorie binnen de cognitieve psychologie is met name door de psycholoog Edwards (1957, 1961) op gang gebracht.

Er is vanuit de cognitieve psychologie veel kritiek gekomen op de SEU-theorie. Het principe van nutsmaximalisatie veronderstelt dat een beslisser in staat is om:

- het nut van de consequenties van elke optie te bepalen;
- de verwachting over het optreden van de consequenties te bepalen;
- alle beschikbare opties te rangordenen naar voorkeur.

Door de critici is opgemerkt dat een individu niet altijd in staat is de opties te rangordenen naar voorkeur. Perfecte rangordening naar voorkeur kan worden verhinderd, omdat de informatie over de opties onvolledig is of omdat het aantal opties zo groot is dat de ordening cognitief onmogelijk is. De kritiek op de SEU-theorie heeft betrekking op het evalueren en de beslisregels (het kiezen), maar niet op het structureren van de keuzesituatie. Aangezien de SEU-theorie uitgaat van goed-gedefinieerde keuzeproblemen valt het structureren van het keuzeprobleem buiten het kader van deze theorie. De prospecttheorie gaat wel in op het structureren van keuzeproblemen en vormt dus in dit opzicht een belangrijke aanvulling op de SEU-theorie.

6.3. De prospecttheorie

Kahneman en Tversky hebben een poging ondernomen een descriptief model voor beslissingen onder onzekerheid te ontwikkelen dat rekening houdt met afwijkingen van normatieve voorschriften. Hun zogenaamde prospecttheorie geeft zo wel rekenschap van de beoordeling van waarschijnlijkheden als van de waardering of evaluatie van mogelijke uitkomsten. Bij de hiernavolgende beschrijving van de prospecttheorie gaan we uit van de publikaties van Kahneman en Tversky (1979); Tversky en Kahneman (1981); Van der Pligt en Van Schie (1991).

Beslissen onder condities van onzekerheid kan beschouwd worden als een keuze tussen prospecten. Een prospect kan begrepen worden als een soort gok waarbij men geïnformeerd is over de hoogte van de verschillende uitkomsten en de waarschijnlijkheid van de uitkomsten. Een voorbeeld van een keuzeprobleem tussen twee prospecten, A en B, wordt hieronder gegeven.

Naar welk prospect, A of B, gaat u voorkeur uit?

Prospect A:
U heeft 50% kans om 1000 gulden te winnen, en, 50% kans om niets te winnen

Prospect B:
U wint met zekerheid 450 gulden

We kunnen prospect A kortweg noteren als (f 1000, $p = 0,5$; 0 gulden, $p = 0,5$) en prospect B als (f 450, $p = 1$). De prospecttheorie van Kahneman en Tversky is ontwikkeld op basis van voorkeurskeuzen die proefpersonen maakten tussen (hypothetische) prospecten. Aan de proefpersonen die deelnamen aan het onderzoek werd gevraagd zich in te leven in elke beschreven probleemsituatie en hun voorkeur voor een prospect aan te geven. De antwoorden waren anoniem en de instructies aan de proefpersonen gaven aan dat er geen 'correct' antwoord was op de gepresenteerde problemen. In hun beschrijving van de uitkomsten van verschillende prospecten hebben de onderzoekers zowel verwezen naar feitelijke geldbedra-

gen als ook naar fictieve puntenaantallen. De formulering van uitkomsten in geldbedragen of in puntenaantallen maakte echter geen wezenlijk verschil uit voor de resultaten. We gaan nu eerst in op enkele belangrijke effecten waarbij afwijkingen van de normatieve voorschriften van het EU-model naar voren komen.

6.3.1. *Het zekerheideffect, het pseudo-zekerheideffect en het reflectie-effect.*

Volgens het EU-model is de utiliteit van een prospect gelijk aan de verwachte utiliteit van de uitkomsten van het prospect. De verwachte utiliteit van de uitkomsten van een prospect wordt verkregen door de utiliteit van elke mogelijke uitkomst van een prospect te wegen met de waarschijnlijkheid van deze uitkomst. Een rationele beslisser zal de voorkeur geven aan het prospect dat de hoogst verwachte utiliteit heeft. Hieronder volgt een voorbeeld van een afwijking van de axioma's van het EU-model. (Bron: Tversky & Kahneman, 1981; p. 455)

Naar welk prospect gaat u voorkeur uit?	Percentage respondenten dat voor prospect kiest
Probleem 1	
Prospect A: Een zekere winst van 30 dollar	(78%)
Prospect B: Een 80% kans om 45 dollar te winnen	(22%)
Probleem 2	
Prospect C: Een kans van 25% om 30 dollar te winnen	(42%)
Prospect D: Een kans van 20% om 45 dollar te winnen	(58%)

Het substitutie-axioma van EU-theorie stelt dat bij een gebleken voorkeur van prospect A boven prospect B, ook een prospect bestaande uit de waarschijnlijkheid van prospect B (B, p) de voorkeur moet krijgen boven een prospect bestaande uit de waarschijnlijkheid van prospect A (A, p). Volgens dit axioma zouden de personen die de voorkeur geven aan prospect A boven prospect B ook de voorkeur moeten geven aan prospect A boven prospect D. De gevonden percentages geven echter aan dat dit niet het geval is. De respondenten gaven in meerderheid de voorkeur aan prospect A en vervolgens aan prospect D*** Tversky en Kahneman spreken hier van een zekerheideffect: "... a reduction of the probability of an outcome by a constant factor has more impact when the outcome was initially certain than when it was merely probable" (Tversky & Kahneman, 1981; p. 455). Het zekerheideffect houdt in dat relatief meer gewicht wordt toegekend aan uitkomsten die als zeker beschouwd worden in ver-

*** Dat de keuzen van de respondenten niet logisch-consistent zijn volgens het EU-model kan ook eenvoudiger worden gedemonstreerd. De voorkeuren voor prospect A en D zijn inconsistent met elkaar omdat een voorkeur voor prospect A het volgende impliceert:

$$\frac{u(30 \text{ dollar})}{u(40 \text{ dollar})} > \frac{4}{5}, \text{ terwijl een voorkeur voor prospect D het omgekeerde impliceert}$$

gelijking met uitkomsten die als waarschijnlijk worden beschouwd. Dit effect is aangetoond bij verschillende problemen met uitkomsten die variëerden van vakantietrips tot het verlies van mensenlevens.

Een ander effect dat samenhangt met zekerheid wordt gedemonstreerd aan de hand van de keuzeproblemen 3 en 4. De opvallende discrepantie tussen antwoorden op problemen 3 en 4 die identiek zijn wat betreft uitkomsten en waarschijnlijkheden, kan begrepen worden als een pseudo-zekerheid-effect. Het prospect dat 30 dollar oplevert is aantrekkelijker bij probleem 3 dan bij probleem 4 alsof het bij probleem 3 het voordeel heeft van zekerheid. Het gevoel van zekerheid dat geassocieerd wordt met optie E is illusoir, omdat de opbrengst in feite afhangt van het halen van het tweede stadium van het spel. Pseudo-zekerheidseffecten kunnen verkregen worden door de introductie van een sequentiële formulering of van een causale afhankelijkheden.

Het zekerheidseffect en het pseudo-zekerheidseffect zijn voorbeelden van de schendingen van rationaliteit volgens het EU-model. "The certainty effect reveals attitude toward risk that are inconsistent with the axioms of rational choice, whereas the pseudo-certainty effect violates the more fundamental requirement that preferences should be independent of problem description" (Tversky & Kahneman, 1981; p. 456).

Naar welk prospect gaat u voorkeur uit?	Percentage respondenten dat voor prospect kiest
---	---

Probleem 3:

U doet mee aan een spel dat bestaat uit twee stadia. In het eerst stadium is er 75% kans om het spel te beëindigen zonder iets te winnen en is er 25% kans om naar het tweede stadium door te gaan. Als u het tweede stadium bereikt heeft u de keuze tussen:

Prospect E: Een zekere winst van 30 dollar	(78%)
Prospect F: Een 80% kans om 45 dollar te winnen	(22%)

Probleem 4

Prospect G: Een kans van 25% om 30 dollar te winnen	(42%)
Prospect H: Een kans van 20% om 45 dollar te winnen	(58%)

Een ander effect bij de keuze tussen prospecten wordt gedemonstreerd in Tabel 8. In de linkerkant van deze tabel staan keuzeproblemen waarbij het gaat om de keuze tussen positieve prospecten ofwel een keuze tussen opbrengsten, en in de rechterkant staan de deels overeenkomstige keuzeproblemen waarbij echter het teken voor de uitkomsten negatief is: bij deze keuzeproblemen gaat het om een keuze tussen verliezen.

We zien in Tabel 8 dat voor elk van de vier keuzeproblemen de voorkeuren tussen negatieve prospecten een spiegelbeeld vormen van de voorkeuren tussen positieve prospecten. "Thus, the reflection of prospects around 0 reverses the preference order. We label this pattern the reflection effect" (Kahneman & Tversky, 1979; p. 268).

Keuze tussen <i>positieve</i> prospecten	Keuze tussen <i>negatieve</i> prospecten
1 (4,000, p = .80) < (3,000, p = 1) [20%] [80%]	2 (-4,000, p = .80) > (-3,000, p = 1) [92%] [8%]
3 (4,000, p = .20) > (3,000, p = .25) [65%] [35%]	4 (-4,000, p = .20) < (-3,000, p = .25) [42%] [58%]
5 (3,000, p = .90) > (6,000, p = .45) [86%] [14%]	6 (-3,000, p = .90) < (-6,000, p = .45) [8%] [92%]
7 (3,000, p = .002) < (6,000, p = .001) [27%] [73%]	8 (-3,000, p = .002) > (-6,000, p = .001) [70%] [30%]

Tabel 8. Voorkeuren voor *positieve* en *negatieve* prospecten; voorkeuren tussen haakjes in percentages weergegeven (Bron: Kahneman & Tversky, 1979; p. 268).

Het reflectie-effect impliceert dat risicovermijding bij keuzen tussen opbrengsten samengaat met risicozoeken bij keuzen tussen verliezen. Bij probleem 2 is bijvoorbeeld een meerderheid van de respondenten bereid om een risico van 0,80 te accepteren ten einde 4,000 punten te verliezen eerder dan het aanvaarden van een zeker verlies van 3,000 ofschoon deze een lagere verwachte waarde heeft. Evenals de problemen 1 en 3 geven de problemen 2 en 4 aan dat zekere uitkomsten in vergelijking met onzekere uitkomsten een groter gewicht krijgen. "In the positive domain, the certainty effect contributes to a risk averse preference for a sure gain over a larger gain that is merely probable. In the negative domain, the same effect leads to a risk seeking preference for a loss that is merely probable over a smaller loss that is certain. The same psychological principle - the overweighting of certainty - favors risk aversion in the domain of gains and risk seeking in the domain of losses" (Kahneman & Tversky, 1979; p. 268).

Kahneman en Tversky wijzen er met nadruk op het zekerheideffect niet uitgelegd moet worden als een voortkomend uit een aversie tegen onzekerheid of een algemene voorkeur voor zekerheid. Als dat het geval was dan zouden de respondenten in meerderheid de voorkeur moeten geven aan prospect (-3,000, p = 1) boven prospect (-4,000, p = 0,80), hetgeen ze echter niet doen. Waar het om gaat is dat zekerheid de onwenselijkheid van verlies als ook de wenselijkheid van winst (onevenredig) doet toenemen.

6.3.2. Verschillen tussen prospecttheorie en EU-model

De prospecttheorie wijkt in drie belangrijke opzichten af van het EU-model. Een *eerste* verschil betreft de rol van waarschijnlijkheden in beide theorieën. In het EU-model wordt de utiliteit van een onzekere uitkomst gewogen met haar waarschijnlijkheid. In de prospecttheorie daarentegen wordt deze utiliteit niet gewogen met haar waarschijnlijkheid, maar met een beslissingsgewicht $\pi(p)$ die wel een samenhang heeft met de objectieve waarschijnlijkheid, maar er niet gelijk aan is. We beschrijven verderop de in de prospecttheorie veronderstelde wegingfunctie, waaruit deze beslis-

singsgewichten kunnen worden afgeleid.

Een *tweede* verschil tussen beide theorieën is de conceptualisering van uitkomsten. In prospecttheorie worden uitkomsten beschouwd als veranderingen in rijkdom of welzijn eerder dan als vaste eindtoestanden. Deze theoretisch veronderstelling laat zich ook goed rijmen met wat wij weten over de werking van menselijke waarneming en beoordeling. Ons perceptuele apparaat is afgestemd op het evalueren van veranderingen of verschillen eerder dan op het evalueren van absolute waarden. Wanneer wij reageren op helderheid, luidheid of temperatuur, gaan wij uit van een bepaald adaptatieniveau of referentiepunt dat door huidige of verleden ervaring is bepaald. Een bepaalde temperatuur kan door één en dezelfde persoon als koud of als warm ervaren worden afhankelijk van de temperatuur waarop hij zich heeft aangepast of ingesteld. Hetzelfde principe gaat ook op voor niet-sensorische kenmerken zoals rijkdom en prestige.

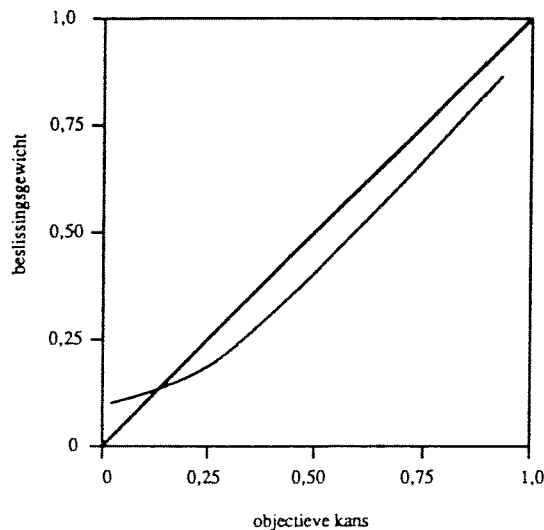
Een *derde* verschil tussen prospecttheorie en het EU-model is de veronderstelling in de prospecttheorie dat hetzelfde probleem op verschillende manieren waargenomen kan worden. De prospecttheorie onderscheidt twee fasen in het beslissingsproces: de redactiefase ('editing phase') en de evaluatiefase. De redactiefase bestaat uit de organisatie en de structurering van een probleem. Kahneman en Tversky veronderstellen een aantal redactie-operaties die resulteren in een gesimplificeerde probleemrepresentatie en het tot standkomen van een specifiek probleemkader ('problem frame'). Deze redactie-operaties worden beschreven in par. 6.3.4.

Een belangrijk idee van prospecttheorie is dat personen beslissingsuitkomsten gewoonlijk waarnemen in termen van winsten en verliezen in plaats van in termen van eindtoestanden van 'rijkdom' of 'welzijn'. Met andere woorden, de prospecttheorie veronderstelt dat opbrengsten worden gezien als veranderingen vanuit een neutraal referentiepunt. Dat referentiepunt kan bestaan uit de huidige actuele stand van 'rijkdom' of 'welzijn' van een persoon, maar ook bestaan uit het aspiratieniveau van een persoon. De veranderingen in uitkomsten kunnen opgevat worden als winsten of verliezen ten opzichte van een vast referentiepunt. De prospecttheorie beschrijft een zogenaamde waardefunctie waaruit afgelezen kan worden welke waardering verbonden is aan bepaalde winsten of verliezen ten opzichte van een referentiepunt. We gaan nu eerst in op de wegingfunctie en daarna op waardefunctie.

6.3.3. De weging- en de waardefunctie

De wegingfunctie. In de eerder besproken empirische demonstraties van het zekerheideffect en het reflectie-effect zagen we dat zekere uitkomsten relatief zwaarder worden gewogen dan onzekere uitkomsten. Er is dus geen lineair verband tussen de weging van uitkomsten en de objectieve waarschijnlijkheden. De prospecttheorie veronderstelt een wegingfunctie waarin de relatie tussen objectieve waarschijnlijkheid en subjectieve weging wordt beschreven. Uit deze functie kan worden afgelezen in hoeverre de subjectieve beslissingsgewichten afwijken van de objectieve kansen. Deze functie wordt als volgt weergegeven. We zien in Afbeelding 11 dat het beslissingsgewicht $\pi(p)$ een functie is van waarschijnlijkheid p , maar zelf niet een waarschijnlijkheid is. De wegingfunctie heeft de volgende kenmerken. Ten eerste geldt: $\pi(0) = 0$ en $\pi(1) = 1$. Ten tweede zien we dat waarschijnlijkheden in het algemeen 'licht' gewogen worden. Het gewicht van de objectieve waarschijnlijkheid van 0,50 ligt dicht bij 0,40 dan bij 0,50. Dit houdt in dat een kans van 50% om 100 gulden te winnen

minder aantrekkelijk wordt gevonden dan de zekerheid 50 gulden te winnen. Ten derde geldt voor kleine kansen juist niet een relatief gering beslissingsgewicht. De functie laat zien dat aan een kans van 5% relatief veel gewicht wordt gehecht: 5% kans wordt waargenomen als een relatief groot verschil in vergelijking met 0% kans. Zoals we uit Afbeelding 11 kunnen afleiden doet de prospecttheorie verder geen uitspraken over extreem grote of extreem kleine kansen: bij deze kansen houdt de gebogen lijn op.



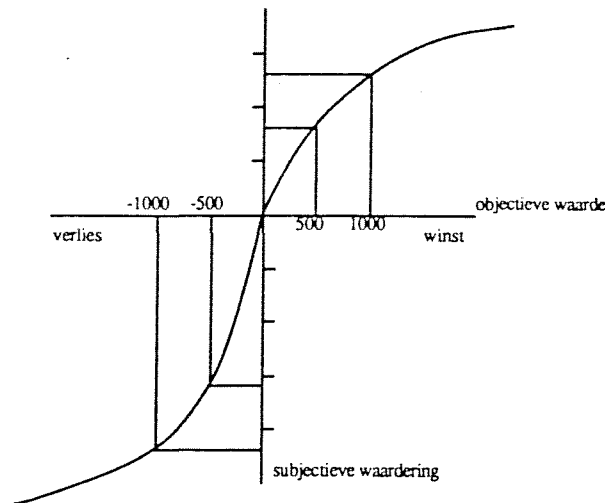
Afbeelding 11. *De hypothetische wegingfunctie van de prospecttheorie.*

Op grond van de wegingfunctie kan men voorspellen dat bij waarschijnlijkheden tussen 0,1 en 0,9 het beslissingsgewicht kleiner is dan de waarschijnlijkheidsleer voorschrijft. Dat betekent dat een risicovolle optie waarbij verliezen op het spel staan, relatief aantrekkelijk gevonden worden (50% kans om 100 gulden te verliezen is aantrekkelijker dan een zeker verlies van 50 gulden) en dat een risicovolle optie waarbij het om winsten gaat relatief onaantrekkelijk gevonden wordt. Volgens de klassieke theorie is bijvoorbeeld 50% kans op het winnen van 100 gulden ($0,5 \times 100 = 50$) even aantrekkelijk als de zekerheid 50 gulden te winnen. Het relatief kleine gewicht (circa 0,35) leidt tot een waardering van $0,35 \times 100$ versus 50 en dus wordt het eerstgenoemde alternatief als minder aantrekkelijk ervaren.

In prospecttheorie kunnen beslissingsgewichten afgeleid worden uit keuzen tussen prospecten. Volgens Kahneman en Tversky kunnen beslissingsgewichten niet alleen kunnen afhangen van waarschijnlijkheden, maar ook van andere factoren zoals bijvoorbeeld de ambiguïteit van een gebeurtenis. Ook is verondersteld dat de waarneming van controle en vaardigheid van invloed kan zijn op beslissingsgewichten (zie Lattimore & Witte, 1986; p. 142).

De waardefunctie. De in de prospecttheorie beschreven waardefunctie (zie Afbeelding 12) geeft de subjectieve waardering van winsten en verliezen ten opzichte van het referentiepunt weer. Zoals we kunnen zien, is de

functie concaaf (bolle lijn) voor winsten en convex (holle lijn) voor verliezen. Bovendien loopt de functie steiler voor verliezen dan voor winsten. Dit houdt in dat het verlies van een specifiek bedrag geld meer pijn oplevert dan het winnen van hetzelfde bedrag vreugde.



Afbeelding 12. De hypothetische waardefunctie van de prospecttheorie.

Uit de waardefunctie kunnen we aflezen dat een objectieve toename van winst (of verlies) niet resulteert in een evenredige toename in de subjectieve waardering. Aan een winst van 1000 gulden wordt bijvoorbeeld minder dan tweemaal zoveel waarde toegekend dan aan een winst van 500 gulden. Andersom geldt dat 1000 gulden verliezen minder dan tweemaal zo vervelend is als 500 gulden verliezen.

Braspenning (1992) wijst erop dat het in de prospecttheorie veronderstelde S-vormige en asymmetrische verloop van de waardefunctie (steiler in de verliesregio dan in de winstregio), niet een vaststaand empirisch gegeven is, maar een theoretische veronderstelling die slechts gedeeltelijk ondersteund wordt door het gedane onderzoek.

6.3.4. De zes redactie-operaties

In de prospecttheorie worden de volgende operaties onderscheiden bij de probleemstructurering: (a) coderen; (b) combineren, simplificeren, segregeren, en verwijdering; (c) bepaling van dominantie.

Het coderen heeft betrekking op het definiëren van opbrengsten als opbrengsten of verliezen. Deze definitie hangt weer af van de selectie van een referentiepunt. Als men bijvoorbeeld een toename in rijkdom verwacht en de verwachte toename wordt als het referentiepunt genomen, dan kan een toename in rijkdom die kleiner is dan de verwachte toename als *verlies* worden beschouwd.

De operaties van combineren, simplificeren, segregeren en schrappen hebben alle betrekking op het simplificeren of het reduceren van de probleemrepresentatie. Prospecten kunnen gesimplificeerd worden door het segregeren van de risicoloze component van een onzekere beslissing. Het pros-

pect (300 gulden met kans 0,8 of 200 gulden met kans 0,2) zal waarschijnlijk gerepresenteerd worden als een zekere kans op 200 gulden plus een onzekere kans van 0,8 op nog eens extra 100 gulden. Schrappen houdt in dat overeenkomstige componenten van verschillende prospects in de representatie worden weggelaten. Combineren verwijst naar het combineren van waarschijnlijkheden die verbonden zijn aan identieke opbrengsten. Het prospect 200 gulden met zekerheid $p = 0,25$ en 200 gulden met zekerheid $p = 0,25$ wordt dan simpelweg 200 gulden met een zekerheid van $p = 0,50$. Simplificeren verwijst tenslotte naar het afronden van waarschijnlijkheden en opbrengsten.

In onderzoek hebben Kahneman en Tversky ook gedemonstreerd dat combineren van invloed is op het feitelijk keuzegedrag. Zij hebben 150 mensen gelijktijdig twee keuzeproblemen aangeboden:

	Voorkeur
Prospect A: 240 dollar, $p = 1$	84%
Prospect B: 1000 dollar, $p = 0,25$; 0 dollar, $p = 0,75$	16%
Prospect C: 750 dollar verlies, $p = 1$	13%
Prospect D: 1000 dollar verlies, $p = 0,75$; 0 dollar verlies, $p = 0,25$	87%

Het combineren van prospecten A en D leidt tot het prospect (A+D): (240 dollar, $p = 0,25$; 740 dollar verlies, $p = 0,75$). Het combineren van prospecten B en C leidt tot het prospect (B+C): (250 dollar, $p = 0,25$; 750 dollar verlies, $p = 0,75$). Alle proefpersonen gaven de voorkeur aan prospect (B+C) welke bestaat uit een combinatie van prospecten die afzonderlijk de minste voorkeur ontvingen. Het al dan niet combineren van prospecten is dus van invloed op de uiteindelijke keuze.

Een laatste redactie-operatie betreft de bespeuring van dominantie. Deze operatie omvat het nagaan van de aangeboden prospecten ten einde de gedomineerde alternatieven te ontdekken. Deze worden dan verworpen zonder nadere evaluatie. Het prospect van 200 gulden opbrengst met een zekerheid van $p = 0,20$ is bijvoorbeeld dominerend ten opzichte van het prospect 200 gulden opbrengst met een zekerheid van $p = 0,15$.

Al deze redactie-operaties zouden dan moeten resulteren in een gesimplificeerde cognitieve representatie van het beslissingsprobleem. Van Schie (1991) wijst erop dat de door prospecttheorie veronderstelde redactie-operaties relatief complexe cognitieve processen omvatten. Het is goed mogelijk dat vanwege de beperkingen van de menselijke informatie-verwerking de veronderstelde herstructureringsprocessen niet plaatsvinden.

6.4. Risico-modellen

6.4.1. *Het risico-acceptatiemodel van Cvetkovich en Earle*

Cvetkovich en Earle (1991) ontwikkelden een theoretisch model van risico-acceptatie voor automobilisten. Zij ontwikkelden hun model naar aanleiding van de vraag wat jonge automobilisten ertoe aanzet risico's te nemen in het verkeer. Het ontwikkelde model lijkt echter globaal genoeg voor toepassing op verkeerdeelnemers van verschillende leeftijden. De auteurs definiëren risico als een subjectieve persoonlijke inschatting die

bestaat uit multidimensionele oordelen die voortvloeien uit interacties met de omgeving. In het model wordt aangenomen dat beslissingen in complexe omgevingen veelal gebaseerd zijn op onzekere en onvolledige informatie. Oordelen en beslissen in de verkeerstaak wordt in belangrijke mate gestuurd door zogenaamde 'mental images'. "An image is a cognitive representation, a concept or an idea potentially containing both abstract and concrete impressions; it is a mental picture, but not necessarily a visual one" (Cvetkovich & Earle, 1991; p. 10). Deze mentale beelden ofwel cognitieve schema's beïnvloeden alle stadia van de menselijke informatie-verwerking insluitende de selectie, de verwerking en de opslag van informatie in het geheugen en ook het oproepen van informatie uit het geheugen.

Een 'decision frame' is dat deel van een schema dat betrekking heeft op de handelingen, uitkomsten en de verbanden tussen handelingen en uitkomsten die samengaan met een specifieke keuze. Het is aangetoond dat de aard van een 'decision frame' invloed heeft op de beslissing om risico te nemen. Zo hebben bijvoorbeeld Tversky en Kahneman (1981) gedemonstreerd dat personen ertoe neigen risico te nemen wanneer een beslissingsprobleem wordt beschouwd in termen van verliezen. Een keuze die de kans op het vermijden van een verlies inhoudt wordt geprefereerd boven een keuze die een zeker verlies inhoudt, ofschoon beide keuzen dezelfde verwachte utiliteit hebben. Wanneer een beslissingsprobleem wordt beschouwd in termen van opbrengsten, geven mensen echter de voorkeur aan risicovermijding.

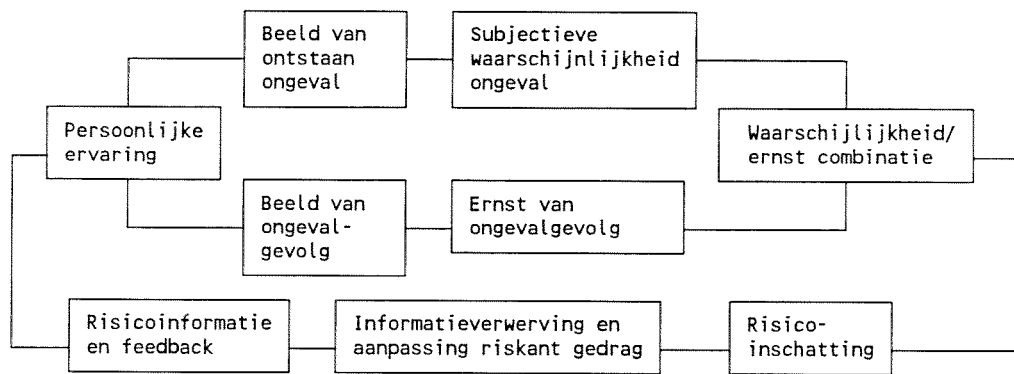
Bij 'decision framing' moeten we rekening houden met individuele verschillen. "Not all decision makers will frame a choice so as to include risk. If risk is included in the frame, it may not necessarily be defined as statistical risk. Different decision makers may use different dimensions of risk in their framing" (Cvetkovich & Earle, 1991; p. 11). Volgens Cvetkovich en Earle zijn er drie manieren waarop riskant rijgedrag en 'decision framing' met elkaar kunnen samenhangen:

1. Een persoon vertoont riskant rijgedrag omdat zijn cognitieve 'frame' betreffende rijden geen risico-overwegingen omvat ('non-risk framing').
2. Een persoon vertoont riskant rijgedrag omdat zijn cognitieve 'frame' andere dan veiligheidsoverwegingen op de voorgrond stelt.
3. Een persoon vertoont riskant rijgedrag omdat zijn cognitieve 'frame' op grond van onjuiste veronderstellingen of op grond van onjuiste informatie tot de onterechte conclusie leidt dat de persoon weinig of geen risico loopt.

Punt 3 wijst erop dat een 'risk decision frame' geen garantie is voor veilig, risicomijdend gedrag. We kunnen dit als volgt toelichten. In een potentiëel bedreigende situatie spelen altijd twee beoordelingsprocessen: 'primary appraisal' en 'secondary appraisal'. 'Primary appraisal' betreft de inschatting van de moeilijkheden of eisen die een situatie opwerpt. 'Secondary appraisal' omvat de beoordeling van de beslisser of hij de situatie 'aan kan', d.w.z. het hoofd kan bieden aan de situatie of de situatie naar zijn hand kan zetten. Het waargenomen risico en de ervaren stress hangen af van de discrepantie tussen waargenomen taakeisen en eigen mogelijkheden. Een overschatting van de eigen mogelijkheden kan ertoe leiden dat men een hoge-risico-situatie als uitdagend beschouwd in plaats van als bedreigend.

Beoordelingen van dreiging hebben een dynamisch karakter en worden beïnvloed door de ervaring van succes en falen. Succesvolle ervaringen kunnen leiden tot overmatig zelf-vertrouwen en onvoldoende waarneming

van de dreigende aspecten van een situatie. In Afbeelding 13 is een dynamisch model van risico-inschatting weergegeven.



Afbeelding 13. Een dynamisch model van risico-inschatting (Bron: Cvetkovich en Earle, 1991)

Op grond van persoonlijke ervaringen vormen mensen zich een 'beeld' of een cognitieve representatie van hoe een ongeval tot stand komt en wat de gevolgen (kunnen) zijn van een ongeval. Op grond van deze representaties schat men in wat de waarschijnlijkheid van een ongeval is en de ernst van de gevolgen van een ongeval. De combinatie van deze schattingen leidt tot een inschatting van het totale risico. Deze risico-inschatting ligt dan weer ten grondslag aan de aanpassing van het eigen gedrag en aan het zoeken en verwerken van nieuwe risico-relevante informatie. Nieuwe risico-informatie en feedback van gedrag maken dan weer deel uit van het reservoir van persoonlijke ervaringen.

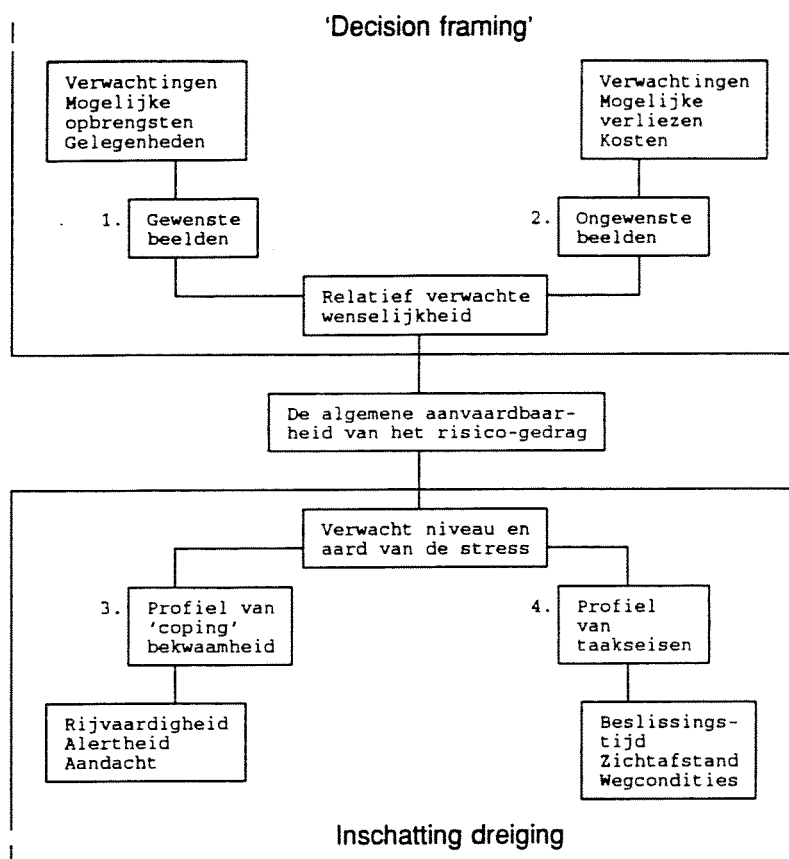
Het algemene risico-acceptatiemodel dat is ontwikkeld door Vlek en door Cvetkovich wordt afgebeeld in Afbeelding 14.

In het model wordt uitgegaan van een dynamische beslissingssituatie waarin de beslisser geconfronteerd wordt met een vaak veranderende omgeving waarover de beslisser enige controle kan uitoefenen. Er zijn vier informatiebronnen die van belang zijn bij het evalueren van de wenselijkheid van een specifiek risicogedrag: enerzijds wenselijke (a) en onwenselijke (b) beelden van de gevolgen van het gedrag; anderzijds de profielen van (c) het eigen vermogen om de situatie naar de hand te zetten ('coping abilities') en (d) van de taakeisen.

Als de taakeisen als hoog worden ingeschat, en tegelijkertijd het eigen vermogen tot situatiebeheersing voldoende wordt geacht voor deze eisen, dan wordt de situatie als een uitdaging waargenomen en zullen ook opwekkende emoties zoals spanning en enthousiasme ervaren worden. Als de taakeisen als laag en ver binnen het eigen competentiebereik worden ingeschat, zal er geen stress worden ervaren. De situatie zal in dat geval beoordeeld worden als risico-irrelevant en in sommige gevallen kan de persoon ook verveling ervaren.

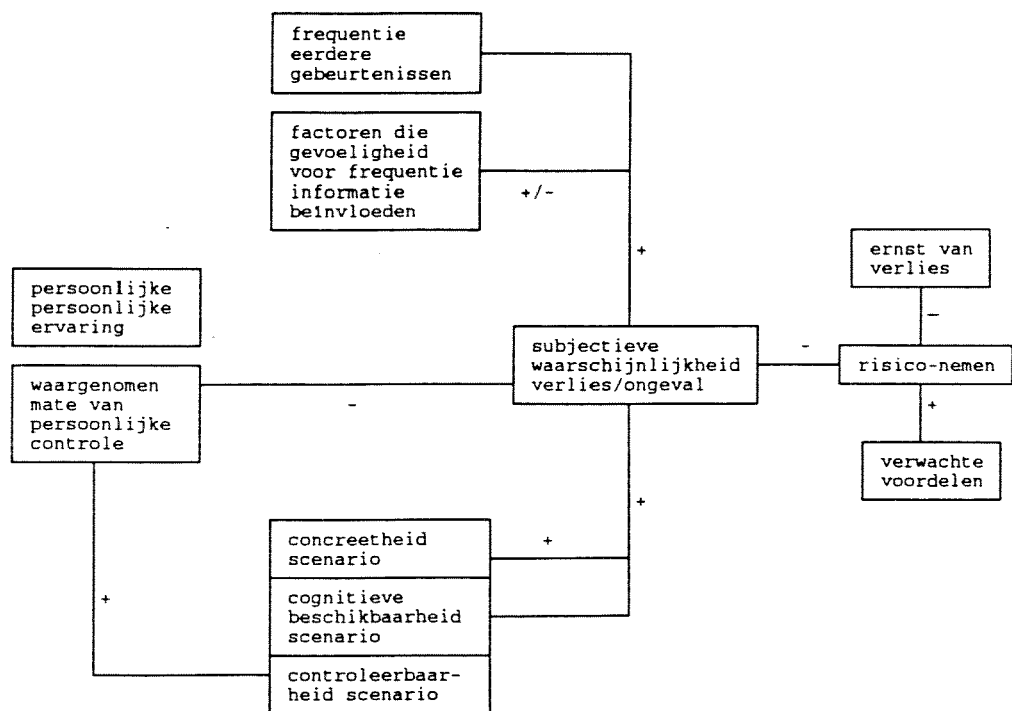
6.4.2. Het risico-beoordelingsmodel van Hendrickx

Hendrickx (1991) deed onderzoek naar risico-perceptie en riskant keuzegedrag. Hij voerde in totaal vier experimenten uit. In het eerste experiment werden de effecten van variaties in risico-informatie op ongevalskansoor-



Afbeelding 14. Het risico-acceptatie model van Cvetkovich en Earle (1991).

delen en riskante keuzen omtrent kleinschalige, persoonlijk beheersbare riskante activiteiten (bijv. autorijden, bergbeklimmen) bestudeerd. In totaal 128 proefpersonen lazen beschrijvingen van 16 verschillende realistische situaties, waarin telkens iemand voor de keuze staat of hij of zij een bepaalde riskante activiteit al dan niet zal ondernemen. In het tweede experiment dat overeenkomstig van opzet was als het eerste, werden 16 beschrijvingen van realistische riskante keuzeproblemen voorgelegd aan 96 proefpersonen. De keuzeproblemen hadden nu echter betrekking op groot-schalige, niet persoonlijk beheersbare riskante activiteiten (bijv. energie-opwekking door middel van kerncentrales, productie en transport van gevaarlijke stoffen). In het derde experiment werd in plaats van imaginaire keuzen feitelijk riskant gedrag bestudeerd. Tijdens een computergestuurde laboratoriumtaak moesten de proefpersonen een op het beeldscherm snel bewegend symbool zien te stoppen voordat dit een doellijn zou overschrijden. Bij iedere taakpoging kon de proefpersoon kiezen uit 10 verschillende moeilijkheidsniveaus. Het laatste experiment was een veldexperiment waarbij de effecten werden nagegaan van verschillende typen risico-informatie, van de persoonlijke beheersbaarheid van de taak en van persoonlijke rijervaring op riskant gedrag tijdens een autorijtaak werd bestudeerd als Hendrickx stelde naar aanleiding van de resultaten van zijn onderzoek een theoretisch model op. Dit model is weergegeven in Afbeelding 15.



Afbeelding 15. Een model van risicoperceptie en riskant keuzegedrag (Bron: Hendrickx (1991)).

In dit model wordt aangenomen dat de subjectieve kans op een ongewenst gevolg een belangrijke - maar niet de enige - determinant vormt van riskante keuzen en riskant gedrag. Andere determinanten van riskant keuzegedrag zijn: de ernst van het potentiële verlies en de verwachte voordelen. Volgens Hendrickx is er nog geen algemeen antwoord mogelijk op de vraag naar het relatieve belang van elk van deze determinanten. Oordelen over verlies- of ongevallenkansen worden gebaseerd op diverse cognitieve strategieën die op flexibele wijze worden gehanteerd. Kansoordelen kunnen:

- gebaseerd zijn op frequentie-informatie ofwel informatie over frequenties van eerdere gebeurtenissen of uitkomsten;
- voortvloeien uit de mentale verbeelding van een gebeurtenis, d.w.z. uit de mentale constructie en evaluatie van mogelijke gebeurtenisscenario's;
- of logisch afgeleid worden uit procesinformatie, informatie over het uitkomstengenerende mechanisme of proces.

De logische deductie van kansoordelen is slechts mogelijk wanneer het uitkomstengenererend systeem relatief simpel en goed begrijpelijk is. In de praktijk zullen kansoordelen veelal gebaseerd zijn op frequentie-informatie en/of scenario-informatie.

Personen houden wel rekening met frequentie-informatie bij het afleiden van kansoordelen, maar blijken volgens het onderzoek van Hendrickx relatief ongevoelig voor de kwaliteit van de frequentie-informatie: "...they failed to consider other relevant information characteristics, such as the information source, the number of past observations, and the extent to

which the past observations and the situation at hand are compatible. In fact, our results suggest that the subjects mainly focused on the presented numbers and took insufficiently into account what these numbers actually stood for" (Hendrickx, 1991; p. 123).

Volgens het model leiden eerdere persoonlijke ervaringen met een riskante activiteit tot gemiddeld lagere risico-oordelen en een sterkere geneigdheid de activiteit (opnieuw) te ondernemen. Verder worden activiteiten die (meer) persoonlijk beheersbaar zijn of lijken, doorgaans als minder riskant beoordeeld en worden gemiddeld vaker ondernomen dan activiteiten waarop men zelf geen (of minder) invloed kan uitoefenen.

6.5. Samenvatting

Deelname aan het verkeer omvat een continu proces van waarnemen en beslissen. Bij het bestuderen van beslissingen in het verkeer kan de aandacht uitgaan naar cognitieve processen, motivationele determinanten, individuele verschillen in stijl van beslissen en de verschillende typen probleemsituaties die verschillende typen beslissingen vereisen.

De prospecttheorie is een descriptieve theorie van beslissen. De prospecttheorie vormt een uitbreiding van de 'expected utility' (EU) en de 'subjective expected utility' (SEU) modellen in de zin dat de prospecttheorie niet alleen ingaat op de evaluatiefase van het beslissingsproces, maar op de fase van probleemstructurering. Belangrijke ideeën van prospecttheorie zijn dat personen beslissingsproblemen definiëren in termen van winsten en verliezen, dat personen meer geneigd zijn om risico's te nemen bij keuzen tussen verliezen dan bij keuzen tussen winsten, en dat meer waarde wordt gehecht aan zekere opbrengsten dan aan onzekere opbrengsten. Beslissingen in het verkeer beheersen ook beslissingen over het nemen van risico's. Twee, door het werk van Vlek geïnspireerde, risicomodellen zijn besproken.

Het risico-acceptatie model van Cvetkovitch en Earle onderscheidt twee processen die de keuze van risicogedrag bepalen. Enerzijds een proces van 'decision framing' waarbij cognitieve representaties of cognitieve beelden van verwachtingen, mogelijke opbrengsten en gelegenheden worden vergeleken met cognitieve beelden van mogelijke verliezen en kosten. Uit deze vergelijking resulteert een oordeel over de verwachte wenselijkheid van het riskante gedrag. Het andere proces behelst de vergelijking tussen het eigen profiel van 'coping' vaardigheden met het profiel van taakeisen. Deze vergelijking resulteert in een verwacht niveau van stress bij het uitvoeren van het (riskante) taakgedrag. Verwachte wenselijkheid en verwachte stress van het riskante gedrag bepalen gezamenlijk de keuze voor of tegen het riskante gedrag.

In het risicobeoordelingsmodel van Hendricks wordt verondersteld dat risiconemen wordt bepaald door vier variabelen: de subjectieve waarschijnlijkheid van een negatief gevolg, de ernst van het negatieve gevolg of verlies, de verwachte voordelen van het riskante gedrag en de waargenomen controle over het riskante gedrag. De waargenomen kans op een negatief gevolg hangt af van twee bronnen van informatie: frequentie-informatie en scenario-informatie.

7. Implicaties voor modelvorming

De vraagstelling voor dit onderzoek was om na te gaan welk theoretisch model zo goed mogelijk onze kennis over de invloed van straf en betrapingskansen op verkeersovertredingen kan weergeven. In dit laatste hoofdstuk proberen we eerst de balans op te maken van de bevindingen die in de eerdere hoofdstukken aan de orde zijn gekomen. Daarna gaan we na wat de implicaties zijn voor het opstellen van een theoretisch model.

7.1. De effectiviteit van pakkans en straf

Een eerste vraag is of het afschrikken van verkeersovertredingen door manipulaties van pakkans en straf effectief kan zijn. Het meest overtuigende bewijs voor een stabiele vorm van afschrikking is geleverd door het onderzoek van Homel (1986, 1988). Homel onderzocht de invloed van 'Random Breath Testing' (RBT) op rijden onder invloed in New South Wales. Hij vond empirische aanwijzingen voor alle verbindingen in de causale keten van het afschrikingsproces.

Objectieve dreiging	Blootstelling aan dreiging	Waarneming van pakkans en ernst bestraffing	Veranderingen in rij- en drinkgedrag	Vermindering rijden onder invloed
---------------------	----------------------------	---	--------------------------------------	-----------------------------------

In dit schema wordt een samenhang verondersteld tussen een objectieve stand van zaken (de blootstelling aan het toezicht) en subjectieve factoren (de waarneming en evaluatie van de pakkans).

7.2. Objectieve en subjectieve pakkans

De 'subjectieve pakkans' heeft betrekking op de inschatting van de verkeersdeelnemer van de kans dat hij zal worden betrapt op een overtreding. De objectieve kans betreft de feitelijke kans op betrapting. Ross (1982) benadrukt de rol van subjectieve betrapingskansen in het afschrikingsproces, en constateert dat er geen aanwijzingen zijn dat enkel veranderingen in de strengheid van bestraffing bijdragen aan algemene afschrikking. Ook Jonah en Wilson komen tot deze conclusie: ".. there is presently no convincing evidence, either positive or negative, to demonstrate the effectiveness of severe sanctions in promoting specific or general deterrence" (Jonah & Wilson, 1983; p. 478).

Homel vond wél een positieve samenhang tussen strengheid van bestraffing en rijden onder invloed. De verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de waargenomen strengheid van bestraffing alleen een afschrikwekkend effect heeft wanneer de waargenomen kansen van arrestatie hoog zijn. "It is likely that in previous research perceived arrest certainty varied within a range which is below the threshold required for penalty severity to have any influence on behavior" (Homel, 1988; p. 237).

De vraag naar de mogelijke interactie tussen zwaarte van bestraffing en betrapingskansen kan in praktijkonderzoek vaak slechts in beperkte mate onderzocht worden vanwege de beperkte range van waarden die de zwaarte van bestraffing en betrapingskansen kunnen aannemen. In verschillende formele modellen van bestraffing wordt echter aangenomen dat pakkans

en straf met elkaar interacteren. Stafford et al. (1986) toonden aan dat een interactief model een betere fit gaf van experimenteel en niet-experimentele gegevens over de invloed van straf dan een additief model. Zij merken op: "Hence, the statistical distributions of certainty and severity seem to determine which has a stronger effect. It is pointless, then, to assert that one property of punishment is more or less important than the other, since relative importance could differ from one situation to the next" (Stafford et al., 1986; p. 344).

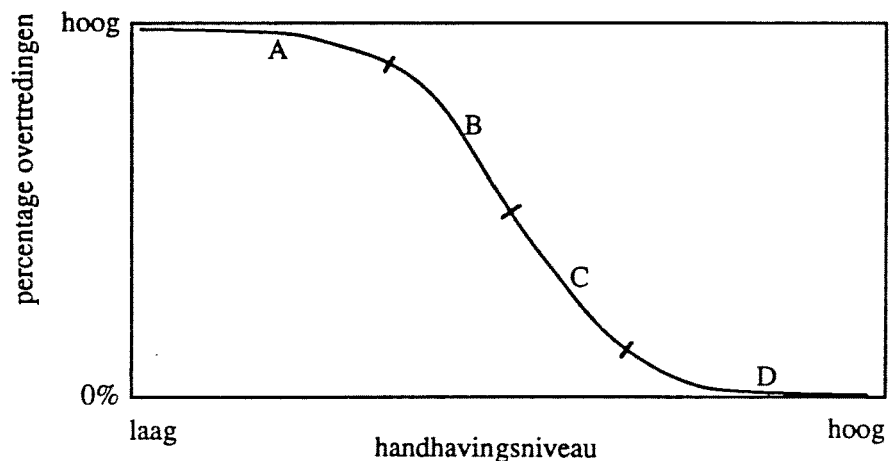
In ieder geval is de subjectieve pakkans, eerder dan de objectieve pakkans, bepalend voor het gedrag van de individuele verkeersdeelnemer. Hoe groter deze subjectief waargenomen kans, des te sterker de verkeersdeelnemer geneigd zal zijn de overtreding na te laten. Wil de subjectieve pakkans verhoogd worden, dan zal in ieder geval het niveau van toezicht in zekere mate verhoogd moeten worden. De generaal preventieve effecten van politietoezicht zijn in het algemeen groter naarmate:

- de veronderstelde kans op betrapping groter is;
- de zekerheid van bestraffing groter is;
- de straf sneller wordt opgelegd.

Hoezeer ook het niveau van politietoezicht op een bepaalde vorm van verkeersgedrag wordt verhoogd, het zal altijd geruime tijd duren voordat een groot deel van de verkeersdeelnemers dat verhoogde toezicht aan den lijve heeft ondervonden. Daarom moet verhoging van het toezichtniveau altijd gepaard gaan met publieksvoorlichting daarover, zodat de subjectieve kans op betrapping even snel kan stijgen als de objectieve. Blijft de toename van de subjectieve kans achter bij die van de objectieve kans, dan zijn er geen snelle gedragsaanpassingen te verwachten. In dat geval zal het verhoogde toezicht ook tijdelijk leiden tot veel grotere aantallen betrapte overtreders, hetgeen de werklast voor politie en justitie sterk kan vergroten.

Zoals gezegd duurt het vaak enige tijd voordat een verandering in de intensiteit van het toezicht ook feitelijk doordringt tot de waarneming van het grote publiek. Het is mogelijk dat de publieke perceptie als het ware achterloopt bij de ware stand van zaken. Een interessant voorbeeld van dit fenomeen wordt gegeven in par. 3.4.

Theoretisch beschouwd kan de relatie tussen de intensiteit van het toezicht en de mate van preventie van overtredingen voorgesteld worden als een omgekeerde S-vorm (zie Afbeelding 16).



Afbeelding 16.

Is het toezichtniveau in de startsituatie al zeer laag, dan is het mogelijk dat een verdubbeling of zelf verdriedubbeling van toezicht weinig of niets bijdraagt aan de preventie van het overtredend gedrag (vlak A van de curve). Par. 2.2 beschrijft een toezichtproject waarin het toezicht op alcoholgebruik tijdens de surveillances werd verdrievoudigd. Desondanks bleef de subjectieve pakkans op hetzelfde niveau.

Hoe kunnen we zo goed mogelijk stabiele vormen van afschrikking bereiken? Vanuit het bovengeschetste perspectief luidt het antwoord dat alleen aanhoudende handhavingspogingen waarbij de vergroting en bestendiging van de waargenomen pakkans centraal staan, stabiele afschrikking kunnen bewerkstelligen. Met de term 'aanhoudend' bedoelen we niet per se een constant hoog niveau van toezicht. 'Aanhoudend' kan ook betrekking hebben op een systematische afwisseling van hoge naar lage niveaus van toezicht die wel langdurig wordt volgehouden.

We dienen ons echter goed te realiseren dat het proces van afschrikking voor een belangrijk deel zijn grondslag vindt in de sociale gemeenschap en in de morele orde die door deze gemeenschap wordt onderschreven. Door voorlichtings- en propaganda-activiteiten is het ten dele mogelijk de sociaal-geaccepteerde normatieve orde te beïnvloeden. Voor een belangrijk deel voltrekken zich de ontwikkelingen in de sociale gemeenschap relatief spontaan en autonoom. De opkomst van het burgerlijk activisme tegen rijden onder invloed in de jaren tachtig in de V.S. is een goed voorbeeld van een dergelijke spontane ontwikkeling binnen de sociale gemeenschap (zie par. 3.3). In onderzoek is ook gevonden dat een positieve attitude ten opzichte van wetgeving de naleving van die wetgeving in belangrijke mate meebepaalt (zie bijv. par. 4.2). Met andere woorden, afschrikking via wetgeving, toezicht en bestraffing zal effectiever zijn, naarmate er binnen de sociale gemeenschap meer instemming is met de gehanteerde middelen van afschrikking.

Het afschrikken van verkeersovertredingen behelst een totaal systeem van strafrechtelijke middelen, politietoezicht, juridische afhandelingsprocedures en feitelijke bestraffing. Verkeersdeelnemers vormen zich in de loop der tijd een (onvolledig) beeld van wat de verschillende aspecten van dit systeem zijn en hoe deze aspecten met elkaar samenhangen. Deze beeldvorming betreft niet alleen inschattingen van mogelijke pakkans en bestraffing, maar ook meningen over de houding en de beïnvloedbaarheid van agenten, meningen over de zekerheid van bestraffing bij aanhouding, meningen over de rechtvaardigheid van het systeem etc.

Klette (1992) noemt naast een grote pakkans nog drie andere belangrijke voorwaarden waaraan een goed werkend afschrikkingssysteem dient te voldoen:

1. De betrokkenen moeten op de hoogte zijn van basiskennis omtrent de intentie en de uitvoering van de wet.
2. Het systeem dient als legitiem en billijk beschouwd te worden.
3. De sanctionering van het systeem niet ingaan tegen de bevrediging van basisbehoeften.

Klette noemt als basisbehoeften: de behoefte aan respect, aan contact met vrienden en kennissen, de behoefte aan prestige, controle, veiligheid. Het bezitten van en rijden met een auto en het drinken van alcohol kunnen voorzien in deze en andere fundamentele behoeften. Klette meent dat sancties die ingaan tegen de bevrediging van deze behoeften minder effectief zullen zijn. Hij geeft echter geen enkele concrete richtlijnen voor een mogelijke afstemming van sancties op de behoeften van overtreders.

Aanhoudend politietoezicht op gewenst verkeersgedrag kan op den duur ertoe leiden, dat verkeersdeelnemers zich het gedrag 'eigen' maken, zodat ze op den duur ook zonder de dreiging van het toezicht het gedrag vertonen. In dat geval is het gedrag tot gewoonte of tot zelfgekozen norm geworden. Met name op het terrein van het gordelgebruik zijn aanwijzingen gevonden voor dergelijke duurzame gedragsveranderingen, gebaseerd op gewoontevorming (zie bijv. par. 4.1 t/m 4.3).

Het bovenstaande is echter iets te simpel. Goldenbeld (1994) constateert dat het gordelgebruik in Friesland over de periode 1984-1992 is afgenomen, ondanks een succesvolle campagne in 1984 die ook op lange termijn (één jaar) effect had, en ondanks een aantal kleiner opgezette vervolgcampagnes. Het proces van gewoontevorming alleen garandeert niet dat een eens behaalde toename in het gordelgebruik over een periode van meerdere jaren behouden blijft. Daarnaast zijn er nog andere processen (bijv. verandering in de samenstelling van de groep automobilisten op de weg, het verslappen van de publieke aandacht voor het gordelgebruik) werkzaam die kunnen bijdragen aan een afname van het gordelgebruik. In dit verband is het goed om nog eens te verwijzen naar het 'gat in de emmer'-model van Homel (par. 3.5.2). Toegepast op het gordelgebruik moeten kunnen we ons voorstellen dat de inhoud van de emmer bestaat uit de groep rijders die de gordel dragen vanwege toezicht of persoonlijke gewinning. Door persoonlijke ervaringen met politietoezicht wordt de inhoud van deze emmer steeds bijgevuld met nieuwe groepen rijders. Er zit echter ook een gat in deze emmer waardoor de emmer leegloopt. Dit gat in de emmer ontstaat doordat een aantal rijders ziet dat anderen geen gordel dragen of meent dat het dragen van de gordel een teken van onzekerheid is, doordat een aantal rijders geen of weinig ervaringen opdoet met toezicht op gordelgebruik, en doordat een aantal rijders episoden meemaken waarbij ze ongestraft zonder gordel rijden.

Welke concrete principes kunnen geformuleerd worden voor het opstellen van een stabiel werkend toezichtstelsel? Natuurlijk is vergroting van de pakkans een belangrijk principe. Het is echter mogelijk dat het herhaald refereren aan dit principe de aandacht heeft afgeleid van andere mogelijke belangrijke principes. Een minstens zo belangrijk principe is het principe van de continuïteit: alleen met aanhoudende handhavingspogingen kan stabiele afschrikking worden bereikt. Aanhoudende handhavingspogingen kunnen alleen dan bereikt worden wanneer de politie een consequent beleid voor de langere termijn gaat formuleren, en wanneer agenten gemotiveerd blijven dit beleid ook consequent door te voeren.

Implicaties voor onderzoek

Koomstra (1993) schat ruwweg, op grond van nationaal en internationaal onderzoek op het terrein van toezicht op rijden onder invloed, dat we pas in het dalende lijn van de curve terecht komen bij het controleren van 1 op 12 rijbewijsbezitters (vlak B van de curve in Afbeelding 16).

Het zou natuurlijk interessant zijn om voor verschillende typen overtredingen meer precies de buigpunten in Afbeelding 16 te kunnen aangeven. Empirisch onderzoek zou daarvoor waardevolle indicaties kunnen opleveren. In dit verband kunnen we denken aan (a) een inspectie van de gegevens van eerder gedaan onderzoek of (b) een nieuw onderzoek met gebruikmaking van gegevens die door de politie zelf worden bijgehouden.

Bij een onderzoek waarbij gegevens uit eerder onderzoek worden vergeleken, dienen zich twee problemen aan:

1. In de rapporten en artikelen over de effecten van politietoezicht op verkeersovertredingen worden vaak verschillende indicatoren van de intensiteit van politietoezicht vermeld. In het ene rapport staan bijvoorbeeld gegevens over de inzet in uren, in een andere rapport gegevens over het aantal politiecontroles per week, en in een weer een ander rapport gegevens over het totale aantal gecontroleerden per toezichtperiode. Een indruk van de grote variatie in deze gegevens wordt gegeven in Goldenbeld (1994), waar de verschillende toezichtprojecten in Nederland staan geïnventariseerd.
2. Ook als in verschillende onderzoek- of evaluatie rapporten overeenkomstige indicatoren voor het politietoezicht en het aantal overtredingen worden vermeld, is het nog maar de vraag of en hoe deze gegevens met elkaar vergeleken kunnen worden. Wellicht is er speciale methode zoals de recent ontwikkelde en veel toegepaste methode van meta-analyse, een kwantitatieve techniek om de resultaten van twee of meer studies te vergelijken en te combineren. In een meta-analyse worden de resultaten uit de oorspronkelijke studies omgezet in gemeenschappelijke meeteenheden en zo onderling vergelijkbaar gemaakt. Er zijn verschillende manieren om een meta-analyse uit te voeren: via combinatie van significantieniveaus van afzonderlijke studies of via berekening en combinatie van effectgroottes (Hunter & Schmidt, 1990).

Onderzoek naar de relatie tussen toezichtinspanningen en effect op overtredingen op basis van door de politie bijgehouden en aangeleverde gegevens brengt ook problemen met zich mee. Recent heeft Goldenbeld (1993) de relatie tussen niveau van toezicht en omvang van het rijden onder invloed, bestudeerd via door de politie aangeleverde gegevens. Deze onderzoeker constateert echter dat politiekorpsen de nodige moeite hebben om nauwkeurige gegevens over de omvang en de resultaten van hun controles bij te houden, en dat voor toekomstig onderzoek een grotere betrouwbaarheid en nauwkeurigheid in de politieregistratie nodig is.

Samengevat:

- De vergroting van de objectieve kans op betrapping moet van een zodanig niveau zijn dat er ook daadwerkelijk effecten van deze verhoging verwacht kunnen worden
- De vergroting van de objectieve kans op betrapping moet samengaan met een gelijktijdige verhoging van de subjectieve pakkans. De meest aangewezen middelen hiertoe zijn een sterke zichtbaarheid van controles en voorlichting.
- Optimaal toezicht is vooral gebaseerd op het generaal preventieve effect van het politietoezicht (het afschrikken van potentiële overtreeders, eerder dan op het speciaal preventieve effect (het afschrikken van feitelijk betrapte overtreeders).
- Voor het bewerkstelligen van effecten op langere termijn is aanhoudend toezicht nodig, in het bijzonder ook om een proces van gewoontevorming in gang te zetten.
- Afschrikking is een dynamisch proces waarbij de positieve veranderingen als gevolg van politietoezicht en gewoontevorming kunnen worden tegengewerkt door factoren.
- Een preciezer inzicht in de relatie tussen intensiteit van het toezicht en preventie van overtredingen is mogelijk als onderzoekers (nationaal en

internationaal) overeenkomstige indicatoren voor het niveau van het toezicht (en ook voor de bereikte effecten) zouden vermelden. Een methode van meta-analyse zou dan gebruikt kunnen worden om de resultaten van verschillende studies met elkaar te vergelijken. Bij onderzoek op basis van door de politie aangeleverde gegevens is het belangrijk om een grotere betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van de registratie te realiseren.

Factoren die de subjectieve pakkans bepalen

Als de subjectieve pakkans zo belangrijk is, willen we natuurlijk graag weten welke factoren deze pakkans beïnvloeden. De factoren die de subjectieve pakkans bepalen, zijn: eigen ervaringen met toezicht; ervaringen van anderen (vrienden, kennissen) en mediapubliciteit.

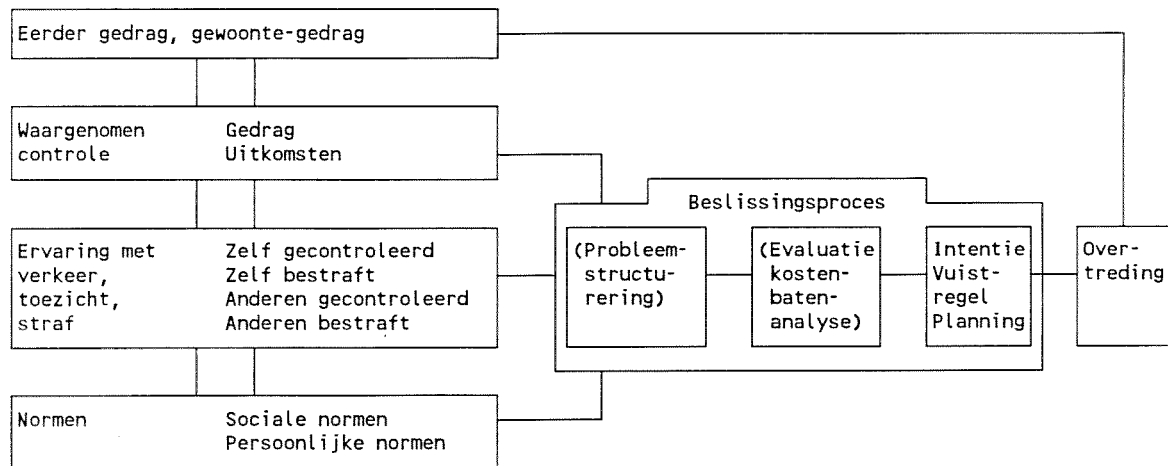
Met name het gezaghebbende onderzoek van Homel werpt enkele belangrijke vragen op over de rol van deze factoren. Waarom waren de ervaringen van vrienden en kennissen met toezicht meer van belang bij de vorming van subjectieve arrestatiekans dan de eigen ervaringen met toezicht? Misschien is de gedachte of vuistregel 'wat overeenkomstige anderen kan overkomen, kan mij ook overkomen' belangrijker voor de inschatting van arrestatiekans dan de regel 'wat mij in het verleden is overkomen kan mij in de toekomst ook overkomen'. Wellicht is men meer geneigd eigen ervaringen met toezicht toe te schrijven aan eigen pech of eigen domheid, terwijl men de ervaringen van vrienden en kennissen met toezicht meer toeschrijft aan de grootschaligheid en de grondigheid van het politietoezicht. Een andere verklaring is dat informatie van verschillende bronnen (bijv. van twee of meer bekenden) gewoonweg meer 'informatiewaarde' heeft dan informatie uit slechts één bron (enkel de eigen ervaringen). Waarom had mediapubliciteit een minder grote invloed op waarnemingen van arrestatiekans en veranderingen in gedrag dan directe ervaring met RBT? Homel meent dat mediapubliciteit tot op zekere hoogte nodig is om de politie-activiteiten te ondersteunen, maar dat voorbij een zeker punt deze publiciteit geen rol meer speelt en eigen ervaringen en ervaringen van vrienden een belangrijke rol gaan spelen. Dit zou betekenen dat aanhoudende massale publiciteit niet werkelijk nodig is om een RBT tot een succes te maken.

7.4. *Andere factoren*

Welke psychologische factoren, anders dan pakkans en straf, bepalen of iemand een verkeersovertreding zal begaan? Een overzicht van de psychologische factoren die de invloed van straf en pakkans beïnvloeden geeft Afbeelding 17.

Voor het begrijpen van de invloed van straf en pakkans op verkeersovertredingen moeten we rekening houden met vier algemene invloedbronnen. Deze bronnen zijn: eerder gedrag, ervaringen in het verkeer, sociale en persoonlijke normen en waargenomen controle.

We zullen hierna nog eens apart ingaan op deze invloedfactoren. Daarbij moeten we niet vergeten dat hoewel wij deze factoren analytisch van elkaar kunnen onderscheiden, er in feite sprake is van een continue wisselwerking tussen deze factoren. Op deze wisselwerking komen we nog terug.



Afbeelding 17. *Individuele factoren die reacties op pakkans en straf bepalen.*

1. *Eerder gedrag*

Verkeersdeelnemers doen vaak simpelweg wat ze in het verleden al eerder hebben gedaan zonder dat ze daarbij noodzakelijk veel nadenken. In onderzoek van Budd e.a. (1983) werd gevonden dat eerder gedrag een aparte invloed uitoefent op de intentie om gordel te dragen naast attitude en sociale norm.

De herhaling van gedrag kan leiden tot het ontstaan van gewoontegedrag dat niet meer onder intentionele controle staat. De invloed van gewoonte is vooral bij gordelgebruik vastgesteld.

2. *Ervaringen in het verkeer*

We kunnen gedrag in het verkeer gedeeltelijk begrijpen vanuit een ontwikkelingsproces als verkeersdeelnemer en vanuit de ervaring die men in de loop van dit proces opdoet. Hoewel de onderlinge communicatie tussen verkeersdeelnemers erg beperkt lijkt, is het verkeerssysteem toch zeker te beschouwen als een sociaal systeem waarin men sociaal plezierige, neutrale of sociaal onplezierige interacties kan hebben. Er is sprake van een socialisatieproces in een sociaal systeem waarin men zich normen eigen maakt: normen ten aanzien van eigen gedrag en verantwoordelijkheid en gedrag en verantwoordelijkheid van andere verkeersdeelnemers.

Verkeersdeelnemers vormen zich op grond van hun ervaringen een beeld van hoe het verkeer in al zijn facetten in elkaar zit. Ze vormen zich een beeld van de eisen die worden gesteld door specifieke verkeerssituaties, van de mate waarin ze in staat zijn aan die eisen te voldoen, van het gedrag van andere verkeersdeelnemers, en van het toezichthoudend en bestraffend gedrag van de autoriteiten zoals vertegenwoordigd door politie en justitie. Uit onderzoek van Homel en van Turrisi en Jaccard blijkt dat ervaringen met bestraffing voor rijden onder invloed effect hebben op hoe personen op een later moment rekening houden met toezicht, met ongeval-lenrisico's en bestraffing.

Het is de vraag of het begrip 'subjectieve pakkans' de aandacht niet heeft afgeleid van enkele belangrijke kwesties en onderzoeksvragen. De *sensus communis* is dat de verhoging van de subjectieve pakkans moet plaatsvinden door een feitelijke verhoging van de objectieve pakkans in combinatie

met de juiste hoeveelheid publiciteit. In verschillend onderzoek is ook gedemonstreerd dat de verhoging van de waargenomen pakkans leidt tot minder overtredingen. Er zijn echter enkele goede redenen om wat minder aandacht te schenken aan het begrip 'pakkans'. Ten eerste is bekend dat personen er moeite mee hebben om een duidelijke betekenis te verlenen aan kleine kansen. "Mensen, leken zowel als experts, hebben grote moeite met het persoonlijk hanteren van het kansbegrip. Het beoordelen en/of interpreteren van (statistische) kansen is geen dagelijks ervaringsfeit" (Vlek, 1988; p. 9). Het is bijvoorbeeld zeer de vraag of een persoon die een kans van 1 op 10.000 noemt, deze kans ook daadwerkelijk groter acht dan een persoon die een kans op 1 op 100.000 noemt. Ten tweede is het zeer goed mogelijk dat de ervaringen met het toezicht op het verkeer niet zozeer cognitief gerepresenteerd worden in de vorm van abstracte kans-schattingen, maar eerder cognitief gepresenteerd in de vorm van enkele simpele vuistregels of heuristieken.

3. *Sociale en persoonlijke normen*

Het belang van sociale normen is voor elk van de drie verkeersovertredingen gesignaleerd. Rothengatter wijst op het normatieve karakter van snelheidsgedrag. Volgens hem zijn automobilisten bereid zich aan specifieke snelheidslimieten te houden, mits ze kunnen waarnemen dat een meerderheid van andere weggebruikers dit ook doet. Homel noemt de sociale druk om te drinken die door vrienden en kennissen wordt uitgeoefend, als één van de factoren die de effecten van intensief toezicht ondermijnen. De toepassingen van de theorie van Fishbein en Ajzen op het terrein van gordelgebruik laten ook steeds zien dat waargenomen sociale normen de intentie tot het dragen van een gordel bepalen.

4. *Waargenomen controle*

Waargenomen controle wordt in verschillende theorieën genoemd als een belangrijke determinant van gedrag. Ajzen's begrip 'perceived behavioral control' en Bandura's begrip 'self-efficacy' komen inhoudelijk nauw overeen. Beide begrippen verwijzen naar de mate waarin een persoon zichzelf in staat acht een specifiek gedrag goed uit te voeren. In het risico-acceptatiemodel van Cvetkovich en Earle wordt gesproken over 'coping capabilities' die worden vergeleken met de eisen die door de taak worden gesteld. In navolging van Bandura (1977) kunnen we een onderscheid maken tussen waargenomen *controle over gedrag* ('efficacy expectations') en *controle over uitkomsten* ('outcome expectancies'). De waargenomen controle over eigen gedrag kan bijvoorbeeld de inschatting zijn dat men nog in staat is de eigen auto adequaat te besturen na de nodige alcoholconsumptie. De controle over uitkomsten verwijst naar de persoonlijke inschatting dat men in staat is invloed uit te oefenen over de uitkomsten van een bepaalde gebeurtenis. Men kan bijvoorbeeld denken dat men in staat is om een staandehouding als gevolg van geïntensiveerd politietoezicht te ontlopen.

Het belang van de waargenomen controle voor het gedrag van verkeersdeelnemers wordt in verschillend onderzoek gedemonstreerd of althans gesuggereerd. Uit onderzoek van Tijssen (1986) is bijvoorbeeld gebleken dat een aanzienlijk deel van geïnterviewde automobilisten meent dat zij invloed kan uitoefenen op de gevolgen van politietoezicht voor zichzelf door hetzij sluiptwegen te berijden, hetzij het eigen alcoholgebruik bij een staandehouding te verbergen. In onderzoek waarbij Ajzen's theorie over

gepland gedrag is toegepast op verkeersovertredingen (Parker et al., 1992a) is gevonden dat waargenomen controle, naast attitude en sociale norm, een aparte invloed uitoefent op de intentie om een overtreding te begaan.

Waargenomen controle over gedrag en waargenomen controle over uitkomsten zijn beide van belang bij het inschatten van risico's. Hoe beter men de controle over het eigen gedrag acht, des te minder men de ongevallenkans bij een overtreding zal inschatten. De waargenomen controle over uitkomsten bepaalt vooral het risico van betrapping die men voor zichzelf van toepassing acht.

Er is een continue wisselwerking denkbaar tussen gedrag, ervaringen, normen en waargenomen controle. Het gedrag dat we vertonen bepaalt in belangrijke mate de ervaringen die we opdoen. Op grond van onze (gedrags)ervaringen en ervaringen met het gedrag van anderen kunnen we normen voor onszelf en voor anderen afleiden, en kunnen we conclusies trekken over de eigen controle over ons gedrag. Normen en waargenomen controle beïnvloeden dan weer nieuw gedrag dat leidt tot nieuwe ervaringen. We kunnen spreken over een continue cyclus van wederzijdse beïnvloeding. In onderzoek zal men altijd maar bepaalde aspecten van deze cyclus kunnen bestuderen. Vooral wederzijdse beïnvloeding tussen variabelen zal vaak moeilijk zijn vast te stellen. In onderzoek van Wittenbraker en Gibbs (1983) is bijvoorbeeld via cross-lagged correlaties een complexe cyclus van beïnvloeding gevonden, lopend van subjectieve norm naar gedragsintentie naar attitude naar subjectieve norm.

Gedrag, ervaringen, normen en waargenomen controle bepalen in eerste instantie hoe mensen een 'probleem' of een 'situatie' cognitief representeren. Deze cognitieve representatie van de situatie of probleemstructurering bepaalt vervolgens de kosten/batenanalyse die gemaakt zal worden. De intentie tot specifiek gedrag volgt uit de kosten/batenanalyse.

Probleemstructurering. Bij probleemstructurering kunnen we vooral denken aan de dimensies of de eenheden waarin mensen het probleem beschouwen, het referentiepunt of -kader waartegen vergelijkingen worden gemaakt, de mate waarin men verschillende delen van het probleem als vast, onveranderlijk en zeker beschouwt dan wel als veranderlijk en onzeker. De term 'probleemstructurering' doet denken aan een actieve, bewuste cognitieve activiteit van mensen. Of anders gezegd, mensen denken na over wat een probleem of een situatie voor hen betekent. Onder probleemstructurering verstaan we echter ook de manier waarop cognitieve schema's het verwerken van informatie kunnen beïnvloeden. In dat geval hoeven mensen zich niet per definitie bewust te zijn van de sturende rol van deze schema's. We geven eerst een aantal voorbeelden van probleemstructurering die relevant zijn voor het gedrag van verkeersdeelnemers. Eén voorbeeld van de relevantie van probleemstructurering voor verkeersgedrag wordt gegeven door Slovic et al. (1978). Volgens de theoretische analyse van deze onderzoekers denken automobilisten over gordelgebruik in termen van kosten en baten per afzonderlijke rit. De overheersende cognities zijn dan dat de waarschijnlijkheid van een ongeval per rit extreem klein is en dat gordelgebruik met bijna 100% zekerheid geen baten zal opleveren. Het probleem van het wel of niet dragen van een gordel wordt in eenheden (nl. risico per afzonderlijke rit) geformuleerd die de kosten/baten-analyse doet uitslaan ten voordele van het niet-dragen van de gordel. Zou men echter het probleem van wel of niet dragen in een langer tijdspectief plaatsen, namelijk in termen van risico over alle ritten

tijdens een periode van 50 jaar lang rijden, dan valt de kosten/batenanalyse wellicht anders uit.

Slovic et al. vonden in een onderzoek ook steun voor deze redenering.

De onderzoekers hadden uitgerekend dat de kans op een dodelijk ongeval tijdens 50 jaar rijden (ongeveer 40.000 ritten) ongeveer 1 op 100 is voor de Amerikaanse burger, en de kans op een ongeval met enig letsel 1 op 3. Zij vonden dat informatie over de risico's per afzonderlijke autorit mensen nauwelijks konden overtuigen van het nut van het dragen van een autogordel, terwijl informatie over de risico's tijdens een leven lang rijden wel een wervend effect had.

Een ander voorbeeld van probleemstructurering die consequenties heeft voor verkeersgedrag wordt gegeven door Homel (1988). Homel stelt dat een persoon die met een auto naar een feestje is gekomen en die van zichzelf weet dat hij genoeg alcohol heeft gedronken om de wettelijke limiet te overschrijden, het probleem van wel of niet rijden zal beschouwen als een keuze tussen verliezen. Het zelf rijden betekent een mogelijk verlies in termen van een arrestatie of een ongeval, het nemen van een bus of taxi betekent een verlies in termen van geld en tijd (immers hij moet de volgende dag de auto ook weer ophalen) en het overhalen van een vriend om naar huis te rijden betekent gezichtsverlies. Volgens de prospecttheorie zullen personen die voor hun probleem aldus formuleren vaak geneigd zijn het zekere verlies (gezichtsverlies, verlies van tijd of geld) te vermijden en dus het onzekere verlies (arrestatie of ongeval) te riskeren.

Kosten/batenanalyse. De kosten/batenanalyse volgt altijd nadat het probleem op de één of andere manier is gestructureerd is. De prospecttheorie geeft duidelijk aan hoe verschillende structureringen van hetzelfde probleem tot verschillende uitkomsten van de kosten/batenanalyse leiden. Het is waarschijnlijk dat personen in de kosten/batenanalyses slechts rekening houden met relatief simpele keuzen (tussen twee alternatieven) waarbij de gevolgen van elk alternatief ook beperkt zijn. Als het gaat om keuzen tussen vele alternatieven met vele mogelijke gevolgen zijn personen immers niet in staat het cognitieve rekenwerk te verrichten dat wordt verondersteld door de SEU-modellen.

De begrippen 'probleemstructurering' en 'kosten/batenanalyse' zijn in zekere zin theoretische abstracties die slechts gedeeltelijk overeenkomen met de werkelijkheid van de individuele verkeersdeelnemers. Daarom zijn ze in Afbeelding 17 ook tussen haakjes weergegeven. Het is bijvoorbeeld zeker niet zo dat aan elke verkeersovertreding een tijdrovend beslissingsproces voorafgaat - met bijbehorende probleemstructurering en kosten/batenanalyse. Veeleer hebben verkeersdeelnemers voor de problemen in het verkeer, inclusief de keuzen om wel of niet een overtreding te begaan, gestandaardiseerde of geautomatiseerde probleemoplossingen voorhanden die hen in staat stellen om snel en zonder veel nadenken op een situatie te reageren. In de praktijk worden probleemstructurering en kosten/batenanalyse vaak overgeslagen omdat men vertrouwt op simpele vuistregels. Het gaat dan om vuistregels die door eerdere persoonlijke ervaringen of door communicatie met vrienden zijn gevormd en die door wisselende ervaringen kunnen worden bijgesteld of zelfs kunnen worden verworpen voor alternatieve vuistregels.

De theorieën van Fishbein en van Ajzen waren bedoeld om zo goed mogelijk gedrag te voorspellen. Daarom richten deze theorieën zich steeds op concreet, aan tijd en plaats gebonden, gedrag en op de concrete intenties tot dat gedrag. Mensen reguleren echter niet alleen hun gedrag in termen

van concrete intenties, maar ook op basis van meer algemene vuistregels en gedragsplannen. Vingilis en Mann benadrukken het belang van gedragsplannen voor het rijden onder invloed. "Individuals exert control over their own behaviour through self-regulatory systems and plans. The degree to which individuals can develop these systems and carry out these plans may be an important determinant of drinking-driving behaviour. Individuals with little ability to plan their own behaviour will probably, in our society, find themselves drinking and driving quite frequently, since people are often under significant situational pressure to drink and to drive" (Vingilis & Mann, 1986; p. 285). Daarom hebben we bij de uitkomsten van de probleemstructurering en kosten/batenanalyse niet alleen intenties tot concreet gedrag, maar ook vuistregels voor gedrag en gedragsplanning genoemd.

Kortom, veranderingen in straf en pakkans zullen minder effectief zijn in het terugdringen van overtredingen van regels naarmate de overtredders:

- het regelovertreddend gedrag meer uit gewoonte begaan;
- meer denken dat ze de overtredding en de mogelijke gevolgen zelf in de hand hebben;
- meer ervaringen hebben met onbestrafte regelovertredding;
- in mindere mate persoonlijke normen hebben die regelovertredding afkeuren;
- in mindere mate worden blootgesteld aan sociale normen die regelovertredding afkeuren;

De factoren gewoontevorming, waargenomen controle, ervaringen in het verkeer en sociale normering zijn alle van belang voor de drie overtredingen van rijden onder invloed, negeren van gordeldraagplicht en te snel rijden. In hoeverre geven deze factoren een volledige verklaring van de verschillende overtredingen? Snelheidsgedrag is het gedrag dat zich nog het meest onttrekt aan de hier gehanteerde begripsvorming, enerzijds omdat dit gedrag sterk perceptuele determinanten heeft waarover we niet hebben gesproken, en anderzijds omdat dit gedrag zeer sterk situatief bepaald wordt. Onderzoek naar snelheidsgedrag zou vooral deze situatieve variabiliteit in dit gedrag moeten bestuderen. Het rijden onder invloed is voor een belangrijk deel te wijten aan een groep van zogenaamde 'probleemdrinkers'. De specifieke problemen die deze groep personen heeft met drinken-en-rijden vallen ook gedeeltelijk buiten de genoemde factoren. Het gordelgebruik is het meest simpele gedrag en is waarschijnlijk grotendeels te verklaren door ons model.

We zullen dit hoofdstuk afsluiten met een aantal conclusies en aanbevelingen voor de ontwikkeling van modellen over verkeersovertredingen.

1. Een wetenschappelijk model geeft een beschrijving van een domein van empirische verschijnselen. Uit een goed model kunnen ook voorspellingen worden afgeleid die nog niet eerder getoetst zijn. Tot nu toe zijn er in de theorievorming over verkeersovertredingen geen systematische pogingen gedaan dit domein expliciet te omschrijven of af te grenzen van andere domeinen. Onderzoek naar regelovertreddingen neemt vaak als startpunt een bepaalde theorie of een bepaalde methode. De gegevens worden verzameld ten einde de relaties die in de theorie worden verondersteld te toetsen of specifieke effecten te toetsen. In de toekomst zal nader aandacht besteed moeten worden aan de fundamentele vraag welk domein van empirische gegevens over regelovertreddingen van belang is en welke pa-

tronen in dit domein herkend kunnen worden. Een voorbeeld van de vaststelling en de verkenning van een domein van empirische gegevens wordt gegeven door het werk van Snortum over het rijden onder invloed in Zweden. Een soortgelijke vaststelling van een domein van empirische gegevens zou een beter uitgangspunt voor modelontwikkeling kunnen zijn dan bestaande theorieën of evaluatiemethoden.

2. De poging om een algemeen, zo specifiek mogelijk model op te stellen voor verschillende typen verkeersovertredingen is welhaast tot mislukken gedoemd. De reden hiervoor is dat de verschillende verkeersovertredingen zoals rijden onder invloed, rijden zonder gordel en overschrijden van de snelheidslimiet sterk uiteenlopende gedragingen in sterk uiteenlopende situaties betreffen. In de hiernavolgende punten gaan we hier nog nader op in.

3. Het gordelgebruik is het gemakkelijkst te modelleren. De beslissing om op een bepaald moment de gordel wel of niet te dragen is een discrete, eenmalige beslissing, veelal situatie-onafhankelijk en vrijwel kosteloos. Alleen al het wettelijk verplicht stellen van gordelgebruik is voldoende om een grote groep automobilisten over de streep te trekken de gordel te dragen. Bij regelmatig dragen wordt het gordelgebruik tot gewoonte.

4. Snelheidsgedrag is veel moeilijker te modelleren dan gordelgebruik. In tegenstelling tot het gordelgebruik is er bij het snelheidsgedrag sprake van een continu keuzeproces, waarbij elke keuze sterk situatie-afhankelijk is. Een complicatie bij het modelleren van individueel snelheidsgedrag is dat dit gedrag wisselend de resultante kan zijn van individuele keuze of van een door de nabijheid van andere weggebruikers opgelegde keuze. De situatie-afhankelijkheid van het gedrag en de wisselende keuzevrijheid in dit gedrag maken het bijzonder moeilijk dit gedrag over verschillende situaties te modelleren. Modelontwikkeling zou kunnen beginnen door dit gedrag per situatie te modelleren, bijvoorbeeld een model voor de rijsnelheid op autosnelwegen.

5. Ook het rijden onder invloed is veel moeilijker te modelleren dan het gordelgebruik. De voornaamste reden hiervoor is dat we bij het rijden onder invloed te maken hebben met een samengesteld probleem, waarvan het drinken een kant vormt en het rijden de andere kant. Het probleem is dat mensen eerst alcoholhoudende drank tot zich nemen en vervolgens na alcoholconsumptie de auto naar huis nemen. Het gaat niet om eenmalige, discrete beslissing ('Zal ik wel of niet eerst drinken en daarna rijden?'), maar om een opeenvolging van beslissingen ('Zal ik naar het feest gaan?', 'Zal ik met de auto ernaar toegaan', 'Zal ik daar drinken', 'Wanneer zal ik stoppen met drinken?', 'Zal ik met de auto teruggaan?').

6. Een model over de invloed van straf en pakkans kan niet voorbijgaan aan een aantal belangrijke kenmerken van de culturele, sociale of technische uitgangssituatie waarin pakkans en straf werkzaam zijn of veranderd worden. De publieke opinie over de wetgeving of over politietoezicht, de hoeveelheid publiciteit over wetgeving of toezicht, en de sociale normen ten aanzien van verkeersregels bepalen in belangrijke mate het succes van pakkans en bestrafing. Het is weinig zinvol om waargenomen straf en pakkans te conceptualiseren als relatief op zichzelf staande, geïsoleerde variabelen die rechtstreeks volgen uit de waarneming van toezicht en

implementatie en uitvoering van wetgeving.

Afschrikkingstheorici die de invloed van straf en pakkans op regelover-tredend gedrag hebben bestudeerd, zijn in de loop der tijd steeds bredere modellen gaan opstellen om rekenschap te geven van de invloed van straf en pakkans op regelover-tredend gedrag. De pogingen tot integratie tussen afschrikkingstheorie en sociale-controletheorie zijn daar een goed voor-beeld van. Met name op het terrein van rijden onder invloed zijn recent brede conceptuele modellen opgesteld door Snortum en door Vingilis en Mann.

7. Bij het opnemen van de factoren objectieve pakkans en subjectieve pak-kans in een model dient men rekening te houden met het volgende:

(a) De waarneming van de pakkans door het grote publiek kan een ver-traagde reactie zijn op veranderingen in het feitelijke toezicht. In onder-zoek van Mathijssen werd bijvoorbeeld gevonden dat meer dan 40% auto-mobilisten op het moment dat ze een half jaar laag toezicht hebben gehad volgend op een jaar met hoog toezicht, de pakkans nog steeds menen dat de kans op een bekeuring is toegenomen.

(b) In het onderzoek van Homel is gevonden dat de ervaringen van vrien-den en kennissen met toezicht belangrijker zijn dan de eigen ervaringen met toezicht in het bepalen van de waargenomen kans en de ernst van arrestatie. Dit duidt erop dat de relatie tussen objectieve en subjectieve pakkans slechts ten dele direct is en ten dele indirect, d.w.z. 'gefilterd' door het sociale netwerk van de betrokken actoren.

(c) De subjectieve pakkans is zelf sterk situatie-afhankelijk. Wil men de subjectieve pakkans relateren aan overtredingen, dan is het aan te bevelen de verbanden zowel binnen een enkele situatie als over verschillende verschillende situaties te onderzoeken.

8. De gegevens die relevant zijn voor de ontwikkeling van meer verfijnde modellen over de relatie tussen toezicht en overtredingen, betreffen gege-vens uit rapporten of gegevens uit de alledaagse politieregistratie. Wat betreft de vergelijking van gegevens uit verschillende rapporten spitsen de problemen zich toe op de grote variatie in vermelde gegevens, op onvol-ledigheid van vermelde gegevens en op de vraag hoe de gegevens met elkaar zijn te vergelijken. Een betere onderlinge afstemming tussen on-derzoekers en de methode van meta-analyse bieden in dit opzicht perspec-tief. Door de politie aangeleverde gegevens zijn vaak onvoldoende be-trouwbaar, nauwkeurig of volledig. Verbetering van de kwaliteit van deze gegevens is een voorwaarde voor verder onderzoek.

Literatuur

- Aberg, L. (1987). *Routine breath testing and drivers' perceived probability of breath test*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).
- Aberg, L. (1988). *Driver behaviour and probability of detection on roads with temporary 30km/h speed limit*. In: Rothengatter & De Bruin (Eds.) (1988).
- Aberg, L. (1993). *Drinking and driving: Intentions, attitudes, and social norms of Swedish male drivers*. *Accid. Anal. & Prev.* 25, 289-296.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality and behaviour*. Open University Press, Milton Keynes.
- Anderson, G. (1990). *Speeds as a function of police tolerance, penalties and surveillance intensity*. In: Benjamin (Ed.) (1990).
- Andrews, J.S. et al. (1980). *An analysis of drink driving research*. Monash University, Clayton, Victoria.
- Armour, M. (1984). *A review of the literature on police traffic law enforcement*. *Australian Road Research* 14, 17-25.
- Assum, T. (1987). *Deterrent effects of imprisonment and fines for DWI*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).
- Bakker, H.R. & Verschuur, W.L.G. (1990). *Experimenteel politietoezicht op rijden onder invloed in de Leidse subregio*. Werkgroep Veiligheid R/90-35. R.U. Leiden, Leiden.
- Bandura, A. (1977). *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change*. *Psychological Review* 84, 191-215.
- Barnes, J.W. (1988). *A speed management strategy for New Zealand roads*. In: Road Traffic Safety Research Council. Road Traffic Safety Seminar 14-16 September 1988, Seminar Papers, Volume 2. Wellington, Nieuw-Zeeland.
- Becker, G.S. (1968). *Crime and punishment: an economic approach*. *Journal of Political Economy* 76, 169-217.
- Bem, D.J. (1972). *Self-perception theory*. In: L. Berkowitz (Ed.). *Advances in experimental social psychology*. Academic Press, New York.
- Benjamin, T. (Ed.) (1990). *Le comportement des conducteurs dans un contexte social*. Paradigme, Caen.
- Bentler, P.M. & Speckart, G. (1979). *Models of attitude-behaviour relations*. *Psychological Review* 47, 265-276.

- Beyleveld, D. (1980). *A bibliography on general deterrence*. Saxon House, Westmead Farnborough.
- Bovens, R.H.L.M. (1991). *Rijders onder invloed beïnvloed*. Proefschrift R.U. Groningen. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Bovens, R. & Prinsen, P.J. (1984). *Extra politie-inzet en rijden onder invloed. Verslag van een surveillance-experiment in de gemeente Weert*. Staatsuitgeverij, Den Haag.
- Braspenning, J. (1992). *Framing: de prospecttheorie en het discriminatiemodel. Een empirische vergelijking en validering*. Proefschrift R.U. Groningen.
- Bruin, R.A. de (1988). *Gedragsobservaties alcohol in het verkeer 1987*. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.
- Budd, R.J.; North, D. & Spencer, C. (1984). *Understanding seat-belt use: A test of Bentler and Speckart's extension of the 'theory of reasoned action'*. *European Journal of Social Psychology* 14, 69-78.
- Connolly, T. & Aberg, L. (1993). *Some contagion models of speeding*. *Accid. Anal. & Prev.* 25, 57-66.
- Cope, J.G.; Wells Johnson, A. & Grossnickle, W.F. (1990). *Behavior engineering proposals: 3. Effects on drivers and passengers of a mandatory use law for safety belts*. *Perceptual and Motor Skills* 71, 291-298.
- Cvetkovich, G. & Earle, T.C. (1991). *Decision making and risk taking of young drivers: Conceptual distinctions and issues*. *Alcohol, Drugs and Driving* 7, 9-19.
- Dunbar, J.; Penttila, A. & Pikkarainen, J. (1987). *Random breath testing: An effective means of reducing drinking and driving and identifying problem drinkers*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).
- Derby, N.M. & Hurst, P.M. (1987). *The effects of random stopping on New Zealand*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).
- Escobedo, L.G. et al. (1992). *The influence of safety belt laws on self-reported safety belt use in the United States*. *Accid. Anal. & Prev.* 24, 643-653.
- Edwards, W. (1957). *The theory of decision making*. *Psychological Bulletin* 51, 380-417.
- Edwards, W. (1961). *Behavioral decision theory*. *Annual Review of Psychology* 12, 473-498.
- Evans, L. & Schwing, R. (Eds.) (1985). *Human behavior and traffic safety*. Plenum Press, New York.

- Evans, W.N.; Neville, D. & Graham, J.D. (1991). *General deterrence of drunk driving: Evaluation of recent American policies*. Society for Risk Analysis 11, 279-289.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Beliefs, attitude, intention and behavior*. Addison-Wesley, Reading.
- Gibbs, J.P. (1975). *Crime, punishment and deterrence*. Elsevier, New York.
- Goldenbeld, C. (1993). *Aard en omvang van het politietoezicht op alcoholgebruik in het verkeer. Verslag van een verkennend onderzoek*. R-93-37. SWOV, Leidschendam.
- Goldenbeld, C. (1994). *Handhaving van verkeersregels in Nederland; Inventarisatie van handhavingsmethodieken. Ervaringen in het binnenland*. SWOV, Leidschendam.
- Graham, J.D. (Ed.) (1988). *Preventing automobile injury: New findings from evaluation research*. Auburn House, Dover, MA.
- Grant, B. (1990). *Differential response of vehicle occupants to seatbelt enforcement programs*. In: Benjamin (Ed.) (1990).
- Grant, B.A. (1991). *Canadian seat belt wearing rates, promotion programs, and future directions*. In: Hagenzieker (Red.) (1991).
- Grasmick, H.G. & Bursik, R.J. (1990). *Conscience, significant others, and rational choice: Extending the deterrence model*. Law and Society Review 24, 837-861.
- Grasmick, H.G. & Green, D.E. (1980). *Legal punishment, social disapproval and internalization as inhibitors of illegal behavior*. Journal of Criminal Law and Criminology 79, 325-335.
- Grasmick, H.G. & Green, D.E. (1981). *Deterrence and the morally committed*. Sociological Quarterly 22, 1-14.
- Gray, L.N. & Tallman, I. (1984). *A satisfaction balance model of decision making and choice behavior*. Social Psychology Quarterly 47, 146-159.
- Green, D.E. (1989). *Measures of illegal behavior in individual-level deterrence research*. Journal of Research in Crime and Delinquency 26, 253-275.
- Gundy, C.M. (1983). *Politietoezicht en het gedrag van verkeersdeelnemers*. R-83-32. SWOV, Leidschendam.
- Gundy, C.M. (1986). *De effecten van een combinatie van politietoezicht en voorlichting op het gebruik van autogordels*. R-86-26. SWOV, Leidschendam.

Gundy, C. (1988). *The effectiveness of a combination of police enforcement and public information for improving seat belt use*. In: Rothengatter & De Bruin (Eds.) (1988).

Gundy, C. & Rothengatter, T. (1989). *Politietoezicht*. In: Van Knippenberg et al. (Red.). *Handboek Sociale Verkeerskunde*. Van Gorcum, Assen.

Gundy, C.M. & Verschuur, W.L.G. (1986). *Politietoezicht op rijden onder invloed; Een verslag en de resultaten van een veldexperiment met betrekking tot beslissingen van politie-agenten om een ademtest te vorderen en de acceptatie en efficiency van een aantal procedures daarvoor*. R-86-17. SWOV, Leidschendam.

Hagenzieker, M.P. (Red.) (1991). *Strategies to increase the use of restraint systems*. Proceedings of a workshop organized by SWOV and VTT at the VTI-TRB International Conference Traffic Safety on Two Continents, Gothenburg, 18-20 September, 1991. R-91-60. SWOV, Leidschendam.

Harrison, W. (1988). *Evaluation of a drink-drive publicity and enforcement campaign*. Rapport GR/88/2. Road Traffic Authority Australië, Hawthorn.

Harrison, W. (1989). *Evaluation of a publicity and enforcement campaign to breath test any drivers detected speeding at night*. Rapport GR/89/6. Road Traffic Authority Australië, Hawthorn.

Hauer, E.; Ahlin, F.J. & Bowser, J.S. (1982). *Speed enforcement and speed choice*. *Accid. Anal. & Prev.* 14, 267-278.

Hedlund, J.H. (1985). *Recent traffic fatality trends*. In: Evans & Schwing (Eds.) (1985).

Hendrickx, L. (1991). *How versus how often: The role of scenario information and frequency information in risk judgment and risky decision making*. Proefschrift R.U. Groningen.

Homel, R. (1986). *Policing the drinking driver; Random breath testing and the process of deterrence*. Rapport CR 42. Macquarie University and the Federal Office of Road Safety, Canberra.

Homel, R. (1987). *Deterring the drinking driver: A theoretical model of the process*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).

Homel, R. (1988). *Policing and punishing the drinking-driver: A study of general and specific deterrence*. Springer-Verlag, New York.

Houten, R. van & Nau, P.A. (1983). *Feedback interventions and driving speed: Parametric and comparative analysis*. *Journal of Applied Behavior Analysis* 16, 253-281.

- Howland, J. (1988). *Social norms and drunk driving countermeasures*. In: Graham (Ed.) (1988).
- Hunter, J.E. & Schmidt, F.L. (1990). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Sage, Newbury Park, CA.
- Hurst, P. (1988). *Drink driving deterrence in New Zealand*. In: Road Traffic Safety Research Council. Road Traffic Safety Seminar 14-16 September 1988, Seminar Papers, Volume 2. Wellington, Nieuw-Zeeland.
- Jensen, G.; Erikson, M. & Gibbs, J. (1978). *Perceived risk of punishment and self-reported delinquency*. *Social Forces* 57, 57-78.
- Jonah, B.A. & Dawson, N.E. (1982). *Predicting reported seat belt use from attitudinal and normative factors*. *Accid. Anal. & Prev.* 14, 305-310.
- Jonah, B.A. & Wilson, R.J. (1983). *Improving the effectiveness of drink-driving enforcement through increased efficiency*. *Accid. Anal. & Prev.* 15, 463-481.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. *Econometrica* 47, 263-291.
- Kim, K. (1991). *Effects of enforcement on seat belt use in Hawaii*. *Transportation Research Record* 1325, 51-56.
- Klette, H. (1992). *Sanctions in relation to traffic offences; Swedish experiences*. Lund University.
- Koomstra, M.J. & Christensen, J. (1990). *Enforcement and rewarding: strategies and effects*. Proceedings of the International Road Safety Symposium in Copenhagen, Denmark, September 19-21, 1990. SWOV, Leidschendam.
- Koomstra, M.J. (1993). *Influencing the road user by enforcement results from Dutch and international safety research*. Internationale Arbeitstagung der Polizei-Führungakademie, Münster, 16-6-1993.
- Lattimore, P. & Witte, A. (1986). *Models of decision making under uncertainty: The criminal choice*. In: D.B. Cornish & R.V. Clarke (Eds.). *The reasoning criminal; Rational choice perspectives in offending*. Springer-Verlag, New York.
- Laurence, M.; Snortum, J. & Zimring, F. (Eds.) (1988). *The social control of the drinking driver*. University of Chicago Press, Chicago.
- Liban, C.B.; Vingilis, E. & Blefgen, H. (1985). *Drinking-driving countermeasure review: The Canadian Experience*. Addiction Research Foundation, Toronto.
- Loxley, W. et al. (1992). *Drinkers and their driving: Compliance with drinking-driving legislation in four Australian States*. *Journal of Studies on Alcohol* 53, 420-426.

- Mäkinen, T. & Syvänen, M. (1990). *Direction of traffic enforcement strategy*. In: Benjamin (Ed.) (1990).
- Mäkinen, T.; Wittink, R. & Hagenzieker, M.P. (1991). *The use of seat belts and contributing factors; An international comparison*. R-91-30. SWOV, Leidschendam.
- Mathijssen, M.P.M. (1991). *Efficient politietoezicht op alcohol in het verkeer*. R-91-41. SWOV, Leidschendam.
- Mathijssen, M.P.M. (1992). *Integraal verkeerstoezicht op alcoholgebruik, snelheid, autogordels en bromfietshelmen*. R-92-19. SWOV, Leidschendam.
- Mercer, G.W. (1985). *The relationships among driving while impaired charges, police drinking-driving roadcheck activity, media coverage and alcohol-related casualty traffic accidents*. *Accid. Anal. & Prev.* 17, 467-474.
- Moerland, H. (1991). *Winkeldiefstal, een te riskante zaak?* Gouda Quint, Arnhem.
- Neumann, J. von & Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Nichols, J.L. & Ross, H.L. (1990). *The effectiveness of legal sanctions in dealing with drinking drivers*. *Alcohol, Drugs and Driving* 6, 33-60.
- Noordzij, P.C. (1975). *Gedragsbeïnvloeding van verkeersdeelnemers*. Rapport 1975-4N. SWOV, Voorburg.
- Noordzij, P.C. (1979). *Alcoholgebruik en verkeersveiligheid*. Rapport 1979-5. SWOV, Voorburg.
- Noordzij, P.C. (1983). *Measuring the extent of the drinking and driving problem*. *Accid. Anal. & Prev.* 15, 407-414.
- Noordzij, P.C. (1984). *Alcoholgebruik van automobilisten 1983*. Werkgroep Veiligheid R/84-12. R.U. Leiden.
- Noordzij, P.C. (1987). *Analysis and evaluation of police enforcement; Procedures on drinking and driving*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).
- Noordzij, P.C. & Roszbach, R. (Eds.) (1987). *Alcohol, drugs and traffic safety - T86*. Elsevier, Amsterdam.
- Norström, T. (1981). *Studies in the causation and prevention of traffic crime*. Almqvist and Wiksell, Stockholm.
- Ostvik, E. & Vaa, T. (1989). *Police enforcement and surveillance techniques*. Report 1033/R7. Institute of Transport Economics, Oslo.

- Parker, D. et al. (1992a). *Determinants of intention to commit driving violations*. *Accid. Anal. & Prev.* 24, 117-131.
- Parker, D. et al. (1992b). *Intention to commit driving violations: An application of the theory of planned behavior*. *Journal of Applied Psychology* 77, 94-101.
- Patemoster, R. (1989). *Decisions to participate in and desist from four types of common delinquency: Deterrence and the rational choice perspective*. *Law and Society Review* 23, 7-40.
- Patemoster, R. et al. (1982). *Perceived risk and deterrence: Methodological artifacts in perceptual deterrence research*. *Journal of Criminal Law and Criminology* 73, 1238-1258.
- Philips, L.; Ray, S. & Votey, H. (1984). *Forecasting highway casualties: The British Road Safety Act and a sense of déjà vu*. *Journal of Criminal Justice* 12, 101-114.
- Plaizier, P.C. (1987a). *Factoren die van invloed zijn op autogordelgebruik; Een systematisch literatuuroverzicht*. Werkgroep Veiligheid R/87-14. R.U. Leiden.
- Plaizier, P.C. (1987b). *Achtergronden van gordelgebruik bij automobilisten; Resultaten van een schriftelijk vragenlijstonderzoek bij automobilisten in Zuid-Holland*. Werkgroep Veiligheid R/87-16. R.U. Leiden.
- Pligt, J. van der & Schie, E.C.M. van (1991). *Beslissings- en beoordelingsprocessen*. In: Vries, N.K. de & Pligt, J. van der (Red.). *Cognitieve sociale psychologie*. Boom, Meppel.
- Preusser, D.F.; Blomberg, R.D. & Ulmer, R.G. (1988). *Evaluation of the 1982 Wisconsin drinking and driving law*. *Journal of Safety Research* 19, 29-40.
- Reinfurt, D.W. et al. (1990). *Evaluating the North Carolina safety belt wearing law*. *Accid. Anal. & Prev.* 22, 197-210.
- Riedel, W.J.; Bruin, R.A. de & Rothengatter, J.A. (1986). *Gericht verkeerstoezicht op snelheidsgedrag op 80 km/uur-wegen*. VK 86-05. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.
- Riedel, W.; Rothengatter, T. & Bruin, R. de (1988). *Selective enforcement of speeding behaviour*. In: Rothengatter & De Bruin (Eds.) (1988).
- Rooijers, T. (1988). *Effects of different public information techniques in reducing driving speed*. In: Rothengatter & De Bruin (Eds.) (1988).
- Rooijers, A.J. (1989a) *Meningen en motieven van automobilisten ten aanzien van rijnsnelheid een half jaar voor de limietswijziging op autosnelwegen*. VK 89-03. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Rooijers, A.J. (1989b). *Meningen en motieven van automobilisten ten aanzien van rijsnelheid een half jaar na de limietswijziging op autosnelwegen*. VK 89-04. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Rooijers, A.J. (1989c). *Meningen en motieven van automobilisten ten aanzien van rijsnelheid een jaar na de limietswijziging op autosnelwegen*. VK 89-05. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Rooijers, A.J. (1989d). *Evaluatie snelheidslimieten op autosnelwegen*. VK 89-17. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Ross, H.L. (1973). *Law, science and accidents; The British Road Safety Act of 1967*. The Journal of Legal Studies 2, 1-78.

Ross, H.L. (1975). *The Scandinavian myth: The effectiveness of drinking-and-driving legislation in Sweden and Norway*. The Journal of Legal Studies 4, 285-310.

Ross, H.L. (1982). *Deterring the drinking driver: Legal policy and social control*. Lexington Book, Lexington, MA.

Ross, H.L. (1984). *Deterring the drinking driver: Legal policy and social control (Revised and updated edition)*. Lexington Book, Lexington, MA.

Ross, H.L. (1986). *Costs, benefits and alternatives: Another look at drinking drivers: Comment on Snortum, Hauge and Berger*. Justice Quarterly 3, 167-169.

Roszbach, R. & Blokpoel, A. (1989). *Korte-termijn veiligheidseffecten van de 100 en 120 km/uur-snelheidslimieten op rijkswegen*. R-89-48. SWOV, Leidschendam.

Roszbach, R. & Blokpoel, A. (1991). *Veiligheidseffecten van de invoering van 100 en 120 km/uur snelheidslimieten op autosnelwegen*. R-91-95. SWOV, Leidschendam.

Rothengatter, T. (1982). *The effects of police surveillance and law enforcement on driver behaviour*. Current Psychological Reviews 2, 349-358.

Rothengatter, J.A. (1990). *Normative behaviour is unattractive if it is abnormal: Relationships between norms, attitudes and traffic law*. In: Koornstra & Christensen (Eds.) (1990).

Rothengatter, T. & De Bruin, R. (Eds.) (1988). *Road user behaviour: Theory and research*. Van Gorcum, Assen.

Rothengatter, J.A.; Riedel, W.J. & Vogel, R. (1985). *De invloed van gericht verkeerstoezicht op het snelheidsgedrag op 80 km wegen*. VK 85-01. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.

Savage, L.J. (1954). *The foundations of statistics*. Wiley, New York.

- Schie, E.C.M. van (1991). *Frame of reference in causal judgement and risky choice*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam.
- Shapiro, P. & Votey, H.L. (1984). *Deterrence and subjective probabilities of arrest: Modeling individual decisions to drink and drive in Sweden*. *Law and Society Review* 18, 583-604.
- Shinar, D. & McKnight, A.J. (1985). *The effects of enforcement and public information on compliance*. In: Evans & Schwing (Eds.) (1985).
- Slovic, P.; Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1978). *Accident probabilities and seat belt usage: A psychological perspective*. *Accid. Anal. & Prev.* 10, 281-285.
- Snortum, J.R. (1984a). *Alcohol-impaired driving in Norway and Sweden: Another look at 'the Scandinavian myth'*. *Law and Policy* 6, 5-37.
- Snortum, J.R. (1984b). *Controlling the alcohol-impaired driver in Scandinavia and the United States: Simple deterrence and beyond*. *Journal of Criminal Justice* 12, 131-148.
- Söder, J.C.M. (1989). *Alcoholgebruik van automobilisten 1989*. VK 90-14. Verkeerskundig Studiecentrum, R.U. Groningen, Haren.
- Stafford, M.C.; Gray, L.N.; Menke, B.A. & Ward, D.A. (1986). *Modeling the deterrent effects of punishment*. *Social Psychology Quarterly* 49, 338-347.
- Stasson, M. & Fishbein, M. (1990). *The relation between perceived risk and preventive action: A within subject analysis of perceived driving risk and intentions to wear seatbelts*. *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 1541-1557.
- Summers, L.G. & Harris, D.H. (1978). *The general deterrence of driving while intoxicated. Volume 1. System analysis and computer based simulation*. US Department of Transportation, Washington, D.C.
- Summers, L.G. & Harris, D.H. (1979). *System analysis of the general deterrence of driving while intoxicated*. *Human Factors* 21, 205-213.
- Sutton, L.R. (1987). *The effectiveness of random breath testing: A comparison between the state of Tasmania, Australia and four states in the Eastern United States*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).
- Tenkink, E. (1988). *Determinanten van rijnsnelheid*. IZF 1988 C-3. Instituut van Zintuigfysiologie TNO, Soesterberg.
- Thurman, Q. (1986). *Estimating social-psychological effects in decisions to drink and drive: A factorial survey approach*. *Journal of Studies on Alcohol* 47, 447-454.
- Tittle, C.R. (1980). *Sanctions and social deviance; The question of deterrence*. Praeger, New York.

- Triandis, H.C. (1977). *Interpersonal behavior*. Brooks/Cole, Monterey, CA.
- Turrisi, R. & Jaccard, J. (1991). *Judgment processes relevant to drunk driving*. *Journal of Applied Social Psychology* 21, 89-118.
- Turrisi, R. & Jaccard, J. (1992). *Cognitive and attitudinal factors in the analysis of alternatives to drunk driving*. *Journal of Studies on Alcohol* 53, 405-414.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). *The framing of decisions and the psychology of choice*. *Science* 211, 453-458.
- Tijssen, R.J.W. (1986). *Politietoezicht op rijden onder invloed. Het automobilistenonderzoek*. Werkgroep Veiligheid R/86-03. R.U. Leiden.
- Valtonen, J. (1991). *Safety belt usage in Finland and in the other Nordic Countries*. In: Hagenzieker (Red.) (1991).
- Verschuur, W.L.G. (1987). *Politietoezicht op rijden onder invloed; De effecten van gewijzigd politietoezicht*. Werkgroep Veiligheid R/87-10. R.U. Leiden.
- Verschuur, W.L.G. (1991). *Integraal verkeerstoezicht in de subregio Leiden: Effecten op het rijden onder invloed*. Werkgroep Veiligheid R/91-39. R.U. Leiden.
- Verschuur, W. & Noordzij, P.C. (1988). *Random breath testing on a small scale*. In: Rothengatter & De Bruin (Eds.) (1988).
- Vingilis, E. (1987). *Deterrence: A reconceptualization for the alcohol and traffic safety problem*. In: Noordzij & Roszbach (Eds.) (1987).
- Vingilis, E.R. & Mann, R.E. (1986). *Towards an interactionist approach to drinking-driving behaviour: Implications for prevention and research*. *Health Education Research* 1, 272-288.
- Vissers, J.A.M.M. (1989). *Autogordelactie ROV-Brabant 1988: Een evaluatie*. TT89-5. Traffic Test bv, Veenendaal.
- Vlek, C. (1988). *Risicobeoordeling en beslissen in onzekerheid: de 'gokvisie' versus de 'beheersvisie' op technologische veiligheid*. Concept-artikel.
- Vlek, C. (1989). *Modellen en methoden voor het begrijpen en verbeteren van beslissingen*. In: Van Knippenberg et al. (Red.) (1989). *Handbook sociale verkeerskunde*. Van Gorcum, Assen.
- Vlek, C. & Hendrickx, L. (1988). *Statistical risk versus personal control as conceptual bases for evaluating traffic safety*. In: Rothengatter & De Bruin (Eds.) (1988).
- Voas, R.B. (1986). *Evaluation of jail as a penalty of drunken driving*. *Alcohol, Drugs and Driving* 2, 47-70.

Voas, R.B. (1988). *Comments*. In: Graham (Ed.) (1988).

Votey, H.L. (1984). *The deterioration of effects of driving legislation: Have we been giving wrong signals to policymakers?* Journal of Criminal Justice 12, 115-130.

Waller, J.A. (1985). *Research needs and opportunities concerning human-environmental interactions in crashes involving alcohol*. Journal of Studies on Alcohol, Suppl. No. 10, 54-60.

West, R.; Elander, J. & French, D. (1992). *Decision making, personality and driving style as correlates of individual accident risk*. Transport Research Laboratory, Crowthorne.

Williams, A.F. (1992). *The 1980's decline in alcohol-impaired driving and crashes and why it occurred*. Alcohol, Drugs and Driving 8, 71-75.

Wittenbraker, J., & Gibbs, B.L. (1983). *Seat belt attitudes, habits, and behaviors: An adaptive amendment to the Fishbein model*. Journal of Applied Social Psychology 13, 406-421.

Youngman, J.H.R. (1988). *The Victorian myth: An examination of the effectiveness of drink driving countermeasures*. In: Road traffic Safety Research Council. Road Traffic Safety Seminar 14-16 September 1988, Seminar Papers, Volume 2. Wellington, Nieuw-Zeeland.

Zeilstra, M.I.; Veling, I.H. & Modde, M.M. (1990). *Periodiek regionaal onderzoek verkeersveiligheid 1990*. TT90-43. Traffic Test bv, Veenendaal.