

BEVORDEREN VAN HET GEBRUIK VAN AUTOGORDELS IN NEDERLAND

Een bijdrage aan International Conference "Roads and traffic safety on two continents", Gothenburg, Zweden, 9-11 september 1987.

R-87-17

Ir. F.C.M. Wegman, ing. J.A.G. Mulder & drs. C.M. Gundy
Leidschendam, 1987

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

1. INLEIDING

Onlangs is het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 1987-1991 "Meer kilometers minder ongelukken" (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1986) door het Nederlandse Parlement vastgesteld.

In dit plan worden nieuwe wegen gezocht om de aandacht van burgers en overheden te vragen voor de bevordering van de verkeersveiligheid. Dit blijkt onder andere uit de introductie van een stimuleringsprogramma voor gemeenten, naar voorbeeld van het "-10%-programma" in Frankrijk. Dit programma past goed in het streven van de Coördinerend Minister voor de Verkeersveiligheid om provincies en gemeenten meer aandacht aan de verkeersveiligheid te laten besteden.

Een tweede hoofdlijn is de keuze voor een beperkt aantal "kansrijke aanvalspunten". Voor de volgende thema's zal nieuw beleid worden uitgevoerd: alcohol en verkeer, snelheidsgedrag op 50 km en 80 km wegen, autogordels en valhelmen, black-spots, jonge en onervaren verkeersdeelnemers, ouderen in het verkeer.

Vermeldenswaard van dit plan is overigens nog dat de Regering zich verplicht heeft om 25% minder verkeersslachtoffers te bereiken in het jaar 2000. Naar de huidige regeerperiode is deze taakstelling vertaald voor 1990 in 200 verkeersdoden minder (dan in 1985 : 1438) en 1500 ziekenhuispatiënten (in 1985 : 14520). Hierbij kan worden aangetekend dat in 1986 6% meer doden vielen en 1% meer ziekenhuispatiënten.

Het bevorderen van het gebruik van autogordels wordt als één van de kansrijke aanvalspunten gezien. Na de invoering van de wettelijke draagplicht voor vóórinzittenden in 1975 heeft het thema autogordels een zekere, zij het niet zo hoge aandacht in het beleid gekregen. Regelmatig werden er landelijke voorlichtingscampagnes gehouden.

Beleidsinstanties richtten zich met name op de totstandkoming van wetgeving om gordelaanwezigheid (kinderzitjes!) en -gebruik op de achterbank te verplichten.

Het gordeldragen bleef in Nederland nagenoeg constant en er waren geen redenen om aan te nemen dat, zonder ingrijpende maatregelen, hierin verandering te brengen zou zijn.

Hernieuwde aandacht voor het bevorderen van het dragen van autogordels is mede door ontwikkelingen in het buitenland opgewekt. Berichten uit de Bondsrepubliek Duitsland en uit het Verenigd Koninkrijk leerden dat gordeldraagpercentages van boven de 90% in deze landen gerealiseerd waren; hoge

percentages die in de jaren daarna niet omlaag bleken te gaan (Marburger e.a., 1986 en 1987; Scott & Willis, 1985; Department of Transport, 1986). De Nederlandse percentages steken hier schril bij af: gemiddeld 67% op wegen buiten en 50% op wegen binnen de bebouwde kom (Afbeelding 1).

De vragen die zich aandienen waren:

- welke mogelijkheden zijn in binnen- en buitenland effectief gebleken het gordeldragen te bevorderen;
- is het realistisch te verwachten dat in Nederland gordeldraagpercentages haalbaar zijn in de orde van grootte van 90-100%.

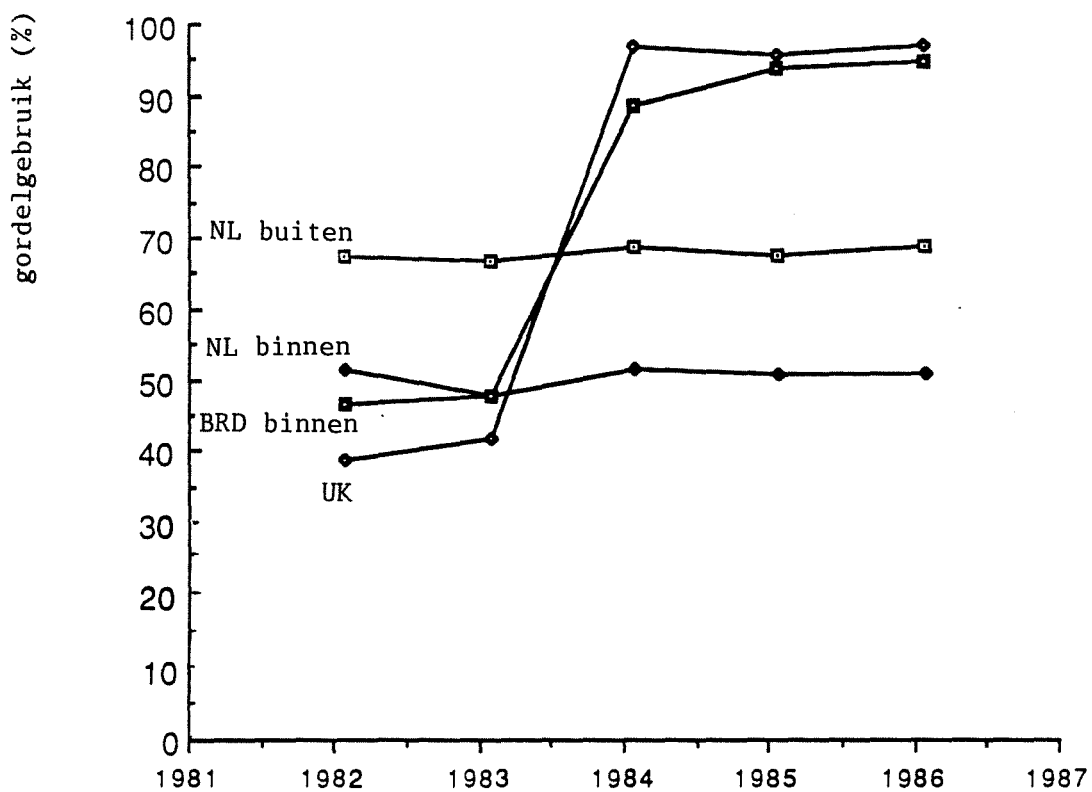
In deze bijdrage zal gerapporteerd worden over het dragen van gordels in Nederland en zal ingegaan worden op de mogelijkheden gordeldragen te bevorderen. Gerapporteerd zal worden over een onderzoek naar het effect op gordeldragen van acties waarin voorlichting en politietoezicht welke op regionale schaal in Nederland zijn gehouden.

De bijdrage besluit met conclusies en aanbevelingen voor beleid en onderzoek.

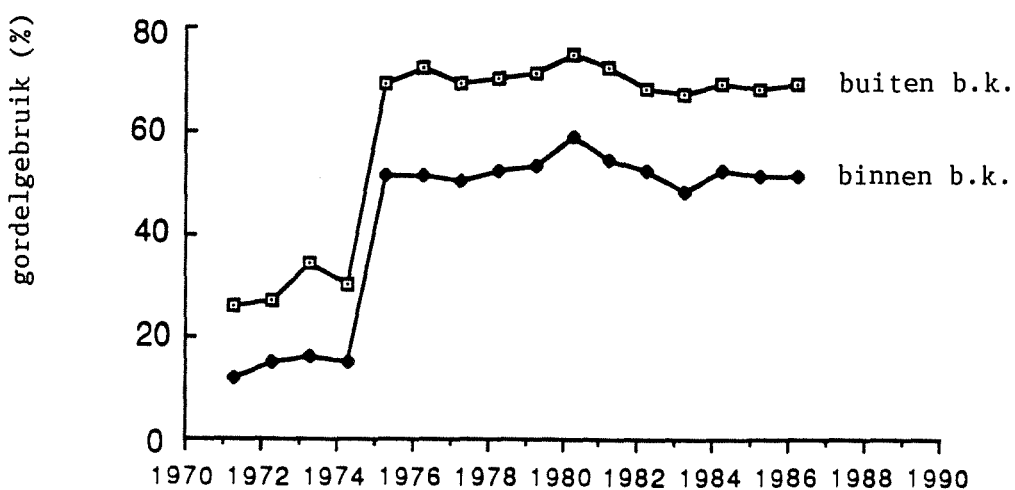
2. AUTOGORDELS IN NEDERLAND

In juni 1975 werd het wettelijk verplicht voor vóórinzittenden van personenauto's, die vanaf 1 januari 1971 op de weg waren gekomen, autogordels te dragen. Tussen 1975 en 1979 nam de aanwezigheid van gordels in auto's toe van 70% naar 100%. De SWOV rapporteert jaarlijks over het gebruik van autogordels, het meest recent in 1987 (Arnoldus & Scholtens, 1987). De hierna volgende gegevens komen uit dit rapport.

Vóór de wettelijke verplichting bedroeg het draagpercentage van bestuurders - in auto's waar gordels aanwezig waren - binnen de bebouwde kom 13%, en erbuiten 28%. Binnen één jaar namen deze percentages toe tot 49%, resp. 67%. De ontwikkeling van de draagpercentages is weergegeven in Afbeelding 2. In 1980 zijn de hoogste draagpercentages vastgesteld: binnen de bebouwde kom 57%, buiten 73%. De laatste jaren liggen de percentages lager en blijven ongeveer constant: 50% binnen de bebouwde kom en 67% erbuiten. Passagiers dragen de gordel iets vaker dan bestuurders (enige procenten). De laatste jaren is er nagenoeg geen verschil in draagpercentages tussen bestuurders bij wie wel of juist geen passagier voorin meerijdt (enige procenten meer als er wel een passagier meerijdt).



Afbeelding 1. Gordelgebruik in Nederland, Bondsrepubliek Duitsland en Verenigd Koninkrijk



Afbeelding 2. Gordelgebruik in Nederland

Verschillen in draagpercentages tussen mannen en vrouwen zijn zeer gering (Afbeelding 3). Jonge mannen (< 25 jaar) dragen de gordel minder dan oudere mannen (> 25 jaar). Oudere vrouwen (> 50 jaar) dragen de gordel meer dan jongere vrouwen (< 50 jaar).

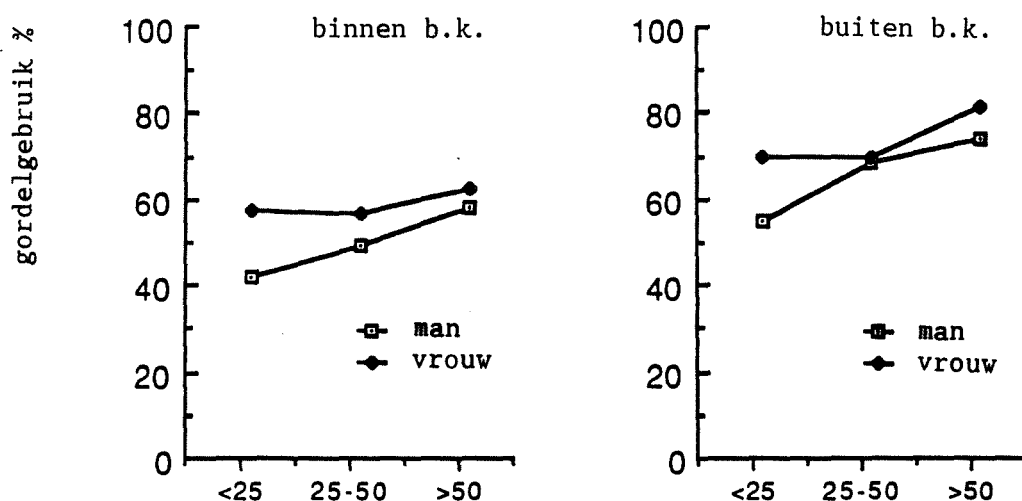
In oudere auto's dragen bestuurders de gordel minder vaak dan in nieuwe auto's. Het gemiddelde draagpercentage van bestuurders van auto's jonger dan 1 jaar bedroeg in 1985 op wegen buiten de bebouwde kom 72% en binnen de bebouwde kom 55%, van auto's ouder dan 8 jaar bedroegen deze percentages resp. 55% en 41%. In hoeverre dit feit mede samenhangt met de leeftijden van de bestuurders is niet vastgesteld, maar lijkt wel plausibel.

Tussen de meetplaatsen blijken aanzienlijke verschillen in draagpercentages te constateren: de extremen zijn Den Haag (binnen de bebouwde kom): 30%, en Eindhoven (op een autosnelweg) met 82%. Op de autosnelwegen is het draagpercentage het hoogst en het neemt af naarmate het wegen van lagere orde betreft.

Samengevat: Uit de ontwikkeling van het draagpercentage in Nederland blijkt dat het wettelijk verplichtstellen van de gordel en de daarmee gepaard gegane invoeringspubliciteit een belangrijke maatregel is geweest ter bevordering van het gebruik. Maar er blijkt ook uit dat alleen verplichtstelling niet voldoende is om volledige naleving te bewerkstelligen. Of maatregelen in latere jaren om gordelgebruik te bevorderen effect hebben gehad is niet bekend. Indien ze effect hebben gehad, hebben ze een verdere daling van het gordel dragen tegengegaan.

3. KENMERKEN VAN AUTOGORDELGEBRUIK

De resultaten van de waarnemingen in Nederland stemmen in hun algemeenheid overeen met wat in de literatuur gerapporteerd wordt over invloedsfactoren op gordel dragen (Jonah & Lawson, 1985, Marburger & Meyer, 1986, Plaizier, 1986) vanuit landen met een gordeldraagplicht. Plaizier onderscheidt demografische, situationele en psychologische invloedsfactoren en bespreekt er enkele tientallen. Op basis van de literatuur geeft hij een lijst van motieven voor en tegen gordelgebruik, waarbij het niet mogelijk was op basis van onderzoekresultaten een rangorde aan te brengen in de mate van belang van elk motief (Tabel 1).



Afbeelding 3. Gordelgebruik binnen en buiten bebouwde kom (1984-1986)

<p>INTRINSIEKE MOTIEVEN VOOR AUTOGORDELGEBRUIK</p> <p>1.1 Veiligheidsbewustzijn</p> <p>1.2 Beschermingsbehoefte</p> <p>1.3 Stiptheid en gewoontevorming</p> <p>1.4 Bezorgdheid om ongevallen</p> <p>1.5 Streven naar gemoedsrust, beperken van schuldgevoel</p> <p>1.6 Medische zelfzorgzaamheid</p>	<p>INTRINSIEKE MOTIEVEN TEGEN AUTOGORDELGEBRUIK</p> <p>3.1 Gevoel van onkwetsbaarheid, lage inschatting van de kans op een ongeval</p> <p>3.2 Oproeping van algemene latente angst</p> <p>3.3 Specifieke vrees voor verdrinking, verbranding of verplettering</p> <p>3.4 Onverschilligheid, gemakzucht</p> <p>3.5 Vergeetachtigheid</p> <p>3.6 Verstoring rijgenot</p>
<p>EXTRINSIEKE MOTIEVEN VOOR AUTOGORDELGEBRUIK</p> <p>2.1 Gehoorzaamheid aan wetgeving</p> <p>2.2 Vermijding van bekeuring bij intensief toezicht</p> <p>2.3 Sociale druk van familie en vrienden</p> <p>2.4 Effectiviteit van autogordels</p> <p>2.5 Comfort van autogordels</p> <p>2.6 Bedieningsgemak van autogordels</p> <p>2.7 Beoordeling van gevaar in verkeerssituaties</p>	<p>EXTRINSIEKE MOTIEVEN TEGEN AUTOGORDELGEBRUIK</p> <p>4.1 Gevoel van vrijheidsberoving door wetgeving</p> <p>4.2 Gebrek aan politietoezicht, geringe subjectieve pakkans</p> <p>4.3 Belachelijk voorkomen, schaamte, bedreiging van prestige als vaardig chauffeur</p> <p>4.4 Lastig bij korte ritten met frequent in- en uitstappen.</p>

Tabel 1. Motieven voor en tegen het gebruik van autogordels (Bron: Plaizier, 1986).

Het is daarbij van belang zich te realiseren dat er tussen invloedsfactoren interacties zullen bestaan, bijvoorbeeld jongeren rijden gemiddeld in oudere auto's, de ritlengte van ritten op een autosnelweg is groter, vrouwen zijn relatief vaker passagier bij mannelijke bestuurders dan omgekeerd etc. Dit leidt tot de vraag tussen welke invloedsfactoren en gordel dragen een causaal verband bestaat dan wel een schijnbaar causaal.

Een ander probleem is dat veel van de gegevens verkregen worden door mensen (voertuigbezitters, rijbewijshouders, autobestuurders) naar de motieven, naar "beweerd gedrag" te vragen, zonder dat antwoorden in relatie gebracht kunnen worden met het werkelijk gedrag.

In Nederland is bijvoorbeeld een (nog niet gepubliceerd) onderzoek gedaan waarin aan een aantal rijbewijshouders gevraagd is of ze tijdens de laatste 10 ritten de gordel hadden gedragen. Hieruit blijkt dan 65,7% bij 8 of meer van de laatste 10 ritten de gordel droeg, 14,7% droeg de gordel 3 tot 7 keer en 19,6% 2 keer of minder. Vergelijking van deze cijfers met de werkelijke draagcijfers leert dat een te positief beeld door geënquêteerden geschetst wordt.

De werkelijke motieven voor mensen om geen gordel te dragen zijn niet zodanig bekend dat in de vormgeving van beleid hiermee rekening kan worden gehouden. Het is ook niet duidelijk in hoeverre het doen veranderen van een bepaald motief het gordel dragen (positief) beïnvloedt. Uiteraard kan men wel gebruik maken van de bestaande kennis over invloedsfactoren om gericht beleid te voeren. Wat onderzoek betreft valt onder andere te denken aan:

- het gordel dragen in nachtelijke uren (met een hoog aandeel enkelvoudige ongevallen) in samenhang met alcoholgebruik en leeftijden van bestuurders en passagiers;
- het audience effect, dat wil zeggen de beïnvloeding op het gordel dragen van passagier op bestuurder en omgekeerd;
- inzicht in het beslissingsproces bij niet-dragers onderscheiden naar incidenteel en consistent niet-dragen;
- mogelijke verklaringen voor de spreiding (factor 2 ½) in gordel dragen tussen meetplaatsen.

In een aantal studies is geprobeerd een relatie te leggen tussen gordel dragen en rijgedrag. Riskant verkeersgedrag is hierbij geoperationaliseerd via: het benutten van korte intervallen om een verkeersstroom te kruisen,

het rijden in een verkeersstroom met korte volgafstanden, het negeren van roodlicht, het rijden met hoge snelheid door scherpe bochten etc.

De verschillende onderzoekers (Evans et al., 1982; O'Neill et al., 1985; Mackay et al., 1982) geven aan dat gordel dragen het rijgedrag niet significant beïnvloedt en dat niet-dragers meer risico blijken te nemen dan dragers.

Uit Amerikaans onderzoek komen aanwijzingen dat niet-gordel dragers een hogere ongevallenbetrokkenheid hebben dan gordel dragers en bovendien meer strafpunten (Wasielowski, 1984; Evans et al., 1983).

Uit deze onderzoekresultaten laten zich twee conclusies trekken:

- De resultaten vormen geen bevestiging voor de risico-compensatietheorie (Peltzman, Adams) in zoverre gordel dragen volgens deze theorie zou leiden tot het nemen van meer risico's in het verkeer; het tegengestelde lijkt zich eerder voor te doen: gordel dragers nemen (nemen?) minder risico's.
- De resultaten kunnen wel een bevestiging vormen voor de "selective-recruitment theory". Volgens deze theorie zullen bestuurders die zich riskant gedragen in het verkeer ook geen gordel dragen en zullen zij die weinig risico lopen de autogordel wel dragen.

Mocht deze laatstgenoemde theorie juist blijken te zijn dan betekent dat een meer dan recht evenredig toenemend effect op het reduceren van slachtoffers bij stijgend gordelgebruik. Een toepassing van de Wet van de Vermeerderende Meeropbrengst.

4. EFFECTIVITEIT VAN AUTOGORDELWETGEVING

Wettelijke verplichting autogordels te dragen leidde tot een aanzienlijke toename van het gordelgebruik. In Nederland was sprake van een stijging van 40%. Ook in andere landen was een aanzienlijke stijging waar te nemen (Vaaje, 1985).

De vraag die zich vervolgens voordoet is heeft dit hogere gebruik van autogordels ook daadwerkelijk geleid tot minder slachtoffers dan wel tot minder ernstige verwondingen bij slachtoffers.

Vanuit theoretische overwegingen en op basis van proefnemingen onder laboratoriumcondities is onomstotelijk dat gordels de letselernst aanzienlijk reduceren en het meest effect hebben op het verminderen van dodelijk letsel. Gordels zorgen ervoor dat inzittenden niet uit de auto worden geslingerd - en nadien verwondingen oplopen -, en bewerkstelligen dat er geen ernstige verwondingen kunnen ontstaan in het contact van de inzittende en het voertuiginterieur.

Maar er is geen rechtevenredige relatie tussen gordelgebruik en de effectiviteit van gordelwetgeving.

Onderzoek om de effectiviteit in de praktijk van gordels aan te tonen, kan het best plaatsvinden door bij een grote slachtofferpopulatie de letselverdelingen te vergelijken voor inzittenden die wel en geen gordel droegen. Dergelijk onderzoek heeft in Nederland voor het laatst plaats gevonden in 1977. Op grond van dit onderzoek werd geconcludeerd dat niet te verwachten is dat het effectiviteitspercentage (= doden dat door gordelgebruik bespaard is t.o.v. niet-gebruik) lager dan 60% is (SWOV, 1978).

Bij onderzoek dat gebruik maakt van gepaarde vergelijkingen (matched comparisons) is steeds de vraag in hoeverre belangrijke invloedsfactoren daadwerkelijk gematched zijn.

Bij onderzoek dat gebruik maakt van landelijke statistiekgegevens en waarbij een situatie "met en zonder autogordelgebruik vergeleken wordt, of vaker nog "voor- en na autogordelwetgeving", bestaat altijd de opdracht de invloed van andere factoren te elimineren, bijvoorbeeld door voor trendmatige ontwikkelingen te corrigeren.

Hedlund (1985) presenteerde de resultaten van onderzoeken uit 12 landen of staten. Deze resultaten zijn samengevat in Tabel 2. De resultaten laten een relatief grote spreiding tussen landen zien in effectiviteit van autogordelwetgeving. Verschillende verklaringen laten zich veronderstellen voor deze spreiding. De effectiviteit van gordels is zowel afhankelijk van de verdeling van de typen ongevallen als van de aard van de ongevallen: de betrokken botspartner, de botssnelheden, de inrijhoeken, de botsveiligheid van het voertuig etc. Dit betekent dat ten gevolge hiervan tussen landen verschillen kunnen bestaan. Dit betekent ook dat in de tijd gezien de effectiviteit niet constant hoeft te zijn.

Verschillen kunnen ook het gevolg zijn van verschillen in de mate waarin gordels niet goed worden gedragen of gordels niet goed genoeg functioneren. In Nederland is hiernaar geen onderzoek verricht.

Tenslotte kunnen verschillen in effectiviteit het gevolg zijn van methodologische problemen bij het onderzoek, bijvoorbeeld als niet of niet voldoende voor trendmatige ontwikkelingen of voor seizoensfluctuaties gecorrigeerd kan worden.

De door Hedlund verzamelde onderzoekresultaten laten zien dat hoe hoger de draagpercentages na wetgeving hoe hoger de effectiviteit. Dit lijkt een bevestiging voor de "selective-recruitment"-theorie.

Land of staat	Gebruik%		Jaren	Doden		Gewonden	
	voor	na wet		aant.	eff.%	aant.	eff.%
Ierland	15	45	3	570	0	4900	0
Victoria	15	48	4	2670	40	71000	42
Canada	24	50	11	34000	37	1700000	20
New York	16	57	1	1500	15	--	--
Denemarken	19	67	2	640	13	15000	27
Zwitserland	37	76	2	1000	35	30000	35
Israël	10	80	4	220	41	930	27
Zweden	35	84	2	1200	23	280000	36
Nieuw-Zeeland	33	86	4	1700	31	2600*	43*
Noorwegen	59	87	2	350	neg	11000	44
Duitsland	58	92	1	6000	51	60000	44
Engeland	40	94	4	7700	32	106000	38

Jaren: Totale onderzoeksperiode voor en na wet

aant.: Aantallen slachtoffers tijdens onderzoeksperiode

eff.%: Geschat effectiviteit gordelverplichting

Gewonden: definities verschillend in verschillende landen

* Alleen bestuurders, gegevens over 2 jaar

Tabel 2. Effecten gebruik en letselreductie bij verplicht gordelgebruik.

De Nederlandse effectiviteitsschattingen zijn aan een herijking toe alleen al vanwege het feit dat de basisgegevens uit 1977 stammen. Gepleit wordt voor internationale samenwerking op dit terrein, waarbij de methode van "double pair comparison" (Evans, 1986) als een standaard zou kunnen dienen.

Zo'n herijking is onder andere geboden omdat verschillende effectiviteits-schattingen een belangrijk verschil kunnen opleveren in door gordel dragen bespaard aantal slachtoffers. Onzekerheid hierin bemoeilijkt het verklaren van de landelijke ontwikkelingen in de tijd van verkeersslachtoffers aanzienlijk.

Bij een effectiviteit van 60% worden naar ruwe schatting in Nederland 200 doden meer bespaard dan bij 40% (bij een werkelijk aantal doden van 750 in personenauto's).

5. BEVORDEREN VAN AUTOGORDELGEBRUIK

Het is te eenvoudig de Engelse en Duitse volksaard verantwoordelijk te houden voor de hoge draagpercentages, nadat gordel dragen wettelijk verplicht is gesteld (waaraan in Duitsland in 1984 "ein Verwarnungsgeld" is toegevoegd).

Voor zover bekend zijn de hoge percentages vooraf niet voorspeld, noch kunnen ze achteraf worden verklaard. Deze onwetendheid bemoeilijkt een goed antwoord op de vraag in hoeverre draagpercentages van boven de 90% voor Nederland realistisch zijn.

Het verkeersveiligheidsbeleid richt zich in Nederland op een aanzienlijke en duurzame stijging van het gordeldraagpercentage. Uitgangspunt is hierbij de huidige wetgeving die gebruik van gordels op de voorbank verplicht stelt. In het kader van verkeers(veiligheids)wetgeving zijn er in Nederland overigens stemmen opgegaan de wettelijke draagplicht af te schaffen ("de wet is niet zelf-handhaafbaar en handhaving door de politie is te arbeidsintensief"), maar te verwachten is dat deze opvatting niet voldoende weerklank zal vinden. Zou de wettelijke draagplicht worden afgeschaft dan is te verwachten dat dit het dragen van gordels zal doen verminderen waardoor het aantal verkeersslachtoffers zal stijgen. Sterker nog: alleen al het serieus ter discussie stellen van deze gedachte zal een negatief effect op het gordel dragen hebben.

De kern van het beleid om gordel dragen te bevorderen zal de gewoontevorming zijn: automobilisten moeten er een gewoonte van maken de gordel om te doen; altijd en overal (Knapper et al., 1976). Dit betekent dat al die te verzinnen argumenten voor niet-dragen (zie Tabel 1) niet meer op zouden mogen gaan.

Het beleid zal zich verder moeten richten op het individuele beslissingsproces van bestuurders en passagiers door de afweging tussen kosten en baten ten gunste van gordel dragen te beïnvloeden.

Uit de (sociaal)psychologie zijn verschillende modellen bekend welke uitgangspunten kunnen vormen voor een gedragsverandering als hierboven aangegeven (Rooyers, 1985). Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de positieve attitude ten aanzien van gordel dragen, gordelwetgeving en beleid om gordel dragen te bevorderen.

Op basis van de huidige inzichten zal een programma om gordel dragen te bevorderen uit de volgende stappen moeten bestaan:

- de doelgroep (de Nederlandse automobilisten en passagiers, al-dan-niet in relevante subgroepen gesplitst) bewust te maken van de problematiek (aandacht vragen, probleem uitleggen);
- de doelgroep te overtuigen van de effectiviteit van gordel dragen (beïnvloeding van de individuele afweging tussen voor- en nadelen van gordel dragen);
- het belonen van dragen en het straffen van niet dragen (bewerkstelligen van gedragsverandering en van het behouden ervan).

Bij het vormgeven van zo'n programma kunnen uiteraard "algemene" onderzoekbevindingen ingebouwd worden om de effectiviteit en de efficiency van zo'n programma te vergroten, bijvoorbeeld: belonen is effectiever dan straffen, combineren van informatie geven en motiveren etc.

Een belangrijk (negatief) element in deze is dat het belonen van dragen, in de zin dat aan den lijve ervaren wordt dat een gordel effectief voor letselpreventie of -reductie, nauwelijks mogelijk is (15 doden in personen-auto's per miljard reizigerskilometers in 1985 in Nederland). Wellicht dat dit gebrek aan feedback een verklaring vormt voor het niet optreden van risico-compensatie.

Het uitreiken van een beloning aan individuele bestuurders en passagiers, indien zij de gordel dragen, is een mogelijkheid om het gordel dragen te bevorderen welke in Nederland nog niet geprobeerd is. In de Verenigde Staten is zulks wel het geval, zoals blijkt uit een overzichtsartikel van Geller (1984). Hierbij dient bedacht te worden dat in de Verenigde Staten geen draagplicht bestaat en in vergelijking met Nederland lage draagpercentages gemeten worden.

Een grote verscheidenheid aan beloningen is uitgetoetst: geschenken, een lot welke kans geeft op een prijs (een auto!), een aantrekkelijke parkeerplaats, kortingen bij bepaalde aankopen etc. Een aantal voorbeelden wordt aangehaald waarbij door bedrijven bevorderd wordt dat werknemers de auto-gordel dragen (ook vanuit het economisch belang dat bedrijven hebben bij minder verkeersslachtoffers onder hun werknemers).

De Amerikaanse onderzoekbevindingen tonen aan dat door het uitwerken van beloningen het gordel dragen aanzienlijk steeg; een effect dat ook op lange termijn optrad, zij het minder groot.

Ook voor de Nederlandse omstandigheden is het interessant een beloningssysteem voor het bevorderen van gordel dragen te beproeven. Hierbij zou de kans op een beloning, en de aard en omvang van de prijs gevarieerd moeten worden, alsmede de duur van het experiment en verschillende uitvoeringsvormen (rechtstreeks of indirect, onmiddellijke beloning of later etc.).

Voor straffen zijn er bekende mogelijkheden. Zo kunnen verzekeringsmaatschappijen lagere uitkeringen geven aan verkeersslachtoffers die geen gordel droegen. In Nederland bestaat dit al, maar het feit is nauwelijks bekend, hetgeen een gemiste kans betekent voor het bevorderen van gordel dragen.

Politietoezicht en daaruit volgende mogelijke sancties is een andere strafvorm. Uitsluitend voorlichting zal naar verwachting weinig effect hebben, uitsluitend politietoezicht tot een zodanig niveau dat de individuele weggebruiker "aan den lijve" een verhoogde pakkans ervaart behoort praktisch niet tot de mogelijkheden.

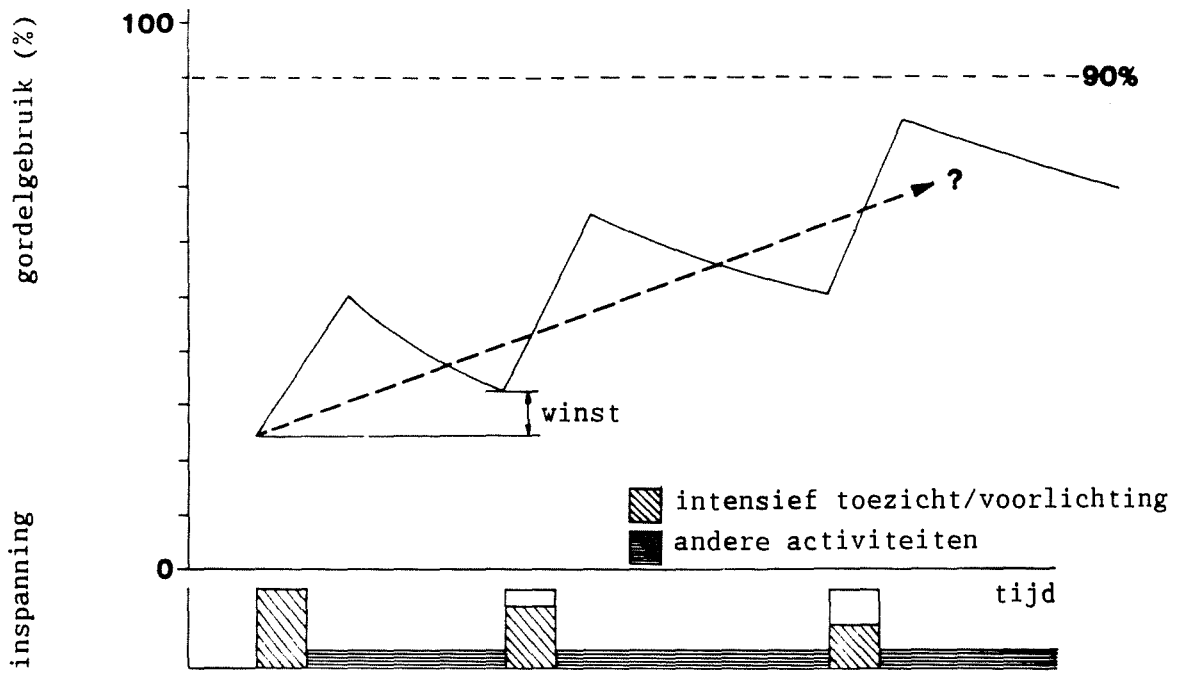
Thans gaan de gedachten uit naar een combinatie van politietoezicht gecombineerd met voorlichting (over politietoezicht), zoals in het Canadese STEP-programma is uitgetoetst (Jonah et al., 1982).

Ons conceptmodel is weergegeven in Afbeelding 4.

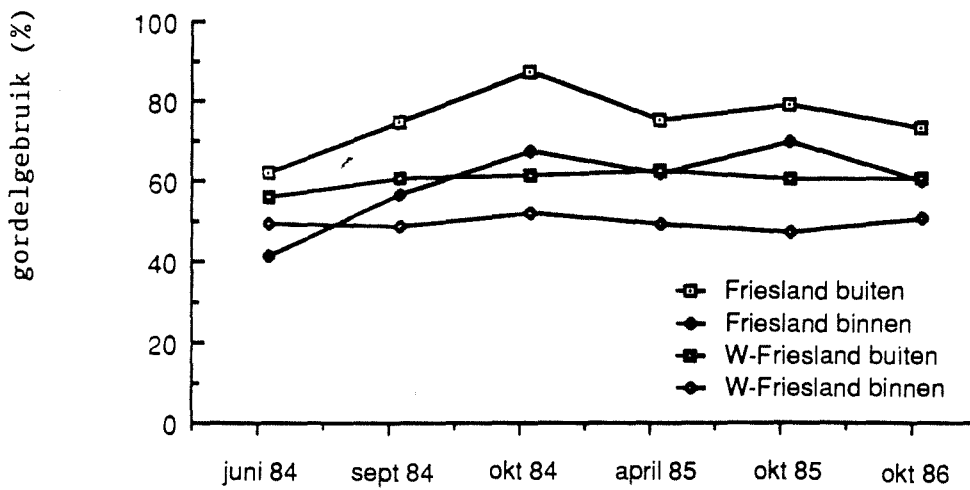
6. EVALUATIE VAN EXPERIMENTEN IN NEDERLAND AUTOGORDELGEBRUIK TE BEVORDEREN

In Nederland is het bevorderen van de verkeersveiligheid voornamelijk een zaak van de centrale overheid. Deze heeft in het verleden herhaaldelijk landelijke voorlichtingscampagnes laten uitvoeren om het gordelgebruik te stimuleren. De SWOV heeft regelmatig enquêtes uitgevoerd naar het dragen van de gordel, waarover eerder in deze bijdrage is gerapporteerd, maar het effect van de campagnes is nooit expliciet geëvalueerd. De laatste jaren is echter een ontwikkeling op gang gekomen om ook op regionaal niveau meer aandacht aan de verkeersveiligheid te gaan besteden. Daartoe worden in de verschillende provincies zogenaamde regionale organen voor de verkeersveiligheid opgericht. De provincie Friesland was de eerste provincie waar dat het geval was en daar werd besloten een campagne op te zetten met als doelstelling het gordelgebruik te stimuleren. De SWOV werd gevraagd om de campagne te evalueren.

De evaluatie van de campagne uitgevoerd door Gundy (1986) was in feite een poging om de resultaten van studies uitgevoerd door Jonah et al. (Jonah et



Afbeelding 4. Concept voor het bevorderen van gordelgebruik



Afbeelding 5. Gordelgebruik in Friesland en controlegebied

al., 1982; Jonah & Grant, 1985) in Ottawa, Canada te repliceren. Zij vonden dat campagnes waarin intensief politietoezicht en voorlichting samengaan leiden tot een onmiddellijke en aanzienlijke stijging van de gordeldraagpercentages.

Daarnaast moesten de volgende vragen worden beantwoord.

- is er een verschil in effectiviteit voor verschillende groepen bestuurders of voor verschillende patronen in gordelgebruik?
- is er een negatieve publieke reactie op de campagne en zo ja wat is daarvan de omvang en de duur?
- is er verschil in effectiviteit tussen verschillende informatiedragers?

De campagne werd uitgevoerd in de provincie Friesland, een voornamelijk agrarisch gebied met een inwonertal van 600.000. Meer dan twintig plaatselijke politiekorpsen verleenden hun medewerking. De politie investeerde ongeveer 2800 manuur in het toezicht. Dit was overigens slechts 12% van de oorspronkelijke begrote inzet.

De campagne werd intensief begeleid door lokale en regionale kranten en Radio Fryslân.

Om de noodzaak van het gordel dragen te onderstrepen werden demonstraties verzorgd met botssimulatoren. Ook werd gedemonstreerd met auto's die vanaf een hoogte van 10 meter naar beneden stortten. Voorts voorzagen de plaatselijke afdelingen van Veilig Verkeer Nederland het publiek van folders, stickers enz.

Als controlegebied fungeerde de kop van Noord-Holland, beter bekend als West-Friesland. Door de fysieke scheiding van de twee gebieden door het IJsselmeer was de kans op "besmetting" van het controle-gebied door activiteiten in het proefgebied zo gering mogelijk. Gelijkertijd met de actie in Friesland werd ook een landelijke voorlichtingscampagne gevoerd.

Zowel in Friesland als in het controlegebied werd in vijf meetgolven het gordelgebruik geobserveerd. De metingen vonden plaats in een periode die duurde van enkele maanden voor de campagne tot 12 maanden na het einde ervan. Later werd nog een zesde meetgolf toegevoegd, 2 jaar na het einde van de campagne.

Tijdens een meting werd op werkdagen het gordelgebruik van individuele automobilisten geobserveerd. De metingen vonden plaats op met verkeerslichten geregelde kruispunten, gelijkelijk verdeeld over binnen en buiten de bebouwde kom.

Behalve in de zesde meetgolf werd om de andere automobilist een vragenlijst overhandigd, met het verzoek deze in te vullen en per post te retourneren.

In totaal werden 28.688 observaties verricht; 14.012 vragenlijsten werden overhandigd waarvan 46% werd teruggezonden.

Afbeelding 5 toont de draagpercentages, onderverdeeld naar regio, meetgolf en locatie. Als resultaat van de campagne ontstaat in Friesland zowel binnen als buiten de bebouwde kom een verhoging van het gordeldraagpercentage, terwijl in het controlegebied geen opvallende verandering te zien is. Met behulp van log-lineaire analyse werden significante verschillen voor geslacht en leeftijd gevonden: jonge, mannelijke bestuurders dragen de gordel minder vaak. Er is geen verschil gevonden in het effect van de campagne op geslacht en leeftijd: het effect op beide geslachten en alle leeftijdsgroepen is gelijk.

Voor de duidelijke daling van de draagpercentages zes maanden na de campagne kon geen plausibele verklaring worden gevonden.

De zesde meetgolf, 2 jaar na de campagne, toont draagpercentages op ongeveer hetzelfde niveau als in april 1985, zes maanden na de campagne. Opgemerkt moet worden dat de Friese politie ook in april 1986 nog toezicht heeft uitgeoefend op gordelgebruik. De intensiteit daarvan was ongeveer hetzelfde als tijdens de campagne, maar het feit dat dit gebeurde werd niet publiekelijk bekend gemaakt. Omdat er ook geen vragenlijst werd overhandigd was het niet mogelijk te onderzoeken of het publiek op de hoogte was van de activiteiten van de politie of niet.

Als dit wel zo was kan worden geconcludeerd dat kortdurende herhaling van het verhoogde toezicht het teruglopen van de draagpercentages tegengaat. Als het publiek daarentegen niet op de hoogte was betekent dit dat het effect van de campagne langzamer terugloopt dan aanvankelijk werd verondersteld.

Bij de verwerking van de enquêtegegevens bleek dat er sprake was van enige selectiviteit: gordel dragers en in een iets mindere mate mannelijke bestuurders zijn oververtegenwoordigd. Er is geen relatie met regio of meetgolf gevonden.

De enquête bestreek een grote hoeveelheid variabelen, zoals het zelf aangeven onder welke omstandigheden de gordel wordt gedragen, de redenen om de gordel niet te dragen, de mate waarin men iets had gelezen, gehoord of gezien over het toezicht en/of de voorlichtingscampagne, of wetgeving, toezicht en voorlichting al-of-niet aanvaardbare en effectieve middelen zijn om het gordelgebruik te bevorderen enz.

De voornaamste regiospecifieke verandering in de antwoordpatronen heeft betrekking op het feit dat respondenten in het campagnegebied betrekkelijk goed op de hoogte zijn van het bestaan van de campagne en dat door middel van een groot aantal informatiekanalen. Dit houdt in dat zij er over hadden gehoord via de radio, er over hadden gesproken met anderen, er over hadden gelezen in de krant, enz.

Ook blijkt dat de automobilisten in Friesland na afloop van de campagne beweren hun gordel vaker te gebruiken. Zij zijn ook redelijk positief over wetgeving, toezicht en voorlichting en zijn ook relatief vaak van mening dat er veel aandacht aan gordels wordt besteed. Er is blijkbaar eerder sprake van positieve dan van negatieve neveneffecten.

Het onderzoek heeft aangetoond dat een intensief gevoerde campagne waarin politietoezicht en voorlichting samengaan een aanzienlijke verandering in het gordelgebruik kan bewerkstelligen en dat gedurende een periode van tenminste een jaar na afloop van die campagne. De belangrijkste bevinding van de studie van Jonah et al. wordt duidelijk bevestigd. Hun andere bevinding: een tijdelijke negatieve reactie van het publiek op de campagne kan niet worden aangetoond. Er is, integendeel, een lichte meetbare positieve reactie gevonden die duurde tot minstens een jaar na afloop van de campagne. Daarnaast is er geen verschil in effectiviteit gevonden voor ritsoort of type bestuurder: er lijkt een algemene, niet specifieke, toename van het gordelgebruik te ontstaan.

Het blijkt dat de meeste bestuurders zijn bereikt via de (lokale) massamedia en via het horen zeggen. Slechts weinigen geven aan zelf door de politie gecontroleerd te zijn of zelfs een controle te hebben gezien, hoewel wel wordt gezegd dat de kans op controle tijdens de duur van de actie is toegenomen.

Het lijkt er verder op dat het organiseren van inspanningen door de politie en het motiveren van politiepersoneel bij dit soort campagnes een tamelijk lastig probleem vormt en dat er veel aan kan worden gedaan om hun inspanningen in het veld voor het publiek beter zichtbaar te maken. Het is zelfs mogelijk dat het minder belangrijk is wat de politie doet en de mate waarin zij dat doet zolang de weggebruiker maar de indruk heeft dat er nauwlettend wordt gecontroleerd.

De resultaten geven aan dat er sprake is van enige gewoontevorming en de daarbij behorende verandering van de mening. Gehoopt kan worden dat deze campagne resulteert in een meer blijvende gedragsverandering gebaseerd op de mogelijkheid dat de automobilisten het feit dat zij hun gordel vaker

dragen toeschrijven aan hun eigen gezonde verstand in plaats van aan de dreiging van politie-optreden.

Het redelijke succes van de campagne in Friesland heeft er toe geleid dat ook andere provincies zich voor dit onderwerp gingen interesseren.

In de provincie Gelderland werd in de maanden maart en april 1987 een soortgelijke campagne uitgevoerd als in Friesland. Het politietoezicht werd verhoogd en er werd ook voorlichting gegeven. Soortgelijke demonstraties als in Friesland trachtten het publiek van de noodzaak van het dragen van de gordel te overtuigen. Hoewel rapportage van dit onderzoek nog niet heeft plaatsgevonden kan uit voorlopige nog niet gepubliceerde gegevens worden afgeleid dat ook een aanzienlijke verbetering van het draagpercentage werd bereikt (dat steeg van \pm 60% naar 80%). Het effect van deze campagne is dus vergelijkbaar met dat van de Friese campagne, hetgeen eens te meer betekent dat deze combinatie van toezicht en voorlichting in staat is om een niet onaanzienlijke verbetering te bewerkstelligen.

Evenals in Friesland gaven ondervraagden ook hier aan hun gordel, als gevolg van de actie, vaker te dragen. Er zijn nog geen metingen beschikbaar waaruit het effect op langere termijn kan worden afgeleid.

In de provincie Drenthe werd het politietoezicht op gordel dragen verhoogd, maar er werd niet of nauwelijks aandacht besteed aan voorlichting van het publiek.

Wel werd de politie gemotiveerd in het dragen van de gordel, ervan uitgaande dat zij dan eerder geneigd zou zijn om strenger op te treden. Hierbij werd gebruik gemaakt van voorlichtingsbijeenkomsten en demonstraties met een botssimulator.

Hoewel inderdaad sprake was van verhoogd toezicht waarbij bij het niet dragen van de gordel onmiddellijk werd geverbaliseerd, geven metingen aan dat het gordelgebruik nauwelijks is toegenomen. Dit zou er op kunnen duiden dat alleen verhoogd toezicht geen effectief middel is, maar dat juist de combinatie met voorlichting in staat is om verbetering te bewerkstelligen.

Het bovenstaande geeft aan dat gericht politietoezicht op het dragen van de gordel ondersteund met voorlichting een redelijke verbetering van het gordel dragen kan geven.

Ook kan worden gezien dat zo'n positief effect gedurende langere tijd behouden kan blijven.

Toch wordt niet een vrijwel volledige naleving bewerkstelligd, waartoe men

in landen als het Verenigd Koninkrijk en de Bondsrepubliek Duitsland wel in staat is.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

1. Het wettelijk verplichtstellen voor vóórinzittenden van personenauto's om autogordels te dragen (1975) heeft het draagpercentage in Nederland met ongeveer 40% verhoogd. De laatste jaren blijft het gordeldragen nagenoeg constant. Er is geen volledige naleving van de wettelijke draagplicht. Vanuit de literatuur en op basis van in Nederland verrichte waarnemingen is duidelijk dat een aantal factoren en omstandigheden samenhang vertonen met gordeldragen.

Globaal samengevat: gordels worden meer gedragen door ouderen, door vrouwen, door hen die een positieve attitude hebben ten aanzien van de effectiviteit van gordels, door hen die van gordeldragen een gewoonte hebben gemaakt. Gordels worden meer gedragen tijdens lange ritten, op wegen buiten de bebouwde kom, onder slechte weersomstandigheden, indien de politie intensief surveilleert, indien passagiers meerijden.

Over de mate van samenhang en in hoeverre het doen veranderen van invloedsfactoren (bijvoorbeeld comfort, politietoezicht, voorlichting, kennis over de gordeleffectiviteit, sociale druk etc.) gordeldragen beïnvloedt is minder bekend.

Aanbevolen wordt nader onderzoek te doen naar het individuele beslissingsproces van incidentele niet-dragers en consistente niet-dragers.

2. Vanuit een groot aantal landen wordt gerapporteerd dat gordelwetgeving het gordeldragen heeft bevorderd en het aantal slachtoffers daardoor is gedaald. De mate van daling blijkt te verschillen, verschillen welke mede verklaard kunnen worden door verschillen in onderzoekmethoden.

Internationale samenwerking wordt aanbevolen teneinde de effectiviteit van autogordelwetgeving in de verschillende landen met elkaar te kunnen vergelijken. Vanuit onderzoek komt geen bevestiging voor de risico-compensatietheorie, in zoverre gordeldragen volgens deze theorie zou leiden tot het nemen van meer risico's in het verkeer. Er komen wel aanwijzingen voor de juistheid van de selective-recruitment theorie.

3. Programma's die, gegeven een adequate autogordelwetgeving, een aanzienlijke en duurzame stijging van het gordeldragen tot doel hebben, moeten gewoontevorming tot uitgangspunt kiezen. Programma's moeten zich richten op

het individuele beslissingsproces door de (subjectieve) afweging van kosten en baten ten gunste van het gordel dragen te beïnvloeden.

4. Drie mogelijkheden om dit beslissingsproces te beïnvloeden lijken ons beloftevol.

Op basis van Nederlandse experimenten verwachten wij dat een combinatie van politietoezicht en voorlichting, volgens het in Afbeelding 4 aangegeven model gedurende een langere tijd een aanzienlijke verbetering van het gordel dragen kan bewerkstelligen.

Aanbevolen wordt om nader onderzoek te doen naar de effectiviteit van verschillende programma's waarin de samenstellende delen - voorlichting en politietoezicht - gevarieerd worden, teneinde tot een optimale mix te kunnen komen.

5. Een tweede mogelijkheid is het geven van beloningen aan degenen die gordels dragen. Hiermee is in Nederland nog geen ervaring opgedaan. Met name uit Amerikaans onderzoek blijken hiermee positieve effecten te bereiken, effecten die enige tijd duren. Experimenten worden aanbevolen waarin de aard van de beloningen en de kans op beloningen worden gevarieerd.

6. Bij ongevallen de positieve werking van autogordels ervaren, waardoor men van het nut van dragen overtuigd raakt, is een zeer zelden voorkomende mogelijkheid.

Aanbevolen wordt als vervanging hiervoor gebruik te maken van botssimulators. Te overwegen is in de rijopleiding iedere kandidaat ervaring te laten opdoen in een botssimulator.

7. Zolang de keuze om gordels te dragen elke keer weer bij het begin van een rit aan de individuele beslisser moet worden overgelaten bestaat er een kans dat de gordel niet wordt gedragen. Er zijn mogelijkheden om ook via voertuig- en gordelontwerp deze keuze te beïnvloeden.

Naast ontwikkelingen op het gebied van automatische gordels en de airbag is te denken aan het individueel kunnen afstellen van gordels (gordelspanning, bevestigingspunten) en aan comfortabeler materiaalgebruik.

Het ligt op de weg van landelijke overheden meer sturing te geven aan ontwikkelingen op dit terrein en het voor voertuigindustrie en onderzoekwereld aantrekkelijk te maken innovatief werk te verrichten. En waarom op het terrein van milieubelasting door auto's bovengrenzen voor emissies etc. formuleren en (scherpe?) invoeringsdata en bij ontwikkeling van effectieve, gebruiksvriendelijke, goedkope, automatische autogordels niet?

LITERATUUR

- Arnoldus, J.G. & Scholtens, H.P. (1987). Aanwezigheid en gebruik van autogordels 1986. SWOV, Leidschendam, 1987.
- Department of Transport (1986). Road accidents Great Britain 1985. The Casualty Report. Her Majesty's Stationery Office, London, 1986.
- Evans, L.; Wasielewski, P. & Buseck von, C.R. (1982). Compulsory seat belt usage and driver risk-taking behavior. *Human Factors* 24 (1982) 1: 41-48.
- Evans, L. & Wasielewski P. (1983). Risky driving related to driver and vehicle characteristics. *Accid. Anal. & Prev.* 15 (1983) 2: 121-136.
- Evans, L. (1986). The effectiveness of safety belts in preventing fatalities. *Accid. Anal. & Prev.* 18 (1986) 3: 229-241.
- Geller, E.S. (1984). Motivating safety belt use with incentives: A critical review of the past and a look to the future. SAE Technical Paper Series No. 840326. Society of Automotive Engineers, Warrendale, PA, 1984.
- Gundy, C.M. (1986). De effecten van een combinatie van politietoezicht en voorlichting op het gebruik van autogordels. R-86-26. SWOV, Leidschendam, 1986.
- Hedlund, J. (1985). Casualty reductions: Results from safety belt use laws. In: *Effectiveness of Safety Belt Use Laws: A Multinational Examination*, pp. 73-97. NHTSA, 1985.
- Jonah, B.A.; Dawson, N.E. & Smith G.A. (1982). Effects of a selective traffic enforcement program on seat belt usage. *Journ. of Appl. Psychol.* 67 (1982) 1: 89-96.
- Jonah, B.A. & Grant, B.A. (1985). Long-term effectiveness of selective traffic enforcement programs for increasing seat belt use. *Journ. of Appl. Psychol.* 70 (1985) 2: 257-263.
- Jonah, B.A. & Lawson, J.J. (1985). Safety belt use rates and user characteristics. In: *Effectiveness of Safety Belt Use Laws: A Multinational Examination*, pp. 43-72. NHTSA, 1985.
- Knapper, C.K.; Cropley, A.J. & Moore, R.J. (1975). Attitudinal factors in the non-use of seat belts. *Accid. Anal. & Prev.* 8 (1976): 241-246.
- Mackay, M. (1985). Seat belt use under voluntary and mandatory conditions and its effect on casualties. In: L. Evans & P.C. Schwing (eds.). *Human Behavior and Traffic Safety*, pp. 259-278. Plenum Press, New York, 1985.
- Marburger, E.A. & Meyer, L. (1986). Wirksamkeit des Sicherheitsgurtes und Entwicklung der Anlegequoten in der Bundesrepublik Deutschland. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* 32 (1986) 2: 82-91.

- Marburger, E.A.; Meyer, L. & Radscheit, H. (1987). Gurtanlegequoten in Pkw. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 33 (1987) 1: 40-41.
- O'Neill, B.; Lund, A.K.; Zador, P. & Ashton, S. (1985). Mandatory belt use and driver risk taking: An empirical evaluation of the risk-compensation hypothesis. In: L. Evans & R.C. Schwing (eds.), Human Behavior and Traffic Safety, pp. 93-107. Plenum Press, New York, 1985.
- Plaizier, P.C. (1986). Factoren die van invloed zijn op het wel of niet dragen van autogordels. Rijksuniversiteit Leiden, Werkgroep Veiligheid, 1986.
- Rooijers, T. (1985). Toepassing van voorlichtingstechnieken. VK 85-08. Rijksuniversiteit Groningen, Verkeerskundig Studiecentrum, Haren, 1985.
- Scott, P.P. & Willis, P.A. (1985). Road casualties in Great Britain during the first year with seat-belt legislation. Research Report 9. Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne, 1985.
- SWOV (1978). Invloed van het gebruik van helmen door bromfietzers en autogordels door inzittenden van personenauto's op de verkeersveiligheid. R-78-22. SWOV, 1978.
- Vaaje, T. (1985). Safety belt usage laws in various countries. In: Effectiveness of Safety Belt Use Laws: A Multinational Examination, pp. 13-23. NHTSA, 1985.
- Voorlichting Verkeer en Waterstaat (1987). Meer kilometers minder ongelukken. Meerjarenplan Verkeersveiligheid 1987-1991. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag, 1987.
- Wasielewski, P. (1983). Speed as a measure of driver risk: observed speeds versus driver and vehicle characteristics. Accid. Anal. & Prev. 16 (1984) 2: 89-103.