

PUNTENSTELSEL EN VOORLOPIG RIJBEWIJS

Advies over het rapport van de Interdepartementale Werkgroep Puntenstelsel
en voorlopig rijbewijs (PVR)

R-91-49

Drs. D.A.M. Twisk

Leidschendam, 1991

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV



INHOUD

Inleiding

1. Een puntenstelsel en de verkeersveiligheid
 - 1.1. Probleemanalyse
 - 1.2. Overtredingen en veiligheid
 - 1.3. Effectiviteit

2. Een voorlopig rijbewijs en de verkeersveiligheid
 - 2.1. Probleemanalyse
 - 2.2. Verbetering van de rijopleiding en het rijexamen
 - 2.3. Verschillende vormen van een voorlopig rijbewijs
 - 2.4. Verlaging van de leeftijdsgrens en veiligheid
 - 2.5. Sancties

3. Samenvatting en conclusies

Literatuur

INLEIDING

Deze nota betreft de onderbouwing van een door de Minister van Verkeer en Waterstaat, mede namens de Minister van Justitie aan de SWOV gevraagd advies over het rapport van de Interdepartementale werkgroep Puntenstelsel en voorlopig rijbewijs (PVR) (Anon, 1991). Het rapport van de werkgroep heeft betrekking op twee aspecten, namelijk de organisatorische haalbaarheid van een puntenstelsel en van een voorlopig rijbewijs en de effecten op de verkeersveiligheid van beide maatregelen. Het SWOV-advies heeft alleen betrekking op de verkeersveiligheidseffecten en is gebaseerd op bevindingen uit wetenschappelijk onderzoek. Deze worden gepresenteerd en de verschillen en overeenkomsten met het standpunt van de Interdepartementale werkgroep worden beschreven.

Het advies valt in twee onderdelen uiteen, namelijk een advies met betrekking tot de invoering van een puntenstelsel in het algemeen (geldend voor alle verkeersdeelnemers) en een advies met betrekking tot het voorlopig rijbewijs.

De samenvatting en conclusies zijn als SWOV-standpunt ook afzonderlijk als advies uitgebracht aan de Minister van Verkeer en Waterstaat.

1. EEN PUNTENSTELSEL EN DE VERKEERSVEILIGHEID

1.1. Probleemanalyse

Verkeersregels regelen hoe weggebruikers met elkaar omgaan, om ordening te brengen in het verkeer (door beperkingen aan te brengen voor wat betreft de aanwezigheid, de snelheid en koers van weggebruikers), en weggebruikers die anders niet aan bod komen ook gelegenheid te geven de weg te gebruiken en hen daarbij bescherming te bieden. Verder bevat de verkeerswetgeving regels over gedrag dat beslist noodzakelijk is voor de eigen veiligheid (autogordels) of die van anderen (bijv. alcohol) (Noordzij, 1991).

Deze regels worden echter op grote schaal overtreden. Van een puntenstelsel wordt verwacht dat het de overtredingsfrequentie zal terugdringen en daarmee de verkeersveiligheid zal bevorderen. Er zijn dus twee hoofdvragen te stellen:

- welk probleem vormen overtredingen voor de verkeersveiligheid?
- hoe is dit probleem aan te pakken en welke rol kan een puntenstelsel daarbij spelen?

1.2. Overtredingen en veiligheid

Er bestaat geen eenduidige relatie tussen de frequentie van ongevallen en geregistreerde overtredingen. Wittink & Twisk (1988) zeggen hierover het volgende: "Geconcludeerd kan worden dat in het algemeen de stelling niet opgaat dat een overtreding een verhoging van de ongevallenkans betekent. Van een beperkt aantal overtredingen kan wel geconcludeerd worden dat zij gemiddeld de ongevallenkans vergroten".

In een door de SWOV gepubliceerd commentaar op het voorontwerp RVV 1990 (Noordzij, 1988) is van de volgende regels geconcludeerd dat overtredingen ervan uit verkeersveiligheidsoogpunt voor strafvervolging in aanmerking komen; limiet bloedalcoholgehalte; gordeldraagplicht; snelheidslimieten; rood-lichtdiscipline; toegang tot weggedeelte en rijrichting. Deze overtredingen zouden ook in principe in aanmerking komen opgenomen te worden in een puntenstelsel.

Hierbij zijn twee overwegingen van belang. Eerst zou vastgesteld moeten worden of voor deze overtredingen de invoering van een puntenstelsel nodig is, of dat er reeds andere instrumenten zijn om in de strafvervolging

recidivisme te laten meewegen. Beantwoording van deze vraag ligt meer op juridisch terrein en daarom zal in dit verband hierop niet nader worden ingegaan. De tweede vraag heeft betrekking op de effectiviteit: Is te verwachten dat overtredingsfrequentie zal afnemen?

1.3. Effectiviteit

Van een puntenstelsel zijn twee belangrijke effecten te verwachten, namelijk een selectie-effect en een generaal preventief effect. Het selectie-effect betekent dat op basis van de puntenopbouw individuen geïdentificeerd kunnen worden die sterk afwijkend zijn in de zin dat ze meer overtredingen begaan en/of meer ongevallen krijgen. Om dit selectie-effect op een correctie wijze te realiseren is het nodig dat van elke weggebruiker een betrouwbaar beeld bestaat van zijn rijgedrag. Dit houdt in dat regelmatig zijn rijgedrag geobserveerd en beoordeeld moet worden op fouten en overtredingen. Gezien de huidige werkwijze en niveaus van politietoezicht is dit niet te realiseren, en is puntenopbouw afhankelijk van "pakkans" en expositie (naarmate men meer rijdt heeft met een grotere kans op een punt etc). Met andere woorden: als de inspanningen van de politie niet (kunnen) leiden tot aanzienlijke hogere pakkansen, dan zal de selectie op ondeugdelijke gronden en dus oneerlijk plaatsvinden.

Het generaal preventieve effect betekent dat erin het algemeen een dreiging uitgaat van het bestaan van een puntenstelsel. Automobilisten zullen zich in eerste instantie meer conform de verkeersregels gedragen uit de angst punten op te bouwen. Hoe sterk dit effect zal zijn is afhankelijk van hoe realistisch de dreiging blijkt te zijn. Als de pakkans gering blijft, blijft de puntenopbouw gering en verliest het systeem, zodra automobilisten dit opmerken, zijn bedreigende eigenschappen.

De conclusie is dan ook dat het puntenstelsel dermate afhankelijk is van pakkans en expositie dat het zowel als selectie-instrument als ook op grond van de afschrikkende werking weinig effectief zal zijn als de pakkans gering is. Deze conclusie heeft zowel betrekking op een puntenstelsel voor alle weggebruikers als ook op een puntenstelsel dat speciaal voor beginnende automobilisten geldt. Op de mogelijke effecten van de toepassing van een puntenstelsel in het kader van een voorlopig rijbewijs zal in het volgende hoofdstuk nader worden ingegaan.

Te concluderen is dat gezien de onderzoekresultaten een puntenstelsel waarschijnlijk een gering effect zal hebben op de veiligheid. Dit is het gevolg van een beperkte samenhang tussen geverbaliseerde overtredingen en veiligheid. Deze samenhang kan mogelijk vergroot worden door het vergroten van de subjectieve en objectieve pakkans, waarbij de nadruk gelegd wordt op de ernstige overtredingen. Onder deze voorwaarden zou er mogelijk naast het effect als gevolg van de grotere pakkans, ook een toegevoegd effect kunnen uitgaan van een puntensysteem. Hoe groot dat toegevoegde effect zal zijn en hoe blijvend dit zal zijn over jaren kan op dit moment niet worden ingeschat.

De SWOV deelt de wens van de Interdepartementale werkgroep om meer slagvaardig de levensgevaarlijke overtredingen te bestrijden, maar naar onze mening is een puntenstelsel hiervoor niet het aangewezen instrument. Gezien de onderzoekresultaten uit afgelopen jaren is meer te verwachten van politietoezicht, in de vorm van zichtbare surveillance en zichtbare staandehouding. Met gecombineerd politietoezicht en voorlichting zijn overtredingsreducties gerealiseerd die in dezelfde orde van grootte liggen als die te verwachten zijn van een puntenstelsel (Gundy & Verschuur, 1986; Mathijssen, 1990). De SWOV deelt dan ook de aanbeveling van de Werkgroep om te komen tot een groter aantal staandehoudingen.

Naast politietoezicht is het ook mogelijk door middel van andersoortige maatregelen te proberen de "pay-off" van overtredingen te verkleinen en die van het gewenste gedrag te vergroten. Zolang "misdad loont" is deze moeizaam te bestrijden. Snelheidsovertredingen worden minder lonend op trajecten waar een "groene golf" is ingesteld (infrastructurele maatregel); gordeldraagpercentages blijken ook door beloningen in combinatie met voorlichting verhoogd te kunnen worden (Hagenzieker, 1990).

Aanbevolen wordt tot een ordening te komen van de ernst van de verschillende overtredingen. Deze ordening moet op een zodanige wijze onderbouwd worden dat er een "overtuigende samenhang" bestaat met veiligheid. Deze ordening kan richting geven aan politietoezicht. Daarnaast kan ze in de verkeerseducatie gebruikt worden om het belang van verkeersregels aan te tonen (Noordzij, 1991).

2. EEN VOORLOPIG RIJBEWIJS EN DE VERKEERSVEILIGHEID

2.1. Probleemanalyse

De oorzaken van het grote ongevallenrisico van beginnende/jonge automobilisten zijn onderwerp geweest van veel studie (zie Jonah, 1986; Twisk, 1991; Van Kampen, 1988). De samenhangen die gevonden zijn tussen leeftijd en ervaring enerzijds en betrokkenheid bij ongevallen anderzijds wijzen op het belang van beide eerste variabelen, maar de relatieve bijdrage van ieder op zich is nog niet vastgesteld. De Interdepartementale werkgroep meent dat leeftijdgebonden factoren de voornaamste oorzaak zijn. De Werkgroep stelt: "Deze verhoogde ongevallenkans berust voor een groot deel op leeftijdgebonden eigenschappen van de beginnende automobilisten: zij hebben een sportievere rijstijl dan ouderen en rijden vaak agressief, omdat ze sociaal en emotioneel nog niet volwassen zijn. Uit recent onderzoek blijkt dat de lage leeftijd de belangrijkste ongevalsfactor is".

Voor deze aanname van de Werkgroep bestaat enige ondersteuning uit buitenlands onderzoek. We beperken ons hier tot resultaten uit onderzoek waarin gelet is op feitelijk vertoond gedrag. Bijvoorbeeld, als sprake is van korte volgfstanden betreft dit vaker een jongere (met name een jonge man) dan een oudere automobilist (Evans & Wasielewsky, 1983), ook dragen jongeren minder vaak de autogordel (Evans & Wasielewsky, 1982, 1983); jonge mannen rijden ook met hogere snelheid (Wilson & Anderson, 1980; Wasielewsky, 1984). Deze gedragingen zijn zeker risicoverhogend. Bij het op basis van dit soort verschijnselen kunnen trekken van conclusies over de oorzaak van de betrokkenheid bij ongevallen van de Nederlandse beginnende automobilist kunnen drie kanttekeningen worden geplaatst. Op de eerste plaats zou vastgesteld moeten worden of deze gedragingen ook typisch zijn voor de Nederlandse beginnende automobilist. Gezien de culturele verschillen kunnen de buitenlandse gegevens vaak niet zonder nader onderzoek gegeneraliseerd worden (Sivak e.a., 1989a; 1989b; 1989c). Op de tweede plaats is onduidelijk of het beschreven gedrag "typerend" is voor de grootste groep beginnende automobilisten, of dat dit het gedrag is van een beperkte en afwijkende groep. De derde kanttekening is meer inhoudelijk van aard. De beschrijving van het gedrag zoals die door de Interdepartementale werkgroep gegeven wordt is niet feitelijk, maar één waarin reeds een interpretatie is besloten. Het laat zich lezen als: Beginnende

automobilisten willen en zijn bereid meer risico te nemen dan meer ervaren automobilisten.

Toch is er recent onderzoek waarin een andersoortig gedragspatroon naar voren komt. Het voert te ver in het kader van dit advies alle beschikbare onderzoekgegevens op een rij te zetten. Daarvoor wordt naar elders verwezen (Twisk, 1991). Hier beperken we ons tot resultaten uit Nederlands onderzoek voor zover deze gebaseerd zijn op feitelijk vertoond gedrag, en maken we geen gebruik van resultaten gebaseerd op door beginners zelf gerapporteerd gedrag.

Onderzoek laat zien dat jonge beginnende automobilisten met ongeveer de zelfde snelheden op kruispunten aanrijden en oversteken als meer ervaren automobilisten (De Velde Harsenhorst & Lourens, 1988, 1989; Twisk, 1991). Uit onderzoek naar rij- en drinkgewoonten blijkt dat het vooral de "dertigers" zijn de alcohollimiet overtreden en dat de "twintigers" dit minder vaak doen (Mathijssen, 1990). Een soortgelijk, maar minder eenduidig, patroon bestaat met betrekking tot gordel dragen, jongeren (18 tot 20-jarigen) dragen vaker hun autogordel dan de groep 20 tot 25-jarigen. Waarbij de groep 18 tot 25-jarigen wel minder hun gordel dragen dan de groep 25 jaar en ouder (Noordzij, 1990). Deze resultaten laten zien dat dit gedrag van beginners niet sterk afwijkt van dat van meer ervaren automobilisten.

Hoe is het gesteld met de bekwaamheid van de Nederlandse beginner?

Een vraag die door de Werkgroep niet gesteld wordt, maar wel essentieel is, is "zijn de Nederlandse beginnende automobilisten voldoende berekend op hun taak, om na het behalen van het rijbewijs zelfstandig aan het verkeer deel te nemen?"

Het CBR-rijexamen blijkt een adequaat selectie-instrument in de zin dat er weinig verschil is tussen de beoordeling van verschillende examinatoren, dat de "zwaarte" van het examen tussen kandidaten niet sterk verschilt en dat het mensen met een onvolledige opleiding, echte kandidaten, en automobilisten die reeds in het bezit zijn van een rijbewijs goed kan onderscheiden (Veling, 1989).

Onderzoekgegevens laten echter ook zien dat het CBR-examen niet in staat is een beoordeling te geven van het vermogen van de kandidaten om op een zelfstandige manier aan het verkeer deel te nemen. Wanneer een examen wordt afgenomen waarbij wel gelet wordt op "zelfstandigheid", blijkt dat als jonge automobilisten die reeds drie maanden in het bezit zijn van een

geldig rijbewijs een voor hen onbekende route rijden, zij onvoldoende (dat wil zeggen onder het gewenste examenniveau) functioneren (Visser, 1990; Wittink & Twisk, 1990).

Dit beeld wordt versterkt door de resultaten uit een onderzoek (case study) naar het leerproces (in de rijopleiding) van één jonge automobiliste. Het bleek dat zij ook na het behalen van het rijexamen nog steeds ernstige (gevaarlijke) fouten maakte (De Velde Harsenhorst & Lourens, 1988; 1989; Twisk, 1991).

Deze Nederlandse bevindingen maken duidelijk dat het "probleemgedrag" niet alleen terug te voeren is op "risicobereidheid, mentaliteit, en machogedrag". Beginnende automobilisten kunnen regelmatig in verkeerssituaties terecht komen die een vaardigheidsniveau (expertontwikkeling) van hen eisen dat zij nog niet bezitten.

De huidige rijopleiding biedt onvoldoende voorbereiding, en is in combinatie met het rijexamen niet in staat een voldoende garantie te bieden voor een vaardigheidsniveau dat rechtvaardigt dat beginnende automobilisten dezelfde rechten kunnen ontlenen aan hun rijbewijs als meer ervaren automobilisten.

2.2. Verbetering van de rijopleiding en het rijexamen

Het is niet realistisch om zelfs van een sterk verbeterde opleiding en examinering te verwachten dat zij kandidaat-automobilisten afleveren die volwaardig zijn en expertniveaus bereikt hebben. Daarvoor duurt het leerproces te lang omdat de rijtaak een zeer complexe taak is. Als het haalbare doel van de rijopleiding niet het afleveren van expert-automobilisten is, wat is het dan wel?

Het doel van de rijopleiding zou omschreven kunnen worden als het door middel van instructie voorbereiden van leerling-automobilisten op een leerperiode van zo'n 6 jaar (of 100.000 km) na het behalen van het rijexamen. In de instructieperiode zal de nadruk moeten liggen op zelfstandig en verantwoord rijden, en de daarbij behorende verkeersmentaliteit. Vermijden moet worden dat de opleiding te veel gericht is op vaardigheden en in verhouding minder gericht is op de "voorbereiding op" in brede zin. Om dit te bereiken is een aantal veranderingen in het opleidingssysteem nodig. Hier beperken wij ons tot die welke de functie van het rijexamen raken. In algemene zin bestaat er behoefte aan een toets om na afsluiting van de

opleiding vast te stellen of de kandidaat-automobilisten in staat zijn zonder instructie aan de tweede fase van het leerproces te beginnen; de aan het te behalen rijbewijs verbonden rechten en verplichtingen zouden tegelijk (tijdelijk) mogelijkheden moeten bieden voor een beschutte leeromgeving, het corrigeren van incorrect rijgedrag en het toezien op een juiste verkeersmentaliteit.

2.3. Verschillende vormen van een voorlopig rijbewijs

Allereerst is van belang vast te stellen wat in dit verband met een "voorlopig rijbewijs" wordt bedoeld. Het omvat alle voorzieningen waarbij een automobilist na het slagen voor een rijexamen een rijbewijs ontvangt waaraan, zolang aan bepaalde eisen niet is voldaan, specifieke rechten en verplichtingen gekoppeld zijn, die anders zijn dan voor een houder van een "geheel rijbewijs". In Nederland wordt dit aangeduid als een "voorlopig" rijbewijs (provisional driving license). In andere landen wordt ook wel gesproken over "proefrijbewijs" (Führerschein auf Probe, Driving license on probation).

De functie van deze vormen van voorlopig rijbewijs is te vangen onder één of meer van de volgende doelen:

- het bewerkstelligen van een beschutte (veilige) leeromgeving na het behalen van het rijbewijs;
- het bewerkstelligen van het aanleren van correct verkeersgedrag
- het bewerkstelligen van een juiste verkeersmentaliteit voor wat betreft overtredingen.

Voor zover resultaten uit evaluatie-onderzoek beschikbaar zijn, kan over de effectiviteit van de verschillende vormen het volgende opgemerkt worden. Stelsels met een voorlopig rijbewijs waarbij in de leerperioden restricties gelden zijn veelbelovend. Deze restricties hebben dan betrekking op verkeerssituaties en -omstandigheden die een grote taakbelasting geven of waarvan uit ongevallenstudies blijkt dat ze extra gevaarlijk te zijn voor (jonge) beginnende automobilisten. Deze worden dan niet toegestaan onder bepaalde omstandigheden aan het verkeer deel te nemen, en/of zich in bepaalde verkeerssituaties te begeven. In andere landen zijn de volgende restricties reeds toegepast: een maximum snelheid van 80 km/uur, een alcoholimiet van 0 promille, een verbod op het rijden op autosnelwegen, en een verbod op het rijden tijdens nachtelijke uren.

Uit evaluatie-onderzoek is het volgende gebleken. Het "verbod op nachtelijk rijden als restrictie is effectief gebleken (in combinatie met andere maatregelen, bijv. puntensysteem) in Amerika (Preusser et al., 1984).

Opmerkelijk is dat het ongevallenrisico van de Nederlandse jonge automobilist zeer hoog is in weekeindnachten, maar veel minder afwijkt in de doorde-weekse nacht. De oorzaak kan dus niet samenhangen met duisternis, maar zal waarschijnlijk verband houden met het ritmotief (ontspanning), het moment van de verplaatsing (vooral in de vroege uurtjes) en omstandigheden (alcohol, vermoeidheid, afleiding, etc.) (Van Kampen, 1988).

Op basis van deze gegevens zou de restrictie beperkt kunnen blijven tot de weekeindnachten. Nader onderzoek is nodig met betrekking tot mogelijke bijwerkingen van de maatregel, zoals het verschuiven van de recreatie-activiteiten van de weekeindnacht naar de weekdagnacht; verschuivingen in de keuze van de vervoerswijze etc.

Naar onze mening zijn er geen redenen om restricties op te leggen ten aanzien van het rijden op autosnelwegen. Er is geen evidentie dat het rijden op Nederlandse autosnelwegen extra risico met zich mee brengt voor jonge automobilisten. Het zijn met name de 80 km/uur-wegen die voor deze categorie extra riskant zijn (Van Kampen, 1988). Maar een restrictie ten aanzien van 80 km/uur-wegen betekent dat veelal alleen binnen de bebouwde kom gereden zal mogen worden, en zou dus een zeer omvangrijke beperking in de mobiliteit betekenen.

Veel valt er te zeggen - vanuit het oogpunt van taakbelasting- voor een restrictie voor de toegestane hoeveelheid alcohol. Te verwachten valt - op basis van laboratoriumonderzoek - dat ongeofende automobilisten zelfs bij lagere alcoholpercentages dan de wettelijk toegestane limiet, meer gehinderd worden in de uitvoering van de rijtaak dan meer geoefende automobilisten. Er is ons slechts één studie bekend waarin een 0-promillemaatregel voor beginnende automobilisten is geëvalueerd (Haque & Cameron, 1987). De resultaten wezen uit dat de maatregel niet geleid had tot een reductie in ongevallen. De onderzoekers weten dit aan een gebrek aan voorlichting, een te gering niveau van politietoezicht, en een reeds algemeen dalende trend in "rijden onder invloed". Koppelen we aan deze bevindingen, ook de door de Werkgroep genoemde beperkte technische mogelijkheid om deze maatregel te handhaven, dan is de conclusie dat deze restrictie geen onderdeel zou moeten uitmaken van een voorlopig rijbewijs.

Voor beginners leiden hoge snelheden in relatief complexe situaties eerder tot fouten en onbeheersbaarheid. Een verlaging van de rijnsnelheid zou zeker gewenst zijn, en dit zou kunnen door middel van een snelheidsrestrictie. Zo'n snelheidsrestrictie is in Australië ingevoerd en onderzocht. Beginnende automobilisten werd niet toegestaan harder dan 80 km/uur te rijden. Uit de resultaten van de evaluatiestudie bleek dat de invoering van de restrictie niet geleid had tot een ongevallenreductie (Davis, 1976). De onderzoeker concludeerde dat de maatregel mogelijk zelfs contra-productief was omdat het leidde tot een grotere spreiding in gereden snelheden.

Een restrictie ten aanzien van "het rijden met passagiers" kan om tweeërlei redenen effectief zijn. Op de eerste plaats heeft onderzoek uitgewezen dat jonge automobilisten als ze bij een ongeval betrokken raken vaak ook passagiers vervoeren (Van Kampen, 1988). Uit deze ongevalgegevens is niet af te leiden of dit een verhoogd risico is (daarvoor zou de verdeling van auto's met passagiers en zonder passagiers van de niet bij ongevallen betrokken automobilisten bekend moeten zijn). Wel kan het rijden met passagiers als een taakverzwaring gezien worden (afleiding, beïnvloeding, verstoring), waarbij de voertuigkarakteristieken door de zwaardere belasting veranderd zijn (Marthiens & Schultze, 1989). Het tweede effect is dat in geval van een aanrijding het aantal potentiële slachtoffers geringer is.

Deze restrictie is naar ons weten nog niet elders geïmplementeerd, en dus zijn ook geen effectiviteitsstudies beschikbaar. Evenals voor "het nachtelijk rijverbod" geldt dat nader onderzoek nodig is om mogelijke bijeffecten op te sporen, en hun omvang vast te stellen.

De conclusie is dat de restricties ten aanzien van het rijden in weekeindnachten en het verbod op het rijden met passagiers de hoogste potentie hebben, terwijl van restricties van alcoholgebruik, toegestane snelheid, en autosnelweggebruik minder verwacht kan worden.

Ook een voorlopig rijbewijs waarbij beginnende automobilisten bijscholing ontvangen na het behalen van een rijbewijs, is effectief gebleken. Effectieve cursussen zijn niet gericht op voertuigvaardigheden, maar gericht op inzicht. Dat dit onderscheid tussen inzicht en voertuigvaardigheden essentieel is blijkt uit resultaten van een verplichte bijscholing (na het

behalen van het rijbewijs) in Noorwegen. Daar werden aan elke leerling twee extra cursussen gegeven, één over nachtelijk rijden en één over slippen. De eerste was gericht op inzicht; de tweede betrof voertuigvaardigheden. Een evaluatie van beide cursussen wees uit dat "slip"-ongevallen waren toegenomen, terwijl ongevallen in duisternis afnamen. De slipcursus had mogelijk en zeker onterecht de illusie gewekt dat men door de cursus meer "slipvaardig" geworden was, en men daardoor situaties waarin de kans op slippen groot was, minder vreesde en mogelijk opzocht (Heggdal, 1988).

Een rijbewijs waarbij gedurende een periode alleen onder begeleiding van een ervaren en goedgekeurde "leek" gereden mag worden, zoals dat in Frankrijk is toegepast, is in een proefneming effectief gebleken (Chevillot, 1988). De daarmee samenhangende verlaging van de rijgerechtigde leeftijd naar 16 jaar, waarbij tot 18 jaar alleen onder begeleiding gereden mag worden, behoeft gezien de verkeersveiligheid geen negatief effect op te leveren zie par. 2.4.

Het rijden-onder-begeleiding onderscheidt zich van de andere vormen van voorlopig rijbewijs in het feit dat de verantwoordelijkheid voor een deel van de "opleiding" en van de "handhaving" naar andere leden van de samenleving verschoven wordt dan naar de politie en de rijopleiding. Dit betekent dat de invoering van deze vorm een beperkte verzwarende betekenis heeft voor wat betreft kosten en politietoezicht.

Van een voorlopig rijbewijs gekoppeld aan een puntensysteem zijn zoals reeds is aangeduid een twee belangrijke effecten te verwachten, namelijk een selectie-effect en een generaal preventief effect. In Duitsland is één jaar na invoering van een voorlopig rijbewijs op basis van een puntensysteem een ongevallendaling van 6% voor jonge mannen van 5% voor jonge vrouwen geconstateerd (generaal preventief effect). Opmerkelijk genoeg daalde het aantal geregistreerde overtredingen slechts met 3 tot 4% (Weissbrodt, 1989). De vraag is of deze dalingen gehandhaafd blijven in de komende jaren. Dit zal mede afhankelijk zijn van de pakkans; blijkt die relatief gering en neemt daarbij de dreiging af, dan kan het effect verminderen. De omvang van het "selectie effect" is nog niet vastgesteld.

Met betrekking tot overtredingen zijn de volgende overwegingen van belang. De probleemanalyse laat zien dat er onvoldoende aanwijzingen zijn dat beginners zich overwegend moedwillig riskant gedragen. Eerder lijkt het er

op dat de combinatie van onervarenheid en leeftijdgebonden factoren leidt tot riskante situaties. Toch moet niet uitgesloten worden dat een groep beginners zich soms of frequent "afwijkend" zal gedragen, en ernstige overtredingen op de koop toeneemt. Ook kunnen bepaalde situaties en omstandigheden optreden waarin het "verleidelijk" is ernstige overtredingen te begaan. Hiertegen moet met kracht opgetreden worden, om gewoontevorming tegen te gaan. Maar welke overtredingen zijn ernstig en van welke kan aangenomen worden dat ze "moedwillig" worden gemaakt? Te denken valt aan een forse overtreding van de toegestane snelheid, rijden door rood licht, alcoholgebruik boven de limiet. Met betrekking tot de eigen veiligheid het niet-dragen van de autogordel.

Gegeven de zwaarte (de veiligheidsconsequenties) van de overtreding is het niet nodig voor deze overtreding punten op te bouwen. In principe is één zo'n overtreding voldoende om te twijfelen aan de geschiktheid van de jeugdige bestuurder zich verantwoord te gedragen.

Wij concluderen dan ook dat in de periode waarin het voorlopig rijbewijs geldt een aanvullend effect te verwachten valt van een streng handhavingsbeleid op een beperkt aantal, maar ernstige overtredingen. Een puntensysteem is voor dit type overtredingen niet nodig, wel een realistische dreiging (hoge pakkans). Zo'n strikt handhavingsbeleid is beperkt effectief omdat het alleen aangrijpt op "moedwillig" gemaakte overtredingen. Dit is echter slechts één aspect van de beginnersproblematiek.

Dat overtreders van snelheidslimieten als onveilige automobilisten zijn aan te merken, betekent niet dat een beginnende automobilist die zich strict aan de snelheidslimieten houdt - en dus geen overtredingen begaat - per definitie een veilige automobilist is. Een veilige snelheid wordt bepaald door de omstandigheden, en niet alleen door de limiet. Een voorbeeld: de toegestane limiet van 50 km/uur kan veel te hoog zijn voor een drukke winkelstraat. Juist beginners lijken de wettelijk limiet op te vatten als een normsnelheid, die onafhankelijk van de condities aangehouden kan worden (Schlag et al., 1986). Het gaat dus niet alleen om het tegengaan van overtredingen, maar ook om te weten wat kan en wat niet kan. De hoogste effectiviteit is te verwachten wanneer het handhavingsregime gecombineerd wordt met een voorlopig rijbewijs op basis van restricties, begeleid rijden en/of bijscholing na het verkrijgen van het rijbewijs, zodat verschillende aspecten positief beïnvloed kunnen worden.

2.4. Verlaging van de leeftijdsgrens en veiligheid

De eerder beschreven varianten van een voorlopig rijbewijs hebben alle twee belangrijke consequenties. Op de eerste plaats vormen ze een beperking van de huidige rechten die aan een rijbewijs ontleend mogen worden door beginnende automobilisten. Op de tweede plaats vragen deze beperkingen - willen ze nageleefd worden - ook toezicht. Grotendeels kan met de bestaande politiemankracht door een effectieve inzet - zonder extra inspanning - ook gelet worden op het naleven van de restricties. Daarnaast wordt naleving ook bevorderd door de sociale controle te vergroten.

De huidige rijgerechtigde leeftijd is gesteld op 18 jaar. Er bestaat geen wetenschappelijke fundering voor deze leeftijdkeuze. In principe zou deze leeftijd hoger gesteld kunnen worden of verlaagd. Een verlaging van de rijgerechtigde leeftijd zou enerzijds tegemoet kunnen komen aan de te verwachten maatschappelijke tegenkrachten, met name van jongeren die zich ernstig en onterecht gedupeerd kunnen voelen. Anderzijds zou naleving van de restricties bevorderd kunnen worden, wanneer jongeren nog in een gezin wonen (wat op 18-jarige leeftijd al weer minder het geval is dan op 16-jarige leeftijd) en ook ouders nog kunnen toezien op het naleven van restricties. Bijvoorbeeld in de Verenigde Staten achtten de betrokkenen de pakkans door de politie gering, maar werd een relatief hoge naleving bewerkstelligd van het nachtelijk rijverbod omdat ouders controleerde en eisten dat de jongeren (15- en 16-jarigen) op tijd thuis zouden zijn (Williams & Lund, 1985).

De vraag die vervolgens gesteld moet worden is of zo'n verlaging niet zal leiden tot een grotere onveiligheid?

Weliswaar is er sprake van een toename in expositie. Daar tegenover staat dat gebleken is dat de "extra" kilometers die onder begeleiding gereden worden een veel kleiner risico hebben dan kilometers zonder begeleiding. Een belangrijke vraag is ook of dit "extra" kilometers zijn, of dat dit kilometers betreft die toch door de begeleider gereden zouden worden, maar nu door de beginnende automobilist worden gereden.

Een bijkomend effect is mogelijk dat het gebruik van de bromfiets teruggedrongen wordt. Indien bromfietskilometers verruild worden voor autokilometers zal een positief veiligheidseffect te verwachten zijn.

Met betrekking tot de effecten van leeftijdverlaging zijn de volgende

bevindingen relevant. Amerikaans onderzoek naar het effect van beginnersleeftijd en betrokkenheid bij ongevallen biedt aanwijzingen dat verwacht kan worden dat, ook al wordt de aanvangsleeftijd verlaagd, er toch een piek in het risico optreedt in de leeftijdsgroepen 17-19 jaar. Deze piek is echter minder groot wanneer op jongere leeftijd (15-16 jaar) begonnen wordt met rijden (Pelz & Schuman, 1971). Dit wijst erop dat er rondom het 18de levensjaar belangrijke veranderingen optreden die van invloed zijn op hun veiligheid; mogelijk in relatie tot expositie en mogelijk in relatie tot persoonlijk en sociaal functioneren. Deze invloeden zijn voornamelijk negatief, maar zijn dit in mindere mate wanneer op jongere leeftijd met autorijden begonnen is. Een mogelijke verklaring voor dit verschijnsel is het volgende. Als jongeren reeds meer ervaren bestuurders zijn, kunnen zij hun rijstijl beter afstemmen op hun vaardigheidsniveau en zijn ze nauwkeuriger in staat de eisen die het verkeer aan hen stelt in te schatten.

Bij koppeling aan een verlaging van de leeftijdsgrens moet het effect van een voorlopig rijbewijs dan ook geëvalueerd worden over de gehele leeftijdperiode waarin ontwikkeling plaats vindt; dus de periode 16 t/m 24 jaar.

Wel kan reeds gesteld worden dat wil per saldo een leeftijdverlaging in combinatie met een voorlopig rijbewijs een gunstig effect opleveren, de kilometers van de 16-17 jarigen onder zulke condities afgelegd worden dat ongevallen tot het uiterste beperkt blijven.

Op basis van bestaande mobiliteitspatronen, ongevallenstudies naar vervoerswijze en van wetenschappelijke inzichten, mogelijk aangevuld met diepte-interviews van de doelgroep zou een inschatting gemaakt kunnen worden van de invloed van een verlaging van de rijgerechtigde leeftijd in combinatie met een voorlopig rijbewijs, op de betrokkenheid bij ongevallen. Een dergelijke studie is voor Nederland nog niet uitgevoerd.

2.5. Sancties

In het voorgaande is een aantal malen gesproken over het belang van politietoezicht en het naleven van de beperkingen die in het kader van het voorlopig rijbewijs aan beginners worden opgelegd. Hierbij is nog niet de vraag aan de orde gekomen welke sanctie zou moeten worden opgelegd bij overtreden van de beperkingen of het overtreden van genoemde ernstige

overtredingen. Op de eerste plaats zijn sancties straffen die de bedoeling hebben om de kans op herhaling van het ongewenste gedrag te verkleinen, en daarnaast een afschrikkende werking hebben zodat het ongewenste gedrag in de gehele populatie niet meer voor zou komen (generaal preventief effect, zie ook par. 1.3). Straffen die in dat opzicht het meest effectief zijn gebleken hebben de volgende kenmerken: De straf dient direct volgend op de daad te worden uitgedeeld; er is uitleg nodig waarom het gedrag ongewenst en de vervolging dient consequent toegepast te worden (Hilgard et al., 1979). In principe zouden ook de straffen die worden opgelegd in het kader van het voorlopig rijbewijs zoveel mogelijk deze kenmerken moeten bezitten.

In de vele landen waarin een voorlopig rijbewijs is ingevoerd zijn ook een diversiteit van sancties toegepast, zoals bij overtreden van restricties: geldboete; verlenging van de periode waarin het rijbewijs voorlopig is. Bij ernstige overtredingen: driver improvement cursus, diagnostisch gesprek en tijdelijke ontzegging van de rijbevoegdheid.

Er is ons slechts één studie bekend waarin bij een gelijkblijvende "pak-kans" de effectiviteit van verschillende sancties is vergeleken. McKnight & Edwards (1987) vergeleken de effectiviteit van een driver improvement cursus (diagnostic interview) en een tijdelijk ontzegging van de rijbevoegdheid. Het gebruik van een tijdelijke ontzegging bleek een even grote preventieve werking te hebben voor zowel ongevallen als voor overtredingen. Mannen en vrouwen reageerden verschillend. Vrouwen bleken meer gevoelig voor de dreiging. Bij mannen bleek dat niet de dreiging, maar de daadwerkelijke ontzegging recidivisme beperkte. Het leek erop dat mannen eerst een daadwerkelijke ontzegging moeten hebben meegemaakt alvorens het hun manier van rijden zal beïnvloeden. In ongevallen leverde de ontzegging in vergelijking tot het diagnostisch interview een reductie op van 270 per jaar extra; terwijl de uitvoeringskosten per jaar \$572.000 minder waren. De conclusie is dat ook aard van de sanctie mede van invloed zal zijn op de effectiviteit van het voorlopig rijbewijs. Daarnaast kunnen sancties effectief zijn die relatief goedkoop zijn. Beide punten pleiten voor een zorgvuldige bestudering van studies naar het effect van sanctievormen.

3. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De SWOV ondersteunt het advies van de Interdepartementale werkgroep, waarin aanbevolen wordt een voorlopig rijbewijs in te voeren voor beginnende automobilisten, ongeacht hun leeftijd.

Onze overwegingen daarbij kunnen als volgt worden toegelicht. Autorijden is een complexe taak, waarvoor de benodigde leerperiode niet alleen de opleidingsfase (rijopleiding) beslaat, maar ook voortgezet wordt (waarschijnlijk nog enkele jaren) na het behalen van het rijbewijs. Een voorlopig rijbewijs richt zich op deze post-examen leerperiode, en omvat alle voorzieningen waarbij de automobilist na het slagen voor het rijexamen een rijbewijs ontvangt waaraan, zolang aan bepaalde eisen niet is voldaan, specifieke rechten en verplichtingen gekoppeld zijn die anders zijn dan voor een houder van een "geheel" rijbewijs.

De waarde van een voorlopig rijbewijs, zo blijkt uit onderzoek, is gelegen in de volgende doelstellingen:

- het bewerkstelligen van een beschutte (veilige) leeromgeving na het behalen van het rijbewijs;
- het bewerkstelligen van het aanleren van correcte handelingssequenties (bijvoorbeeld het op een systematische wijze zoeken naar kruisende verkeersdeelnemers; het juiste gebruik van de bedieningsmechanismen van het voertuig);
- het bewerkstelligen van een juiste verkeersmentaliteit, zoals het afzien van ernstige (moedwillige) verkeersovertredingen (bijvoorbeeld alcoholgebruik, geen rood-lichtdiscipline en forse snelheidslimietoverschrijdingen).

Aansluitend op de vraag van de Werkgroep welke vorm van voorlopig rijbewijs dan het meest effectief zou zijn, zijn in dit licht de volgende bevindingen op voorhand van belang.

Een beschutte (veilige) leeromgeving kan gerealiseerd worden door aan het rijbewijs restricties te verbinden, zoals deze ook door de Werkgroep beschreven zijn, en door het rijden-onder-begeleiding. Sommige restricties zijn effectief gebleken, zoals een nachtelijk rijverbod. Ook een verbod op het rijden met passagiers, en van een 0-promille alcoholrestrictie lijken veel belovend, maar de effecten zijn (nog) niet aangetoond. Evenwel, van

een restrictie van de toegestane maximum snelheid en het verbod van het rijden op autosnelwegen is met grote waarschijnlijkheid geen positief veiligheidseffect te verwachten.

In een proefneming met "rijden-onder-begeleiding" is een positief veiligheidseffect gebleken. Niettemin, wordt deze optie door de Werkgroep afgewezen. Wij veronderstellen echter een hoge potentie, en stellen voor de resultaten van het reeds in Frankrijk geïmplementeerde systeem nauwlettend te volgen.

Het bewerkstelligen van het aanleren van correct verkeersgedrag kan zowel door het verplichten tot het volgen van extra cursussen (bijscholing), als ook door het rijden-onder-begeleiding. De Werkgroep wijst bijscholing als optie af, omdat bijscholing contraproductief zou zijn. Wij delen die mening voorzover het cursussen betreft die gericht zijn op het vergroten van de technische voertuigvaardigheden. Cursussen die gericht zijn op het vergroten van het verkeersinzicht zijn wel positief gebleken.

Een juiste verkeersmentaliteit kan onder meer gevormd worden door strikt optreden van de politie bij een beperkt aantal, maar ernstige verkeers-overtredingen, waarbij een eenmalige overtreding reeds voldoende is voor een verzwaarde sanctie. Een puntensysteem heeft voor deze overtredingen geen aanvullende waarde. Ook het rijden-onder-begeleiding kan positief zijn in het vormen van de verkeersmentaliteit.

Wij bevelen aan, in aanvulling op de thans geldende rijvaardigheidseisen en de toetsing daarvan, een voorlopig-rijbewijssysteem in te voeren waarin alle drie reeds genoemde doelstellingen worden nagestreefd.

De keuze voor specifieke invullingen kan mede gebaseerd worden op resultaten uit evaluatie-onderzoek van reeds geïmplementeerde voorlopig-rijbewijssystemen, waarbij zorg gedragen moet worden voor valide cross-culturele vergelijkingen.

Betreffende opties waarvoor evaluatiestudies (vooralsnog) ontbreken (bijvoorbeeld de restrictie op rijden-met-passagiers) kunnen onder meer door middel van experimenteel onderzoek indicaties verkregen worden voor de omvang van het effect. Aan de afsluiting van de voorlopig-rijbewijsperiode een rijvaardigheidstoets te verbinden kan zinvol zijn, waarbij een nadere oriëntatie op de aard, vorm en inhoud daarvan gewenst is.

De effectiviteit van maatregelen is mede afhankelijk gebleken van de handhaving ervan, het soort sancties, de maatschappelijke acceptatie, de afstemming op overige voorzieningen, en de beheersing van ongewenste bijeffecten. Behalve door politietoezicht kan naleving ook worden gefaciliteerd door het creëren van een breed maatschappelijk draagvlak. Breed in de zin dat niet alleen wordt zorg gedragen voor een acceptatie van de maatregel door beginnende automobilisten, maar ook door het intermediaire kader zoals de rij-opleiders, ouders, politie, etc. Hoe dit breed maatschappelijk draagvlak verworven kan worden is onderwerp van nadere studie.

Door de vormgeving van de rijopleiding en examinering mede af te stemmen op de doelstellingen van het voorlopig rijbewijs wordt een kader gecreëerd waarin de gehele leerperiode bestreken wordt en kan de effectiviteit van de maatregel geoptimaliseerd worden.

De SWOV ondersteunt het advies van de Interdepartementale werkgroep waarin aanbevolen wordt geen puntenstelsel in te voeren. De redenen zijn vooral gelegen in de volgende gedachtengang: Het is in het belang van de verkeersveiligheid dat gevaarlijke overtredingen niet gemaakt worden. De vraag is of bij een gelijkblijvend niveau van politietoezicht een puntenstelsel een blijvend effect kan bewerkstelligen, in termen van overtredingsfrequentie.

Het puntenstelsel kan beschouwd worden als een toegevoegde sanctie. De afschrikkende werking van deze toegevoegde sanctie blijkt op te treden wanneer het individu voldoende punten heeft opgebouwd en in de "gevarenzone" terecht komt. Dit zal gezien de huidige aantallen verbalen slechts een beperkte groep betreffen. De meerderheid van de automobilisten zal geen of slechts een zeer beperkt aantal punten opbouwen, waardoor zij nooit in de gevarenzone terecht zullen komen, en er voor hen dus geen dreiging kan uitgaan van het puntenstelsel. De afschrikkende werking van een puntenstelsel is dus sterk afhankelijk van de objectieve pakkans.

Het puntenstelsel als middel om "onveilige" automobilisten te identificeren is weinig efficiënt gebleken. Er is sprake van een grote toevalsfactor bij wie, wanneer, en onder welke omstandigheden wordt geverbaliseerd. Aantallen geverbaliseerde overtredingen geven dus geen betrouwbaar beeld van de rijstijl van de verkeersdeelnemer, en blijken vooral samen te hangen met de aantallen afgelegde kilometers.

Puntensystemen zijn reeds in vele landen geïmplementeerd. Helaas zijn evaluatiestudies veelal niet uitgevoerd. Een uitzondering in deze moet gemaakt worden voor een aantal evaluatiestudies van voorlopig-rijbewijs-systemen welke mede gebaseerd zijn op een puntenstelsel. Kenmerkend voor dit soort puntenstelsels is dat het aantal benodigde punten gering is, waardoor men snel in de gevarenzone zit (in Duitsland is dat reeds na één ernstige overtreding). In principe is een puntenstelsel niet nodig voor dit type overtreding, en kan op basis van een enkele geverbaliseerde overtreding de toegevoegde sanctie worden opgelegd.

Dit Duitse puntensysteem is in het eerste jaar na invoering effectief gebleken. De vraag is echter of dit effect blijvend is; zodra de objectieve en subjectieve pakkans blijken laag te zijn kan de afschrikkende werking afnemen.

Bovenstaand advies met betrekking tot het rapport van de Interdepartementale werkgroep Puntenstelsel en voorlopig rijbewijs, heeft alleen betrekking op verkeersveiligheidsoverwegingen en heeft geen betrekking op de organisatorische en technische aspecten. Het advies is gebaseerd op resultaten die verkregen zijn uit wetenschappelijk onderzoek.

LITERATUUR

Anon (1991). Rapport van de Interdepartementale werkgroep Puntenstelsel en voorlopig rijbewijs, mei 1991.

Chevillot, P. (1988). Description de l'apprentissage anticipé de la conduite. In: Proc. International days of Road safety 1988, Brussels.

Colbourn, C.J. (1978). Perceived risk as a determinant of driver behavior. *Accid. Anal. & Prev.* 10 (2): 131-141.

Davis, G.C. (1976). The effectiveness of the probationary license scheme. Royal Automobile Club of Victoria.

De Velde Harsenhorst, J.J. & Lourens, P.F. (1988). Het onderwijsleerproces bij een leerling-automobiliste en specifiek rijgedrag van jonge automobilisten. VK-88-25. Verkeerskundig Studiecentrum (VSC), R.U. Groningen, Haren.

De Velde Harsenhorst, J.J. & Lourens, P.F. (1989). Het onderwijsleerproces bij een leerling-automobiliste: Enkele extra analyses en eindverslag. VK 89-23. Verkeerskundig Studiecentrum (VSC), R.U. Groningen, Haren.

Evans, L. & Wasielewsky, P. (1982). Do accident involved drivers exhibit riskier every day driving behavior. *Accid. Anal. & Prev.* 14 (1): 57-64.

Evans, L. & Wasielewsky, P. (1983). Risky driving related to driver and vehicle characteristics. *Accid. Anal. & Prev.* 15 (2): 121-136.

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

Hagge, R.A. & Marsh, W.C. (1986). An evaluation of the traffic safety impact of provisional licensing. Interim report. Department of Motor Vehicles, Sacramento, Ca.

- Hagenzieker, M.P. (1990). Evaluatie-onderzoek autogordelcampagne onder defensiepersoneel. R-90-14. SWOV, Leidschendam.
- Haque, O. & Cameron, M. (1987). Evaluation of the effect of the Victorian Zero BAC legislation: July 1984-December 1985. GR/87/11. Road Traffic Authority, Hawthorn, Vic.
- Heggdal, M. (1988). Evaluation of the two-phase driving licence system in Norway. In: Proc. International days of Road safety 1988, Brussels.
- Hilgard, E.R.; Atkinson, R.L. & Atkinson, R.C. (1979). Introduction to psychology. 7th Edition. Harcourt Brace, Jovanovich, New York.
- Jonah, B.A. (1986). Youth and traffic accident risk: Possible causes and potential solutions. *Accid. Anal. & Prev.* 18 (4): 253-254.
- Kampen, L.T.B. van (1988). Analyse van de verkeersonveiligheid van jonge, onervaren automobilisten; Een probleemanalyse. R-88-45. SWOV, Leidschendam.
- Marthiens, W. & Schulze, H. (1989). Disco-Unfälle; Facten und Lösungsstrategien, Teil 1: Analyse nächtliche Freizeitunfälle junger Fahrer. Unfall- und Sicherheitsforschung Strassenverkehr, Forschungsbericht nr. 198. Bundesanstalt für Strassenwesen.
- Mathijssen, M.P.M. (1990). Rijden onder invloed in de provincie Noord-Brabant. R-90-17. SWOV, Leidschendam.
- McKnight, J.A. & Edwards, M.L. (1987). A taste of suspension: The preventive and deterrent value of limited license suspension. In: Proc. 31st Conf. Am. Ass. Autom. Med., New Orleans, Louisiana.
- Noordzij, P.C. (1988). Commentaar op het voorontwerp RVV 1990. R-88-22. SWOV, Leidschendam.
- Noordzij, P.C. (1990). Persoonlijke informatie.
- Noordzij, P.C. (1991). Gedragsaanbevelingen voor weggebruikers. R-91-39. SWOV, Leidschendam.

Pelz, D.C. & Schuman, S.H. (1971). Are young drivers really more dangerous after controlling for exposure and experience? *J. Safety Res.* 3 (2): 68-79.

Preusser, D.F.; Williams, A.F.; Zador, P.L. & Blomberg, R.D. (1984). The effect of curfew laws on motor vehicle crashes. *Law and Policy Quarterly* 6: 115-128.

Schlag, B.; Ellinghaus, D. & Steinbrecher, J. (1986). Risikobereitschaft junger Fahrer. Unfall- und Sicherheitsforschung Strassenverkehr Heft 58. Bundesanstalt für Strassenwesen.

Scotchmer, D.M. (1984). The Ontario Probationary System. Ministry of Transportation and Communications, Ontario.

Sivak, M.; Soler, J.; Trankle, U. & Spaghol, J.M. (1989a). Cross-cultural differences in driver risk-perception. *Accid. Anal. & Prev.* 21 (4): 355-362.

Sivak, M.; Soler, J. & Trankle, U. (1989b). Cross-cultural differences in driver risk-taking. *Accid. Anal. & Prev.* 21 (4): 363-369.

Sivak, M.; Soler, J. & Trankle, U. (1989c). Cross-cultural differences in driver self-assessment. *Accid. Anal. & Prev.* 21 (4): 371-375.

Twisk, D.A.M. (1991). Ontwikkeling van riskant rijgedrag. R-91-34. SWOV, Leidschendam.

Veling, I.H. (1989). CBR-rijexamen onderzoek; Samenvattend eindrapport met aanbevelingen. TT 89-38. Traffic Test bv, Veenendaal.

Vissers, J.A.M.M. (1990). Aanvullende componenten voor de basisopleiding; Een praktijkbeproeving; Deel II: Productevaluatie. Traffic Test bv, Veenendaal.

Wasielwsky, P. (1984). Speed as a measure of driver risk: Observed speeds versus driver and vehicle characteristics. *Accid. Anal. & Prev.* 16 (2): 89-103.

Weissbrodt, G. (1989). Wirksamkeitsuntersuchung zur Fahrerlaubnis auf Probe. 2. Zwischenbericht zum Forschungsprojekt 8311. Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach.

Williams, A.F. & Lund, A.K. (1985). Night driving curfews in New York and Louisiana: Results of a questionnaire survey. *Accid. Anal. & Prev.* 17 (6): 461-466.

Wilson, W.T. & Anderson, J.M. (1980). The effects of tyre type on driving speed and presumed risktaking. *Ergonomics* 23 (3): 233-235.

Wittink, R.D. & Twisk, D.A.M. (1988). Een puntenstelsel in het licht van de overtredingsproblematiek. *Verkeerskunde* 39 (1988) 4: 194-197.

Wittink, R.D. & Twisk, D.A.M. (1990). Een cursus voor beginnende automobilisten in aanvulling op de rijopleiding; Een experiment om het gedrag beter af te stemmen op veiligheidseisen en gebrek aan ervaring. R-90-33. SWOV, Leidschendam.