

Het effect van puntenstelsels op de verkeersveiligheid

Drs. W.P. Vlakveld

R-2004-2

Het effect van puntenstelsels op de verkeersveiligheid

Een literatuurstudie

Documentbeschrijving

Rapportnummer: R-2004-2
Titel: Het effect van puntenstelsels op de verkeersveiligheid
Ondertitel: Een literatuurstudie
Auteur(s): Drs. W.P. Vlakveld
Projectnummer SWOV: 42.114

Trefwoorden: Point demerit system, safety, evaluation (assessment), driver, offence, recidivist, surveillance, Germany, France, United Kingdom, Netherlands.

Projectinhoud: Puntenstelsels houden strafpunten bij voor verkeersovertreders, waardoor bij recidive naast een boete extra sancties kunnen volgen. Dit rapport bevat een overzicht van wat er bekend is over de effecten van puntenstelsels en gaat het in op de mogelijke effecten bij invoering van een puntenstelsel in Nederland.

Aantal pagina's: 30
Prijs: € 8,75
Uitgave: SWOV, Leidschendam, 2004

Samenvatting

Puntenstelsels houden strafpunten bij voor verkeersovertreders, waardoor bij recidive sancties kunnen volgen, bijvoorbeeld een (tijdelijke) ontzegging van de rijbevoegdheid. Puntenstelsels bevatten meestal drie elementen die de verkeersveiligheid zouden kunnen bevorderen: afschrikking, selectie en correctie. Het afschrikkend effect bestaat uit de dreiging het rijbewijs te verliezen wanneer men verscheidene verkeersovertredingen maakt in een bepaalde periode. Men zal zich, zo wordt aangenomen, wel tweemaal bedenken voordat men een voorgenomen overtreding begaat. Door puntenstelsels kunnen in principe ook notoire 'brokkenpiloten' opgespoord worden nog voordat ze bij een ongeval betrokken raken (selectie). En doordat bij de meeste puntenstelsels de mogelijkheid bestaat om het puntentotaal te verminderen door een cursus te volgen, is er ook sprake van een correctief/educatief element.

In meer en meer landen worden er puntenstelsels ingevoerd, al zijn er ook landen met een goede reputatie op het gebied van de verkeersveiligheid, zoals de Scandinavische landen en Nederland, die geen puntenstelsel kennen. De populariteit van puntenstelsels heeft er vermoedelijk mee te maken dat het als rechtvaardig wordt beschouwd dat recidivisten zwaarder worden aangepakt dan mensen die incidenteel een verkeersovertreding begaan.

Mogelijk omdat het effect op de verkeersveiligheid vanzelfsprekend wordt geacht en mede doordat effectmetingen complex zijn, is er betrekkelijk weinig onderzoek gedaan naar de effecten van puntenstelsels op de verkeersveiligheid. Uit dat wat er bekend is lijkt het blijvend effect van puntenstelsels klein te zijn: hooguit enkele doden - het tijdelijke effect direct na de introductie (door overschatting van de kans het rijbewijs te verliezen) niet meegerekend. Wel is wetenschappelijk verantwoord onderzoek bekend naar de verschillende elementen van puntenstelsels. De conclusie is dat er een afschrikkend effect is, maar omdat dit alleen optreedt vlak nadat men strafpunten heeft opgelopen, is het effect op de verkeersveiligheid gering, zeker bij een geringe kans om gepakt te worden. Voor veel 'brokkenpiloten' zou selectie door het puntenstelsel en uitsluiting van het verkeerssysteem te laat komen. Dit komt doordat de meeste overtredingen onbestraft blijven en bij de meeste puntenstelsels mogelijkheden tot correctie worden geboden. Het is momenteel nog niet bekend of cursussen correctief werken, wanneer deze zijn gericht op het tegengaan van verkeersovertredingen anders dan rijden onder invloed. Er zijn geen effectstudies bekend waaruit een afname van het aantal recidivisten blijkt.

Hoewel de roep om een puntenstelsel reeds lang bestaat en er een groot maatschappelijk draagvlak voor is, is er tot op heden (nog) geen puntenstelsel ingevoerd in Nederland. Dit heeft drie oorzaken: 1) het effect op de verkeersveiligheid is ook in het verleden laag ingeschat, 2) er is angst voor de bureaucratie die gekoppeld is aan het bijhouden van punten, en 3) puntenstelsels harmoniëren slecht met de 'Wet Mulder'. Door deze mogelijkheid om overtredingen administratief af te handelen op basis van het kenteken kon de pakkans aanzienlijk vergroot worden. Punten dienen

echter aan personen en niet aan kentekens te worden toegekend. Als geen afstand gedaan wordt van de Wet Mulder, dan kunnen er alleen punten toegekend worden bij staandehouding. Van alle geconstateerde overtredingen is slechts 12,8% op grond van staandehoudingen. Er zullen naar verwachting jaarlijks hooguit enkele doden minder in het verkeer vallen wanneer in Nederland een puntenstelsel van gemiddelde strengheid zou worden ingevoerd. Dit houdt bijvoorbeeld in dat de rijbevoegdheid tijdelijk zou worden ontzegd wanneer een bestuurder binnen twee jaar drie keer wordt staande gehouden voor een grovere overtreding (bijvoorbeeld 20 tot 30 km/uur te hard rijden). Een groter effect dan enkele bespaarde doden per jaar is te verwachten als de pakkans (via staandehoudingen) aanzienlijk verhoogd kan worden.

Summary

The road safety effect of demerit point systems; a literature study

Demerit point systems (also known as penalty points) keep count of penalty points of traffic offenders, which means that recidivists can be punished by, for example, a (temporary) disqualification from driving. Demerit point systems usually contain three elements that could promote road safety: deterrence, selection, and correction. The deterrence effect consists of the threat of losing the driving licence if one commits various traffic offences during a particular period. The assumption is that one will think twice before committing an intended offence. Demerit points can, in principle, also catch notorious so-called accident-prone drivers before they get involved in a crash (selection). As most systems offer the opportunity of decreasing the point total by following a course, a corrective/educative element also exists.

Demerit point systems are being introduced in more and more countries, although there are countries with a safe reputation, such as the Scandinavian countries and the Netherlands, that do not have such a system. The popularity of such systems is probably the result of them being seen as just in treating recidivists harsher than those who only offend incidentally.

Relatively little research has been done on the road safety effects of such systems, possibly because their effect is regarded self-evident and because effect measurements are complex. From what is known, the lasting effect appears to be small: a few deaths at the most. This does not take into account the temporary effect immediately after the introduction, i.e. overestimating the chance of losing one's driving licence. However, reliable research is known into the various elements of such systems. The conclusion is that there is a deterrence effect, but because this is only for a short period after a driver has been 'awarded' penalty points, the road safety effect is slight, certainly considering the small chance of getting caught. For many accident-prone drivers, selection by the points system and exclusion from traffic would be too late. This is because most traffic offences are left unpunished and, in most systems, correction possibilities are offered. At the present moment, it is not yet known if courses work correctively, if they are aimed at preventing offences other than drink driving. There are no effect studies known which show a reduction in the number of recidivists.

Although there has been a demand for a demerit point system for a long time now, and it has wide social support, no such system has been introduced in the Netherlands up till now. There are three reasons for this: 1) the road safety effect was, and is still estimated as being low, 2) there is a fear of bureaucracy that goes with keeping track of points, and 3) such systems harmonize poorly with the 'Mulder Law'. This law makes it possible to settle offences administratively by using the registration number on the number plate, and has increased greatly the chance of getting caught. Points, however, are awarded to people and not to vehicles. If the Mulder Law is not repealed, points can only be awarded when drivers are stopped. Only 12.8% of all registered offences were as a result of being stopped.

The expectation is that, if an average strictness is applied, only several road deaths a year will be saved by a demerit point system in the Netherlands. This, for example, involves a temporary disqualification from driving if a driver is stopped three times within two years for a serious offence (e.g. speeding by 20-30 km/h). A greater effect than several road deaths a year is expected if the chance of getting caught (by being stopped) is greatly increased.

Inhoud

1. Inleiding	9
1.1. Wat is een puntenstelsel?	9
1.2. Opzet van het rapport	9
2. Puntenstelsels in omliggende landen	10
2.1. Duitsland	10
2.2. Frankrijk	11
2.3. Engeland	12
3. De algemene effecten van puntenstelsels	15
3.1. Problemen bij effectmetingen van puntenstelsels	15
3.2. Meta-analyse naar het algemeen effect van puntenstelsels	15
3.3. Wat is bekend over de effecten van een puntenstelsel in de ons omliggende landen?	16
3.4. Conclusie over het generiek effect van puntenstelsels	17
4. De detaileffecten van puntenstelsels	18
4.1. Doelstellingen van puntenstelsels	18
4.2. Effecten van de afschrikkende werking van een puntenstelsel	18
4.3. Effecten van een puntenstelsel als selectiemiddel	21
4.4. Effecten van de correctieve (educatieve) elementen in puntenstelsels	23
5. Een puntenstelsel in Nederland	24
5.1. Huidige elementen van puntenstelsels in Nederland	24
5.2. Draagvlak	24
5.3. Het puntenstelsel en de 'Wet Mulder'	25
5.4. Kosteneffectiviteit van de invoering van een puntenstelsel	25
6. Conclusie	28
Literatuur	29

1. Inleiding

1.1. Wat is een puntenstelsel?

Verkeersregels zijn er voor de bevordering van een veilige en vlotte afwikkeling van het verkeer. Toch worden verkeersregels veelvuldig overtreden. Om naleving te bewerkstelligen worden overtreders bestraft. Wie een niet al te ernstige verkeersovertreding begaat, en deze overtreding wordt door het daartoe bevoegde gezag gesignaleerd, moet een boete betalen. Indien iemand een zwaar verkeersdelict begaat kan dit tot een tijdelijke ontzegging van de rijbevoegdheid of zelfs een permanent rijverbod leiden. In Nederland neemt de strafmaat voor de meeste (lichtere) verkeersovertredingen niet toe indien men recidiveert. In puntenstelsels wordt wel rekening gehouden met recidive. Naast de reguliere straf voor een verkeersovertreding krijgt men ook strafpunten toebedeeld. Naarmate de geconstateerde verkeersovertreding ernstiger is krijgt men meer strafpunten. Indien een zekere puntenlimiet overschreden wordt, dan volgt daar meestal automatisch een (tijdelijke) ontzegging van de rijbevoegdheid op. Het komt ook voor dat men weer geheel opnieuw rijexamen moet doen. In vrijwel alle landen waar een puntensysteem is ingevoerd, stelt men bestuurders in staat om door goed gedrag hun puntentotaal naar beneden te brengen. Zo verjaren punten indien men over een zekere (lange) periode overtredingvrij rijdt. Ook bestaan er in bijna alle landen waar een puntensysteem is ingevoerd, zogenoemde 'driver improvement-cursussen' die puntenvermindering opleveren. Deze cursussen hebben overwegend een vormend karakter en zijn meer gericht op attitudeverbetering dan op het aanleren van vaardigheden.

1.2. Opzet van het rapport

In *Hoofdstuk 2* is weergegeven hoe de puntenstelsels in de ons omringende landen nader zijn uitgewerkt. Wat bekend is over de algemene werking van puntenstelsels staat in *Hoofdstuk 3*. Puntenstelsels hebben verschillende werkzame elementen. In *Hoofdstuk 4* staat weergegeven wat de effecten van die afzonderlijke elementen zijn. *Hoofdstuk 5* beschrijft de situatie in Nederland en gaat nader in op de mogelijke effecten indien in Nederland een puntenstelsel wordt ingevoerd. Het rapport eindigt met een aantal conclusies.

2. Puntenstelsels in omliggende landen

2.1. Duitsland

Men krijgt in Duitsland alleen strafpunten voor verkeersovertredingen waar een boete op staat van meer dan € 40. Wanneer men 18 punten heeft, wordt de rijbevoegdheid ingetrokken. Al naar gelang de ernst van de overtreding krijgt men naast de boete 1 tot 4 strafpunten. Voor verkeersdelicten, zoals het rijden onder invloed, krijgt men minimaal 5 en maximaal 7 punten. Strafpunten worden altijd aan personen toebedeeld. Als niet achterhaald kan worden wie de daadwerkelijke bestuurder bij een overtreding was, worden er geen strafpunten gegeven. In *Tabel 2.1* is te zien hoeveel strafpunten men krijgt voor welke soort van overtreding.

Type overtreding	Strafpunten
<ul style="list-style-type: none">– Rijden in een ernstige staat van dronkenschap– Doorrijden na een ongeval	7
<ul style="list-style-type: none">– Rijden terwijl het rijbewijs is ingetrokken– Rijden met vals kenteken	6
<ul style="list-style-type: none">– Elke andere overtreding die strafrechtelijk wordt afgehandeld	5
<ul style="list-style-type: none">– Een bloedalcoholpromillage van 0,8 of meer– Meer dan 40 km/uur te hard rijden binnen de bebouwde kom– Meer dan 50 km/uur te hard rijden buiten de bebouwde kom	4
<ul style="list-style-type: none">– Het in gevaar brengen van kwetsbare verkeersdeelnemers– Roodlichtnegatie	3
<ul style="list-style-type: none">– Een bloedalcoholpromillage tussen 0,5 en 0,8– Gevaarlijk inhalen	2
<ul style="list-style-type: none">– Elke andere ordeverstoring met een boete van € 40 of hoger	1

Tabel 2.1. *Aantal strafpunten in Duitsland per type overtreding.*

Alle veroordelingen met de bijbehorende punten worden centraal vastgelegd. Dit gebeurt door het 'Krafftahrt-Bundesamt' (KBA) te Flensburg. Wie tussen de 8 en 13 punten zit, ontvangt een officiële waarschuwing met daarbij de aanbeveling om 'vrijwillig' aan een driver improvement-cursus ('Aufbauseminar') deel te nemen. Indien men tussen de 14 en 17 punten zit, dient men verplicht een driver improvement-cursus te volgen (indien men tenminste een dergelijke cursus nog niet eerder heeft gevolgd of de laatste langer dan vijf jaar geleden is geweest). Wanneer men tussen de 14 en de 17 punten zit, wordt tevens aanbevolen dat men zich in verbinding stelt met een daartoe bevoegd psycholoog of psychiater voor een 'verkehrspsychologische Beratung'. Deze laatste aanbeveling wordt alleen gegeven als reeds eerder een driver improvement-cursus is gevolgd. De puntenreductie is:

- 4 punten door vrijwillig een driver improvement-cursus te volgen indien men 8 punten of minder heeft;
- 2 punten indien men vrijwillig aan een driver improvement-cursus deelneemt als men meer dan 8 en minder dan 14 punten heeft;

- 2 punten indien men vrijwillig contact zoekt met een psycholoog of psychiater wanneer men 14 punten of meer heeft, maar niet meer dan en 17 punten. Uit de sessies en een proeftijd moet dan wel gebleken zijn dat men tot inzicht over het eigen functioneren in het verkeer is gekomen en gemotiveerd is geraakt om voortaan veilig te rijden.

Iedere bestuurder in Duitsland kan zijn of haar puntentotaal opvragen bij het KBA. Punten verjaren automatisch. Voor punten die men heeft opgelopen voor de lichtere verkeersovertredingen is de verjaringstermijn twee jaar. Voor punten verkregen door zware verkeersovertredingen en verkeersdelicten, met uitzondering van rijden onder invloed, is de verjaringstermijn vijf jaar. Wanneer het om alcohol en drugs gaat is de verjaringstermijn tien jaar. De rijbevoegdheid kan na de overschrijding van de limiet van 18 punten pas weer verworven worden, nadat uit een medisch-psychologische test gebleken is dat men vaardig en gemotiveerd genoeg is om voortaan veilig te rijden. In de volksmond wordt dit de 'Idiotentest' genoemd.

Voor beginnende bestuurders (de eerste twee jaar van het rijbewijsbezit) geldt in Duitsland een apart puntensysteem. Indien een beginnend bestuurder betrapt is op één zware verkeersovertreding (bijvoorbeeld het overschrijden van de snelheidslimiet met meer dan 20 km/uur of het rijden onder invloed) of twee minder ernstige overtredingen (bijvoorbeeld niet volgens de regels stilstaan op de vluchtstrook), dient men verplicht een driver improvement-cursus te volgen. De periode waarin men beginnend bestuurder is, wordt dan tevens met twee jaar verlengd. Begaat men hierna nogmaals één ernstige overtreding of twee lichte overtredingen dan volgt er een waarschuwing en wordt aanbevolen om contact op te nemen met een psycholoog. Wie daarna nog één zware of twee lichte overtredingen begaat, wordt de rijbevoegdheid onttrokken.

2.2. Frankrijk

In juli 1992 is in Frankrijk het puntensysteem ingevoerd. Anders dan in andere landen begint men met een aantal punten (12) en worden er een zeker aantal punten afgetrokken bij een bepaald soort overtreding. Heeft men geen punten meer dan wordt het rijbewijs voor de duur van zes maanden ingetrokken. Na dat halfjaar volgt er een psychische en medische keuring. Om het rijbewijs weer terug te krijgen moet tevens het theorie-examen weer overgedaan worden. Punten die men door het begaan van overtredingen is kwijtgeraakt, worden automatisch weer bijgeschreven nadat men drie jaar lang overtredingvrij heeft gereden. Ook kan men punten verdienen door vrijwillig een tweedaagse driver improvement-cursus te volgen ('stage de sensibilité'). Er kunnen daarmee 4 punten terugverdiend worden als men minder dan 8 punten bezit en vanaf 8 punten kan de cursist het puntentotaal tot 11 opschroeven. De driver improvement-cursussen worden gegeven door een daartoe aangestelde psycholoog en een rij-instructeur. De cursus moet men zelf betalen en kost € 230. Dit is kostendekkend. In een enkel geval kunnen driver improvement-cursussen verplicht gesteld worden, maar men kan er dan geen punten meer mee verdienen.

Punten worden alleen afgetrokken wanneer het gaat om een staandehouding. Een administratieve afhandeling op basis van kenteken ('Wet Mulder') kent men in Frankrijk (nog) niet. De aftrek van de punten wordt niet aangetekend op het rijbewijs. Dit wordt centraal geregistreerd. Wil men

weten hoeveel punten men heeft verloren, dan moet men naar de Préfecture om het dossier in te zien.

In *Tabel 2.2* staat de relatie tussen de vermindering van het aantal punten en de overtreding weergegeven.

Type overtreding	Strafpunten
<ul style="list-style-type: none"> - Veroorzaken ongeval met doden en/of zwaargewonden - Bloedalcoholpromillage van 0,8 of hoger - Weigeren van een alcoholtest - Negeren van een stopbevel - Gebruik van valse kentekenplaten - Rijden zonder rijbevoegdheid - Binnen een jaar voor de tweede keer te zijn 'gepakt' voor meer dan 50 km/uur te hard rijden 	6
<ul style="list-style-type: none"> - Veroorzaken minder ernstig ongeval (leidend tot 3 maanden arbeidsongeschiktheid) - Overschrijden snelheidslimiet met meer dan 40 km/uur - Roodlichtnegatie, doorrijden bij een stopbord, geen voorrang verlenen - Geen of de verkeerde verlichting voeren - Rijden in verboden richting - Achteruitrijden en keren op de snelweg - Niet stoppen bij een zebra indien voetgangers willen oversteken 	4
<ul style="list-style-type: none"> - Zonder noodzaak op de linker weghelft rijden - Overschrijden van de ononderbroken middenstreep - Geen richting aangeven en plotseling van richting veranderen - Bloedalcoholpromillage tussen de 0,5 en de 0,8 - Overschrijden snelheidslimiet met meer dan 30 km/uur doch minder dan 40 km/uur - Gevaarlijk inhalen, op gevaarlijke plaatsen parkeren, op de vluchstrook rijden 	3
<ul style="list-style-type: none"> - Snelheidsovertreding van meer dan 20 km/uur doch minder dan 30 km/uur - Harder gaan rijden terwijl men wordt ingehaald 	2
<ul style="list-style-type: none"> - Snelheidsovertreding tot 20 km/uur - Hinderlijke verlichting voeren - Niet dragen van autogordels 	1

Tabel 2.2. Aantal strafpunten in Frankrijk per type overtreding.

Voor beginnende bestuurders (personen die het rijbewijs korter dan drie jaar bezitten en die tussen 18 en 25 jaar zijn) gelden er sinds 1 maart 2004 aanmerkelijk strengere regels. In plaats van 12 kredietpunten bij aanvang, krijgen beginnende bestuurders slechts 6 kredietpunten. Beginnende bestuurders dienen verplicht een driver improvement-cursus te volgen indien men nog maar 3 kredietpunten heeft. Door het volgen van de cursus krijgt men er geen kredietpunten bij. Wanneer men in de eerste drie jaar alle 6 kredietpunten verspeelt, dan wordt de rijbevoegdheid ingetrokken. Pas zes maanden daarna mag opnieuw rijexamen worden gedaan.

2.3. Engeland

In het begin van de jaren zestig werd in Engeland een wet van kracht die stelde dat bij drie 'tamelijk ernstige' overtredingen begaan binnen een periode van drie jaar het rijbewijs voor zes maanden wordt ingetrokken. Dit gold voor overtredingen die niet ernstig genoeg waren om direct het rijbewijs

in te trekken maar wel ernstiger dan bijvoorbeeld parkeerovertradingen. Dit systeem werd te weinig verfijnd geacht en in 1982 is een 'echt' puntenstelsel van kracht geworden. Op dit moment bestaat het systeem uit 1982 nog steeds, al is in de loop der tijd het aantal overtradingen waaraan punten gekoppeld zijn steeds verder uitgebreid, is er een specifiek puntensysteem voor beginnende bestuurders gekomen (1997), en zullen er binnenkort op landelijk niveau driver improvement-cursussen ingevoerd worden.

Indien men in drie jaar tijd 12 punten of meer toegekend heeft gekregen, wordt de rijbevoegdheid voor doorgaans zes maanden ingetrokken. Bij het toekennen van punten speelt in Engeland de rechter een belangrijke rol. Het is de rechter die de punten aan de overtradingen toekent. Daarbij bestaat er wel een ondergrens en een bovengrens voor een bepaald soort overtrading. Om gerechtshoven te ontlasten, gelden er voor meer en meer overtradingvormen (bijvoorbeeld snelheidsovertradingen) vaste punten die automatisch worden toebedeeld. In een dergelijk geval is er dus sprake van een administratieve afhandeling. Indien een verkeersdeelnemer het met deze vaste puntentoeiding niet eens is, kan deze de zaak nog wel altijd laten voor komen. Bij automatische controle (flitspalen) wordt aangenomen dat de kentekenhouder de bestuurder is. Indien de kentekenhouder het daar niet mee eens is, dient deze bij de rechter aan te tonen dat een ander op dat moment het voertuig bestuurde (omgekeerde bewijslast). Wel tracht men in Engeland zoveel mogelijk van voren te flitsen om de identiteit van de bestuurder te kunnen vaststellen. De rechter kan ook afwijken van de standaardtermijn van zes maanden voor het intrekken van het rijbewijs en kan bijvoorbeeld beslissen of een bestuurder een rijgeschiktheidstest of zelfs het gehele rijexamen over moet doen, alvorens het rijbewijs terug te krijgen. In *Tabel 2.3* is te zien welke boven- en ondergrenzen de rechter hanteert bij bepaalde hoofdcategorieën van overtradingen. De met een * aangeduide overtradingen worden doorgaans administratief afgehandeld.

Type overtrading	Strafpunten
– Lichte verkeersovertredingen* (geen grote gevolgen voor de verkeersveiligheid)	3
– Snelheidsovertredingen* (aantal punten stijgt naarmate de overschrijding groter was)	3-6
– Roekeloos rijgedrag	3-9
– Zonder geldige verzekering rijden	6-8
– Doorrijden bij een ongeval of het niet aangeven van een ongeval	5-10
– Zich niet kunnen identificeren bij staandehouding	3
– Rijden terwijl het rijbewijs is gevorderd	6
– Op een andere wijze rijden dan is toegestaan volgens de rijbevoegdheid (bijvoorbeeld in een vrachtwagen rijden zonder groot rijbewijs)	3-6
– Rijden onder invloed	5-10

Tabel 2.3. *Aantal strafpunten per type overtrading in Engeland.*

Punten die toegekend zijn aan een bepaalde overtrading verjaren automatisch na drie jaar. Er zijn plannen om die periode voor de zeer ernstige overtradingen te verlengen. Binnenkort zal men ook punten kunnen kwijtraken door vrijwillig een driver improvement-cursus te volgen. De

bedoeling is dat bestuurders die tenminste 6 punten hebben, op eigen kosten een dergelijke cursus kunnen volgen. Indien de driver improvement-cursus met goed gevolg is doorlopen, dan worden 3 punten in mindering gebracht. Ook kan iemand van wie op grond van het puntensysteem het rijbewijs tijdelijk is ingetrokken, door het volgen van de cursus de duur van de periode waarin men niet mag rijden met 20% verkorten.

Voor een beginnend bestuurder (de eerste twee jaar van het rijbewijsbezit) geldt er in plaats van een maximum van 12 punten een maximum van 6 punten. Indien de limiet wordt overschreden verliest men als beginnend bestuurder zijn rijbewijs en krijgt daarvoor in de plaats een voorlopig rijbewijs (rijden met een L-plaat). Met dat voorlopige rijbewijs mag men alleen onder begeleiding rijden. Om het volledige rijbewijs weer terug te krijgen, moet men opnieuw rijexamen doen (zowel theorie als praktijk).

3. De algemene effecten van puntenstelsels

3.1. Problemen bij effectmetingen van puntenstelsels

Ofschoon steeds meer landen overgaan tot de invoering van een puntenstelsel, is slechts zeer weinig bekend over het effect ervan. Dit komt deels doordat effectmetingen complex zijn en deels doordat het effect als vanzelfsprekend wordt verondersteld.

Daar puntenstelsels landelijk worden ingevoerd, is het niet mogelijk om onderzoek te doen met behulp van een controlegroep. Als blijkt dat er na de invoering van een puntenstelsel minder doden en gewonden in het verkeer zijn, dan wil dit nog niet zeggen dat die daling door de invoering van het puntenstelsel is veroorzaakt. Het kan bijvoorbeeld zijn dat er in de periode van de nameting zachte winters en in de periode van de voormeting juist strenge winters waren. Andere factoren die invloed kunnen hebben gehad op het gevonden effect zijn onder andere: een afnemende of juist een toenemende mobiliteit, veiliger auto's, een strengere handhaving, verandering van snelheidslimieten. Dit zijn de zogenaamde versturende variabelen die ook wel 'confounding factors' worden genoemd. Confounding factors vertroebelen de uitkomsten van effectmetingen zonder controlegroep.

Een bijkomend probleem voor een goede effectmeting is dat een puntenstelsel verschillende werkzame elementen heeft (afschrikking, selectie, correctie) die op andere momenten in de tijd zichtbaar worden en elkaar bovendien onderling kunnen beïnvloeden. Toch is het mogelijk om wetenschappelijk verantwoord onderzoek naar het effect van puntenstelsels te verrichten. Hierbij kan gedacht worden aan tijdreeksanalyse, maar ook epidemiologische onderzoeksmethoden als case-controlestudies en case-cross-overstudies.

3.2. Meta-analyse naar het algemeen effect van puntenstelsels

In een meta-analyse worden alle effectstudies over een bepaalde maatregel beoordeeld op hun methodologische 'hardheid' en vervolgens wordt er met behulp van een bepaalde rekenmethode een schatting gemaakt van het effect op basis van alle studies tezamen. Aan de hand van drie studies naar de invoering van het effect van puntenstelsels uit de jaren tachtig, heeft Elvik (2004) een dergelijke meta-analyse uitgevoerd voor het effect van puntenstelsels, in een nog ongepubliceerd handboek over de kosteneffectiviteit van verkeersveiligheidsmaatregelen,. Volgens zijn berekeningen kan door de invoering van een puntenstelsel het aantal ongevallen tussen de 0% en 10% gereduceerd worden. In vergelijking tot andere verkeersveiligheidsmaatregelen met betrekking tot handhaving en sancties (alcoholcontrole, flitspalen enzovoort) die hij noemt, scoort de invoering van een puntenstelsel het laagst. Bedacht moet worden dat deze meta-analyse is uitgevoerd op basis van maar drie, en bovendien nogal oude studies.

3.3. Wat is bekend over de effecten van een puntenstelsel in de ons omringende landen?

Van Engeland, Duitsland en Frankrijk zijn geen wetenschappelijk verantwoorde onderzoeken bekend naar het effect van puntenstelsels op de verkeersveiligheid. Als indicatie dat het puntenstelsel effect heeft, is in het verleden in Duitsland gezegd dat ondanks de jaarlijkse toename van de mobiliteit met 3,4%, het aantal verkeersslachtoffers gemiddeld met 1% is afgenomen. In landen waar geen puntenstelsel is ingevoerd (onder andere Nederland en Zweden) is echter ook de mobiliteit toegenomen en is het aantal verkeersslachtoffers minstens zo hard gedaald. Nadat in Frankrijk in 1992 onder luid protest van met name beroepschauffeurs een puntenstelsel was ingevoerd, was er in de eerste periode daarna een tamelijk spectaculaire daling van het aantal verkeersslachtoffers te zien. Het aantal verkeersdoden was in het eerste jaar na introductie 7% lager dan in het jaar ervoor (Chatenet, 1993). Volgens Laurent (1995) zou die daling 5,7% moeten zijn. Na het eerste jaar steeg het aantal doden weer geleidelijk naar het niveau van voor de invoering (Siegerist, 1995). Een vermoeden is dat, mede door de vele publiciteit rond de invoering, Franse automobilisten aanvankelijk de kans om door het puntenstelsel het rijbewijs te verliezen, groter hebben ingeschat dan deze werkelijk was. Toen het automobilisten duidelijk werd dat de kans om bij herhaling gepakt te worden niet zo groot was, is vermoedelijk het aantal overtredingen en daarmee het aantal ongevallen weer toegenomen.

Er zijn wel twee wetenschappelijk verantwoorde studies bekend naar het effect van puntenstelsels die speciaal gericht zijn op beginnende bestuurders. In Duitsland is in 1989 een verzwaaard puntenstelsel ingevoerd voor de eerste twee jaar dat men in het bezit is van het rijbewijs. Al na één grote overtreding of twee kleine overtredingen zijn beginnende bestuurders verplicht een driver improvement-cursus te volgen. Meeuwes & Weissbrodt (1992) hebben hiernaar onderzoek verricht. Na een zo goed mogelijke compensatie voor een aantal bekende verstorende variabelen, bleek dat door de invoering van een verzwaaard puntenstelsel voor beginners het aantal ernstige ongevallen onder mannelijke bestuurders van 18 en 19 jaar netto met 5% was afgenomen. De al aanmerkelijk lagere ongevals-betrokkenheid van jonge vrouwen bleek door het verzwaaard puntenstelsel niet te zijn veranderd. Het onderzoek moest door de hereniging van Duitsland voortijdig worden afgebroken. In Engeland is sinds juni 1997 een verzwaaard puntenstelsel van kracht voor beginnende bestuurders (de eerste twee jaar van het rijbewijsbezit). Voor beginners gelden dezelfde strafpunten als voor ervaren bestuurders, maar het maximum aantal punten is voor beginners van 12 naar 6 teruggebracht. Als de limiet van 6 punten overschreden wordt, verliest men het rijbewijs en mag men alleen nog maar onder begeleiding (en met een L-plaat) rijden totdat opnieuw rijexamen is gedaan. Deze maatregel heeft niet tot een daling van het ongevalsrisico in het eerste jaar van het rijbewijsbezit geleid. Wel was er een geringe daling in het tweede jaar van het rijbewijsbezit te zien (significant bij $p=0,1$; Simpson et al., 2002).

In Italië en Ierland zijn recentelijk puntenstelsels ingevoerd en in beide landen is direct na invoering het aantal verkeersslachtoffers substantieel gedaald. Het puntenstelsel is in Italië begin juli 2003 ingevoerd. Net als het Franse puntenstelsel bouwt het Italiaanse puntenstelsel af. Na het behalen van het rijexamen krijgt men in Italië 20 kredietpunten. Als men betrapt wordt

voor een overtreding, worden er punten afgetrokken. Is men al zijn of haar 20 punten kwijt, dan wordt de rijbevoegdheid ingetrokken en moet er opnieuw rijexamen worden gedaan. Het is mogelijk om punten terug te verdienen door vrijwillig een driver improvement-cursus te volgen op een moment dat de limiet nog niet bereikt is. Door het volgen van deze cursus kunnen gewone automobilisten 6 punten terugverdienen en beroepschauffeurs 9. Wanneer de periode juli-november 2002 van voor de invoering vergeleken wordt met juli-november 2003 van na de invoering, dan waren er in de laatstgenoemde periode 19% minder ongevallen: 21% minder ongevallen waarbij gewonden vielen en 18% minder ongevallen met een dodelijke afloop. Of deze daling geheel en al door de invoering van een puntenstelsel is veroorzaakt, is twijfelachtig. In dezelfde periode is in Italië ook de handhavingsinspanning vergroot. Gelijktijdig met de invoering van het puntenstelsel is bovendien een lagere snelheidslimiet onder ongunstige omstandigheden (regen, sneeuw, mist) van kracht geworden, is voertuigverlichting voor overdag ingevoerd, is de helmplicht voor gemotoriseerde tweewielers uitgebreid, zijn de boetes voor bepaalde verkeersovertredingen verdubbeld, en is ingesteld dat men de rijbevoegdheid tijdelijk verliest (twee weken tot twee maanden) indien men binnen één jaar tweemaal betrapt wordt zonder autogordel om. Dit laatste heeft ertoe geleid dat 90% van de Italiaanse automobilisten de gordel is gaan dragen. In Ierland bleek in het eerste jaar na invoering het aantal ongevallen met 10% te zijn gedaald, maar het aantal ongevallen stijgt inmiddels weer. Nader onderzoek zal moeten aantonen of er alleen sprake is van een kortetermijneffect (mede op basis van de overschatting van de kans om het rijbewijs te verliezen) of dat er ook een blijvend effect in beide landen zal zijn.

3.4. **Conclusie over het generiek effect van puntenstelsels**

In steeds meer Europese landen worden puntenstelsels ingevoerd. Er zijn echter ook landen die geen puntenstelsel kennen. Behalve in Nederland, zijn ook geen puntenstelsels ingevoerd in de Scandinavische landen. België heeft al jaren een puntenstelsel 'op de plank liggen', maar heeft de wetgeving nog niet geëffectueerd vanwege praktische problemen en omdat men geen hoge verwachtingen meer heeft over de te boeken verkeersveiligheids-winst met een puntenstelsel. In Oostenrijk is nog geen puntenstelsel van kracht, maar is men van plan wel een puntenstelsel in te voeren.

Het lijkt erop dat de invoering van een puntenstelsel in een aantal Europese landen niet tot een duidelijke reductie van het aantal verkeersslachtoffers heeft geleid. Wel lijkt er een tijdelijke daling van het aantal verkeersslachtoffers te zijn door het schrik-effect in de eerste periode na introductie. Een harde conclusie over het effect wordt bemoeilijkt doordat met de introductie van een puntenstelsel vaak ook andere maatregelen zijn doorgevoerd. Van een verzwaaard puntenstelsel voor beginners is in Duitsland wel een deels positief effect gevonden, maar in Engeland niet.

4. De detaileffecten van puntenstelsels

4.1. Doelstellingen van puntenstelsels

Puntenstelsels kennen een repressieve, selectieve en een correctieve doelstelling. De repressieve doelstelling houdt verband met de dreiging om het rijbewijs te verliezen bij het herhaaldelijk begaan van overtredingen. Dit is een extra motief om zich aan de verkeersregels te houden. Bij de repressieve doelstelling gaat het om de afschrikkende werking van een puntenstelsel. Er kan alleen sprake zijn van een verbetering van de verkeersveiligheid als er door de afschrikkende werking daadwerkelijk minder opzettelijke verkeersovertredingen gemaakt worden en dat een afname van het aantal opzettelijke verkeersovertredingen leidt tot een afname van het aantal ongevallen.

Een puntenstelsel kan ook werken als een selectiemiddel. Wanneer iemand, al dan niet opzettelijk, herhaaldelijk veel verkeersovertredingen begaat, kan deze persoon door een puntenstelsel uit het verkeerssysteem genomen worden. Doordat een puntenstelsel een geheugen heeft, kunnen 'brokkenpiloten' opgespoord worden nog voordat ze een verkeersongeval hebben veroorzaakt. De rijbevoegdheid wordt pas weer teruggegeven nadat de desbetreffende persoon heeft aangetoond voldoende rijvaardig te zijn. Een puntenstelsel kan alleen een effectief selectiemiddel zijn indien is aangetoond dat aan de hand van in het verleden geverbaliseerde overtredingen, toekomstige ongevalsbetrokkenheid voorspeld kan worden.

Puntenstelsels waarin men punten in mindering gebracht kan krijgen door het volgen van een cursus, hebben ook een educatief element dat verweven is met de repressieve doelstelling. Dit is de correctieve doelstelling van een puntenstelsel. Een puntenstelsel met educatieve elementen werkt alleen indien is aangetoond dat door het volgen van een driver improvement-training de kans op recidive afneemt.

In plaats van naar het 'overall' effect van puntenstelsels te kijken, zoals in het vorige hoofdstuk is gedaan, wordt in dit hoofdstuk naar het effect van de drie afzonderlijke werkzame elementen gekeken: afschrikking, selectie en correctie.

4.2. Effecten van de afschrikkende werking van een puntenstelsel

Alleen wanneer is gebleken dat door de angst voor strafpunten bestuurders van een voorgenomen verkeersovertreding afzien, heeft een puntenstelsel een afschrikkende werking. Als die afschrikkende werking is aangetoond, dan moet daarnaast blijken dat meer opzettelijke overtredingen meer bekeuringen opleveren (en dus ook meer strafpunten), en dat meer bekeuringen tot meer toekomstige ongevallen leiden. Zou dit niet het geval zijn, dan heeft het afschrikkende effect geen gevolg voor de verkeersveiligheid.

In Nederland is in 2003 aan een representatieve steekproef van 2000 automobilisten gevraagd welke gevaarlijke gedragingen zij hebben, hoeveel bekeuringen ze hebben gehad, hoeveel kilometers ze hebben gereden, en

bij hoeveel ongevallen ze betrokken zijn geweest (Verschuur, 2003). Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de Driver Behaviour Questionnaire (DBQ). Dit is een vragenlijst waarin bestuurders kunnen aangeven of ze bepaalde (gevaarlijke) handelingen veel of weinig verrichten. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen onbedoelde handelingen en bedoelde handelingen. De onbedoelde gevaarlijke handelingen zijn verder onderverdeeld in zogenaamde 'slips' ('oepsen') en 'lapses' (vergeetachtigheden). Een voorbeeld van een slip is 'Bij het rechtsaf slaan een fietser ter rechterzijde niet hebben opgemerkt, omdat men de aandacht geheel bij het van links komende verkeer had'. Een voorbeeld van een 'laps' is 'Vergeten richting aan te geven, omdat men aan het dagdromen was'. De bedoelde gevaarlijke handelingen zijn in de DBQ verder onderverdeeld in bewuste fouten en opzettelijke overtredingen. Een voorbeeld van een bewuste fout is 'Bij een inhaalmanoeuvre de snelheid van het tegemoetkomende verkeer verkeerd inschatten'. Een voorbeeld van een opzettelijke overtreding is 'Gaan rijden terwijl men weet dat men meer heeft gedronken dan is toegestaan'. Angst voor straf (en een puntenstelsel is een vorm van strafverzwaring voor recidivisten) kan alleen werken als het om opzettelijke overtredingen gaat. De afschrikkende werking van een puntenstelsel zal er zelden toe leiden dat men minder onbedoelde gevaarlijke handelingen of bewuste fouten maakt. Uit het onderzoek van Verschuur bleek dat automobilisten die op de DBQ aangaven met enige regelmatig bewuste overtredingen te begaan, ook de meeste bekeuringen en de meeste ongevallen hadden. Gecorrigeerd voor het jaarlijks gereden aantal kilometers, bleek het aantal bekeuringen voor ruim 5% de variantie in ongevallen te verklaren. Er is dus een verband tussen opzettelijke overtredingen, bekeuringen en ongevallen, al is dit verband niet heel sterk.

Doordat het vaker opzettelijk overtreden van de verkeersregels tot meer bekeuringen en meer bekeuringen tot meer ongevallen leiden, *kan* de invoering van een puntenstelsel een positief effect op de verkeersveiligheid hebben. De invoering van een puntenstelsel *zal* echter alleen dan een positief effect op de verkeersveiligheid hebben indien de afschrikkende werking groot genoeg is om verkeersdeelnemers te doen laten afzien van voorgenomen opzettelijke overtredingen. Redelmeier, Tibshirani & Evans (2003) zijn nagegaan welk effect een bekeuring heeft op het rijgedrag. Daartoe hebben zij van de staat Ontario (Canada) alle ongevallen met dodelijke afloop van de laatste tien jaar genomen. Vervolgens hebben zij gekeken naar de bekeuringen van alle primaire veroorzakers van die dodelijke ongevallen. Als twee referentiepunten zijn het moment van het ongeval en het punt exact één kalenderjaar daarvoor genomen. Vervolgens is gekeken hoe lang vóór die twee referentiepunten de ongevalsveroorzakkers hun laatste bekeuringen hadden gehad. Uit vergelijking van die twee perioden blijkt dat men een maand lang voorzichtiger rijdt doordat men is bekeurd. Het ongevalsrisico daalt *gemiddeld* met ongeveer 35% over de maand na een bekeuring met geldboete en meer of minder strafpunten. Bij overtredingen van gemiddelde ernst (een geldboete en 2 tot 3 strafpunten), daalt het ongevalsrisico over de maand na te zijn bekeurd met 51%. Ontvangt men geen strafpunten en alleen een boete, dan is de risicodaling nagenoeg nul. De tijdelijke daling van het ongevalsrisico is eveneens gering indien men 4 of meer strafpunten krijgt toebedeeld voor een zeer ernstige overtreding. Blijkbaar trekken mensen die gepakt zijn voor zeer ernstige overtredingen zich weinig aan van het feit dat ze het rijbewijs kunnen verliezen door in herhaling te vallen. Door de toedeling van strafpunten voor

overtredingen van gemiddelde ernst gaat men niet langer voorzichtiger rijden, maar wel wat intenser. Voorts bleek uit hun onderzoek dat opgelopen strafpunten voor overtredingen voorafgaande aan de laatste overtreding met strafpunten, niet tot een grotere en langere daling van het ongevalsrisico leiden. Er is dus geen cumulatief effect van strafpunten op het rijgedrag gevonden. Strafpunten zorgen er dus voor dat men tijdelijk voorzichtig rijdt.

Zaal (1994) constateerde wel een licht cumulatief effect. Bij een evaluatie van het puntensysteem van de staat Victoria in Australië bleek dat de tijdsduur tussen twee overtredingen toenam naarmate de puntenlimiet meer genaderd werd. Dit kan betekenen dat men bewust voorzichtiger gaat rijden wanneer de puntenlimiet in zicht komt, maar het kan ook betekenen dat men minder gaat rijden uit angst om punten op te lopen. Ook wanneer uit angst voor het oplopen van punten wordt afgezien van het besturen van een auto, komt dit de verkeersveiligheid ten goede. Aan bestuurders met strafpunten is in een vragenlijstonderzoek in Engeland (Corbett, 1997) de volgende stelling voorgelegd: "Ik rijd in het algemeen langzamer dan normaal, omdat ik reeds strafpunten heb". 44% antwoordde bevestigend en 56% zei dat het hebben van strafpunten geen effect had op hun rijnsnelheid. Voor iets minder dan de helft van de bestuurders met strafpunten zijn deze strafpunten een extra motief om langzamer te rijden. Of men dat wat men zegt te doen ook werkelijk doet, blijft de vraag.

Dat de afschrikkende werking van doorsnee puntenstelsels hoogst waarschijnlijk toch tamelijk gering is, blijkt uit een recent longitudinaal onderzoek uit West-Australië (Palmará & Stevenson, 2003). Vooraf aan het rijexamen hebben zij in 1997 bij 1277 jongeren van zeventien jaar een vragenlijst afgenomen. Die vragenlijst bestond uit de DBQ, vragen over normatieve opvattingen en attitudes ten aanzien van te hard rijden, vragen over de rijstijl (ontleend aan Adams-Guppy & Guppy (1995)), de 'Impulsivity and Sensation seeking Scale' (ImpSS) van Zuckermann (1994), en vragen over de sociaal-economische status. Deze testbatterij is bij dezelfde groep weer afgenomen op één jaar, twee jaar en drie jaar na het behalen van het rijbewijs. Het bleek dat de vragenlijst een goede voorspeller was voor het aantal opgelopen strafpunten voor te hard rijden. De meeste strafpunten werden opgelopen door met name mannen die bij de eerste testafname al hoog scoorden op 'confidence-adventurousness' en hoog tot gemiddeld op 'disposition to risk taking'. De bestuurders met dit profiel hadden ook de meeste ongevallen. Er waren geen significante verschillen in de resultaten van de eerste testafname en van de resultaten van de testafnames die daarop volgden (een, twee en drie jaar later). Dit betekent dat men door het oplopen van strafpunten niet van attitude verandert. Het kan natuurlijk wel zo zijn dat net als in Ontario is gebleken, de attitude en het gedrag alleen tijdelijk veranderen net nadat men punten heeft opgelopen. De onderzoekers trekken de conclusie dat de pakkans te laag en het puntenstelsel te vergevingsgezind is om effectief te kunnen zijn. Men krijgt in West-Australië geen strafpunten wanneer men minder dan 10 km/uur te hard rijdt. Slechts 2% van de onderzochte groep had in drie jaar tijd zoveel strafpunten voor te hard rijden opgelopen (12 strafpunten) dat het rijbewijs tijdelijk was ingetrokken.

Van de genoemde onderzoeken is die van Redelmeier, Tibshirani & Evans (2003) methodologisch de meest 'harde'. Op basis hiervan kan

geconcludeerd worden dat van een gemiddeld puntenstelsel¹ zoveel afschrikkende werking uitgaat dat dit de verkeersveiligheid ten goede komt. Deze afschrikkende werking is er vermoedelijk alleen in de eerste weken nadat men strafpunten heeft opgelopen. Om een puntenstelsel effectief te laten zijn, moet ook volgens deze onderzoekers zowel de pakkans vergroot als het puntenstelsel strenger gemaakt worden. Dit laatste zou kunnen door bijvoorbeeld al bij één ernstige of twee minder ernstige overtredingen tot (tijdelijke) intrekking van de rijbevoegdheid over te gaan.

4.3. Effecten van een puntenstelsel als selectiemiddel

Om als selectiemiddel effectief te kunnen zijn, moet aangetoond worden dat de bekeuringsdichtheid (het aantal bekeuringen per gereden kilometer) een goede voorspeller is voor het toekomstig ongevalsrisico van een bestuurder (aantal ongevallen per gereden kilometer). Dat dit waarschijnlijk zo is blijkt uit een Australisch onderzoek van Diamantopoulou et al. (1997). Zij hebben een model ontwikkeld waarmee toekomstige ongevalsbetrokkenheid voorspeld kan worden. In dit model zijn variabelen opgenomen als leeftijd, geslacht, leefomgeving, type rijbewijs, aantal bekeuringen in het verleden en ongevalsbetrokkenheid in het verleden. Wanneer aan dit basismodel de hoogte van het hoogst behaalde aantal strafpunten voor één overtreding toegevoegd werd, dan nam de voorspellende waarde van het model significant toe ($p < 0,0001$). Werd aan het basismodel de som van het reeds opgelopen aantal strafpunten toegevoegd, dan verbeterde de voorspellende waarde ook, maar wel minder sterk ($p < 0,0004$). Het lijkt er dus op dat vooral zware overtredingen waarbij men veel strafpunten oploopt, goede voorspellers zijn voor toekomstige ongevallen. Van de 500 bestuurders die het hoogst scoorden in het basismodel (dus de in potentie meest risicovolle bestuurders) hadden er in het daaropvolgende jaar 7,3% daadwerkelijk een ongeval, terwijl van de gehele onderzoekspopulatie 0,76% bij een ongeval betrokken raakte. Wanneer in het model het hoogst behaalde aantal strafpunten voor één overtreding werd opgenomen, dan bleek 12,4% van de 500 bestuurders met de hoogste score in dat model, in het daaropvolgende jaar daadwerkelijk bij een ongeval betrokken te zijn geraakt.

Ook uit ouder onderzoek kan afgeleid worden dat strafpunten een voorspellende waarde hebben voor ongevalsbetrokkenheid. Twisk (1993) haalt onderzoek aan van Robertson & Baker (1975). Deze onderzoekers zijn het rijverleden nagegaan van bestuurders die betrokken zijn geweest bij een dodelijk ongeval. Zij vonden een positieve relatie tussen het aantal bekeuringen in de drie jaar voorafgaande aan het ongeval en de kans op een ongeval per 100.000 rijbewijsbezitters, al was de groep waarvoor dit verband bestond vrij klein ten opzichte van de groep die niet bekeurd was en toch bij een ongeval betrokken raakte. Het verband was het sterkst bij jonge beginnende automobilisten. Het hebben van één bekeuring bleek al zoveel voorspellende waarde te hebben dat tweede en derde overtredingen daar nauwelijks iets meer aan toevoegden. Als selectiemiddel werkt een puntenstelsel voor beginnende bestuurders al na de eerste bekeuring. Met

¹ Wanneer men in Ontario 9 punten heeft, moet men een rijvaardigheidstest doen. Indien uit deze test blijkt dat men onvoldoende geschikt is, wordt de rijbevoegdheid ingetrokken. Punten voor een overtreding verjaren na twee jaar. Voor bijvoorbeeld het overtreden van de snelheidslimiet met 16 tot 29 km/uur krijgt men 3 strafpunten. Als men in twee jaar tijd driemaal is aangehouden voor een snelheidsoverschrijding tussen de 16 en 29 km/uur, moet men dus een test ondergaan.

de expositie (het aantal afgelegde kilometers) is in het onderzoek van Robertson & Baker geen rekening gehouden. Twisk haalt in haar literatuurstudie onderzoek aan van Chipman (1979) waaruit blijkt dat het positieve verband tussen bekeuringen en ongevallen wordt afgezwakt als rekening wordt gehouden met de expositie. Alleen wanneer per week niet meer dan 180 km werd gereden was het verband tussen bekeuringen en ongevallen redelijk sterk.

Geconcludeerd kan worden dat op basis van de hoogte van het aantal strafpunten, maar met name op basis van het aantal bekeuringen waarop veel strafpunten staan, toekomstige ongevalsbetrokkenheid in redelijke mate voorspeld kan worden. Dit geldt voor jonge bestuurders al vanaf de eerste overtreding met strafpunten. De vragen zijn nu of de selectie door een puntenstelsel volledig en tijdig is, en of er ook niet ten onrechte mensen uit het verkeerssysteem worden gehaald.

Vermoedelijk zal voor veel brokkenpiloten uitsluiting van het verkeerssysteem door een puntenstelsel te laat komen. Dit komt door de tamelijk grote vergevingsgezindheid en de gebrekkige selectiviteit van doorsnee puntenstelsels. Veruit de meeste verkeersovertredingen blijven onbestraft. Dit geldt zeker voor overtredingen die op naam van de bestuurder zijn gesteld. Voor een puntenstelsel is dit een absolute vereiste. Bekeuringen kunnen alleen op naam gesteld worden als ze door politieagenten zijn gedetecteerd en de bestuurder vervolgens is staande gehouden. Hier komt bij dat de meeste puntenstelsels zo zijn ingericht dat slechts een heel klein deel van alle bestuurders de rijbevoegdheid daadwerkelijk ontnomen wordt. Punten verjaren, men kan punten kwijtraken door het volgen van een cursus, en vaak overschrijdt men bij de meeste puntenstelsels pas de limiet indien men drie tot vier keer is bekeurd voor overtredingen van gemiddelde ernst (bijvoorbeeld 20 km/uur te hard rijden).

Bestaande puntenstelsels zijn waarschijnlijk zo tolerant, omdat het maatschappelijk niet aanvaardbaar is dat door een puntenstelsel veel mensen het rijbewijs verliezen. Het draagvlak zal zeker niet groot zijn wanneer er een gereede kans is dat mensen ten onrechte van deelname aan het verkeer als bestuurder worden uitgesloten. De nadruk ligt vooral op afschrikking, zodat maar weinig mensen daadwerkelijk hun rijbevoegdheid verliezen. Als een systeem veel mensen uitsluit, zal bovendien het aantal personen toenemen dat gewoon door blijft rijden nadat het rijbewijs is ingetrokken. Dit probleem van illegaal autorijden als gevolg van een streng puntenstelsel lijkt zich momenteel in toenemende mate in Australië voor te doen (Bobevski, 2003). Een ander ongewenst neveneffect bij een streng puntenstelsel is de neiging door te rijden na een ongeval als men denkt door het ongeval de puntenlimiet te overschrijden.

Veelal krijgt men bij het overschrijden van de puntenlimiet het rijbewijs weer terug indien opnieuw rijexamen is gedaan. De vraag is of dit wel een goed selectiemiddel is, gelet op de validiteit van het rijexamen. Bestuurders die brokkenpiloten blijken te zijn, zijn al eens ten onrechte voor hun rijexamen geslaagd. Dit zou ook bij het opnieuw doen van het rijexamen kunnen gebeuren. Waarschijnlijk wordt door een doorsnee puntenstelsel het topje van de ijsberg er uitgefilterd, maar de kans is groot dat het moment van uitsluiting voor veel brokkenpiloten te laat komt. De kans dat men door een doorsnee puntenstelsel door de geringe selectiviteit en de

vergevingsgezindheid ervan, ten onrechte van verkeersdeelname als bestuurder wordt uitgesloten, is waarschijnlijk klein.

4.4. **Effecten van de correctieve (educatieve) elementen in puntenstelsels**

Uit diverse studies in Duitsland en Engeland, onder andere die van Schützenhöfer & Krainz (1999), is gebleken dat door het volgen van driver improvement-trainingen speciaal gericht tegen het rijden onder invloed, het aantal recidivisten dertig tot vijftig procent lager ligt in de eerste drie jaar na het volgen van de cursus. In Nederland is (nog) niet nagegaan of de Educatieve Maatregel Alcohol (EMA) heeft geleid tot een afname van het aantal recidivisten. De meeste cursussen gericht op het tegengaan van rijden onder invloed lopen echter buiten het puntenstelsel om. Al bij de eerste keer dat rijden onder invloed is geconstateerd, vooral als het een overtreding van een jonge beginnende bestuurder betreft, moet men onafhankelijk van het opgebouwde aantal punten, al een soort EMA volgen. Of driver improvement-cursussen puur in het kader van het puntenstelsel en dus ongeacht de aard van de verschillende overtredingen, ook tot minder overtredingen leiden is momenteel nog niet duidelijk (zie Bartl et al., 2002). In Oostenrijk heeft men (nog) geen puntenstelsel. Wel bestaan er in Oostenrijk naast EMA-achtige cursussen, cursussen voor bestuurders die op een andere wijze dan door dronkenschap negatief zijn opgevallen in het verkeer (zeer agressief rijgedrag, zeer forse overschrijding van de snelheidslimiet). De kans om binnen twee jaar na een driver improvement-cursus die niet op alcohol is gericht, opnieuw gepakt te worden is wat kleiner dan voor de cursussen gericht op het tegengaan van rijden onder invloed (Christ, 2001). Dit zegt echter niet al te veel, omdat niet bekend is wat het verschil in pakkans is tussen het rijden onder invloed en het begaan van een grove verkeersovertreding. Utzelmann & Jacobshagen (1996) hebben in Duitsland overschrijders van de puntenlimiet die wel een driver improvement-cursus hadden gevolgd vergeleken met diegenen die dat niet hadden gedaan. Na opnieuw de rijbevoegdheid te hebben verworven was het aantal bestuurders die weer strafpunten opliepen groter bij de personen die niet de driver improvement-cursus hadden gedaan dan bij de personen die dat wel hadden gedaan. Doordat beide groepen niet gelijk zijn (er zijn redenen waarom de ene bestuurder met veel punten wel de 'vrijwillige' driver improvement-cursus volgt en de ander niet), zegt dit resultaat vanwege deze zogenaamde 'self selection bias' vrij weinig. Kortom, het is momenteel nog niet duidelijk of driver improvement-cursussen anders dan voor het rijden onder invloed, werken.

5. Een puntenstelsel in Nederland

5.1. Huidige elementen van puntenstelsels in Nederland

In Nederland bestaat sinds 2002 voor beginnende bestuurders een tamelijk eenvoudig puntenstelsel. Wie in de eerste vijf jaar van het rijbewijsbezit drie ernstige overtredingen begaat (overtredingen waarbij sprake is van een staandehouding) moet een rijtest doen. Als de rijvaardigheidscapaciteiten onvoldoende blijken te zijn moet opnieuw rijexamen afgelegd worden. Voor de overige verkeersdeelnemers geldt er geen puntenstelsel. Wel gelden er andere normen wanneer men bij herhaling gepakt wordt voor rijden onder invloed. Men wordt onderzocht op rijgeschiktheid indien men bij de eerste staandehouding boven de 1,8 promille zit of in vijf jaar tijd vier maal boven de 0,5 promille heeft gezeten. Een evaluatie van het beginnersrijbewijs kan nog niet worden uitgevoerd, omdat pas vijf jaar na introductie de volle werking ervan zichtbaar wordt.

5.2. Draagvlak

Het draagvlak onder de Nederlandse bevolking voor de invoering van een puntenstelsel is groot. Door het NEA is in 2002 een vragenlijstonderzoek gedaan waaruit bleek dat ongeveer driekwart van de Nederlanders voor invoering van een puntenstelsel was. Ook in een draagvlakonderzoek dat in 2002 in opdracht van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer door Nipo Consult is uitgevoerd, blijkt dat een overgrote meerderheid van de Nederlanders (85%) voorstander van een puntenstelsel is. Tevens is in dit onderzoek gevraagd naar de verwachte effectiviteit van de invoering van een puntenstelsel. Deze verwachtingen blijken veel groter te zijn dan op basis van onderzoek verondersteld mag worden. Zo verwacht 33% van de Nederlanders dat de invoering van een algemeen puntenstelsel tot een grote verbetering van de verkeersveiligheid zal leiden en 23% denkt dat dit tot een tamelijk grote verbetering zal leiden. Ten slotte is in het Periodiek Regionaal Onderzoek Verkeersveiligheid uit 2001 (PROV-2001, zie ook Hazevoet et al., 2002) aan ongeveer 10.000 respondenten de volgende vraag voorgelegd: "Bent u (voor/tegen/geen mening) van een systeem waarbij je strafpunten krijgt voor verkeersovertredingen? (Bij te veel punten verlies je je rijbewijs)". Van alle respondenten was 63% voor, 23% was ertegen en 11% had geen mening.

Het is op het eerste gezicht nogal merkwaardig dat mensen voor strafverzwaring zijn die hen persoonlijk kan treffen. Waarschijnlijk denkt men dat door een puntenstelsel alleen de echte wegpiraten getroffen worden. Uit het onderzoek van Redelmeier et al. (2003) blijkt echter dat het oplopen van veel strafpunten voor zeer zware overtredingen niet leidt tot een voorzichtiger rijstijl. De wegpiraten zullen door een puntenstelsel vermoedelijk niet bereikt worden en gewoon blijven doorrijden, ook al is hun rijbevoegdheid ingetrokken.

5.3. **Het puntenstelsel en de 'Wet Mulder'**

Twee belangrijke redenen waarom ondanks de sterke vraag vanuit de samenleving (nu en in het verleden) om een puntenstelsel er geen is ingevoerd, is de 'Wet Mulder' en de verwachte geringe bijdrage van een puntenstelsel aan de verkeersveiligheid. De Wet Mulder is gebaseerd op de administratiefrechtelijke handhaving van verkeersregels. Deze wet maakt het mogelijk om een sanctie op te leggen aan de geregistreerde eigenaar van een motorvoertuig, ongeacht het feit of die eigenaar ook de persoon is geweest die de verkeersovertreding heeft begaan. Ongeveer 80% van de geconstateerde verkeersovertredingen worden afgewikkeld via de Wet Mulder. Een puntensysteem harmonieert niet met de Wet Mulder. Punten dienen immers toegekend te worden aan de persoon die de overtreding ook daadwerkelijk heeft begaan. Ook zal het vermoedelijk juridisch-technisch niet eenvoudig zijn om bij recidive hogere boetes op te leggen, vanwege het feit dat het om het administratief recht gaat.

Door de Wet Mulder werd het mogelijk om de handhaving te automatiseren en daardoor flink uit te breiden (de flitspalen), omdat niet langer achterhaald hoeft te worden wie de bestuurder is. Hierdoor is de pakkans aanmerkelijk toegenomen en dit heeft vermoedelijk een gunstig effect gehad op de verkeersveiligheid. De Wet Mulder afschaffen ten faveure van een puntenstelsel, zou neerkomen op het kind met het badwater weggoaien. Het is pas verantwoord om de Wet Mulder af te schaffen en alles weer onder het strafrecht te brengen, als de detectie van de persoon van de bestuurder even gemakkelijk wordt als de detectie van het kenteken nu. Door van voren te flitsen kan vaak de identiteit worden vastgesteld. Hieraan zit echter wel veel werk. Een andere manier zou zijn de omgekeerde bewijslast toe te passen. Dit kan echter weer tot fraude leiden. Iemand zit bijvoorbeeld al dicht tegen de puntenlimiet aan en diens partner heeft nog geen strafpunten. Die bestuurder zegt dan dat op het moment van de overtreding de partner achter het stuur zat, om zo het rijbewijs maar niet te verliezen. Ook technische oplossingen zijn denkbaar, al zal invoering daarvan vele jaren vergen. Een bestuurder kan alleen maar weggrijden wanneer die bestuurder het rijbewijs (in de vorm van een pasje met een chip erop) in een kastje in de auto steekt. Dat kastje leest het rijbewijs uit en is verbonden met het 'elektronische kenteken'. Dit elektronische kenteken is een soort transponder dat op aanvraag van een zender (in de detectiekast waar bijvoorbeeld de snelheidsovertreding wordt waargenomen) gegevens uitzendt, inclusief die over het rijbewijs. Het zou dan nog kunnen dat iemand rijdt met het rijbewijs van een ander, maar dat is het probleem van de persoon die zijn of haar rijbewijs heeft uitgeleend. Men zou zelfs zo ver kunnen gaan dat ook nog persoonsherkenning in het voertuig wordt ingebouwd. Met behulp van een irisscan zou bijvoorbeeld vastgesteld kunnen worden of het rijbewijs dat in het kastje is gestoken ook bij de daadwerkelijke bestuurder hoort. Gelet op de genoemde problemen en het feit dat technische oplossingen veel tijd vergen, is het beter om de eventuele invoering van een puntenstelsel in Nederland niet ten koste te laten gaan van de werking van de Wet Mulder.

5.4. **Kosteneffectiviteit van de invoering van een puntenstelsel**

Het effect van een puntenstelsel hangt sterk af van de pakkans en de strengheid van het stelsel. Zoals reeds is genoemd, schat Elvik (2004) dat

door de invoering van een doorsnee puntenstelsel² het jaarlijks aantal ongevallen tussen de 0% en 10% zal dalen. Indien uitgegaan wordt van een daling van 5% betekent dit dat er jaarlijks rond de 40 doden minder in het verkeer zullen vallen. Bij een daling van het aantal ongevallen met 5%, is volgens Elvik de invoering van een puntenstelsel in Noorwegen kosteneffectief als het elke Noorse bestuurder jaarlijks niet meer dan € 44 kost. Elvik heeft in zijn kostenraming wel rekening gehouden met de kosten voor het intrekken van het rijbewijs en het opnieuw examen doen, maar hij heeft geen rekening gehouden met de kosten die verbonden zijn aan handhaving (controle op het feit dat men niet door blijft rijden met een teveel aan strafpunten) en de kosten verbonden aan het bewaken van de kwaliteit van driver improvement-cursussen. De kosten om punten te noteren op het rijbewijs acht Elvik verwaarloosbaar klein, omdat dit te automatiseren is.

De meta-analyse naar de kosteneffectiviteit van de invoering van een puntenstelsel is bij Elvik gebaseerd op drie tamelijk oude studies (elk bijna 20 jaar oud). Helaas konden de door hem gebruikte studies niet achterhaald worden om ze te beoordelen op hun methodologische kwaliteiten. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om de vergelijking van de aantallen ongevallen voor de invoering met die erna, waarbij mogelijk gecompenseerd is voor een aantal bekende versturende variabelen.

Recentelijk zijn er twee studies verschenen die methodologisch 'harder' zijn dan de zogenaamde voor- en nastudies zonder controlegroep. Dit zijn de reeds genoemde case-cross-overstudie van Redelmeier et. al uit 2003 en de longitudinale cohortstudie van Palerma & Stevenson uit 2003. Volgens de uitkomsten van deze studies zal het blijvende effect (het schrik-effect aan het begin niet meegerekend) aanmerkelijk lager zijn dan het gemiddelde effect van 5% bij de analyse van Elvik. Op basis van de studie van Redelmeier et al. (2003) kan een ruwe schatting van het effect van de invoering van een puntenstelsel in Nederland gemaakt worden. Met een aantal aannames kan zo'n Nederlands puntenstelsel als volgt worden omschreven:

- Er worden alleen punten toegekend voor de grovere verkeers-overtredingen met staandehouding;
- De Wet Mulder voor lichtere overtredingen verandert niet;
- Er zijn ongeveer drie overtredingen met strafpunten binnen een periode van twee jaar nodig om de rijbevoegdheid tijdelijk te verliezen.

In Nederland had in 2003 12,8% van de uitgedeelde verkeersboetes betrekking op staandehoudingen (Management Informatie CJIB). Op basis van de resultaten van het Periodiek Regionaal Onderzoek Verkeersveiligheid (PROV) over 2001 blijkt dat rond de 5% van de rijbewijsbezitters jaarlijks een boete oploopt door een staandehouding. De veronderstelling is voorts dat aanvankelijk alle bestuurders voorzichtiger gaan rijden, maar dat dit begineffect na een aantal maanden is uitgedoofd. Deze veronderstelling is gebaseerd op de gevonden effecten in Frankrijk en de recente ontwikkelingen in Ierland. Men zal na het begineffect pas weer voorzichtiger gaan rijden na strafpunten te hebben opgelopen. Volgens de studie van Redelmeier et al. (2003) zal het ongevalsrisico de helft lager zijn gedurende

² De doorsnee houdt bij Elvik (2004) in: er worden alleen punten toegekend indien deze op naam van de overtreder gesteld kunnen worden, er zijn drie tot vier overtredingen van gemiddelde ernst nodig om de limiet te overschrijden, punten verjaren indien men een aantal jaren achtereen er geen punten heeft bij gekregen en door het tijdig volgen van driver improvement-cursussen kunnen punten in mindering gebracht worden.

een maand na te zijn bestraft. Nadat het beginneffect van de introductie van het puntenstelsel is uitgedoofd, zal een puntenstelsel in Nederland zoals dat hierboven is beschreven, tot een jaarlijkse reductie van enkele verkeersdoden leiden. Hierbij is geen rekening gehouden met het feit dat de toekenning van punten voor zeer grove overtredingen geen effect bleek te hebben op het ongevalsrisico.

Het geschatte effect van het omschreven puntenstelsel is tamelijk gering. Er kunnen meer slachtoffers bespaard worden door de (beleefde) pakkans te vergroten en/of door het stelsel strenger te maken (bijvoorbeeld al na twee overtredingen ontzegging van de rijbevoegdheid). Gelet op de uitkomsten van de genoemde studie van Redelmeier et al. (2003) mag aanzienlijk meer verwacht worden van pakkansverhoging dan van strafverzwaring.

6. Conclusie

Door veruit de meeste Nederlanders wordt het rechtvaardig gevonden dat mensen zwaarder gestraft worden wanneer ze in herhaling vallen bij het begaan van bewuste overtredingen. De ergernis over normvervaging in het verkeer is groot en men denkt dat door de invoering van een puntenstelsel wegpiraten stevig aangepakt zullen worden.

Deze verwachtingen stroken niet geheel met de feiten. Weliswaar is betrekkelijk weinig onderzoek gedaan naar de effecten van puntenstelsels op de verkeersveiligheid, maar als alles naast elkaar wordt gelegd, dan lijkt het er sterk op dat puntenstelsels slechts een bescheiden bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid. Vanwege een overschatting van de kans om het rijbewijs te verliezen, zal er hoogstwaarschijnlijk in de eerste maanden na de introductie van een puntenstelsel wel een sterke daling te zien zijn van het aantal verkeersslachtoffers.

De elementen van puntenstelsels zijn: afschrikking, selectie en correctie. Uit recente studies naar elk van deze aspecten afzonderlijk, blijkt dat men gedurende een korte periode nadat men strafpunten heeft opgelopen (een maand) zo voorzichtig rijdt dat daardoor het ongevalsrisico gehalveerd wordt (tijdelijke afschrikking). Vanwege de geringe kans op staandehouding en daarmee op strafpunten, vertaalt dit effect zich niet in een substantiële daling van het aantal verkeersslachtoffers. Ook blijkt dat het strafpunten-niveau een redelijk goede voorspeller is voor toekomstige ongevallen. Door puntenstelsels kunnen ware brokkenpiloten opgespoord worden en in principe nog voordat zij een ongeval hebben veroorzaakt uit het verkeer worden gehaald (selectie). De bijdrage van deze selectieve werking op de verkeersveiligheid is echter klein, doordat veruit de meeste overtredingen niet gedetecteerd worden en doordat (om overwegend praktische redenen) puntenstelsels zo zijn ingericht dat uiteindelijk niet al te veel mensen hun rijbewijs verliezen. De correctieve werking van het doorlopen van driver improvement-trainingen voor het verminderen van het puntentotaal, is tot op heden nog niet overtuigend aangetoond.

Het effect van een puntenstelsel kan vergroot worden door deze strenger te maken (meer strafpunten voor overtredingen, limietoverschrijding bij een geringer aantal punten) en/of door de pakkans te verhogen. Uit onderzoek in Engeland en Duitsland is gebleken dat verzwaring van het puntenstelsel voor beginners weinig tot geen effect heeft gehad.

Er zullen naar schatting hooguit enkele doden per jaar minder in het verkeer vallen wanneer in Nederland een puntenstelsel van gemiddelde strengheid zou worden ingevoerd - het eventuele schrikeffect direct na introductie niet meegerekend. 'Gemiddelde strengheid' houdt hier in dat de puntenlimiet zou worden overschreden wanneer een bestuurder binnen twee jaar drie keer wordt staande gehouden voor een grovere overtreding. Indien de pakkans aanmerkelijk kan worden verhoogd, mag een groter effect op de verkeersveiligheid worden verwacht.

Literatuur

Bartl, G. (2000). *DAN Report-Results of EU-Project: Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice Drivers*. Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wenen.

Bartl, G., Assailly, J.-P., Chatenet, F., Hatakka, M., Keskinen, E. & Willmes-Lenz, G. (2002). *EU-Project "Andrea". Analysis of Driver Rehabilitation Programmes*. Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wenen.

Bobevski, I. (2004). *Feasibility study of the extent and profile of disqualified drivers in Victoria* (draft report), Monash University Accident Research Centre, Victoria, Australia.

Chatenet, F. (1993). *The French point system and the driver improvement programme*. In: Proceedings of the 5th International workshop: driver improvement, 5-7 May 1993, Locarno.

Christ, R. (2001). *Das evaluierte Kursmodell*. In: Proceedings of the 7th International Congress on river Improvement, 8-10 October 2001, Salzburg.

Corbett, C. (1997). *The effects of speed cameras: how drivers respond*. Road Safety Research Report no. 11, Department for Transport, Engeland.

Diamantopoulou, K., Cameron, M., Dyte, D. & Harrison, W. (1997). *The relationship between demerit points accrual and crash involvement*. Monash University Accident Research Centre, Victoria, Australia.

Elvik, R.(2004) *The Handbook of Road safety Measures*. [Te verschijnen].

Hazevoet, A., Houwen, K. van der, Feenstra, W. & Veling, I. (2002). *PROV-2001-Periodiek Regionaal Onderzoek Verkeersveiligheid*, TT00-119, TrafficTest, Veenendaal.

Laurent, G. (1995). *Präventive und erzieherische Funktion des Französischen Punkteführerscheins*. Zeitschrift für Verkehrsrecht, Vol. 40, No. 7/8, p. 242-246

Meewes, V. & Weissbrodt, G. (1992). *Führerschein auf Probe-Auswirkung auf die Verkehrssicherheit*. In: Schriftenreihe der Bundesanstalt für Straßenwesen, Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr, Heft 87.

NEA (2002). *Resultaten van het CBR uitsprakenonderzoek (zomer 2002)*. R20020147\13457, NEA, Rijswijk.

Palmara, P.G. & Stevenson, M.R. (2003). *A longitudinal investigation of psychosocial risk factors for speeding offences among young motor car drivers*. RR128, Injury Research Centre, The University of Western Australia, Crawley.

Redelmeier, D.A., Tibshirani, R.J. & Evans, L. (2003). *Traffic-law enforcement and risk of death from motor-vehicle crashes: case-crossover study*. In: The Lancet, Vol. 361, June 28 2003, pp. 2177-2182.

Siegerist, S. (1995). *Le système 'Permis à Points' en France*. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité INRETS, France.

Schützenhöfer, A. & Krainz, D. (1999). *Auswirkungen von Driver Improvement-Maßnahmen auf die Legalbewährung*. Zeitschrift für Verkehrsrecht, Vol. 4, pp. 138-143.

Simpson, H., Chinn, L., Stone, J. Elliot, M. & Knowles, J. (2002). *Monitoring and evaluation of safety measures for new drivers*. TRL525, Transport Research Laboratory, Crowthorne.

Twisk, D.A.M. (1993). *Het puntenstelsel en de verkeersveiligheid*. R-93-38. SWOV, Leidschendam.

Utzelmann, H.D. & Jacobshagen, W. (1996). *Validation of the German system of diagnosis and rehabilitation for traffic offenders*. In: Traffic and transport psychology: theory and application; Proceedings of the international conference on traffic and transport psychology, 22-25 May 1996, Valencia, Spain, pp. 435-444.

Verschuur, W.L.G. (2003). *Onderzoek uitgevoerd met de Driver Behaviour Questionnaire, eindrapport*. Project: Gedragsdeterminanten van Onveilig Verkeersgedrag, R-03/68, Werkgroep Veiligheid, Universiteit Leiden, Leiden.

Vlakveld, W.P. (2003). *Het Puntenrijbewijs; Een verkenning van de voor- en nadelen van de invoering van een rijbewijs met punten*. Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam.

Zaal, D. (1994). *Traffic Law Enforcement: A review of the literature*. Monash University Accident Research Centre, Victoria, Australia.