

# Aard en omvang van het politietoezicht op alcoholgebruik in het verkeer

*Verslag van een verkennend onderzoek uitgevoerd in 1992*

R-93-37

Dr. Ch. Goldenbeld

Leidschendam, 1993

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV



## Samenvatting

Rijden onder invloed is één van de speerpunten in Het Meerjarenplan Verkeersveiligheid. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat politietoezicht een belangrijke factor vormt bij de bestrijding van rijden onder invloed. In hoeverre verschillende niveaus van politietoezicht, in combinatie met de gehanteerde werkwijze samengaan met verschillende niveaus van rijden onder invloed, is echter nog niet onderzocht. Kennis daarvan is noodzakelijk om aanbevelingen te kunnen doen voor een optimale toezichtstrategie.

Dit rapport doet verslag van een verkennend onderzoek naar de relatie tussen toezicht en rijden onder invloed. De belangrijkste onderzoeksvragen waren hoe politiekorpsen vormgeven aan het toezicht op rijden onder invloed en of er een samenhang te constateren is tussen het niveau van het toezicht en de mate van het rijden onder invloed. Er is sprake van een verkennend onderzoek waarbij de opgedane ervaringen wellicht als leidraad kunnen dienen voor eventueel vervolgonderzoek.

Voor het onderzoek werd aan meer dan 40 korpsen die hun medewerking hadden verleend aan het Rij- en drinkgewoontenonderzoek, een enquête toegestuurd met vragen over de omvang, de aard en de resultaten van hun toezicht op het alcoholgebruik in het verkeer. Voor het toetsen van de samenhangen tussen toezicht en mate van rijden onder invloed werd gebruik gemaakt van de gegevens over rijden onder invloed van het landelijk onderzoek naar rij- en drinkgewoonten. Van een 'harde' toetsing van deze samenhang was echter geen sprake in verband met de verkennende aard van het onderzoek.

De resultaten waren als volgt. 39 korpsen beantwoordden de vragenlijst. Van deze korpsen voerden 29 korpsen speciaal geplande alcoholcontroles uit. Het merendeel van deze 29 korpsen (83%) voert een dergelijke controle uit gedurende korte tijd op diverse locaties en ook een merendeel maakt bij de controle gebruik van fel gekleurde voertuigen (93%) en van borden of doeken met de tekst 'Alcoholcontrole' (76%). Er waren aanzienlijke verschillen tussen de korpsen wat betreft hun werkwijze bij het controleren op alcoholgebruik bij ongevallen. Van de 39 korpsen controleert 69% *nooit* voetgangers op alcoholgebruik, en controleert eveneens 69% alleen *soms* fietsers na een ongeval. Bijna de helft van de korpsen (46%) rapporteert dat men zowel bestuurders van motorvoertuigen als bromfietzers *soms* controleert op alcoholgebruik; 20% van de korpsen meldt dat men deze beide categorieën bestuurders *vaak* controleert en 15% meldt dat men deze beide categorieën *altijd* controleert na een ongeval. Als korpsen *soms* controleren op alcoholgebruik bij ongevallen, waar letten ze dan op? 74% van de korpsen meldt dat men bij een ongeval afgaat op de uiterlijke kenmerken van alcoholgebruik ten einde na te gaan of een controle gewenst is. Gerekend over alle korpsen laat 28% de overleden slachtoffers buiten beschouwing bij het verrichten van nader onderzoek naar alcoholgebruik.

Van de 29 korpsen die die geplande alcoholcontroles hebben uitgevoerd, wordt door 59% gemeld dat er veel publiciteit is geweest, en door 38% gemeld dat er weinig publiciteit is geweest. Van deze 29 korpsen geeft 72% aan dat er een intensivering van het toezicht werd aangekondigd in de publiciteit, geeft 61% aan dat er in de publiciteit is ingegaan op de achtergronden en het nut van alcoholcontroles en geeft 57% aan dat er

aandacht is besteed aan een verandering in de politieprocedure bij het controleren.

Om de samenhang tussen niveau van toezicht en rijden onder invloed te bestuderen werden er klassen van toezicht onderscheiden op basis van de omvang en de resultaten van het gerapporteerde toezicht. Met name op grond van schattingen van het aantal staandhoudingen per 1000 inwoners in het toezichtgebied werden korpsen ingedeeld in drie klassen van toezicht: 'hoog toezicht', 'matig toezicht' en 'laag toezicht'. Bij de inspectie van de gegevens werd bij de grotere gemeenten een sterkere mate van rijden onder invloed geconstateerd dan bij de kleinere gemeenten. Gemeentegrootte en niveau van toezicht bleken in dit onderzoek gecontamineerd. Dat wil zeggen dat de korpsen met 'hoog' toezicht voornamelijk in de kleinere gemeenten gelokaliseerd konden worden, terwijl de korpsen met 'laag' toezicht vooral deel uitmaakten van de grotere gemeenten. Deze stand van zaken is niet zo verbazingwekkend als we ons bedenken dat de politiekorpsen in de grotere gemeenten vaak een andere (lagere) prioriteitstelling hebben ten aanzien van verkeersveiligheid dan de korpsen in de kleine gemeenten.

De statistische toetsing van de gegevens leverde alleen een duidelijk significant effect op voor gemeentegrootte (minder rijden onder invloed bij kleinere gemeenten), maar geen effect van niveau van toezicht. Een inspectie van de gegevens betreffende toezicht en rijden onder invloed die voor de grote en de kleine gemeenten apart werd gedaan, leverde evenmin aanwijzingen voor een verband tussen het niveau van toezicht en de mate van rijden onder invloed.

Mede op grond van de resultaten van dit onderzoek kan een aantal aanbevelingen worden gedaan voor vervolgonderzoek. Het inspecteren van korte-termijnfluctuaties in toezicht en in rijden onder invloed biedt weinig mogelijkheden om een goed beeld te verkrijgen van de samenhang tussen toezicht en rijden onder invloed. In toekomstig onderzoek zal getracht moeten worden het niveau van politietoezicht op langere termijn in te schatten. We moeten bedenken dat de relatie tussen toezicht en rijden onder invloed van wederkerige aard kan zijn. Een goed niveau van het toezicht kan bijvoorbeeld een reactie van de politie zijn op een groeiende tendens tot rijden onder invloed; een laag niveau van toezicht kan het antwoord van de politie zijn op de geringe mate van rijden onder invloed. Een complicerende factor is echter dat beide partijen, politie en publiek, vertraagd kunnen reageren op een verandering in een bestaande situatie. Alleen gegevens over langere termijn kunnen dergelijke vertraagde reacties blootleggen.

Dit onderzoek maakt duidelijk dat politiekorpsen de nodige moeite hebben om nauwkeurige gegevens over de omvang en de resultaten van hun controles bij te houden. Het is belangrijk in toekomstig onderzoek een grotere betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van deze gegevens te realiseren. Tenslotte zal in toekomstig onderzoek gestreefd moeten worden een goede indicator voor het niveau van het politietoezicht te ontwikkelen. Ons hoofdcriterium, het aantal staandhoudingen per 1000 inwoners, is niet meer dan een grof criterium dat voorbijgaat aan een aantal belangrijke nuanceringen, zoals bijvoorbeeld het aantal automobilisten per 1000 inwoners of het aantal of de leeftijdsopbouw van de bevolking in het toezichtgebied.

## Summary

### Nature and scope of police enforcement with respect to driving under the influence

Driving under the influence is one of the spearheads of the Long Term Policy for Road Safety (MPV). Various studies have shown that police supervision represents an important factor in combating driving under the influence. The extent to which various levels of police enforcement, in combination with the approach adopted, are associated with various levels of driving under the influence has not yet been investigated, however. An understanding of this is essential to enable recommendations for an optimal enforcement strategy to be made.

This report discusses an exploratory study into the relationship between enforcement and driving under the influence. The principal study questions were how the police shapes drink driving controls, and whether a relationship can be established between the levels of enforcement and the degree of driving under the influence. This report relates to an exploratory study where the experiences gained may serve as a guide for any follow-up study that may be implemented.

Over 40 police constabularies which had pledged their cooperation for the study on drinking and driving habits were asked to complete a questionnaire on behalf of the study, consisting of questions about the scope, nature and results of their control of drink driving. In order to assess the relationship between enforcement and the degree of driving under the influence, use was made of the data on driving under the influence derived from a nationwide study into drink driving habits. However, it was impossible to complete a 'definitive' evaluation of this relationship, due to the exploratory nature of the research.

The results were as follows: 39 police constabularies responded to the questionnaire. Of this group, 29 police constabularies performed specially planned drink driving controls. The majority of these 29 police constabularies (83%) conducted such a control for a brief period of time at various locations, and a majority also made use of brightly coloured vehicles (93%) and of signs or banners with the text 'Alcohol Control' during the campaign (76%). There were considerable differences between the police constabularies with respect to the approach in checking for alcohol consumption in the case of accidents. Of the 39 police constabularies, 69% *never* checks pedestrians for alcohol consumption, while again 69% *only sometimes* breathalyses cyclists after an accident. Almost half of the police constabularies (46%) report that both drivers of motor vehicles and moped riders are *sometimes* checked for alcohol consumption: 20% of the police constabularies report that both these driver categories are *often* controlled and 15% report that both categories are *always* breathalysed after an accident. If police constabularies sometimes check for alcohol consumption after an accident, what do they look at? 74% of the police constabularies reported that in the event of an accident, outward signs of alcohol consumption are first looked for in order to assess whether a breath test is necessary. Taking into account all police constabularies, 28% do not consider the deceased victims when performing further investigations into alcohol consumption. Of the 29 police constabularies which have carried out these planned alcohol controls, 59% report that much publicity preceded it, while 38% reported that there had been little publicity. Of these 29

constabularies, 72% indicate that an escalation of enforcement was announced through the media, while 61% indicate the publicity covered the backgrounds to, and the usefulness of, drink driving controls; 57% indicated that attention was devoted to a change in police procedure with relevance to the control process.

In order to study the relationship between the level of enforcement and driving under the influence, control categories were distinguished on the basis of the scope and results of the reported drink driving checks. Specifically on the basis of estimates of the number of people stopped per 1000 inhabitants in the enforcement area, police constabularies were classified according to three control categories: 'high enforcement', 'moderate enforcement' and 'low enforcement'. During the inspection of the data, larger municipalities were shown to have a greater incidence of driving under the influence than smaller municipalities. The size of the municipality and level of enforcement proved to be contaminated in this study, i.e. the police constabularies with 'high' supervision were primarily located in the smaller municipalities, while the police constabularies with 'low' enforcement were primarily represented by the larger municipalities.

This state of affairs is not so surprising when we remember that the police constabularies in the larger municipalities often attach a different (lower) priority to road safety than the police constabularies in the to smaller municipalities. The statistical assessment of data only offered a clearly significant effect with respect to municipality size (less driving under the influence amongst smaller communities), but demonstrated no effect of the level of enforcement. An inspection of the data concerning enforcement and driving under the influence, which was performed separately for the large and small municipalities, did not offer indications for a relationship between the level of enforcement and the degree of driving under the influence either.

Also due to the results of this study, a number of recommendations can be made for follow-up research. The investigation of short term fluctuations in enforcement and in driving under the influence offers little opportunity to obtain a good impression of the relationship between police enforcement and driving under the influence. In future studies, it should be attempted to estimate the level of police enforcement in the longer term. We must remember that the relationship between enforcement and driving under the influence can have a reciprocal nature. A high level of enforcement, for example, can represent a response of the police toward a growing tendency to drink and drive; a low level of enforcement can be the response of the police to a minor level of drink driving. A complicating factor, however, is that both the police and the public may show delayed reaction to any change in the existing situation. Only data about longer term effects can expose such delayed responses.

This study has brought to light that police constabularies experience some difficulty in maintaining accurate data on the scope and results of their controls. It is important for future research to realise greater reliability and accuracy of these data. Finally, future study will have to aim for the development of a good indicator for the level of police enforcement. Our principal criterion, viz. the number of people stopped per 1000 inhabitants, is no more than a rough criterion which ignores a number of important differentiations, such as for example the number of drivers per 1000 inhabitants or the number or age pattern of the population in the enforcement area.

# Inhoud

1. *Inleiding*
2. *Werkwijze van politiekorpsen*
  - 2.1. Toezicht op alcoholgebruik van verkeersdeelnemers
  - 2.2. Toezicht op alcoholgebruik van betrokkenen bij een ongeval
  - 2.3. Toezicht en publiciteit
3. *Resultaten rijden onder invloed*
  - 3.1. Indeling van het toezicht in klassen
  - 3.2. Exploratieve inspectie van de gegevens
  - 3.3. Samenhang van het niveau van toezicht en het rijden onder invloed
  - 3.4. Vergelijking van het rijden onder invloed in 1991 en 1992
4. *Discussie en aanbevelingen*

*Literatuur*

*Bijlagen A t/m D*

## 1. Inleiding

Rijden onder invloed is één van de speerpunten in het Meerjarenplan Verkeersveiligheid. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat politietoezicht een belangrijke factor vormt bij de bestrijding van rijden onder invloed (o.a. Mathijssen, 1990, 1991; Homel, 1988). In hoeverre verschillende niveaus van politietoezicht, in combinatie met de gehanteerde werkwijze samengaan met verschillende niveaus van rijden onder invloed, is echter nog niet onderzocht. Kennis daarvan is noodzakelijk om een optimale toezichtstrategie te kunnen formuleren. In dit rapport wordt verslag gedaan van een verkennend onderzoek naar de relatie tussen toezicht en rijden onder invloed.

Aan meer dan 40 politiekorpsen die in het najaar 1992 hebben deelgenomen aan landelijk SWOV-onderzoek naar het alcoholgebruik van automobilisten (Mathijssen, 1993), is een enquête toegestuurd met vragen over het uitgevoerde toezicht. Deze enquête is in z'n geheel als Bijlage A aan dit verslag toegevoegd. In totaal 39 korpsen hebben deze enquête ingevuld en teruggestuurd.

Via de schriftelijke enquête werden de volgende vragen onderzocht:

1. Hoe voeren de verschillende politiekorpsen in het algemeen hun alcoholcontroles uit?
2. Welke werkwijze hanteren politiekorpsen bij de opsporing en registratie van alcoholgebruik bij ongevallen?
3. In welke mate wordt het toezicht begeleid door publiciteit? Welke informatie wordt in deze publiciteit verstrekt?

De gegevens over vraagstellingen 1, 2 en 3 worden respectievelijk weergegeven en besproken in par. 2.1, 2.2 en 2.3 van dit rapport. Naast over de schriftelijke enquête-gegevens kon ook worden beschikt over cijfers over het feitelijk rijden onder invloed in de toezichtgebieden van de politiekorpsen. Deze cijfers - ontleend aan landelijk SWOV-onderzoek maar het alcoholgebruik van automobilisten - hadden betrekking op de BAG-verdelingen in de verschillende toezichtgebieden in het jaar 1991 en in het jaar 1992. Het combineren van de gegevens uit de enquête met de BAG-verdelingen maakt het mogelijk nog twee andere vragen te onderzoeken. Deze vragen zijn:

4. Zijn er indicaties voor een samenhang tussen aard en omvang van het toezicht en het gebruik van alcohol in het verkeer?
5. In hoeverre is het alcoholgebruik in het verkeer toe- of afgenomen of gelijk gebleven in verschillende regio's? Zijn er indicaties dat een toe- of afname te maken heeft met een verandering in de omvang van het politietoezicht?

Vraag 4 vereist dat de verschillende intensiteiten en vormen van toezicht op rijden onder invloed van de 39 korpsen worden teruggebracht tot een indeling in een beperkt aantal toezichtcategorieën. In par. 3.1 zijn de criteria beschreven op grond waarvan die indeling heeft plaatsgevonden en de indeling zelf. Om een eerste indruk te krijgen van de betekenis van de gegevens volgt een globale *beschrijving* van de gegevens in par. 3.2. In par. 3.3 en 3.4 gaan we in op de uitkomsten van de *toetsende* analyses. Vraag 4 vereist dat de onderscheiden categorieën van politietoezicht worden gerelateerd aan de BAG-verdelingen van automobilisten. In par. 3.3 worden de hiervoor gebruikte statistische analyse en de resultaten van



deze analyse beschreven. Vraag 5 gaat uit van een vergelijking van BAG-verdelingen uit 1991 met BAG-verdelingen uit 1992. In par. 3.4 wordt nagegaan of de toe- of afname van het politietoezicht ook samenhangt met feitelijke veranderingen in rijden onder invloed in de periode 1991-1992. Met nadruk wijzen we erop dat de analyses ten behoeve van vragen 4 en 5 van exploratieve aard zijn. Van een echt 'harde' toetsing van deze vraagstellingen is geen sprake. Daarvoor is het aantal korpsen dat heeft meegewerkt aan dit onderzoek te beperkt en bovendien was een aantal korpsen niet in staat alle door ons gevraagde informatie te verstrekken, zodat een deel van gegevens geschat moest worden. De verantwoording van deze schattingen wordt gegeven in Bijlage B van dit rapport.

## 2. Werkwijze van politiekorpsen

In de enquête die aan de politiekorpsen was voorgelegd, werd een onderscheid gemaakt tussen vooraf geplande alcoholcontroles, alcoholcontroles als onderdeel van de normale surveillance en alcoholcontroles bij ongevallen.

### 2.1. Toezicht op het alcoholgebruik van verkeersdeelnemers

De vragen 4, 5, 6 en 7 in de enquête (zie Bijlage A) hadden betrekking op de werkwijze die werd gehanteerd bij de geplande controles. De frequenties van de antwoorden op deze vragen worden weergegeven in Tabel 1 op de volgende pagina. Bij de bespreking van de antwoorden op de enquête verwijzen we naar percentages. Het gaat hierbij echter om percentages over kleine aantallen (39 of 29) zodat het verstandig is de precisie of de algemene geldigheid die deze percentages misschien suggereren, te relativiseren.

Van de 39 politiekorpsen hadden 29 korpsen aparte, vooraf geplande alcoholcontroles uitgevoerd in de periode januari-augustus 1992. Van deze 29 politiekorpsen weten we het volgende over hun werkwijze bij de geplande controles. Het merendeel van deze politiekorpsen (83%) controleert bij een alcoholcontrole korte tijd op wisselende locaties. De keuze voor de controlelocatie wordt vooral bepaald door de grootte van het verkeersaanbod (bij 41% van de korpsen) en door een combinatie van verkeersaanbod en nabijheid van horecagelegenheden (48%). Bij bijna alle 29 korpsen wordt er gewerkt met fel gekleurde voertuigen (93%) en de meeste korpsen gebruiken ook een bord of doek met de tekst 'Alcoholcontrole' (76%). Een minderheid van de korpsen zet de weg af met pilonen (32%) of gebruikt een zwaailicht (26%). Geen enkel korps heeft met hekken gewerkt om een gedeelte van de weg af te zetten.

### 2.2. Toezicht op het alcoholgebruik van betrokkenen bij een ongeval

Hoe gaan politiekorpsen te werk bij het vaststellen van alcoholgebruik bij ongevallen? In vraag 12 van de enquête wordt een onderscheid gemaakt tussen vier categorieën bestuurders die bij een ongeval betrokken kunnen zijn, te weten: bestuurders van motorvoertuigen, bromfietzers, fietsers en voetgangers. Uit de antwoorden op deze vraag blijkt het volgende. Het merendeel van de korpsen (69% van alle korpsen) controleert bij een ongeval *nooit* voetgangers op alcoholgebruik, en een merendeel van de korpsen controleert niet meer dan *soms* fietsers na een ongeval (69%). Bijna de helft van de korpsen (46%) rapporteert dat men zowel bestuurders van motorvoertuigen als bromfietzers *soms* controleert op alcoholgebruik na een ongeval; 20% van de korpsen meldt dat men deze beide categorieën bestuurders *vaak* controleert en 15% meldt dat men deze categorieën *altijd* controleert na een ongeval.

Als korpsen *soms* controleren, waar letten ze dan op? In vraag 13 van de enquête worden twee criteria verondersteld in de antwoordmogelijkheden, namelijk: uiterlijke kenmerken van alcoholgebruik en de letselernst (te onderscheiden in geen letsel, niet-fataal letsel en fataal letsel). Driekwart

Vraag	Afkorting vraag	Antwoord-mogelijkheden	Frequenties	
4	Hoeveel agenten in toezichtteam?	2-3	4	
		4-6	13	
		7-10	7	
		11-20	<u>5</u>	
			29	
5	Waar vonden controles plaats?	langere tijd op één locatie	4	
		kortere tijd op wisselende locaties beide evenveel	24	
			<u>1</u>	
			29	
6	Waarop gelet bij keuze locaties	nabijheid horeca	3	
		grootte verkeersaanbod op beide gelet	12	
			<u>14</u>	
			29	
7	Gebruik gemaakt van:			
		- Fel gekleurde voertuigen?	ja	27
			nee	<u>2</u>
				29
		- Zwaailichten?	ja	7
			nee	<u>20</u>
				27
		- Tekst 'Alcoholcontrole'	ja	22
			nee	<u>7</u>
				29
- Wegafzetting met pilonen?	ja	9		
	nee	<u>19</u>		
		28		
- Wegafzetting met hekken?	ja	0		
	nee	<u>27</u>		
		27		

Vraag 4 betreft een open vraag. De in deze tabel genoemde antwoordmogelijkheden bij deze vraag zijn dus achteraf geconstrueerde categorieën.

Tabel 1. Frequenties en perzentages van de antwoorden op vragen 4, 5, 6 en 7 van de enquête 'Alcoholtoezicht'.

van de korpsen (74%) meldt dat men bij een ongeval afgaat op uiterlijke kenmerken van alcoholgebruik bij de betrokkenen ten einde vast te stellen of een controle gewenst is. Van deze korpsen die afgaan op uiterlijke kenmerken laat iets meer dan een kwart (27%) de fatale slachtoffers buiten beschouwing bij het controleren. Gerekend over alle korpsen laat in totaal 28% de overleden slachtoffers buiten beschouwing bij het verrichten van nader onderzoek naar alcoholgebruik.

### 2.3. Toezicht en publiciteit

De vragen 15 en 16 in de enquête hebben betrekking op mate en de aard van de lokale publiciteit over de geplande alcoholcontroles. Van de 29 korpsen die geplande alcoholcontroles hebben uitgevoerd, is door 17 korpsen gemeld (59% van de 29) dat er veel publiciteit is geweest, en door 11 korpsen (38%) gemeld dat er weinig publiciteit is geweest. Eén korps rapporteert dat er helemaal geen publiciteit is geweest. Het aandeel korpsen dat veel publiciteit meldt, is in de grote gemeenten (58%) en in de kleine gemeenten (59%) vrijwel gelijk.

Wat is dan de inhoud van de publiciteit omtrent het toezicht op het rijden onder invloed? Bijna alle korpsen (27 van de 29) die gepland toezicht uitvoeren, rapporteren dat in de publiciteit aandacht wordt besteed aan de resultaten die zijn behaald met recent uitgevoerde alcoholcontroles. Verder geeft ook een merendeel van deze korpsen (21 ofwel 72%) aan dat in de publiciteit een intensivering van het toezicht is aangekondigd. Meer dan de helft van de korpsen meldt dat de publiciteit is ingegaan op de achtergronden en het nut van de alcoholcontroles (61%), en dat er in de publiciteit aandacht is besteed aan de verandering in politieprocedure bij het controleren (57%). Door één enkel korps is melding gemaakt dat afzonderlijke controles zijn aangekondigd met vermelding van datum, tijd of plaats.

De aard van de door de korpsen gerapporteerde publiciteit verschilde niet noemenswaardig in de grote en kleine gemeenten. De korpsen in de grote gemeenten melden verhoudingsgewijs wat vaker ( $\pm 75\%$ ) dan de korpsen in de kleine gemeenten ( $\pm 50\%$ ) dat er informatie is gegeven over de achtergronden en het nut van de controles, en informatie over veranderingen in de procedure, maar deze verschillen zijn niet statistisch significant.

### 3. Resultaten betreffende rijden onder invloed

In par. 3.1 zullen de criteria aangegeven worden waarop onze indeling van korpsen in klassen van toezicht is gebaseerd. In par. 3.2 bekijken we exploratief onze gegevens aan de hand van een aantal plotjes en formuleren we onze verwachtingen. In par. 3.3 gaan we na of er een samenhang bestaat tussen het niveau van het toezicht en het rijden onder invloed in het jaar 1992. Tenslotte sluiten we dit hoofdstuk af met een analyse van de verandering van het rijden onder invloed in de periode 1991-1992.

#### 3.1. Indeling van het toezicht in klassen

Als het belangrijkste criterium voor de indeling van het toezicht van de korpsen in verschillende klassen is gekozen voor het geschatte aantal staandehoudingen per 1000 inwoners in het toezichtgebied van het korps. In 1991 werd door de fabrikanten ongeveer 500.000 mondstukken voor ademtesters verkocht aan de politie in Nederland (aldus mondelinge informatie van de betreffende verkooporganisaties). Als we aannemen dat deze ademtesters ook feitelijk zijn gebruikt in datzelfde jaar, dan is 1 staandehouding op de 30 Nederlanders een grove schatting van het gemiddelde niveau van toezicht.

Op grond van de informatie over het aantal staandehoudingen bij de geplande controles en de surveillancecontroles en over het aantal inwoners in het toezichtgebied werden er schattingen gemaakt van het aantal staandehoudingen per 1000 inwoners van het toezichtgebied. In Bijlage B wordt aangegeven hoe de ontbrekende gegevens zo goed mogelijk werden ingeschat. Het totale aantal korpsen dat heeft meegewerkt aan het onderzoek, was 39. Bij de berekening van de schattingen werden echter de gegevens van sommige korpsen samengenomen omdat deze korpsen in hetzelfde toezichtgebied werken. De korpsen waarvan de gegevens werden samengenomen, zijn: Stede Broec en Medemblik, Hellevoetsluis en Brielle, en Steenberg en Halsteren.

Een eerste indeling van het toezicht op basis van het aantal staandehoudingen leverde de volgende gegevens op:

Aantal staandehoudingen per 1000 inwoners

Meer dan 40: 10 korpsen

Tussen 30 en 40: 6 korpsen

Minder dan 30: 12 korpsen

Onbekend aantal staandehoudingen: 7 korpsen

Van de tien korpsen die in de hoogste toezichtklasse waren ingedeeld, werd besloten om de resultaten van één korps buiten de uiteindelijke analyses te houden. De BAG-metingen die dit korps had verricht in het kader van 'Rij- en drinkgewoontenonderzoek 1992', vonden plaats bij dichte mist, waardoor het controleteam gedwongen was te vroeg op te houden met controleren. Daarom was er reden tot twijfel over de bruikbaarheid van de BAG-resultaten van dit korps.

Zeven korpsen hadden in de vragenlijst geen enkele informatie vermeld over het aantal personen dat tijdens de geplande en de surveillancecontroles was aangehouden of naar het bureau was vervoerd voor nader onderzoek. Besloten is één van deze korpsen buiten de analyses te houden, en de zes overblijvende korpsen in te delen volgens informele kennis die

was opgedaan tijdens eerdere bezoeken aan deze korpsen. Eén van de zes korpsen werd zodoende ingedeeld in de hoogste toezichtklasse met meer dan 40 staandhoudingen per 1000 inwoners, twee werden er ingedeeld in de middelste klasse, en drie in de laagste toezichtklasse.

Tenslotte werd de aldus resulterende indeling van het politietoezicht nog eens bekeken op drie secundaire criteria. Deze criteria waren de volgende: de zichtbaarheid van de geplande controles, de hoeveelheid van de publiciteit en de continuïteit van het toezicht. Wanneer korpsen aangaven dat ze tijdens de geplande controles gewerkt hadden met opvallende auto's en met de tekst 'alcoholcontroles', werd besloten hun een plus toe te kennen voor het zichtbaarheids criterium. Aan de korpsen die meldden dat er veel publiciteit was geweest omtrent hun alcoholcontroles, werd ook een plus toegekend voor het criterium 'publiciteit'. Tenslotte werd aan korpsen een plus toegekend voor de continuïteit van het toezicht, wanneer ze in de periode januari-augustus 1992 minstens 4 à 5 maal een geplande controle hadden uitgevoerd. Korpsen die drie plussen kregen toegekend, werden naar een hogere toezichtklasse verplaatst. Uiteindelijk bleek slechts één korps op deze wijze in aanmerking te komen voor overplaatsing van de laagste toezichtklasse naar de middelste toezichtklasse.

In het vervolg zullen we de drie toezichtklassen benoemen als 'hoog', 'matig' en 'laag'. Dit zijn natuurlijk deels subjectieve benamingen. Uiteindelijk werden dus 34 korpsen (inclusief de samengenomen korpsen) verdeeld over drie klassen van toezicht. De aantallen per klasse zijn dan als volgt: hoog toezicht: 10; matig toezicht: 8; laag toezicht: 16.

In par. 3.4 gaan we na of de indeling van het toezicht ook een samenhang vertoont met het rijden onder invloed in 1992. Een simpele gedachte zou zijn dat beter toezicht leidt tot minder rijden onder invloed. Daarbij zien we echter de mogelijkheid over het hoofd dat beter toezicht ook een (verlate) reactie kan zijn op een toenemende mate van rijden onder invloed. Omgekeerd kan een laag toezichtniveau ook het gevolg zijn van een jarenlang laag niveau van rijden onder invloed.

In een artikel over handhaving van de verkeersregels wijzen Bjornskau & Elvik (1992) erop dat politiekorpsen en verkeersdeelnemers twee onderling verbonden partijen zijn die reageren op elkaars gedrag. 'There is little doubt, however, that enforcement agencies to a large extent set their priorities according to changes in violation rates and perceived seriousness of offences.' (Bjornskau & Elvik, 1992; p. 517). Politiekorpsen stemmen hun toezicht af op de mate waarin rijden onder invloed als overtreding wordt gesignaleerd. De reden voor weinig toezicht op rijden onder invloed kan gelegen zijn in de correcte inschatting van de plaatselijke politie dat het probleem van rijden onder invloed ter plaatse weinig voorkomt. Andersom kan de juiste waarneming van een ernstige mate van rijden onder invloed leiden tot intensivering van het toezicht. Deze overwegingen verduidelijken waarom het vaststellen van een eenvoudig verband tussen niveau van toezicht en de mate van rijden onder invloed minder voor de hand ligt dan men zou denken. Dit geldt vooral als er sprake is van een pas doorgevoerde verandering in een situatie die gedurende langere tijd stabiel is geweest. Mathijssen (1993) constateert dat het rijden onder invloed zich in de periode 1991-1992 heeft gestabiliseerd.

### 3.2. Exploratieve inspectie van de gegevens

In deze paragraaf inspecteren wij de gegevens aan de hand van een aantal plots ten einde een idee te verkrijgen van de patronen in de gegevens. De uiteindelijke statistische toetsing van samenhangen zal plaatsvinden in par. 3.3 en 3.4.

Bij de exploratieve analyse maken wij gebruik van een zogenaamde 'alcoholgevaar'-index. Deze index wordt samengesteld door de aantallen overtreders in de verschillende BAG-categorieën te vermenigvuldigen met een getal dat de toename van het gevaar aangeeft dat overtreders in deze categorie met zich meebrengen en vervolgens de gewogen som van deze overtreders te delen door het totale aantal overtreders in alle categorieën. We zullen dit nader toelichten. Onderzoek (vooral het Grand Rapids onderzoek, vermeld in Noordzij (1976)) heeft uitgewezen dat de ongevalrisico's die verbonden zijn aan verschillende niveaus van alcoholgebruik, ongeveer als volgt toenemen .

BAG-categorie	Toename van het risico
0 - 0,2	
0,2 - 0,5	x 1,25
0,5 - 0,8	x 1,50
0,8 - 1,3	x 4
≥ 1,3	x 12

In een formule kunnen we de alcoholgevaarindex als volgt uitdrukken (N verwijst naar het aantal personen in een bepaalde BAG-categorie):

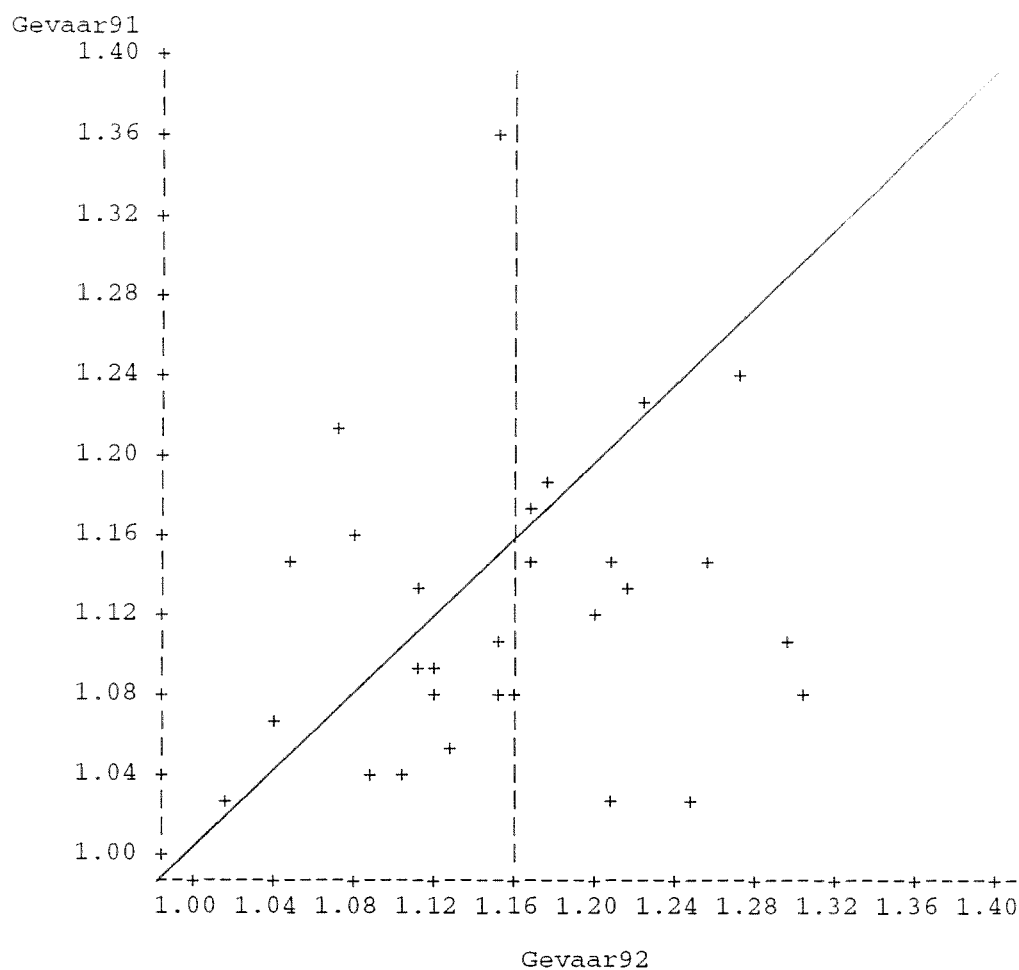
$$(N_1 \text{ Bag } 0-0,2) + (N_2 \text{ Bag } 0,2-0,5 \times 1,25) + (N_3 \text{ Bag } 0,5-0,8 \times 1,5) + (N_4 \text{ Bag } 0,8-1,3 \times 4) + (N_5 \text{ Bag } >1,3 \times 12)$$

---

Totaal  $N_{1,5}$  Bag

Deze alcoholgevaarindex kan worden beschouwd als een samenvattende maat voor het verkeersrisico in een specifiek toezichtgebied als gevolg van het rijden onder invloed. Hoe verder deze maat van het getal 1 af ligt, des te groter het risico. We maken gebruik van deze maat om exploratief onze gegevens te inspecteren. Dit doen we dan als volgt. We gaan uit van een rechthoekig assenstelsel, waarbij zowel de horizontale als de verticale as een schaal van het gevaar ten gevolge van rijden onder invloed vormen. De horizontale as heeft dan betrekking op het alcoholgevaar in 1992, de verticale as op het alcoholgevaar in 1991. Vervolgens plotten we de scores van de verschillende korpsen op de alcoholgevaar index in de ruimte die wordt opgespannen door deze assen. In Afbeelding 1 wordt een dergelijke plot weergegeven voor alle korpsen in de steekproef.

Deze gevaarindex kan alleen worden gebruikt bij deze beschrijvende inspectie van de gegevens, maar niet meer bij de feitelijke toetsing van de gegevens in par. 3.3 en 3.4. De reden hiervoor is dat de weging van het aantal overtreders in een specifieke BAG-categorie met een specifiek getal dat de toename in het ongevalrisico weergeeft, niet zonder meer toegepast kan worden in de log-lineaire statistische analyse waarvan sprake is in par. 3.3 en 3.4. Toepassing van een weging zou de statistische geldigheid van de resultaten van deze analyse aantasten.



Afbeelding 1. Een plot van de gevaarindex 1992 (horizontale as) afgezet tegen de gevaarindex 1991 (verticale as). N.B. 4 observaties hadden missing values; 1 observatie verborgen).

We zien in Afbeelding 1 dat voor het jaar 1992 een gevaarindicatie van 1.16 ongeveer de middenlijn vormt ten opzichte waarvan ongeveer evenveel korpsen links als rechts liggen. In de hiernavolgende plots zullen we ook steeds deze lijn aangeven. De diagonale lijn vormt een goede referentie om na te gaan of het risico van rijden onder invloed in 1992 is veranderd ten opzichte van dat in 1991. Bij korpsen die *op* of *in de buurt van* deze lijn liggen is er *niets of weinig veranderd* van 1991 tot 1992; bij korpsen die duidelijk *boven* deze lijn liggen is de risicosituatie wat betreft rijden onder invloed *verbeterd* en bij korpsen die duidelijk *onder* deze lijn liggen is de situatie *verslechterd* van 1991 tot 1992. Over de gehele linie bekeken lijkt er, althans voor de toezichtgebieden in onze steekproef, toch een verslechtering van de risicosituatie te zijn opgetreden in de periode van 1991 tot 1992: er liggen bijna tweemaal zoveel korpsen onder de lijn als boven de lijn. We verwachten dat onze statistische toetsingen ook een effect van jaar (1992 versus 1991) op het rijden onder invloed laat zien. In Bijlage C, Afbeelding 1 beelden we opnieuw de eerder besproken plot af, maar nu met aparte symbolen in de plot die de gemeentegrootte aange-



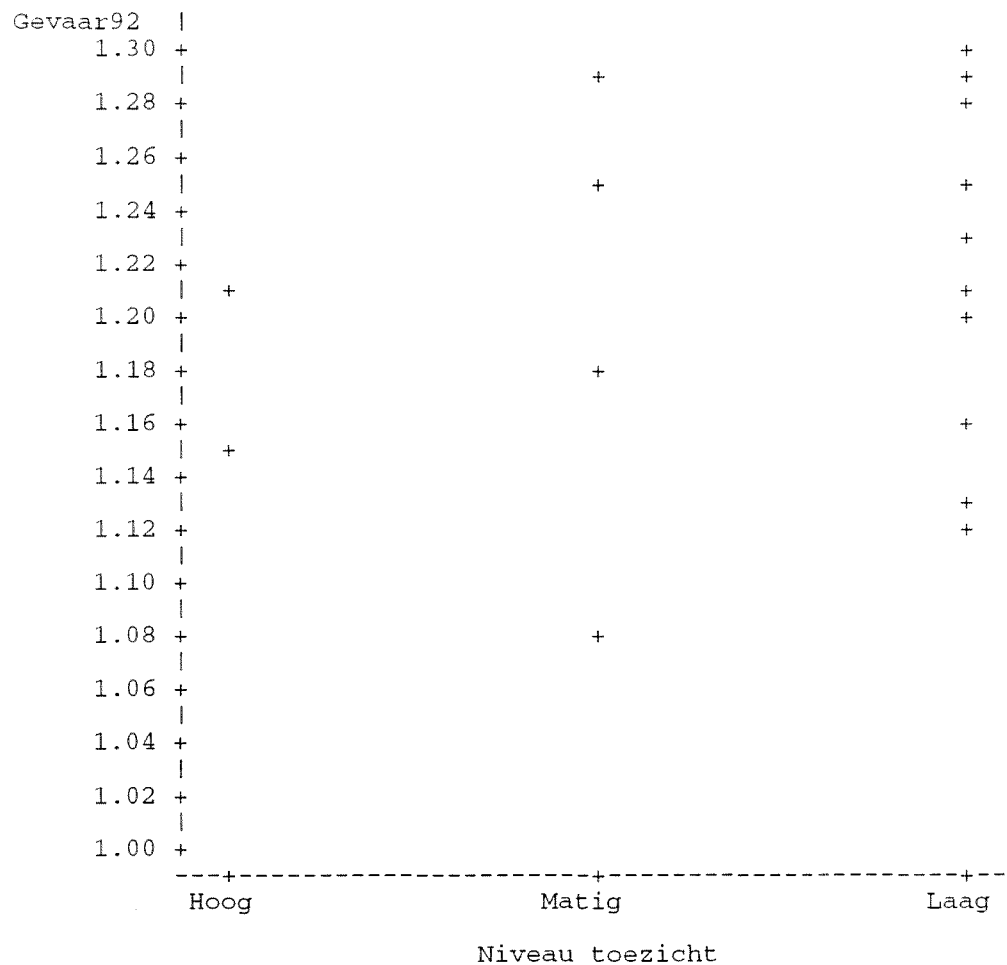
ven. Het symbool g geeft dan de korpsen in de grotere gemeenten met meer dan 50.000 inwoners aan, en het symbool k de kleinere gemeenten met minder dan 50.000 inwoners.

We zien in Bijlage C, Afbeelding 1 dat bijna alle grote gemeenten links ten opzichte van het gemiddelde punt 1.16 liggen, terwijl de kleine gemeenten bijna alle rechts van dat punt liggen. De risicosituatie is dus duidelijk ernstiger in de grote gemeenten dan in de kleine gemeenten. We verwachten dat dit effect ook duidelijk in onze statistische toetsing naar voren zal komen.

Kunnen we op deze manier ook een effect constateren van het niveau van het toezicht? In Bijlage C, Afbeelding 2 is opnieuw de gevaarindex 1992 tegen de gevaarindex 1991 geplot, maar nu met aparte symbolen voor het niveau van het toezicht. Deze afbeelding wijst ook in de richting van een mogelijk verband tussen het niveau van het toezicht en het verkeersrisico als gevolg van rijden onder invloed. We zien immers dat de eentjes die hoog toezicht aanduiden, veelal rechts van de scheidslijn liggen, terwijl de drietjes die staan voor laag toezicht, links van deze lijn liggen.

In Bijlage C, Afbeelding 3 gebruiken we verschillende symbolen teneinde de antwoorden op de vraag naar de verandering van de omvang van de alcoholcontroles in de plot weer te geven. Een simpele verwachting zou kunnen zijn dat korpsen met een toename van toezicht (aangegeven door het symbool >) een vermindering van het rijden onder invloed tot stand brengen. Omgekeerd zouden we dan kunnen verwachten dat het rijden onder invloed toeneemt bij die korpsen die hun toezicht hebben vermindert (aangegeven met het symbool <). Dit betekent dat > symbolen voornamelijk onder de diagonale lijn zouden moeten liggen en de < symbolen boven de lijn. De gegevens in de genoemde afbeelding suggereren echter niet een dergelijk verband. De korpsen met gelijkblijvend toezicht (=) en met toenemend toezicht (>) liggen toch iets meer onder de diagonale lijn dan erboven. Ook de korpsen met afnemend toezicht liggen voornamelijk onder de diagonale lijn, maar onder deze korpsen is er ook één positieve uitschieter die duidelijk boven de diagonaal ligt.

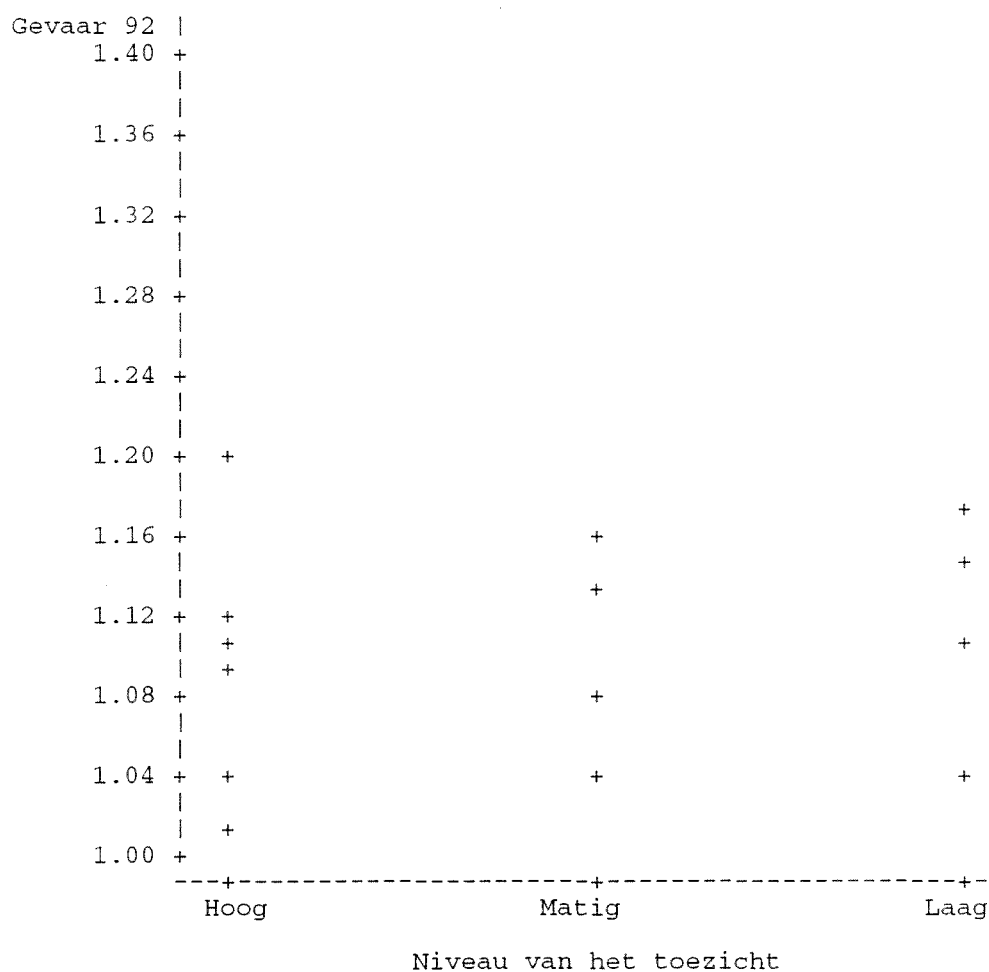
Tot nu toe hebben we gezien dat er waarschijnlijk een invloed is van de gemeentegrootte en van niveau van toezicht op het risico dat verbonden is aan rijden onder invloed. De vraag is in hoeverre deze twee factoren in dit onderzoek gecontamineerd zijn, d.w.z. zodanig met elkaar vermengd dat de afzonderlijke invloed van elke factor op rijden onder invloed niet meer te ontwarren is van de gezamenlijke invloed van beide factoren. In Bijlage C, Afbeelding 4 en 5 geven wij voor korpsen met een 'hoog' toezicht en met een 'laag' toezicht de risico-situatie weer, waarbij we evenals in Afbeelding 2 (zie blz. 18) de korpsen in de grotere en in de kleinere gemeenten aanduiden met verschillende symbolen. We zien in Bijlage C, Afbeelding 4 dat de korpsen met een 'hoog' toezicht meestal links van het referentiepunt 1.16 liggen hetgeen aangeeft dat de risicosituatie bij deze korpsen gunstiger is dan gemiddeld. We zien echter tegelijkertijd dat 6 van de 7 korpsen die links van punt 1.16 liggen deel uitmaken van *kleinere* gemeenten. Het is dus niet met zekerheid te zeggen of de gunstige risicosituatie te maken heeft met het niveau van het toezicht dan wel met de grootte van de gemeente. Eenzelfde verhaal is eigenlijk van toepassing op de gegevens in Bijlage C, Afbeelding 5. De korpsen met een laag toezicht liggen voor het grootste deel rechts van punt 1.16. Bij deze korpsen in de risicosituatie dus slechter dan het gemiddeld. Opnieuw moeten we constateren dat het niet mogelijk is de invloed van de gemeentegrootte



Afbeelding 2. Een plot van de gevaarindex 1992 (verticale as) afgezet tegen het niveau van het toezicht (horizontale as) voor de gemeenten met 50.000 of meer inwoners.

en die van niveau van het toezicht goed van elkaar te scheiden. We zien immers dat van de 8 korpsen die rechts van het 1.16 punt liggen, 6 korpsen behoren tot de grotere gemeenten; bovendien liggen deze 6 korpsen dan ook nog het verst van de 1.16 lijn.

Ondanks de vermenging van beide factoren, gemeentegrootte en niveau van toezicht, is het toch mogelijk om een indruk te krijgen van het effect van toezicht op de mate van rijden onder invloed. We kunnen namelijk binnen de grote en de kleine gemeenten apart nagaan of er aanwijzingen zijn voor een dergelijk effect. Omdat bij deze inspectie van de gevaarindex de gemeentegrootte een constante is, hebben we niet meer te maken met een vermenging van beide factoren. In Afbeelding 2 geven we voor de grote gemeenten de scores op de gevaarindex 1992 weer voor de verschillende toezichtcategorieën. In Afbeelding 3 doen we hetzelfde voor de kleinere gemeenten.



Afbeelding 3. Een plot van de gevaarindex 1992 (verticale as) afgezet tegen het niveau van het toezicht (horizontale as) voor de gemeenten met minder dan 50.000 inw. (N.B.: 4 observaties verborgen).

Er zijn geen aanwijzingen in de Afbeeldingen 2 en 3 dat het niveau van het toezicht samenhangt met de mate van het rijden onder invloed. Kortom, deze eerste verkenningen van de resultaten geven aan dat de risico-situatie ten gevolge van rijden onder invloed bij de toezichtgebieden in onze steekproef eerder is verslechterd dan verbeterd, dat gemeentegrootte wél, maar niveau van toezicht níét lijkt samen te hangen met de risico-situatie, en dat er geen samenhang lijkt te zijn tussen de door de politie gerapporteerde verandering in de omvang van het toezicht en de verandering in de risico-situatie. We gaan in de volgende paragraaf over tot de feitelijke toetsing van een aantal samenhangen.

### 3.3. Samenhang van het niveau van toezicht en rijden onder invloed

In deze paragraaf onderzoeken wij de samenhang tussen het niveau van het toezicht en de mate van rijden onder invloed. In Tabel 1 zijn de frequenties en percentages van de BAG-verdeling weergegeven uitgesplitst naar niveau van toezicht en gemeentegrootte.

Voor de statistische toetsing van de in Tabel 1 vermelde gegevens en overige gegevens maken we gebruik van het door de SWOV ontwikkelde log-lineaire analyse-programma WPM (Weighted Poisson Model; zie De Leeuw & Oppe (1976)). De resultaten van de verschillende analyses zijn weergegeven in Bijlage D.

Niveau toezicht	Gemeente grootte	BAG-categorieën			Totaal
		< 0,5	0,5 - 0,8	> 0,8	
Hoog (N=10)	≤ 50.000 (N=8)	1623 97%	28 1,7%	22 1,3%	1673
	> 50.000 (N=2)	625 95,3%	16 2,4%	15 2,3%	656
Rede- lijk (N=8)	≤ 50.000 (N=4)	1100 98%	10 0,9%	13 1,1%	1123
	> 50.000 (N=4)	1165 95%	32 2,6%	29 2,4%	1226
Laag (N=16)	≤ 50.000 (N=6)	1359 96,7%	19 1,3%	27 1,9%	1405
	> 50.000 (N=10)	2331 95%	56 2,3%	65 2,6%	2452
Totaal		8203 96,1%	161 1,9%	171 2%	8535

Tabel 1. De frequenties en percentages van aantal aangehouden automobilisten in 1992, uitgesplitst naar niveau van toezicht, gemeentegrootte en 3 BAG-categorieën.

Bij de bespreking van de WPM-analyses beperken wij ons tot de effecten van de interacties tussen de BAG-verdelingen en de overige factoren. Deze interacties geven immers aan of een bepaalde variabele van invloed is geweest op het rijden onder invloed. De analyse over de gegevens in Tabel 1 leverde de volgende resultaten (zie Bijlage D, Analyse 1). Het effect van gemeentegrootte \* BAG-verdeling is significant ( $X^2 = 22.9$ ,  $df = 2$ ,  $p < .010$ ). Zoals we in Tabel 1 kunnen zien, is het aandeel staandegehouden verkeersdeelnemers met een BAG gelijk aan of groter dan 0,5 consistent kleiner in de kleine gemeenten dan in de grotere gemeenten, ongeacht of het niveau van het toezicht hoog, matig of laag is. Het effect van gemeentegrootte komt dus in deze analyse duidelijk naar voren: het rijden onder invloed komt meer voor in grotere gemeenten dan in kleinere gemeenten. De effecten van de interacties tussen niveau van toezicht en BAG-verdeling en van niveau van toezicht \* gemeentegrootte en BAG-verdeling waren echter niet significant: de analyse levert dus

geen indicatie van een mogelijke samenhang tussen niveau van toezicht en rijden onder invloed. In Bijlage D vermelden we ook de resultaten van twee analyses waarbij dezelfde factoren zijn meegenomen (nl. toezicht \* gemeentegrootte \* BAG-verdeling), maar waarbij de BAG-verdeling is opgesplitst in twee in plaats van drie categorieën (zie Bijlage D, Analyses 2 en 3). Deze analyses leverden echter geen andere resultaten op. Ook in deze analyses blijkt de interactie tussen gemeentegrootte en BAG-verdeling significant en zijn de interacties tussen toezicht en BAG-verdeling en tussen toezicht, gemeentegrootte en BAG-verdeling niet significant. De conclusie is dat statistische toetsing alleen een effect van gemeentegrootte op rijden onder invloed aantoont, en niet een effect van het niveau van het toezicht.

#### 3.4. Vergelijking van het rijden onder invloed in 1991 en 1992

In Tabel 2 zijn de frequenties en percentages van de aangehouden automobilisten weer uitgesplitst naar jaar, naar BAG-categorie en naar de door de politie gerapporteerde verandering in de omvang van het toezicht (Bijlage A, Vraag 9). Evenals bij de bespreking van de uitkomsten van de voorgaande analyses beperken wij onze aandacht tot de interacties tussen de BAG-verdeling en andere factoren.

Verandering toezicht	Jaar	BAG-categorieën			Totaal
		< 0,5	0,5 - 0,8	≥ 0,8	
Meer in 1991 dan in 1992 (N=7)	1991	1643 96,4%	27 1,6%	34 2%	1704
	1992	2076 96,1%	42 1,9%	42 1,9%	2160
Evenveel in 1991 als in 1992 (N=12)	1991	2855 95,9%	72 2,4%	49 1,6%	2976
	1992	2712 96,3%	48 1,7%	54 1,9%	2814
Minder in 1991 dan in 1992 (N=8)	1991	1930 97%	35 1,7%	24 1,2%	1989
	1992	1952 96%	36 1,8%	45 2,2%	2033
Totaal		13168 96,3%	260 1,9%	248 1,8%	13676

Tabel 2. De frequenties en percentages van aantal aangehouden automobilisten uitgesplitst naar verandering geplande controles, jaar en toezicht en drie BAG-categorieën.

De WPM-analyse over de frequenties in Tabel 2 (zie ook Bijlage D, Analyse 4) levert dan geen significante resultaten op voor de interactie tussen BAG-verdeling en jaar, en voor de interactie tussen BAG-verdeling, jaar en gerapporteerde verandering in het toezicht. Er zijn dus geen aanwijzingen voor een samenhang tussen jaar (1992 vs. 1991) en rijden onder invloed of voor een samenhang tussen door de politie gerapporteerde verandering in het toezicht, jaar en rijden onder invloed.

In eenzelfde WPM-analyse waarbij BAG-verdeling bestond uit twee in plaats van drie categorieën (Tabel 3: zie ook Bijlage D, Analyse 5), werd wel een zwak significant resultaat gevonden voor de interactie tussen jaar en BAG-verdeling ( $X^2 = 3.4$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0.080$ ). Dit resultaat wijst erop dat er in 1992 toch een (lichte) toename heeft plaatsgevonden van het rijden onder invloed. Opvallend is dat deze toename vooral te constateren valt bij de 8 korpsen die aangeven dat ze in 1992 meer controles hebben uitgevoerd dan 1991.

Verandering toezicht	Jaar	BAG-categorieën		Totaal
		$\leq 0,8$	$> 0,8$	
Meer in '91 dan in '92 (N=7)	1991	1670 98%	34 2%	1704
	1992	2118 98,1%	42 1,9%	2160
Evenveel in '91 als in '92 (N=12)	1991	2927 98,3%	49 1,6%	2976
	1992	2760 98,1%	54 1,9%	2814
Minder in '91 dan in '92 (N=8)	1991	1965 98,8%	24 1,2%	1989
	1992	1988 97,8%	45 2,2%	2033
Totaal		13428 98,2%	248 1,8%	13676

Tabel 3. De frequenties en percentages van aantal aangehouden automobilisten uitgesplitst naar verandering geplande controles, jaar van toezicht en twee BAG-categorieën.

## 4. Discussie en aanbevelingen

Het aantonen van een verband tussen het niveau van toezicht en het rijden onder invloed in een onderzoek waarbij gegevens uit verschillende provincies en regio's binnen provincies betrokken worden is geen eenvoudige zaak. Ten eerste wordt het rijden onder invloed niet alleen beïnvloed door de kwaliteit van het politietoezicht, maar ook door andere landelijke, provinciale of regionale factoren of ontwikkelingen. In dit verkennende onderzoek is wel rekening gehouden met één van deze factoren, namelijk gemeentegrootte, maar niet met tal van andere mogelijk belangrijke factoren. Ten tweede zijn de regionale en gemeentelijke verschillen in politietoezicht op alcoholgebruik in het verkeer vergeleken met vijf jaar geleden veel fijnmaziger geworden. Deze vermindering in de variatie in het niveau van het toezicht heeft mede tot gevolg dat het aantonen van een effect van het niveau van het toezicht moeilijker is geworden. Ten derde kan hoog toezicht in één bepaalde gemeente of regio ook uitstralingseffecten hebben op het rijden onder invloed in nabijgelegen gemeenten of regio's. Ook dit fenomeen kan het aantonen van een effect van het toezicht bemoeilijken.

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

Welke aanbevelingen kunnen gedaan worden voor toekomstig onderzoek? Dit onderzoek maakt duidelijk dat het inspecteren van korte-termijnfluctuaties in toezicht en in rijden onder invloed biedt weinig mogelijkheid om een goed beeld te verkrijgen van de wederkerige relatie tussen toezicht en rijden onder invloed. Verlate reacties van politie en automobilisten op veranderingen in bestaande situatie, landelijke trends en specifieke lokale ontwikkelingen wat betreft alcoholgebruik en verkeer, zijn factoren die inzicht in deze wederkerige relatie kunnen bemoeilijken. Daarom moet er gestreefd worden het niveau van politietoezicht op langere termijn te volgen, zoals dat nu reeds gebeurt met het alcoholgebruik in het verkeer via de herhaalde metingen in het kader van het landelijke rij- en drinkgevoontenonderzoek.

Dit onderzoek wijst verder uit dat de politiekorpsen moeite hebben om nauwkeurige gegevens over de omvang en de resultaten van hun eigen toezichtactiviteiten te leveren. Zoals in bijlage B is aangegeven, hebben we veel ontbrekende gegevens over controles moeten opvullen met schattingen. Slechts weinig politiekorpsen registreren de gegevens over uitgevoerde controles op een betrouwbare en systematische wijze. Daarom moet het niveau van de politiegegevens over de uitgevoerde controles en de resultaten daarvan zeker één van de belangrijkste aandachtspunten in toekomstig onderzoek zijn.

Ten slotte zal in toekomstig onderzoek gestreefd moeten worden een betere indicator voor het niveau van het politietoezicht te ontwikkelen. Als voornaamste criterium voor het niveau van het politietoezicht hanteerden wij het aantal staandhoudingen per 1000 inwoners van het toezichtgebied. Op grond van dit criterium werd de eerste indeling in niveaueklassen verkregen. Vervolgens werden kleine wijzingen op deze eerste indeling nog mogelijk gemaakt door de aanvullende criteria van de zichtbaarheid van het toezicht, de continuïteit van het toezicht en de publiciteit omtrent het toezicht. Ons hoofdcriterium, het aantal staandhoudingen per 1000 inwoners, is echter niet meer dan een grof criterium dat voorbijgaat aan een aantal belangrijke nuanceringen, zoals bijvoorbeeld het aantal automobilisten per 1000 inwoners of het aantal of de leeftijdsopbouw van de bevolking in het toezichtgebied. In toekomstig onderzoek zal een samengestelde index waarin deze en andere gegevens omtrent het toezichtgebied verdisconteerd zijn, ongetwijfeld een betere indicatie kunnen geven van het niveau van het toezicht.



## Literatuur

Bjornskau, T. & Elvik, R. (1992). *Can road traffic law enforcement permanently reduce the number of accidents*. *Accid. Anal. & Prev.* 24, 507-520.

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

Leeuw, J. de & Oppe, S. (1976). *Analyse van kruistabellen: Log-lineaire Poisson modellen voor gewogen aantallen*. R-76-8. SWOV, Voorburg.

Mathijssen, M.P.M. (1990). *Rijden onder invloed in de provincie Noord-Brabant*. R-90-17. SWOV, Leidschendam.

Mathijssen, M.P.M. (1991). *Efficiënt politietoezicht op alcohol in het verkeer. Verslag van een éénjarig experiment in de subregio Leiden*. R-91-46. SWOV, Leidschendam.

Mathijssen, M.P.M. (1992). *Integraal verkeerstoezicht op alcoholgebruik, snelheid, autogordels en bromfietshelmen*. R-92-19. SWOV, Leidschendam.

Mathijssen, M.P.M. (1993). *Rijden onder invloed in Nederland, 1991-1992*. R-93-9. SWOV, Leidschendam.

Noordzij, P. (1976). *Rijden onder invloed; Een literatuurstudie*. Publ. 1976-5N. SWOV, Voorburg.



## Bijlagen A t/m D

Bijlage A. *De vragenlijst*

Bijlage B. *Verantwoording van schattingen*

Bijlage C. *Figuren C1 t/m C5*

Bijlage D. *De uitkomsten van de WPM-analyses*



## Bijlage A. De vragenlijst



Geachte Heer, Mevrouw,

In deze schriftelijke enquête willen we u een aantal vragen voorleggen over de manier waarop uw politiekorps controles uitvoert op rijden onder invloed. Wij hopen aan de hand van de resultaten meer inzicht te verwerven in de relatie tussen politietoezicht en rijden onder invloed.

1. Wat is de totale omvang in personen van uw politiekorps?

.....

2. Hoe groot is het aantal inwoners van het toezichtsgebied van uw korps?

.....

*Belangrijk: In deze enquête wordt een onderscheid gemaakt tussen (A) vooraf geplande alcoholcontroles, (B) alcoholcontroles als onderdeel van normale surveillance en (C) alcoholcontroles bij ongevallen. Daarnaast worden een aantal vragen gesteld over (D) de publiciteit rond de uitgevoerde alcoholcontroles.*

#### A. VRAGEN OVER GEPLANDE CONTROLES

De vragen 3 t/m 9 gaan uitsluitend over vooraf geplande (en uitgevoerde) alcoholcontroles in de periode van 1 januari 1992 tot en met 31 augustus 1992.

3. Heeft uw korps in de periode van 1-1-1992 tot 1-9-1992 vooraf geplande alcoholcontroles uitgevoerd?

ja

nee (ga door naar vraag 9)

4. Hoe groot was - gemiddeld genomen - de omvang van het team agenten dat een geplande controle uitvoerde?

.....

5. Vond een geplande controle in het algemeen plaats

op één locatie gedurende langere tijd (minimaal enkele uren)

of:

op diverse locaties gedurende korte tijd (30 à 60 minuten)

6. Waar is bij het selecteren van de locaties voor de geplande controles vooral op gelet?

op de nabijheid van horeca- en uitgaansgelegenheden

of:

op de grootte van het verkeersaanbod

of:

op beide





9. Heeft uw korps in 1991 in de periode januari t/m augustus meer, minder of evenveel geplande alcoholcontroles uitgevoerd als in 1992?

meer

minder

even veel (even weinig)

#### B. VRAGEN OVER CONTROLES TIJDENS SURVEILLANCE

De vragen 10 en 11 hebben speciaal betrekking op de alcoholcontroles die zijn uitgevoerd als onderdeel van normale surveillances in de periode 1 januari 1992 tot en met 31 augustus 1992.

10. Tijdens de surveillances in de periode januari-augustus 1992 zijn er alcoholtesten uitgevoerd bij:

verkeersdeelnemers die zich opvallend gedroegen

of:

willekeurige verkeersdeelnemers

of:

beide

11. Zoudt u hieronder de resultaten willen noteren van de alcoholcontroles tijdens de surveillance in de periode januari-augustus 1992? (Indien u geen informatie heeft over vraag, gaarne een ? plaatsen)

totaal aantal staandhoudingen: .....

totaal aantal afgelegde ademtesten: .....

totaal aantal naar bureau gevoerd: .....

voor adem-, urine-, of bloedonderzoek

#### C. VRAGEN OVER CONTROLES BIJ ONGEVALLEN

Onderstaande vragen hebben betrekking op alcoholtesten die zijn uitgevoerd naar aanleiding van een geconstateerd verkeersongeval.

12. Bij ongevallen die ter kennis van uw politiekorps komen, wordt het eventuele alcoholgebruik vastgesteld van de volgende betrokkenen:

-bestuurders van motorvoertuigen  nooit  soms  vaak  altijd

-bestuurders van bromfietsen  nooit  soms  vaak  altijd

-bestuurders van fietsen  nooit  soms  vaak  altijd

-voetgangers  nooit  soms  vaak  altijd

13. Bij het onderzoek naar een ongeval is het gebruikelijk in uw korps om het alcoholgebruik vast te stellen van:

- alle betrokken bestuurders, ongeacht hun letsel
- alle betrokken bestuurders exclusief doden
- alle betrokken bestuurders exclusief doden en gewonden
- alleen bestuurders die uiterlijke kenmerken van alcoholgebruik vertonen, ongeacht hun letsel
- alleen bestuurders die uiterlijke kenmerken van alcoholgebruik vertonen exclusief doden
- alleen bestuurders die uiterlijke kenmerken van alcoholgebruik vertonen exclusief doden en gewonden

14. Zoudt u hieronder de resultaten willen noteren van de alcoholcontroles bij de ongevallen in de periode januari-augustus 1992? (Indien antwoord onbekend, graag ? plaatsen)

totaal aantal afgelegde ademtesten: .....

totaal aantal afgenomen adem-, : .....  
urine- en bloedonderzoeken:

#### D. VRAGEN OVER PUBLICITEIT

De laatste serie vragen in deze vragenlijst gaat over de lokale publiciteit rond de geplande en andere alcoholcontroles van uw politiekorps in de periode januari-augustus 1992.

15. Hoeveel lokale publiciteit is er geweest rond de alcoholcontroles die uw korps in de periode januari-augustus heeft uitgevoerd?

- geen publiciteit
- weinig publiciteit
- veel publiciteit

16. Welke aankondigingen zijn er in de pers of op radio of lokale televisie geweest rond de geplande alcoholcontroles van uw korps in de periode januari-augustus 1992?

- algemene informatie over achtergronden en nut van alcoholcontroles  ja  nee
- aankondiging van intensivering van toezicht  ja  nee
- aankondiging van afzonderlijke controles, met vermelding van datum, tijd en/of plaats  ja  nee

- informatie over behaalde  
resultaten van recent uitge-  
gevoerde alcoholcontroles  ja  nee
  
- aankondiging van verandering  
in politie-procedure bij  
alcoholcontroles  ja  nee  
(bijv. aankondiging van  
aselecte werkwijze of aan-  
diging van lik-op-stuk)

Wij danken u hartelijk voor uw medewerking en hopen u spoedig te kunnen berichten over de resultaten van deze enquête.



## Bijlage B. Verantwoording van schattingen

Om een inzicht te verkrijgen in de omvang van het toezicht op rijden onder invloed werden er vragen gesteld over het aantal verkeersdeelnemers personen dat werd staandegehouden, het aantal verkeersdeelnemers bij wie op straat een ademtest werd afgenomen en het aantal verkeersdeelnemers dat voor nader onderzoek naar het bureau werd vervoerd. Deze vragen werden apart gesteld voor de geplande alcoholcontroles, de controles die deel uitmaakten van de normale surveillance en voor de controles op alcoholgebruik bij ongevallen (zie vragen 8, 11 en 14 in Bijlage A).

Niet alle korpsen waren in staat deze vragen met precieze cijfers te beantwoorden. Sommige korpsen voerden gewoonweg geen registratie over de opgevraagde gegevens; sommige korpsen konden de opgevraagde gegevens niet verstrekken omdat de controles in hun toezichtgebied werden uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen rijkspolitie- en verschillende gemeentepolitiekorpsen zodat de gegevens ook 'verspreid' waren over verschillende afdelingen. Een aantal korpsen had ook te maken met reorganisatie- of automatiseringsperikelen, die het erg moeilijk maakten de opgevraagde gegevens te achterhalen. Wij hebben getracht de ontbrekende gegevens zo goed mogelijk in te schatten op grond van de informatie die wel is ontvangen. In deze bijlage geven wij een verantwoording van de wijze waarop deze schattingen tot stand zijn gekomen. We gaan eerst in op de schattingen van de ontbrekende gegevens van de surveillancecontroles. Daarna gaan we in op de schattingen van ontbrekende gegevens van de geplande controles. De ontbrekende gegevens hebben vaak betrekking op het aantal staandehoudingen en het aantal personen dat op straat is getest bij een controle. De korpsen die deze gegevens wél verstrekt hebben, vermeldde bijna altijd gelijke of bijna gelijke aantallen voor het aantal staandegehouden en het aantal geteste personen. Het heeft dus weinig zin om aparte schattingen te verrichten voor deze twee categorieën. Daarom spreken we in deze bijlage alleen over schattingen van het aantal staandegehouden personen. Met 'staandegehouden personen' bedoelen we dan ook de geteste personen. We gaan nu eerst in op de schattingen van de ontbrekende gegevens bij de surveillancecontroles, daarna in op de schattingen van de ontbrekende gegevens bij de geplande controles.

### *Schattingen van ontbrekende gegevens voor de surveillance-controles*

Een aantal korpsen vermeldde bij de vragen over de resultaten van de surveillance-controles enkel het aantal personen dat naar bureau was vervoerd en niet het aantal staandegehouden personen. We zochten daarom naar een vermenigvuldigingsfactor (hierna aangeduid als Vfactor) om via het aantal naar bureau vervoerde personen het aantal staandehoudingen te kunnen berekenen. Bij een aantal korpsen kon deze Vfactor berekend worden door het aantal staandehoudingen te delen door het aantal naar bureau vervoerde personen. In Overzicht 1 op de volgende pagina geven wij de Vfactoren weer die werden aangetroffen bij de korpsen die wel informatie gaven over het aantal naar bureau vervoerde personen en het aantal staandegehouden personen.

We zien in Overzicht 1 dat twee korpsen aangeven dat ze tijdens de surveillance alleen opvallende verkeersdeelnemers op alcoholgebruik hebben getest. Deze korpsen zullen naar alle waarschijnlijkheid toch minder personen naar het bureau hebben vervoerd dan ze hebben aangehouden en getest. De Vfactor van één bij deze korpsen lijkt daarom niet erg realistisch. Een Vfactor van 2 à 3 bij deze korpsen (d.w.z. één op de twee of drie aangehouden opvallende verkeersdeelnemers wordt werkelijk meegenomen naar het bureau) komt waarschijnlijk meer overeen met de realiteit. In onze steekproef zijn er twee korpsen

---

Korpsen die alleen opvallende verkeersdeelnemers testen tijdens surveillance:

Vfactor	
korps 1	1
korps 2	1

---

Korpsen die alleen willekeurige verkeersdeelnemers testen tijdens surveillance:

Vfactor	
korps 1	145

---

Korpsen die willekeurige en opvallende verkeersdeelnemers testen tijdens surveillance:

Vfactor	
korps 1	1
korps 2	7
korps 3	10
korps 4	13
korps 5	15
korps 6	17
korps 7	50

---

Overzicht 1. *Vfactor* (= aantal staandehoudingen/aantal naar bureau) bij de surveillance-controles voor afzonderlijke korpsen

die opgeven alleen opvallende verkeersdeelnemers te hebben staandegehouden tijdens de surveillance en die alleen het aantal naar bureau vervoerde personen vermelden. Bij deze twee korpsen werd het aantal naar bureau vervoerde personen met *een factor 2 vermenigvuldigd* om tot het geschatte aantal staandehoudingen tijdens de surveillance te geraken. Zoals we in Overzicht 1 kunnen zien, kon de *Vfactor* berekend worden bij enkel één korps dat alleen willekeurige verkeersdeelnemers tijdens de surveillance controleert. Het is begrijpelijk dat deze *Vfactor* (145) vele malen hoger was dan de *Vfactor* bij de korpsen die *alleen* opvallende verkeersdeelnemers of die opvallende *en* willekeurige verkeersdeelnemers controleren tijdens de surveillance. De surveillancecontroles waarbij alleen willekeurige verkeersdeelnemers worden gecontroleerd zijn vergelijkbaar met de geplande controles. We weten dat bij de geplande controles het aantal personen met een BAG van groter dan 0,8 altijd naar bureau worden vervoerd en dat deze categorie personen vaak tussen 2,5% en 0,8% van het totale aantal willekeurige staandehoudingen uitmaakt (zie bijv. Matthijssen, 1991). Als we deze gegevens betrekken op de surveillancecontroles waarbij alleen willekeurige verkeersdeelnemers zijn staandegehouden, dan kunnen we afleiden dat de *Vfactor* bij deze controles ergens tussen 40 ( $100/2,5 = 40$ ) en 125 ( $100/0,8 = 125$ ) zal zijn.

Er is één korps in de steekproef dat alleen willekeurige verkeersdeelnemers tijdens de surveillance staandehield en dat alleen het aantal naar bureau vervoerde personen vermeldde. Voor dit korps is bij controles in het kader van het 'Rij en drinkgewoonten-onderzoek 1992' een percentage van 2,07% personen met een BAG van groter dan 0,8 gevonden. Daarom is voor dit korps het aantal naar bureau vervoerde personen vermenigvuldigd met 50 ( $100/2,07 \approx 50$ ) om tot een schatting van het aantal staandehoudingen tijdens de surveillance te komen.

De meeste korpsen geven aan dat ze tijdens de surveillance zowel opvallende als willekeu-

rige verkeersdeelnemers staandhouden. We zien in Overzicht 1 dat de Vfactor voor deze korpsen uiteenloopt van 1 t/m 50. De Vfactor van 50 werd echter gevonden bij een korps dat een mengvorm van geplande en surveillancescontroles hanteerde en de gevonden Vfactor 1 is waarschijnlijk niet een erg betrouwbaar cijfer. We menen dat de Vfactor bij korpsen zowel opvallende als willkeurige verkeersdeelnemers staande houden, in het algemeen tussen de 10 en 20 zal liggen. In onze steekproef zijn er 12 korpsen die tijdens de surveillance opvallende en willekeurige verkeersdeelnemers controleren en die enkel het aantal naar bureau vervoerde personen hebben vermeld. Bij deze 12 korpsen werd bij 11 korpsen het aantal naar bureau vervoerde personen *vermenigvuldigd met factor 10* teneinde het aantal staandhoudingen te schatten. Bij één korps werd de *vermenigvuldigingsfactor 15* gebruikt omdat de factor 15 ook geconstateerd werd bij een zeer nabijgelegen korps in hetzelfde toezichtgebied.

Tenslotte was er nog één korps dat de gegevens voor de surveillancescontroles vermeldde voor twee van de in totaal vijf wijkteams. Een conservatieve schatting van het totale aantal staandhoudingen werd verkregen door het aantal staandhoudingen van deze twee teams te vermenigvuldigen met 2. We gaan nu in op de schattingen van de ontbrekende gegevens bij de geplande controles.

#### *Schattingen van de ontbrekende gegevens voor de geplande controles*

Een aantal korpsen vermelden gegevens over meerdere geplande controles waarbij enkele gegevens ontbraken. In het volgende (fictieve) voorbeeld wordt weergegeven hoe de gegevens er dan kunnen uitzien.

Een fictief voorbeeld van ontbrekende gegevens bij geplande controles.

Controle	Aantal staandhoudingen	Aantal naar bureau
1	692	10
2	800	6
3	86	2
4	-	4
5	400	4
6	-	3

In totaal vijf korpsen hadden ontbrekende gegevens in de zin van het bovenstaande voorbeeld. Voor deze korpsen werd eerst de Vfactor berekend op basis van de wel aanwezige informatie. In bovenstaande voorbeeld is deze factor  $(692+800+86+400)/(10+6+2+4) = 89,9$ . Vervolgens werd voor deze korpsen de ontbrekende aantallen staandhoudingen geschat door de aantallen naar bureau vervoerde personen te vermenigvuldigen met de Vfactor. In bovenstaand voorbeeld levert dit een schatting op van  $(4 \times 89,9 = ) 357$  staandhoudingen bij controle 4 en  $(3 \times 89,9) = 270$  staandhoudingen bij controle 6.

Er waren twee korpsen die wel hadden opgegeven hoeveel manuren was besteed aan de geplande controles, maar verder geen gegevens verstrekten over de resultaten van deze geplande controles. Daarom besloten we zo goed mogelijk na te gaan hoeveel staandhoudingen per manuur werden gerealiseerd bij de geplande controles. We beschikten voor een aantal korpsen informatie over het aantal uren dat was besteed aan het uitvoeren van de geplande controles en over de gemiddelde omvang van het team agenten dat de controles uitvoerde. Op basis van deze informatie was het mogelijk een ruwe schatting te geven van het aantal staandhoudingen dat per manuur gerealiseerd kon worden. Overzicht 2 geeft voor 18 korpsen de door ons geschatte aantallen staandhoudingen per manuur weer (aantal staandhoudingen weergegeven in oplopende volgorde):

korps 1.	2,5	korps 7.	5,7	korps 13.	8,9
korps 2.	2,9	korps 8.	5,9	korps 14.	10,9
korps 3.	3,7	korps 9.	7,3	korps 15.	12
korps 4.	3,8	korps 10.	7,9	korps 16.	12,8
korps 5.	3,9	korps 11.	8,3	korps 17.	13
korps 6.	4,3	korps 12.	8,6	korps 18.	30

Overzicht 2. *Het geschatte aantal staandehoudingen per manuur bij de geplande controles van 18 korpsen.*

Op grond van de gegevens in Overzicht 2 kozen wij voor 8 staandehoudingen per manuur als de vermenigvuldigingsfactor voor het aantal manuren. Bij de twee korpsen die wel manuren opgaven, maar geen verdere gegevens vermeldden, werd het aantal manuren vermenigvuldigd met 8 om het aantal staandehoudingen bij de geplande controles te schatten.

Tot zover de schattingen van het aantal staandehoudingen. Tenslotte nog iets over het verkrijgen van schattingen voor de gehele jaarperiodes, en over de rol van surrogaatgegevens bij de vergelijking tussen het rijden onder invloed in 1992 en 1991:

#### *Schattingen voor het gehele jaar*

De vragen over de resultaten van de geplande controles en de surveillancecontroles verwezen telkens naar de periode januari 1992-augustus 1992. De opgegeven aantallen staandehoudingen hadden dus betrekking op driekwart van het jaar 1992. Om schattingen te verkrijgen voor het aantal staandehoudingen in het gehele jaar 1992 werd daarom het totale aantal staandehoudingen vermenigvuldigd met de factor 1.5.

#### *Schattingen van mate van rijden onder invloed in 1991*

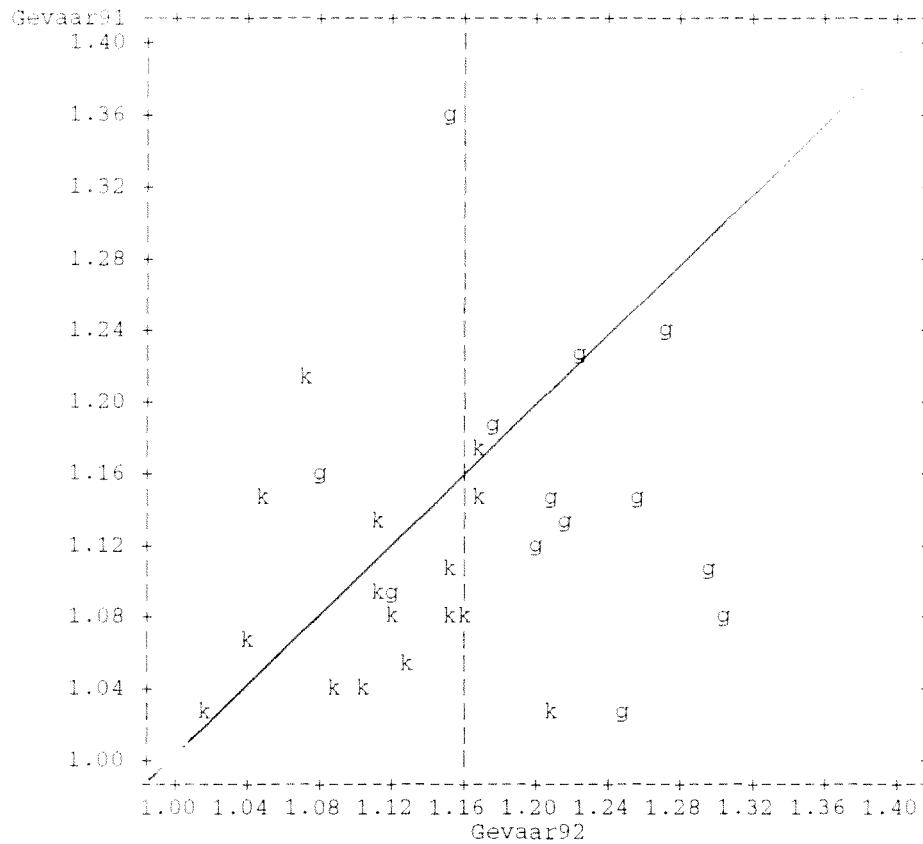
Een aantal korpsen had wel meegewerkt aan het 'Rij- en drinkgewoontenonderzoek 1992' maar niet aan hetzelfde onderzoek in 1991. Om deze korpsen toch te betrekken in de vergelijking tussen de jaren 1991 en 1992, gebruikten we surrogaatgegevens voor het jaar 1991. Deze surrogaatgegevens werden ontleend aan nabijgelegen toezichtgebieden waarvan verwacht kon worden dat het rijden onder invloed niet sterk afweek van het gebied met ontbrekende gegevens. Hieronder is weergegeven aan welke vergelijkbare toezichtgebieden de surrogaatgegevens ontleend zijn.

1991	1992
Groningen	Leeuwarden
Veendam	Smallingerland
Stadskanaal	Dongeradeel
Zuidhorn/Marum	Bolsward
Het Hogeland	Sneek
Appingedam	Heerenveen
Winterswijk	Doetinchem
H.I. Ambacht/Zwijndrecht	Hellevoetsluis/Brielle
Gilze en Rijen	Steenbergen/Halsteren
RP-District Eindhoven	Best
Roosendaal	Breda



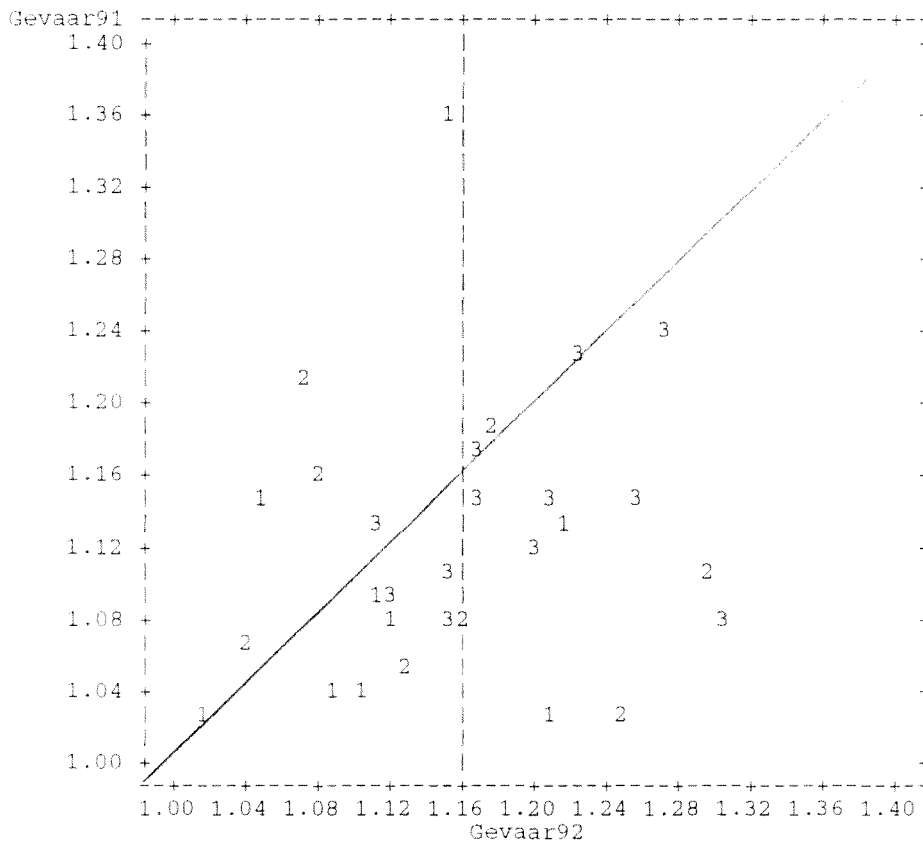
## Bijlage C. Figuren

Figuur C.1. Een plot van de gevaar-index 1992 afgezet tegen de gevaar-index 1991 met aparte symbolen voor korpsen in grote (symbool g) en kleine gemeenten (symbool k).



NOTE: 4 obs had missing values. 1 obs hidden

Figuur C.2. Een plot van de gevaar-index 1992 afgezet tegen de gevaar-index 1991 met aparte symbolen voor het niveau van het politie-toezicht (1= 'hoog' 2 = 'matig' 3 = 'laag').

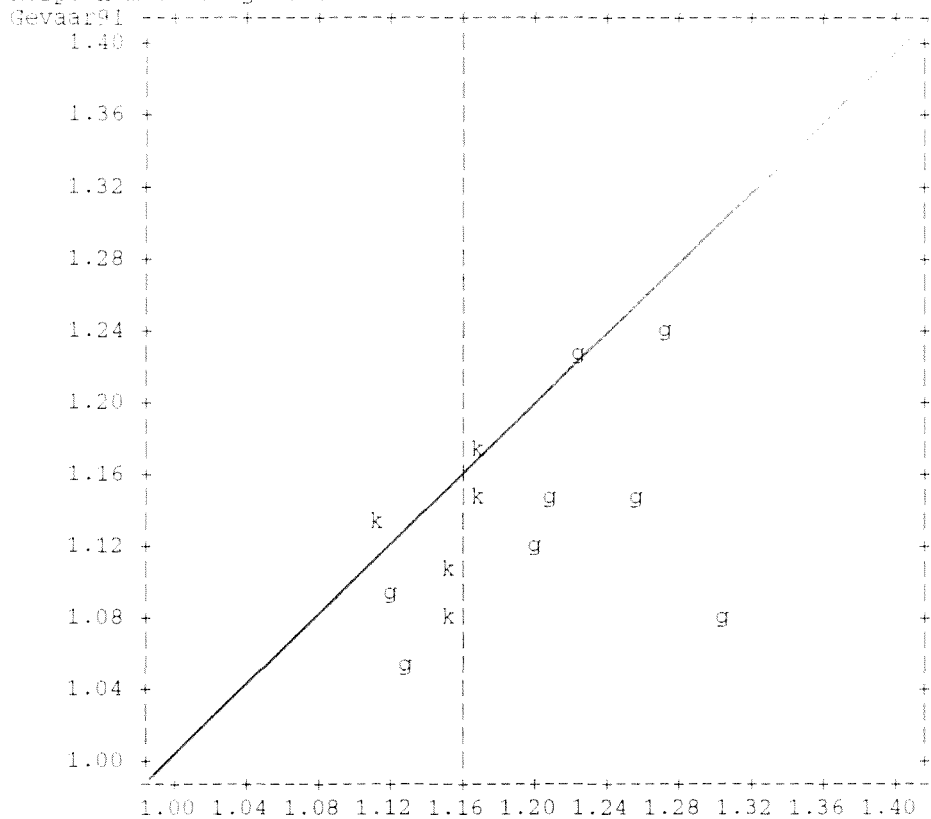


NOTE: 4 obs had missing values. 1 obs hidden



Figuur C.5. De gevaar-index 1992 afgezet tegen de gevaar-index 1991 voor korpsen met een 'laag' toezicht met aparte symbolen voor gemeentegrootte (grote gemeenten symbool g; kleine gemeenten symbool k)

Korpsen met 'laag' toezicht.



Gevaar92 (NOTE: 3 obs had missing values.)



## Bijlage D. De uitkomsten van de WPM-analyses

In deze bijlage wordt nagegaan of er verschillen in de BAG-verdeling van de proefpersonen bestaan naar jaar, niveau van toezicht en gemeentegrootte. De analyse biedt niet alleen de mogelijkheid om de samenhang tussen twee variabelen (bijv. 'jaar \* BAG') te toetsen, maar ook die tussen drie variabelen (bijv. 'jaar \* niveau toezicht \* BAG').

Elke variabele is opgedeeld in een beperkt aantal klassen. Ten behoeve van de analyse worden de klassen steeds in twee groepen opgedeeld (gedichotomiseerd). Per variabele is het aantal opdelingen gelijk aan het aantal klassen minus 1. De klasse(n) met een positief teken wordt/worden steeds vergeleken met de klasse(n) met een negatief teken. Klassen met de waarde 0 worden niet meer in de analyse betrokken.

Bij de variabele 'gemeentegrootte' (twee klassen) is er bijvoorbeeld slechts één vergelijking mogelijk, nl. tussen grote en kleine gemeenten. De 'designmatrix' voor de analyse is dan: 1 -1.

De variabele 'niveau van toezicht' is in drie klassen ingedeeld. De designmatrix bevat twee vergelijkingen. Welke dat zijn, hangt af van de vooraf - al dan niet expliciet - geformuleerde hypothesen. In dit geval is op grond van bevindingen in voorgaande jaren gekozen voor de volgende 'designmatrix':

2 -1 -1 ('hoog' toezicht versus 'matig' en 'laag' toezicht)

0 -1 1 ('matig' toezicht versus 'laag' toezicht)

Of er significante verschillen in de BAG-verdeling naar gemeentegrootte enz. bestaan, blijkt uit de chi-kwadraatwaarde die uit de analyse volgt, in combinatie met het bijbehorende aantal vrijheidsgraden. De bijdrage van de verschillende klassen aan een eventueel significant effect blijkt uit de standaardscore (= Z-waarde) per deelanalyse. In dit rapport wordt gesproken van een statistisch significant effect bij een significantieniveau van 5% (de absolute waarde van Z is groter dan 1.96). Het is mogelijk dat uit de analyse volgt dat er in het geheel genomen geen significante verschillen zijn in de BAG-verdeling naar een bepaald kenmerk (bijv. jaar), maar dat er wel sprake is van een significant speciaal effect (bijv.: in het jaar 1991 komen verhoudingsgewijs meer zware overtreders voor dan in het jaar 1992).

### Analyse 1: Toezicht \* Gemeentegrootte \* BAG-verdeling (<.5, .5-.8, >.8)

AANTAL VARIABELEN:			3					
AANTAL KLASSEN:			3	2	3			
DATA: 1623	28		22		625	16	15	1100
	13	1165	32		29	1359	19	27
	56	65						2331

#### DESIGNMATRICES:

VAR 1 :	2	-1	-1	('Hoog' toezicht versus 'matig' en 'laag' toezicht)
	0	1	-1	('Matig' toezicht versus 'laag' toezicht)
VAR 2 :	1	-1		(Grote gemeenten versus kleine gemeenten)
VAR 3 :	2	-1	-1	(<0,5 versus ≥ 0,5)
	0	1	-1	(0,5-0,8 versus ≥ 0,8)

	EFFEKTEN	RUWE SCORES	ST.SCORES	CHI-KWADRATEN	DFR
Toezicht (A) x	1 0 1	-0.0516	-0.3967	4.2749	4
BAG (C)	1 0 2	0.2539	1.1484		
	2 0 1	0.1779	1.4404		
	2 0 2	0.1192	0.5661		
Gem.grootte (B) x	0 1 1	0.6063	4.7777	22.9224	2
BAG (C)	0 1 2	-0.1069	-0.4951		
A x B x C	1 1 1	-0.0793	-0.6092	3.2362	4
	1 1 2	0.1821	0.8234		
	2 1 1	0.1927	1.5595		
	2 1 2	-0.0538	-0.2556		

Analyse 2: Toezicht \* Gemeentegrootte \* BAG-verdeling ( $\leq .8$ ,  $>.8$ )

AANTAL VARIABELEN: 3  
 AANTAL KLASSEN: 3 2 2

DATA: 1651 22 641 15 1110 13 1197 29  
 1378 27 2387 65

DESIGNMATRICES:

VAR 1 : 2 -1 -1 ('Hoog' toezicht versus 'matig' en 'laag'  
 toezicht)  
 0 1 -1 ('Matig' toezicht versus 'laag' toezicht)

VAR 2 : 1 -1 (Grote gemeenten versus kleine gemeenten)

VAR 3 : 1 -1 ( $<0,8$  versus  $\geq 0,8$ )

	EFFEKTEN	RUWE SCORES	ST.SCORES	CHI-KWADRATEN	DFR
Toezicht x BAG	1 0 1	0.0845	0.5311	2.9031	2
	2 0 1	0.2132	1.4958		
Gem.grootte x BAG	0 1 1	0.4613	3.0547	9.3312	1
Toezicht x Gem. grootte x BAG	1 1 1	0.0247	0.1553	1.0373	2
	2 1 1	0.1371	0.9617		

Analyse 3: Toezicht \* Gemeentegrootte \* BAG-verdeling ( $< 1,3$ ,  $\geq 1,3$ )

AANTAL VARIABELEN: 3  
 AANTAL KLASSEN: 3 2 2

DATA: 1666 7 650 6 1117 6 1215 11  
 1395 10 2422 30

DESIGNMATRICES:

VAR 1 : 2 -1 -1 ('Hoog' toezicht versus 'matig' en 'laag'  
 toezicht)  
 0 1 -1 ('Matig' toezicht versus 'laag' toezicht)

VAR 2 : 1 -1 (Grote gemeenten versus kleine gemeenten)

VAR 3 : 1 -1 ( $<1,3$  versus  $\geq 1,3$ )

	EFFEKTEN	RUWE SCORES	ST.SCORES	CHI-KWADRATEN	DFR
Toezicht x BAG	1 0 1	0.1933	0.7658	1.6221	2
	2 0 1	0.1920	0.8909		
Gem.grootte x BAG	0 1 1	0.5193	2.2127	4.8959	1
Toezicht x gem. grootte x BAG	1 1 1	0.1212	0.4804	0.2314	2
	2 1 1	-0.0100	-0.0465		

Analyse 4: Gerapporteerde toename \* Jaar \* BAG-verdeling (< 0,5, 0,5-0,8, ≥ 0,8)

AANTAL VARIABELEN: 3  
 AANTAL KLASSEN: 3 2 3

DATA: 1643 27 34 2076 42 42 2855 72  
 49 2712 48 54 1930 35 24 1952  
 36 45

DESIGNMATRICES:

VAR 1 : 2 -1 -1 ('meer in 91 dan in 92' versus 'evenveel in 91 als in 92' en 'minder in 91 dan in 92')  
 0 1 -1 ('evenveel in beide jaren' versus 'minder in 91 dan in 92')

VAR 2 : 1 -1 (1991 versus 1992)

VAR 3 : 2 -1 -1 (< 0,5 versus ≥ 0,5)  
 0 1 -1 (0,5-0,8 versus ≥ 0,8)

	EFFEKTEN	RUWE SCORES	ST.SCORES	CHI-KWADRATEN	DFR
Toename x BAG	1 0 1	-0.0351	-0.3650	2.4327	4
	1 0 2	-0.1774	-1.0854		
	2 0 1	-0.0901	-0.9917		
	2 0 2	0.0405	0.2618		
Jaar x BAG	0 1 1	0.0995	1.0640	3.5404	2
	0 1 2	0.2491	1.5654		
Toename x Jaar x BAG	1 1 1	-0.0081	-0.0844	7.1341	4
	1 1 2	-0.3150	-1.9274		
	2 1 1	-0.1689	-1.8575		
	2 1 2	-0.0329	-0.2126		

Analyse 5: Gerapporteerde verandering toezicht \* Jaar \* BAG-verdeling (< 0,8, ≥ 0,8)

AANTAL VARIABELEN: 3  
 AANTAL KLASSEN: 3 2 2

DATA: 1670 34 2118 42 2927 49 2760 54  
 1965 24 1988 45

DESIGNMATRICES:

VAR 1 : 2 -1 -1 ('meer in 91 dan in 92' versus 'evenveel in 91 als in 92' en 'minder in 91 dan in 92')  
 0 1 -1 ('evenveel in beide jaren' versus 'minder in 91 dan in 92')

VAR 2 : 1 -1 (1991 versus 1992)

VAR 3 : 1 -1 (< 0,8 versus ≥ 0,8)

	EFFEKTEN	RUWE SCORES	ST.SCORES	CHI-KWADRATEN	DFR
Toename x BAG	1 0 1	-0.1203	-1.0462	1.2179	2
	2 0 1	-0.0556	-0.4902		
Jaar x BAG	0 1 1	0.2117	1.8528	3.4330	1
Toename x Jaar x BAG	1 1 1	-0.1675	-1.4563	3.6164	2
	2 1 1	-0.1600	-1.4093		