

VERKEER LEVENSGEVAARLIJK VOOR OUDEREN

Artikel Verkeerskunde 32 (1981) 10: 474 t/m 476

Artikel Mensen op straat (1981) 4 (oktober): 5 t/m 8

R-81-30

Mr. P. Wesemann

Voorburg, 1981

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

SAMENVATTING

In een vergelijking tussen ouderen en jongeren worden aan de hand van verkeersongevallen- en expositiegegevens verschillen in ongevalsbetrokkenheid en letaliteit geconstateerd, alsmede belangrijke verschillen in ongevalskenmerken. Enkele conclusies: men moet prioriteit geven aan maatregelen die de verkeersveiligheid voor oudere weggebruikers verbeteren, in het bijzonder wanneer zij fietsen en lopen.

SUMMARY

Traffic perilous for the elderly

Comparison of the elderly with the other age groups on the basis of road-accident and exposure data results in differences in accident involvement and seriousness of injuries, and also in important differences in accident characteristics. Some conclusions: priority should be given to measures improving road safety for the elderly, especially when cycling and walking.

1. INLEIDING

Al geruime tijd bestaat in brede kring de opvatting dat bejaarden tot de meest kwetsbare verkeersdeelnemers behoren. Mede daarom besloot de Interdepartementale Stuurgroep Bejaardenbeleid in 1978 tot het instellen van een werkgroep. Deze groep, de Werkgroep Verkeersproblemen en -deelname Bejaarden (WVB), kreeg tot taak de verkeersonveiligheid van bejaarden en de daarmee samenhangende problemen in kaart te brengen en mogelijke oplossingen aan te geven. Ook de SWOV was in deze werkgroep vertegenwoordigd. Binnenkort zal het rapport van de werkgroep, getiteld "Bejaarden: veiliger op weg", openbaar worden. Hierin wordt de positie van de bejaarde in het hedendaagse verkeer geanalyseerd. Op basis van die analyse worden aanbevelingen gedaan voor maatregelen en onderzoek.

De voornaamste bijdrage van de SWOV aan de werkgroep bestond uit een studie naar de objectieve onveiligheid van bejaarden. Het rapport van deze studie is in mei van dit jaar openbaar gemaakt: "De verkeersveiligheid van oudere mensen" (SWOV-rapport R-81-7). Dit artikel bevat de voornaamste resultaten van dit beschrijvende onderzoek.

Voor de beschrijving is gebruik gemaakt van reeds beschikbare gegevens. Dit waren allereerst gegevens over geregistreerde verkeersongevallen tot en met 1977. Omdat niet-dodelijke ongevallen verre van volledig worden geregistreerd, zijn vrijwel alleen gegevens over ongevallen met dodelijke afloop gebruikt. De meeste analyses in het rapport hebben betrekking op de periode 1974-1977. Voorts kwamen op het laatste moment de gegevens uit het CBS-onderzoek Verplaatsingsgedrag 1978 beschikbaar. Om van deze belangwekkende expositiegegevens gebruik te kunnen maken, zijn aanvullend nog enkele ongevallengegevens over 1978 gebruikt.

2. OUDEREN VERGELEKEN MET JONGEREN

Allereerst gaan we kijken naar het absolute aantal verkeersdoden per leeftijdsklasse. Uit afbeelding 1 blijkt dat het aantal doden onder verkeersdeelnemers van 55 jaar en ouder in 1977 weinig afweek van het gemiddelde voor alle leeftijdsklassen tezamen. De jaren 1967 t/m 1976 gaven vrijwel hetzelfde beeld te zien. Op zichzelf zeggen de aantallen doden per leeftijdsklasse echter niet veel. Daarom is ook het aantal doden per 100 000 personen in de desbetreffende leeftijdsklassen berekend, de zgn. mortaliteit. Uit afbeelding 2 blijkt dat vanaf 55 jaar de mortaliteit sterk toeneemt met de leeftijd. Voor verkeersdeelnemers van 75 jaar en ouder komt het mortaliteitsniveau zelfs uit boven de piek voor de 15-19 jarigen. Ditzelfde geldt ook voor de jaren 1967 t/m 1976, maar daarbij moet wel worden aangetekend dat sinds 1974 het absolute niveau van de mortaliteit voor vrijwel alle leeftijdsklassen belangrijk lager is geworden.

Bij de mortaliteit wordt het aantal doden gerelateerd aan het aantal inwoners. Daarnaast kan men het aantal doden relateren aan een zgn. expositiemaat. Dit is een maat voor het aantal potentieel gevaarlijke situaties waaraan verkeersdeelnemers bloot staan. Naast directe maten, zoals het aantal oversteken, worden ook indirecte gebruikt, die vooral betrekking hebben op de mate van verkeersdeelname: aantal afgelegde kilometers, aantal verplaatsingen, aantal in het verkeer doorgebrachte uren. Wat de meest geschikte expositiemaat is, hangt af van de probleemstelling. De verhouding tussen het dodental en de mate van expositie geeft de kans op dodelijk letsel ten gevolge van een verkeersongeval weer, het zgn. overlijdensrisico. Bij deze studie kan gebruik worden gemaakt van gegevens over afgelegde reizigerskilometers en aantallen verplaatsingen uit het CBS-onderzoek Verplaatsingsgedrag 1978. De met behulp hiervan berekende risico's zijn weergegeven in resp. tabel 1 en 2. Hierbij moet worden aangetekend dat de gegevens uit het CBS-onderzoek een voorlopig karakter hebben. Met name heeft nog geen correctie plaats kunnen vinden op grond van

de lopende onderzoeken naar non-response en validiteit. De kwaliteit van de gegevens is daardoor nog niet helemaal bekend. Uit beide tabellen blijkt dat verkeersdeelnemers van 65 jaar en ouder een veel groter overlijdensrisico hebben dan alle andere leeftijdsgroepen. Dit gegeven is echter wat moeilijk te interpreteren, omdat alle wijzen van verkeersdeelname samen zijn genomen. En voetgangerskilometers zijn moeilijk te vergelijken met bijv. autoreizigerskilometers. Het overlijdensrisico per vervoerswijze is een zinvoller gegeven; daarop wordt in de volgende paragraaf teruggekomen.

Een groter overlijdensrisico kan het gevolg zijn van twee factoren: een grotere ongevalsbetrokkenheid en/of een grotere kans om aan de gevolgen van een ongeval te overlijden.

Om na te gaan of de eerste factor in het spel is, is voor de verschillende leeftijdsgroepen de betrokkenheid bij letselongevallen per reizigerskilometer berekend. Idealiter zou de betrokkenheid bij alle ongevallen (ook die met uitsluitend materiële schade) per kilometer berekend moeten worden. De registratie van de ongevallen zonder letsel is daarvoor echter te onvolledig. Uit tabel 3 (totaal-kolom) blijkt dat 65-plussers een grotere kans hebben om bij een letselongeval betrokken te raken dan 25-64 jarigen. Zij hebben echter een kleinere kans dan 15-24 jarigen. Om de rol van de tweede factor te onderzoeken is de letaliteit (aantal doden per 100 verkeersslachtoffers) van de verschillende leeftijdsgroepen bepaald; zie afbeelding 3. Nu blijkt dat de letaliteit van de 65-plussers veel groter is dan van de overige leeftijdsgroepen. Overigens is al vanaf de leeftijd van 55 jaar een duidelijke stijging van de letaliteit waarneembaar.

Het grotere overlijdensrisico van 65-plussers is dus zowel een gevolg van hun grotere kans om bij een ongeval betrokken te raken (behalve t.o.v. de 15-24 jarigen) als van hun grotere kans om aan de gevolgen van een ongeval te overlijden. Omdat bij de berekeningen gegevens zijn gebruikt over letselongevallen, die niet volledig worden geregistreerd, moeten de uitkomsten met enige voorzichtigheid worden gehanteerd. Voor het berekenen van de ongevals-

betrokkenheid is bovendien gebruik gemaakt van gegevens uit het CBS-onderzoek Verplaatsingsgedrag 1978.

3. ONVEILIGHEID NAAR WIJZE VAN VERKEERSDEELNAME

In absolute zin komen de meeste verkeersdeelnemers van 55 jaar en ouder om het leven als voetganger of fietser: resp. 787 en 940 in de jaren 1974 t/m 1977. Van de 15-54 jarigen komen de meesten om het leven als bestuurder van een personen- of vrachtauto en als berijder van een motor- of bromfiets.

Het overlijdensrisico van 65-plussers blijkt bij elke wijze van verkeersdeelname groter te zijn dan het overlijdensrisico van de andere leeftijdsklassen (tabel 4 en 5). De sterkste risicoverhoging voor de ouderen treedt op onder de fietsers, bromfietzers en voetgangers (tabel 6).

Voor een deel is het verhoogde overlijdensrisico van oudere verkeersdeelnemers te verklaren uit een grotere ongevalsvatbaarheid. Zo blijkt uit tabel 3 dat 65-plussers op de fiets of te voet veel meer kans hebben om bij een letselongeval betrokken te raken dan alle andere leeftijdsgroepen. Als bestuurder van een personenauto of bromfiets hebben 65-plussers wel een grotere kans om bij een letselongeval betrokken te raken dan 25-64 jarigen, maar een veel kleinere dan 15-24 jarigen. Een minstens zo belangrijke verklaring voor het verhoogd overlijdensrisico van de ouderen, ongeacht hun wijze van verkeersdeelname, blijkt hun grotere kans te zijn om aan de gevolgen van een ongeval te overlijden. In tabel 7 is voor bestuurders en passagiers van personenauto's, bromfietsen en fietsen, alsmede voor voetgangers de letaliteit (doden per 100 slachtoffers) vermeld. Hieruit blijkt dat de letaliteit van 65-plussers bij elke wijze van verkeersdeelname groter is dan die van alle andere leeftijdsgroepen.

Overigens noopt ook hier de kwaliteit van de gebruikte gegevens (zie paragraaf 2) tot een voorzichtig hanteren van de berekeningsresultaten.

4. KENMERKEN VAN DE VERKEERSONGEVALLEN

Om meer inzicht te krijgen in de aard van de verkeersongevallen waaraan oudere mensen overlijden, zijn statistische gegevens over de verkeersdoden in 1974 t/m 1977 geanalyseerd. Daarbij is voor een aantal wijzen van verkeersdeelname nagegaan of er op diverse ongevalskenmerken verschillen bestaan tussen overleden slachtoffers van uiteenlopende leeftijd; bijv. of ouderen meer of minder dan jongeren overlijden ten gevolge van ongevallen binnen dan wel buiten de bebouwde kom. Als leeftijdsklassen zijn bij de analyse onderscheiden: 0-14 jaar, 15-54 jaar, 55-64 jaar, 65-74 jaar en 75 jaar en ouder.

Alleen al vanwege de beschikbare ruimte zal hier niet worden ingegaan op de details van deze analyses en de resultaten ervan. Bovendien bleken de verschillen tussen jongeren en ouderen in absolute zin niet groot genoeg te zijn om er bijv. aandachtsgebieden voor een beleid uit af te leiden. Daarom zal hier worden volstaan met een samenvatting van de voornaamste resultaten. Alleen statistisch significante verschillen zullen worden vermeld.

Van de ouderen kan worden geconstateerd dat zij verhoudingsgewijs

- meer verongelukken op werkdagen dan op weekeinddagen, meer tussen de spitsuren (9-16 uur) dan in de spitsuren (7-9 en 16-18 uur) en meer in de avondspits dan in de ochtendspits;
- meer verongelukken bij daglicht dan bij schemer of duisternis;
- meer overlijden op een later tijdstip dan ter plaatse van het ongeval;
- meer verongelukken op kruisingen dan op rechte wegen of in bochten;
- als fietser of bromfietser meer verongelukken bij droog weer dan bij regen, sneeuw of mist;
- als voetganger en personenautobestuurder meer verongelukken binnen de bebouwde kom dan erbuiten;
- als voetganger meer verongelukken in grote gemeenten dan in kleine, maar als fietser meer in kleine dan in grote;
- als voetganger meer verongelukken bij het oversteken op een

vop dan bij andere manoeuvres en als fietser meer bij het oversteken van kruisingen dan bij andere manoeuvres;

- als bromfietser meer verongelukken bij eenzijdige ongevallen dan bij botsingen met een vast voorwerp, een geparkeerd voertuig of een dier en meer bij botsingen met een personenauto dan met een vrachtauto; als voetganger meer verongelukken bij botsingen met een bromfiets dan met een ander voertuig.

De meeste van deze verschillen konden worden geconstateerd, ongeacht of de leeftijdsgrens tussen jonger en ouder op 55, 65 of 75 jaar werd gesteld. Wegens gebrek aan gegevens kon niet worden nagegaan of de gevonden verschillen moeten worden toegeschreven aan specifieke kenmerken van de slachtoffers dan wel aan verschillen in expositie. Dit neemt niet weg, dat voor sommige verschillen een verklaring voor de hand lijkt te liggen. Zulke mogelijke verklaringen zouden door nader onderzoek op hun juistheid getoetst kunnen worden. Als onderzoekshypothesen vallen te noemen:

- ouderen verplaatsen zich meer dan jongeren bij daglicht;
- als fietser of bromfietser verplaatsen ouderen zich meer dan jongeren bij droog weer;
- ouderen hebben meer moeite dan jongeren met verkeerssituaties op kruisingen;
- oudere voetgangers maken meer dan jongere gebruik van vop's en hebben daar bovendien meer moeite met het oversteken.

5. CONCLUSIES

Uit het voorgaande zijn de volgende conclusies te trekken:

- er is alle reden om voorrang te geven aan maatregelen ter verhoging van de verkeersveiligheid van bejaarden;
- bij het zoeken naar maatregelen kan zowel gedacht worden aan maatregelen ter verkleining van de kans om bij een ongeval betrokken te raken als aan maatregelen ter vermindering van de kans om aan de gevolgen van een ongeval te overlijden;
- afgaande op het overlijdensrisico is er reden om voorrang te geven aan maatregelen voor bejaarden die aan het langzaam verkeer deelnemen, dat wil zeggen als bromfietser, fietser of voetganger; binnen deze groep vormen de fietsers en voetgangers in absolute zin het grootste probleem.

leeftijd	aantal doden	aantal reizigerskm (x 10 ⁸)	doden- quotiënt
15-24 jaar	700	218,7	3,2
25-44 jaar	455	479,1	0,9
45-64 jaar	389	289,2	1,3
65 ⁺	470	73,1	6,4

Tabel 1. Aantallen verkeersdoden per 10⁸ reizigerskilometers (inclusief metro), naar leeftijdsklasse, in 1978.

leeftijd	aantal doden	aantal verplaatsingen (x 10 ⁸)	doden- quotient
15-24 jaar	700	26,6	26,4
25-44 jaar	455	46,3	9,8
45-64 jaar	389	27,2	14,3
65 ⁺	470	10,4	45,1

Tabel 2. Aantallen verkeersdoden per 10⁸ verplaatsingen (inclusief metro), naar leeftijdsklasse, in 1978.

leeftijd	auto- mobilisten	brom/snor- fietsers	fietsers	voetgangers*	totaal
15-24 jaar	211,0 (13308/63,1)	875,2 (14852/17,0)	104,0 (3417/32,9)	103,8 (737/7,1)	269,3 (32314/120,0)
25-44 jaar	84,7 (24333/287,4)	441,0 (1698/3,9)	86,1 (2128/24,7)	62,8 (716/11,4)	88,2 (28875/327,4)
45-64 jaar	71,2 (10658/149,7)	394,4 (1199/3,0)	125,6 (2166/17,2)	77,3 (750/9,7)	82,2 (14773/179,7)
65 ⁺	110,0 (2332/21,2)	445,7 (410/0,9)	274,7 (1651/6,0)	190,8 (1126/5,9)	162,3 (5519/34,0)
totaal	97,1 (50631/521,4)	732,8 (18159/24,8)	115,8 (9362/80,9)	97,3 (3329/34,2)	123,2 (81481/661,2)

*voor de voetgangers is gerekend met de aantallen doden en gewonden, omdat over de aantallen betrokkenen geen gegevens voorhanden waren; naar verwachting zijn de aantallen betrokkenen echter slechts weinig groter.

Tabel 3. Bestuurders van personenauto's, brom/snorfietsers, fietsers en voetgangers, betrokken bij letselongevallen, per 10⁸ reizigerskm, in 1978.

leeftijd	auto- bestuurders	auto- passagiers	bromfietzers	fietzers	voetgangers
15-24 jaar	2,9 (181/63,1)	1,7 (123/73,0)	10,2 (174/17,0)	2,2 (71/32,9)	4,7 (33/7,1)
25-44 jaar	0,9 (252/287,4)	0,7 (77/117,6)	4,6 (18/3,9)	1,3 (33/24,7)	3,0 (34/11,4)
45-64 jaar	1,0 (154/149,7)	0,9 (70/88,4)	8,7 (26/3,0)	4,4 (76/17,2)	5,3 (51/9,7)
65 ⁺	3,6 (76/21,2)	2,1 (56/26,6)	34,4 (31/0,9)	26,3 (158/6,0)	24,4 (144/5,9)
totaal	1,3 (663/521,4)	1,1 (326/305,6)	10,0 (249/24,8)	4,2 (338/80,9)	7,7 (262/34,2)

Tabel 4. Aantallen verkeersdoden per 10⁸ reizigerskilometers, naar leeftijds-
klasse en wijze van verkeersdeelname, in 1978.

leeftijd	auto- bestuurders	auto- passagiers	bromfietsers	fietsers	voetgangers
15-24 jaar	37,7 (181/4,8)	30,8 (123/4,0)	64,4 (174/2,7)	7,5 (71/9,5)	8,9 (33/3,7)
25-44 jaar	12,1 (252/20,8)	12,4 (77/6,2)	25,7 (18/0,7)	3,3 (33/9,9)	4,8 (34/7,1)
45-64 jaar	16,0 (154/9,6)	17,1 (70/4,1)	52,0 (26/0,5)	12,7 (76/6,0)	9,6 (51/5,3)
65 ⁺	50,6 (76/1,5)	35,0 (56/1,6)	310,0 (31/0,1)	79,0 (158/2,0)	35,1 (144/4,1)
totaal	18,0 (663/36,8)	20,5 (326/15,9)	62,2 (249/4,0)	12,3 (338/27,4)	13,0 (262/20,2)

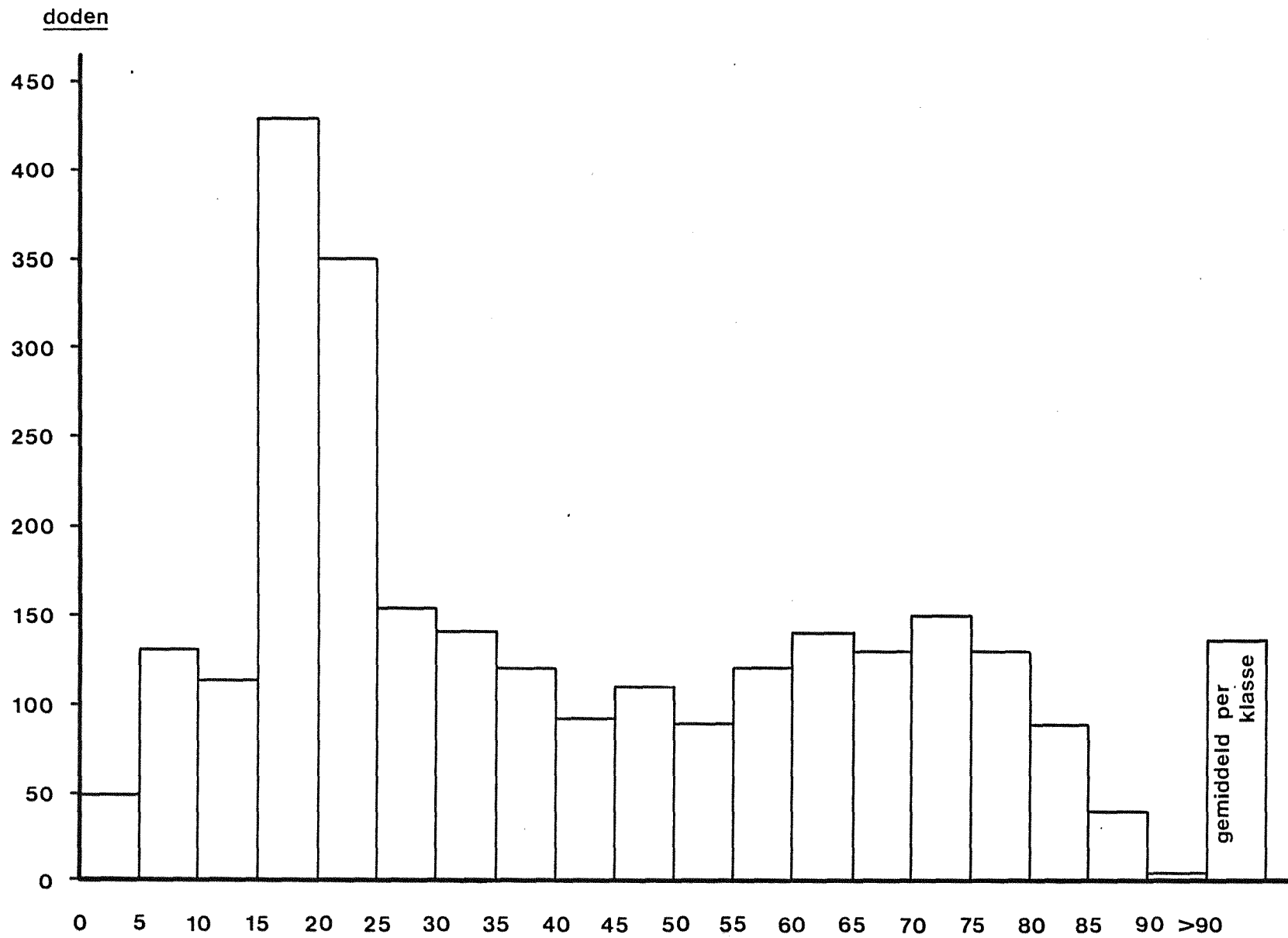
Tabel 5. Aantallen verkeersdoden per 10^8 verplaatsingen, naar leeftijdsklasse en wijze van verkeersdeelname, in 1978.

leeftijd	auto- bestuurders		auto- passagiers		bromfietsers		fietsers		voetgangers	
	(km)	(verpl.)	(km)	(verpl.)	(km)	(verpl.)	(km)	(verpl.)	(km)	(verpl.)
15-24 jaar	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2
25-44 jaar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45-64 jaar	1	1	1	1	2	2	3	4	2	2
65 ⁺	4	4	3	3	7	11	20	24	8	7

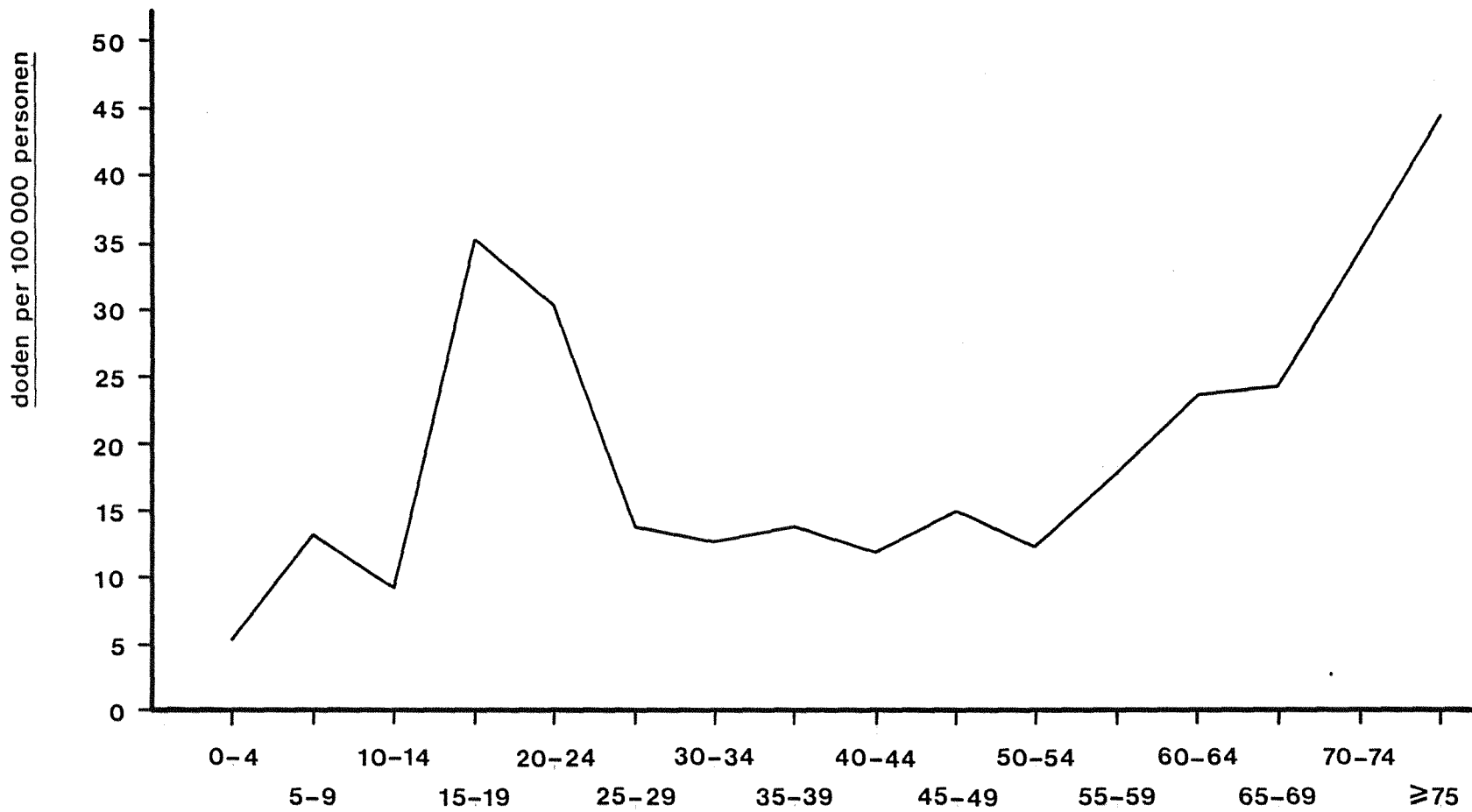
Tabel 6. Relatieve overlijdensrisico's per reizigerskilometer en per verplaatsing, naar leeftijds-
 klasse en wijze van verkeersdeelname (relatief risico van 25-44 jarigen is op 1 gesteld), in 1978.

leeftijd	personenauto inzittende		bromfiets		fiets		voetganger	
	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.
15-24 jaar	3,87	1,0	1,31	1,1	2,38	1,4	4,48	0,9
25-44 jaar	3,78	1,0	1,14	1,0	1,75	1,0	4,75	1,0
45-64 jaar	5,20	1,4	2,23	2,0	3,70	2,1	6,80	1,4
65 ⁺	8,85	2,3	8,01	7,0	9,80	5,6	12,79	2,7

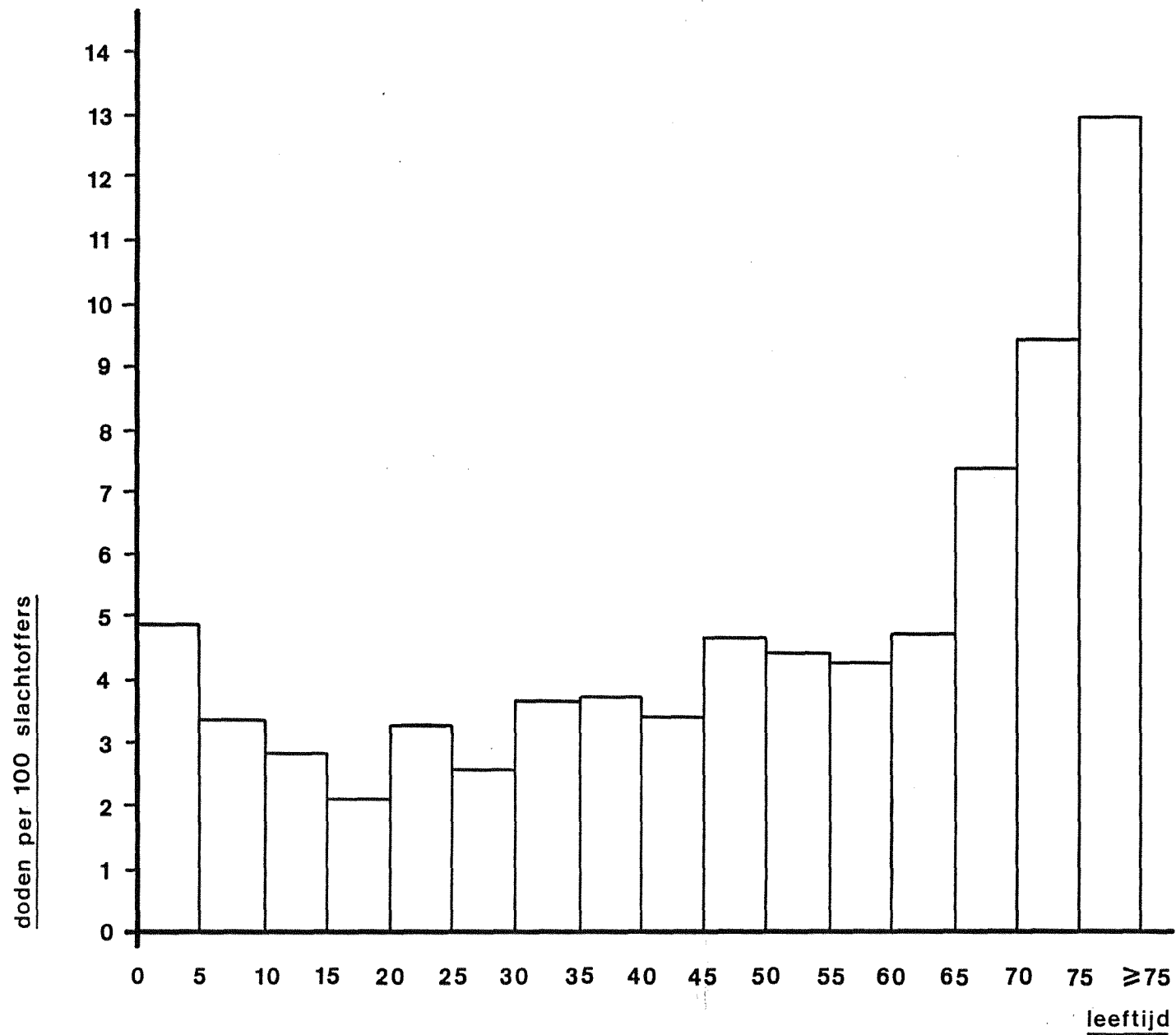
Tabel 7. Absolute letaliteit (doden per 100 slachtoffers) en relatieve letaliteit (letaliteit van 25-44 jarigen is op 1 gesteld), naar leeftijdsklasse en wijze van verkeersdeelname, in 1978.



Afbeelding 1. Aantallen verkeersdoden per leeftijdsklasse; 1977.



Afbeelding 2. Mortaliteit: aantal verkeersdoden per 100 000 personen, per leeftijdsklasse; 1977.



Afbeelding 3. Letaliteit: aantal doden per 100 verkeersslachtoffers, per leeftijdsklasse; 1978.