

Consult ten behoeve van de Permanente Contactgroep Verkeersveiligheid (PCGV) Subgroep Statistiek

HET AANTAL VERKEERSDODEN VOLGENS DE DOODSOORZAKENSTATISTIEK ALS
SCHATTING VOOR HET AANTAL VERKEERSDODEN VOLGENS DE VERKEERS-
ONGEVALLENSTATISTIEK

R-79-25

Voorburg, maart 1979

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INLEIDING

Ieder kwartaal stelt de SWOV een globale analyse op van de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid. De resultaten hiervan worden o.a. beschikbaar gesteld aan de Minister van Verkeer en Waterstaat, de DVV, de PCGV en de CCVV.

Deze analyses zijn voor wat betreft de verkeersongevallen gebaseerd op:

1. de maandelijks door de Verkeersafdeling van het CBS gemaakte schattingen van het totale aantal te verwachten verkeersongevallen en -slachtoffers;
2. de in opdracht van de SWOV door het CBS geleverde computeruitdraai met een beperkt aantal meer gedetailleerde gegevens over de tot op dat moment verwerkte verkeersongevallen.

De computeruitdraai die voor de eerste maal gegevens over een bepaalde maand bevat, betreft ca. 70 à 75% van het uiteindelijke aantal verkeersongevallen. De in de computeruitdraai vermelde aantallen betreffende een aantal hoofdkenmerken, worden door de SWOV naar verhouding zodanig verhoogd dat de maantotalen in overeenstemming zijn met de CBS-maandschattingen. Vervolgens worden de aldus verkregen aantallen vergeleken met de betreffende aantallen uit de voorgaande jaren en kan de analyse plaatsvinden.

Dit betekent dat als het CBS correcties aanbrengt in reeds gepubliceerde schattingen dat niet alleen alle SWOV-berekeningen hierop aangepast moeten worden, maar dat ook de eerder getrokken, zij het voorlopige, conclusies in mindere of meerdere mate onjuist zullen zijn. Het is dan ook vanzelfsprekend dat de waarde van de door de SWOV geleverde analyses voor een belangrijk deel afhankelijk is van de juistheid van de CBS-maandschattingen.

In het verleden bleken de maandschattingen van het CBS herhaaldelijk gecorrigeerd te worden. In verband hiermee is reeds enige malen in de PCGV-Subgroep Statistiek de mogelijkheid aan de orde geweest om mede de gegevens uit de Doodsoorzakenstatistiek te betrekken bij de schatting van de maandelijks aantallen verkeersdoden. Hierbij bleek onduidelijkheid te bestaan over de basis en de mogelijkheden van de

Doodsoorzakenstatistiek. Besloten is derhalve hierover een notitie samen te stellen.

Deze notitie is samengesteld door A. Blokpoel (Afdeling Projectvoorbereiding SWOV).

1. BENODIGDE INFORMATIE

Om een oordeel te kunnen geven of de Doodsoorzakenstatistiek een bruikbare bron is voor de maandelijkse schatting van de te verwachten aantallen verkeersdoden, zoals dit in het verleden uitsluitend geschiedde op basis van de Verkeersongevallenstatistiek, is informatie over de volgende punten gewenst:

1. Welke verschillen en overeenkomsten zijn er in bron en definities tussen de Doodsoorzaken- en Verkeersongevallenstatistiek?
2. Leidt het gebruik van de Doodsoorzakenstatistiek tot betere schattingen?
3. Op welk tijdstip komen de gegevens uit de Doodsoorzaken- en Verkeersongevallenstatistiek beschikbaar?

In de volgende paragrafen wordt hierop nader ingegaan.

2. BRONNEN EN DEFINITIES

CBS-Verkeersongevallenstatistiek

Bronnen: De CBS-Verkeersongevallenstatistiek is gebaseerd op gegevens verkregen uit de registratieformulieren zoals die zijn ingevuld door Rijks- en Gemeentepolitie, Koninklijke Marechaussee en in enkele gevallen door technische ambtenaren van de Rijkswaterstaat. (Voorzover deze verkeersongevallen ter kennis komen van de rapporterende instanties, ongeacht het feit of er al-dan-niet Proces-Verbaal is opgemaakt.)

Definities: Een verkeersongeval is een gebeurtenis op de openbare weg in Nederland die verband houdt met het verkeer waarbij tenminste één rijdend voertuig is betrokken en ten gevolge waarvan één of meerdere weggebruikers gewond en/of overleden zijn.

Onder verkeersdoden worden gerekend de slachtoffers die ter plaatse van het ongeval zijn gedood, als die welke tot 30 dagen na het ongeval als gevolg van het bekomen letsel elders zijn overleden, ongeacht de nationaliteit van het slachtoffer.

CBS-Doodsoorzakenstatistiek

Bron: De CBS-Doodsoorzakenstatistiek is gebaseerd op de doodsoorzaakverklaringen van de arts.

In principe moet voor iedere overleden Nederlandse ingezetene (ongeacht zijn/haar nationaliteit) een doodsoorzaakverklaring worden afgegeven (ook wanneer hij/zij in het buitenland is overleden).

Op de doodsoorzaakverklaring wordt ook vermeld de wijze waarop, resp. de omstandigheden waaronder, de niet-natuurlijke dood intrad, resp. het dodelijk letsel is bekomen. Hierdoor is het mogelijk het aantal overledenen als gevolg van een verkeersongeval vast te stellen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van definities vermeld in de Internationale Statistische Classificatie van Ziekten, verwondingen en doodsoorzaken, 1965.

Enige relatie met de CBS-Verkeersongevallenstatistiek hebben de volgende rubrieken:

- E800 t/m E807 Spoorwegongevallen
- E810 t/m E819 Ongevallen met motorvoertuigen op de openbare weg
- E820 t/m E823 Ongevallen met motorvoertuigen, niet op de openbare weg
- E825 t/m E827 Verkeersongevallen met andere voertuigen
- E927 Ongevallen met motorvoertuigen, niet elders te classificeren
- E940 Late gevolgen van ongevallen met motorvoertuigen.

De overige ongevallenrubrieken hebben geen enkele relatie met de CBS-Verkeersongevallenstatistiek.

De rubrieken E800 t/m E807 en E825 t/m E827 hebben als nadeel dat zij geen duidelijk onderscheid maken naar al-dan-niet openbare weg. Zoals Tabel 1 aangeeft is het aantal doden in deze rubrieken erg klein, zodat de invloed van de fout op het totaal cijfer niet groot kan zijn. Daarnaast worden in de maandelijkse publikaties van het CBS deze betreffende rubrieken niet afzonderlijk vermeld, zodat voor het schatten van het maandelijkse aantal te verwachten verkeersdoden derhalve uitsluitend gebruik kan worden gemaakt van de rubriek E810 t/m E819.

N.B. In de Maandstatistiek van Bevolking en Volksgezondheid wordt ook de rubriek BE 47 (= E810 t/m E823) vermeld. Omdat in deze rubriek ook de ongevallen zijn opgenomen die niet op de openbare weg hebben plaatsgevonden is deze rubriek verder buiten beschouwing gebleven.

Definities rubrieken E810 t/m E819. Het vermelde aantal doden heeft betrekking op ongevallen waarvan het CBS op grond van de verklaring van de arts veronderstelt dat het ongeval op de openbare weg heeft plaatsgevonden en dat daarbij (een) motorvoertuig(en) was betrokken.

Onder een motorvoertuig moet worden verstaan een zich niet op rails voortbewegend mechanisch of elektrisch aangedreven voertuig.

Het zodanig gedefinieerde aantal overleden slachtoffers heeft betrekking op Nederlandse ingezetenen, die ter plaatse of binnen één

jaar na het ongeval overlijden. De opgegeven aantallen zijn inclusief de in het buitenland overleden Nederlandse ingezetenen en exclusief de in Nederland overleden niet-ingezetenen.

Vershil tussen Doodsoorzaken- en Verkeersongevallenstatistiek

In Tabel 2 is nog eens een overzicht gegeven van de verschillen en de overeenkomsten tussen de Doodsoorzakenstatistiek en de Verkeersongevallenstatistiek. Er blijkt op een groot aantal punten verschil te zijn. Het is echter moeilijk om deze verschillen te kwantificeren. Uit Tabel 1 blijkt dat er wat de jaarcijfers betreft uiteindelijk vrij weinig verschil bestaat tussen de definitieve aantallen verkeersdoden uit beide statistieken, zodat verondersteld kan worden dat de definitieverschillen tussen de beide statistieken elkaar aardig in evenwicht houden.

3. BETROUWBAARHEID VAN DE SCHATTINGEN

Op grond van de gegevens over de jaren 1975 t/m 1977 is nagegaan hoe betrouwbaar de diverse schattingen zijn in vergelijking met de definitieve cijfers volgens de Verkeersongevallenstatistiek (zie Tabel 3).

Gedurende een jaar komen verschillende cijfers van het aantal verkeersdoden beschikbaar, nl.

- V1 : De in het CBS-Statistisch Bulletin door de Verkeersafdeling van het CBS bekend gemaakte eerste raming van het aantal verkeersdoden voor een bepaalde maand.
- V2 : De in het CBS-Statistisch Bulletin door de Verkeersafdeling van het CBS bekend gemaakte laatste raming van het aantal verkeersdoden voor die bepaalde maand.
- D1 : Het aantal verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek gepubliceerd in de CBS-Maandstatistiek van Bevolking en Volksgezondheid (betreft uitsluitend verwerkte aantallen; rubriek E810 t/m E819).

N.B. In het Maandschrift van het CBS wordt ook het aantal verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek gepubliceerd. Gebleken is echter dat in het verleden hierin een aantal onjuistheden zijn gesloten. Deze bron is daarom niet bij de verdere berekeningen betrokken.

Vdef : Het definitieve aantal verkeersdoden, gepubliceerd in het CBS-Statistisch Bulletin.

Allereerst is nagegaan in hoeverre de jaartotalen D1 en Vdef van elkaar verschilden. Het blijkt dat in de periode 1975 t/m 1977 de definitieve totale aantallen doden volgens de Verkeersongevallenstatistiek (Vdef) resp. 5,4%, 6,1% en 4,7% (gemiddeld 5,3%) hoger

was dan het in de rubriek E810 t/m E819 vermelde aantal verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek (D1).

Vervolgens is voor elke maand het aantal doden (D1) verhoogd met 5,3% en de aldus verkregen schatting (Ds) is vergeleken met het definitieve aantal doden (Vdef). In Tabel 3 zijn alle schattingen weergegeven, evenals de definitieve aantallen verkeersdoden.

Om een indruk te krijgen hoe goed de verkregen schattingen (V1, V2 en Ds) overeenkomen met de definitieve totale aantallen verkeersdoden (Vdef) zijn de maandelijkse verdelingen per jaar en over de periode van drie jaar getoetst aan de definitieve aantallen. De resultaten zijn weergegeven in Tabel 4.

Geconstateerd moet worden dat de maandelijkse schattingen op basis van de Doodsoorzakenstatistiek (Ds) frappant goed overeenkomen met de definitieve aantallen verkeersdoden (Vdef). Beter ook dan de eerste schattingen van de Verkeersongevallenstatistiek (V1). Met uitzondering van 1975, blijken de schattingen Ds ook beter te zijn dan de schattingen V2.

N.B. Uiteraard geldt overigens voor alle schattingen dat als zij in het verleden achteraf goede voorspellers bleken voor de werkelijke aantallen, dit nog geen garantie geeft dat zij ook bij toekomstvoorspelling altijd even goed zullen functioneren.

4. TIJDSTIP WAAROP DE SCHATTINGEN BESCHIKBAAR KOMEN

Het is van belang te weten binnen welke perioden de verschillende schattingen beschikbaar zijn. Hieronder is deze tijdsduur in maanden weergegeven. Ook is aangegeven wanneer de SWOV kan beschikken over de CBS-computeruitdraai.

Overzicht tijdsduur tussen verslag- en rapportagemaand

V1 Verkeersongevallenstatistiek	2 à 3 maanden
D1 Doodsoorzakenstatistiek	5 à 6 maanden
Gegevens t.b.v. SWOV-kwartaalanalyses (CBS-computeruitdraai)	3 à 4 maanden

Het blijkt dat de aantallen verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek veel later in de openbaarheid komen dan de aantallen volgens de Verkeersongevallenstatistiek. Gelet echter op de tijd die nodig is voor het voorbereiden en het drukken van de betreffende statistiek in de Maandstatistiek Bevolking en Volksgezondheid, zullen de gegevens volgens de Doodsoorzakenstatistiek reeds veel eerder bij het CBS bekend zijn (vermoedelijk 1½ maand). Dit zou betekenen dat de gegevens uit de Doodsoorzakenstatistiek ongeveer gelijktijdig met de CBS-computeruitdraai beschikbaar zouden kunnen komen, maar nog wel één tot anderhalve maand later dan de eerste schatting volgens de Verkeersongevallenstatistiek.

5. WAARDE VAN DE SCHATTINGEN IN 1978

Ten slotte is voor de maanden van het eerste halfjaar van 1978 nagegaan in hoeverre de verschillende schattingen met elkaar in overeenstemming zijn (zie Tabel 5).

Het blijkt dat de schattingen voor de maanden die in de Verkeersongevallenstatistiek niet zijn gecorrigeerd, nagenoeg in overeenstemming zijn met de op de in de vorige paragraaf beschreven wijze verkregen schattingen op basis van de Doodsoorzakenstatistiek. Als de schattingen in de Verkeersongevallenstatistiek gecorrigeerd werden gingen de correcties in de meeste gevallen in de richting van de schattingen op basis van de Doodsoorzakenstatistiek.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De Doodsoorzakenstatistiek is gebaseerd op informatie van artsen, de Verkeersongevallenstatistiek op die van politie en justitie. Er is tussen beide statistieken op een aantal punten verschil in de definitie betreffende verkeersdoden.

Ondanks deze definitieverschillen zijn de verschillen tussen de definitieve aantallen verkeersdoden uit beide statistieken gering.

Het bleek mogelijk om met behulp van de voorlopige aantallen verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek frappant goede schattingen te maken van de definitieve aantallen verkeersdoden volgens de Verkeersongevallenstatistiek.

Het voorlopige aantal verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek wordt gemiddeld ongeveer 3 maanden later openbaar dan de eerste schatting volgens de Verkeersongevallenstatistiek.

Het is vermoedelijk mogelijk de rapportageduur van het aantal verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek te versnellen, zodat dit ongeveer gelijktijdig beschikbaar komt met de ongevalgegevens t.b.v. de SWOV-kwartaalanalyse.

Om mogelijke verwarring te voorkomen verdient het aanbeveling dat er een minimum aan schattingen van het vermoedelijke aantal verkeersdoden is. Nagegaan zou moeten worden op welke wijze de aantallen verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek gebruikt kunnen worden bij het schatten van het aantal verkeersdoden t.b.v. de Verkeersongevallenstatistiek.

Tegenover de vertraging die hierdoor optreedt staat een toename van de nauwkeurigheid van de eerste CBS-schatting, terwijl de betrouwbaarheid van de SWOV-kwartaalanalyses toeneemt.

TABELLEN 1 T/M 5

Tabel 1. Vergelijking van de definitieve jaarlijkse aantallen verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek met die volgens de Verkeersongevallenstatistiek.

Tabel 2. Overzicht van de overeenkomsten en de verschillen in definities tussen de verkeersdoden uit de Verkeersongevallenstatistiek en de Doodsoorzakenstatistiek.

Tabel 3. Overzicht van de schattingen V1, V2 en Ds in vergelijking met de definitieve aantallen verkeersdoden (Vdef).

Tabel 4. Waarden voor χ^2 discrepantiemaat berekend tussen de schattingen V1, V2 en Ds en de definitieve aantallen verkeersdoden (Vdef).

Tabel 5. Overzicht van de verschillende schattingen van het aantal verkeersdoden voor de eerste zes maanden van 1978.

CBS-Doodsoorzakenstatistiek	1974	1975	1976
<hr/>			
E800 t/m E807			
Spoorwegongevallen	19	17	68
E810 t/m E819			
Ongevallen met motorvoertuigen op de openbare weg	2494	2282	2405
E825 t/m E827			
Verkeersongevallen met andere voertuigen	44	44	46
E810 t/m E819 + E825 t/m E827	2538	2326	2451
<hr/>			
CBS-Verkeersongevallenstatistiek	2546	2321	2432
<hr/>			

Tabel 1. Vergelijking van de definitieve jaarlijkse aantallen verkeersdoden volgens de Doodsoorzakenstatistiek met die volgens de Verkeersongevallenstatistiek.

Kenmerk	CBS-Verkeersongevallen- statistiek	CBS-Doodsoorzaken- statistiek (E810 t/m E819)
nationaliteit van het slachtoffer	inclusief niet-ingeze- tenen van Nederland	uitsluitend ingezetenen van Nederland
land van het ongeval	uitsluitend in Nederland	inclusief in het buitenland
plaats van het ongeval	uitsluitend op de openbare weg	uitsluitend op de openbare weg
verkeersmiddel	ten minste één rijdend voertuig (incl. rail- voertuigen) bij betrokken	ten minste één voertuig met motor (dus geen railvoertuigen, fietsen e.d., maar wel brom-/ snorfietsen) bij betrokken
verslagmaand	maand waarin het ongeval plaatsvond	maand waarin het slacht- offer is overleden
tijdstip overlijden slachtoffer	tot 30 dagen na datum ongeval	binnen één jaar na datum ongeval
bron	registratie-formulieren verkeersongevallen in- vuld door Rijks- of Gemeentepolitie of Ko- innklijke Marechaussee	doodsoorzaakverklaring ingevuld door arts
meldplicht	niet-wettelijk geregeld	wettelijk geregeld

Tabel 2. Overzicht van de overeenkomsten en de verschillen in definities tussen de verkeersdoden uit de Verkeersongevallenstatistiek en de Doodsoorzakenstatistiek.

Jaar	Maand	Schattingen			Def. aantal
		V1	V2	Ds	Vdef
1975	01	200	205	200	202
	02	150	145	162	144
	03	185	185	182	185
	04	160	150	147	144
	05	200	220	202	214
	06	200	210	210	208
	07	210	200	193	195
	08	240	250	232	251
	09	200	200	199	198
	10	190	190	188	195
	11	200	200	203	193
	12	<u>205</u>	<u>205</u>	<u>199</u>	<u>192</u>
Totaal		2340	2360	2317	2321
1976	01	215	210	212	210
	02	185	180	178	177
	03	170	165	154	158
	04	200	210	199	207
	05	175	175	165	166
	06	220	220	213	220
	07	215	210	213	204
	08	225	220	218	214
	09	220	210	216	217
	10	210	220	219	228
	11	200	200	200	201
	12	<u>220</u>	<u>220</u>	<u>227</u>	<u>230</u>
Totaal		2455	2440	2414	2432
1977	01	190	195	199	193
	02	200	200	195	200
	03	210	215	215	212
	04	200	180	179	177
	05	210	210	204	207
	06	230	235	239	237
	07	180	190	191	187
	08	220	230	218	229
	09	220	220	234	222
	10	240	250	261	259
	11	220	235	242	241
	12	<u>200</u>	<u>200</u>	<u>220</u>	<u>219</u>
Totaal		2520	2560	2597	2583

Tabel 3. Overzicht van de schattingen V1, V2 en Ds in vergelijking met de definitieve aantallen verkeersdoden (Vdef).

Jaar	V1	V2	Ds
1975	6,19	1,90	5,56
1976	5,18	2,18	1,54
1977	8,81	2,36	1,72
1975 t/m '77	6,93	2,65	2,82

df = 11

Tabel 4. Waarden voor χ^2 discrepantiemaat berekend tussen de schattingen V1, V2 en Ds en de definitieve aantallen verkeersdoden (Vdef).

Jaar	Maand	Verkeersongevallen-		Doodsoorzaken-
		statistiek schatting V1	statistiek schatting V2 ¹⁾	statistiek schatting Ds
1978	januari	220	210	217
	februari	170	170	170
	maart	170	180	176
	april	185	185	187
	mei	180	200	207
	juni	200	205	208

¹⁾ per 1 maart 1979 (dus nog niet definitief laatste schatting)

Tabel 5. Overzicht van de verschillende schattingen van het aantal verkeersdoden voor de eerste zes maanden van 1978.