

DE VERKEERSONVEILIGHEID IN NEDERLAND

R-79-19

Voorburg, april 1979

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

CONSULT aan de Directie Verkeersveiligheid t.b.v. de vergadering van de Ministers van de kerndepartementen voor de verkeersveiligheid op 4 mei 1979

DE VERKEERSONVEILIGHEID IN NEDERLAND

Voorburg, april 1979

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

VOORWOORD

Dit consult is uitgebracht in opdracht van de Directie Verkeersveiligheid van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Ingevolge deze opdracht geeft het een beknopte beschrijving van de omvang en ontwikkeling van de verkeersonveiligheid in de laatste jaren. Met behulp van de voorlopige CBS-gegevens m.b.t. verkeersongevallen in 1978 wordt ingegaan op de bijzondere ontwikkeling in dat jaar. Deze gegevens zijn thans - medio april 1979 - nog incompleet. Bij een beoordeling en interpretatie van deze gegevens dient hiermee rekening te worden gehouden. Over een aantal in de belangstelling staande onderwerpen, waarvan de mate van verkeersonveiligheid te kwantificeren was, is een aantal gegevens vermeld.

Verkeersonveiligheid wordt vaak uitgedrukt in absolute aantallen ongevallen en slachtoffers. Door absolute aantallen alléén wordt echter niet het risico aangegeven dat bijvoorbeeld groepen verkeersdeelnemers lopen. Daartoe moeten deze aantallen gerelateerd worden aan gegevens die een beeld geven van de mate van blootstelling aan het verkeer: expositie. In Nederland kan nog niet worden beschikt over expositie-gegevens. De SWOV heeft bij herhaling gewezen op de onmisbaarheid van deze gegevens omdat, bij ontbreken hiervan het stellen van prioriteiten in, soms belangrijke, delen van onderzoek en beleid niet goed mogelijk is. Enige tijd geleden is het Centraal Bureau voor de Statistiek begonnen met een onderzoek naar het verplaatsingsgedrag van Nederlandse ingezetenen. Hieruit zullen, naar verwachting, expositiegegevens naar voren komen. In de loop van 1979 zullen de eerste gegevens openbaar worden.

Ir. E. Asmussen

Directeur Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

SITUATIE

Naar schatting vinden op de openbare wegen in Nederland jaarlijks één à anderhalf miljoen ongevallen plaats. Hierbij lopen ruim honderd-duizend personen letsel op. Ongeveer zestigduizend van deze gewonden worden naar een ziekenhuis vervoerd. Uiteindelijk worden er ongeveer dertigduizend opgenomen.

ONTWIKKELING

Tussen 1950 en 1970 verviervoudigde het aantal verkeersdoden in ons land, nl. van 822 naar ca. 3200 per jaar. In 1971 en 1972 nam het aantal verkeersdoden nauwelijks meer toe, maar in 1973 trad, ondermeer als gevolg van de Energiecrisis '73, een sterke daling op die zich doorzette t/m 1975. In 1976 en 1977 was er sprake van een toename. In 1978 is echter weer een daling opgetreden (Grafiek 1). Opmerkelijk is de ontwikkeling van het aantal overledenen als gevolg van andere ongevallen dan verkeersongevallen. Tot 1970 volgt deze redelijk de ontwikkeling van de totale sterfte. Vanaf 1970 is er een afname die tot nu toe doorgaat.

Internationale vergelijking

Nagegaan is hoe de verkeersonveiligheid in Nederland zich verhoudt tot die in de omringende landen. Hiertoe is het aantal verkeersdoden gerelateerd aan het aantal inwoners (Grafiek 2).

Het blijkt dat de ontwikkeling van de verkeerssterfte per 100.000 inwoners in de meeste landen een zelfde beeld te zien geeft: een toename tot 1973 waarna, ondermeer als gevolg van de Energiecrisis '73, een opvallende daling optreedt. Na 1974 of 1975 neemt de verkeerssterfte weer toe.

Naar verwachting zal het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners in Frankrijk, West-Duitsland en Nederland in 1978 lager en in Denemarken en Groot-Brittannië hoger zijn dan in 1977. (België kon nog geen bruikbare gegevens leveren.)

Ten opzichte van de omringende landen neemt Nederland met ca. 18

verkeersdoden per 100.000 inwoners geen bijzonder ongunstige positie in.

VERKEERSDODEN PER LEEFTIJDGROEP IN 1976/77

Sterfte per 100.000 inwoners

Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners is niet voor elke leeftijdsgroep van de bevolking even groot. Voor de 0 t/m 14-jarigen ligt dit in 1976/77 gemiddeld rond de acht, bij de 15 t/m 24-jarigen gemiddeld ongeveer op 30 per 100.000 inwoners. Voor personen tussen de 25 en 54 jaar is dit relatieve aantal verkeersdoden weer geringer, nl. ca. 13, maar neemt vervolgens na het 55ste jaar weer toe. Voor de ouder dan 75-jarigen bedraagt de verkeerssterfte gemiddeld 42 (Grafiek 3).

Niet altijd is de verkeerssterfte per 100.000 inwoners van de 15 t/m 24-jarigen zo hoog geweest. In 1950, toen er nog geen sprake was van massa-motorisering, lag zij aanzienlijk lager. Nadien is de verkeerssterfte bij de 15 t/m 24-jarigen veel sterker toegenomen dan bij de overige leeftijdsgroepen. Het aantal verkeersdoden per 100.000 inwoners bij de leeftijdsgroepen t/m 14 jaar wijkt in 1976/77 nauwelijks af van dat in 1950.

Aandeel in de totale sterfte

Voor personen van 15 t/m 24 jaar zijn verkeersletsels verreweg de belangrijkste doodsoorzaak. In 1976/77 was gemiddeld ruim 45% van alle sterfgevallen in deze leeftijdsgroep het gevolg van een verkeersongeval.

Bij de 5 t/m 14-jarigen was in gemiddeld 30% van de gevallen het in het wegverkeer bekomen letsel de doodsoorzaak. Na het 25ste jaar neemt het percentage verkeersdoden in de totale sterfte geleidelijk af, om na het 50ste jaar gemiddeld niet meer dan 1% te bedragen (Grafiek 4).

Aandeel in totale aantal verkeersdoden

Het aandeel in het totale aantal verkeersdoden is eveneens het hoogst voor 15 t/m 24-jarigen, nl. 30%. In de jaren 1976/77 bedroeg het aantal totaal ca. 700 personen per jaar (Grafiek 5).

De aantallen voor de overige leeftijdsklassen (per 5 jaar) bedragen (afgezien van de allerjongsten en alleroudsten) rond de 125 per jaar.

Naar wijze van verkeersdeelname

In de leeftijdsklasse 0 t/m 4 jaar was in 1976/77 het overgrote deel (60%) van de verkeersdoden voetganger en 16% was fietser (Grafiek 6).

Bij de leeftijdsklasse 5 t/m 9 jaar hadden de voetgangers en de fietsers elk met ca. 40% een belangrijk aandeel in het aantal verkeersdoden in die leeftijdsklasse.

Van de verkeersdoden in de leeftijdsklasse 10 t/m 14 jaar blijkt 60% als fietser om het leven te komen en 13% als voetganger.

In de leeftijdsklasse 15 t/m 19 jaar was ruim 40% van de verkeersdoden bromfietser. Het aandeel van fietsers, motorrijders en automobilisten was gelijk en bedroeg te zamen 33%.

Bij de leeftijdsklasse 20 t/m 24 jaar overleden ruim 40% van het betreffende aantal verkeersdoden als automobilist. Het aandeel van motorrijders is hier bijna 20%.

Het overgrote deel (ca. 55%) van de verkeersdoden in de leeftijd tussen 25 en 45 jaar was automobilist.

Na het 45ste levensjaar neemt het aandeel van de automobilisten af en dat van de fietsers en voetgangers toe.

Bij de ouderen dan 65 jaar zijn het vooral weer voetgangers en fietsers die in het verkeer omkomen.

Het aandeel overleden passagiers van personenauto's is voor bijna alle leeftijdsklassen vrij constant en bedraagt gemiddeld ca. 18%.

VERKEERSDODEN NAAR BOTSOBJECT

De grootste groep verkeersdoden zijn inzittenden van personenauto's die als gevolg van een botsing tegen een obstakel overlijden. Hierna volgt de groep van inzittenden van personenauto's die omkomt als gevolg van een botsing tussen personenauto's. Vervolgens zijn het de fietsers die sterven na een botsing met een personenauto. Samen vormen ze ca. 35% van alle verkeersdoden (Tabel 1).

Bromfietsers, fietsers en voetgangers die door snelverkeer worden gedood vormen te zamen ca. 34% van het totale aantal verkeersdoden. Het aandeel van de personenauto's als botsobject is ca. 2/3, dat van de vracht- en bestelwagens ca. 1/3.

De positie van de vrachtauto als tegenpartij bij ongevallen met dodelijke afloop is uitzonderlijk. Het absolute aandeel, nl. 18% lijkt niet zo opmerkelijk: het aandeel waarbij personenauto's als botsobject zijn geregistreerd bedraagt ca. 38%. Maar alle vrachtwagens samen leggen slechts een tiende van de kilometers van alle personenauto's af. Het relatieve gevaar van vrachtauto's blijkt dus bijzonder groot. Per afgelegde kilometer gerekend, vallen verreweg de meeste doden bij ongevallen waarbij een bromfietser, fietser of voetganger wordt aangereden door een vracht- of bestelauto. Een nader onderzoek naar mogelijke maatregelen is thans in voorbereiding.

VERKEERSDODEN NAAR PLAATS

Van het totale aantal verkeersdoden is ongeveer 20% het gevolg van verkeersongevallen op Rijkswegen (waaronder ca. 3% op autosnelwegen) en eveneens 20% op Provinciale wegen. Op Gemeentelijke wegen valt de resterende 60% van de verkeersdoden.

Op de Rijks- en Provinciale wegen viel het overgrote deel (ca. 87%) van de verkeersdoden bij ongevallen buiten de bebouwde kom. Op Gemeentelijke wegen kwam gemiddeld 60% om bij dodelijke ongevallen binnen de bebouwde kom. Dit geldt echter niet voor elke gemeente. In de zeer grote gemeenten (> 200.000 inw.), waar ca. 9% van het totale aantal verkeersdoden valt, is 92% van de verkeersdoden het

gevolg van een verkeersongeval binnen de bebouwde kom. Bij de aller-
kleinste gemeenten (< 20.000 inw.) daarentegen (ca. 30% van het
totale aantal verkeersdoden) valt nog geen 20% op de wegen binnen
de bebouwde kom. Over het gehele land gezien is de verhouding
binnen - buiten gemiddeld 40 - 60.

Omdat de betreffende informatie niet in de landelijke ongevallenre-
gistratie wordt opgenomen is het helaas niet mogelijk aan te geven
hoe de verkeersongevallen verdeeld zijn naar specifieke locaties
zoals bijv. schoolroutes, woonerven e.d. Ook een indeling naar cate-
gorieën wegen is niet mogelijk. Bekend is slechts dat jaarlijks ca.
80 dodelijke verkeersongevallen op autosnelwegen plaatsvinden.

OORZAKEN VAN VERKEERSONGEVALLEN

De oorzaken van ongevallen zijn globaal toe te schrijven aan beper-
kingen, fouten en gebreken van bestuurders, voertuigen, weg en "om-
geving". Slechts zelden kan het ontstaan van een verkeersongeval
aan één oorzaak worden geweten. Vrijwel altijd is er een cumulatie
van omstandigheden die leidt tot een ongeval.

Het komt veelvuldig voor dat de oorzaak schuilt in verkeers- en/of
wegsituaties en dat een fout van een verkeersdeelnemer daarvan het
gevolg is.

Een systematische registratie van weg- en verkeerskenmerken is
noodzakelijk voor het verkrijgen van inzicht in de omstandigheden
waaronder ongevallen plaatsvinden. In de SWOV-onderzoeken naar de
verkeersonveiligheid in de Beemster en in Noord-Brabant heeft een
dergelijke registratie plaatsgevonden. Onderzoekkennis wordt inge-
bracht in het onderzoek Verkeersongevallenconcentraties.

ONTWIKKELING VERKEERSONVEILIGHEID IN 1978

De voorlopige cijfers van 1978 duiden op een daling van het gere-
gistreerde aantal verkeersgewonden en letselgevallen t.o.v. 1977
met ongeveer 3%.

Het totale aantal verkeersdoden ten gevolge van ongevallen binnen de

bebouwde kom is evenals dat van die buiten de bebouwde kom in 1978 ca. 10% lager dan in 1977; binnen de bebouwde kom zowel bij snel- als langzaam verkeer, buiten de bebouwde kom uitsluitend bij snelverkeer.

De thans beschikbare gegevens leiden niet tot een eenduidig beeld van reden(en) van deze opvallende daling. Er wordt thans gewerkt aan completering van de gegevens en een nadere analyse. Duidelijk is al wel dat één "simpele" verklaring niet afdoende zal zijn.

1979: JAAR VAN HET KIND

In de laatste jaren komen jaarlijks ongeveer 300 kinderen t/m 14 jaar in het verkeer om het leven, hetgeen 12% van het totale aantal verkeersdoden is.

Ongeveer 20% in deze leeftijdsgroep overleed als passagier in het verkeer. De overige 80% nam dus zelfstandig, al dan niet onder begeleiding, aan het verkeer deel. Een onderverdeling naar wijze van verkeersdeelname werd eerder in dit consult vermeld.

Uit een CBS-onderzoek over 1972 blijkt dat in de leeftijdsgroep 0 t/m 6 jaar ca. 75% en in de leeftijdsgroep 7 t/m 14 jaar ca. 35% van de dodelijke voetgangersongevallen plaatsvond in de straat waarin het slachtoffer woonde.

Een in 1970 door de Geneeskundige Hoofdinspectie van de Volksgezondheid gehouden onderzoek wees uit dat de helft van de kinderen van 4 t/m 12 jaar niet meer dan vijf minuten nodig had om op school te komen. Over het aantal kinderen dat ten gevolge van een verkeersongeval tijdens het van en naar school gaan overlijdt kan de landelijke ongevallenregistratie geen informatie geven. Wel blijkt uit zowel binnen- als buitenlands onderzoek dat maximaal tussen de 20 en 40% van de ongevallen met schoolgaande kinderen plaatsvindt op weg van en naar school.

OMVANG VAN HET (GEMOTORISEERDE) VERKEER

Er zijn voldoende indicaties dat de omvang van het gemotoriseerde verkeer nog toeneemt; in de jaren 1975 tot en met 1977 zal de

jaarlijkse toename gemiddeld 5 à 10% zijn geweest. Voor 1978 is ook een dergelijk percentage te verwachten.

HET ALCOHOLGEBRUIK ONDER VERKEERSDEELNEMERS

Uit SWOV-metingen blijkt een stijgende lijn in de consumptie van alcohol onder bestuurders van personenauto's. In het najaar van 1977 was bijna weer het niveau bereikt van vóór de wet van 1 november 1974.

Wanneer in 1977 geen automobilist alcohol zou hebben gedronken, dan zouden er minstens 200 verkeersdoden minder zijn gevallen. Hierover werd reeds eerder gerapporteerd.

In een discussienota die door de SWOV in opdracht van de Directie Verkeersveiligheid werd opgesteld is een aantal alternatieven in overweging gegeven om te komen tot een geïntegreerd beleid ter bestrijding van het alcoholgebruik in het wegverkeer. Deze discussienota is in maart jl. ingediend.

AUTOGORDELS

Uit SWOV-onderzoek is gebleken dat het percentage van autobestuurders dat gordels droeg in 1977 ongeveer 60% bedroeg buiten de bebouwde kom en 45% binnen de bebouwde kom. In 1978 bleek het percentage gordel dragers zowel binnen als buiten de bebouwde kom te zijn gestegen.

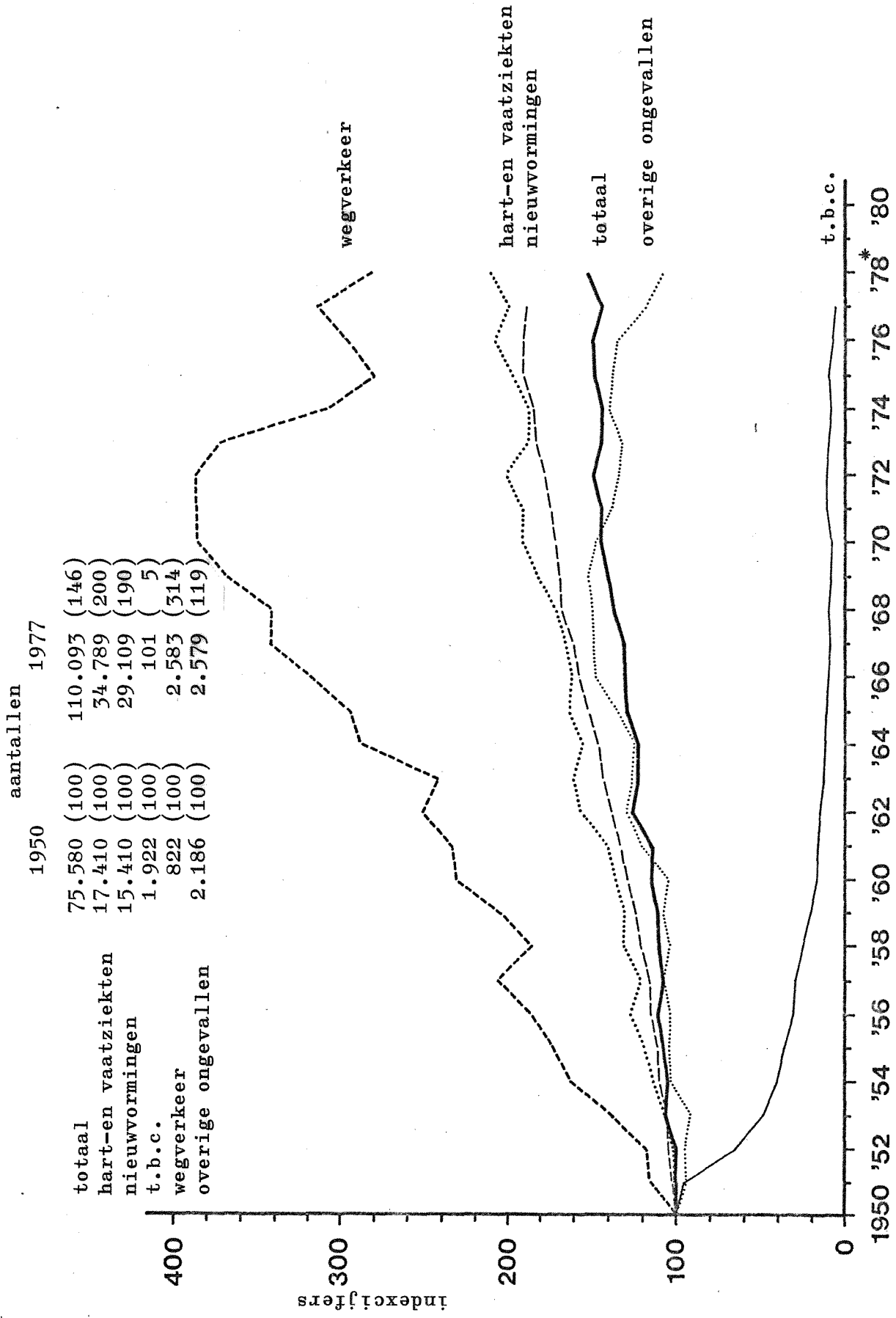
De invoering van de verplichte autogordel spaarde in de jaren 1975 t/m 1977 naar schatting in totaal tussen de 1200 en 1500 levens. Wanneer in 1977 alle inzittenden (inclusief passagiers achterin) van personenauto's steeds een gordel gedragen zouden hebben dan zouden er onder de groep personenauto-inzittenden vermoedelijk 400 à 500 verkeersdoden minder zijn gevallen. Zeer voorlopige gegevens duiden er op dat passagiers achterin personenauto's bij ongevallen veiliger zouden zijn dan tot nu toe wordt aangenomen. Deze aanduiding dient met voorzichtigheid te worden gehanteerd; nader onderzoek is in uitvoering.

STROEFHEID VAN WEGEN

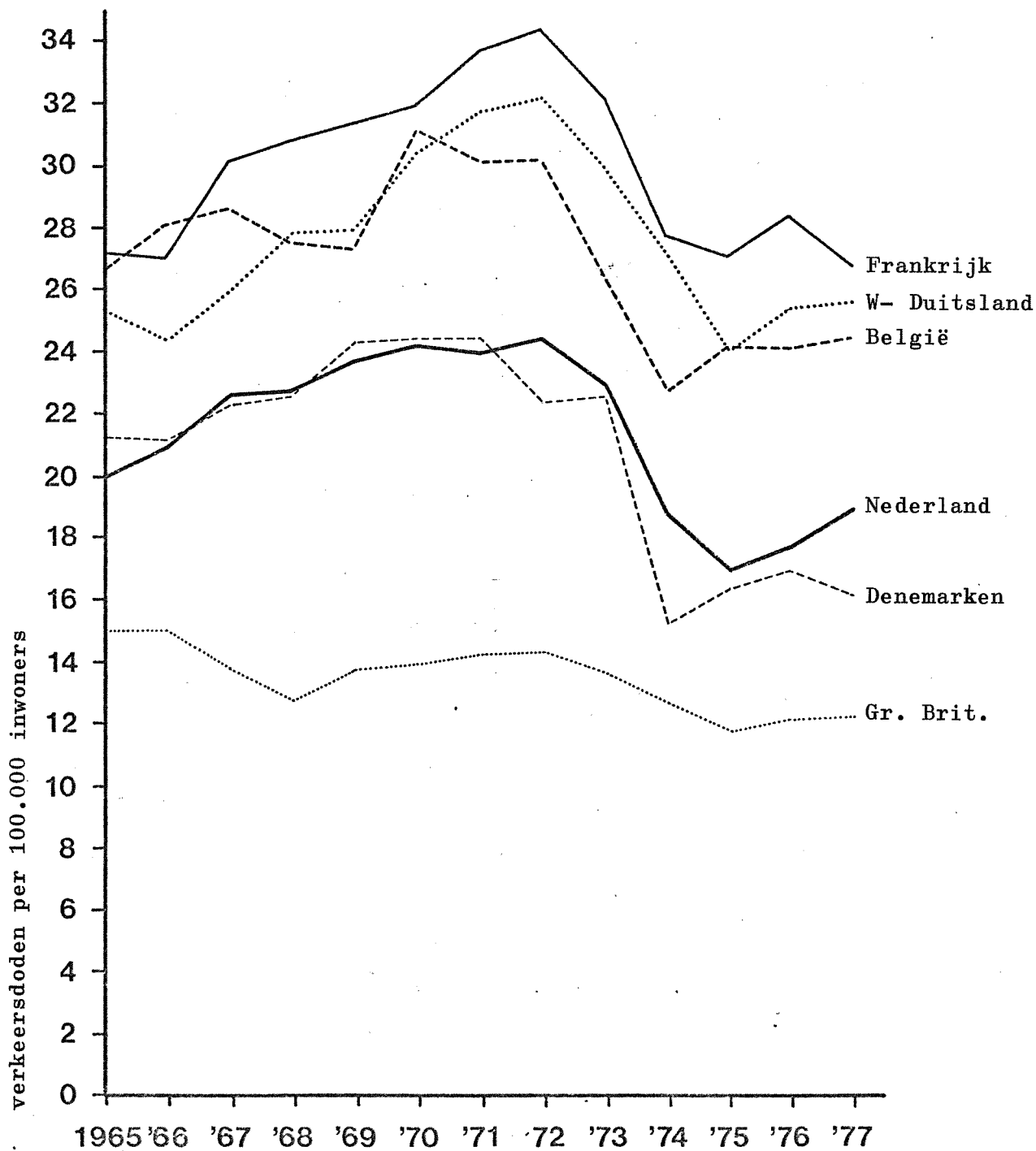
Van het aantal gedode bestuurders/passagiers van motorvoertuigen overlijdt 28% ten gevolge van een verkeersongeval op een nat wegdek. Rekening houdend met het aantal afgelegde kilometers is de kans op een ongeval op nat wegdek ruim twee maal zo groot als op droog wegdek.

Een belangrijke factor die bijdraagt tot het ontstaan van ongevallen op nat wegdek is een te lage stroefheid van het wegdek. Het percentage van de lengte van de Rijkswegen, dat niet aan de Rijksrichtlijn voor de stroefheid voldoet, neemt al enkele jaren toe. Voor de overige wegen gelden geen richtlijnen en gebleken is dat 20-30% daarvan een zeer lage stroefheid bezit.

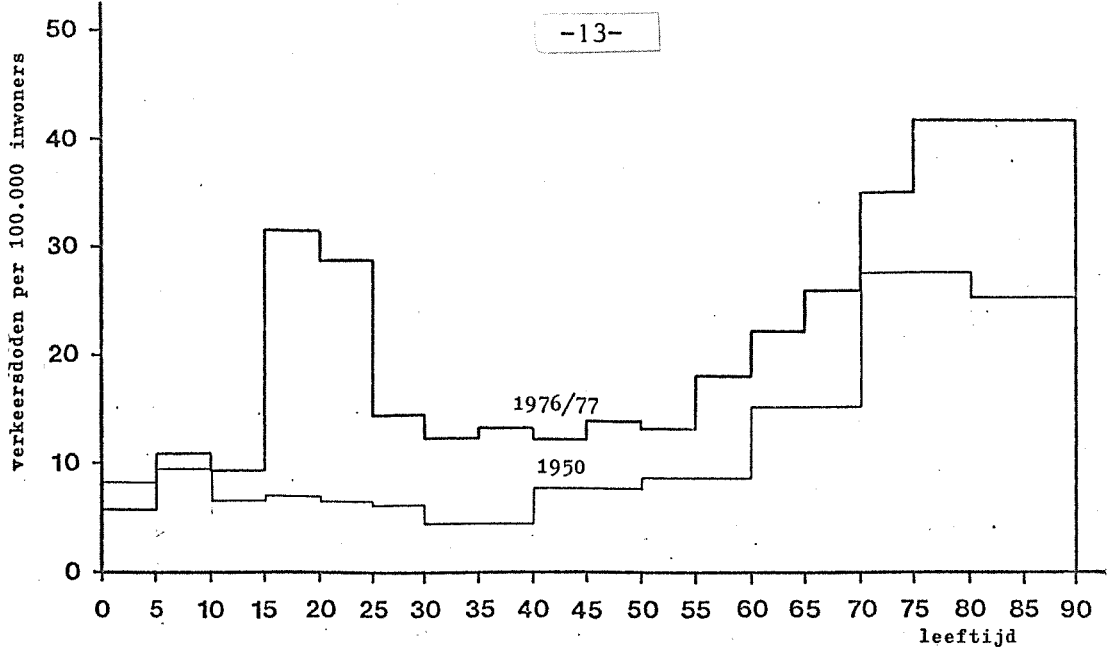
Methoden om op korte termijn de gevaarlijkste weggedeelten voor het ontstaan van ongevallen op nat wegdek op te sporen en passende maatregelen te nemen zijn voorhanden.



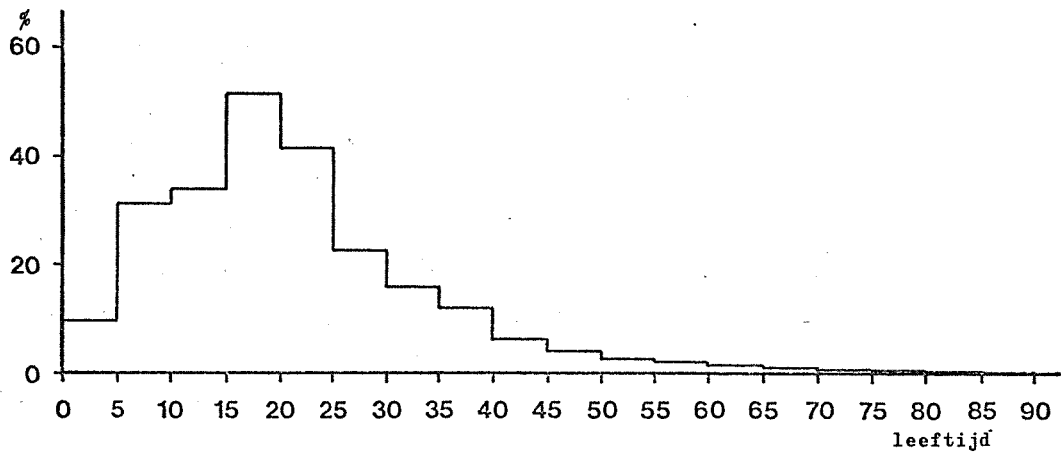
Grafiek 1 Ontwikkeling in indexcijfers (1950 = 100) van het aantal overledenen naar een aantal doodsoorzaken. * geraamd



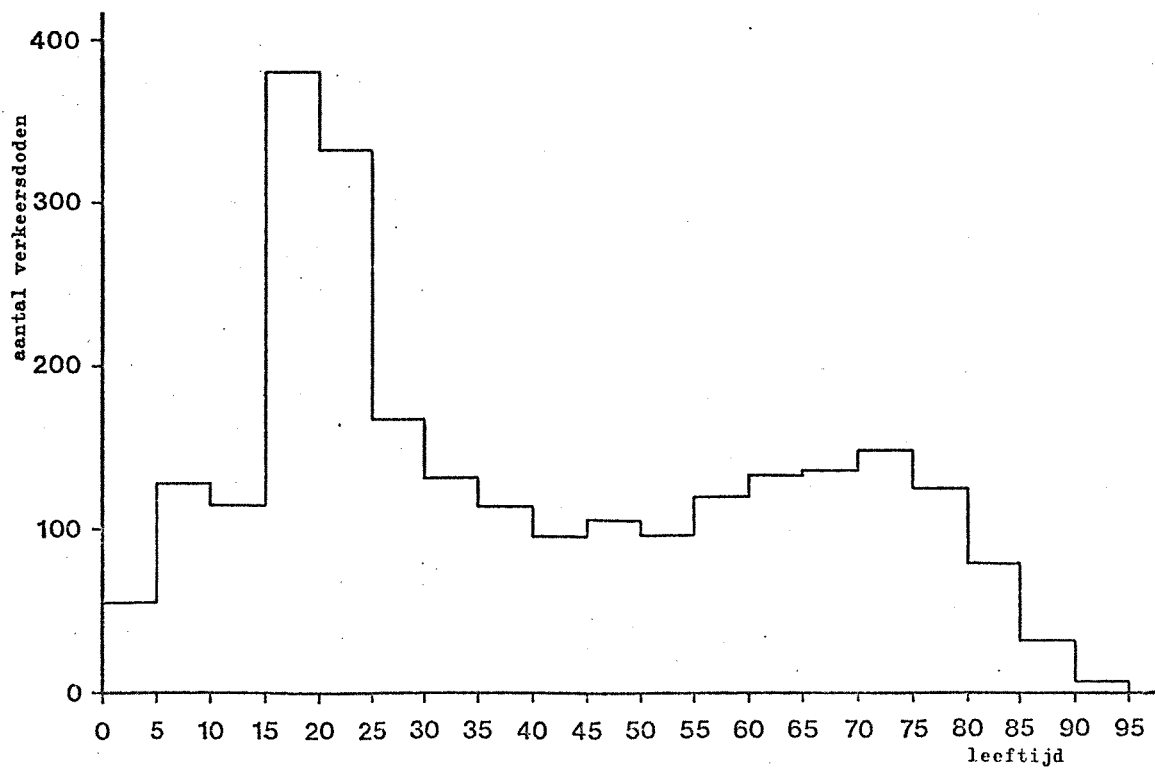
Grafiek 2 Ontwikkeling aantal verkeersdoden per 100.00 inwoners voor Nederland en een aantal omliggende landen in 1965 t/m 1977.



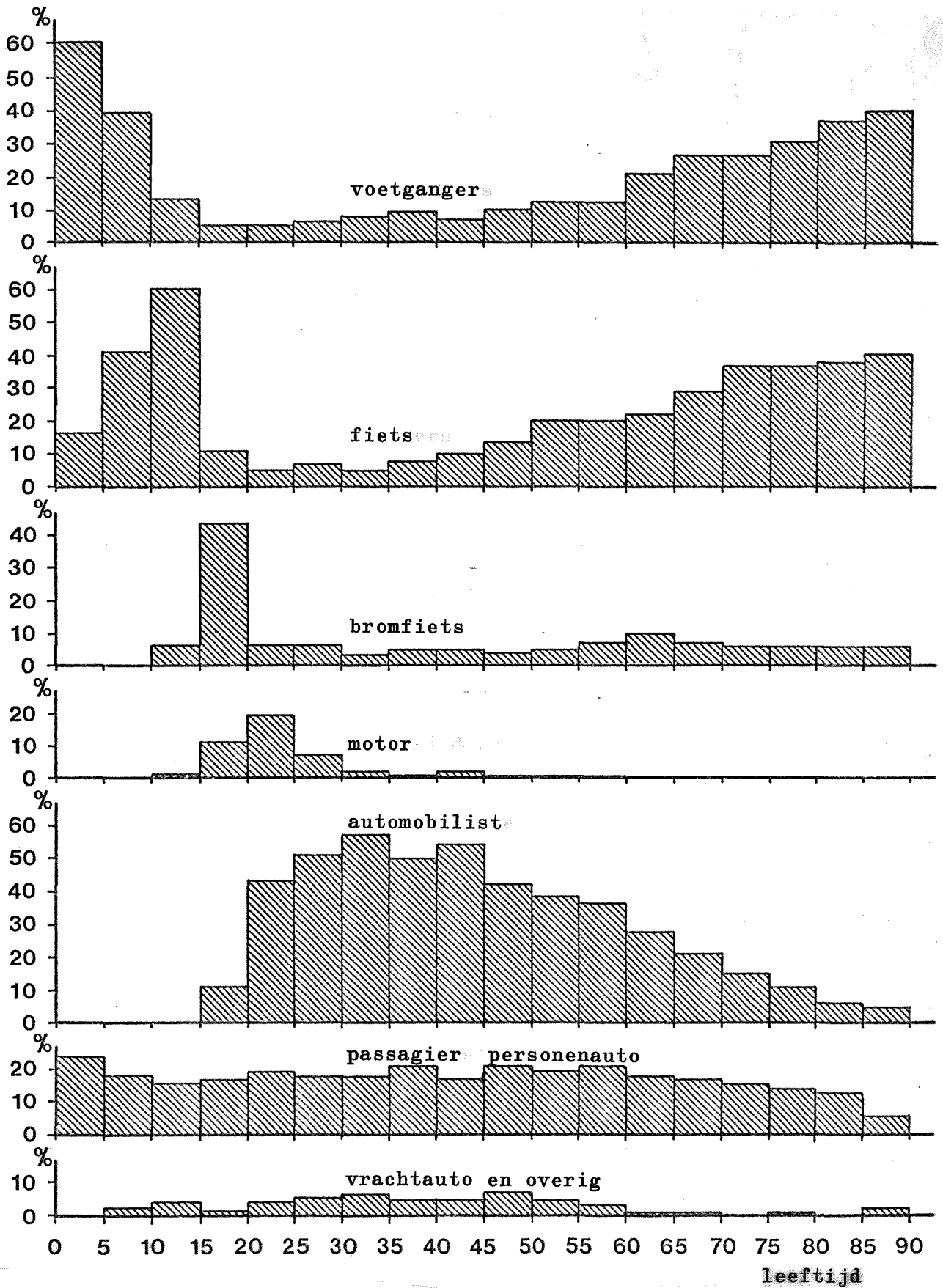
Grafiek 3 Verkeersdoden per 100.000 inwoners per leeftijdsklasse voor 1976/77 gemiddeld en 1950.



Grafiek 4 Aandeel van het aantal verkeersdoden in de totale sterfte per leeftijdsklasse (gemiddeld 1976/77)



Grafiek 5 Aantal verkeersdoden per leeftijdsklasse (gemiddeld 1976/77)



Grafiek 6 Aandeel van het aantal verkeersdoden voor een aantal wijzen van verkeersdeelname in percentages van het totale aantal verkeersdoden per leeftijdsklasse (gemiddeld 1976/77).

| | Overleden verkeersdeelnemer | Als gevolg van botsing met | Aandeel in totaal aantal verkeersdoden | |
|-----------|--|-------------------------------|--|------------|
| | | | % | cumulatief |
| 1 | inzittende personenauto | obstakel | 13% | 13% |
| 2 | inzittende personenauto | andere personenauto | 11% | 24% |
| 3 | fietser | personenauto | 11% | 35% |
| 4 | voetganger | personenauto | 9% | 44% |
| 5 | inzittende personenauto | vracht-bestelauto | 7% | 51% |
| 6 | inzittende personenauto | gecompliceerd ongeval | 5% | 56% |
| 7 | fietser | vracht-bestelauto | 5% | 61% |
| 8 | inzittende personenauto | eenzijdig ongeval | 5% | 66% |
| 9 | bromfietser | personenauto | 4% | 70% |
| 10 | voetganger | vracht-bestelauto | 2% | 72% |
| 11 | bromfietser | vracht-bestelauto | 2% | 74% |
| 12 | inzittende personenauto | overig voertuig | 2% | 76% |
| 13 | voetganger | gecompliceerd ongeval | 2% | 78% |
| 14 t/m 79 | overige 66 botstypen met elk minder dan 2% | | 22% | 100% |

Tabel 1. Aandeel van het aantal verkeersdoden naar wijze van verkeersdeelnemer en botsingstype in het totale aantal verkeersdoden (geraamd gemiddelde 1976/77)