

DE VERKEERSVEILIGHEID VAN BROMFIETSEN EN SNORFIETSEN

R-92-31

Drs. P.C. Noordzij & ing. J.A.G. Mulder

Leidschendam, 1992

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INHOUD

1. Inleiding
2. Een historisch overzicht
3. Risico
4. Recente ontwikkelingen
 - 4.1. Nederland (exclusief Amsterdam)
 - 4.2. Amsterdam
 - 4.3. Nederland (totaal)
5. Achtergrondinformatie
6. Samenvatting en conclusies

Literatuur

Afbeeldingen 1 t/m 12

Tabel 1 en 2

1. INLEIDING

Aan het einde van de jaren veertig toen voor een groot publiek de behoefte aan mobiliteit steeg, maar velen nog niet over de mogelijkheden tot de aanschaf van een auto beschikten, ontstond de bromfiets. Aanvankelijk begonnen als rijwiel met hulpmotor bood hij een goedkoop en handig dagelijks vervoermiddel, voornamelijk voor volwassenen.

Als gevolg van de doorstijgende mobiliteitsbehoefte, maar ook ten gevolge van gedaanteverandering en verbetering van de gebruiksmogelijkheden, steeg in de loop der jaren de populariteit van het nieuwe vervoermiddel.

Na het voorzichtig begin in 1949 (4000 stuks) werd het bromfietspark snel groter met als hoogtepunt het jaar 1970 toen het aantal bromfietsen zo'n twee miljoen bedroeg (Afbeelding 1). Daarbij kon de bromfiets zich ook in steeds meerdere mate verheugen in de populariteit onder de jeugd. Het aantal bromfietsen is tegenwoordig ongeveer 500.000.

De populariteit van de bromfiets heeft vanuit een oogpunt van verkeersveiligheid gezien wel een tol geëist. In totaal verloren sinds de introductie in 1949 tot en met 1991 ruim 12.000 bromfietzers het leven. De ontwikkeling van het aantal doden houdt gelijke tred met de ontwikkeling van het aantal bromfietsen (Afbeelding 2).

2. EEN HISTORISCH OVERZICHT VAN DE VEILIGHEID

In 1950 bedroeg het aantal bromfietzersdoden nog 37. Allen waren ouder dan 24 jaar en 15 van hen waren ouder dan 65 jaar.

Na een vertienvoudiging van het aantal doden in 1960 ten opzichte van 1950 komt in 1970 het aantal bromfietzersdoden op een hoogtepunt. Toen vielen er 540 doden, waarvan bijna de helft jonger was dan 25 jaar.

Na 1970 is het aantal bromfietsen drastisch afgenomen en tegenwoordig wordt de bromfiets nog voornamelijk gebruikt door jongeren die om verschillende redenen nog niet toe zijn aan een auto.

In 1990 vielen er onder de bromfietzers ongeveer 100 doden, waarvan ongeveer twee derde jonger dan 25 jaar (Afbeelding 3).

In 1975 is de snorfiets geïntroduceerd waarvan kon worden gebruik gemaakt zonder dat een helm hoefde te worden gedragen. In het begin werd de snorfiets voornamelijk gebruikt door ouderen. Naar schatting is het aantal snorfietsen tegenwoordig ongeveer 100.000. Sinds 1975 waren er onder de snorfietsers in totaal ongeveer 80 doden te betreuren, waarvan ongeveer 60 ouder dan 65 jaar. De laatste paar jaar is het jaarlijkse aantal doden onder de snorfietsers ca. 15, daarvan zijn er 10 ouder dan 65 jaar.

Het absolute aantal doden onder een categorie weggebruikers is een maatstaf, maar veelzeggender is waarschijnlijk het risico om te overlijden dat wordt gelopen naar rato van het aantal afgelegde kilometers dat van het voertuig gebruik wordt gemaakt.

Op grond van gegevens van het CBS was in 1990 het risico voor bromfietzers hoger dan voor alle andere wijzen van verkeersdeelname. Het risico voor bromfietzers (incl. snorfietsers) is ongeveer driemaal hoger dan dat voor fietsers en zelfs tienmaal hoger dan voor automobilisten (Afbeelding 4). Het risico voor snorfietsers is niet afzonderlijk bekend, maar zal naar alle waarschijnlijkheid liggen tussen dat van bromfietzers en van fietsers.

3. RISICO

Binnen de totale groep bromfietzers (en snorfietzers) kan onderscheid gemaakt worden naar leeftijd en geslacht. De aantallen per combinatie van leeftijdklasse en geslacht zijn per jaar klein. Daarom zijn de aantallen van de drie meest recente jaren (1989, 1990, 1991) samengevoegd. Daaruit blijkt dat er veel meer mannen dan vrouwen overlijden als bromfietser. Dat geldt voor alle leeftijdklassen. Gemiddeld per jaar gaat het om ruim 90 overleden mannen tegen nog geen 20 vrouwen. Opmerkelijk is ook dat er zoveel overleden slachtoffers zijn van 16 en 17 jaar, bij zowel mannen als vrouwen. De groep 16 t/m 17-jarige jongens springt er extra uit vanwege de combinatie van leeftijd en geslacht (gemiddeld 40 doden per jaar). In mindere mate is ook de groep overleden mannen van 65 jaar en ouder opvallend groot (gemiddeld ruim 15 per jaar). Daarvan is wel ongeveer de helft een snorfietser.

Dat er meer mannen dan vrouwen overlijden is gedeeltelijk een gevolg van een groter aantal afgelegde kilometers. Maar nog belangrijker is het veel groter risico (doden in verhouding tot afgelegde afstand) van mannen. Ook het grote aantal jeugdige slachtoffers is te verklaren uit een combinatie van meer afgelegde kilometers en een groter risico voor jonge bromfietzers. Maar het grootste risico wordt gevonden bij oudere bromfietzers (met weer een groter risico voor oudere mannen dan voor oudere vrouwen). Om het risico te berekenen moet de afgelegde afstand bekend zijn. Bij gebrek aan beter zijn deze op een tamelijk grove manier afgeleid uit gepubliceerde tabellen van het CBS. In deze tabellen wordt geen onderscheid gemaakt naar bromfietzen of snorfietzen. Om die reden gaat dit hoofdstuk over de combinatie van beide.

Slachtoffers die zijn overleden of in het ziekenhuis zijn opgenomen vormen samen de ernstig gewonde verkeersslachtoffers. Het gaat dus om veel grotere aantallen: gemiddeld per jaar ongeveer 2000 mannen en 330 vrouwen. Met de aantallen ernstig gewonde bromfietzers wordt in vergelijking met de overleden slachtoffers een belangrijk verschil gevonden bij oudere bromfietzers. Het aantal slachtoffers onder mannen van 65 jaar of ouder is niet opvallend groot. Verder is het risico (in dit geval het aantal overleden en in het ziekenhuis opgenomen slachtoffers in verhouding tot het aantal afgelegde kilometers) voor oudere bromfietzers wel groter dan voor volwassenen, maar niet zoveel anders dan voor jongeren. De verklaring hier-

van is dat oudere bromfietzers een grote kans lopen slachtoffer te worden bij een ongeval en bovendien daarbij een grote kans hebben te overlijden. Ook jonge bromfietzers hebben een hoge kans slachtoffer te worden, maar een veel geringere kans daarbij te overlijden. Vrouwen hebben in alle leeftijd-
klassen weer een kleiner risico dan mannen (zie Afbeeldingen 5 t/m 8).

Ook bij een vergelijking met fietsers kan onderscheid worden aangehouden naar geslacht en leeftijd. Voor alle combinaties van beide variabelen is het risico voor bromfietzers groter dan voor fietsers. Dat geldt ongeacht of alleen de overleden of alle ernstig gewonde slachtoffers worden bestudeerd. Een verder verschil tussen bromfietzers en fietsers is dat bij fietsers het risico van jongeren nauwelijks of niet afwijkt van het risico van volwassenen en dat dit bij bromfietzers wel zo is (zie Afbeeldingen 9 t/m 12).

4. RECENTE ONTWIKKELINGEN

De ontwikkeling van het aantal slachtoffers (doden en in het ziekenhuis opgenomen gewonden en overige gewonden) onder bromfietzers en snorfietzers wordt hier beschreven over de periode 1985 t/m 1991. Deze beschrijving geldt in eerste instantie voor Nederland met uitzondering van de gemeente Amsterdam. De afwijkende ontwikkeling daar wordt in een afzonderlijke paragraaf behandeld.

4.1. Nederland (exclusief Amsterdam)

Bromfietzers

In de periode 1985 t/m 1990 is er voor het totale aantal bromfietzers-slachtoffers sprake van een toename van ruim 10.000 in 1985 tot ruim 11.000 in 1990. Dit wordt voornamelijk bepaald door een toename van het aantal slachtoffers onder de vrouwen en dan vooral in de leeftijden tussen 15 en 50 jaar (1985: N=2598, 1990: N=3211). Deze toename is niet zozeer waar te nemen bij de overleden bromfietzers en de in het ziekenhuis opgenomen gewonden, maar vindt haar oorsprong in een toename van de categorie overige (dus licht-) gewonden.

Hoewel het aantal doden onder de mannelijke bromfietzers in 1990 kleiner is dan in alle voorgaande jaren, blijft het totale aantal slachtoffers onder hen tussen 1985 en 1990 vrijwel gelijk (N=7840). Dat geldt ook voor de in een ziekenhuis opgenomen gewonden en voor de overigen.

In 1991 valt ten opzichte van 1990 zowel bij mannen als bij vrouwen een afname van het totale aantal bromfietzers-slachtoffers te constateren. Bij vrouwen (N=3447, resp. N=2844) geldt deze afname voor alle categorieën van letsel, maar zij wordt voornamelijk bepaald door een afname van het totale aantal slachtoffers in de leeftijdsgroep van 15 t/m 19 jaar. Bij mannen (N=7840, resp. N=6338) geldt de afname van het aantal slachtoffers voor vrijwel alle leeftijdsgroepen en letselcategorieën met uitzondering van de overleden slachtoffers. Daar vindt een toename plaats naar ongeveer het niveau van vóór 1990. Dit jaar was met betrekking tot het aantal doden onder de mannelijke bromfietzers kennelijk uitzonderlijk.

Snorfietzers

In de periode 1985 t/m 1990 is er zowel bij de vrouwen als bij de mannen sprake van een snelle toename van het totale aantal snorfietzers-slachtof-

fers. Bij vrouwen gaat dit aantal van 10 naar 138 en bij mannen van 42 naar 195.

Zowel bij mannen als bij vrouwen vindt die toename vooral plaats bij de 15 t/m 17-jarigen en bij de ouderen dan 25 jaar. Met uitzondering van de leeftijdsgroep 18 tot 20 jaar is er bij de vrouwen geen toename van het aantal overleden slachtoffers.

Bij de mannen neemt zowel het aantal overleden snorfietsslachtoffers als het aantal dat in het ziekenhuis is opgenomen licht toe, maar wordt de snelle toename vooral bepaald door de toename van het aantal overige gewonden.

De toename van het aantal slachtoffers kan deels worden verklaard uit de toename van het aantal snorfietzen. Dit is gestegen van ongeveer 5000 in 1985 tot ruim 90.000 in 1990. Het aantal snorfietzen is niet zonder meer uit de parkcijfers van het CBS af te leiden, aangezien brom- en snorfietzen tot één categorie worden gerekend. Voor de bepaling van het aantal is gebruik gemaakt van het totaal van de jaarlijkse verkoopcijfers van de RAI, ervan uitgaande dat er in de beschreven periode nog niet veel verloren zullen zijn gegaan. Het snorfietspark bedraagt dan 20% van het totale park als maximum schatting. Dit cijfer geldt voor heel Nederland, voor Amsterdam is geen afzonderlijk percentage beschikbaar. Ten aanzien van het gebruik van de snorfietzen worden in SWOV-onderzoek in steekproeven brom- en snorfietzen voor de snorfietzen percentages tussen 10 en 20% gevonden.

In 1991 zette de toename van het aantal slachtoffers onder vrouwen en mannen door en dan vooral in de leeftijdsgroep 15 t/m 49 jaar. Het aantal overleden snorfietsslachtoffers bleef gelijk.

4.2. Amsterdam

Bromfietzers

De aantallen slachtoffers voor de gemeente Amsterdam alleen zijn veel kleiner dan voor de rest van Nederland. Daardoor is het moeilijker te ontdekken of er zich een ontwikkeling voordoet en welke dat is. Het algemene beeld van de gewonde bromfietzers is voor de periode 1985 t/m 1990 geen toename en geen afname. Alleen bij de jongens van 16 en 17 jaar is een afname van het aantal bromfietsslachtoffers te merken. Vergeleken met de rest van Nederland ontbreekt in Amsterdam dus de toename bij vrouwen.

De vergelijking tussen 1990 en 1991 levert een duidelijke afname van het

aantal slachtoffers, die vooral gevonden wordt bij de 16 t/m 19-jarige bromfietzers.

Snorfietzers

Het aantal slachtoffers in Amsterdam onder snorfietzers is in de periode van 1985 t/m 1990 nog sneller toegenomen dan in de rest van Nederland. In verhouding heeft Amsterdam dus veel gewonde snorfietzers. Bovendien zijn de slachtoffers in Amsterdam gemiddeld jonger. Daarbij vallen vooral de jongens van 16 t/m 17 jaar op, met 36 gewonden in 1991. Anders dan in de rest van Nederland bleef het aantal snorfietzers-slachtoffers in 1991 gelijk aan dat van 1990, d.w.z. een totaal van ruim honderd.

4.3. Nederland totaal

De ontwikkeling in Amsterdam is dus enigszins anders dan in de rest van Nederland. Voor de volledigheid worden toch ook nog enkele getallen geldend voor heel Nederland vermeld. In 1990 was het totale aantal gewonde bromfietzers voor mannen 8312 en voor vrouwen 3556. In 1991 zijn deze aantallen gedaald naar resp. 6696 en 2935. Het totale aantal gewonde snorfietzers was in 1990 voor mannen 270 en voor vrouwen 169. Deze aantallen zijn in 1991 gestegen tot resp. 358 en 251 (zie Tabel 1 en 2). Inmiddels is van alle slachtoffers de groep 15 t/m 17 jaar groter dan de groep 65+. Maar tweederde van de overleden snorfietzers is 65 jaar of ouder.

5. ACHTERGRONDINFORMATIE

In het door Traffic Test uitgevoerde Periodiek Regionaal Onderzoek Verkeersveiligheid (PROV) dat betrekking heeft op zelfgerapporteerd gedrag is in 1991 aandacht besteed aan de bromfiets (Veling et al., 1992). Een dergelijke enquête werd eerder in 1990 uitgevoerd. In de enquête is gevraagd naar gebruiksdoel en gebruiksfrequentie, rijksnelheden, verkeersongevallen, helmgebruik en motieven.

Dagelijks gebruik van de bromfiets komt het meeste voor bij de 16 t/m 17-jarigen; zo'n kleine 50%. Meer dan 90% van de ouderen dan 25 jaar geeft te kennen zelden of nooit van de bromfiets gebruik te maken.

Het aandeel frequente bromfietzers is betrekkelijk gering. Van de in 1991 geënquêteerden geeft 5% te kennen een paar maal per week van de bromfiets gebruik te maken. In 1991 is dat minder dan een tiende van de respondenten die zeggen ooit van de bromfiets gebruik te maken.

De meest frequente gebruiksdoelen zijn: van huis naar school, woon-werkverkeer, het doen van boodschappen en plezierritten. In 1991 is er ten opzichte van 1990 een afname van het gebruik om naar school te gaan en voor plezierritten.

Een algemene opvatting is dat jonge bromfietzers eerder geneigd zijn tot snel rijden dan de wat ouderen. Uit de PROV-enquête wordt die indruk bevestigd waar het om zelfgerapporteerd gedrag gaat. Uit een onlangs door de SWOV uitgevoerd pilot-onderzoek naar feitelijk snelheidsgedrag van bromfietzers kan echter ook worden afgeleid dat de neiging om snel te rijden eerder aanwezig is bij jongeren en ook eerder bij mannen dan bij vrouwen (SWOV, 1992).

Gevraagd naar de betrokkenheid bij een ongeval lijken de bromfietzers in de PROV-enquête aan te geven in 1991 minder bij ongevallen betrokken te zijn dan in 1990. Zoals in par. 4.1 is vermeld heeft er in 1991 inderdaad een afname van het totale aantal slachtoffers plaatsgevonden. Bij de 16 en 17-jarigen zou er sprake zijn van een relatief grote afname van het aantal bromfietzersongevallen en bij de 18 t/m 24-jarigen van een toename. Dit laatste wordt weersproken door de feitelijke ongevalgegevens. Dit maant tot voorzichtigheid met betrekking tot uitspraken over zelfgerapporteerd gedrag.

Uit de PROV-enquête blijkt dat het helmgebruik in 1991 niet significant verschillend is van het gebruik in 1990: 80% draagt altijd de helm. Bij korte ritten lijkt de draagfrequentie van de helm iets te zijn afgenomen. Uit de eerder genoemde pilotstudie van de SWOV bleek dat 3% van de bromfietzers geen helm droeg. Dit gebeurde uitsluitend binnen de bebouwde kom, met mogelijk een relatie met korte ritten.

Het aantal snorfietzers in de PROV-enquête is niet groot genoeg om daaraan conclusies te verbinden. Uit het SWOV-onderzoek blijkt dat 48% van de snorfietzers de voor hen geldende limiet overschrijdt en er zijn aanwijzingen dat de jongere, mannelijke snorfietzers daartoe eerder geneigd zijn.

6. SAMENVATTING EN DISCUSSIE

Omstreeks 1990 wordt de bromfiets voornamelijk gebruikt door jongeren, in het bijzonder door jongens. Dat blijkt ook uit de aantallen slachtoffers: in totaal 81 overleden bromfietzers (excl. snorfietzers), waarvan 30 jongens van 16 en 17 jaar. Voor alle combinaties van leeftijd en geslacht is de kans te overlijden of ernstig gewond te raken als bromfietser erg groot. De kans ernstig gewond te raken is extra groot voor mannelijke bromfietzers en ook voor jongeren en ouderen. Voor ouderen komt daar nog bij dat de kans op overlijden bij een ongeval extra groot is. In de periode 1985 t/m 1990 is het aantal bromfietzerssslachtoffers onder mannen gelijk gebleven maar bij vrouwen toegenomen. Het laatst bekende jaar 1991 toont een afname bij mannen en vrouwen voor alle geregistreerde gewonden (maar niet voor doden).

De snorfiet is de laatste jaren sterk in opkomst. Ook dat blijkt duidelijk uit een toename van het aantal slachtoffers in bijna alle leeftijdsklassen. De cijfers van 1991 tonen een verdere stijging, in het bijzonder bij jongeren en volwassenen. Het aantal gewonde snorfietzers is in 1991 in totaal 609, waarvan er 16 zijn overleden.

In Amsterdam is de stijging van het aantal slachtoffers op de snorfiet bij jongens van 16 en 17 jaar opmerkelijk. Verder valt op dat in Amsterdam het laatste jaar geen verdere stijging meer toont van slachtoffers op de snorfiet.

De cijfers over de veiligheid van bromfietzers zijn aanleiding om van een ernstig probleem te spreken. Aan dat probleem is de laatste jaren niet veel veranderd. Of de afname van het aantal slachtoffers ook na 1991 doorzet moet worden afgewacht. Aan het bromfietsprobleem is de laatste jaren ook niet veel gedaan. In het verleden zijn diverse maatregelen overwogen. Maar op dit moment is alleen de invoering van een bromfietscertificaat (op grond van een theorie-examen) in voorbereiding.

Om te bezien wat er voor de veiligheid van bromfietzers gedaan kan worden is het van belang dat er een kleine groep bromfietzers is waar een groot deel van het probleem te vinden is: jongens van 16 en 17 jaar. Algemeen wordt verondersteld dat deze groep hun bromfiets opvoert en veel te hard rijdt. Dat zij als groep harder rijden dan andere bromfietzers wordt bevestigd met metingen van de SWOV. Over het opvoeren en de daaraan verbou-

den risico's is verder weinig bekend. De politie van Amsterdam heeft de laatste tijd bij controles veel opgevoerde brom- en snorfietsen opgespoord.

Alles bij elkaar lijkt er voldoende grond om maatregelen te treffen tegen het opvoeren van brom- en snorfietsen. Controles zoals uitgevoerd door de Amsterdamse politie lijken een doeltreffend middel. Daarmee kan verklaard worden dat het aantal slachtoffers onder snorfietsers in Amsterdam sinds 1990 niet verder toeneemt. Bij die controles worden mobiele vermogenstestbanken ingezet. Bij andere politiecorpsen schijnt het ontbreken daarvan het houden van controles in de weg te staan. Voor een landelijke uitvoering van deze maatregel moeten dus vermogenstestbanken beschikbaar komen. Verder schrijft de wet voor dat bromfietsen en snorfietsen zo gebouwd moeten zijn dat zij niet of moeilijk opgevoerd kunnen worden. De typekeuring van de RDW ziet daarop toe. Kennelijk voorkomt dat niet dat in de praktijk opvoeren niet al te moeilijk en kostbaar is en dus op grote schaal gebeurt. Dat roept de gedachte op van een andersoortige keuringsprocedure. Bijvoorbeeld een procedure waarbij het achteraf mogelijk is een goedkeuring in te trekken als in de praktijk blijkt dat een type veelvuldig opgevoerd wordt. De gevolgen van zo'n procedure zijn waarschijnlijk aanleiding voor handelaren en fabrikanten om tot aanvullende zelfregulering te besluiten. Dat houdt in dat zij zelf zorgen dat het opvoeren in de praktijk wordt voorkomen of bemoeilijkt. Beter zou het zijn als deze zelfregulering tot stand kwam zonder de dreiging van een keuringsprocedure achteraf.

Meer algemeen kan worden gesteld dat het grote risico van jonge bromfietzers het resultaat is van gebrek aan ervaring en van jeugdige overmoed. Gebrek aan ervaring is gedeeltelijk op te vangen door een goede opleiding. Een bromfietscertificaat is een eerste, voorzichtige stap in die richting. Een verdergaande maatregel is een volledig theoretisch en praktisch examen met bijbehorende opleiding. Een bijkomend gevolg van zo'n maatregel zal zijn dat een aantal toekomstige bromfietzers de drempel van opleiding en examen bij voorbaat te hoog vindt en van het gebruik van de bromfiets afziet. De meest doeltreffende maatregel is het verhogen van de minimumleeftijd voor het rijden op een bromfiets van 16 naar 18 jaar. Dat is ook de meest ingrijpende maatregel die alleen dan serieus zal worden overwogen als 16 en 17-jarigen voldoende andere mogelijkheden overhouden voor door hen gewenste en nuttig bevonden verkeersdeelname. Die mogelijkheden be-

staan uit de snorfiets in aangepaste vorm (zie verderop), de fiets, het openbaar vervoer of het meerijden met anderen. Met deze maatregelen is het probleem van de veiligheid van bromfietsen aanzienlijk terug te brengen en kan opnieuw bezien worden welke plaats de bromfiets in het verkeer kan innemen. Daarbij valt te overwegen om de bromfietser binnen de bebouwde kom een plaats te geven als motorvoertuig met dezelfde regels voor plaats op de weg en voorrang en daarom ook met dezelfde maximum snelheid van 50 km/uur. Buiten de bebouwde kom blijft de bromfiets langzaam verkeer. Op deze manier vervalt (binnen de bebouwde kom) de hinder die fietsers hebben van bromfietzers, ook een aantal misverstanden tussen bromfietzers en autobestuurders kunnen tot het verleden horen. Bovendien wordt de bromfiets aantrekkelijker voor andere leeftijdsgroepen. Anders gezegd zijn de genoemde maatregelen te zien als voorwaarden voor een eventuele toename in gebruik van de bromfiets.

De veiligheid van de snorfiets lijkt een probleem te worden, tenzij er snel iets gedaan wordt. De toename van het aantal slachtoffers is in de eerste plaats het gevolg van een toename in gebruik. Daarvoor zijn enkele verklaringen te geven: het aanbod van aantrekkelijke modellen; het ontbreken van een verplichting tot het dragen van een helm en (voor een kleine groep) de mogelijkheid het voertuig eenvoudig op te voeren. De invoering van een bromfietscertificaat voegt daar in de toekomst nog een pluspunt in het voordeel van de snorfiets aan toe. Tegen een toegenomen gebruik van de snorfiets verzetten zich geen voorschriften. Alleen het opvoeren is verboden. Maatregelen daartegen zijn al aan de orde geweest. Als de snorfiets voor sommige groepen gebruikers in de plaats komt van de bromfiets is het de vraag of de veiligheid daarmee gediend is. Met de beschikbare kennis is het gevaar van het rijden op een snorfiets zonder helm niet af te wegen tegen dat van harder rijden op een bromfiets met helm. Ook los van bovenstaande overwegingen kan gezocht worden naar maatregelen ter verbetering van de veiligheid van de snorfiets. Ook hier ligt het voor de hand een goede opleiding aan te bieden, evenals het ondernemen van pogingen tot het bevorderen van het gebruik van een helm. Aan het voertuig zelf zouden verdergaande eisen gesteld kunnen worden, zodat de snorfiets alsnog wordt wat de bromfiets geweest is: een fiets met hulpmotor.

Samengevat komen dus de volgende maatregelen in aanmerking ter verbetering van de veiligheid van bromfietzers en snorfietzers.

Voor bromfietzers:

- Maatregelen tegen het opvoeren;
- politietoezicht met vermogenstestbank;
- gewijzigde keuringsprocedure met als gevolg zelfregulering door handel en industrie.
- Invoering van een volledig theorie- en praktijkexamen met bijhorende opleiding.
- Verhoging van de minimum leeftijd van 16 naar 18 jaar.

N.B. Als gevolg van de laatste twee maatregelen wordt het mogelijk de bromfiets binnen de bebouwde kom een plaats toe te kennen als motorvoertuig.

Voor snorfietzers:

- Maatregelen tegen het opvoeren
- Vrijwillige opleiding
- Vrijwillig gebruik van helm
- Verscherpte voertuigeisen; fiets met hulpmotor.

LITERATUUR

SWOV (1992). Snelheidsgedrag van gemotoriseerde tweewielers. Een pilotstudie naar de rijsnelheden van snorfietzers en bromfietzers. (Nog niet verschenen).

Veling, I. et al. (1992). Periodiek Regionaal Onderzoek Verkeersveiligheid (PROV) 1991. Publikatie TT92-2. Traffic Test b.v., Veenendaal, 1992.

AFBEELDINGEN 1 T/M 12

Afbeelding 1. Ontwikkeling aantallen bromfietzers (vanaf 1975 inclusief snorfietz).

Afbeelding 2. Ontwikkeling aantallen overleden bromfietzers (vanaf 1975 inclusief snorfietzers).

Afbeelding 3. Verdeling overleden bromfietzers naar leeftijdsgroep en jaar.

Afbeelding 4. Risico naar wijze van verkeersdeelname 1990 (Bron: CBS).

Afbeelding 5. Overleden bromfietzers 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.

Afbeelding 6. Overleden bromfietzers per miljard km 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.

Afbeelding 7. Overleden bromfietzers plus ziekenhuisgewonden 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.

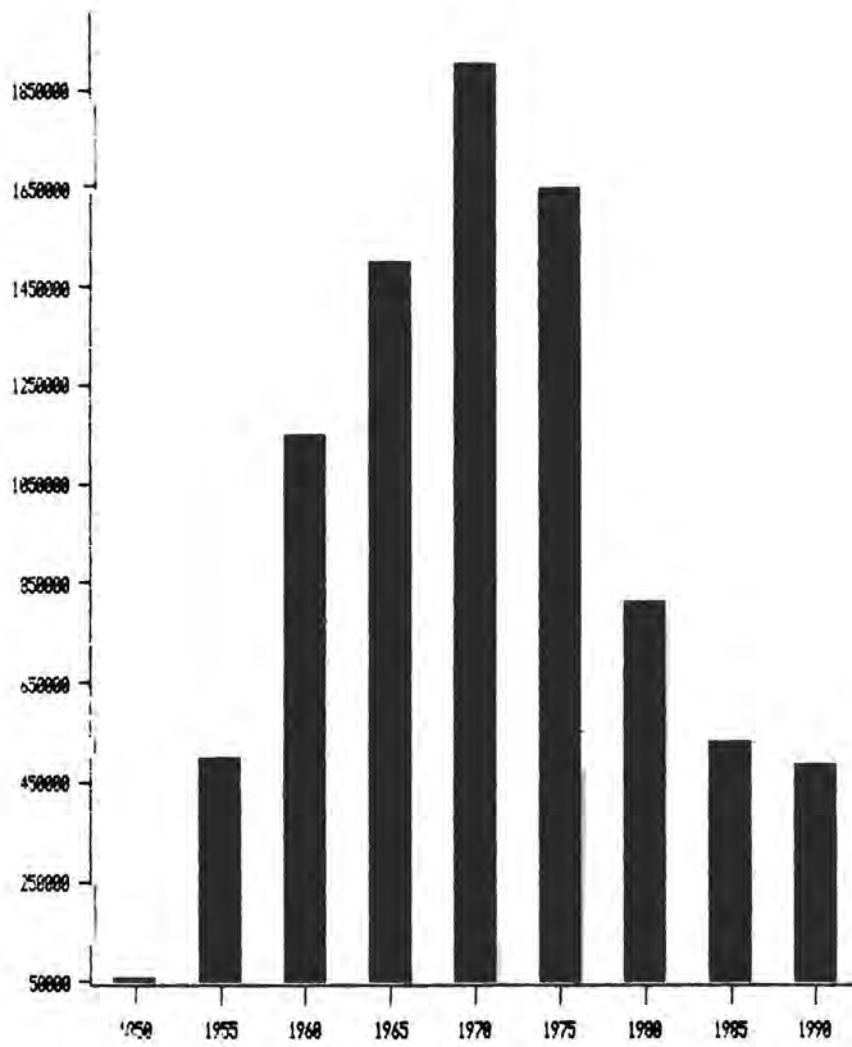
Afbeelding 8. Overleden bromfietzers plus ziekenhuisgewonden per miljard km 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.

Afbeelding 9. Overleden fietzers 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.

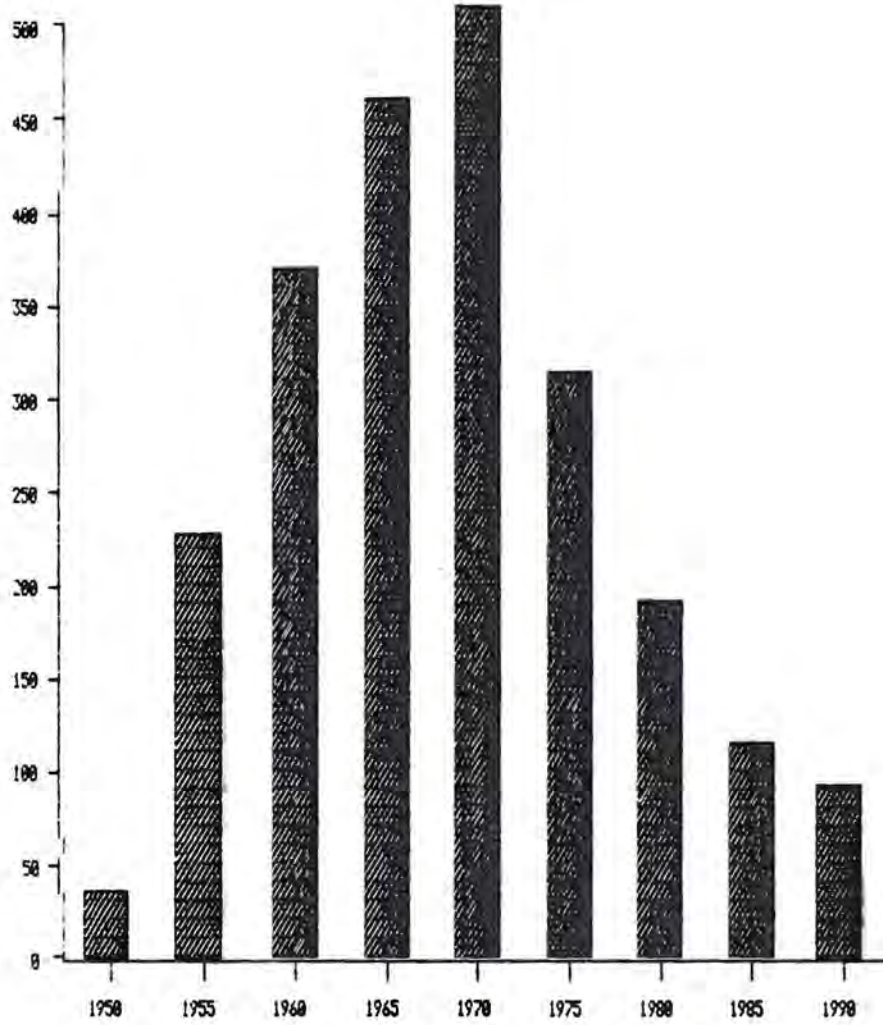
Afbeelding 10. Overleden fietzers 1989/1991 per miljard km naar leeftijd en geslacht.

Afbeelding 11. Overleden fietzers plus ziekenhuisgewonden 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.

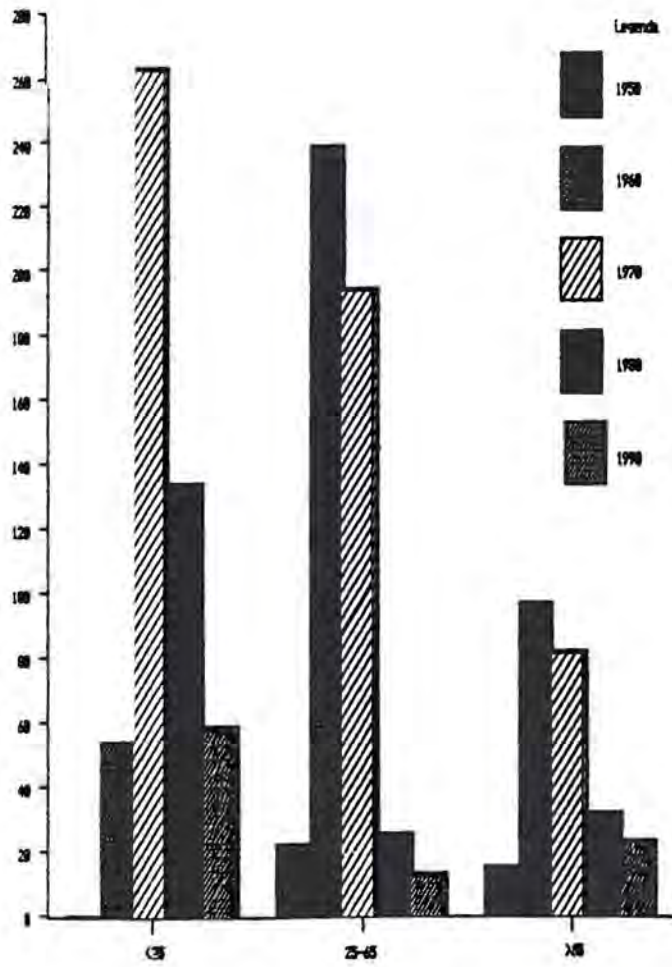
Afbeelding 12. Overleden fietzers plus ziekenhuisgewonden per miljard km 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.



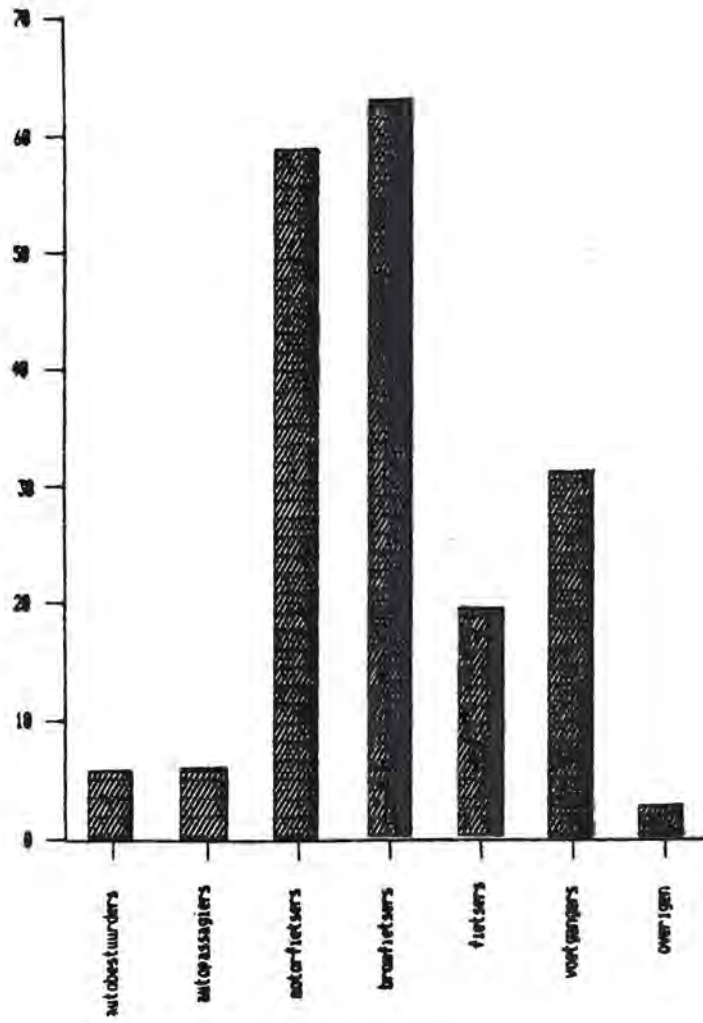
Afbeelding 1. Ontwikkeling aantallen bromfietzers (vanaf 1975 inclusief snorfiets).



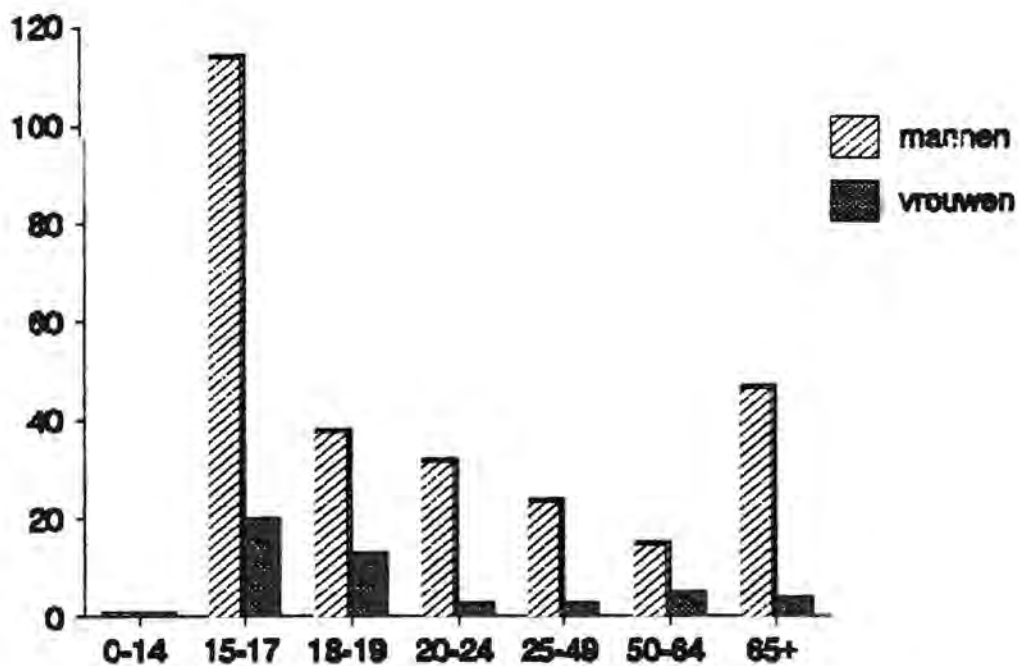
Afbeelding 2. Ontwikkeling aantallen overladen bromfietzers (vanaf 1975 inclusief snorfietzers).



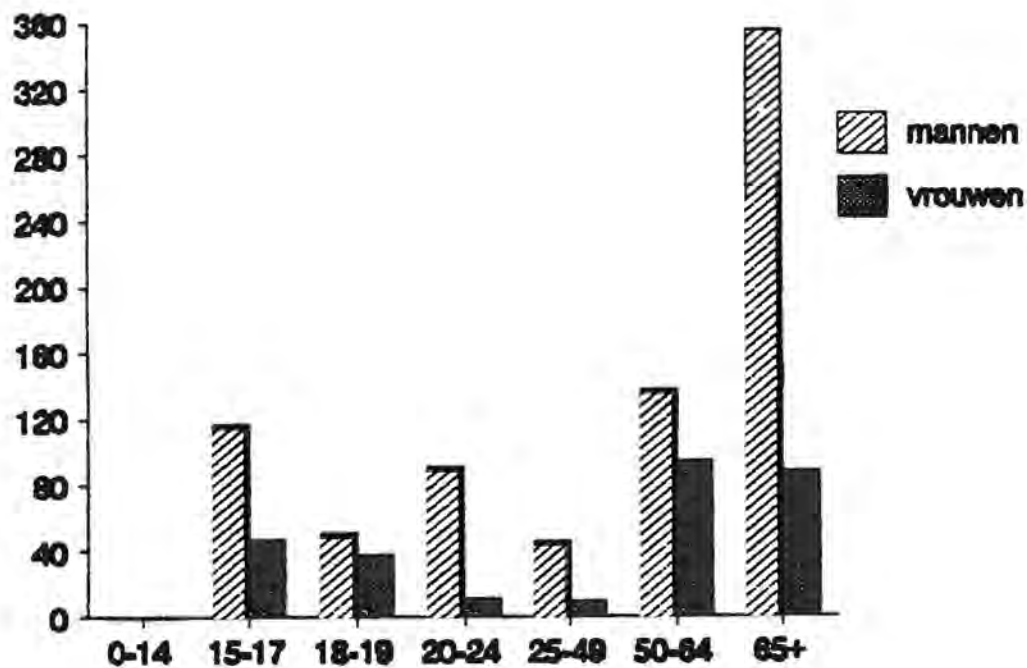
Afbeelding 3. Verdeling overleden bromfietzers naar leeftijdsgroep en jaar.



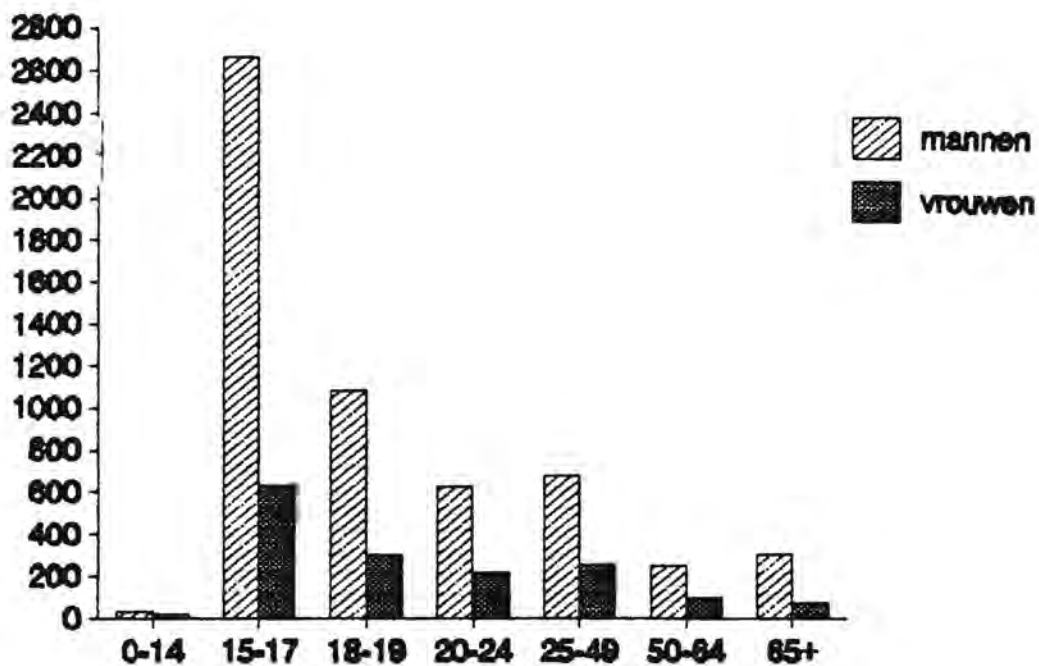
Afbeelding 4. Risico naar wijze van verkeersdeelname 1990 (Bron: CBS).



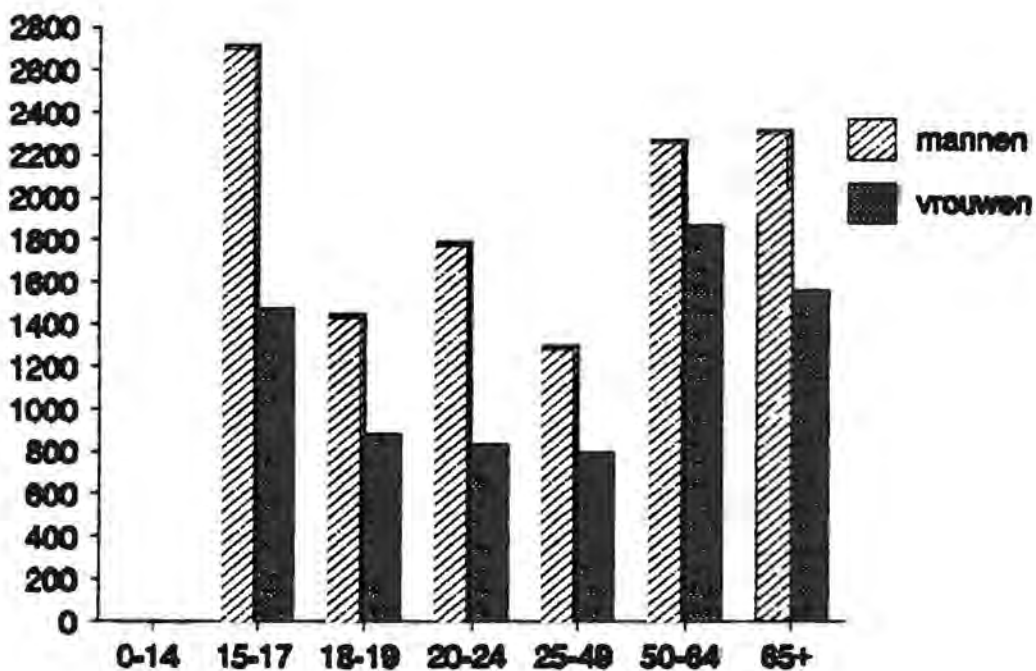
Afbeelding 5. Overleden bromfietzers 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.



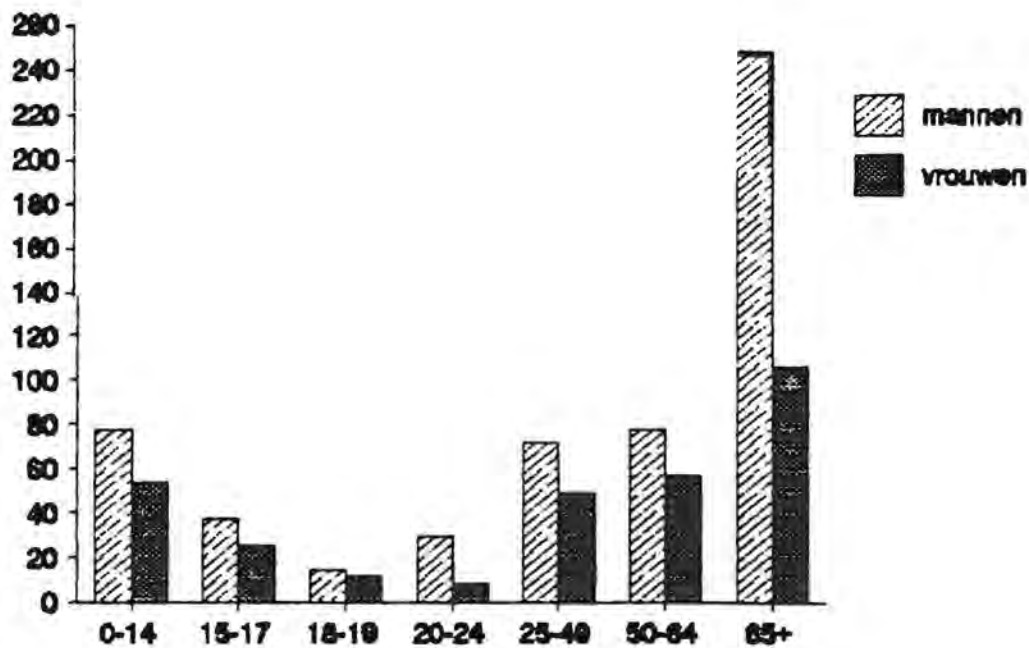
Afbeelding 6. Overleden bromfietzers per miljard km 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.



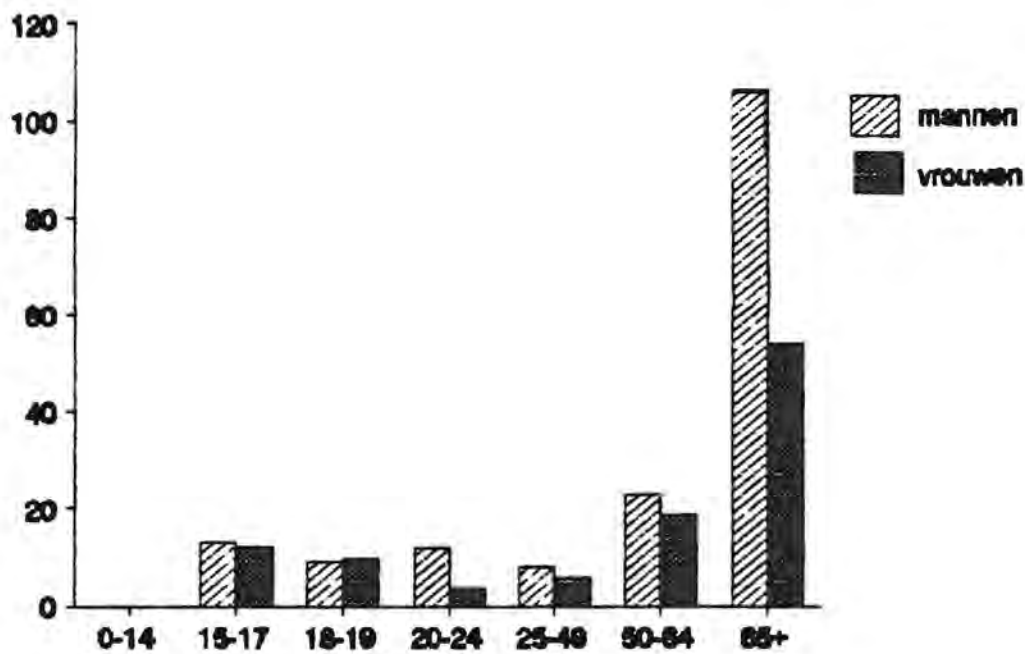
Afbeelding 7. Overleden bromfietzers plus ziekenhuisgewonden 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.



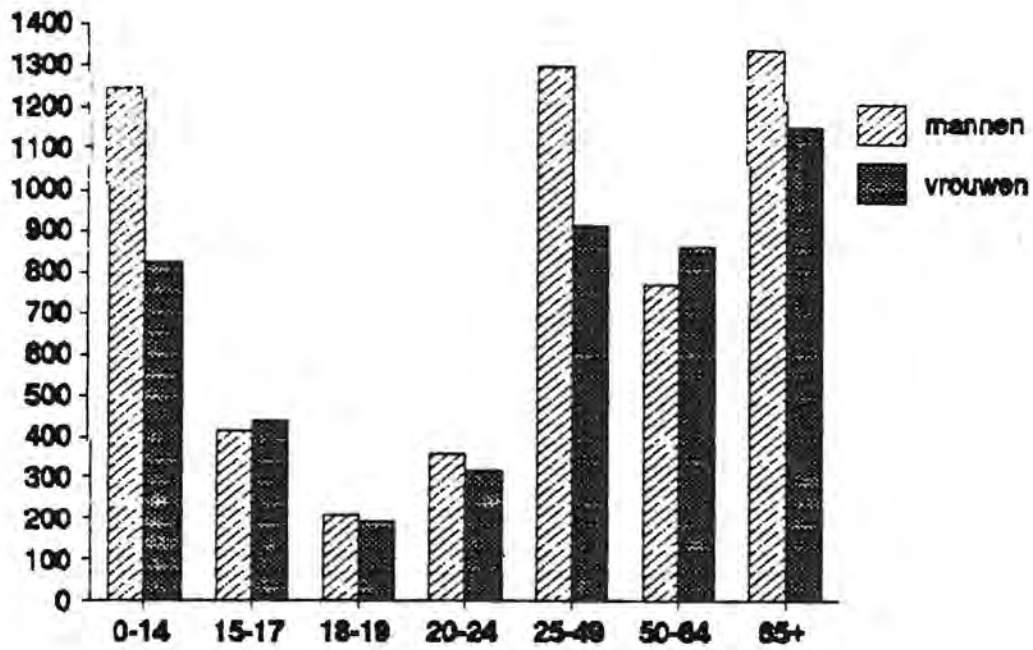
Afbeelding 8. Overleden bromfietzers plus ziekenhuisgewonden per miljard km 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.



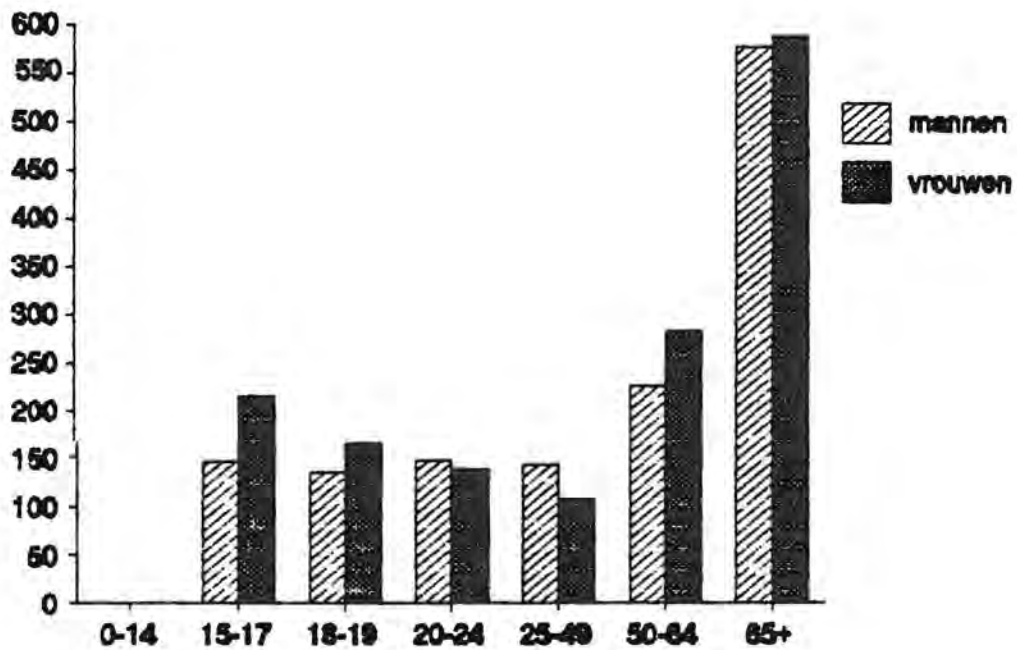
Afbeelding 9. Overleden fietsers 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.



Afbeelding 10. Overleden fietsers 1989/1991 per miljard km naar leeftijd en geslacht.



Afbeelding 11. Overleden fietsers plus ziekenhuisgewonden 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.



Afbeelding 12. Overleden fietsers plus ziekenhuisgewonden per miljard km 1989/1991 naar leeftijd en geslacht.

	Rest van Nederland		Amsterdam		Nederland (totaal)	
	bromf.	snorf.	bromf.	snorf.	bromf.	snorf.
<u>1985</u>						
doden	108	2	4	0	112	2
ziekenh. opn.	2674	23	90	1	2764	24
overig	7619	27	532	2	8151	29
totaal	10401	52	626	3	11027	55
<u>1986</u>						
doden	128	3	2	0	130	3
ziekenh. opn.	2824	37	89	1	2913	38
overig	8448	47	570	4	9018	51
totaal	11400	87	661	5	12061	92
<u>1987</u>						
doden	116	6	4	0	120	6
ziekenh. opn.	2588	40	82	6	2670	46
overig	8567	81	474	3	9041	84
totaal	11271	127	560	9	11831	136
<u>1988</u>						
doden	108	7	2	0	110	7
ziekenh. opn.	2649	51	61	1	2710	52
overig	8540	84	486	20	9026	104
totaal	11297	142	549	21	11846	163
<u>1989</u>						
doden	118	6	5	1	123	7
ziekenh. opn.	2578	71	73	2	2651	73
overig	8809	138	463	39	9272	177
totaal	11505	215	541	42	12046	257
<u>1990</u>						
doden	79	14	2	0	81	14
ziekenh. opn.	2491	97	79	17	2570	114
overig	8737	223	500	89	9237	312
totaal	11307	334	581	106	11888	440
<u>1991</u>						
doden	93	16	1	0	94	16
ziekenh. opn.	1933	141	42	9	1975	150
overig	7180	344	408	99	7588	443
totaal	9206	501	451	108	9657	609

Tabel 1. Aantallen bromfietzers- en snorfietzersslachtoffers naar letsel-
ernst in de periode 1985 t/m 1991.

	Bromfiets			Snorfiets		
	man	vrouw	totaal*	man	vrouw	totaal*
<u>0 t/m 14 jaar</u>						
dood	1	0	1	0	0	0
ziekenh.opn.	22	14	38	2	6	8
overig	72	56	129	16	10	26
totaal	95	70	168	18	16	34
<u>15 t/m 17 jaar</u>						
doden	38	5	43	3	0	3
ziekenh.opn.	686	186	875	26	11	37
overig	2504	1117	3627	83	70	153
totaal	3228	1308	4545	112	81	193
<u>18 t/m 19 jaar</u>						
doden	17	4	21	0	1	1
ziekenh.opn.	280	85	365	5	1	6
overig	945	429	1376	28	20	48
totaal	1242	518	1762	33	22	55
<u>20 t/m 24 jaar</u>						
doden	9	1	10	0	0	0
ziekenh.opn.	183	65	249	4	4	8
overig	651	401	1055	23	12	35
totaal	843	467	1314	27	16	43
<u>25 t/m 49 jaar</u>						
doden	8	0		0	0	0
ziekenh.opn.	207	87	294	9	15	24
overig	675	341	1018	25	34	59
totaal	890	428	1320	34	49	83
<u>50 t/m 64 jaar</u>						
doden	3	1	4	0	2	2
ziekenh.opn.	55	23	78	9	15	24
overig	145	70	216	26	18	44
totaal	203	94	298	35	35	70
<u>65+</u>						
doden	7	0	7	9	1	10
ziekenh.opn.	46	12	58	29	14	43
overig	101	18	120	58	16	74
totaal	154	30	185	96	31	127
<u>Totaal</u>						
doden	83	11	94	12	4	16
ziekenh.opn.	1492	477	1975	84	66	150
overig	5121	2447	7588	262	181	443
totaal	6696	2935	9657	358	251	609

* Totalen zijn inclusief onbekende leeftijd of geslacht

Tabel 2. Aantallen bromfietzers- en snorfietzersslachtoffers naar leeftijd en geslacht in 1991.