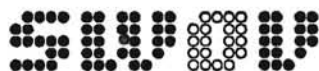


**DE BROMFIETSER EN DE VERKEERSVEILIGHEID**

**PUBLIKATIE 1973-IN**

# de bromfietser en de verkeersveiligheid

*Een beschrijving van de groep bromfietsbezitters  
en van de onveiligheid van bromfietsers*



STICHTING WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK VERKEERSVEILIGHEID SWOV

POSTBUS 71 DEERNSSTRAAT 1 VOORBURG 2119



# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	6
<b>Samenvatting</b>	7
<b>1. Beschrijving van de uitgevoerde enquêtes</b>	8
1.1. Inleiding	8
1.2. Opzet en uitvoering van de enquêtes	8
1.2.1. Enquête april 1963	8
1.2.2. Enquête mei/juni 1968	8
1.2.3. Enquête september 1970	9
1.2.4. Vragenlijsten bij de enquêtes	9
1.3. Wijze waarop de resultaten van de enquêtes zijn vermeld	10
<b>2. Beschrijving van de groep bromfietsbezitters</b>	11
2.1. Aantal bromfietsen	11
2.2. Geslacht en leeftijd van bromfietsbezitters	11
2.3. Maatschappelijke staat van bromfietsbezitters	12
2.4. Beroepsklasse van bromfietsbezitters	12
2.5. Welstandsklasse van het huishouden waartoe bromfietsbezitters behoren	13
2.6. Regionaal woongebied van bromfietsbezitters	13
2.7. Urbanisatiegraad van de woonplaats van bromfietsbezitters	13
2.8. Rijervaring van bromfietsbezitters	14
2.9. Jaarkilometrages van bromfietsbezitters	14
2.10. Merk en type bromfiets van bromfietsbezitters	14
<b>3. De onveiligheid van bromfietzers</b>	15
3.1. Inleiding	15
3.2. Omvang	15
3.3. Doden-, slachtoffers- en ongevallenquotiënt	15
3.3.1. Algemeen	15
3.3.2. Ontwikkeling van de doden-, slachtoffers- en ongevallenquotiënten van bromfietzers	19
3.3.3. Naar leeftijd	19
3.3.4. Naar geslacht	20
3.3.5. Naar rijervaring en jaarkilometrage	20
3.3.6. Naar maatschappelijke staat	21
3.3.7. Naar regionaal woongebied	22
3.3.8. Naar urbanisatiegraad van de woonplaats	22
3.3.9. Naar merk en type bromfiets	22
3.4. Aard van het bromfietsongeval	23
3.5. Aard van de bromfietsletsels	24

## Tabellen

# Voorwoord

Met het verschijnen van de publikatie *De bromfietser en de verkeersveiligheid*, wordt een voor de SWOV nieuwe wijze van informatieverstrekken geïntroduceerd. Het voornemen is in een reeks van dergelijke uitgaven, waarbij wordt uitgegaan van reeds aanwezige of daarvoor in korte tijd te verzamelen kennis, voor de verkeersveiligheid belangrijk geachte verschijnselen te beschrijven.

In tegenstelling tot de gebruikelijke SWOV rapporten, waarin alle voor het betreffende probleem relevante aspecten worden behandeld ten einde op basis van onderzoeksgegevens te komen tot het voorspellen van het effect van de verschillende mogelijke maatregelen, zullen deze publikaties geen volledige probleemanalyse bevatten, noch een inventarisatie van, functionele eisen voor en de evaluatie van de mogelijke oplossingen. De in deze publikatie verstrekte gegevens zullen uitsluitend gericht zijn op vragen betreffende de omvang van het verschijnsel, te verwachten toe- of afname daarvan, zo mogelijk gespecificeerd ten aanzien van de diverse onderdelen van dat verschijnsel.

In deze publikatie *De bromfietzers en de verkeersveiligheid* wordt eerst een beschrijving gegeven van de groep bromfietzers op basis van enquêtegegevens en daaraan volgend van de onveiligheid van bromfietzers, gebaseerd op een combinatie van enquêtegegevens en ongevalstatistieken.

Gedeelten van deze publikatie zijn geschreven door A.A.Vis en P.C.Noordzij, psychol. drs., daarbij gesteund door A.Blokpoel en G.C.Ederveen.

Ir. E. Asmussen

Directeur Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

## Samenvatting

Het totale aantal bromfietsen in Nederland bedroeg in 1970 ongeveer 1.900.000. Het zal bekend zijn dat het merendeel hiervan in bezit is van mannen en van jeugdigen. Er zijn echter aanwijzingen dat het aandeel vrouwen stijgt.

Het jaarlijkse aantal gedode en gewonde bromfietsberijders (en passagiers) is gedurende een tiental jaren in langzaam stijgende lijn. De toename in het aandeel van bromfietzers in het totale aantal verkeersslachtoffers lijkt echter tot stilstand te zijn gekomen. In 1970 werden er 540 bromfietsberijders en passagiers gedood en 24.686 gewond.

Het was reeds bekend dat het aantal ongevallen per gereden kilometer (ongevallenquotiënt) voor jeugdige bromfietzers groter is dan voor oudere, in de laatste jaren is dit verschijnsel zelfs nog versterkt. Opmerkelijk is daarom dat het aantal doden per gereden kilometer (dodenquotiënt) voor oudere bromfietzers zoveel groter blijkt te zijn dan voor jongere. Bovendien lijkt ook dit verschijnsel de laatste jaren te zijn versterkt. Hoewel vrouwen in het algemeen een hoger ongevallenquotiënt hebben dan mannen, is het dodenquotiënt voor mannen hoger dan dat voor vrouwen. Dit is overigens slechts gedeeltelijk het gevolg van het feit dat er tussen mannen en vrouwen belangrijke verschillen bestaan bij de verdeling van het bromfietsbezit over de verschillende leeftijdsgroepen. In de laatste jaren is vooral in het westen van het land en in de grote steden een toename van het ongevallenquotiënt van bromfietzers waar te nemen.

De verschillen in aard en ernst tussen ongevallen met een bromfiets en die met een motor/scooter zijn gering. Iets meer dan de helft van alle letsels waarmee gewonde bromfietzers in ziekenhuizen worden opgenomen bestaat uit hoofd/halsletsel.

# 1. Beschrijving van de uitgevoerde enquêtes

## 1.1. Inleiding

De basis voor de beschrijving van de groep bromfietsbezitters en van de onveiligheid van bromfietzers wordt gevormd door de gegevens verkregen uit enquêtes onder bromfietsbezitters, gehouden in april 1963, mei/juni 1968 en september 1970.

## 1.2. Opzet en uitvoering van de enquêtes

### 1.2.1. *Enquête april 1964*

Deze enquête werd in opdracht van de SWOV uitgevoerd door de Nederlandse Stichting voor Statistiek te Den Haag.

Het onderzoek vond plaats door middel van mondelinge ondervraging bij een steekproef van 1575 bromfietsbezitters in Nederland (1343 mannen en 232 vrouwen), geselecteerd uit een voor de Nederlandse bevolking representatief geachte groep van 8000 personen.

### 1.2.2. *Enquête mei/juni 1968*

Deze enquête werd eveneens uitgevoerd door de Nederlandse Stichting voor Statistiek te Den Haag en betrof een algemeen onderzoek onder bezitters (berijders) van bromfietsen, dat in opdracht van Shell Nederland Verkoopmaatschappij N.V. werd uitgevoerd. Op verzoek van de SWOV zijn een aantal vragen aan de vragenlijst toegevoegd. Het onderzoek vond weer plaats door middel van mondelinge ondervraging. Hier werd de steekproef verkregen door op basis van regionaal woongebied en urbanisatiegraad een aantal gemeenten te selecteren en vervolgens uit de woningregisters van deze gemeenten volkomen willekeurig een aantal adressen te trekken. Bij elk gezin of alleenstaande met één of meer bromfietsen ter beschikking moest een gesprek worden gevoerd met een willekeurig gekozen persoon die over een bromfiets beschikte.

Uit een totaal van 5200 contacten resulteerde een aantal van 1979 gezinnen of alleenstaanden waar één of meer bromfietsen aanwezig waren. In deze 1979 gezinnen waren in totaal 2726 bromfietsen aanwezig, waarvan 78 met viertaktmotor. Bij 36 gezinnen of alleenstaanden waren uitsluitend één of meer bromfietsen met viertaktmotor aanwezig. Deze laatsen zijn voor het verdere onderzoek uitgesloten, zodat in totaal 1943 volledige vraaggesprekken met rijders van tweetaktbromfietsen zijn uitgevoerd.

De jongeren bleken echter minder evenredig vertegenwoordigd in de uiteindelijke steekproef, als gevolg van het feit dat in gezinnen met meer dan één bromfiets slechts één rijder is geënquêteerd. Met het oog hierop is een kleine herweging toegepast. Bij de verdere verwerking van de gegevens is dan ook uitgegaan van een totaal van 2014 bromfietsbezitters (1425 mannen en 589 vrouwen).



### 1.2.3. *Enquête september 1970*

Ook dit betrof een algemeen onderzoek onder bezitters van bromfietsen dat, in opdracht van Shell Nederland Verkoopmaatschappij N.V., werd uitgevoerd door de N.V. v/h Nederlandse Stichting voor Statistiek te Den Haag. Ook hier zijn op verzoek van de SWOV een aantal vragen aan de vragenlijst toegevoegd, en vond het onderzoek plaats door middel van mondelinge ondervraging.

Ten behoeve van de steekproef werd op basis van regionaal woongebied en urbanisatiegraad op dezelfde wijze als in 1968 een aantal gemeenten geselecteerd. Uit de woningregisters van deze gemeenten werd weer willekeurig een aantal adressen getrokken. Uitgaande van elk adres diende een enquêteur contact te leggen met drie gezinnen of alleenstaanden. Bij elk gezin of alleenstaande met één of meer bromfietsen ter beschikking moest een gesprek gevoerd worden met één willekeurig gekozen persoon, die over een bromfiets beschikte.

*Opmerking:* Gevraagd werd naar bromfietsbezit (in de zin van te allen tijde ter beschikking hebben), niet naar eigendom, zodat verwacht mag worden dat personen die wel kunnen beschikken over een bromfiets, maar welke niet hun eigendom is (maar bijvoorbeeld van hun werkgever) wel in de steekproef zijn opgenomen. Personen die slechts in incidentele gevallen gebruik maken van een bromfiets van een ander en alle duopassagiers vallen niet onder de steekproef. Alle personen op wie de resultaten van deze enquête betrekking hebben zijn in het vervolg aangeduid als bromfietsbezitters.

De contacten voor de vraagesprekken werden gelegd in september 1970.

Uit een totaal van 5700 contacten resulteerde een aantal van 2298 huishoudens (gezinnen of alleenstaanden) waar één of meer bromfietsen werden aangetroffen. Bij 297 (13%) gezinnen en alleenstaanden met ten minste één bromfiets kon geen gesprek worden gevoerd omdat de betrokkene niet konden worden bereikt, dan wel een vraagesprek weigerde, zodat in totaal 2001 volledige vraagesprekken met bromfietsers zijn gevoerd.

Bij de huishoudens waartoe de ondervraagde bromfietsbezitters behoren waren in totaal 2556 bromfietsen aanwezig. Per gezin werd echter slechts één gesprek gevoerd, zodat bromfietsbezitters uit gezinnen met meer dan één bromfiets ondervertegenwoordigd zijn. Het bleek echter dat de betreffende 2556 bromfietsbezitters noch ten aanzien van geslacht en leeftijd, noch ten aanzien van het merk van hun bromfiets, verschilden van de ondervraagde 2001 bromfietsbezitters. Daarom werd herweging in verband met de ondervertegenwoordiging van meer-bromfiets-gezinnen niet noodzakelijk geacht. Het is niet onmogelijk dat andere variabelen (zoals bijvoorbeeld welstand van het huishouden) kleine verschillen te zien zouden hebben gegeven tussen de groep van 2556 en de groep van 2001 bromfietsbezitters, maar deze konden niet worden nagegaan. Als gevolg van de ongelijke percentages non-response per regionaal gebieden urbanisatiegraad bleek echter wel een herweging noodzakelijk. Bij de verdere verwerking van de gegevens is dan ook uitgegaan van een totaal van 2400 bromfietsbezitters (1539 mannen en 861 vrouwen).

### 1.2.4. *Vragenlijsten bij de enquêtes*

De vragenlijsten bevatten vragen over de volgende persoonlijke gegevens: geslacht, leeftijd, maatschappelijke staat, beroep, welstand van het huishouden, regionaal

woongebied, urbanisatiegraad woonplaats, rijervaring als bromfietser, jaarkilometrage met bromfiets en het (aantal maal) als bestuurder betrokken zijn geweest bij een bromfietsongeval.

*Opmerking:* Ten aanzien van het jaarkilometrage werd bij de enquête 1968 gevraagd naar het aantal kilometers dat in 1967 was afgelegd, betreffende ongevallen: naar die welke in 1967 hadden plaatsgevonden. Deze gegevens vormen de basis voor de desbetreffende cijfers die in de volgende hoofdstukken zijn gepresenteerd.

In september 1970 werd gevraagd naar de aantallen afgelegde kilometers en plaatsgevonden ongevallen van de afgelopen 12 maanden. Deze cijfers worden geacht te kunnen gelden voor geheel 1970.

In de enquête 1970 zijn tevens vragen opgenomen betreffende het merk bromfiets, bezit van een helm, het nut van een helm uit oogpunt van verkeersveiligheid, wel of geen bezwaar tegen verplicht dragen van een helm. De antwoorden op vragen betreffende de helmen zullen worden behandeld in het rapport *Helmen voor bromfietzers*.

### **1.3. Wijze waarop de resultaten van de enquêtes zijn vermeld**

De gegevens uit de enquêtes zijn ten behoeve van deze publikatie opnieuw berekend en gerangschikt. Daarbij is in principe uitgegaan van de resultaten van de enquête 1970 omdat het zinvol werd geacht dat materiaal te presenteren dat als het meest recente beschikbaar is. In die gevallen echter waar grote verschillen optreden ten opzichte van de resultaten van de enquête 1968 (eventueel 1963) en waarin dan ook sprake zou kunnen zijn van verschuivingen in de samenstelling van de groep bromfietsbezitters, of van veranderingen in de doden-, slachtoffers- en ongevallenquotienten voor bepaalde deelgroepen daarin, zijn ook de cijfers uit het andere jaar (resp. beide andere jaren) gegeven. Door het ontbreken van de resultaten van 1963 naar geslacht en leeftijd, wordt 1963 slechts zelden vermeld.

Een complete beschrijving van de resultaten van de enquête 1963 is destijds gepubliceerd als SWOV-publikatie nummer 1 (1964) en die van de enquête 1968 is beschikbaar.

## 2. Beschrijving van de groep bromfietsbezitters

### 2.1. Aantal bromfietsen

Op grond van enquêteresultaten wordt door de N.V. v/h Nederlandse Stichting voor Statistiek het aantal bromfietsen in Nederland voor 1970 geschat op 1.900.000. (In 1968 was dit 1.800.000 en in 1963 1.350.000). In de volgende paragrafen zal worden nagegaan hoe de groep bromfietsbezitters is samengesteld, waarbij zoveel mogelijk een vergelijking is getrokken met de vergelijkbare groepen uit de Nederlandse bevolking.

### 2.2. Geslacht en leeftijd van bromfietsbezitters

Tabel 1 toont de verdeling per geslacht naar leeftijdsgroep. Uit een vergelijking van het percentage bromfietsbezitters per leeftijdsgroep met dat van de vergelijkbare groep uit de Nederlandse bevolking, blijkt dat zowel totaal gezien, als per leeftijdsgroep, het bromfietsbezit bij vrouwen kleiner is dan bij mannen. Tevens blijkt, zowel bij mannen als bij vrouwen, het bromfietsbezit bij jongeren groter te zijn dan bij ouderen.

In de verdeling naar leeftijd is ten opzichte van 1968 bij de mannen geen verandering gekomen, bij de vrouwen daarentegen valt wel een verschuiving waar te nemen. Het percentage jeugdige vrouwelijke bromfietsbezitters is belangrijk toegenomen (het penetratiecijfer van de groep 16 t/m 17 jaar is bijna verdubbeld). Hoewel de stijging van het bromfietsbezit bij vrouwen voor jeugdigen het grootst is, valt voor alle leeftijdsgroepen een stijging in het bromfietsbezit waar te nemen.

De verhouding mannen/vrouwen onder de bromfietsbezitters veranderde van 1963 van 6:1, via 2,5:1 in 1968, tot nauwelijks 2:1 in 1970. Terwijl dus in 1970 bij de totale groep bromfietsbezitters de verhouding tussen de aantallen mannen en vrouwen bijna twee op één bedraagt (zie tabel 1), ziet het er naar uit dat de toename van het bromfietsbezit bij vrouwen zich zal blijven voortzetten, aangezien de verhouding mannen/vrouwen bij de 'nieuwe' bromfietsbezitters één op één blijkt te zijn (tabel 2). De onderverdeling naar leeftijdsgroep en geslacht van de groep 'nieuwe' bromfietsbezitters toont aan dat bij vrouwen de percentages voor de hogere-leeftijdsgroepen enigszins groter zijn dan bij mannen. Uit de samenstelling van de groepen 'nieuwe' bromfietsbezitters en uit de ontwikkeling hierin van 1968 tot 1970 mag dan ook worden afgeleid dat de verschillen tussen mannen en vrouwen in de totale groep bromfietsbezitters geleidelijk zullen verdwijnen.

Uit de verdeling(en) naar leeftijdsgroep (en geslacht) van 'nieuwe' bromfietsbezitters mag overigens niet zonder meer worden afgeleid dat er steeds meer jeugdige bromfietsbezitters komen, omdat een groot aantal 'nieuwe' bromfietsbezitters nodig is alleen al om deze groep 'op peil' te houden.

### 2.3. Maatschappelijke staat van bromfietsbezitters

Uit tabel 3 blijkt welke maatschappelijke staat bromfietsbezitters hebben. Hierbij worden onderscheiden: zij die werkzaam zijn in een beroep, gepensioneerd, scholieren en huisvrouwen.

In vergelijking met de totale bevolking zijn bij de mannelijke bromfietsbezitters de scholieren sterker vertegenwoordigd, de beroepsgroep en gepensioneerden minder. Absoluut gezien maakt echter de beroepsgroep het overgrote deel uit van de mannelijke bromfietsbezitters. Ook onder de vrouwelijke bromfietsbezitters bevinden zich veel meer scholieren dan op grond van verdeling bij de totale bevolking kan worden verwacht. Dit geldt eveneens voor de vrouwen met een beroep. Huisvrouwen en gepensioneerde vrouwen zijn echter ten opzichte van de totale bevolking ondervertegenwoordigd. Absoluut gezien is het aandeel van de huisvrouwen en dat van de vrouwen met een beroep even groot; samen vormen deze categorieën het grootste deel van de vrouwelijke bromfietsbezitters.

In relatie met de leeftijd van de bromfietsbezitters blijkt nog het volgende:

- a. jeugdige mannelijke bromfietsbezitters zijn merendeels scholieren;
- b. jeugdige vrouwelijke bromfietsbezitters hebben voor meer dan de helft een beroep, het aandeel van werkende vrouwen neemt af met toenemende leeftijd;
- c. het aantal huisvrouwen dat een bromfiets bezit neemt toe met de leeftijd tot  $\pm 50$  jaar, daarna neemt het weer af;
- d. het aandeel scholieren neemt bij stijgende leeftijd bij vrouwen sneller af dan bij mannen.

In welke mate de groep bromfietsbezitters ten aanzien van de verschijnselen genoemd onder a. tot en met d. afwijkt van de totale bevolking van 16 jaar en ouder, kon niet worden nagegaan bij gebrek aan vergelijkbare gegevens over de totale bevolking.

Voor mannen wijken de cijfers voor 1968 nauwelijks af van die van 1970, ze zijn daarom dan ook niet vermeld.

Bij vrouwen is het bromfietsbezit onder scholieren minder gestegen van 1968 naar 1970 dan bij de overige groepen, waardoor bijvoorbeeld het aandeel werkende vrouwen bij de jeugdigen (tot 21 jaar) is toegenomen. Behalve voor de beroepsgroep bleek het niet mogelijk voor vrouwen de penetratiecijfers voor de overige groepen in 1968 te berekenen, aangezien de cijfers omtrent de verdeling van deze groepen, over de bevolking voor dat jaar niet op aan andere verdelingen overeenkomstige wijze waren te berekenen.

### 2.4. Beroepsklasse van bromfietsbezitters

Tabel 4 geeft een verdere splitsing van de werkende bromfietsbezitters in de klasse I, II en III. Onder klasse I worden gerekend alle zelfstandigen en hogere employés, onder klasse II alle overige employés en onder klasse III de arbeiders.

Bij de mannelijke beroepsbevolking neemt het bromfietsbezit toe van klasse I naar III. In de verdelingen naar klassen zijn van 1968 tot 1970 slechts kleine veranderingen waar te nemen.

Kon in 1968 bij vrouwen nog een toename van bromfietsbezit geconstateerd worden van klasse I naar III, in 1970 is het bromfietsbezit in klasse II groter dan in klasse III. Het aandeel van klasse II is dus in verhouding toegenomen en dat van klasse III gedaald.



## 2.5. Welstandsklasse van het huishouden waartoe bromfietsbezitters behoren

Uit tabel 5 kan het verband tussen de welstandsklasse van het huishouden waartoe bromfietsbezitters behoren en het bromfietsbezit worden afgeleid. Er is een verdeling gegeven in vier welstandsklassen, nl. A (hoog) t/m D (laag).

Bij vrouwen zijn klassen A en D ondervertegenwoordigd. Bij mannen is het bromfietsbezit groter naar mate de welstand geringer is, met uitzondering van de twee laagste klassen, waar het bezit ongeveer evengroot bleek te zijn. De verhouding tussen de klassen onderling veranderde in zijn totaliteit gezien verder niet sterk in de periode 1963 t/m 1970, ook al is bij vrouwen klasse A het penetratiecijfer gedaald.

In tabel 6 wordt een verdeling over de vier welstandsklassen gegeven per geslacht naar leeftijdsgroep.

De verklaring voor de sterke oververtegenwoordiging van de jeugd in klasse A kan teruggevonden worden in tabel 7, waar de relatie tussen welstandsklasse en bezigheid van de bromfietsbezitter is aangegeven. In de hoogste welstandsklasse is het overgrote deel van de bromfietsbezitters schoolgaand en dus merendeels jeugdig. Het aandeel van de scholieren neemt echter sterk af met de lagere welstandsklassen. Het aandeel van gepensioneerden, huisvrouwen en in het bijzonder van de groep met een beroep neemt toe bij lagere welstand.

Vergelijkbare gegevens over de gehele bevolking zijn ten aanzien van tabel 6 en 7 niet beschikbaar, dus kunnen hierbij geen penetratiecijfers worden gegeven.

## 2.6. Regionaal woongebied van bromfietsbezitters

In tabel 8 wordt het verband gegeven tussen het regionale woongebied en het bromfietsbezit. Het woongebied is hiertoe verdeeld in de regio's, Noord, Oost, Zuid en West; hierbij valt onder Noord: Groningen, Friesland en Drenthe, onder Oost: Overijssel en Gelderland, onder Zuid: Limburg, Noord-Brabant en Zeeland en ten slotte onder West: Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland.

Er blijken ten aanzien van het bromfietsbezit nauwelijks verschillen te bestaan tussen de regionale woongebieden. Deze conclusie geldt voor mannen ook voor 1968; hoewel een vergelijking tussen 1968 en 1970 per regionaal gebied wel enige verschillen toont (in Oost en Zuid een daling van het bromfietsbezit, in Noord en West constant). Bij vrouwen is er wel een duidelijke afwijking met 1968: Noord was toen ondervertegenwoordigd. Dit verschijnsel is in 1970 geheel verdwenen.

Uit tabel 9 is voor 1970 met betrekking tot de leeftijdopbouw, zowel bij mannen als bij vrouwen, wel een verschil waar te nemen tussen de regionale gebieden. Dit verschil is weliswaar statistisch significant, maar de relatie leeftijd - regionaal gebied is onregelmatig. Uit de leeftijdopbouw van de groep vrouwelijke bromfietsbezitters per regionaal gebied voor 1968 blijkt dat de oorzaak van de toenmalige ondervertegenwoordiging in Noord hoofdzakelijk was een ondervertegenwoordiging van hogere leeftijdsgroepen.

## 2.7. Urbanisatiegraad van de woonplaats van bromfietsbezitters

In tabel 10 is de urbanisatiegraad van de woonplaats van bromfietsbezitters onderverdeeld in vier klassen. Klasse 1 omvat Amsterdam, Rotterdam en Den Haag met hun

agglomeraties, klasse 2 omvat alle overige steden met meer dan 50.000 inwoners met de daarbij horende forensengemeenten, klasse 3 alle kleine steden en het verstedelijkte platteland en klasse 4 tenslotte omvat het agrarische platteland.

Ten aanzien van het bromfietsbezit vertonen deze vier klassen nauwelijks enig verschil, ook een relatie tussen leeftijd van bromfietsbezitters en de urbanisatiegraad van hun woonplaats is niet aantoonbaar.

## **2.8. Rijervaring van bromfietsbezitters**

In tabel 11 is de rijervaring (het totale aantal in het hele leven als bromfietsberijder afgelegde kilometers) weergegeven in relatie tot leeftijd en geslacht.

Hieruit blijkt dat er voor mannen een sterke relatie bestaat tussen leeftijd en rijervaring: hoe ouder hoe meer rijervaring. Bij vrouwen is deze toename van de rijervaring met de leeftijd gering. Bovendien ligt de gemiddelde rijervaring bij vrouwen lager dan bij mannen. De volgende factoren spelen bij dit verschil een rol:

- a. vrouwen vormen een relatief nieuwe groep bromfietsbezitters (zie par. 2.2.);
- b. het jaarkilometrage bij vrouwen ligt lager dan bij mannen.

## **2.9. Jaarkilometrages van bromfietsbezitters**

In tabel 12 zijn de (gemiddelde) jaarkilometrages van bromfietsbezitters weergegeven per geslacht naar leeftijdsgroep.

Zowel bij mannen als bij vrouwen is er een daling van het jaarkilometrage met het toenemen van de leeftijd te constateren. Voor alle leeftijdsgroepen is het jaarkilometrage van vrouwen minder dan dat van mannen. In het algemeen ligt het jaarkilometrage in 1970 per leeftijdsgroep en geslacht lager ten opzichte van dat voor 1967, vooral in de groepen tussen 20 en 50 jaar.

Tabel 13 geeft een meer gedetailleerde verdeling van bromfietsbezitters naar jaarkilometrage per geslacht en leeftijdsgroep.

De relaties tussen jaarkilometrage en andere kenmerken van de bestuurder dan geslacht en leeftijd zijn terug te vinden in hoofdstuk 3, zij worden hier verder niet behandeld.

## **2.10. Merk en type bromfiets van bromfietsbezitters**

De merken Mobylette, Solex en Peugeot betreffen in hoofdzaak 'lichte' typen bromfietsen; de merken Puch, Kreidler en Zündapp in hoofdzaak 'zware' typen.

Uit tabel 14 blijkt bij vergelijking van de totale aantallen geënquêteerde vrouwen die in 1970 beschikten over ten bromfiets van een licht of zwaar type, dat vrouwen nauwelijks zware bromfietsen bezitten. Mannen bezitten daarentegen eerder een bromfiets van een zwaar type. Ook is te zien dat bij de zware typen het percentage jeugdige bezitters groter is dan bij de lichte typen. Binnen deze totalen is er echter nog een duidelijk onderscheid in leeftijdsopbouw van de bezitters. Bij het lichte type bromfietsen is het merk Solex voornamelijk in het bezit van ouderen. Bij de zware typen is dit (bij mannen) in toenemende mate het geval in de volgorde Puch, Kreidler Florett en Zündapp, terwijl bij jongeren de omgekeerde volgorde geldt.

## 3. De onveiligheid van bromfietzers

### 3.1. Inleiding

De ongevalgegevens die in dit hoofdstuk worden verstrekt, zijn gedeeltelijk afkomstig uit de jaarlijkse Statistiek van verkeersongevallen op de openbare weg (CBS) en een bewerking van de door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) aan de SWOV ter beschikking gestelde verzameling ongevalgegevens betreffende verkeersdeelnemers die in 1970 ten gevolge van een verkeersongeval om het leven kwamen. De voor het berekenen van doden-, slachtoffers- en ongevallenquotiënten benodigde gegevens, als verdeling(en) van het aantal bromfietsen, jaarkilometrages en rijervaring, zijn afkomstig van de reeds eerder genoemde enquêtes onder bromfietsbezitters. Evenals gegevens over de aantallen malen dat de geënuquêeerden als bestuurders bij bromfietsongevallen waren betrokken, overigens zonder dat hierbij onderscheid werd gemaakt naar de ernst van de afloop van die ongevallen.

### 3.2. Omvang

De omvang van de onveiligheid van bromfietzers (berijders en passagiers) kan worden afgeleid uit tabel 15. In de betreffende jaren is een langzaam stijgende tendens te onderscheiden zowel bij het aantal bromfietsdoden als bij dat van de gewonden (zie ook afbeelding 1 op blz. 16).

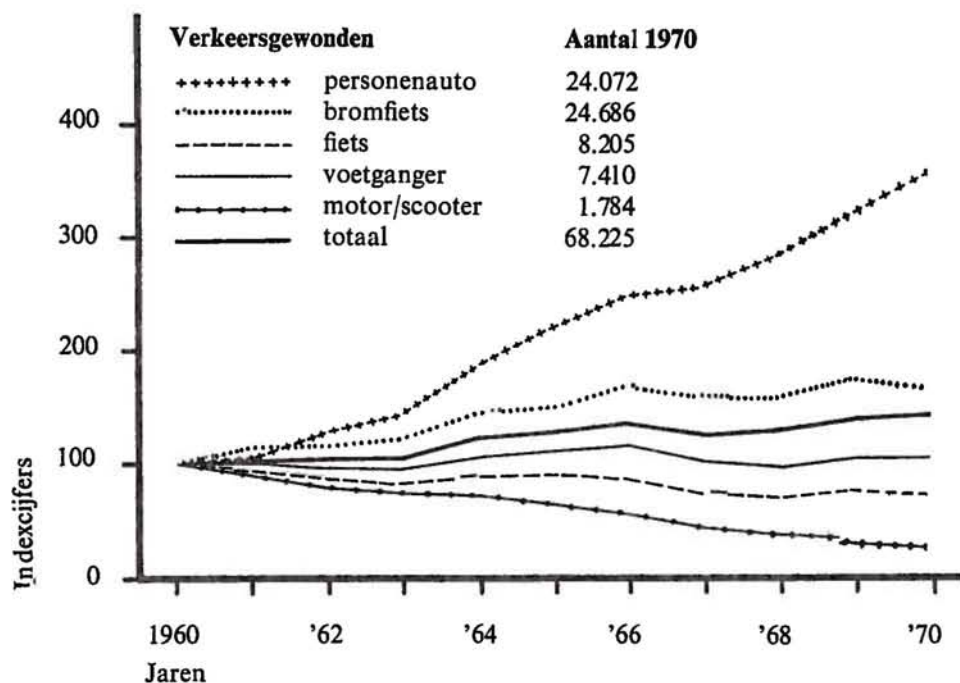
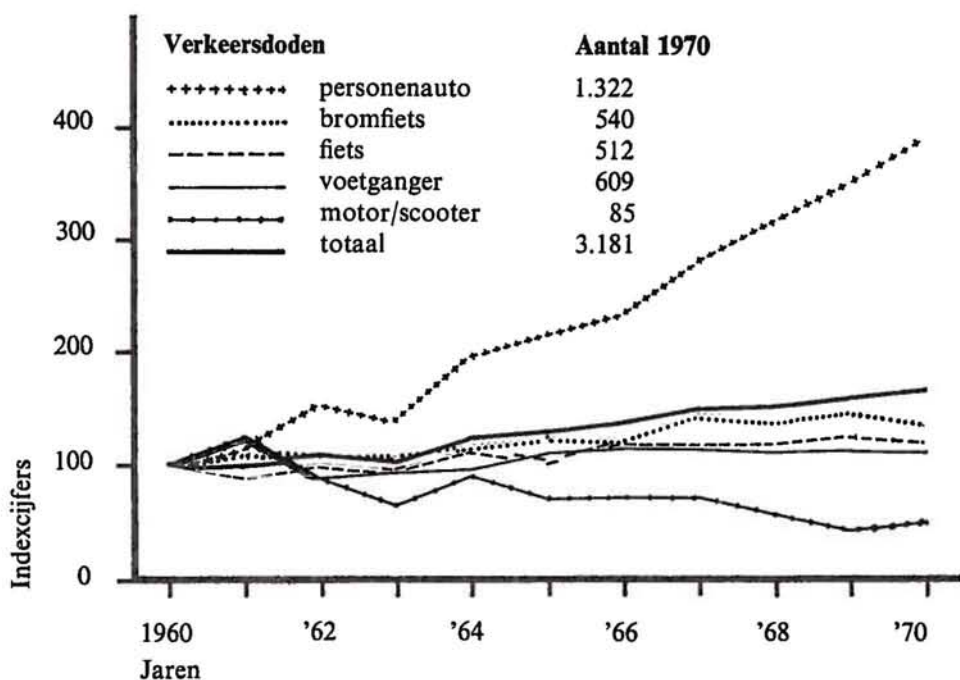
De toename van het aandeel van de bromfietsberijders en -passagiers in het totale aantal verkeersslachtoffers lijkt in de afgelopen jaren tot stilstand te zijn gekomen zoals blijkt uit afbeelding 2 op blz. 17).

### 3.3. Doden-, slachtoffers- en ongevallenquotiënt

#### 3.3.1. Algemeen

Ten einde een betere, want objectievere vergelijking mogelijk te maken tussen groepen verkeersdeelnemers onderling wordt veelal gebruik gemaakt van de verhoudingsgetallen ontstaan uit een maat voor de omvang van de onveiligheid in een bepaalde periode, bijv. uitgedrukt in aantallen doden, slachtoffers, dodelijke en/of ernstige (met doden en/of gewonden) ongevallen per jaar, gerelateerd aan een maat voor blootgesteld zijn aan de mogelijkheid van het oplopen van een letsel/ongeval in die periode, bijv. uitgedrukt in voertuig- of reizigerskilometers per jaar, (expositie).

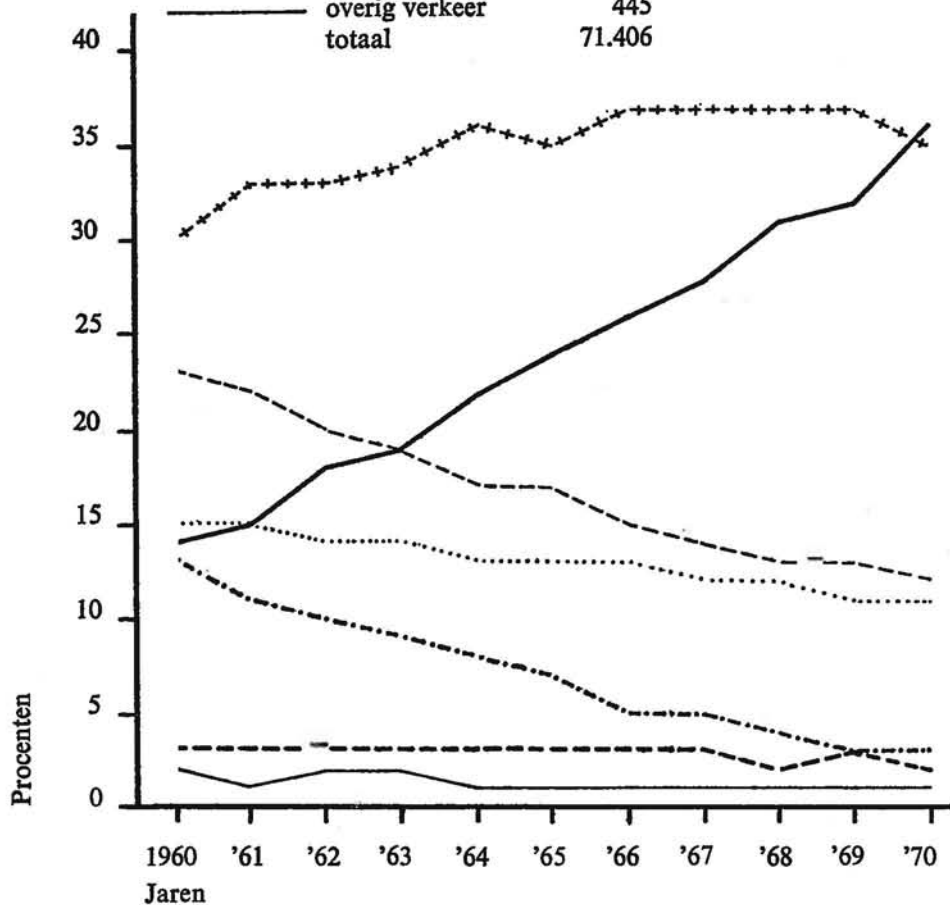
Zowel de omvang van de onveiligheid als expositie kunnen echter, afhankelijk van praktische en theoretische overwegingen, op verschillende wijzen worden uitgedrukt. In de volgende paragrafen worden (tenzij uitdrukkelijk anders staat aangegeven) drie begrippen volgens bijgaande omschrijving gehanteerd:



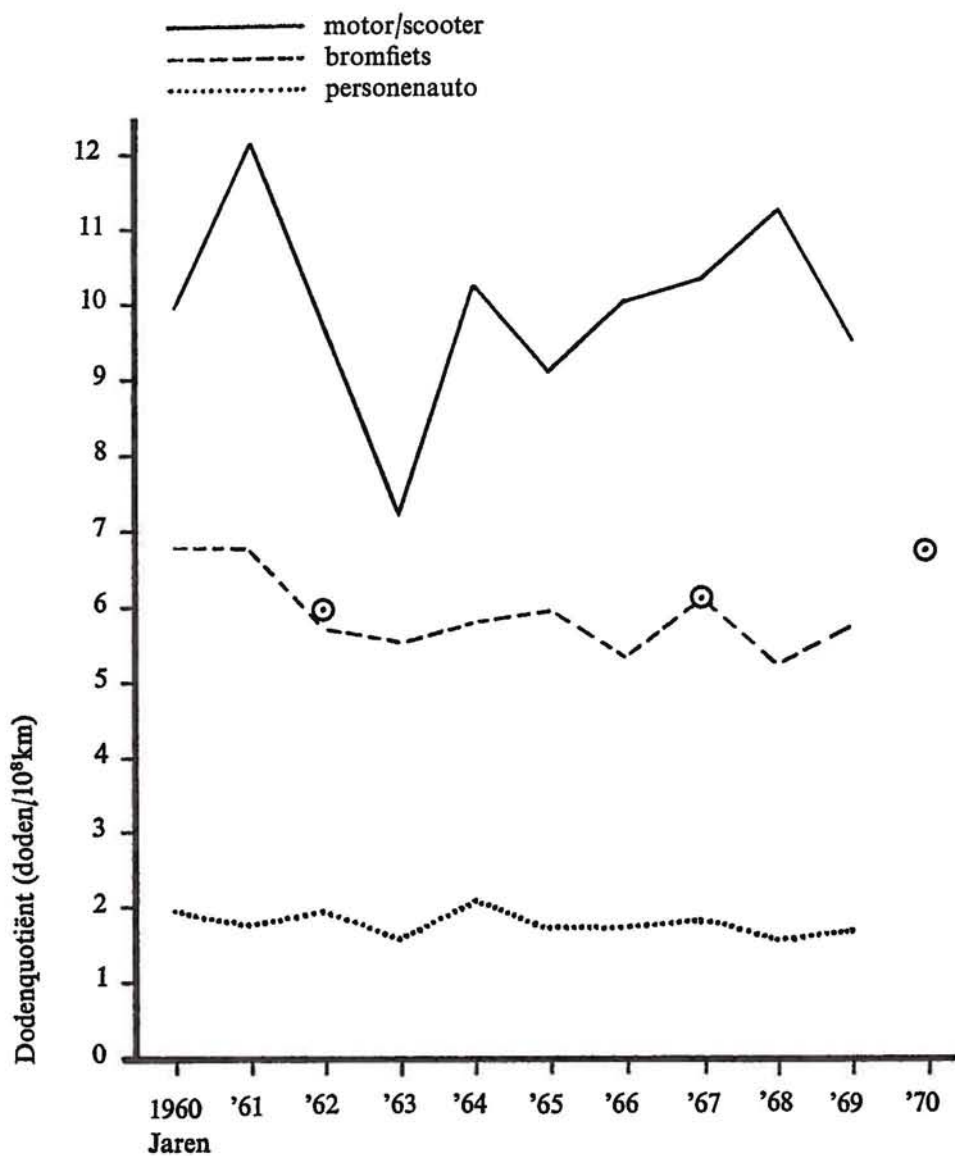
Afbeelding 1. Ontwikkeling van de aantallen verkeersdoden (boven) en verkeersgewonden (onder) naar de wijze waarop zij aan het verkeer deelnamen (index 1960 = 100).



Verkeersslachtoffers	Aantal 1970
— personenauto	25.394
- - - vrachtauto	1.736
- · - · - motor/scooter	1.869
+ + + + + bromfiets	25.226
- - - - - fiets	8.717
····· voetganger	8.019
— overig verkeer	445
totaal	71.406



Afbeelding 2. Ontwikkeling van de verdeling naar de wijze van deelname aan het verkeer van het totale aantal verkeersslachtoffers (verkeersdoden + verkeersgewonden) over de jaren 1960 t/m 1970.



Afbeelding 3. Ontwikkeling van het dodenquotiënt van bestuurders per vervoer-  
 middel in de jaren 1960 t/m 1970 (Bron: CBS).

⊙ Dodenquotiënt bromfiets (SWOV).

*Dodenquotiënt* (Engels: Death rate): het aantal doden onder bromfietsberijders van 16 jaar en ouder (gegevens afkomstig van het CBS) per  $10^8$  gereden bromfietskilometers (berekend op basis van het aantal bromfietsen en het gemiddelde jaarkilometrage uit enquêtes).

*Slachtoffersquotiënt* (Engels: Casualty rate): het aantal slachtoffers (doden + gewonden) onder bromfietsberijders van 16 jaar en ouder (CBS) per  $10^8$  gereden bromfietskilometers (enquêtes).

*Ongevallenquotiënt* (Engels: Accident rate): het aantal ongevallen van bromfietsbezitters (volgens opgave bij enquêtes) per  $10^8$  gereden bromfietskilometers (enquêtes).

### 3.3.2. *Ontwikkeling van de doden-, slachtoffers- en ongevallenquotiënten van bromfietsers*

Uit tabel 16 kan worden verondersteld dat de langzaam stijgende tendens in het aantal gedode bromfietsberijders niet het gevolg is van een toename van het totale bromfietsgebruik (totaal aantal gereden kilometers), maar een afspiegeling is van een toename van het dodenquotiënt.

In afbeelding 3, welke is gebaseerd op CBS-gegevens, is de ontwikkeling van het dodenquotiënt voor bromfietsberijders weergegeven: ter vergelijking is tevens de ontwikkeling van het dodenquotiënt voor bestuurders van personenauto's alsmede die voor motor/scooterberijders opgenomen.

### 3.3.3. *Naar leeftijd*

Tabel 16 toont een sterke relatie tussen de leeftijd en het dodenquotiënt.

In 1970 nemen de leeftijdsgroepen 16 t/m 20 jaar en 50 jaar en ouder resp. 39% en 25% van het totale aantal gedode bromfietsberijders voor hun rekening. Voor de groep 16 t/m 20 jaar is dit percentage in verhouding tot hun aandeel in het totale aantal bromfietsbezitters (39% van de doden bij 39% van de bromfietsbezitters). Bij de groep 50 jaar en ouder is het percentage doden veel groter dan het aandeel van deze groep in het totale aantal bromfietsbezitters (35% tegenover 15%). Wanneer bovendien het gemiddelde jaarkilometrage van deze groep in aanmerking wordt genomen, resulteert een relatief zeer hoog aantal doden per  $10^8$  km (dodenquotiënt) nl. 17,2. De groepen bromfietsberijders van 21 t/m 29 jaar en 30 t/m 49 jaar zijn relatief het meest veilig. Een vergelijking over de verschillende jaren laat zien:

1. Het aandeel van de leeftijdsgroep 16 t/m 20 jaar in het totale aantal gedode bromfietsberijders is in de betreffende jaren snel gestegen, echter in overeenstemming met de toename van het aandeel in het totale aantal bromfietsberijders.
2. Het relatief hoge dodenquotiënt van bromfietsberijders van 50 jaar en ouder is vooral de laatste jaren nog toegenomen.

In tabel 17 is een overzicht gegeven van de doden-, slachtoffers- en ongevallenquotiënten in 1967 en 1970 naar leeftijdsgroep.

Met betrekking tot het dodenquotiënt kan worden geconcludeerd dat dit in 1970 voor de leeftijdsgroep 50 jaar en ouder ruim driemaal zo hoog is als voor de overige groepen. Het ongevallenquotiënt voor de groep 50 jaar en ouder daarentegen blijkt beneden het gemiddelde te liggen en is voor de groep 16 t/m 20 jaar twee tot driemaal zo groot als voor de overige groepen. Het verschil is o.a. te verklaren uit de voor de verschillende

leeftijdsgroepen verschillende verhouding tussen de aantallen doden en de aantallen ongevallen. Bij oudere mensen heeft een ongeval eerder een ernstige afloop dan bij jongeren. Dit zal in de eerste plaats een gevolg zijn van de lichamelijke toestand, hoewel de mogelijkheid bestaat dat de ongevallen van oudere bromfietserijders ook in de aard afwijken van die van jongeren.

Het ongevallenquotiënt van de totale groep bromfietserijders is in de periode 1967 tot en met 1970 toegenomen, dit wordt vooral veroorzaakt door de toename bij de jongste groep, zodat de relatie leeftijd – ongevallenquotiënt sterker is in 1970. Ditzelfde geldt voor het slachtoffersquotiënt.

#### 3.3.4. *Naar geslacht*

De invloed van het geslacht op het doden- en ongevallenquotiënt is voor 1970 (resp. 1967) weergegeven in tabel 18.

Wat betreft het dodenquotiënt lijken de totalen te wijzen op een verschil tussen mannen en vrouwen: dit is voor mannen beduidend hoger. Per leeftijdsgroep gezien geldt het in mindere mate voor de groep 50 jaar en ouder, waar het voor vrouwen bijna net zo hoog is als voor mannen.

Bij mannen verschillen de dodenquotiënten voor 1967 en 1970 nauwelijks, zij het in geringe mate voor de leeftijdsgroep 50 jaar en ouder. Bij vrouwen is in deze leeftijdsgroep het dodenquotiënt daarentegen sterk gestegen.

Ten aanzien van het ongevallenquotiënt zijn de verschillen per leeftijdsgroep tussen mannen en vrouwen gering. Door de afwijkende leeftijdsopbouw en de relatie van het ongevallenquotiënt met de leeftijd geven de totalen wel een verschil, nl. vrouwen hebben hogere ongevallenquotiënten dan mannen.

In 1970 waren de ongevallenquotiënten voor jongere mannen hoger dan die in 1967, terwijl voor vrouwen, behalve de jongste groep, de ongevallenquotiënten in 1970 duidelijk lager waren dan die in 1967.

Samen met de toename van het aandeel vrouwen in de groep jeugdigen resulteerde dit in de in paragraaf 3.3.3. gesignaleerde toename van het ongevallen quotiënt van jeugdige bromfietserijders. Bovendien werd door deze verschuivingen het verschil in ongevallenquotiënt tussen mannen en vrouwen als totaal in 1970 minder duidelijk. Aangezien in de jaarkilometrages geen duidelijke verschuivingen zijn opgetreden is dit des te opmerkelijker.

#### 3.3.5. *Naar rijervaring en jaarkilometrage*

Gespecificeerde gegevens omtrent rijervaring en jaarkilometrages van gewonde of overleden bromfietserijders zijn niet bekend. Daarom kan met betrekking tot deze en alle verdere in deze paragraaf volgende variabelen uitsluitend gebruik worden gemaakt van ongevallenquotiënten van bromfietserijders die uit enquêtegegevens volgden.

In tabel 19 zijn de ongevallenquotiënten van bromfietserijders weergegeven in relatie tot de rijervaring en het jaarkilometrage. Voor enkele groepen kon het ongevallenquotiënt niet worden berekend vanwege een te gering aantal ongevallen in die groep.

Het is duidelijk dat er in het algemeen met de toename van de rijervaring, onafhankelijk van het jaarkilometrage, een afname is van het ongevallenquotiënt. Uitzondering op deze regel vormen bromfietserijders met veel rijervaring maar met een relatief laag jaarkilometrage. Deze groep heeft een hoger ongevallenquotiënt dan de groep met een

vergelijkbaar jaarkilometrage maar met minder rijervaring. Waarschijnlijk betreft dit ouderen die op grond van hun leeftijd reeds een hoger ongefallenquotiënt hebben. Ook blijkt dat in het algemeen het ongefallenquotiënt afneemt met het toenemende jaarkilometrage, ongeacht de rijervaring.

In tabel 20 is een meer gedetailleerd beeld van de relatie rijervaring, jaarkilometrage en ongefallenquotiënt gegeven.

Gezien het feit dat jaarkilometrage en rijervaring samenhang hebben met de leeftijd van de bromfietsbezitter is het echter twijfelachtig of de dodenquotiënten hetzelfde beeld zouden vertonen als de ongefallenquotiënten (zie vorige paragrafen). Met andere woorden: bromfietsberijders met veel rijervaring en/of hoog jaarkilometrage zijn wel weinig bij ongevallen betrokken, wat nog niet behoeft te betekenen dat zij ook een lager dodenquotiënt hebben.

Wat betreft de onderlinge relatie tussen rijervaring, jaarkilometrage en ongefallenquotiënt bleken er bij vergelijking van de jaren 1967 en 1970 nauwelijks verschillen te bestaan.

### 3.3.6. *Naar maatschappelijke staat*

In tabel 21 is het verband aangegeven tussen de maatschappelijke staat, het jaarkilometrage en de ongefallenquotiënten van bromfietsbezitters.

Zij die werkzaam zijn in een beroep en de schoolgaanden leggen jaarlijks ongeveer evenveel kilometers af; de gepensioneerden maar tweederden daarvan en de huisvrouwen slechts de helft. Bij de ongefallenquotiënten betreffende 1970 liggen de verhoudingen echter heel anders. De schoolgaanden hebben veruit het hoogste ongefallenquotiënt gevolgd door de beroepsgroep, de gepensioneerden en de huisvrouwen.

Bij vergelijking van de cijfers van 1970 met die over 1967 blijkt dat er nauwelijks enige wijziging is ontstaan in de samenstelling van de groep bromfietsbezitters. Veranderingen in ongefallenquotiënt zijn er echter wel. Dat van schoolgaanden nam sterk toe, dat van de beroepsgroep in mindere mate, het ongefallenquotiënt van de huisvrouwen daarentegen nam sterk af. Gezien de samenhang van maatschappelijke staat met leeftijd en geslacht zijn deze verschijnselen ten dele gelijk aan de veranderingen in ongefallenquotiënt naar leeftijd en geslacht zoals besproken in de paragrafen 3.3.3. en 3.3.4.

Tabel 22 geeft een verdere verdeling van de beroepsgroep te zien in de klassen I, II, III. In de klasse I worden jaarlijks minder kilometers afgelegd dan in beide andere klassen. De laatste twee ontlopen elkaar niet veel wat betreft jaarkilometrages. Verder blijkt dat in 1970 het jaarkilometrage van klasse I ten opzichte van dat voor 1967 gedaald is, terwijl de jaarkilometrages van de klassen II en III ongeveer gelijk bleven.

Opvallend is het lage ongefallenquotiënt van klasse I ten opzichte van dat van de klassen II en III. In 1967 bestond er wat dat betreft nauwelijks verschil tussen de drie klassen, maar in 1970 blijkt het ongefallenquotiënt van klasse I sterk te zijn gedaald, terwijl die van klasse II en III juist zijn gestegen. De beschikbare gegevens bieden hier weer geen mogelijkheid tot een verklaring. Wel moet bedacht worden dat het ongefallenquotiënt van klasse I gebaseerd is op een relatief klein aantal ongevallen. Hierdoor kunnen op zichzelf kleine veranderingen in het aantal ongevallen sterke veranderingen in het ongefallenquotiënt van de betreffende klasse veroorzaken. De betrouwbaarheid is voor klasse I dan ook discutabel.

### 3.3.7. *Naar regionaal woongebied*

Uit tabel 23 blijkt dat het regionale woongebied van de bromfietsbezitter nauwelijks van invloed is op het jaarkilometrage.

Bij de ongevallenquotiënten zijn er echter wel duidelijke verschillen. In het westen van het land is dit in 1970 bijna het dubbele van dat van de overige regio's. In 1967 nam het westen nog niet zo'n uitzonderingspositie in. De ongevallenquotiënten in de regio's Noord en Oost, die in 1967 lager waren dan in de beide andere regio's, zijn in die twee jaar gestegen tot dezelfde hoogte als die in regio Zuid, waar overigens een geringe daling is waar te nemen. Het toenemen van het aandeel oudere vrouwen (zie tabel 9) geeft voor de verandering in Noord eerder reden voor een extra vraagteken dan een verklaring.

### 3.3.8. *Naar urbanisatiegraad van de woonplaats*

Tabel 24 geeft het verband aan tussen de urbanisatiegraad van de woonplaats van bromfietsbezitters, het jaarkilometrage en het ongevallenquotiënt.

Wat betreft jaarkilometrage zijn de verschillen tussen de vier urbanisatiegraden niet groot. Alleen in groep 3 (kleine steden en verstedelijkt platteland) is het jaarkilometrage duidelijk afgenomen.

Groter zijn de verschillen ten aanzien van het ongevallenquotiënt. Dit neemt af in volgorde van urbanisatiegraad 1, 2, 3 en 4. Er is geen samenhang tussen leeftijd of geslacht van bromfietsbezitters en de urbanisatiegraad van hun woonplaats waardoor deze verschillen zouden kunnen worden verklaard. Evenmin vormen de verschillen in jaarkilometrages een verklaring. In 1970 zijn bij alle vier urbanisatiegraden de ongevallenquotiënten ten opzichte van die in 1967 gestegen; in groep 1 (drie grote steden) en in groep 2 (steden met meer dan 50.000 inwoners) zelfs aanzienlijk.

### 3.3.9. *Naar merk en type bromfiets*

Tabel 25 geeft informatie over de samenhang van merk en type van de bromfiets en het ongevallenquotiënt. Als specifiek lichte bromfietsen worden beschouwd de merken Solex, Mobylette EEG en Peugeot, als zware bromfietsen Puch, Kreidler Florett en Zündapp.

De lichte bromfietsen hebben een lager jaarkilometrage dan de zware typen. Binnen de groep van eenzelfde type komen nog aanzienlijke verschillen voor, zowel wat betreft jaarkilometrage als ongevallenquotiënt.

Bij de lichte typen blijkt Solex een duidelijk lager jaarkilometrage te hebben. Ook het ongevallenquotiënt bij Solex wijkt sterk af van de andere merken in deze groep, het bedraagt nl. minder dan een kwart van dat van de overige lichte bromfietsen.

Hoewel de verschillen in jaarkilometrages binnen de groep zware bromfietsen gering zijn, is er wel een duidelijk verschil bij het ongevallenquotiënt. Voor de Zündapp is dit minder dan de helft van die van de overige bromfietsen uit deze groep.

De verschillen in ongevallenquotiënt tussen de merken lijken grotendeels verklaarbaar uit verschillen in samenstelling (naar geslacht en leeftijd) (zie tabel 14) van de bezitters en de daarmee samenhangende verschillen in ongevallenquotiënt. In 1967 waren de onderlinge verschillen in het algemeen geringer.



### 3.4. Aard van het bromfietsongeval

Naar de aard kunnen ongevallen worden onderscheiden in: botsingen tegen rijdende dan wel geparkeerde voertuigen, voetgangers, vaste voorwerpen, eenzijdige ongevallen en overige ongevallen. Het CBS hanteert tevens een onderverdeling naar binnen of buiten de bebouwde kom. De percentages slachtoffers naar de aard en de plaats van het ongeval zijn vermeld in tabel 26.

Botsingen tegen rijdende voertuigen kunnen verder worden onderverdeeld naar frontale, flank- en kop-staartbotsingen. De verdeling van slachtoffers ten gevolge van deze soorten ongevallen is gegeven in tabel 27.

Ongevallen kunnen ook worden onderverdeeld naar de aard van het andere voertuig. In tabel 28 is deze verdeling gegeven voor botsingen tegen rijdende voertuigen, in tabel 29 die voor botsingen tegen geparkeerde voertuigen.

*Opmerking:* Bij tabel 28 en 29 kon niet worden uitgegaan van gewonde of overleden bromfietsberijders (en -passagiers), maar is gebruik gemaakt van ongevallen met letsel en/of dodelijke afloop waarbij bromfietsen betrokken waren. De totale aantallen hiervan verschillen enigszins van die van de aantallen slachtoffers.

Uit tabel 26 kan worden geconcludeerd dat het overgrote deel van de bromfietssslachtoffers binnen de bebouwde kom het gevolg is van botsingen met rijdende voertuigen (76%); buiten de bebouwde kom is dit percentage slechts iets lager (71%). Het merendeel van deze slachtoffers binnen de bebouwde kom valt ten gevolge van een flankbotsing (62%); buiten de bebouwde kom is dit 43% (tabel 27).

Het andere rijdende voertuig is meestal een personenauto: bij 65% van de ongevallen (tabel 28). Ook de aangereden geparkeerde voertuigen zijn meestal personenauto's (68% van de ongevallen) (tabel 29).

In de tabellen 26 en 29 zijn ter vergelijking ook de gegevens voor motor/scooterrijders (ongevallen) opgenomen. Over het geheel zijn er geen grote verschillen met die van de bromfietsberijders (ongevallen). De belangrijkste zijn:

- a. het percentage bromfietssslachtoffers dat valt binnen de bebouwde kom bedraagt 79%, dat met een motor/scooter 70%.
- b. het percentage slachtoffers ten gevolge van botsingen met rijdende voertuigen buiten de bebouwde kom is 71% tegen 66%; waarbij motor/scooterslachtoffers vaker kop-staartbotsingen hebben dan bromfietssslachtoffers (36% tegen 25%); voor frontale en flankbotsingen is dit omgekeerd (resp. 27% tegen 32% en 37% tegen 43%).

Een ander verschilpunt dat niet blijkt uit bovengenoemde tabellen is het percentage doden van het totale aantal slachtoffers per voertuigcategorie (tabel 30). Behalve de ernstiger afloop van ongevallen buiten de bebouwde kom voor beide groepen, blijkt uit deze tabel ook de ernstiger afloop van motor/scooterongevallen, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Overigens is het onderlinge verschil in vergelijking met andere groepen weggebruikers niet zo groot. Vergelijkbare percentages zijn: inzittenden van personenauto's 5,2, fietsers 5,9, voetgangers 7,4.

### 3.5. Aard van de bromfietsletsels

Is in de vorige paragraaf een indruk gegeven van de wijze waarop letsels bij bromfiet-sers ontstaan, omtrent de aard van de letsels bij bromfiet-sers kan informatie worden verkregen uit ziekenhuisgegevens, zoals deze zijn bewerkt door de Stichting Medische Registratie (SMR).

Tabel 31 geeft hiertoe de percentuele verdeling van de waargenomen letsels over de verschillende lichaamsdelen. Uit deze tabel blijkt dat meer dan de helft van alle be-treffende letsels letsels aan hoofd/hals zijn. Dit duidt dan ook op een grote behoefte aan bescherming van dit lichaamsdeel.

Binnen deze groep hoofd/halsletsels komt 'commotio' het meeste voor, gevolgd door 'zwaar intracranieel letsel' en 'licht letsel aan hoofd/hals'. In mindere mate komen voor: 'aangezichtfractuur', 'schedelbasisfractuur' en 'schedeldakfractuur'. Relatief zelden komen voor: 'overige schedelfracturen', 'intracranieële bloedingen', 'oogwon-den', 'fracturen aan halswervelkolom' en 'overige letsels'.

Deze SMR-gegevens zijn, ten behoeve van het project Helmen voor bromfiet-sers, nader uitgewerkt in het gelijknamige rapport.



# Tabellen

MAN Leeftijdgroep	Bromfietsbezitters		Bevolking %	Penetratie bromfiets- bezit
	aantal	%		
16 t/m 17 jaar	241*	16	5	82
18 t/m 20 jaar	263	17	8	59
21 t/m 24 jaar	169	11	11	27
25 t/m 29 jaar	130	8	10	21
30 t/m 49 jaar	416	27	34	20
50 jaar en ouder	320	21	32	17
Totaal	1539 (1423)	100	100	26 (28)

VROUW Leeftijdgroep	Bromfietsbezitters		Bevolking %	Penetratie bromfiets- bezit
	aantal	%		
16 t/m 17 jaar	202* (95)*	24 (16)	5 (5)	75 (37)
18 t/m 20 jaar	164 (143)	19 (24)	7 (8)	41 (35)
21 t/m 24 jaar	124 (92)	14 (16)	10 (9)	22 (18)
25 t/m 29 jaar	101 (44)	12 (8)	9 (9)	19 (10)
30 t/m 49 jaar	207 (154)	24 (26)	33 (37)	11 (9)
50 jaar en ouder	63 (58)	7 (10)	36 (36)	3 (3)
Totaal	861 (586)	100 (100)	100 (100)	15 (11)

Tabel 1. De aantallen en percentages geënquêteerde bromfietsbezitters per geslacht naar leeftijdgroep, de percentages van de vergelijkbare groepen uit de bevolking (van 16 jaar en ouder) en de daaruit te berekenen penetratie van het bromfietsbezit (= percentage personen van de betreffende bevolkingsgroep dat een bromfiets bezit).

\* Hieronder bevindt zich een gering aantal bromfietsbezitters die de leeftijd van 16 jaar nog niet bereikten. Dit geldt ook voor alle volgende tabellen.

De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op de enquête 1968, de overige cijfers op die van 1970.

---

'Nieuwe' bromfietsbezitters

---

Leeftijdgroep	Man	Vrouw
16 t/m 17 jaar	73	61
18 t/m 20 jaar	11	9
21 t/m 24 jaar	4	8
25 t/m 29 jaar	1	6
30 t/m 49 jaar	10	15
50 jaar en ouder	1	1
Totaal (%)	100	100
Totaal (aantal)	134	147

---

Tabel 2. De percentages 'nieuwe' bromfietsbezitters in 1970 per leeftijdgroep naar geslacht. ('nieuw' = bromfietsbezit korter dan 9 maanden).

MAN Leeftijdsgroep	Maatschappelijke staat bromfietsbezitters			
	Beroep	Gepension.	School- gaand	Huisvrouw
16 t/m 17 jaar	85	-	156	-
18 t/m 20 jaar	136	-	127	-
21 t/m 24 jaar	135	-	32	2
25 t/m 29 jaar	127	-	3	-
30 t/m 49 jaar	416	-	-	-
50 jaar en ouder	204	116	-	-
<b>Totaal (aantal)</b>	<b>1103 (1026)</b>	<b>116</b>	<b>318</b>	<b>2</b>
<b>Totaal (%)</b>	<b>72</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>-</b>
<b>Bevolking (%)</b>	<b>78</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>-</b>
<b>Penetratie bromfiets- bezit</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>79</b>	<b>-</b>

VROUW Leeftijdsgroep	Maatschappelijke staat bromfietsbezitters			
	Beroep	Gepension.	School- gaand	Huisvrouw
16 t/m 17 jaar	108 (36)	-	93 (57)	1 (2)
18 t/m 20 jaar	121 (89)	-	32 (47)	11 (7)
21 t/m 24 jaar	67 (55)	-	6 (11)	51 (26)
25 t/m 29 jaar	22 (17)	-	1 (1)	78 (26)
30 t/m 49 jaar	26 (19)	-	- (1)	181 (134)
50 jaar en ouder	8 (9)	3 (1)	-	52 (48)
<b>Totaal (aantal)</b>	<b>352 (225)</b>	<b>3 (1)</b>	<b>132 (117)</b>	<b>374 (243)</b>
<b>Totaal (%)</b>	<b>41 (38)</b>	<b>-</b>	<b>15 (20)</b>	<b>44 (42)</b>
<b>Bevolking (%)</b>	<b>19 (22)</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>70</b>
<b>Penetratie bromfiets- bezit</b>	<b>32 (19)</b>	<b>-</b>	<b>75</b>	<b>9</b>

Tabel 3. De aantallen bromfietsbezitters per geslacht en leeftijdsgroep naar maatschappelijke staat, de percentages per geslacht naar maatschappelijke staat en percentages van vergelijkbare groepen uit de bevolking (van 16 jaar en ouder) en de penetratie van het bromfietsbezit.

De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op de enquête 1968, de overige cijfers op die van 1970.

MAN	Beroepsklasse*			Totaal
	I	II	III	
Bromfietsbezitters (%)	6 (10)	34 (28)	60 (62)	100 (100)
Bevolking (%)	23 (24)	32 (32)	45 (44)	100 (100)
Penetratie bromfiets-bezit	6 (10)	26 (22)	32 (35)	24 (25)

VROUW	Beroepsklasse*			Totaal
	I	II	III	
Bromfietsbezitters (%)	2 (3)	80 (57)	18 (40)	100 (100)
Bevolking (%)	12 (13)	53 (60)	35 (27)	100 (100)
Penetratie bromfiets-bezit	5 (4)	48 (18)	16 (28)	32 (19)

Tabel 4. De percentages bromfietsbezitters per geslacht naar beroepsklasse en de percentages van de vergelijkbare groepen uit de bevolking (beroepsbevolking van 16 jaar en ouder) en de penetratie van het bromfietsbezit.

De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op de enquête 1968, de overige cijfers op die van 1970.

- \* Beroepsklasse I: zelfstandigen en hogere employés
- Beroepsklasse II: overige employés
- Beroepsklasse III: arbeiders

MAN	Welstandsklasse huishouden				Totaal
	A (hoog)	B	C	D (laag)	
Bromfietsbezitters (%)	2	25	62	11	100
Bevolking (%)	10	33	48	9	100
Penetratie bromfiets-bezit	6	20	33	31	26

VROUW	Welstandsklasse huishouden				Totaal
	A (hoog)	B	C	D (laag)	
Bromfietsbezitters (%)	3	32	58	7	100
Bevolking (%)	9	33	47	11	100
Penetratie bromfiets-bezit	5	15	18	9	15

Tabel 5. De percentages bromfietsbezitters per geslacht naar welstandsklasse van het huishouden waartoe zij behoren, de percentages van de vergelijkbare groepen uit de bevolking (van 16 jaar en ouder) en de penetratie van het bromfietsbezit in 1970.

MAN Leeftijdgroep	Welstandsklasse huishouden bromfietsbezitters			
	A (hoog)	B	C	D (laag)
16 t/m 20 jaar	66	43	29	25
21 t/m 29 jaar	14	20	20	15
30 t/m 49 jaar	6	24	29	30
50 jaar en ouder	14	13	22	30
Totaal (%)	100	100	100	100
Totaal (aantal)	35	381	951	172

VROUW Leeftijdgroep	Welstandsklasse huishouden bromfietsbezitters			
	A (hoog)	B	C	D (laag)
16 t/m 20 jaar	84	48	38	31
21 t/m 29 jaar	-	25	28	30
30 t/m 49 jaar	7	20	26	30
50 jaar en ouder	7	7	8	9
Totaal (%)	100	100	100	100
Totaal (aantal)	27	276	499	59

Tabel 6. De percentages bromfietsbezitters per geslacht en leeftijdgroep naar welstandsklasse van het huishouden waartoe zij behoren in 1970.

Welstandsklasse	Maatschappelijke staat bromfietsbezitters				Totaal %	aantal
	Beroep	Gepension.	School- gaand	Huisvrouw		
A (hoog)	19	–	76	5	100	62
B	52	2	31	15	100	657
C	65	5	13	17	100	1450
D (laag)	68	10	6	16	100	231

Tabel 7. De percentages bromfietsbezitters per welstandsklasse van het huishouden waartoe zij behoren naar maatschappelijke staat in 1970.



MAN	Regionaal woongebied				Totaal
	Noord	Oost	Zuid	West	
Bromfietsbezitters (%)	12 (11)	17 (19)	23 (25)	48 (45)	100 (100)
Bevolking (%)	11 (11)	19 (18)	23 (23)	47 (48)	100 (100)
Penetratie bromfiets- bezit	28 (28)	24 (30)	26 (30)	27 (26)	26 (28)

VROUW	Regionaal woongebied				Totaal
	Noord	Oost	Zuid	West	
Bromfietsbezitters (%)	10 (6)	21 (21)	21 (21)	48 (52)	100 (100)
Bevolking (%)	11 (11)	18 (17)	23 (22)	48 (50)	100 (100)
Penetratie bromfiets- bezit	14 (6)	17 (14)	14 (11)	15 (12)	15 (11)

Tabel 8. De percentages bromfietsbezitters per geslacht naar regionaal woongebied, de percentages van de vergelijkbare groepen uit de bevolking (van 16 jaar en ouder) en de penetratie van het bromfietsbezit.

De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op de enquête 1968, de overige cijfers op die van 1970.

MAN Leeftijdgroep	Regionaal woongebied bromfietbezitters			
	Noord	Oost	Zuid	West
16 t/m 17 jaar	15	12	18	16
18 t/m 20 jaar	11	17	19	18
21 t/m 24 jaar	14	10	12	10
25 t/m 29 jaar	9	7	9	8
30 t/m 49 jaar	22	34	27	26
50 jaar en ouder	29	20	15	22
Totaal (%)	100	100	100	100
Totaal (aantal)	178	269	350	742

VROUW Leeftijdgroep	Regionaal woongebied bromfietbezitters			
	Noord	Oost	Zuid	West
16 t/m 17 jaar	19 (35)	19 (18)	21 (15)	28 (16)
18 t/m 20 jaar	28 (29)	22 (19)	24 (25)	14 (24)
21 t/m 24 jaar	16 (14)	13 (16)	12 (18)	16 (16)
25 t/m 29 jaar	8 (3)	12 (5)	14 (9)	11 (8)
30 t/m 49 jaar	21 (14)	25 (29)	26 (27)	23 (26)
50 jaar en ouder	8 (5)	9 (13)	3 (6)	8 (10)
Totaal (%)	100 (100)	100 (100)	100 (100)	100 (100)
Totaal (aantal)	83 (37)	181 (124)	187 (122)	410 (303)

Tabel 9. De percentages bromfietbezitters per geslacht en leeftijdsgroep naar regionaal woongebied.

De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op de enquête 1968, de overige cijfers op die van 1970.

MAN	Urbanisatiegraad woonplaats*				Totaal
	1	2	3	4	
Bromfietsbezitters (%)	21	28	25	26	100
Bevolking (%)	21	27	26	26	100
Penetratie bromfiets-bezit	26	27	25	26	26

VROUW	Urbanisatiegraad woonplaats*				Totaal
	1	2	3	4	
Bromfietsbezitters (%)	20	30	26	24	100
Bevolking (%)	22	28	26	24	100
Penetratie bromfiets-bezit	14	16	15	15	15

Tabel 10. De percentages bromfietsbezitters per geslacht naar urbanisatiegraad van de woonplaats, de percentages van de vergelijkbare groepen uit de bevolking (van 16 jaar en ouder) en de penetratie van het bromfietsbezit in 1970.

- \* 1 = Drie grote steden met agglomeratie  
 2 = Overige steden >50.000 inwoners en forensengemeenten  
 3 = Kleine steden en verstedelijkt platteland  
 4 = Agrarisch platteland

MAN Leeftijdgroep	Rijervaring bromfietsbezitters (km/hele leven)					Onbekend	Totaal %
	<5000	5000- 10.000	10.001- 25.000	25.001- 55.000	>55.000		
16 t/m 17 jaar	46	25	15	5	–	9	100
18 t/m 20 jaar	17	15	33	21	3	11	100
21 t/m 24 jaar	12	11	30	24	12	11	100
25 t/m 29 jaar	6	5	20	36	19	14	100
30 t/m 49 jaar	14	9	23	24	20	10	100
50 jaar en ouder	9	9	20	26	23	13	100
Totaal (%)	18	12	23	22	14	11	100

VROUW Leeftijdgroep	Rijervaring bromfietsbezitters (km/hele leven)					Onbekend	Totaal %
	<5000	5000- 10.000	10.001- 25.000	25.001- 55.000	>55.000		
16 t/m 17 jaar	61	15	4	–	–	20	100
18 t/m 20 jaar	43	22	16	4	–	15	100
21 t/m 24 jaar	32	18	20	10	1	19	100
25 t/m 29 jaar	53	9	16	6	3	13	100
30 t/m 49 jaar	44	13	12	6	2	23	100
50 jaar en ouder	41	7	17	5	3	27	100
Totaal (%)	47	15	13	5	1	19	100

Tabel 11. De percentages bromfietsbezitters per geslacht en leeftijdgroep naar rijervaring (aantal als bestuurder afgelegde kilometers in het hele leven) in 1970.

Leeftijdgroep	Jaarkilometrage (km/jaar)	
	Man	Vrouw
16 t/m 17 jaar	4700 (4900)	2200 (2300)
18 t/m 20 jaar	6300 (6500)	3300 (3000)
21 t/m 24 jaar	5200 (5900)	2700 (3400)
25 t/m 29 jaar	4200 (4700)	2000 (3000)
30 t/m 49 jaar	4100 (4700)	2200 (2300)
50 jaar en ouder	3900 (3800)	1800 (1800)
Totaal	4700 (5000)	2500 (2700)

Tabel 12. Het jaarkilometrage per leeftijdgroep naar geslacht (berekend over personen die langer dan 9 maanden een bromfiets bezaten).

De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op de enquête 1968, de overige cijfers op die van 1970.

MAN Leeftijdgroep	Jaarkilometrage (km/jaar)					Onbekend	Totaal %
	<1000	1000- 2500	2501- 5000	5001- 10.000	<10.000		
16 t/m 17 jaar	19	12	23	22	8	11	100
18 t/m 20 jaar	8	13	22	34	15	8	100
21 t/m 24 jaar	15	16	25	29	10	5	100
25 t/m 29 jaar	18	17	28	23	5	9	100
30 t/m 49 jaar	23	19	26	18	7	7	100
50 jaar en ouder	23	19	24	15	6	13	100
<b>Totaal (%)</b>	19	17	25	22	8	9	100

VROUW Leeftijdgroep	Jaarkilometrage (km/j)					Onbekend	Totaal %
	<1000	1000- 2500	2501 - 5000	5001- 10.000	<10.000		
16 t/m 17 jaar	31	24	18	6	1	20	100
18 t/m 20 jaar	16	21	29	12	2	20	100
21 t/m 24 jaar	31	20	20	11	1	17	100
25 t/m 29 jaar	39	19	17	1	2	22	100
30 t/m 49 jaar	33	20	12	6	1	28	100
50 jaar en ouder	37	18	16	3	-	26	100
Totaal (%)	30	21	19	7	1	22	100

Tabel 13. De percentages bromfietsbezitters per geslacht en leeftijdgroep naar jaar-  
kilometrage in 1970.

MAN Leeftijdgroep	Soort bromfiets				Zwaar type			
	Licht type Mobylette	Solex	Peugeot	Totaal	Puch	Kreidler	Zündapp	Totaal
16 t/m 17 jaar	12	1	10	8	39	27	23	29
18 t/m 20 jaar	9	3	14	8	42	32	20	31
21 t/m 24 jaar	14	6	14	12	8	16	13	12
25 t/m 29 jaar	17	1	7	10	5	6	6	6
30 t/m 49 jaar	25	31	35	29	5	10	22	13
50 jaar en ouder	23	58	20	33	1	9	16	9
Totaal (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
Totaal (aantal)	149	87	57	293	144	110	150	404



VROUW Leeftijdgroep	Soort bromfiets			Totaal	Zwaar type Totaal
	Licht type Mobylette	Solex	Peugeot		
16 t/m 17 jaar	20	0	27	18	46
18 t/m 20 jaar	25	1	15	18	32
21 t/m 24 jaar	16	15	20	16	4
25 t/m 29 jaar	15	10	18	15	4
30 t/m 49 jaar	19	48	16	24	14
50 jaar en ouder	5	26	4	9	0
Totaal (%)	100	100	100	100	100
Totaal (aantal)	267	92	118	477	28

41 Tabel 14. De percentages bromfietsbezitters per geslacht en leeftijdgroep naar een aantal merken bromfietsen van licht en zwaar type in 1970.

Jaar	Verkeersdoden			Verkeersgewonden		
	Totaal	Waarvan met bromfiets		Totaal	Waarvan met bromfiets	
1960	1.926	390	20%	48.358	14.669	30%
1961	1.997	440	22%	50.171	16.861	34%
1962	2.082	412 (377)	20% (18)	50.520	17.087 (15.011)	34% (30)
1963	2.007	417	21%	51.216	17.655	35%
1964	2.375	449	19%	59.187	21.432	36%
1965	2.479	491	20%	61.887	22.182	36%
1966	2.620	470	18%	65.304	24.527	38%
1967	2.862	560 (522)*	20% (18)	61.102	23.479 (20.487)*	38% (34)
1968	2.907	538 (485)	19% (17)	62.098	23.555 (20.670)	38% (33)
1969	3.075	578 (539)	19% (17)	67.599	25.693 (22.413)	38% (33)
1970	3.181	540 (503)	17% (16)	68.225	24.686 (21.553)	36% (32)

Tabel 15. De aantallen ge-registreerde verkeersdoden en verkeersgewonden en de aantallen en percentages overleden en gewonde berijders en passagiers van bromfietsen in de jaren 1960 t/m 1970 (Bron: CBS).

Tussen haakjes geplaatst: aantallen en percentages bromfietsberijders (exclusief passagiers en bromfietsberijders jonger dan 16 jaar; in geval \* jonger dan 15 jaar).

▼ Tabel 16. Dodenquotiënten van bromfietsberijders (=bromfietsers exclusief passagiers en bromfietsberijders jonger dan 16 jaar) naar leeftijdsgroep in 1962, 1967 en 1970.

\* De grenzen van de eerste leeftijdsgroepen verschillen voor 1962 iets van die voor 1967 en 1970.

Leeftijdgroep	Bromfietsen × 1000	%	Jaarkilo- metrage (km/jaar)	Overleden aantal	%	Doden- quotiënt (doden/10 <sup>8</sup> km)
1962*						
15 t/m 19 jaar	160	12	5400	62	17	7,2
20 t/m 29 jaar	297	22	5700	82	22	4,8
30 t/m 49 jaar	575	42	4300	81	21	3,3
50 jaar en ouder	318	24	4100	152	40	11,7
Totaal	1350	100	4700	377	100	6,0
1967						
16 t/m 20 jaar	630	35	5200	177	34	5,4
21 t/m 29 jaar	360	20	5000	82	16	4,6
30 t/m 49 jaar	468	26	4400	84	16	4,1
50 jaar en ouder	342	19	3800	179	34	13,8
Totaal	1800	100	4700	522	100	6,2
1970						
16 t/m 20 jaar	734	39	4300	196	39	6,2
21 t/m 29 jaar	396	21	3900	55	11	3,6
30 t/m 49 jaar	483	25	3500	74	15	4,4
50 jaar en ouder	287	15	3600	178	35	17,2
Totaal	1900	100	3900	503	100	6,8

Leeftijdgroep	Overleden aantal	Overleden +gewonden aantal	Doden- quotient (doden/ 10 <sup>8</sup> km)	Slachtoffers- quotient (slachtoffers/ 10 <sup>8</sup> km)	Ongevallen- quotient (ongevallen/ 10 <sup>8</sup> km)
1967					
16 t/m 20 jaar	177	9.255*	5,4	283*	5600**
21 t/m 29 jaar	82	5.118*	4,6	284*	3700
30 t/m 49 jaar	84	3.448	4,1	167	1800
50 jaar en ouder	179	3.315	13,8	255	2800
<b>Totaal</b>	<b>522</b>	<b>21.136</b>	<b>6,2</b>	<b>250</b>	<b>3800</b>
1970					
16 t/m 20 jaar	196	11.975	6,2	379	8800
21 t/m 29 jaar	55	3.743	3,6	242	3900
30 t/m 49 jaar	74	3.293	4,4	195	1400
50 jaar en ouder	178	3.045	17,2	293	2400
<b>Totaal</b>	<b>503</b>	<b>22.056</b>	<b>6,8</b>	<b>298</b>	<b>5100</b>

Tabel 17. Doden-, slachtoffers- en ongevallenquotienten van bromfietsberijders (-bezitters) in 1967 en 1970 naar leeftijdgroep (zie ook tabel 16).

\* Hiervoor zijn de leeftijdgroepen 15 t/m 19 jaar en 20 t/m 29 jaar gebruikt.

\*\* Hiervoor is de leeftijdgroep 15 t/m 20 jaar gehanteerd.

Leeftijdgroep	Bromfietsen × 1000	Jaarkilo- metrage (km/jaar)	Overleden aantal	Doden- quotiënt (doden/ 10 <sup>8</sup> km)	Ongevallen- quotiënt (ongevallen/ 10 <sup>8</sup> km)
<b>MAN</b>					
16 t/m 20 jaar	427 (435)	5600 (5900)	159 (142)	6,7 (5,5)	8700 (5500)
21 t/m 29 jaar	231 (230)	4800 (5400)	47 (61)	4,2 (4,9)	3900 (2800)
30 t/m 49 jaar	307 (332)	4100 (4700)	59 (66)	4,7 (4,2)	1300 (1400)
50 jaar en ouder	233 (281)	3900 (3800)	163 (164)	17,9 (15,4)	2300 (2500)
<b>Totaal</b>	<b>1198 (1278)</b>	<b>4700 (5000)</b>	<b>428 (433)</b>	<b>7,6 (6,8)</b>	<b>4800 (3200)</b>
<b>VROUW</b>					
16 t/m 20 jaar	307 (209)	2700 (2800)	37 (27)	4,5 (4,6)	9100 (7800)
21 t/m 29 jaar	165 (125)	2400 (3300)	8 (8)	2,0 (1,9)	3900 (7400)
30 t/m 49 jaar	176 (136)	2200 (2300)	15 (8)	3,9 (2,6)	1800 (4100)
50 jaar en ouder	54 (52)	1800 (1800)	15 (9)	15,4 (9,6)	3600 (7500)
<b>Totaal</b>	<b>702 (522)</b>	<b>2500 (2700)</b>	<b>75 (52)</b>	<b>4,3 (3,7)</b>	<b>5900 (6900)</b>

Tabel 18. Doden- en ongevallenquotiënten van bromfietsberijders (-bezitters) per geslacht naar leeftijdgroep.

(De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op 1967, de overige cijfers op 1970.)

Jaarkilometrage (km/jaar)	Rijervaring (km/hele leven)			Totaal
	<10.000	10.000- 45.000	>45.000	
<1.000	15.500	14.700	—*	14.700
1.000- 2.500	10.200	5.800	6.700	8.500
2.501- 5.000	6.900	3.100	3.500	4.700
5.001-10.000	5.500	5.600	1.900	4.400
>10.000	—*	4.600	1.500	3.200
Totaal	8.200	4.800	2.100	5.100

Tabel 19. Ongevallenquotiënten van bromfietzbezitters per jaarkilometrage naar rijervaring in 1970.

\* In deze groepen was het aantal ongevallen te klein om het ongevallenquotiënt te berekenen.

Rijervaring (km/hele leven)	Jaarkilometrage (km/jaar)	Ongevallen- quotiënt (ongevallen/ 10 <sup>8</sup> km)
<5000	1400 (1400)	10.400 (11.100)
5.000-10.000	3400 (3100)	7.800 (5.600)
10.001-15.000	4500 (3800)	4.000 (4.900)
15.001-25.000	4400 (5000)	4.100 (3.400)
25.001-45.000	6100 (6000)	5.600 (2.800)
45.001-95.000	6800 (7000)	2.000 (3.100)
95.001-195.000	7200 (9600)	1.800 (1.400)
>195.000	7000 (8800)	3.900 (3.000)
Niet opgegeven	4100 (4600)	4.200 (2.200)
Totaal	4000 (4400)	5.100 (3.800)

Tabel 20. Jaarkilometrages en ongevallenquotiënten van bromfietzbezitters naar rijervaring. (De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op 1967, de overige cijfers op 1970.)

Maatschappelijke staat	Jaarkilometrage (km/jaar)	Ongevallen-quotiënt (ongevallen/10 <sup>8</sup> km)
Beroep	4400 (4700)	4700 (3300)
Gepensioneerd	3000 (2700)	2700 (2900)
Schoolgaand	4300 (5000)	7800 (4800)
Huisvrouw	1900 (2200)	1300 (7300)
Totaal	4000 (4400)	5100 (3800)

Tabel 21. Jaarkilometrages en ongevallenquotiënten van bromfietsbezitters naar maatschappelijke staat. (De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op 1967, de overige cijfers op 1970.)

Beroepsklasse*	Jaarkilometrage (km/jaar)	Ongevallen-quotiënt (ongevallen/10 <sup>8</sup> km)
Klasse I	2900 (4600)	1200 (3500)
Klasse II	4100 (4500)	4700 (3600)
Klasse III	4800 (4900)	5000 (3200)
Totaal	4400 (4700)	4700 (3300)

Tabel 22. Jaarkilometrages en ongevallenquotiënten van bromfietsbezitters naar beroepsklasse. (De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op 1967, de overige cijfers op 1970.)

- \* Beroepsklasse I: Hogere employes en zelfstandigen  
 Beroepsklasse II: Overige employes  
 Beroepsklasse III: Arbeiders



Regionaal woongebied	Jaarkilometrage (km/jaar)	Ongevallen- quotiënt (ongevallen/ 10 <sup>8</sup> km)
Noord	3700 (3500)	3500 (2700)
Oost	3700 (4000)	4000 (2900)
Zuid	4100 (4900)	3500 (4200)
West	4100 (4400)	6500 (4200)
Totaal	4000 (4400)	5100 (3800)

Tabel 23. Jaarkilometrages en ongevallenquotiënten van bromfietzbezitters naar regionaal woongebied. (De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op 1967, de overige cijfers op 1970.)

Urbanisatiegraad woonplaats	Jaarkilometrage (km/jaar)	Ongevallen- quotiënt (ongevallen/ 10 <sup>8</sup> km)
1	4300 (4900)	7400 (5000)
2	4000 (4000)	5500 (3900)
3	3200 (4000)	4300 (3900)
4	4400 (4700)	3200 (2900)
Totaal	4000 (4400)	5100 (3800)

Tabel 24. Jaarkilometrages en ongevallenquotiënten van bromfietzbezitters naar urbanisatiegraad van de woonplaats. (De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op 1967, de overige cijfers op 1970.)



Type bromfiets	Jaarkilometrage (km/jaar)	Ongevallen- quotiënt (ongevallen/ 10 <sup>8</sup> km)
Mobylette EEG	2700 (3200)	6400 (5500)
Solex	1700 (2100)	1600 (3800)
Peugeot	2400 (3100)	7300 (6300)
Totaal lichte typen	2400 (2800)	5700 (5100)
Puch	5300 (6800)	8100 (4800)
Kreidler Florett	6900 (7300)	8600 (5400)
Zündapp	6100 (6000)	3700 (2500)
Totaal zware typen	6000 (6700)	6200 (4200)
Totaal alle typen	4000 (4400)	5100 (3800)

Tabel 25. Jaarkilometrages en ongevallenquotiënten van bromfietsbezitters naar (merk en) type (licht/zwaar) bromfiets. (De tussen haakjes geplaatste cijfers hebben betrekking op 1967, de overige cijfers op 1970).

Vervoermiddel	Botsing tegen				Eenzijdig ongeval	Rest	Totaal %	aantal
	rijdend voertuig	gepark. voertuig	voetg.	vast voorwerp				
<b>Binnen bebouwde kom</b>								
Bromfiets	76	6	3	3	10	2	100	20.602
Motor/scooter	76	4	4	5	10	1	100	1.503
<b>Buiten bebouwde kom</b>								
Bromfiets	71	2	4	6	14	3	100	5.569
Motor/scooter	66	1	2	10	17	4	100	658

Tabel 26. De percentages slachtoffers (doden + gewonden) per vervoermiddel naar binnen en buiten de bebouwde kom volgens aard van het ongeval in 1969 (Bron: CBS).

Vervoermiddel	Frontale botsing	Flank-botsing	Kop-staart-botsing	Totaal %	aantal
<b>Binnen bebouwde kom</b>					
Bromfiets	18	62	20	100	15.563
Motor/scooter	19	59	22	100	1.152
<b>Buiten bebouwde kom</b>					
Bromfiets	32	43	25	100	4.005
Motor/scooter	27	37	36	100	435

Tabel 27. De percentages slachtoffers (doden + gewonden) ten gevolge van botsingen tegen rijdende voertuigen per vervoermiddel naar binnen en buiten de bebouwde kom volgens soort botsing in 1969 (Bron: CBS).

Vervoermiddel	Pers. auto	Vrachtauto + autobus	Motor/scooter	Bromfiets	Fiets	Rest	Totaal %	aantal
Bromfiets	65	13	1	10	10	1	100	18.690
Motor/scooter	64	11	2	11	10	2	100	1.650

Tabel 28. De percentages ongevallen ten gevolge van botsingen tegen rijdende voertuigen per vervoermiddel naar de aard van het andere voertuig in 1969 (Bron: CBS).

Vervoermiddel	Pers. auto	Vrachtauto + bus	Rest	Totaal %	aantal
Bromfiets	68	27	5	100	1214
Motor/scooter	65	31	4	100	65

Tabel 29. De percentages ongevallen ten gevolge van botsingen tegen geparkeerde voertuigen per vervoermiddel naar de aard van het andere voertuig in 1969 (Bron: CBS).

Vervoermiddel	Binnen beb. kom	Buiten beb. kom	Totaal
Bromfiets	1,4	5,0	2,2
Motor/scooter	2,6	7,0	3,5

Tabel 30. Percentages doden van het totale aantal slachtoffers per vervoermiddel naar binnen en buiten bebouwde kom in 1969 (Bron: CBS).

Letsel	%
<b>Hoofd/hals</b>	
1. Schedeldakfractuur	2
2. Schedelbasisfractuur	3
3. Aangezichtfractuur	5,5
4. Overige schedelfracturen	0,5
5. Intracranieële bloedingen	0,5
6. Zwaar intracranieel letsel	8,5
7. Commotio	24,5
8. Open wond aan oog-orbita	0,5
9. Fracturen en luxaties aan halswervelkolom	0,5
10. Licht letsel aan hoofd/hals	8,5
11. Overig letsel aan hoofd/hals	0,5
<b>Subtotaal</b>	<b>54,5</b>
<b>Borst</b>	
12. Fracturen aan ribben of sternum	1,5
13. Intrathoracaal letsel	1,-
14. Fracturen aan thoracale wervelkolom	0,5
<b>Subtotaal</b>	<b>3,-</b>
<b>Buik/bekken-gordel</b>	
15. Tr. digest en parenchymateuze organen (incl. bloedingen)	1,5
16. Bekkenverwondingen (incl. lumbale wervelkolom)	1,5
17. Overige intra abdominaal letsel	0,5
<b>Subtotaal</b>	<b>4,-*</b>
<b>Bovenste extremiteiten</b>	
18. Licht letsel	0,5
19. Fracturen en luxaties aan schouders	3,5
20. Idem aan bovenarm en elleboog	1,5
21. Idem aan onderarm en hand	3,5
22. Overig letsel	1,-
<b>Subtotaal</b>	<b>10,5*</b>

Tabel 31. Percentuele verdeling van letsels van bromfietzers (eerste gedeelte)

\* Afrondingsverschillen zijn oorzaak van afwijkende subtotaal.

Letsel	%
<b>Onderste extremiteiten</b>	
23. Licht letsel	1,5
24. Fracturen en luxaties aan collum en heup	1,5
25. Idem aan femor patella en knie	5,-
26. Idem aan tibia en fibula	8,-
27. Idem aan enkel en voet	3,-
28. Overig letsel	4,-
<b>Subtotaal</b>	<b>24,-*</b>
29. Rest	3,5*
<b>Totaal (%)</b>	<b>100 *</b>
<b>Totaal (aantal)</b>	<b>6919</b>

Tabel 31. Percentuele verdeling van letsels van bromfietzers (tweede gedeelte) (Bron: SMR).

\* Afrondingsverschillen zijn oorzaak van afwijkende subtotaal.