

DE VERKEERSONVEILIGHEID IN DE PROVINCIE NOORD-BRABANT VI

Onderzoekverslag van het onderzoek Noord-Brabant fase 2, stap 1:
Aanvullende analyses van ongevallen

R-79-37

Voorburg, 1979

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INHOUD

<u>Voorwoord</u>	3
1. <u>Inleiding</u>	5
2. <u>Doelstelling</u>	6
3. <u>Methode van onderzoek</u>	7
3.1. Inleiding	7
3.2. De tabellen	7
3.2.1. De gebruikte gegevens	7
3.2.2. De gebruikte ongevalskenmerken	8
3.2.3. De gekozen tabellen	14
3.3. De analysemethode	15
4. <u>Resultaten van het onderzoek</u>	17
4.1. Algemeen	17
4.2. Resultaten van de analyses en interpretatie	17
5. <u>Samenvatting en conclusies</u>	24
6. <u>Slotopmerking</u>	26
<u>Tabellen 1 t/m 21</u>	27
<u>Bijlagen 1 t/m 4</u>	61
Verschenen rapporten over de Verkeersonveiligheid in Noord-Brabant	75

VOORWOORD

Op verzoek van het provinciebestuur van de provincie Noord-Brabant is de SWOV in 1975 gestart met een onderzoek naar de verkeersonveiligheid van Noord-Brabant in vergelijking met de andere provincies. Aanleiding tot dit verzoek waren publikaties waarin Noord-Brabant werd afgeschilderd als de provincie met de grootste verkeersonveiligheid.

Dit onderzoek (eerste deel van fase 1) heeft als resultaat opgeleverd dat er onvoldoende aanwijzingen zijn om Noord-Brabant als de meest onveilige provincie te bestempelen. Wel kon worden geconcludeerd dat de verkeersonveiligheid in Noord-Brabant in vergelijking met de andere provincies groot is.

Daarom werd in het tweede deel van fase 1 een meer gedetailleerde beschrijving van de Verkeersonveiligheid van Noord-Brabant in vergelijking met de Rest van Nederland gegeven, die resulteerde in een aantal aandachtsgebieden, die in fase 2 van het onderzoek nader kunnen worden onderzocht. Deze aandachtsgebieden zijn:

1. kop/staart en flankongevallen
2. de onveiligheid bij schemer en duisternis
3. de onveiligheid op kruispunten
4. de onveiligheid op diverse dagen van de week
5. enkelvoudige ongevallen.

Het onderzoek fase 2 zal resulteren in maatregelen resp. aanknopingspunten voor maatregelen om de veiligheid van de aandachtsgebieden te vergroten.

Het onderzoek fase 2 wordt in een aantal stappen uitgevoerd.

Stap 1 betreft een nadere analyse van ongevallenmateriaal zoals dat ook voor fase 1 is gebruikt met het doel een aantal vragen die n.a.v. de resultaten van fase 1 zijn ontstaan te beantwoorden.

Stap 2 betreft een vergelijking van weg- en verkeerskenmerken in Noord-Brabant en de Rest van Nederland met het doel de in de onderzoeksopzet fase 2 geformuleerde hypothesen voorzover mogelijk te toetsen.

Stap 3 betreft een onderzoek naar de relatie tussen weg-, verkeers- en ongevalskenmerken in Noord-Brabant.

Stap 2 en 3 hebben betrekking op Rijks- en Provinciale wegen buiten de bebouwde kom.

Daarnaast wordt voor het onderzoeksgebied Dagen van de Week een onderzoek uitgevoerd naar de relatie tussen ongevallen en verkeersprestatie binnen de bebouwde kom.

Verder wordt getracht aanbevelingen te doen voor meer algemene problemen, zoals stroefheid, terwijl voor enkelvoudige ongevallen wordt getracht om vooruitlopend op stap 3 reeds crashmaatregelen aan te bevelen.

Dit rapport doet verslag van stap 1, een verdere analyse van het SWOV-ongevallenbestand.

Een overzicht van de reeds eerder verschenen rapporten over de verkeersonveiligheid in Noord-Brabant is achterin dit rapport opgenomen.

1. INLEIDING

Bij het tot stand komen van de onderzoeksopzet voor fase 2 ontstonden een aantal vragen t.a.v. de geselecteerde aandachtsgebieden, die mogelijk m.b.v. het SWOV ongevallenbestand beantwoord konden worden.

In fase 1 zijn tabellen onderzocht bevattende de aantallen dodelijke slachtoffers van verkeersongevallen in de jaren 1968 t/m 1973 resp. 1971 t/m 1973 in Noord-Brabant en Rest van Nederland. Ten aanzien van de aandachtsgebieden ontstaan dan de volgende vragen:

- a) Zijn de aandachtsgebieden op dezelfde wijze terug te vinden bij de analyse van dodelijke ongevallen in plaats van doden;
- b) Heeft de trendbreuk, die in 1973 o.a. als gevolg van de oliecrisis optrad enige invloed gehad op de verhouding tussen Noord-Brabant en de Rest van Nederland in de aandachtsgebieden;
- c) Kunnen de hypothesen die de onveiligheid in de aandachtsgebieden verklaren verder worden gedetailleerd door andere ongevalskenmerken te beschouwen die op andere wijze dezelfde omstandigheid waaronder het ongeval is gebeurd beschrijven (bv. het tijdstip van het ongeval in combinatie met de maand i.p.v. het kenmerk lichtgesteldheid).

Om deze vragen te kunnen beantwoorden was het nodig een aantal tabellen uit te draaien die gegevens bevatten over de aantallen dodelijke ongevallen uit de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland en deze op dezelfde wijze te analyseren als in fase 1, tweede deel was gebeurd.

Dit deel van het onderzoek fase 2 wordt aangeduid met stap 1 Analyse SWOV ongevallenbestand en beschreven in dit rapport.

2. DOELSTELLING

- a) Nagaan of de aandachtsgebieden ook in de dodelijke ongevallen zijn terug te vinden.
- b) Nagaan of de trendbreuk van invloed is geweest op de aandachtsgebieden.
- c) Komen tot een verdere detaillering van de hypothesen, die de onveiligheid in de aandachtsgebieden verklaren.

3. METHODE VAN ONDERZOEK

3.1. Inleiding

In de onderzoeksopzet van fase 2 is reeds globaal aangegeven welke tabellen in stap 1 geanalyseerd zouden moeten worden. Gedurende de verdere uitwerking en uitvoering van het onderzoek bleek echter dat het niet mogelijk was om bepaalde kenmerken (bv. manoeuvre) op de juiste wijze te selecteren waardoor de betreffende tabellen vervielen en anderzijds bleken extra tabellen nodig, omdat bv. de controle op trendbreuk in de onderzoeksopzet niet genoemd was.

Dit heeft tot gevolg dat de lijst van uiteindelijk geanalyseerde tabellen nogal afwijkt van de lijst met tabellen, die in de onderzoeksopzet voorkomt. Deze verschillen zullen hieronder nader worden toegelicht.

Voor de analyse van tabellen is de ook in fase 1 gebruikte analysemethode toegepast. Van een aantal aanpassingen van deze methode die andere analyses mogelijk maakt is uiteindelijk geen gebruik gemaakt.

3.2. De tabellen

3.2.1. De gebruikte gegevens

Uitgedraaid moesten worden tabellen met aantallen dodelijke ongevallen gesommeerd over de jaren 1968 t/m 1975 (In de onderzoeksopzet wordt nog gesproken over 1968 t/m 1974, maar het jaar 1975 was tijdig beschikbaar, zodat dit eveneens kon worden meegenomen) en uitgesplitst naar een aantal ongevalskenmerken, waaronder Noord-Brabant versus Rest van Nederland.

Aangezien bij deze ongevalskenmerken ook kenmerken gebruikt worden die niet in het CBS-bestand dodelijke ongevallen voorkomen moest tevens gebruik worden gemaakt van het door de SWOV gecreëerde bestand "Aanvullende gegevens dodelijke ongevallen". Dit bestand wordt ieder jaar door de SWOV gemaakt door o.a. aan de hand van

de beschrijving van het ongeval, zoals die op CBS-formulier voorkomt een aantal aanvullende ongevalsgegevens te coderen, zoals alle bij het ongeval voorgekomen manoeuvres en de aangrijpingspunten van de botsing op het voertuig.

Dit bestand "Aanvullende gegevens" kan worden gekoppeld aan het CBS-bestand, zodat ook uitdraai van tabellen waarin zowel CBS-gegevens als aanvullende gegevens voorkomen mogelijk is. Beide gegevensbestanden waren beschikbaar over de jaren 1968 t/m 1975 en zijn gebruikt voor de produktie van de gewenste tabellen.

3.2.2. De gebruikte ongevalskenmerken

De uiteindelijk gebruikte ongevalskenmerken zijn weergegeven in bijlage 1. De klasseindelingen van de kenmerken A t/m G behoeven geen toelichting; ze zijn reeds in fase 1 op dezelfde wijze gebruikt of spreken geheel voor zich. Aangezien het hier steeds kenmerken van het ongeval en niet van de slachtoffers betreft, kunnen deze kenmerken op dezelfde wijze gebruikt worden in tabellen met ongevallen als in tabellen met doden. De kenmerken D, E, F en G (plaats ongeval, type ongeval, lichtgesteldheid/wegverlichting en wegbeheerder) zijn opgenomen omdat deze de aandachtsgebieden bepalen. Het kenmerk C (jaar) is opgenomen om de invloed van de trendbreuk te onderzoeken. Indeling naar provincie (A) en bebouwing (B) ligt voor de hand.

De andere kenmerken worden hieronder stuk voor stuk toegelicht.

H. Dagen van de week

In het aandachtsgebied Dagen van de week is voor Noord-Brabant een afwijking van de Rest van Nederland gevonden voor zondag, zaterdag en vrijdag. Daarom zijn deze dagen apart genomen en is de rest van de werkdagen samengenomen tot één klasse.

I. Tijd en licht

Een der aandachtsgebieden is dat er in Noord-Brabant relatief meer dodelijke slachtoffers vallen gedurende schemer en duisternis, dan in de Rest van Nederland. Daarbij is "schemer en duisternis" geba-

seerd op de door de politie op het CBS-formulier aangegeven lichtgesteldheid. Er waren twee redenen om het kenmerk "lichtgesteldheid" te relateren aan en eventueel te vervangen door een ander ongevalskenmerk (in onderzoeksopzet fase 2 voorlopig aangeduid als licht/maand/tijd) dat dezelfde omstandigheid waaronder het ongeval is gebeurd nauwkeuriger beschrijft:

1. de door de politie opgegeven informatie is niet zo nauwkeurig.
 2. het is wenselijk om het verkeersbeeld ten tijde van het ongeval mede in beschouwing te nemen. Dit te meer daar de hypothesen voor verklaring van dit aandachtsgebied gestoeld zijn op verschillen in verkeersprestatie gedurende de duisternisperiode.
- Om te komen tot de klasseindeling van dit kenmerk (dat een combinatie is van de kenmerken tijdstip en maand waarin het ongeval gebeurd is) is de volgende gedachtengang gevolgd.

Uitgegaan is van een indeling van de dag in 3-uurs perioden.

22 - 1	}	altijd donker
1 - 4		
4 - 7	}	wisselende lichtomstandigheden
7 - 10 spits		
10 - 13	}	altijd daglicht
13 - 16		
16 - 19 spits	}	wisselende lichtomstandigheden
19 - 22		

Hierbij is zowel rekening gehouden met het verkeersbeeld als met de lichtomstandigheden.

Bekening houdend met het tijdstip van zonsopgang en zonsondergang kan het jaar in de volgende drie perioden worden opgedeeld:

- november december januari februari
- september oktober maart april
- mei juni juli augustus

Deze indeling hangt samen met het al dan niet daglicht zijn voor de uren 4 - 10 en 16 - 22.

Voor deze uren kunnen dan de volgende onderverdelingen worden gehanteerd:

- 4 - 7 } geheel daglicht (mei juni juli augustus)
- 19 - 22 } gedeeltelijk daglicht (september oktober maart april)
- } geheel nacht (november december januari februari)
- 7 - 10 } geheel daglicht (maart april mei juni juli augustus september oktober)
- 16 - 19 } gedeeltelijk daglicht (november december januari februari)

Door verder de klassen 22 - 1 en 1 - 4 en de klassen 10 - 13 en 13 - 16 samen te nemen ontstaat de volgende indeling:

- 22 - 4
 - 4 - 7 geheel licht
 - 4 - 7 gedeeltelijk licht
 - 4 - 7 geheel donker
 - 7 - 10 geheel licht
 - 7 - 10 gedeeltelijk licht
 - 10 - 16
 - 16 - 19 geheel licht
 - 16 - 19 gedeeltelijk licht
 - 19 - 22 geheel licht
 - 19 - 22 gedeeltelijk licht
 - 19 - 22 geheel donker
- } 12 klassen

Dit zijn twaalf klassen. Daarvan zijn de uren 7 - 10 en 16 - 19 beiden spitsperioden en zijn ook de uren 4 - 7 en 19 - 22 enigszins vergelijkbaar. Nemen we deze samen, dan ontstaat de volgende klasseindeling:

- i₁ 22 - 4 (altijd donker)
 - i₂ 10 - 16 (altijd daglicht)
 - i₃ 4 - 7 } licht
 - 19 - 22 }
 - i₄ 4 - 7 } gedeeltelijk licht
 - 19 - 22 }
 - i₅ 4 - 7 } donker
 - 19 - 22 }
 - i₆ 7 - 10 } licht
 - 16 - 19 }
 - i₇ 7 - 10 } gedeeltelijk licht
 - 16 - 19 }
- } 7 klassen

K. Gemeentegrootte

Als mogelijke verklaring voor de verschillen in onveiligheid tussen Noord-Brabant en Rest van Nederland op verschillende dagen van de week is in de onderzoeksopzet fase 2 genoemd dat Noord-Brabant wellicht verhoudingsgewijs meer kleine gemeenten heeft dan Rest van Nederland, waardoor meer verplaatsingen buiten de bebouwde kom plaatsvinden. Er wordt dus een samenhang verondersteld tussen de onveiligheid op verschillende dagen van de week en de urbanisatiegraad.

Als eerste benadering van het kenmerk urbanisatiegraad, dat niet in het ongevallenbestand voorkomt, kan het wel opgenomen kenmerk gemeentegrootte worden gehanteerd. Oorspronkelijk was gedacht daarbij de klasseindeling te hanteren, die ook in de proefenquête ROVIN (tevens onderdeel van het onderzoek Dagen van de week) is gebruikt, t.w.:

- I > 250.000 inwoners
- II 75.000 - 250.000 inwoners
- III 25.000 - 75.000 inwoners
- IV 12.500 - 25.000 inwoners
- V < 12.500 inwoners

Deze indeling is echter niet in de ongevallenstatistiek opgenomen.

Wel is de volgende onderverdeling mogelijk:

- k_1 > 200.000 inwoners
- k_2 100.000 - 200.000 inwoners
- k_3 50.000 - 100.000 inwoners
- k_4 20.000 - 50.000 inwoners
- k_5 10.000 - 20.000 inwoners
- k_6 < 10.000 inwoners

Deze indeling wijkt wel af van die gehanteerd in de proefenquête ROVIN. De dertien gekozen gemeenten in Noord-Brabant vallen dan in de volgende klassen:

- k_1 -
- k_2 Breda, Eindhoven (was II)
- k_3 -
- k_4 Oosterhout, Bergen op Zoom (was III)
- Boxtel, Etten-Leur (was IV)
- k_5 Dongen, Gemert (was IV)
- k_6 Udenhout, Luyksgestel
- Vessem, Boekel Middelbeers (was V)

L. Urbanisatiegraad

De reden om dit kenmerk te beschouwen is reeds onder K genoemd. Aangezien het kenmerk Urbanisatiegraad niet in het ongevallebestand voorkomt, moest dit kenmerk apart worden gecreëerd. Daarbij is uitgegaan van de door het CBS gehanteerde definities van urbanisatiegraad. De indeling van gemeenten naar urbanisatiegraad is gebaseerd op de volkstelling van 1971 en is als volgt gedefinieerd:

Gemeentegroepen naar urbanisatiegraad

Plattelandsgemeenten:

- 50,0% en meer agrarische beroepsbevolking A1
- 40,0 - 49,9% agrarische beroepsbevolking A2
- 30,0 - 39,9% agrarische beroepsbevolking A3
- 20,0 - 29,9% agrarische beroepsbevolking A4

Verstedelijkte plattelandsgemeenten:

- Gemeenten met minder dan 20,0% mann. agrarische beroepsbevolking:
 - . grootste woonkern minder dan 5000 inw. B1
 - . grootste woonkern 5000 - 19.999 inw. B2
- Specifieke forensengemeenten (stadsrandgemeenten, tuinsteden, -dorpen e.d. met meer dan 30% overwegend allochtone woonforensen onder mann. beroepsbevolking B3

Gemeenten met een stedelijk karakter:

- Plattelandsstadjes (stedel. woonkern 2000 - 9999 inwoners) C1
- Kleine steden (stedel. woonkern 10.000 - 29.999 inwoners) C2
- Middelgrote steden:
 - . stedel. woonkern 30.000 - 49.999 inw. C3
 - . stedel. woonkern 50.000 - 99.999 inw. C4
- Grote steden (stedel. woonkern 100.000 en meer inw.) 3) C5

Er is een lijst gemaakt van gemeentenummers, gegroepeerd naar de in bijlage 1 gegeven klasseindeling van urbanisatiegraad. Vervolgens zijn de ongevallen geselecteerd op gemeentenummer en gegroepeerd in de klassen, zoals aangegeven op bijlage 1.

Deze klasseindeling is gehanteerd om zo goed mogelijk aan te sluiten bij de indeling gehanteerd in de proefenquête ROVIN.

M. Manoeuvre

Oorspronkelijk was de gedachte om een aantal tabellen uit te draaien waarin het kenmerk "type ongeval" werd vervangen door een kenmerk "manoeuvre", dat uit het bestand aanvullende gegevens dodelijke ongevallen zou worden gehaald.

In het bestand aanvullende gegevens wordt voor ieder voertuig afzonderlijk het gehele ongevalsgebeuren ontleed in een groot aantal manoeuvres, beginnend met de manoeuvre, die de inleiding voor het ongeval vormde en eindigend met de manoeuvre, waarbij het voertuig uiteindelijk tot stilstand komt.

Deze ontleding van het ongeval gebeurt aan de hand van de beschrijving van het ongeval op het CBS formulier waarbij iedere manoeuvre wordt gecodeerd via het Deense systeem, waarbij een groot aantal standaardsituaties worden onderscheiden. Deze wijze van werken levert voor ieder ongeval een groot aantal manoeuvres op, voor ieder betrokken voertuig afzonderlijk. Het bleek op het moment dat de tabellen werden geleverd niet mogelijk voor de onderhavige jaren om daarbinnen één manoeuvre (van alle betrokken voertuigen tezamen) te selecteren, die als hoofdbotsing kan worden gekwalificeerd. Evenmin is na te gaan bij welke manoeuvre het fatale letsel is ontstaan. Daarom moest afgezien worden van het gebruik van het kenmerk manoeuvre en moesten alle tabellen waarin dit kenmerk voorkwam vervallen.

Thans is het door verdere ontwikkeling van het programma mogelijk om voor de jaren vanaf 1974 in de meerderheid van de gevallen een fatale botsing te selecteren.

N. Aangrijpingspunten

Om toch enig inzicht te krijgen in de juistheid van het door de politie opgegeven kenmerk type ongeval ("aard ongeval" volgens de

CBS aanduiding) is gekozen voor gebruikmaking van het kenmerk "aangrijpingspunten" dat eveneens in het bestand aanvullende gegevens voorkomt.

Bij dit kenmerk wordt aangegeven op welke wijze de voertuigen elkaar geraakt hebben. Bv. voorkant tegen voorkant: voorkant tegen rechterzijdig enz.

Aangezien bij een ongeval meerdere aangrijpingspunten gecodeerd worden (doordat er bijvoorbeeld meer dan twee voertuigen betrokken zijn) kan dit kenmerk niet zonder meer het kenmerk type ongeval vervangen.

Dit kenmerk is dan ook alleen gebruikt om na te gaan welk type ongeval gecodeerd was bij ieder aangrijpingspunt.

De klasseindeling van het kenmerk aangrijpingspunten (bijlage 1) spreekt voor zich.

0. Betrokken voertuigen

Hierbij zijn alleen ongevallen beschouwd waarbij één of twee voertuigen betrokken waren. Voor ongevallen met meer dan twee betrokkenen is dit kenmerk nauwelijks te hanteren. De klasseindeling bij één betrokkene spreekt voor zich. Bij de klasseindeling van twee betrokkenen zijn alle combinaties gehanteerd (o24 is dan dus bijvoorbeeld vrachtauto versus bromfietser).

3.2.3. De gekozen tabellen

Zoals uit het voorgaande reeds blijkt was het niet mogelijk om alle tabellen, zoals genoemd in de onderzoeksopzet uit te draaien. Het overzicht van de uiteindelijk uitgedraaide tabellen is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 1 t/m 5 zijn bedoeld om na te gaan of de trendbreuk in 1973 voor de ongevalskenmerken, die voorkomen in de aandachtsgebieden in Noord-Brabant anders heeft uitgewerkt dan in de Rest van Nederland of anders gezegd of de trendbreuk invloed heeft gehad op de relatieve omvang van de aandachtsgebieden.

Tabel 4 is daarbij toegevoegd, omdat het aandachtsgebied kruispunten speciaal betrekking heeft op kruispunten in Rijkswegen.

Tabel 6 en 7 zijn bedoeld om na te gaan of er een verband is tussen de verschillen in de verdeling van de ongevallen over dagen van de week tussen Noord-Brabant en de Rest van Nederland en verdeling van ongevallen over verschillende "soorten" gemeenten in Noord-Brabant en Rest van Nederland.

Tabel 8 is bedoeld om na te gaan of de verdeling van de ongevallen over de verschillende voertuigsoorten in Noord-Brabant afwijkt van die in de Rest van Nederland. Deze tabel met ongevallen is nodig als vervanging van de tabellen uit fase 1 waarin dodelijke slachtoffers uitgesplitst waren naar de wijze waarop ze aan het verkeer deelnamen.

Tabel 9 heeft tot doel na te gaan welke relatie er bestaat tussen het geconstrueerde kenmerk tijd en licht en het door de politie opgegeven kenmerk lichtgesteldheid/wegverlichting, die gedeeltelijk dezelfde omstandigheid waaronder het ongeval is gebeurd weergeven.

Tabel 10 t/m 13 zijn bedoeld om na te gaan onder welke omstandigheden de ongevallen bij schemer en duisternis zich vooral manifesteren. De tabellen geven de relatie tussen het kenmerk tijd en licht en alle andere ongevalskenmerken die in de aandachtsgebieden voorkomen.

Tabel 14 heeft tot doel om te komen tot een beter inzicht in de juistheid van het door de politie opgegeven ongevalskenmerk type ongeval.

3.3. De analysemethode

Voor de analyse is dezelfde analysemethode toegepast als in fase 1. Het gaat hier om de zogenaamde WPM (Weighted Poisson Models) methode, waarvan een beschrijving is gegeven in Appendix II bij "De Verkeersonveiligheid in de Provincie Noord-Brabant II" (SWOV, mei 1976).

In de onderzoeksopzet fase 2 werd verwacht dat enige aanpassingen van het programma nodig waren. Hier is echter geen gebruik van gemaakt.

Als expositiegrootte was alleen het aantal inwoners in Noord-

Brabant resp. de Rest van Nederland beschikbaar. Aangezien dit in relatie tot ongevallen (i.p.v. slachtoffers) geen voor de hand liggende expositiemaat is en bovendien het invoeren van één expositiemaat voor geheel Noord-Brabant en één voor geheel Rest van Nederland alleen invloed heeft op het hoofdeffect Provincie (dat reeds bekend was), is in de analyses geen expositiemaat ingevoerd. Anders gezegd alle gewichten in het analysemodel zijn gelijk aan één gesteld. De gebruikte designmatrices zijn opgenomen in Bijlage 3.

4. RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1. Algemeen

De tabellen en de belangrijkste analyseresultaten zijn opgenomen achterin dit verslag. Van de resultaten van de analyses van deze tabellen worden hieronder per tabel de belangrijkste genoemd en wordt een interpretatie gegeven van de betekenis van het resultaat.

4.2. Resultaten van de analyses en interpretatie

Tabel 1: Prov x jaar x type

Niet significant bleken de interacties Prov x jaar en Prov x jaar x type. Wel significant was Prov x type, met name de effecten voetganger \leftrightarrow rest (in Noord-Brabant minder ongevallen met voetgangers) en frontaal \leftrightarrow flank + kop-staart (in Noord-Brabant relatief meer kop-staart en flankongevallen). Dit laatste was te verwachten, aangezien het overeenkomt met de in fase 1 gevonden aandachtsgebieden. Het niet significant zijn van de interactie Prov x jaar en Prov x jaar x type betekent dat de trendbreuk geen invloed heeft gehad op de verhouding in onveiligheid tussen Noord-Brabant en de Rest van Nederland en evenmin in die verhouding een verschuiving in ongevalstype teweeg heeft gebracht.

Tabel 2: Prov x jaar x tijd en licht

Prov x jaar en Prov x jaar x tijd en licht bleken niet significant. Het hoofdeffect Prov x tijd en licht was wel significant met name het effect 22-4 \leftrightarrow 10-16 (in Noord-Brabant relatief meer ongevallen gedurende de nachtelijke uren 22-4 dan gedurende daguren 10-16). Dit betekent naast het geconstateerde bij tabel 1, dat de trendbreuk in de verhouding Noord-Brabant - Rest van Nederland ook geen verschuiving naar andere tijdstippen en lichtomstandigheden teweeg heeft gebracht.

Verder kan geconstateerd worden dat de onveiligheid van Noord-Brabant tijdens schemer en duisternis vooral is geconcentreerd in de echte nachtelijke uren (22-4).

Tabel 3: Prov x jaar x plaats

Prov x jaar en Prov x jaar x plaats niet significant. Prov x plaats wel significant (alle effecten). Hieruit kunnen soortgelijke conclusies getrokken worden als uit de analyse van tabel 1 en 2.

De trendbreuk heeft geen invloed gehad op de verhouding in onveiligheid tussen Noord-Brabant en de Rest van Nederland. Er is ook geen verschuiving opgetreden naar andere plaatsen. Het aandachtsgebied is ook hier terug te vinden.

Tabel 4: Prov x jaar x plaats alleen voor Rijkswegen

Geanalyseerd is hier de tabel waarin alleen voorkwamen de aantallen ongevallen op kruispunten van Rijkswegen onderverdeeld jaar en Noord-Brabant/Rest van Nederland.

Hierbij bleek het hoofdeffect Prov x jaar niet significant maar wel het subeffect 11 (Noord-Brabant ↔ Rest van Nederland; 68 t/m 73 ↔ 74 + 75) bleek positief significant. Daaruit kan geconcludeerd worden dat de omvang van het aandachtsgebied kruispunten in Rijkswegen in Noord-Brabant na 1973 relatief t.o.v. de Rest van Nederland is afgenomen. Of dit het gevolg is van de trendbreuk of van vermindering van het aantal kruispunten of reconstructie van kruispunten is niet na te gaan m.b.v. dit materiaal.

Tabel 5: Prov x jaar x dag van de week

Prov x jaar en prov x jaar x dag niet significant. Prov x dag wel significant (alle effecten).

Dit betekent dat de trendbreuk geen verschuiving van de ongevallen tussen de dagen van de week tot gevolg heeft gehad terwijl de verhouding Noord-Brabant/Rest van Nederland ook ongewijzigd bleef. De significantie van Prov x dag levert weer hetzelfde aandachtsgebied op als in fase 1 gevonden.

Naschrift bij tabellen 1 t/m 5

Uit al deze tabellen blijkt, dat

1. Ook wanneer ongevallen geanalyseerd worden i.p.v. slachtoffers worden dezelfde aandachtsgebieden teruggevonden.

2. De trendbreuk in 1973 heeft over het geheel gezien in Noord-Brabant relatief evenveel effect gehad als in de Rest van Nederland. De verhouding in onveiligheid is gelijk gebleven.

3. Ook op de specifieke aandachtsgebieden is geen effect van de trendbreuk te vinden. Alleen het aandachtsgebied "kruispunten in Rijkswegen" is na 1973 enigszins in omvang afgenomen.

Tabel 6: Prov x bebouwing x dag van de week x gemeentegrootte

De volgende interessante significante interacties worden gevonden:

Prov x gemeentegrootte

Bebouwing x gemeentegrootte

Prov x bebouwing x gemeentegrootte

Gemeentegrootte x dag

Niet significant waren:

Prov x gemeentegrootte x dag

Prov x bebouwing x gemeentegrootte x dag

Hieruit kan geconcludeerd worden dat er voor geheel Nederland een verband is tussen bebouwing en gemeentegrootte (dit ligt voor de hand; de verhouding bibeko/bubeko is voor iedere gemeentegrootteklasse anders) en tussen gemeentegrootte en dag van de week. Noord-Brabant wijkt bij dit laatste niet af van het landelijke beeld. Wel wijkt de verdeling over gemeentegrootteklasse in Noord-Brabant af van die in de Rest van Nederland (significantie Prov x gemeentegrootte).

Tabel 7: Prov x bebouwing x urbanisatiegraad x dag van de week

Interessante significante interacties:

Prov x urbanisatiegraad

Bebouwing x urbanisatiegraad

Prov x bebouwing x urbanisatiegraad

Urbanisatiegraad x dag

Niet significant waren:

Prov x urbanisatiegraad x dag

Prov x bebouwing x urbanisatiegraad x dag

Hieruit kunnen t.a.v. de urbanisatiegraad dezelfde conclusies getrokken worden als bij tabel 6 t.a.v. gemeentegrootte is gebeurd.

Naschrift bij tabel 6 en 7

In beide tabellen blijkt een relatie aanwezig tussen de gemeentegrootte (resp. uitgedrukt in aantal inwoners en urbanisatiegraad) en de verdeling van ongevallen over de verschillende dagen van de week. Dit betekent dat de veronderstelling dat Noord-Brabant een andere verdeling van urbanisatiegraden heeft en dat dit de oorzaak kan zijn van verschillen in de verdeling van de ongevallen over de dagen van de week niet verworpen wordt. Bij het verdere onderzoek naar het aandachtsgebied dagen van de week is enigerlei indeling van de gemeente in klassen naar omvang/karakter van de gemeente dus van groot belang.

Tabel 8: Prov x betrokken voertuigen

Alleen de tabel met gegevens omtrent één betrokkene en die met gegevens omtrent twee betrokkenen zijn geanalyseerd. Bij meer dan twee betrokkenen was uitsplitsing naar voertuigsoort niet voorradig.

a. één betrokkene

Het effect Prov x betrokken voertuigen is niet significant. De verdeling van de ongevallen waarbij slechts één voertuig is betrokken in Noord-Brabant wijkt niet veel af van die in de Rest van Nederland.

b. twee betrokkenen

Het hoofdeffect Prov x betrokken voertuigen is significant. Met name zijn significant de deeleffecten

(11) aanrijdingen tussen langzaam verkeer onderling \leftrightarrow rest.

Hierbij wijkt Noord-Brabant ongunstig af van de Rest van Nederland.

(15, 16, 112) aanrijdingen van resp. personenauto's, vrachtauto's en bromfietzers met voetgangers versus aanrijdingen van deze drie verkeerssoorten (Noord-Brabant minder aanrijdingen met voetgangers).

Dit laatste is een gedetailleerdere weergave van de reeds in fase 1 gevonden conclusie, dat er in Noord-Brabant relatief minder ongevallen met voetgangers voorkomen. De tabel levert dan ook weinig nieuwe informatie t.a.v. de slachtoffertabel uit fase 1.

Tabel 9: Prov x tijd en licht x lichtgesteldheid/wegverlichting

De interactie tussen tijd en licht en lichtgesteldheid is signifi-

cant. Dit was te verwachten omdat er juist verondersteld werd dat beide kenmerken sterk met elkaar samen zouden hangen. Het effect Prov x tijd en licht x lichtgesteldheid is niet significant. Dit betekent dat beide kenmerken in Noord-Brabant op dezelfde wijze samenhangen als in de Rest van Nederland.

Tabel 10: Prov x tijd en licht x dag van de week

Het effect tijd en licht x dag is significant. Dit was te verwachten. Het verkeer is op verschillende dagen van de week anders gespreid over de uren. Het effect Prov x tijd en licht x dag is niet significant. Noord-Brabant wijkt dus niet af van de Rest van Nederland. De aandachtsgebieden Schemer en Duisternis en Dagen van de week hangen dus niet met elkaar samen.

Tabel 11: Prov x bebouwing x tijd en licht x plaats

Het effect tijd en licht x plaats is significant. De effecten Prov x tijd en licht x plaats en Prov x bebouwing x tijd en licht en plaats zijn niet significant. Dit betekent dat er een sterk verband is tussen het tijdstip (als combinatie van uur en maand), waarop en de plaats waar een ongeval gebeurt. Noord-Brabant wijkt daarbij niet af van de Rest van Nederland.

Tabel 12: Prov x bebouwing x tijd en licht x type ongeval

De interactie Prov x tijd en licht x type ongeval is significant. Daarbij geven de significante subeffecten hetzelfde beeld als ook reeds in fase 1 is gevonden:

- meer flank en kop/staartbotsingen tesamen gedurende nachtelijke en daguren (22-4, 10-16), waarbij flankbotsingen overheersen (effecten 1013 en 1014);
- meer flankbotsingen bij daglicht gedurende 4-7 en 19-22 uur (effect 1054).

Er is dus een verband tussen tijdstip en type botsing en dit ligt in Noord-Brabant anders dan in de Rest van Nederland. De kenmerken type ongeval en tijd en licht kunnen dus niet los van elkaar worden onderzocht. Dit is ook reeds in fase 1 gebleken.

T.a.v. het onderzoeksgebied enkelvoudige ongevallen levert deze tabel geen interessante informatie. Het effect 1062 levert geen

specifieke informatie. De gevonden interactie kan ook het gevolg zijn van het overheersen van andere botsingstypen tijdens de spitsperiode.

Er is geen significante interactie Prov x bebouwing x tijd en licht x type ongeval.

Tabel 13: Prov x bebouwing x tijd en licht x betrokken voertuigen

Deze tabel is alleen geproduceerd voorzover het ongevallen met twee verkeersdeelnemers betrof. Hieruit zijn voor de analyse 7 subtabellen gemaakt, waarbij de ongevallen binnen één botsingstype zijn uitgesplitst naar de kenmerken Provincie, bebouwing en tijd en licht. Deze tabellen zijn:

- 1) botsingen tussen personenauto's onderling
- 2) botsingen van personenauto's tegen vrachtauto's
- 3) botsingen van personenauto's en vrachtauto's tegen bromfietsen
- 4) botsingen van personenauto's en vrachtauto's tegen fietsen
- 5) botsingen van personenauto's tegen fietsen en bromfietsen
- 6) botsingen van vrachtauto's tegen fietsen en bromfietsen
- 7) botsingen van personenauto's en vrachtauto's tegen voetgangers.

Deze tabellen zijn gekozen op basis van het nut van een analyse van dit botsingstype en de mogelijkheid van analyse i.v.m. voldoende aantallen.

Het effect Prov x tijd en licht was significant binnen alle botsingstypen met uitzondering van personenauto tegen vrachtauto.

Het effect Prov x bebouwing x tijd en licht was binnen geen der botsingstypen significant.

In het algemeen bleek dat wanneer de combinatie Prov x bebouwing x tijd en licht voor afzonderlijke botsingstypen wordt beschouwd er nauwelijks afwijkingen zijn t.o.v. de significanties die gevonden worden wanneer de combinatie Prov x bebouwing x tijd en licht voor alle botsingstypen tesamen wordt beschouwd.

De tabel geeft weinig nieuwe informatie. De verdeling van betrokken verkeersdeelnemers over de verschillende tijdsperioden wijken (ook in combinatie met bebouwing) onderling nauwelijks van elkaar af.

Tabel 14: Prov x bebouwing x type ongeval x betrokken voertuigen x aangrijpingspunt

De tabel zoals deze was uitgedraaid bleek dermate kleine aantallen ongevallen per cel te bevatten dat analyse van de gehele tabel niet mogelijk was. Daarom is gesommeerd over bebouwing en betrokken voertuigen en zijn van de andere kenmerken alleen de belangrijkste klassen beschouwd.

Geanalyseerd is dus de tabel Prov x type ongeval x aangrijpingspunt, waarbij type ongeval alleen was onderverdeeld in frontaal, flank en kop/staart botsingen en aangrijpingspunt alleen in voorkant-voorkant, voorkant-rechterzijdig, voorkant-linkerzijdig en voorkant-achterkant.

Er bleek een significante samenhang te zijn voor
type x aangrijpingspunt
(Prov x type)

prov x aangrijpingspunt, en
prov x type x aangrijpingspunt.

De significantie van het effect type x aangrijpingspunt ligt voor de hand. Beide kenmerken trachten hetzelfde ongevalskenmerk te beschrijven. Daarom is het ook logisch dat prov x aangrijpingspunt significant is. Het effect prov x type is dit immers ook steeds. Het verband tussen type en aangrijpingspunt blijkt echter in Noord-Brabant nog sterker aanwezig dan in de Rest van Nederland. Speciaal bij die ongevalstypen die in de aandachtsgebieden voorkomen.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Stap 1 van fase 2 van het onderzoek Noord-Brabant had ten doel

- a) na te gaan of de aandachtsgebieden ook terug te vinden zijn uit tabellen met dodelijke ongevallen i.p.v. met dodelijke slachtoffers;
- b) na te gaan of de trendbreuk uit 1973 van invloed is geweest op de aandachtsgebieden;
- c) te komen tot een nadere detaillering van de hypothesen over de oorzaken van de onveiligheid van de aandachtsgebieden.

Daartoe zijn een aantal tabellen uitgedraaid, waarin de dodelijke ongevallen uit de jaren 1968 t/m 1975 zijn uitgesplitst naar een aantal relevante ongevalskenmerken. In verband met doelstelling c zijn een aantal nieuwe ongevalskenmerken gecreëerd, waarvan verwacht werd dat zij een nauwkeuriger beschrijving van de aandachtsgebieden mogelijk zouden maken. De tabellen zijn geanalyseerd met behulp van dezelfde analysemethode die in fase 1 is gebruikt. Uit het onderzoek kunnen de volgende algemene conclusies worden getrokken:

- a) Analyse van tabellen met dodelijke ongevallen levert dezelfde aandachtsgebieden op als de analyse van tabellen met dodelijke slachtoffers, zoals die in fase 1 is uitgevoerd.
- b) De trendbreuk heeft in het algemeen geen invloed gehad op de aandachtsgebieden. Alleen het aandachtsgebied ongevallen op kruispunten in Rijkswegen is na 1973 relatief in omvang afgenomen.
- c) De geanalyseerde tabellen leveren weinig informatie op die het mogelijk maakt de geformuleerde hypothesen verder te detailleren. De nieuw gecreëerde variabelen leveren over het algemeen hetzelfde beeld op als de oorspronkelijke (door de politie genoteerde) kenmerken.

Er zijn slechts een paar specifieke conclusies te noemen:

1. Er blijkt een verband te zijn tussen grootte van de gemeente en de verdeling van de ongevallen over dagen van de week. De hypothese dat het verschil in onveiligheid tussen Noord-Brabant en de Rest van Nederland op verschillende dagen van de week (mede) kan worden verklaard door verschillen in de verdeling van urbanisatiegraden/

gemeentegrootte tussen Noord-Brabant en Rest van Nederland wordt dus niet verworpen. De klasseindeling van gemeenten zal in het verdere onderzoek Dagen van de week relevant blijven.

2. Het aandachtsgebied Dagen van de week heeft weinig relatie met de andere aandachtsgebieden. Het kan dan ook afzonderlijk worden onderzocht. De aandachtsgebieden schemer/duisternis en kop-staart en flankbotsingen hebben wel relatie met elkaar evenals schemer en duisternis en kruispunten.

3. De onveiligheid tijdens schemer en duisternis is vooral terug te vinden in de periode 22-4 uur.

4. Verder worden alle nadere beschrijvingen van de aandachtsgebieden, zoals die ook reeds in de onderzoeksopzet fase 2 gevonden zijn nogmaals bevestigd.

6. SLOTOPMERKING

Dit deel (stap 1) van het onderzoek Noord-Brabant fase 2 had slechts ten doel een aantal nog resterende vragen uit fase 1 te beantwoorden. Het was er niet op gericht om te komen tot aanbevelingen voor maatregelen of aanknopingspunten daarvoor.

Uit het voorgaande moge blijken dat het ook inderdaad niet mogelijk is om op basis van deze ongevalsanalyse maatregelen aan te bevelen.

Aanbevelingen voor maatregelen kunnen pas zeker verwacht worden op basis van de resultaten van stap 3 - Het relatieonderzoek. Mogelijk levert stap 2 reeds enige aanknopingspunten voor maatregelen.

TABELLEN 1 T/M 21

Tabel 1. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar type ongeval (per jaar)

Tabel 2. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar tijd en licht (per jaar)

Tabel 3. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar plaats ongeval (per jaar)

Tabel 4. Aantal dodelijke ongevallen op RIJKSWEGEN in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar plaats ongeval (per jaar)

Tabel 5. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar dag van de week (per jaar)

Tabel 6. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar bebouwing, dag van de week en gemeentegrootte

Tabel 7. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar bebouwing, dag van de week en urbanisatiegraad

Tabel 8. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar aantal en soort betrokken verkeersdeelnemers

Tabel 9. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar lichtgesteldheid/wegverlichting en tijd en licht

Tabel 10. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar dag van de week en tijd en licht

Tabel 11. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar bebouwing, tijd en licht en plaats ongeval

Tabel 12. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar bebouwing, tijd en licht en type ongeval

Tabel 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht (10 blz.)

Tabel 14. Aantal frontaal botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

Tabel 15. Aantal frontaal botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

Tabel 16. Aantal flankbotsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

Tabel 17. Aantal flankbotsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

Tabel 18. Aantal kop staart botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

Tabel 19. Aantal kop staart botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

Tabel 20. Aantal overige botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

Tabel 21. Aantal overige botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

	TYPE	GEPARK.	VAST VOORW.	EENZ.	FRONT	FLANK	KOP/ STAART	VOETG.	REST	TOTAAL
	JAAR									
N O O R D B R A B A N T	1968	10	77	27	77	140	67	85	1	484
	1969	9	71	26	74	127	71	92	3	473
	1970	11	89	28	81	137	60	100	3	509
	1971	14	67	39	77	165	73	75	4	514
	1972	15	97	32	73	156	74	84		531
	1973	17	104	24	78	154	65	68	3	513
	1974	9	77	25	43	127	46	63	3	393
	1975	6	67	25	37	127	29	60	1	352
	TOTAAL		91	649	226	540	1133	485	627	18
R E S T V N E D E R L A N D	1968	62	252	156	336	624	232	502	16	2180
	1969	62	310	156	391	656	273	500	5	2353
	1970	76	334	166	369	650	278	496	17	2386
	1971	57	318	164	391	672	275	473	12	2362
	1972	59	362	172	363	720	273	503	9	2461
	1973	59	363	167	362	659	238	429	11	2288
	1974	74	305	161	267	620	153	355	10	1945
	1975	41	296	125	216	598	162	326	15	1779
	TOTAAL		490	2540	1267	2695	5199	1884	3584	95

TABEL 1. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar type ongeval (per jaar)

	TIJD EN LICHT JAAR	22 - 4	10 - 16	4 - 7 / 19 - 22			7 - 10 / 16 - 19		REST	TOTAAL
				DAGLICHT	GED. DAGLICHT	DONKER	LICHT	GED. LICHT		
N O O R D B R A B A N T	1968	104	117	24	34	28	110	59	8	484
	1969	100	131	30	23	26	98	59	6	473
	1970	119	136	29	34	21	106	49	15	509
	1971	98	142	26	33	20	121	60	14	514
	1972	127	136	22	23	19	114	77	13	531
	1973	131	133	29	23	22	102	64	9	513
	1974	129	84	10	13	7	98	52		393
	1975	77	74	17	11	9	106	58		352
	TOTAAL	885	953	187	194	152	855	478	65	3769
R E S T V A N D E R E S T	1968	355	639	120	111	95	543	263	54	2180
	1969	369	692	136	97	121	569	331	38	2353
	1970	419	692	140	141	101	550	295	48	2386
	1971	450	704	112	114	103	579	255	45	2362
	1972	500	671	133	135	118	555	307	42	2461
	1973	470	637	112	136	99	536	255	43	2288
	1974	448	458	72	65	53	566	283		1945
	1975	334	472	69	68	52	514	270		1779
	TOTAAL	3345	4965	894	867	742	4412	2259	270	17754

TABEL 2. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar tijd en licht (per jaar)

	PLAATS	KRUIS- PUNT	RECHTE WEG	HOEK/ BOCHT	REST	TOTAAL
	JAAR					
N O O R D B R A B A N T	1968	161	263	60		484
	1969	127	282	64		473
	1970	152	286	69	2	509
	1971	156	286	69	3	514
	1972	167	288	73	3	531
	1973	162	256	91	4	513
	1974	117	211	64	1	393
	1975	111	173	66	2	352
	TOTAAL	1153	2045	556	15	3769
R E S T V A N N E D E R L A N D	1968	692	1259	220	9	2180
	1969	715	1353	267	18	2353
	1970	742	1343	281	19	2386
	1971	769	1275	300	18	2362
	1972	789	1319	337	16	2461
	1973	711	1234	335	8	2288
	1974	603	1069	267	6	1945
	1975	573	918	284	4	1779
	TOTAAL	5594	9770	2291	98	17754

TABEL 3. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar plaats ongeval (per jaar)

	PLAATS RW JAAR	KRUIS- PUNT	RECHTE WEG	HOEK/ BOCHT	REST	TOTAAL
N O O R D B R A B A N T	1968	45	79	6		130
	1969	31	55	14		100
	1970	35	63	10		108
	1971	36	62	6		104
	1972	28	67	9		104
	1973	24	40	8		72
	1974	11	29	9		49
	1975	13	27	7		47
	TOTAAL	223	422	69		714
R E S T V N E D	1968	153	342	60	1	556
	1969	170	343	72	6	591
	1970	143	352	65	5	565
	1971	141	320	73	2	536
	1972	148	332	57	3	540
	1973	134	304	71	1	510
	1974	98	231	51	2	382
	1975	94	208	51	1	354
	TOTAAL	1081	2432	500	21	4034

TABEL 4. Aantal dodelijke ongevallen op RIJKSWEGEN in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar plaats ongeval (per jaar)

	DAG	ZONDAG	ZATERDAG	VRIJDAG	MA T/M DO	TOTAAL
	JAAR					
N O O R D B R A B A N T	1968	92	55	66	271	484
	1969	91	68	60	254	473
	1970	97	64	82	266	509
	1971	86	62	77	289	514
	1972	94	54	83	300	531
	1973	89	71	74	279	513
	1974	91	57	56	189	393
	1975	64	43	46	199	352
	TOTAAL	704	474	544	2047	3769
R E S T V N E D	1968	340	303	330	1207	2180
	1969	335	348	381	1289	2353
	1970	353	341	369	1323	2386
	1971	345	351	399	1267	2362
	1972	395	372	410	1284	2461
	1973	339	337	367	1245	2288
	1974	324	284	315	1022	1945
	1975	244	253	285	997	1779
	TOTAAL	2675	2589	2856	9634	17754

TABEL 5. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar dag van de week (per jaar)

	DAG GEM. GR. (INWONERS)	NOORD-BRABANT					REST VAN NEDERLAND				
		ZONDAG	ZATERDAG	VRIJDAG	MA T/M DO.	TOTAAL	ZONDAG	ZATERDAG	VRIJDAG	MA T/M DO.	TOTAAL
B I B E K O	> 200.000						210	242	327	1087	1866
	100.000 - 200.000	76	67	69	266	478	117	122	159	557	955
	50.000 - 100.000	25	18	22	67	132	103	147	214	645	1109
	20.000 - 50.000	32	35	44	181	292	182	212	231	808	1433
	10.000 - 20.000	56	34	33	146	269	164	163	208	645	1180
	< 10.000	49	39	37	143	268	193	184	198	695	1270
	TOTAAL	238	193	205	803	1439	969	1070	1337	4437	7813
B U B E K O	> 200.000						28	28	28	109	193
	100.000 - 200.000	20	14	22	73	129	59	57	56	224	396
	50.000 - 100.000	7	3	5	19	34	94	123	116	402	735
	20.000 - 50.000	59	26	47	167	299	285	262	232	943	1722
	10.000 - 20.000	161	95	90	386	732	441	406	408	1293	2548
	< 10.000	219	143	175	599	1136	799	643	679	2226	4347
	TOTAAL	466	281	339	1244	2330	1706	1519	1519	5197	9941
T O T A A L	704	474	544	2047	3769	2675	2589	2856	9634	17754	

TABEL 6. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar bebouwing, dag van de week en gemeentegrootte

	DAG URBANISA- TIEGRAAD (CBS)	NOORD-BRABANT					REST VAN NEDERLAND				
		ZONDAG	ZATERDAG	VRIJDAG	MA T/M DO.	TOTAAL	ZONDAG	ZATERDAG	VRIJDAG	MA T/M DO.	TOTAAL
B I B E K O	C4 + C5	94	79	85	315	573	395	470	638	2100	3603
	C1 + C2 + C3	27	30	37	143	237	148	170	218	644	1180
	B3	15	17	12	64	108	117	116	135	525	893
	B2	61	36	44	156	297	100	108	149	417	774
	B1 + A3 + A4	41	29	25	122	217	188	178	176	651	1193
	A1 + A2						11	11	6	42	70
	Onbekend		2	2	3	7	10	17	15	59	101
	TOTAAL	238	193	205	803	1439	969	1070	1337	4437	7813
B U B E K O	C4 + C5	25	16	26	83	150	121	129	130	503	883
	C1 + C2 + C3	34	17	23	101	175	161	193	171	599	1124
	B3	48	24	35	124	231	276	224	203	733	1436
	B2	152	89	101	392	734	285	236	237	867	1625
	B1 + A3 + A4	203	129	151	531	1014	784	677	700	2258	4419
	A1 + A2						45	32	39	117	233
	Onbekend	4	6	3	13	26	34	28	31	120	213
	TOTAAL	466	281	339	1244	2330	1706	1519	1519	5197	9941
T O T A A L		704	474	544	2047	3769	2675	2589	2856	9634	17754

TABEL 7. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar bebouwing, dag van de week en urbanisatiegraad

	AANT. VERKD.	BETROKKEN VERKEERSDEELN.	PERS. AUTO	VRACHT- AUTO	MOTOR SCOOTER	BROM- FIETS	FIETS	VOET- GANGER	OVERIG	TOT. PER SOORT VERKD.	REGEL TOTAAL *	
N O O R D B R A B A N T	1		658	39	56	194	19	0	18		984	
		PERS.AUTO	285	259	36	293	425	375	59	1732	1732	
		VRACHTAUTO	259	31	15	170	207	116	12	810	551	
		MOTOR/SCOOTER	36	15	2	9	9	7	5	83	32	
	2	BROMFIETS	293	170	9	35	18	27	31	583	111	
		FIETS	425	207	9	18	3	1	23	686	28	
		VOETGANGER	375	116	7	27	1	9	26	552	26	
		OVERIG	59	12	5	31	23	26	5	161	5	
		>2										300
		TOTAAL										3769
R E S T V A N D E R E S T V A N N E D E R L A N D	1		2948	207	250	747	133	5	105		4395	
		PERS.AUTO	1561	1134	186	1277	1855	2117	191	8321	8321	
		VRACHTAUTO	1134	103	58	778	925	618	38	3654	2520	
		MOTOR/SCOOTER	186	58	5	41	36	70	16	412	168	
	2	BROMFIETS	1277	778	41	134	124	255	127	2736	640	
		FIETS	1855	925	36	124	14	22	92	3068	128	
		VOETGANGER	2117	618	70	255	22	0	174	3256	174	
		OVERIG	191	38	16	127	92	174	8	638	8	
	>2										1400	
	TOTAAL										17754	

TABEL 8. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar aantal en soort betrokken verkeersdeelnemers

* alleen gesommeerd over niet gearceerde vakken

	LICHTGESTELDH. WEGVERL. TIJD EN LICHT	DAG- LICHT	SCHEMER		DUISTERNIS		REST	TOTAAL	
			NIET VERL.	WEL VERL.	NIET VERL.	WEL VERL.			
N O O R D B R A B A N T	22- 4	22	4	1	420	438		885	
	10-16	950			1	2		953	
	4- 7 } daglicht	133	8	4	17	25		187	
	19-22 } ged. dagl.	29	9	4	75	77		194	
		donker	2	1	1	65	83		152
	7-10 } licht	796	12	5	14	28		855	
	16-19 } ged. licht	168	36	22	106	146		478	
	REST	4	1	1	26	33		65	
	TOTAAL	2104	71	38	724	832		3769	
R E S T V N E D	22- 4	71	20	10	1392	1852		3345	
	10-16	4934	7		9	15		4965	
	4- 7 } daglicht	638	54	21	75	106		894	
	19-22 } ged. dagl.	118	28	35	244	442		867	
		donker	11	2	3	265	461		742
	7-10 } licht	4076	53	47	85	149	2	4412	
	16-19 } ged. licht	828	147	100	437	746	1	2259	
	REST	9	6	9	105	141		270	
	TOTAAL	10685	317	225	2612	3912	3	17754	

TABEL 9. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar lichtgesteldheid/wegverlichting en tijd en licht

	TIJD EN LICHT	DAG	ZONDAG	ZATERD.	VRIJDAG	MA T/M DO	TOTAAL
N O O R D B R A B A N T	22-4		291	165	78	351	885
	10-16		125	133	150	545	953
	4-7	DAGL.	34	25	26	102	187
	19-22	GED.DAGL.	42	22	33	97	194
		DONKER	31	14	29	78	152
	7-10	LICHT	107	68	145	535	855
	16-19	GED.LICHT	48	40	78	312	478
	REST		26	7	5	27	65
	TOTAAL		704	474	544	2047	3769
	R E S T V N E D	22-4		1011	686	354	1294
10-16			556	734	848	2827	4965
4-7		DAGL.	149	152	180	413	894
19-22		GED.DAGL.	158	154	144	411	867
		DONKER	107	96	149	390	742
7-10		LICHT	444	498	748	2722	4412
16-19		GED.LICHT	180	217	400	1462	2259
REST			70	52	33	115	270
TOTAAL			2675	2589	2856	9634	17754

TABEL 10. Aantal dodelijke ongevallen in 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland naar dag van de week en tijd en licht

	PLAATS TIJD EN LICHT	NOORD-BRABANT					REST VAN NEDERLAND				
		KRUISP.	RECHTE WEG	HOEK/ BOCHT	REST	TOTAAL	KRUISP.	RECHTE WEG	HOEK/ BOCHT	REST	TOTAAL
B I B E K O	22- 4	91	159	54	1	305	369	754	198	11	1332
	10-16	198	189	16	4	407	1114	1252	95	22	2483
	4- 7 daglicht	35	25	10		70	143	143	41	2	329
	19-22 ged. dagl.	26	35	4		65	133	185	28	1	347
	donker	17	31	6		54	116	173	24	1	314
	7-10 licht	150	170	23	2	345	824	994	106	20	1944
	16-19 ged. licht	69	94	10		173	383	523	51	4	961
	REST	8	10	2		20	38	48	17		103
TOTAAL	594	713	125	7	1439	3120	4072	560	61	7813	
B U B E K O	22- 4	52	351	176	1	580	156	1282	566	9	2013
	10-16	198	276	70	2	546	884	1274	316	7	2481
	4- 7 daglicht	37	61	19		117	142	308	112	3	565
	19-22 ged. dagl.	17	81	30	1	129	102	329	86	3	520
	donker	12	74	12		98	54	282	90	2	428
	7-10 licht	169	262	77	2	510	818	1300	341	9	2468
	16-19 ged. licht	70	196	37	2	305	299	819	177	3	1298
	REST	4	31	10		45	19	104	43	2	168
TOTAAL	559	1332	431	8	1330	2474	5698	1731	38	9941	
T O T A A L	1153	2045	556	15	3769	5594	9770	2291	99	17754	

TABEL 11. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar bebouwing, tijd en licht en plaats ongeval

NOORD-BRABANT										REST VAN NEDERLAND									
TIJD + LICHT	TIJD GEPAR- KEERD	VAST VOORW.	EENZ.	FRONT.	FLANK	KOP STAART	VOETG.	REST	TOTAAL	GEPAR- KEERD	VAST VOORW.	EENZ.	FRONT	FLANK	KOP STAART	VOETG.	REST	TOTAAL	
B	E1	28	67	17	27	77	24	62	3	305	125	354	95	157	249	85	255	12	1332
I	E2	4	15	13	24	173	60	118		407	37	68	102	189	917	322	840	8	2483
B	E3	1	6	1	9	34	7	11	1	70	15	48	16	43	125	30	51	1	329
E	E4	2	5	5	11	17	10	15		65	12	24	26	48	94	25	122	2	347
K	E5	8	4	2	8	16	4	12		54	26	36	7	33	85	25	99	3	314
O	E6	6	10	11	32	145	53	67	1	345	36	80	57	165	764	243	591	8	1944
	E7	6	1	3	24	65	27	47		173	32	39	33	80	295	99	377	6	961
	REST		3	3	5	6	1	2		20	10	21	6	6	17	7	35	1	103
	TOT.	55	111	55	140	533	186	354	5	1439	293	670	336	721	2546	836	2370	41	7813
B	E1	13	256	50	96	58	57	47	3	580	64	775	295	365	140	167	185	22	2013
U	E2	4	82	37	71	222	62	66	2	546	17	322	193	451	928	259	307	5	2481
B	E3	1	24	13	16	34	16	13		117	11	99	60	132	148	68	43	4	565
E	E4	5	31	9	28	16	20	18	2	129	27	93	40	108	115	63	70	4	520
K	E5	1	18	5	16	12	22	22	2	98	16	93	33	88	65	51	73	9	428
O	E6	3	85	37	93	171	70	51		510	22	285	204	483	898	266	304	6	2468
	E7	8	26	15	72	80	51	51	2	305	35	150	87	315	338	160	210	3	1298
	REST	1	16	5	8	7	1	5	2	45	5	53	19	32	21	14	22	1	168
	TOT.	36	538	171	400	600	299	273	13	2330	197	1870	931	1974	2653	1048	1214	54	9941
TOTAAL		91	649	226	540	1133	485	627	18	3769	490	2540	1267	2695	5199	1884	3584	95	17754

TABEL 12. Aantal dodelijke ongevallen in Noord-Brabant en de Rest van Nederland voor de jaren 1968 t/m 1975 naar bebouwing, tijd en licht en type ongeval

PERSONENAUTO-PERSONENAUTO

	Bi	Bu	Tot.
i1	25	50	75
i2	19	59	78
i3	5	10	15
i4	8	11	19
i5	6	8	14
i6	10	43	53
i7	10	13	23
REST	1	2	3
Tot.	84	201	285

a

PERSONENAUTO-VRACHTAUTO

	Bi	Bu	Tot.
i1	13	18	31
i2	15	60	75
i3	2	11	13
i4	4	12	16
i5	2	11	13
i6	11	46	57
i7	8	40	48
REST	5	1	6
Tot.	60	199	259

b

PERSONENAUTO-MOTOR/SCOOTER

	Bi	Bu	Tot.
i1	2	8	10
i2	2	3	5
i3		1	1
i4	3	1	4
i5	1	2	3
i6	2	6	8
i7		3	3
REST		2	2
Tot.	10	26	36

c

PERSONENAUTO-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	26	34	60
i2	29	38	67
i3	14	16	30
i4	5	5	10
i5	5	3	8
i6	28	41	69
i7	16	24	40
REST	3	6	9
Tot.	126	167	293

d

PERSONENAUTO-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	24	23	47
i2	48	75	123
i3	9	10	19
i4	5	8	13
i5	8	6	14
i6	52	79	121
i7	27	50	77
REST	1	2	3
Tot.	172	253	425

e

PERSONENAUTO-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	39	20	59
i2	65	47	112
i3	6	7	13
i4	7	11	18
i5	9	12	21
i6	54	39	93
i7	27	27	54
REST	2	3	5
Tot.	209	166	375

f

PERSONENAUTO-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1	0	11	11
i2	3	12	15
i3	1	2	3
i4	0	5	5
i5	0	4	4
i6	5	3	8
i7	3	9	12
REST	0	1	1
Tot.	12	47	59

g

TOTAAL pers.auto-ander 1732
(a t/m g)

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

VRACHTAUTO-VRACHTAUTO

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1	2	2	4
i2	4	8	12
i3	2	1	3
i4		1	1
i5			
i6	1	7	8
i7		3	3
REST			
Tot.	9	22	31

b

VRACHTAUTO-MOTOR/SCOOTER

	Bi	Bu	Tot.
i1	2	2	4
i2	1		1
i3	1	1	2
i4	1	1	2
i5			
i6	3	3	6
i7			
REST			
Tot.	8	7	15

c

VRACHTAUTO-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	6	8	14
i2	38	17	55
i3	5	1	6
i4	3	1	4
i5	2		2
i6	41	26	67
i7	21	7	28
REST	1		1
Tot.	110	60	170

d

VRACHTAUTO-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	7	4	11
i2	60	33	93
i3	4	3	7
i4	2	4	6
i5	1	5	6
i6	42	19	61
i7	18	4	22
REST	1		1
Tot.	135	72	207

e

VRACHTAUTO-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	2	7	9
i2	37	11	48
i3	1	4	5
i4	2	2	4
i5		3	3
i6	17	8	25
i7	13	8	21
REST		1	1
Tot.	72	44	116

f

VRACHTAUTO-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2		3	3
i3			
i4		1	1
i5		1	1
i6	1	2	3
i7	1	2	3
REST		1	1
Tot.	2	10	12

g

TOTAAL vrachtauto-rest
(b t/m g)

551

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975
in Noord-Brabant naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

MOTOR/SCOOTER-MOTOR/SCOOTER

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2	1	1	2
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.	1	1	2

MOTOR/SCOOTER-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	1	3	4
i2		2	2
i3		0	
i4		1	1
i5			
i6	1	1	2
i7			
REST			
Tot.	2	7	9

c

d

MOTOR/SCOOTER-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1		2	2
i2	3	1	4
i3			
i4			
i5			
i6	2	1	3
i7			
REST			
Tot.	5	4	9

e

MOTOR/SCOOTER-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	1	2	3
i2	1		1
i3			
i4			
i5			
i6			
i7	2	1	3
REST			
Tot.	4	3	7

f

MOTOR/SCOOTER-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1		1	1
i2	1	2	3
i3	1		1
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.	2	3	5

g

TOTAAL motor/scooter-rest
(c t/m g)

32

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

BROMFIETS-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	3	7	10
i2	2	2	4
i3	2	1	3
i4	1	2	3
i5			
i6	4	4	8
i7	2	5	7
REST			
Tot.	14	21	35

d

BROMFIETS-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	3	1	4
i2	1	2	3
i3	1	1	2
i4			
i5		2	2
i6	4	3	7
i7			
REST			
Tot.	9	9	18

e

BROMFIETS-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	4	4	8
i2	5	1	6
i3	3		3
i4		2	2
i5			
i6	4	1	5
i7	1	2	3
REST			
Tot.	17	10	27

f

BROMFIETS-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1	3		3
i2	4	5	9
i3		1	1
i4	1		1
i5			
i6	2	7	9
i7	2	5	7
REST		1	1
Tot.	12	19	31

g

TOTAAL bromfiets-rest
(d t/m g)

11,1

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

FIETS-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2		1	1
i3			
i4			
i5			
i6	1		1
i7	1		1
REST			
Tot.	2	1	3

e

FIETS-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6	1		1
i7			
REST			
Tot.	1		1

f

FIETS-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2	5	6	11
i3			
i4			
i5	1		1
i6	4	5	9
i7	2		2
REST		1	1
Tot.	12	12	24

g

TOTAAL Fiets-rest
(a, f, g)

2,8

146

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

PERSONENAUTO-PERSONENAUTO

	Bi	Bu	Tot.
i1	127	207	334
i2	103	364	467
i3	22	79	101
i4	14	50	64
i5	13	31	44
i6	70	301	371
i7	30	134	164
REST	8	18	26
Tot.	377	1184	1561

a

PERSONENAUTO-VRACHTAUTO

	Bi	Bu	Tot.
i1	52	99	151
i2	104	233	337
i3	15	47	62
i4	23	48	71
i5	17	45	62
i6	54	201	255
i7	32	154	186
REST	3	8	11
Tot.	300	834	1134

b

PERSONENAUTO-MOTOR/SCOOTER

	Bi	Bu	Tot.
i1	19	20	39
i2	12	29	41
i3	3	18	21
i4	3	8	11
i5	5	4	9
i6	20	25	45
i7	6	11	17
REST	1	2	3
Tot.	69	117	186

c

PERSONENAUTO-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	90	88	178
i2	168	185	353
i3	48	49	97
i4	32	39	71
i5	23	28	51
i6	165	228	393
i7	56	71	127
REST	7	10	17
Tot.	589	688	1277

d

PERSONENAUTO-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	87	62	149
i2	263	330	593
i3	40	50	90
i4	29	33	62
i5	25	30	55
i6	277	332	609
i7	122	149	271
REST	5	11	16
Tot.	858	997	1855

e

PERSONENAUTO-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	176	115	291
i2	388	215	603
i3	30	26	56
i4	76	46	122
i5	61	47	108
i6	324	208	532
i7	218	145	363
REST	24	17	41
Tot.	1297	820	2117

f

PERSONENAUTO-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1	9	17	26
i2	11	34	45
i3	3	13	16
i4	4	12	16
i5	4	8	12
i6	7	38	45
i7		22	22
REST		3	3
Tot.	44	147	191

g

TOTAAL persone auto-rest 8321
(a t/m g)

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975
in Rest van Nederland naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

VRACHTAUTO-VRACHTAUTO

	Bi	Bu	Tot.
i1	3	7	10
i2	9	24	33
i3	1	3	4
i4		6	6
i5	1	5	6
i6	7	15	22
i7	4	17	21
REST		1	1
Tot.	25	78	103

VRACHTAUTO-MOTOR/SCOOTER

	Bi	Bu	Tot.
i1	1	2	3
i2	6	13	19
i3	4	2	6
i4	3		3
i5		1	1
i6	8	13	21
i7	2	3	5
REST			
Tot.	24	34	58

VRACHTAUTO-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	20	9	29
i2	218	84	302
i3	20	15	35
i4	21	9	30
i5	12	3	15
i6	161	108	269
i7	60	31	91
REST	3	4	7
Tot.	515	263	778

b

c

d

VRACHTAUTO-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	11	4	15
i2	330	118	448
i3	17	5	22
i4	9	3	12
i5	14	8	22
i6	220	86	306
i7	70	28	98
REST	2		2
Tot.	673	252	925

e

VRACHTAUTO-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	12	8	20
i2	260	37	297
i3	3	3	6
i4	9	6	15
i5	9	5	14
i6	123	52	175
i7	66	22	88
REST	2	1	3
Tot.	484	134	618

f

VRACHTAUTO-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2	7	8	15
i3		3	3
i4	1		1
i5			
i6	3	9	12
i7	1	6	7
REST			
Tot.	12	26	38

g

TOTAAL vrachtauto-rest 2520
(b t/m g)

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975
in Rest van Nederland naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

MOTOR/SCOOTER-MOTOR/SCOOTER

	Bi	Bu	Tot.
i1		1	1
i2			
i3		1	1
i4			
i5		1	1
i6	1	1	2
i7			
REST			
Tot.	1	4	5

MOTOR/SCOOTER-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	4	6	10
i2	3	2	5
i3	4	2	6
i4	1		1
i5	2		2
i6	6	8	14
i7	0	2	2
REST	1		1
Tot.	21	20	41

c

d

MOTOR/SCOOTER-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1		3	3
i2	8	3	11
i3		1	1
i4		3	3
i5	1		1
i6	7	6	13
i7	1	2	3
REST			
Tot.	17	19	36

e

MOTOR/SCOOTER-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	5	3	8
i2	18	6	24
i3	2	4	6
i4	3		3
i5	4		4
i6	14	6	20
i7	5		5
REST			
Tot.	51	19	70

f

MOTOR/SCOOTER-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2	1		1
i3	1	3	4
i4		2	2
i5			
i6		7	7
i7		1	1
REST			
Tot.	2	14	16

g

TOTAAL motor/scooter-rest 168

(c t/m g)

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975 in Rest van Nederland naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

BROMFIETS-BROMFIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	9	25	34
i2	9	9	18
i3	3	6	9
i4	5	4	9
i5	1	7	8
i6	17	19	36
i7	9	8	17
REST		3	3
Tot.	53	81	134

d

BROMFIETS-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1	5	7	12
i2	29	9	38
i3	1	3	4
i4	1	2	3
i5	1	2	3
i6	28	18	46
i7	10	8	18
REST			
Tot.	75	49	124

e

BROMFIETS-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	13	18	31
i2	55	13	68
i3	2	3	5
i4	12	3	15
i5	8	7	15
i6	58	10	68
i7	37	13	50
REST	2	1	3
Tot.	187	68	255

f

BROMFIETS-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1	5	3	8
i2	16	19	35
i3	5	4	9
i4	2	4	6
i5	3	3	6
i6	19	28	47
i7	8	7	15
REST		1	1
Tot.	56	69	127

g

TOTAAL bromfiets-rest 640
(d t/m g)

-50-

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975
in Rest van Nederland naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2			
i3			
i4			
i5			
i6			
i7			
REST			
Tot.			

FIETS-FIETS

	Bi	Bu	Tot.
i1			
i2	7		7
i3			
i4	2		2
i5			
i6	3	1	4
i7	1		1
REST			
Tot.	13	1	14

e

FIETS-VOETGANGER

	Bi	Bu	Tot.
i1	3		3
i2	11		11
i3	1		1
i4	1		1
i5	3		3
i6	1	1	2
i7	1		1
REST			
Tot.	21	1	22

f

FIETS-OVERIG

	Bi	Bu	Tot.
i1	2	2	4
i2	13	18	1
i3			
i4	2	1	3
i5	2	1	3
i6	26	13	39
i7	7	5	12
REST			
Tot.	52	40	92

g

TOTAAL fiets-rest 128
(e t/m g)

-51-

TABEL 13. Aantal dodelijke ongevallen waarbij twee verkeersdeelnemers betrokken waren voor de jaren 1968 t/m 1975 in Rest van Nederland naar betrokken verkeersdeelnemers, bebouwing en tijd en licht

PROVINCIE AANGRIJP- PUNT		NOORD-BRABANT										REST VAN NEDERLAND											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERS.AUTO	- PERS.AUTO	21	8	1									112	33	5	20			1			3	1
	VRACHTAUTO	13	3	1	3								83	15	9	14	1						
	MOTOR/SCOOTER	2	2										23	5	1	8							
	BROMFIETS	19	3	1	4					1			92	28	4	8		1	1				2
	FIETS	14	7		1								64	52	3	5		1				2	
	REST												6	1		1							
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO	4											6		1	1							
	MOTOR/SCOOTER	2	1										4	2	1	1							
	BROMFIETS	12	3	1	1						1	42	11	5	5					1		3	
	FIETS	2	2	2	1				1			1	30	8	9	3			1		1	2	3
	REST												1		1	2							
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER																						
	BROMFIETS												6	2									1
	FIETS												1										
	REST																						
BROMFIETS	- BROMFIETS	4									1	20	1	1	3			2		1		6	
	FIETS		1										5			1							
	REST												7	1	1								1
FIETS	- FIETS		1										4	1									
	REST												1	1		1							1
REST	- REST																						

TABEL 14. Aantal frontaal botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

BETROKKEN VERVOERMIDDELEN		PROVINCIE	NOORD-BRABANT											REST VAN NEDERLAND										
		AANGRIJP- PUNT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERS.AUTO	- PERS.AUTO	104	12	5	10						3		658	133	29	68	1	1	1		2	19		
	VRACHTAUTO	80	11	4	7				1		3		414	56	24	60	1	1		1	1	5		
	MOTOR/SCOOTER	16	4		1						1		52	3	3	7			3			1		
	BROMFIETS	45	5		5						2		127	18	3	12						3		
	FIETS	18	9		1								63	41	10						1		1	
	REST	2			1								9	2	3	3								
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO	10	2		4						4		56	2	6	10				1		5		
	MOTOR/SCOOTER	5									1		9	1	1			2				1		
	BROMFIETS	8			1	1					1		34	6		6						2		
	FIETS	8	2										9	8	2	4				1		1		
	REST												1							1				
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER												2											
	BROMFIETS	2	1										7	1										
	FIETS		1										2			1								
	REST												2	1										
BROMFIETS	- BROMFIETS	9									4		65											
	FIETS	2											1	14		2			2			6		
	REST												3	1								8		
FIETS	- FIETS																			1		1		
	REST	1									1													
REST	- REST																							

TABEL 15. Aantal frontaal botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

PROVINCIE AANGRIJPPUNT		NOORD-BRABANT											REST VAN NEDERLAND										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERS.AUTO	- PERS.AUTO	13	19	2	23			1					51	81	14	93			1				
	VRACHTAUTO	6	11	12	7			1					48	67	7	71			2				
	MOTOR/SCOOTER	3	2	1				1					10	9	3	8							
	BROMFIETS	22	19	23	5		1	1					81	111	11	131			1		2		
	FIETS	13	30	39	12								86	115	14	228			2		1	1	
	REST	1	3		4								4	11	2	13						1	
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO	1	1		5								5	7	2	5							
	MOTOR/SCOOTER												6	1	4	2						1	
	BROMFIETS	12	11	2	19					1			57	61	15	89	1		2				
	FIETS	8	10	2	28								45	43	34	111		5			3		
	REST		1		1								2	2		1							
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER																						
	BROMFIETS													4		4							
	FIETS	1											1	4		5							
	REST		1																				
BROMFIETS	- BROMFIETS	2			3								5	2	1	3							
	FIETS				1								2	8	5	5							
	REST		4	1	2								4	9	1	10							
FIETS	- FIETS												1			3							
	REST	1	1		2								5	5	1	12							
REST	- REST				1											2						2	

TABEL 16. Aantal flankbotsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijppingspunt van de botsing

PROVINCIE AANGRIJP- PUNT		NOORD-BRABANT											REST VAN NEDERLAND										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERS.AUTO	- PERS.AUTO	22	29	8	31			3					78	122	18	193			13			2	
	VRACHTAUTO	10	21	8	18								69	78	23	113			2				
	MOTOR/SCOOTER		1	1	4								8	11	3	13							
	BROMFIETS	14	22	1	41				1				80	118	16	208			2				
	FIETS	8	28	7	65			1					54	184	27	302		1	4			2	
	REST	3	8	1	13			1				1	14	18	2	36						1	
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO		4		4					1			7	8		8							
	MOTOR/SCOOTER	2	1		1								2	4		4							
	BROMFIETS	5	6	3	13								34	35	10	58		1	2				
	FIETS	5	12	3	16								20	36	6	67			3		1		
	REST		2		5								2	4		11							
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER																						
	BROMFIETS				1								2	1		5		1					
	FIETS		1		2									4		8							
	REST											1	2										
BROMFIETS	- BROMFIETS		1	1	1								3	1	1	2							
	FIETS												1	1	1	3							
	REST		1		1								11	13	1	12							
FIETS	- FIETS																						
	REST			1	1								4	10	1	5							
REST	- REST		1		2								1			1							

TABEL 17. Aantal flankbotsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

BETROKKEN VERVOERMIDDELEN		PROVINCIE	NOORD-BRABANT											REST VAN NEDERLAND										
		AANGRIJP- PUNT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERS.AUTO	- PERS.AUTO		2	9					2				7	6	36	14		3	4	1	1			
	VRACHTAUTO				5	2							3	1	30	4		1	2	1	1			
	MOTOR/SCOOTER				1			1					1		4	1								
	BROMFIETS		1	2	6	9				4			1	11	6	29	55		1	10			2	
	FIETS			5	24	16				1			1	4	11	127	126			7			1	3
	REST															5	1							
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO												1		4									
	MOTOR/SCOOTER													2	2	1								
	BROMFIETS		6	7	6	7		1	7		3			11	30	20	34		3	35	1	12		
	FIETS		2	6	12	15				3		10	2	9	21	43	70		1	46	1	31		
	REST				1																		1	
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER																							
	BROMFIETS						1																	
	FIETS																1							
	REST														2	2				2				
BROMFIETS	- BROMFIETS				2	1			4					2	8									
	FIETS				3	4			4					3	14	3				12			2	
	REST							1				1	1	1	1	10				23				
FIETS	- FIETS				2				4					10						1				
	REST													3	1					18				
REST	- REST																						1	

TABEL 18. Aantal kop staart botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

BETROKKEN VERVOERMIDDELEN		PROVINCIE	NOORD-BRABANT											REST VAN NEDERLAND										
		AANGRIJPP- PUNT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERS.AUTO	- PERS.AUTO		1	5	39	8	1	2	2					12	23	273	42		4	20	4	5		
	VRACHTAUTO		4	4	35	4			1	1				4	18	169	25		1	6	3	1		
	MOTOR/SCOOTER				3	2			2					2	1	18	10		2	2				
	BROMFIETS		1	3	10	20								4	5	36	60		2	1		2		
	FIETS		1	12	49	26			1					6	7	151	106		1	2				
	REST		1		2									2	2	16			1			1	1	1
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO				15	2			2					2	3	41	3		1	4			1	
	MOTOR/SCOOTER				3										1	7	1							
	BROMFIETS		1		8	3			1					5	8	10	11			8		4	2	
	FIETS		1		13	6			2		2				2	33	28			8		2	2	
	REST				1											4								
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER				1											2				2				
	BROMFIETS				1	1											1				1			
	FIETS													1		2	2			1	1			
	REST															1				1	1			
BROMFIETS	- BROMFIETS				5	1						1			1	9	2				6			
	FIETS				1	2			2							15	2				8			
	REST													1		1				1	1			
FIETS	- FIETS				3					1				1		5					6			
	REST														3	2					1			
REST	- REST																							

TABEL 19. Aantal kop staart botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijppingspunt van de botsing

PROVINCIE AANGRIJP- PUNT		NOORD-BRABANT											REST VAN NEDERLAND											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
BETROKKEN VERVOERMIDDELEN																								
PERS.AUTO	- PERS.AUTO	4	1	12	5			1			1			30	8	44	20		1	8	1	4	4	4
	VRACHTAUTO	2		8	4			1					15	1	55	5		1	3	1		1	2	
	MOTOR/SCOOTER		1	1	1							1	1		5	1		2						3
	BROMFIETS			2	2		1	2				3	3	3	14	9	1	3	8					16
	FIETS	1	1					1				27		1	5	6			2					32
	REST		1	3								190	1	4	4	3		1						1441
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO			2									4	1	5	1			1					
	MOTOR/SCOOTER			1											7									
	BROMFIETS			9								3	3		48	6		2	1		1		28	
	FIETS											9			2	2		3	1	1	1		40	
	REST											71		1	2	2							507	
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER											1	1											
	BROMFIETS																							
	FIETS																							
	REST											6											54	
BROMFIETS	- BROMFIETS												1						1				1	
	FIETS																							
	REST																						191	
FIETS	- FIETS																							
	REST																						21	
REST	- REST																						125	

TABEL 20. Aantal overige botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland binnen de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

BETROKKEN VERVOERMIDDELEN		PROVINCIE	NOORD-BRABANT											REST VAN NEDERLAND										
		AANGRIJP- PUNT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PERS.AUTO	- PERS.AUTO		2	2	1							2	16	2	11	4	1					2	15	
	VRACHTAUTO		1	8									9		47				1	1	1		5	
	MOTOR/SCOOTER												1		4								6	
	BROMFIETS			2								18	2	1	2	1		1					35	
	FIETS											8		1	5	5				1			38	
	REST			1								203	2	1	6	5				1			942	
VRACHTAUTO	- VRACHTAUTO		2										1		7								2	
	MOTOR/SCOOTER														2								3	
	BROMFIETS			4								3	3	2	11	1							7	
	FIETS											2											10	
	REST											50		3	1								160	
MOTOR/SCOOTER	- MOTOR/SCOOTER																						2	
	BROMFIETS																							
	FIETS											1												
	REST											3											21	
BROMFIETS	- BROMFIETS											2											1	
	FIETS																						4	
	REST											10		1	5								72	
FIETS	- FIETS																							
	REST											1											6	
REST	- REST											12											28	

TABEL 21. Aantal overige botsingen tussen twee vervoermiddelen, waarbij doden vielen, in de jaren 1968 t/m 1975 in Noord-Brabant en de Rest van Nederland buiten de bebouwde kom naar betrokken vervoermiddelen en aangrijpingspunt van de botsing

BIJLAGEN 1 T/M 4

Bijlage 1. Overzicht ongevalskenmerken

Bijlage 2. Overzicht uitgedraaide tabellen

Bijlage 3. Overzicht gebruikte designmatrices

Bijlage 4. Overzicht belangrijkste analyseresultaten

Overzicht ongevalskenmerken

Kenmerk		Klasseindeling	
Code	Benaming	Code	Benaming
A	Provincie	a1	Noord-Brabant
		a2	Rest van Nederland
B	Bebouwing	b1	binnen de bebouwde kom
		b2	buiten de bebouwde kom
C	Jaar	c1	1968
		c2	1969
		c3	1970
		c4	1971
		c5	1972
		c6	1973
		c7	1974
		c8	1975
D	Plaats ongeval	d1	kruispunt
		d2	rechte weg
		d3	hoek bocht
E	Type ongeval	e1	aanrijding geparkeerde voertuigen
		e2	aanrijding vaste voorwerpen
		e3	eenzijdige ongevallen
		e4	frontaalbotsingen
		e5	flankbotsingen
		e6	kop-staart botsingen
		e7	aanrijdingen met voetgangers
		e8	rest
F	Lichtgesteldheid/weg- verlichting	f1	daglicht
		f2	schemer: geen verlichting
		f3	schemer: wel verlichting
		f4	duisternis: geen verlichting
		f5	duisternis: wel verlichting
G	Wegbeheerder	g1	Rijk
		g2	Provincie
		g3	Gemeente

Kenmerk		Klasseindeling	
Code	Benaming	Code	Benaming
H	Dag van de week	h1	zondag
		h2	zaterdag
		h3	vrijdag
		h4	maandag t/m donderdag
I	Tijd en licht	i1	22-4
		i2	10-16
		i3	4-7 } 19-22 } daglicht (mei, juni, juli, augustus)
		i4	4-7 } 19-22 } ged. daglicht (sept, okt., maart, april)
		i5	4-7 } 19-22 } donker (nov., dec., jan., febr.)
		i6	7-10 } 16-19 } licht (maart t/m oktober)
		i7	7-10 } 16-19 } ged. licht (nov., dec., jan., febr.)
K	Gemeentegrootte	k1	> 200.000 inwoners
		k2	100.000 - 200.000 inwoners
		k3	50.000 - 100.000 inwoners
		k4	20.000 - 50.000 inwoners
		k5	10.000 - 20.000 inwoners
		k6	< 10.000 inwoners
L	Urbanisatiegraad	11	C4 + C5
		12	C1 + C2 + C3
		13	B3
		14	B2
		15	B1 + A3 + A4
		16	A1 + A2
			} volgens CBS-indeling
M	Manoeuvre		Niet gebruikt
N	Aangrijpingspunten	n1	voorkant tegen voorkant
		n2	voorkant tegen rechter zijkant
		n3	voorkant tegen achterkant
		n4	voorkant tegen linker zijkant
		n5	rechterzijkant tegen rechterzijkant
		n6	rechterzijkant tegen achterkant

Kenmerk		Klasseindeling	
Code	Benaming	Code	Benaming
0	Betrokken voertuigen	n7	rechterzijdant tegen linkerzijdant
		n8	achterkant tegen achterkant
		n9	achterkant tegen linkerzijdant
		n10	linker zijkant tegen linker zijkant
		n11	tegen verkeersdeelnemer
		o1	personenauto
		o2	vrachtauto
		o3	motor/scooter
		o4	bromfiets
		o5	fiets
		o6	voetganger
		o7	overig
		o11	personenauto - personenauto
		t/m	t/m
o77	overig - overig		

één betrokkene

twee betrokkenen

Overzicht uitgedraaide tabellen

Tabel nr.	Kenmerken
1	Provincie x jaar x type ongeval
2	Provincie x jaar x tijd en licht
3	Provincie x jaar x plaats ongeval
4	Provincie x jaar x plaats ongeval; alleen voor ongevallen op Rijkswegen
5	Provincie x jaar x dag van de week
6	Provincie x bebouwing x dag van de week x gemeentegrootte
7	Provincie x bebouwing x dag van de week x urbanisatiegraad
8	Provincie x betrokken voertuigen
9	Provincie x tijd en licht x lichtgesteldheid/wegverlichting
10	Provincie x tijd en licht x dag van de week
11	Provincie x bebouwing x tijd en licht x plaats ongeval
12	Provincie x bebouwing x tijd en licht x type ongeval
13	Provincie x bebouwing x tijd en licht x betrokken voertuigen
14	Provincie x bebouwing x type ongeval x betrokken voertuigen x aangrijpingspunt

Overzicht gebruikte designmatrices

Kenmerk		Designmatrix
Code	Benaming	
A	Provincie	$a1 \leftrightarrow a2$
B	Bebouwing	$b1 \leftrightarrow b2$
C	Jaar	$c1 \text{ t/m } c6 \leftrightarrow c7 + c8$ $c1 + c2 + c3 \leftrightarrow c4 + c5 + c6$ $c1 + c2 \leftrightarrow c3$ $c1 \leftrightarrow c2$ $c4 + c5 \leftrightarrow c6$ $c4 \leftrightarrow c5$ $c7 \leftrightarrow c8$
D	Plaats ongeval	$d1 \leftrightarrow d2 + d3$ $d2 \leftrightarrow d3$
E	Type ongeval	$e1 \text{ t/m } e6 \leftrightarrow e7$ $e1 + e2 + e3 \leftrightarrow e4 + e5 + e6$ [*] $e4 \leftrightarrow e5 + e6$ (in tabel 14 $e4 + e5 \leftrightarrow e6$) $e5 \leftrightarrow e6$ $e4 \leftrightarrow e5$
F	Lichtgesteldheid/ wegverlichting	$f1 \leftrightarrow f2 + f3 + f4 + f5$ $f2 + f4 \leftrightarrow f3 + f5$ $f2 \leftrightarrow f4$ $f3 \leftrightarrow f5$
G	Wegbeheerder	n.v.t.
H	Dag van de week	$h1 + h2 \leftrightarrow h3 + h4$ $h1 \leftrightarrow h2$ $h3 \leftrightarrow h4$
I	Tijd en licht	$i1 + i2 \leftrightarrow i3 \text{ t/m } i7$ $i1 \leftrightarrow i2$ $i3 + i4 + i5 \leftrightarrow i6 + i7$ $i3 + i4 \leftrightarrow i5$ $i3 \leftrightarrow i4$ $i6 \leftrightarrow i7$

^{*} $e1 + e2 + e3$ zijn opgeteld

Kenmerk		Designmatrix
Code	Benaming	
K	Gemeentegrootte	$k_2 \leftrightarrow k_3 \text{ t/m } k_6$ ^{*)} $k_3 \leftrightarrow k_4 \text{ t/m } k_6$ $k_4 \leftrightarrow k_5 + k_6$ $k_5 \leftrightarrow k_6$
L	Urbanisatiegraad	$11 + 12 + 13 \leftrightarrow 14 + \{15 + 16\}$ ^{**)} $14 \leftrightarrow 15 + 16$ $11 \leftrightarrow 12 + 13$ $12 \leftrightarrow 13$
M	Manoeuvre	n.v.t.
N	Aangrijpingspunten	$n_1 + n_2 + n_4 \leftrightarrow n_3$ ^{***)} $n_1 + n_2 \leftrightarrow n_4$ $n_1 \leftrightarrow n_2$
O	Betrokken voertuigen	$o_1 + o_2 + o_3 \leftrightarrow o_4 + o_5$ $o_4 \leftrightarrow o_5$ $o_1 + o_2 \leftrightarrow o_3$ $o_1 \leftrightarrow o_2$ $o_{11} \text{ t/m } o_{26} \leftrightarrow o_{44} + o_{45} + o_{46}$ $o_{11} \text{ t/m } o_{16} \leftrightarrow o_{22} \text{ t/m } o_{26}$ $o_{11} \text{ t/m } o_{13} \leftrightarrow o_{14} \text{ t/m } o_{16}$ $o_{11} \leftrightarrow o_{12} + o_{13}$ $o_{14} + o_{15} \leftrightarrow o_{16}$ $o_{22} \text{ t/m } o_{25} \leftrightarrow o_{26}$ $o_{22} \leftrightarrow o_{23} \text{ t/m } o_{25}$ $o_{23} \leftrightarrow o_{24} + o_{25}$ $o_{24} \leftrightarrow o_{25}$ $o_{12} \leftrightarrow o_{13}$ $o_{14} \leftrightarrow o_{15}$ $o_{44} + o_{45} \leftrightarrow o_{46}$ $o_{44} \leftrightarrow o_{45}$

} één betrokken verkeersdoelname

*) Deze tabel is 2 x geanalyseerd; eenmaal zijn k1 en k2 opgeteld, eenmaal is k1 niet meegenomen (grote gemeenten komen in Noord-Brabant niet voor)

**) 15 + 16 zijn opgeteld

***) De andere aangrijpingspunten zijn in de analyses niet beschouwd

Overzicht belangrijkste analyseresultatenToelichting

In het hieronder volgende overzicht zijn de belangrijkste analyseresultaten weergegeven.

Achtereenvolgens zijn weergegeven:

- a. het nummer van de tabel
- b. de interessante hoofdeffecten
- c. de voor die hoofdeffecten berekende chi-kwadraat
- d. het aantal vrijheidsgraden van deze chi-kwadraatverdeling
- e. de bijbehorende 5% rechter overschrijdingskans van de chi-kwadraatverdeling (χ^2_{95})
- f. het al of niet significant zijn van de gevonden chi-kwadraatwaarde.

daarbij betekent

- niet significant

* significant

** zeer significant

g. de bij ieder hoofdeffect gevonden interessante significante subeffecten

de getallen geven aan om welk subeffect het gaat

zo betekent het effect 103 uit tabel: het eerste effect van Prov.

het nulde effect van jaar (komt in dit hoofdeffect niet voor)

het derde effect van type

Welk effect het derde effect van type ongeval is blijkt uit de design matrix van bijlage 3; in dit geval is dat $e_4 \rightarrow e_5 + e_6$ dus frontaalbotsingen \rightarrow flankbotsingen + kop-staartbotsingen

h. de berekende standardscore van de weergegeven subeffecten met het bijbehorend teken. Deze waarden moeten vergeleken worden met de 5% overschrijdingskans uit de normale verdeling. De waarde daarvan is $\pm 1,96$.

De betekenis van het + of - teken kan als volgt worden geïllustreerd aan de hand van de effecten 101 en 103 uit tabel 1.

e_1	t/m	e_6	e_7
a_1		+	-
a_2		-	+

effect 101

	e_4	e_5+e_6
a_1	-	+
a_2	+	-

effect 103

De plus in het gearceerde vakje geeft aan dat het aantal "observaties" in de betreffende cel hoger is dan de verwachte waarde. Een min betekent dat het aantal "observaties" lager is dan de verwachte waarde.

Tabel	Effect	Chi-kwadraat	dfr	Rechter overschrijdings- kans χ^2 95	signi- ficantie	subeffecten	
						effect	standaardscore
1	Prov x jaar	5,87	7	14,07	-		
	Prov x type	36,22	4	9,49	*	101	+ 4,90
	Prov x jaar x type	17,83	28	41,34	-	103	- 3,73
2	Prov x jaar	9,33	7	14,07	-		
	Prov x tijd en licht	48,10	6	12,59	*	102	+ 6,23
	Prov x jaar x tijd en licht	35,50	42	58,12	-		
3	Prov x jaar	5,84	7	14,07	-		
	Prov x plaats	10,26	2	5,99	*	101	- 2,20
	Prov x jaar x plaats	6,93	14	23,68	-	102	- 2,97
4	Prov x jaar	12,44	7	14,07	-	11	+ 2,40
5	Prov x jaar	4,26	7	14,07	-		
	Prov x dag van de week	40,72	3	7,81	*	101	+ 2,28
	Prov x jaar x dag van de week	16,06	21	32,67	-	102 103	+ 5,53 - 2,03

Tabel	Effect	Chi-kwadraat	dfr	Rechter overschrijdings- kans χ^2 95	signi- ficantie	subeffecten	
						effect	standaardscore
6	Prov x bebouwing	3,66	1	3,84	-		
	Prov x gemeentegrootte	98,98	4	9,49	*		
	Bebouwing x gem.grootte	1527,65	4	9,49	**		
	Prov x beb x gem.grootte	30,83	4	9,49	*		
	Gem.grootte x dag	26,71	12	21,03	*		
	Prov x gem.grootte x dag	19,09	12	21,03	-		
	Prov x beb x gem.grootte x dag	6,51	12	21,03	-		
7	Prov x urb.graad	1549,14	4	9,49	**		
	Beb x urb.graad	267,08	4	9,49	*		
	Prov x beb x urb.graad	10,70	4	9,49	*		
	Urb.graad x dag	23,92	12	21,03	*		
	Prov x urb.graad x dag	13,51	12	21,03	-		
	Prov x beb x urb.graad x dag	8,56	12	21,03	-		
8a	Prov x betrokken voertuigen (een betrokkene)	7,35	4	9,49	-		
8b	Prov x betrokken voertuigen (twee betrokkenen)	40,50	13	22,36	*	11	+ 2,35
						15	+ 3,68
						16	+ 2,09
						112	+ 2,40

Tabel	Effect	Chi-kwadraat	dfr	Rechter overschrijdings- kans χ^2 95	signi- ficantie	subeffecten	
						effect	standaardscore
9	Tijd en licht x lichtgesth	3489,47	24	36,42	**		
	Prov x tijd licht x licht- gesth	14,53	24	36,42	-		
10	Tijd en licht x dag	875,00	18	28,87	**		
	Prov x tijd en licht x dag	14,03	18	28,87	-		
11	Tijd en licht x plaats	641,56	12	21,03	**	0011	- 3,33
						0021	- 21,90
						0022	- 10,28
						0031	- 5,76
						0032	- 3,86
						0041	+ 2,93
						0051	+ 2,44
						0052	- 2,55
					0061	+ 2,92	
	Prov x tijd en licht x plaats	7,39	12	21,03	-		
	Prov x beb x tijd en licht x plaats	6,33	12	21,03	-		

Tabel	Effect	Chi-kwadraat	dfr	Rechter overschrijdings- kans χ^2 95	signi- ficantie	subeffecten	
						effect	standaardscore
12	Prov x tijd en licht x type	41,17	24	36,42	*	1013	- 2,23
						1014	+ 2,58
						1054	+ 2,10
						1062	+ 2,66
	Prov x beb x tijd, licht x type	23,72	24	36,42	-		
13	Prov x tijd en licht						
	1. pers.auto - pers.auto	13,10	6	12,59	*		
	2. pers. auto - vrachtauto	1,42	6	12,59	-		
	3. pers.+vr.auto - bromfiets	25,88	6	12,59	*		
	4. pers.+vr.auto - fiets	13,71	6	12,59	*		
	5. pers.auto - bromfiets + fiets	24,48	6	12,59	*		
	6. vrachtauto - bromfiets + fiets	16,60	6	12,59	*		
	7. pers.auto+vr.auto - voetg.	40,96	6	12,59	*		
	Prov x beb x tijd en licht						
	1	10,21	6	} 12,59	-		
	2	3,74	6		-		
	3	3,62	6		-		
	4 als boven	0,86	6		-		
	5	5,91	6		-		
6	8,49	6	-				
7	3,82	6	-				

-73-

Tabel	Effect	Chi-kwadraat	dfr	Rechter overschrijdings- kans χ^2 95	signi- ficantie	subeffecten	
						effect	standaardscore
14	Type x aangrijpingspunt	2595,59	6	12,59	**		
	Prov x aangrijpingspunt	9,20	3	7,81	*		
	Prov x type x aangrijpings- punt	49,55	6	12,59	*		

Verschenen rapporten over de verkeersonveiligheid in Noord-Brabant

- De verkeersonveiligheid in de provincie Noord-Brabant I.
Onderzoek Noord-Brabant fase 1a.
Een globale vergelijking van de onveiligheid van Noord-Brabant met die van de andere provincies en van geheel Nederland.
SWOV, mei 1976.
- De verkeersonveiligheid in de provincie Noord-Brabant II.
Onderzoek Noord-Brabant fase 1b.
Een beschrijvend onderzoek naar de relatieve onveiligheid in Noord-Brabant in vergelijking met de Rest van Nederland.
SWOV, mei 1976.
- De verkeersonveiligheid in de provincie Noord-Brabant III.
Onderzoeksopzet voor het onderzoek Noord-Brabant fase 2.
SWOV, november 1976.
- De verkeersonveiligheid in de provincie Noord-Brabant IV.
Het aspect stroefheid in het verkeersveiligheidsonderzoek in Noord-Brabant.
SWOV, april 1978.
- De verkeersonveiligheid in de provincie Noord-Brabant V.
Onderzoek met betrekking tot enkelvoudige ongevallen in Noord-Brabant.
SWOV, oktober 1979.