

REGISTRATIE VAN VERKEERSGEWONDEN IN HET PRIVE-ONGEVALLEREGISTRATIE-
SYSTEEM (PORS)

Resultaten van een proef

R-90-53

A. Blokpoel

Leidschendam, 1990

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

INHOUD

Voorwoord

1. Probleembeschrijving
 - 1.1. Inleiding
 - 1.2. Het PORS

2. Doel van het proefproject

3. Opzet en uitvoering van het proefproject
 - 3.1. Standaard werkwijze van het PORS
 - 3.2. De proefregistratie
 - 3.2.1. Verkeersslachtoffers
 - 3.2.2. Aanvullende informatie
 - 3.2.3. Handleiding
 - 3.3. Uitvoering van het proefproject
 - 3.4. Selectie van de relevante slachtoffers

4. Resultaten
 - 4.1. Verwerking van de gegevens
 - 4.2. CBS/VOR-definitie verkeersongeval
 - 4.2.1. Openbare weg
 - 4.2.2. Tenminste één rijdend voertuig
 - 4.2.3. Aantal slachtoffers volgens CBS/VOR-definitie
 - 4.2.4. Conclusies
 - 4.3. Belangrijke kenmerken voor aansluiting met bestaande indelingen en/of koppelingen van VOR en LMR
 - 4.3.1. Datum en tijdstip behandeling
 - 4.3.2. Leeftijd en geslacht slachtoffer
 - 4.3.3. Hoe naar EHBO
 - 4.3.4. Vervolgbehandeling
 - 4.3.5. Naam van het ziekenhuis
 - 4.3.6. Vergelijking van het PORS met de VOR
 - 4.3.7. Conclusies
 - 4.4. Letselcodering in het PORS
 - 4.4.1. De praktijk van het PORS-systeem
 - 4.4.2. Informatie uit de "ongevalstoedracht"

4.4.3. Conclusie

4.5. Overige kenmerken

4.5.1. Plaats ongeval binnen of buiten de bebouwde kom

4.5.2. Kruispunt

4.5.3. Positie in/op voertuig

4.5.4. Aangrijppunt tegenpartij

4.5.5. Alcohol en autogordels

4.5.6. Conclusies

5. Waarde van het PORS voor verkeersveiligheidsonderzoek

5.1. Raming van de aantallen verkeersslachtoffers op basis van het PORS

5.2. Snelheid waarmee gegevens beschikbaar komen

5.3. Beschikbare kenmerken

5.4. Meerwaarde PORS ten opzichte van VOR en LMR

5.5. PORS-vervolgonderzoek

5.6. Toepassingsmogelijkheden van het PORS

6. Conclusies en aanbevelingen

Literatuur

Afbeeldingen 1 en 2

Bijlage 1. Handleiding voor PORS-medewerkers

Bijlage 2. Codering ongevalsbeschrijving

VOORWOORD

In opdracht van de Dienst Verkeerskunde van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is een proefregistratie van verkeersgewonden in het Privé-ongevallenregistratiesysteem (PORS) uitgevoerd.

De Stichting Consument en Veiligheid was voor dit doel bereid haar registratie van privé-ongevallen in twee ziekenhuizen tijdelijk uit te breiden met de registratie van verkeersongevallen. Dit was mogelijk dank zij de medewerking van het personeel van het Sint Radboudziekenhuis en het Canisius-Wilhelminaziekenhuis beide te Nijmegen, alsmede van de PORS-medewerk(st)ers in deze ziekenhuizen.

De opzet en uitvoering van de proefregistratie is tot stand gekomen in gezamenlijk overleg tussen mevr. ir. S. Mulder (Stichting Consument en Veiligheid) en S. Harris M.A. (SWOV).

De opzet en uitvoering van de proef is verantwoord door in een intern rapport van de Stichting Consument en Veiligheid (Mulder, 1990).

De analyse en de interpretatie van de resultaten zijn beschreven in dit rapport dat is samengesteld door A. Blokpoel (SWOV).

1. PROBLEEMBESCHRIJVING

1.1. Inleiding

Uit eerder onderzoek is gebleken dat niet alle verkeersongevallen die in Nederland gebeuren in de landelijke cijfers van de Dienst Verkeersongeval-
lenregistratie (VOR) worden opgenomen (Harris, 1989). De redenen hiervoor zijn velerlei. Zo kan een ongeval door de betrokkenen niet bij de politie gemeld worden of vindt de politie geen aanleiding van een gemeld ongeval een registratieformulier naar de VOR te zenden.

De onvolledigheid van de VOR-cijfers is afhankelijk van de ernst en type van het ongeval. Ongevallen met dodelijke afloop worden nagenoeg alle geregistreerd. Bij ongevallen waarbij tenminste één van de slachtoffers in een ziekenhuis moet worden opgenomen is de registratiegraad ca. 70%. Van de poliklinisch behandelde verkeersslachtoffers komt slechts 25% voor in de VOR. Met name verkeersongevallen waarbij fietsers betrokken zijn en met jongeren en ouderen zijn ondervertegenwoordigd (Harris, 1989). Tevens zijn er aanwijzingen dat deze registratiegraad steeds verder afneemt (Blokpoel, 1990).

Verkeersonveiligheidsonderzoek wordt door deze onvolledige en selectieve registratie bemoeilijkt. De onvolledige registratie heeft tot gevolg dat bij sommige onderzoeken als gevolg van te geringe celvulling niet de gewenste detaillering kan worden uitgevoerd, dan wel dat het onderzoek over verschillende jaren moet worden uitgevoerd, hetgeen weer kan leiden tot versturende tijdverschijnselen. De selectiviteit van de registratie betekent dat bij onderzoeken met betrekking tot langzaam verkeer en ouderen en/of jongeren de situatie vertekend wordt weergegeven. Dit kan leiden tot onjuiste probleemstellingen, verkeerde prioriteiten en/of interpretatie van de ongevallenanalyses. Naarmate meer bekend is over de mate van onvolledigheid en selectiviteit kan hiermee bij het onderzoek rekening worden genomen en neemt de kans op fouten weliswaar af maar de analyses blijven onzekerheden houden.

Daarnaast is er behoefte aan meer informatie per ongeval dan thans beschikbaar is. Hierbij kan men denken aan meer informatie over de plaats van het ongeval (bijv. wegcategorie), over het voertuig (bijv. rijeigenschappen en schade), over aanwezige en gebruikte veiligheidsvoorzieningen (bijv. gordels, helmen, zijreflectie), over de betrokkenen (bijv. lichamelijk en geestelijk letsel, blijvende gevolgen).

Het is niet te verwachten dat deze problemen op eenvoudige wijze via de politieregistratie kunnen worden opgelost. Dit was reden na te gaan in hoeverre reeds bestaande (niet typische verkeersongevallen betreffende) informatiesystemen een bijdrage kunnen leveren aan het verkrijgen van meer informatie en inzicht over de hierboven beschreven lacunes en in welke mate met deze informatie de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid kan worden vastgesteld in het bijzonder voor die categorieën die in de VOR-registratie ondervertegenwoordigd zijn (Carlquist, 1972; Blokpoel, 1978; Harris, 1986).

De basisgedachte hierbij is het ontwikkelen van een Integraal Verkeersongevallenregistratiesysteem INVORS waarbij een koppeling tussen de VOR en andere bestaande informatiesystemen wordt gemaakt (zie Afbeelding 1).

In dit kader is reeds veel onderzoek verricht naar de mogelijkheid een dergelijke koppeling te leggen tussen de in de VOR opgenomen gegevens en de NVVA (schademeldingen) (Carlquist & Blokpoel, 1972), de RDW (voertuiggegevens) (Lindeijer, 1983), de Landelijke Medische Registratie (LMR) (in ziekenhuizen opgenomen verkeersgewonden) (lopend SWOV-onderzoek).

Om waardevolle informatie te krijgen is het niet altijd nodig een koppeling te leggen met de VOR-registratie. Zo verkrijgt de SWOV van de LMR geaggregeerde gegevens betreffende in ziekenhuizen opgenomen verkeersgewonden. Op deze wijze wordt informatie verkregen over omvang, leeftijdsverdelingen, wijze van verkeersdeelname, letselpatronen, verpleegduur e.d..

Van de RDW komen bruikbare gegevens over parkcijfers zonder dat er sprake is van een directe koppeling met de VOR.

Een andere mogelijkheid om aan informatie over verkeersongevallen te komen is het uitvoeren van bevolkingsenquêtes. Nadeel van deze methode is dat de steekproef groot moet zijn om voldoende aantallen ongevallen te krijgen, terwijl de diepgang van de informatie beperkt blijft. Door de vereiste grote steekproef is de enquêtemethode vrij kostbaar. Een dergelijk onderzoek in 1985 heeft plaatsgevonden (Harris, 1989). Er is hier dus uitsluitend sprake van een momentopname. Tijdreeksanalyses zijn alleen mogelijk als de enquêtemethode frequent herhaald wordt, hetgeen gezien de kosten niet waarschijnlijk is.

De hier voorliggende rapportage heeft betrekking op een proef die in nauwe samenwerking tussen de Stichting Consument en Veiligheid (SCV) en de SWOV

is uitgevoerd en waarbij van verkeersslachtoffers, die op de EHBO-afdelingen van een ziekenhuis worden behandeld, een aantal gegevens wordt geregistreerd als uitbreiding van een reeds bestaande registratie van slachtoffers van zgn. privé-ongevallen (PORS).

Landelijk gezien betreft het hier ca. 45% van het totale aantal verkeersslachtoffers (volgens de politie-definitie voor letsel), waarvan er ongeveer 25% in de VOR zijn opgenomen (Harris, 1989). Op deze wijze wordt meer informatie verkregen over de feitelijke omvang van het aantal verkeersslachtoffers (naar een beperkt aantal kenmerken) in deze ernstcategorie, terwijl anderzijds informatie wordt verkregen over de aard van de letsels, zowel van de totale categorie als van de deelverzameling slachtoffers die ook in de VOR geregistreerd wordt. Dit laatste uiteraard indien een koppeling tussen beide bestanden tot stand gebracht kan worden.

Het koppelen van de EHBO-verkeersslachtoffers aan de VOR is, evenals bij de LMR-gegevens, vooralsnog geen primaire doelstelling.

1.2. Het PORS

Gegevens die op de EHBO-afdelingen van ziekenhuizen worden geregistreerd bieden een goede mogelijkheid voor een aanvulling van de bestaande politieregistratie van verkeersslachtoffers.

In principe komen ook alle verkeersslachtoffers die direct naar een ziekenhuis gaan (zelf, per ambulance) eerst op de EHBO-afdeling terecht (zie Afbeelding 2). Daar wordt besloten of een opname noodzakelijk is of dat een eerste afhandeling op de EHBO voldoende is. Ook de slachtoffers die in eerste instantie naar de huisarts zijn gegaan en zijn doorverwezen naar het ziekenhuis komen op de EHBO terecht, behalve in die gevallen waarbij de huisarts het slachtoffer voor het maken van een foto naar het ziekenhuis verwijst. Deze groep valt buiten de registratie van de EHBO-afdeling. De omvang van deze groep is niet bekend.

Ook de EHBO kan een slachtoffer doorverwijzen naar een specialist (die later tot een opname kan besluiten), maar in deze gevallen wordt het slachtoffer wel door de EHBO geregistreerd.

Deze centrale positie van de EHBO-afdelingen binnen de hulpverlening was destijds ook één van de redenen voor de Stichting Consument en Veiligheid haar Privé-ongevallenregistratiesysteem (PORS) te baseren op de gegevens die op de EHBO-afdeling van ziekenhuizen worden geregistreerd. Het PORS is

gebaseerd op informatie uit een gestratificeerde steekproef van ziekenhuizen. In totaal werken 14 van de ca. 150 ziekenhuizen mee. De gegevens worden door een speciale PORS-medewerker verzameld en verwerkt. In het PORS worden echter geen slachtoffers van verkeersongevallen geregistreerd.

Het verzamelen van gegevens op de EHBO-afdelingen is primair gericht op informatie ten behoeve van een goede medische afhandeling. Ten behoeve van het PORS worden extra gegevens over privé-ongevallen geregistreerd. Voor verkeersveiligheidsonderzoek zijn weer andere extra gegevens gewenst. De SCV en de bij de proef betrokken ziekenhuizen bleken echter bereid gedurende de proef te proberen de door de SWOV gewenste extra informatie te verzamelen.

In dit rapport zal verslag worden gedaan van een proef zoals deze in samenwerking met de Stichting Consument en Veiligheid (SCV) is uitgevoerd om te onderzoeken of het mogelijk is de bestaande registratie van slachtoffers van privé-ongevallen op eerste-hulpafdelingen (PORS) uit te breiden met slachtoffers van verkeersongevallen.

2. DOEL VAN HET PROEFPROJECT

Het doel van het proefproject was om te bepalen of het registreren van verkeersongevallen op de eerste-hulpafdelingen in het verlengde van het reeds bestaande PORS betrouwbare en valide gegevens oplevert en of dit mogelijk is zonder de betrouwbaarheid en de validiteit van de PORS-gegevens aan te tasten.

Bij een goed resultaat van de proef ligt het in de bedoeling het PORS uit te breiden met de registratie van verkeersslachtoffers. In principe staat de SCV hier niet afwijzend tegenover, mits uit de proef blijkt dat de uitbreiding niet ten koste gaat van de kwaliteit van de registratie van de privé-ongevallen.

De rapportage van de proef bestaat uit twee rapporten.

Het eerste opgesteld door SCV geeft een verantwoording van de opzet en uitvoering van de proef (Mulder, 1990). Tevens is aangegeven welke praktische problemen zich tijdens de proef hebben voorgedaan en in welke mate de uitbreiding van de registratie van invloed is geweest op de kwaliteit en de kwantiteit van de PORS-registratie. Ook is op basis van de proef een raming gemaakt van het totaal aan verkeersslachtoffers dat jaarlijks op de EHBO-afdelingen wordt behandeld.

Dit tweede rapport is verzorgd door de SWOV en heeft vooral betrekking op de kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van de proef met de registratie van verkeersslachtoffers. Op basis hiervan zullen aanbevelingen worden gedaan omtrent de mogelijkheden van een eventuele permanente registratie en zal worden aangegeven wat de meerwaarde is van een dergelijke permanente registratie ten opzichte van de huidige VOR.

3. OPZET EN UITVOERING VAN HET PROEFPROJECT

3.1. Standaard werkwijze van het PORS

Zoals reeds eerder is aangegeven is de proef gebaseerd op een uitbreiding van het PORS.

Ten behoeve van het PORS worden bij 14 ziekenhuizen door een speciaal door de SCV aangestelde medewerk(st)ers gegevens verzameld en verwerkt. Als basis dienen de gegevens zoals deze door de medewerkers van de EHBO-afdelingen bij de ziekenhuizen worden geregistreerd. Aan de hand van de verkregen gegevens selecteert de PORS-medewerker de voor het PORS relevante slachtoffers en voert de informatie op de computer (PC) in.

Regelmatig worden deze opgeslagen gegevens naar de centrale computer van de SCV overgeseind.

Daar waar nodig wordt door de PORS-medewerker aanvullende informatie bij de EHBO-afdeling opgevraagd. Zowel tijdens de invoer van gegevens door de PORS-medewerker als na ontvangst van de gegevens bij de SCV worden controles op de kwaliteit en volledigheid uitgevoerd. Geregeld vindt er overleg plaats tussen de SCV, PORS-medewerkers en ziekenhuizen over de gang van zaken en de kwaliteit van de gegevens.

Uit door de SCV uitgevoerd onderzoek wordt geschat dat de onderrapportage van het PORS ca. 8% bedraagt.

Een uitgebreide beschrijving van het PORS (en de proef) is gegeven in de SCV-rapportage (Mulder, 1990).

3.2. De proefregistratie

Voor de uitvoering van de proef was het noodzakelijk de standaard werkwijze uit te breiden.

Naast de informatie over slachtoffers van privé-ongevallen dienden deze ook van de slachtoffers van verkeersongevallen te worden vastgelegd. Verder was het nodig meer gegevens per (verkeers)slachtoffer te verkrijgen. Beide aanvullingen betekenden een duidelijke wijziging in de gebruikelijke gang van zaken in de ziekenhuizen. Om de uitvoering van de proef beheersbaar te houden is besloten de proef te beperken tot twee ziekenhuizen. Om praktische en organisatorische redenen is gekozen voor het Canisius-Wilhelminaziekenhuis (algemeen ziekenhuis) en het Sint Radboudziekenhuis (academisch ziekenhuis), beide te Nijmegen. Bij de keuze van de ziekenhui-

zen is bewust rekening gehouden met het verschillende karakter van de ziekenhuizen (algemeen en academisch). Bij een duur van drie maanden zouden deze ziekenhuizen voldoende slachtoffers hebben behandeld om een verantwoorde analyse van de resultaten mogelijk te maken.

3.2.1. Verkeersslachtoffers

Tijdens de proef dienden ook gegevens van behandelde slachtoffers van verkeersongevallen geregistreerd te worden. Hierbij dient te worden aange-tekend dat het vallen (zonder botsing) van motorrijders, bromfietzers en fietsers en hun passagiers reeds onder de bestaande PORS-definitie van privé-ongeval valt. Bij deze groep is dus sprake van overlap met de definitie van verkeersongeval zoals deze door het CBS/VOR is gedefinieerd (voortaan "privé verkeersongevallen" genoemd). Extra geregistreerd is de groep verkeersslachtoffers die op straat in botsing kwam met een ander voertuig of een obstakel (verder "extra verkeersongevallen" genoemd). De extra verkeersongevallen zijn zoveel mogelijk op dezelfde wijze gecodeerd als privé verkeersongevallen in het PORS.

3.2.2. Aanvullende informatie

Naast de registratie van de "extra" slachtoffers was het belangrijk na te gaan of er per ongeval meer informatie verzameld kon worden dan in het PORS gebruikelijk was. Het betrof hier vooral informatie noodzakelijk voor verkeersonveiligheidsonderzoek naar de kans op een verkeersongeval, de kans op letsel en de letselernst.

Een aantal van deze SWOV-wensen kon via een aanpassing van de bestaande coderingen worden geregistreerd. Bij sommige kenmerken was dit mogelijk door een aanvulling van de bestaande codering (plaats ongeval, produkten, letsel).

Bij de codering van de "produkten" was naast een aanvulling van de codes nog een aanpassing in keuze van volgorde gewenst, omdat anders informatie over de betrokken vervoermiddelen verloren zou kunnen gaan. Omdat de SCV tijdens de proef liever geen tijdelijke wijzigingen wilde aanbrengen in de bestaande coderingen is besloten deze aanpassing alleen bij de "extra verkeersongevallen" toe te passen.

Bij de extra verkeersongevallen luidde de instructie voor de produktcodering als volgt:

"produkt oorzaak ongeval" = voertuigsoort van slachtoffer
"produkt oorzaak letsel " = waartegen men botst
"overig produkt" = anders betrokken produkt (bijv. autogordel,
alcohol)

Bij de privé verkeersongevallen kan het voorkomen dat bij de "produkten" geen vervoerwijze voorkomt, maar codes als "glad door bladeren", "trottoir-tegel" e.d. (Mulder, 1990, par. 3.2.2).

Voor de resterende wensen is de PORS-medewerkers in de ziekenhuizen verzocht deze zoveel mogelijk in de omschrijving van de "ongevalstoedracht" onder te brengen (zowel bij de privé als de extra verkeersongevallen).

3.2.3. Handleiding

Al deze aanpassingen zijn vastgelegd in een Handleiding voor de PORS-medewerkers (zie Bijlage 1). Met behulp van deze Handleiding en een mondelinge toelichting door SCV en SWOV zijn de medewerkers van het PORS en de EHBO-afdeling van de twee ziekenhuizen geïnformeerd.

3.3. Uitvoering van het proefproject

De proefregistratie vond uiteindelijk plaats in de maanden september t/m november 1989.

Tijdens de proef werd de SWOV maandelijks op de hoogte gehouden van het aantal verwerkte slachtoffers en de frequentieverdeling van de kenmerken. De SCV heeft tijdens de proef regelmatig overleg gepleegd over de gang van zaken en problemen met betrekking tot de proef (Mulder, 1990, par. 4.2). Tijdens de proef bleek het voor de PORS-medewerkers om verschillende redenen niet mogelijk alle door de SWOV gewenste gegevens te verzamelen. Daarnaast was het verwerken van alle verkregen gegevens in de beschikbare ruimte voor de ongevalsbeschrijving niet altijd goed mogelijk. Deze problemen hebben geleid tot aanpassingen van de Handleiding (Mulder, 1990, par. 4.2). Bij de bespreking van de resultaten zal hierop nog nader worden ingegaan.

Na afloop van de proef ontving de SWOV de voor het in dit rapport behandelde onderwerp noodzakelijke (anoniem gestelde) gegevens over alle tijdens de proef geregistreerde privé en extra verkeersongevallen.

Het SCV-rapport (Mulder, 1990) kwam kort daarna ter beschikking.

3.4. Selectie van de relevante slachtoffers

Gedurende de drie maanden van de proef registreerde het PORS in de twee meewerkende ziekenhuizen in totaal 4455 patiënten. Slechts een deel hiervan heeft betrekking op verkeersongevallen. Ten behoeve van de analyse van het proefproject zijn na afloop van de proef de verkeersongevallenslachtoffers uit het PORS-bestand geselecteerd. De bij de selectie gehanteerde definitie is ruimer dan de gebruikelijke CBS/VOR-definitie voor verkeersslachtoffers. Deels wordt dit veroorzaakt omdat het niet mogelijk was een selectie uit het PORS te krijgen die aan de CBS/VOR-definitie voldoet. Anderzijds wordt soms bij verkeersveiligheidsonderzoek bewust een ruimere definitie gehanteerd. In verband hiermee is besloten bij de selectie van een ruimere definitie uit te gaan.

De selectie uit het PORS heeft daarom plaatsgevonden op de volgende criteria:

categorie I:

- type ongeval = 90 (verkeersongeval)

categorie II:

- type ongeval = 01 (struikelen)
= 02 (uitglijden)
= 03 (verstappen, verzwikken, knie verdraaien)
= 09 (val van gelijk niveau)

EN

- plaats ongeval = 11 (trottoir)
= 12 (privé weg)
= 13 (autosnelweg)
= 14 (autoweg)
= 15 (andere weg)
= 16 (woonerf)
= 17 ((brom)fietspad)
= 18 (parkeerterrein of -haven)
= 19 (straat/rijweg/trottoir, overig)
= 20 (straat/rijbaan/trottoir, niet gespecificeerd)

categorie III:

- activiteit = 12 (openbaar vervoer)

categorie IV:

- activiteit = 11 ((brom)fietsen)

OF

- type ongeval = 14 (val van motor, bromfiets, fiets)

Bij de categorie III komt het voor dat ook ongevallen in stationsgebouwen zijn geselecteerd.

De categorie IV is vrij ruim en heeft de bedoeling alle slachtoffers op de (brom)fiets te selecteren. Als gevolg hiervan zijn er ca. 23 (brom)fietersslachtoffers waarbij er hoogstwaarschijnlijk geen sprake is van "openbare weg" (gelet op de plaats van het ongeval).

Hierbij moet wel bedacht worden dat een belangrijk deel van de selectie eigenlijk al door de PORS-medewerker in het ziekenhuis wordt uitgevoerd. Daar wordt al beslist of er sprake is van een "privé verkeersongeval" of een "extra verkeersongeval" hetgeen gevolgen heeft voor de te hanteren codes.

In totaal heeft de SCV gegevens van 921 slachtoffers van (verkeers)ongevallen op floppy-disk verzameld.

4. RESULTATEN

4.1. Verwerking van de gegevens

De door de SCV verstrekte gegevens per slachtoffer waren reeds voor een belangrijk deel gecodeerd (de standaardrubrieken). Een belangrijk deel van de door de SWOV gevraagde aanvullende gegevens waren in de vorm van tekst in de rubriek "ongevalstoedracht" ondergebracht. Voor de analyse was het noodzakelijk te beschikken over deze aanvullende gegevens. Daarom is eerst de ongevalstoedracht gecodeerd. In Bijlage 2 is de gehanteerde codelijst, de codeerinstructies en enkele bevindingen weergegeven. Tijdens deze werkzaamheden bleek dat er ten onrechte 10 records dubbel in het bestand aanwezig waren. In overleg met SCV is besloten deze records te verwijderen. De door de SWOV uitgevoerde analyses hebben betrekking op 911 slachtoffers.

De aldus verkregen gegevens kunnen naar belangrijkheid worden ingedeeld. Bij de rapportage is van deze indeling uitgegaan. Voor deze functionele indeling zijn de gegevens als volgt ingedeeld, voor:

- het vaststellen of aan de definitie van een verkeersongeval wordt voldaan (zie par. 4.2):
 - openbare weg
 - tenminste één rijdend voertuig,
- aansluiting met bestaande indelingen en/of andere registraties (VOR, LMR) (zie par. 4.3):
 - datum ongeval
 - tijdstip ongeval
 - hoe en door wie het slachtoffer naar het ziekenhuis is gebracht
 - aard letsel (overleden, opname e.d.)
 - leeftijd slachtoffer
 - geslacht slachtoffer
 - naam ziekenhuis
 - vervolgbehandeling
- specifieke informatie in PORS-bestand van belang voor verkeersveiligheidsonderzoek (zie par. 4.4):
 - aard en plaats letsels
- overige inhoudelijke informatie over het ongeval (zie par. 4.5):
 - binnen of buiten de bebouwde kom

- al dan niet op kruispunt
- was het slachtoffer voetganger, bestuurder of passagier?
- waar in/op welk voertuig zat het slachtoffer?
- van welke kant is het slachtoffer of zijn voertuig geraakt?
- gebruik alcohol en autogordels.

4.2. CBS/VOR-definitie verkeersongeval

Volgens de CBS/VOR-definitie is er sprake van een verkeersongeval als het ongeval op de openbare weg heeft plaatsgevonden en waarbij tenminste één rijdend verkeersmiddel betrokken was.

De bij de proefregistratie gehanteerde definitie is ruimer (zie par. 3.4). Nagegaan is of het mogelijk is op basis van de verkregen informatie toch die ongevallen te selecteren die voldoen aan de CBS/VOR-definitie. Hierbij spelen de kenmerken "openbare weg" en "tenminste één rijdend voertuig" een belangrijke rol.

4.2.1. Openbare weg

In het PORS-bestand is geen éénduidige codering voor het kenmerk "openbare weg". Wel bestaat de rubriek "plaats van het ongeval". Bij dit kenmerk komt de code "straat/rijweg/trottoir" voor met de toelichting "alles wat we in de regel verstaan onder openbare weg". Mede gelet op de andere codering bij deze rubriek lijkt het vrij zeker dat hiermee de ongevallen op de openbare weg kunnen worden geselecteerd. Hierbij wordt verondersteld dat de PORS-medewerker voldoende informatie krijgt om een afgewogen keuze te maken.

Ten behoeve van het proefproject is de codering van deze rubriek op verzoek van de SWOV nog uitgebreid met een aantal specifieke wegcategorieën. In 96% van de gevallen is gebruik gemaakt van deze aanvullende codering. In de overige gevallen zijn codes gebruikt die samenhangen met de wat ruimere selectiemethode, zoals alle ongevallen met motor, bromfiets en fiets en ongevallen met openbaar vervoer. Hierbij kan gedacht worden aan ongevallen op crossterreinen, resp. in stationsgebouwen.

Helaas moet geconstateerd worden dat het niet mogelijk was de wegcategorie in alle gevallen te achterhalen. Van de gevallen waarbij gebruik werd gemaakt van de aanvullende codering (96%) was in 63% van de gevallen de codering "weg/trottoir onbekend" gebruikt.

Het heeft weinig zin om bij een dergelijke grote hoeveelheid onbekenden de gedetailleerde, aanvullende codering te handhaven.

Aanvullende codering "Plaats ongeval"	Aantal	Percentage
trottoir	116	13%
privé weg	9	1%
autosnelweg	8	1%
autoweg	14	2%
andere weg	65	7%
woonerf	1	-
(brom)fietspad	34	4%
parkeerterrein	3	-
weg/trottoir overig	78	8%
weg/trottoir onbekend	551	60%
overige coderingen	32	4%
Totaal	911	100%

Op basis van deze gegevens kan wel geconstateerd worden dat ca. 4% van de geselecteerde ongevallen niet op de openbare weg heeft plaatsgevonden (o.a. stationsgebouwen).

Ten overvloede is nog nagegaan in hoeverre in de ongevalstoedracht melding is gemaakt van het feit of het ongeval al dan niet op de openbare weg heeft plaatsgevonden. Hierbij moet wel aangetekend worden dat hier bij de aanvullende gegevens niet om gevraagd is.

Uit de analyse blijkt dat bij slechts twee gevallen expliciet is aangegeven dat er sprake is van een openbare weg.

SWOV-codering "Openbare weg"	Aantal	Percentage
wel op openbare weg	2	0,2%
niet op openbare weg	0	0,0%
vermoedelijk op openbare weg	552	60,6%
vermoedelijk niet op openbare weg	30	3,3%
niet met zekerheid vast te stellen	327	35,9%
Totaal	911	100,0%

4.2.2. Ten minste één rijdend voertuig

Een tweede voorwaarde van de CBS/VOR-definitie is dat er tenminste één rijdend voertuig bij het ongeval betrokken dient te zijn. Een voetganger die valt maakt dus geen deel uit van de CBS/VOR-definitie. Vallende fietsers wel, mits zij reden! Een fietser die stilstaat en valt voldoet dus niet aan de CBS/VOR-definitie, maar een fietser die stilstaat en door een auto wordt aangereden weer wel.

Om te kunnen vaststellen of aan de definitie wordt voldaan dient men zowel van het slachtoffer als van de tegenpartij informatie te hebben over de wijze van deelname en of men stilstond of reed.

Wijze verkeersdeelname slachtoffer

In het PORS zijn vier rubrieken waaruit men aanwijzingen kan halen over de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer nl. "type ongeval", "activiteit", "produkt oorzaak ongeval" en in de "ongevalstoedracht".

In de rubriek "type ongeval" komen de codes "val van motor of (brom)-fiets", "struikelen", "uitglijden", "verstappen" en "val van gelijk niveau" voor. Deze laatste codes hebben vooral betrekking op voetgangers. Ten behoeve van de proef is deze rubriek uitgebreid met de code "90" speciaal voor verkeersongevallen (mits deze niet aan de PORS-definitie voor "privé verkeersongeval" voldoet!).

Geconstateerd kan worden dat deze rubriek maar een beperkte waarde heeft voor het vaststellen van de wijze van verkeersdeelname.

In de rubriek "activiteit" komen de volgende relevante codes voor: "(brom)-fietsen", "openbaar vervoer" en "vervoer overig". Ook deze rubriek geeft dus maar in beperkte mate informatie over de wijze van verkeersdeelname.

De categorieën "produkt oorzaak ongeval", "produkt oorzaak letsel" en "produkt overig" zijn voor verkeersongevallen op een andere manier gebruikt dan normaliter in het PORS. Zo is voor "produkt oorzaak ongeval" bij verkeersongevallen het voertuig (of voetganger) waarin het slachtoffer zich bevond, "produkt oorzaak letsel" hetgeen waartegen men gebotst is (bijvoorbeeld voertuig, voetganger of een voorwerp) en "produkt overig" een eventueel ander betrokken produkt (autogordel, alcohol).

Tevens is een aantal nieuwe codes toegevoegd die speciaal van belang zijn

voor verkeersongevallen, bijvoorbeeld stoplicht, politie-auto, autogordel en voetganger.

In de volgende tabel zijn de belangrijkste codes van de rubriek "produkt oorzaak ongeval" weergegeven.

Bij de "privé verkeersongevallen" valt het grote aantal bij de "overige codes" op. Het betreft hier voor een belangrijk deel (225) voetgangers. Deze categorie is dus op de eigenlijke PORS-methode gecodeerd. Bij de "extra verkeersongevallen" wordt wel gebruik gemaakt van de aanvullende code "voetganger".

"Produkt oorzaak ongeval"	Privé verkeers- ongeval	Extra verkeers- ongeval
trein	1	0
vrachtauto	1	0
autobus	9	0
auto	2	122
motor	14	11
bromfiets	74	69
snorfiets	1	1
fiets	238	74
voetganger	0	37
invalidewagen	1	0
overige codes	252	4
Totaal	593	318

Ook de rubriek "produkt oorzaak ongeval" levert dus maar voor een deel de informatie die benodigd is.

Om toch in één rubriek voor alle gevallen de beste wijze van verkeersdeelname te krijgen heeft de SWOV op basis van de voorgaande rubrieken en de informatie uit de ongevalstoedracht een nieuwe rubriek samengesteld met de code voor wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer.

In ongeveer 88% van de gevallen wordt in de ongevalstoedracht de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer vermeld. Omdat in de wijze van verkeersdeelname ook op andere plaatsen in het vaste deel van het record wordt weergegeven was het in bijna alle gevallen mogelijk de wijze van verkeersdeelname vast te stellen. In slechts 6 gevallen (0,7%) bleek op

geen enkele wijze de wijze van verkeersdeelname te achterhalen. Veelal gaat het hierbij niet om "echte" ongevallen waarbij in de produktaanleiding niet altijd de wijze van verkeersdeelname staat vermeld, maar de aanleiding voor de val.

SWOV-codering						
"Wijze verkeers- deelname slachtoffer"	uit:		elders		totaal	
	abs.	pct.	abs.	pct	abs.	pct
personenauto	120	15,0%	9	8,1%	129	14,2%
vrachtauto	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
bestelauto	1	0,1%	0	0,0%	1	0,1%
bus	12	1,5%	0	0,0%	12	1,3%
motor	22	2,8%	2	1,8%	24	2,6%
bromfiets	138	17,3%	7	6,3%	145	15,9%
fiets	302	37,8%	24	21,6%	326	35,8%
voetganger	201	25,1%	63	56,8%	264	29,0%
overig voertuig	4	0,5%	0	0,0%	4	0,4%
onbekend	0	0,0%	6	5,4%	6	0,7%
Totaal	800	100,0%	111	100,0%	911	100,0%

Rijdend of stilstaand verkeersmiddel slachtoffer

Bij deze rubriek deden zich moeilijkheden voor bij het rubriceren. Wat te doen bij "met fiets gevallen"?

Geconstateerd moet worden dat informatie over deze rubriek veelal niet aangegeven is, dan wel niet eenduidig te interpreteren is. Vooralsnog wordt aangenomen dat het vallen een gevolg is van het fietsen en dat er dus sprake is van "rijdend verkeer".

Wijze verkeersdeelname tegenpartij

Afgesproken is dat bij de proef de wijze van verkeersdeelname van de tegenpartij bij verkeersongevallen in de rubriek "produkt oorzaak letsel" gecodeerd zou worden. Dat bij de privé verkeersongevallen maar in zeer beperkte mate sprake is van een voertuig als tegenpartij is hieraan inherent. Bij de "extra verkeersongevallen" wordt slechts in beperkte mate gebruik gemaakt van de overige codes.

"Produkt oorzaak letsel"	Privé verkeers- ongeval	Extra verkeers- ongeval
trein	1	0
vrachtauto	0	10
autobus	3	5
bestelauto	0	2
auto	4	215
motor	0	1
bromfiets	1	32
snorfiets	0	0
fiets	4	11
voetganger	0	0
invalidewagen	0	0
overig voertuig	0	4
overige codes	580	38
Totaal	593	318

Evenals bij de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer is op basis van alle beschikbare informatie een aparte rubriek voor de wijze van verkeersdeelname van de tegenpartij gecodeerd. Op basis van deze informatie blijkt dat in 550 gevallen op geen enkele wijze sprake was van een tegenpartij. Hierbij gaat het vooral om valpartijen (gevallen voetgangers, fietsers e.d.). Bij 361 slachtoffers werd een 'tegenpartij' genoemd.

SWOV-codering "Wijze verkeers- deelname tegenpartij"	uit: toedracht		elders		totaal	
	abs.	pct.	abs.	pct	abs.	pct
geen tegenpartij	550	62,9%	0	0,0%	550	60,4%
obstakel/voorwerp	62	7,1%	12	33,3%	74	8,1%
personenauto	190	21,7%	20	55,6%	210	23,0%
vracht/bestelauto	12	1,4%	1	2,8%	13	1,4%
bus	5	0,6%	0	0,0%	5	0,6%
motor	1	0,1%	0	0,0%	1	0,1%
bromfiets	33	3,8%	0	0,0%	33	3,6%
fiets	14	1,6%	1	2,8%	15	1,7%
voetganger	1	0,1%	0	0,0%	1	0,1%
overig voertuig	7	0,8%	1	2,8%	8	0,9%
onbekend	0	0,0%	1	2,8%	1	0,1%
Totaal	875	100,0%	36	100,0%	911	100,0%

In bijna 90% van de gevallen was deze in de toedracht vermeld, in de overige gevallen bleek de tegenpartij in ieder geval ook elders gecodeerd te zijn.

Bij 74 gevallen was sprake van een botsing met een obstakels en dieren. In de overige 287 situaties was de tegenpartij een andere verkeersdeelnemer, hoofdzakelijk personenauto's.

Rijdend of stilstaand verkeersmiddel tegenpartij

Bij de 289 slachtoffers waarbij sprake was van een verkeersmiddel als tegenpartij was in de meeste gevallen vermeld of dit reed of stilstond. Daar waar dit niet expliciet in de toedracht vermeld stond bleek dit in iets meer dan de helft van de gevallen niet uit de overige informatie af te leiden.

4.2.3. Aantal slachtoffers volgens CBS/VOR-definitie

Rekening houdend met het voorgaande zijn de slachtoffers ingedeeld naar de definitie voor verkeersslachtoffers zoals deze voor de proef is gebruikt en de CBS/VOR-definitie. De resultaten zijn weergegeven in de volgende tabel.

Volgens CBS/VOR- definitie	Indeling volgens PORS		Totaal
	Privé verkeers- ongeval	Verkeers- ongeval	
<u>Wel openbare weg</u>			
tenminste één rijdend voertuig	345	314	659
geen voertuig	220	0	220
<u>Geen openbare weg</u>			
tenminste één rijdend voertuig	24	4	28
geen voertuig	4	0	4
Totaal	593	318	911

Volgens deze indeling voldoen ca. 659 slachtoffers (72%) aan de CBS/VOR-definitie. Degenen die niet aan deze definitie voldoen zijn hoofdzakelijk voetgangers die gevallen zijn.

Iets meer dan de helft van de slachtoffers volgens de CBS/VOR-definitie worden door het PORS ook gezien als privé-ongeval. Van deze 345 slachtoffers gaat het in 237 gevallen om fietsers en in 75 gevallen om bromfiet-sers.

4.2.4. Conclusies

Met enige moeite is het mogelijk gebleken een zodanige selectie uit het PORS te maken dat voldaan werd aan de CBS/VOR-definitie.

Geconstateerd kan worden dat via de rubriek "plaats ongeval" op redelijke wijze een selectie kan worden gemaakt van de ongevallen die op de openbare weg plaatsvinden. De tijdens de proef gevraagde aanvullende detaillering naar wegtype bij de rubriek "plaats ongeval" blijkt niet goed realiseerbaar te zijn.

Geen van de bestaande "produktcodes" in het PORS leveren een volledig overzicht van de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer en van de eventuele tegenpartij. Op basis van andere beschikbare gegevens (o.a. "ongevalstoedracht") is het echter goed mogelijk in nagenoeg alle gevallen de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer en tegenpartij vast te stellen.

Met name bij de slachtoffers onder fietsers, bromfietzers en motorrijders die zonder botsing waren gevallen bleek het nauwelijks mogelijk vast te stellen of zij reden of stilstonden. Vooralsnog is aangenomen dat zij reden op het moment dat zij ten val kwamen.

Op basis van de in het bestand aanwezige informatie kan vastgesteld worden dat ca. 72% van het aantal slachtoffers voldoet aan de gebruikelijke CBS/VOR-definitie van een verkeersslachtoffer. In de overige gevallen betrof het voornamelijk voetgangers die op straat waren gevallen (bijna 25% het totale aantal slachtoffers).

4.3. Belangrijke kenmerken voor aansluiting met bestaande indelingen en/of koppelingen met VOR en LMR

Niet alle kenmerken in een bestand zijn even belangrijk. Ook het doel waarvoor kenmerken nodig zijn kan verschillend zijn. In de vorige paragraaf zijn de kenmerken aan de orde geweest die belangrijk zijn voor het vast-

stellen of aan de CBS/VOR-definitie wordt voldaan. Nu komen de kenmerken aan de orde die van belang zijn voor het verkeersveiligheidsonderzoek en daarbij veel gebruikt worden. Met deze kenmerken kunnen belangrijke doelgroepen worden onderscheiden en worden vergelijkingen met verdelingen uit andere bestanden mogelijk. Deze kenmerken zijn:

- datum ongeval
- tijdstip ongeval
- wijze van verkeersdeelname
- leeftijd slachtoffer
- geslacht slachtoffer
- ernst letsel
- * vervolgbehandeling (overleden, opname e.d.)
- * hoe en door wie het slachtoffer naar een ziekenhuis is gebracht (ambulance).

Omdat al deze kenmerken ook van belang zijn voor een koppeling tussen bestanden (PORS met VOR en/of LMR) zullen deze koppelingsmogelijkheden eveneens in deze paragraaf worden besproken. Er is namelijk geen ondubbelzinnig kenmerk in alle VOR-, LMR- en PORS-bestanden om op eenvoudige wijze een koppeling tussen deze bestanden te maken. Om toch een koppeling tussen deze bestanden mogelijk te maken wordt gebruik gemaakt van een aantal gemeenschappelijke kenmerken. Naast de hierboven reeds genoemde kenmerken is dat nog de naam van het ziekenhuis.

De gedachte hierbij is dat bij een combinatie van een aantal kenmerken een unieke identificatie van het slachtoffer ontstaat, waardoor een eenduidige koppeling tussen bestanden mogelijk is. Hiervoor is een combinatie van verschillende kenmerken noodzakelijk.

Nadeel hierbij is dat hoe goed de kwaliteit van de registratie ook is er altijd bij elk kenmerk wel een aantal onjuiste codes zal voorkomen. Als gevolg van deze fouten kunnen in een aantal gevallen geen koppelingen gelegd worden of kunnen verkeerde slachtoffers aan elkaar worden gekoppeld. Voor een zo betrouwbaar mogelijke koppeling is het noodzakelijk uit te gaan van een minimum aan kenmerken met een maximum aan kwaliteit.

Nagegaan is in hoeverre alle bovengenoemde (koppel)kenmerken in het PORS zijn ingevuld (overigens zegt deze volledigheid op zich nog niets over de betrouwbaarheid van het gegeven). Voor de kenmerken "wijze verkeersdeel-

name slachtoffer" en "wijze verkeersdeelname tegenpartij" wordt verwezen naar hetgeen reeds in par. 4.2 is besproken.

Vervolgens is geprobeerd een koppeling te maken tussen de slachtoffers in het PORS-bestand en die in het VOR-bestand. De bedoeling hierbij was enig zicht te krijgen in de mate van overlap tussen beide bestanden. Hierdoor kan een indruk van de mate van selectiviteit van de bestanden en van de kwaliteit van gezamenlijke kenmerken worden verkregen.

4.3.1. Datum en tijdstip behandeling

In het PORS worden de datum en tijdstip van behandeling geregistreerd. Deze worden in nagenoeg alle gevallen vermeld. In de VOR worden echter de datum en het tijdstip van het ongeval geregistreerd. Omdat er altijd wel tijd verloren gaat tussen het tijdstip van het ongeval en de behandeling op de EHBO-afdeling mag worden verwacht dat het VOR- en het PORS-tijdstip enigszins zullen verschillen. Ook tussen beide data kunnen er verschillen zijn, bijvoorbeeld als het ongeval voor middernacht is gebeurd en het slachtoffer na middernacht bij de EHBO-afdeling aankomt. Ook grotere verschillen zijn mogelijk als het slachtoffer pas later klachten krijgt of dat deze na enige tijd verergeren en het slachtoffer alsnog besluit naar het ziekenhuis te gaan. Om zicht te krijgen in deze verschillen is tijdens de proef verzocht in de ongevalstoedracht het verschil en tijd tussen ongeval en behandeling te noteren.

Tijdsduur tussen ongeval en behandeling	Aantal	Percentage
week geleden	1	0,1%
gisteren	4	0,5%
gister(ochtend, middag, avond)	1	0,1%
vandaag	0	0,0%
van(morgen, middag, avond)	1	0,1%
uren en/of minuten geleden	13	1,4%
exacte tijdaanduiding ongeval	92	10,1%
'zojuist', 'net gebeurd'	29	3,2%
onbekend	770	84,5%
Totaal	911	100,0%

Geconstateerd moet worden dat de vraag slechts in beperkte mate beantwoord wordt. Daar waar wel informatie is verstrekt gebeurt dat op verschillende manieren. Voorzover er een tijdsduur is opgegeven blijkt het verschil vrij gering te zijn. Vage aanduidingen zoals "gisteren" e.d. komen sporadisch voor.

Verwacht mag worden dat in de gevallen waar het slachtoffer via de huisarts naar de EHBO is gekomen vaker sprake moet zijn van een tijdverschil tussen het tijdstip van het ongeval en het tijdstip van de behandeling.

Tijdsduur tussen ongeval en behandeling	Via huisarts		Direct naar EHBO	
	abs.	pct.	abs.	pct.
langer één dag geleden	3	2,6%	3	0,4%
tijdstip/tijdsduur vermeld	10	8,8%	95	11,9%
net, zojuist	1	0,9%	28	3,5%
niets vermeld	100	87,7%	670	84,1%
Totaal	114	100,0%	797	100,0%

Uit deze tabel blijkt dat er geen duidelijke verschillen zijn. Geconstateerd moet worden dat het opgeven van een tijd(verschil) onafhankelijk is van de grootte van het tijdverschil. Er is hier dus geen sprake van rapportage bij "uitzondering".

4.3.2. Leeftijd en geslacht slachtoffer

Beide kenmerken vormen een vast onderdeel van het PORS. In nagenoeg alle gevallen is de leeftijd en het geslacht bekend.

4.3.3. Hoe naar EHBO

In de verkeersongevallenregistratie (VOR) wordt bij de niet overleden slachtoffers geen informatie gegeven over de ernst van het letsel. Om toch een indicatie van de ernst te krijgen wordt gebruik gemaakt van de informatie of het slachtoffer naar het ziekenhuis is vervoerd en of er sprake is van ziekenhuisopname. Het kenmerk "ziekenhuisopname" komt reeds in het PORS voor, het kenmerk "vervoerd" niet.

Eén van de aanvullende vragen die in de ongevalstoedracht beantwoord moest worden was hoe en door wie het slachtoffer naar de EHBO was gebracht.

Hoe naar EHBO	Aantal	Percentage
met ambulance	129	14,2%
door anderen gebracht	0	0,0%
zelf	80	8,8%
onbekend (niets vermeld)	702	77,0%
Totaal	911	100,0%

Reeds in een vroeg stadium van de proef is onderkend dat dit kenmerk veelal niet werd ingevuld. Navraag leerde dat de beperkte beschikbare ruimte hieraan debet is. Afgesproken is dat alleen gemeld zou worden als het slachtoffer met een ambulance was binnengebracht. Een punt blijft wel dat het niet duidelijk is in welke mate de PORS-medewerker inderdaad geïnformeerd wordt over alle gevallen waarin er sprake is van ambulancevervoer. Het gevonden percentage ambulancevervoer moet dan ook als een minimum beschouwd worden. Voortzetting van deze rubriek is alleen dan zinvol wanneer meer bekend is over de kwaliteit van dit gegeven. Vanwege het belang van dit kenmerk met betrekking tot vergelijking met de VOR-registratie dient nagegaan worden of de kwaliteit van dit kenmerk verbeterd kan worden. Mogelijk dat een uitbreiding van de huidige rubriek "verwijzing huisarts" dan wel een nieuwe rubriek "ambulancevervoer" een oplossing kan bieden. Hierdoor wordt cijfermatig ook een betere aansluiting verkregen met de registraties met betrekking tot het ambulancevervoer.

4.3.4. Vervolgbehandeling

Hierbij gaat het vooral om de codes "overleden" en "opname". Deze codes komen ook voor in de VOR en de LMR.

Bij een koppeling tussen bijvoorbeeld de LMR en het PORS zou een selectie uit het PORS van slachtoffers die in een ziekenhuis zijn opgenomen het aantal te koppelen slachtoffers belangrijk reduceren. Een dergelijke methode is ook bij de koppeling tussen de VOR en de LMR bij de VOR-slachtoffers toegepast, waarbij in eerste instantie alleen de VOR-slachtoffers zijn geselecteerd die in een ziekenhuis waren opgenomen.

In het PORS wordt standaard de vervolgbehandeling geregistreerd. Deze indeling sluit goed aan bij de ernstindeling bij de VOR (overleden, opname).

4.3.5. Naam van het ziekenhuis

Dit kenmerk vormt een vast onderdeel van het PORS en is in alle gevallen ingevuld. Omdat de PORS-registratie in het betreffende ziekenhuis plaatsvindt mag aangenomen worden dat de kwaliteit goed is.

4.3.6. Vergelijking van het PORS met de VOR

Er is nagegaan in welke mate er een koppeling gelegd kon worden tussen de slachtoffers in het PORS en in de VOR. Verondersteld mag worden dat alle verkeersslachtoffers in de VOR, voorzover deze naar één van de medewerkende ziekenhuizen zijn vervoerd, ook in het PORS zouden moeten zitten.

Voor deze vergelijking zijn uit de VOR alle slachtoffers geselecteerd die in de maanden september t/m november 1989 naar één van beide ziekenhuizen zijn gebracht. In totaal ging het hierbij om 193 verkeersslachtoffers.

Een geautomatiseerde koppeling op basis van zes kenmerken leverde slechts 35 koppelingen op. Kennelijk waren er zoveel (kleine) verschillen dat een automatische koppeling zonder enige marges per kenmerk aan te geven (bijv. bij het tijdstip) niet zonder meer mogelijk was. Gelet op de betrekkelijk kleine aantallen is besloten de koppeling handmatig uit te voeren. Hierbij speelden de volgende kenmerken een rol:

- naam ziekenhuis,
- datum ongeval (resp. datum behandeling)
- tijdstip ongeval (resp. tijdstip behandeling)
- wijze van verkeersdeelname slachtoffer
- leeftijd slachtoffer
- geslacht slachtoffer
- wijze van verkeersdeelname tegenpartij (voor zover aanwezig)
- CBS-manoeuvre (resp. ongevalstoedracht).

Handmatig bleek het mogelijk 153 verkeersslachtoffers van de VOR aan het PORS te koppelen, zij het dat er bij 10 gevallen enige twijfel bleef.

Een chi-kwadraattoets op de variabelen ziekenhuis, leeftijd, geslacht, wijze van verkeersdeelname, gemeente ongeval, ernst letsel, tijdstip ongeval, maand ongeval en wijze van verkeersdeelname van de tegenpartij leverden geen significante verschillen op tussen de gekoppelde en niet-gekoppelde VOR-ongevallen. Er lijkt dus geen sprake te zijn van enige selectie.

In de gevallen waar de koppeling vrij zeker was, zijn er toch nog de volgende verschillen per kenmerk tussen het PORS en de VOR te constateren:

- datum ongeval	6%
- tijdstip ongeval	71%
- leeftijd slachtoffer	14%
- geslacht slachtoffer	1%
- wijze van verkeersdeelname slachtoffer	4%
- wijze van verkeersdeelname tegenpartij	17%
- letsel, resp. vervolgbehandeling	9%
- naam ziekenhuis	1%

Bij "datum ongeval" gaat het in nagenoeg alle gevallen om ongevallen die even voor middernacht plaatsvonden en waarbij de slachtoffers eerst na middernacht de EHBO-afdeling bereikten.

Het verschil bij "tijdstip ongeval" (hele uren) wordt voor een belangrijk deel bepaald door een verschuiving van één uur. Het aantal gevallen waarbij het verschil groter was dan één uur was 5%.

Bij de "leeftijd slachtoffer" is veelal sprake van een verschil van één leeftijdsjaar, dan wel van een verschil van tien jaar.

Bij de "wijze verkeersdeelname" wordt het verschil vooral veroorzaakt doordat het betreffende voertuig bij het PORS als (personen)auto wordt aangemerkt, terwijl er volgens de VOR sprake is van een ander gemotoriseerd voertuig (bijv. bestelauto), ook ontbreekt er in een aantal gevallen informatie over de tegenpartij, terwijl er volgens de politie wel een ander voertuig bij het ongeval was betrokken.

Bij "letsel, resp. vervolgbehandeling" is vooral gekeken of er sprake was van een opname. In 9% van de gevallen was hier sprake van een verschil. Bij de gevallen waarvan er volgens de politie sprake was van een opname bleek dit in 13% niet juist te zijn, daar waar aangegeven was dat er geen opname had plaatsgevonden bleek dat in 7% van de gevallen niet in overeenstemming met de PORS-gegevens. Deze verschillen zijn van belang als men bedenkt dat een koppeling tussen de VOR en de LMR vooral gebaseerd is op een selectie uit het VOR-bestand van de in ziekenhuizen opgenomen verkeersslachtoffers op grond van deze politie-informatie.

Tenminste 40 verkeersslachtoffers (20%) zijn niet in het PORS-bestand terug te vinden. Vooralsnog is het niet duidelijk wat hiervan de oorzaken zijn. Deze kunnen zowel bij de politie of VOR als bij het PORS liggen. Bij de politie of VOR zou men kunnen denken aan het verkeerd invullen, dan wel onjuist coderen van één of meer koppelkenmerken. Bij het PORS zou dit ook kunnen, daarnaast zou bij het PORS nagegaan kunnen worden of alle verkeersslachtoffers inderdaad via de EHBO binnenkomen en/of informatie van alle EHBO-gevallen ook bij de PORS-medewerkers terecht komt. Volgens de SCV bedraagt deze onderrapportage van het PORS ca. 8% (Mulder, 1990).

Uitgaande van het PORS-bestand is het niet verwonderlijk dat de gekoppelde slachtoffers met name in de rubriek "verkeersongevallen" valt. In deze categorie is 43% van de slachtoffers te koppelen. Bij de categorie slachtoffers waar sprake is van een val van een motor, bromfiets of fiets is nog maar in 5% van de gevallen sprake van een politieregistratie. Ook hier dus weer een bevestiging dat de politieregistratie slechts een beperkt beeld geeft van wat er in werkelijkheid gebeurt.

Koppeling VOR en PORS	Type ongeval		val met		vallen/ overig	
	verkeers- ongeval		motor/brom-/ fiets			
niet gekoppeld	180	57%	287	95%	291	100%
wel gekoppeld	138	43%	14	5%	1	-
Totaal	318	100%	301	100%	292	100%

Voor de verkeersongevallen binnen het PORS-bestand is nagegaan of er significante verschillen zijn tussen de gekoppelde en niet-gekoppelde slachtoffers. Dit is gedaan voor de kenmerken: naam ziekenhuis, dag van de week, tijdstip behandeling, leeftijd slachtoffer, geslacht slachtoffer, wijze van verkeersdeelname slachtoffer, wijze van verkeersdeelname tegenpartij en vervolgbehandeling.

Bij de volgende kenmerken zijn significante ($P \leq 0.05$) verschillen geconstateerd:

- leeftijd slachtoffer, minder gekoppelden bij jongeren
- wijze verkeersdeelname tegenpartij, minder gekoppelden bij motor, fiets en voetganger als tegenpartij
- vervolgbehandeling, minder gekoppelden bij minder ernstiger afloop.

Net niet significant verschillen waren er bij dag van de week (minder gekoppeld op weekeinddagen) en naam ziekenhuis (minder gekoppeld in het Canisius-Wilhelminaziekenhuis).

4.3.7. Conclusies

Hoewel het kenmerk "tijdstip ongeval" veelal niet wordt ingevuld, zijn er geen duidelijke aanwijzingen dat er in vele gevallen aantallen grote tijdsverschillen tussen het tijdstip van ongeval en het tijdstip van behandeling verwacht mogen worden. Vanwege het belang van het kenmerk verdient het aanbeveling na te gaan of de kwantiteit van deze informatie verbeterd kan worden.

De kenmerken "leeftijd" en "geslacht" van het slachtoffer en vervolgbehandeling waren in nagenoeg alle gevallen ingevuld.

Er is enige onzekerheid over de volledigheid waarin melding wordt gemaakt dat het slachtoffer per ambulance naar het ziekenhuis is gebracht. Omdat dit kenmerk een belangrijk criterium is voor de ernst van een ongeval dient te worden nagegaan in hoeverre verbeteringen haalbaar zijn.

Bij een handmatig uitgevoerde koppeling tussen de door de VOR geregistreerde verkeersslachtoffers en de PORS-slachtoffers bleken bij een aantal kenmerken (belangrijke) verschillen. Een belangrijk verschil is het ontbreken van een tegenpartij in het PORS, terwijl volgens de politie wel een ander voertuig bij het ongeval was betrokken (17%).

Geconcludeerd moet worden dat de omvang van het aantal niet te koppelen slachtoffers uit het VOR-bestand te groot is (ca. 20%) om zonder meer te accepteren. Nader onderzoek naar deze verschillen is dan ook gewenst. Immers de mate van volledigheid van het PORS is mede bepalend voor de gemaakte ramingen betreffende de vermoedelijke landelijke omvang van het aantal verkeersslachtoffers dat naar een ziekenhuis wordt gebracht.

4.4. Letselcodering in het PORS

Een belangrijke meerwaarde van het PORS ten opzichte van de VOR is dat informatie beschikbaar komt over de aard en de plaats van letsel(s) van

verkeersslachtoffers. Hierdoor kan ook meer zicht worden verkregen over de medische gevolgen van ongevallen bij NIET in ziekenhuizen opgenomen slachtoffers (voorzover behandeld door de EHBO-afdeling).

Het PORS maakt gebruik van een systeem van gescheiden notatie van letselsoort (wond, fractuur etc.) en het getroffen lichaamsdeel. Er is ruimte voor de codering twee specifieke letsels.

Door koppeling (crossing) van letselsoort en lichaamsdeel wordt het complete letsel zichtbaar.

Dit systeem is op zich niet slecht (het wordt ook in de betere Amerikaanse in-depth studies toegepast), maar het wijkt af van het internationaal gehanteerde ICDH-systeem. Dat is een inmiddels zeer verfijnd systeem waarin elk letsel past.

Het PORS-systeem kent 25 categorieën letselsoorten (waarvan er bij de gehanteerde steekproef van 911 slachtoffers zo'n 15 min of meer regelmatig blijken voor te komen) en 40 categorieën lichaamsdelen (waarvan er in de steekproef zo'n 33 blijken te zijn toegepast).

Het systeem is daarmee als 'uitgebreid' te typeren, hetgeen ongetwijfeld samenhangt met de verschillende invalshoeken die voor het analyseren van privé-ongevallen noodzakelijk geacht worden.

Overigens kan met het gehanteerde systeem vrij eenvoudig een indikking naar hoofdcategorieën (schedel/gelaat, hals/nek, romp, inwendig, armen en benen) worden gemaakt, hetgeen voor veel analyses van verkeersongevallen-letsels voldoende is.

Een bijkomstigheid is de bestaande codeermogelijkheid: "meerdere getroffen lichaamsdelen".

Dit opent enerzijds de mogelijkheid tot het coderen van meer dan twee letsels, maar geeft anderzijds een verzwakking van het systeem, omdat een letselsoort dan niet meer tot één (of meer) specifieke lichaamsdelen valt terug te brengen.

Voor deze proef is het specifieke whip-lash letsel als afzonderlijke letselcode opgenomen.

4.4.1. De praktijk van het PORS-systeem

Het eerste letsel

Van de 15 regelmatig gecodeerde letselsoorten blijken er 13 meer dan 1% aandeel te halen en slechts 3 meer dan 10%:

- kneuzingen (26%)
- fractuur (24%)
- distorsie (16%).

Samen met de letselsoorten:

- snijwond
 - schaafwond
 - zenuwstelsel (hersenschudding)
- is al 90% van het totaal bereikt.

Bij de lichaamsdelen zien we iets dergelijks. Alleen de lichaamsdelen onderbeen en gezicht komen boven 10% aandeel uit. De samengevoegde delen: benen, armen en schedel/gelaat zorgen voor 85% van het totaal.

Whip-lash kwam bij het eerste letsel in 1% (9 patiënten) van het totaal voor. Bij uitsplitsing blijkt dat dit letsel uitsluitend bij het "verkeersongeval" is gecodeerd. Daarvan maakt het 2,8% het totaal uit.

Het tweede letsel

Van slachtoffers van verkeersongevallen is uit letselstudies bekend dat zij veelal multiple verwondingen hebben. Het gemiddelde aantal letsels van in een ziekenhuis opgenomen patiënten (geregistreerd via de LMR) is duidelijk hoger dan twee.

In het PORS-bestand blijkt achter een opmerkelijk groot aandeel slachtoffers geen tweede letsel te hebben: 73%.

Uit een nadere uitsplitsing naar privé en verkeersongeval blijkt overigens dat vooral bij privé-ongevallen dit aandeel extreem groot is: 83%, terwijl het bij verkeersongevallen nog altijd groot is met 53%.

Aanwezigheid letsels	Privé verkeers- ongeval		Verkeers- ongeval	
eerste letsel	593	100%	318	100%
tweede letsel	99	17%	150	47%

Hier zijn waarschijnlijk twee zaken aan de orde.

Er bestaat de mogelijkheid multiple letsels te coderen: bij het eerste letsel komt de code "multiple letsels" bij gemiddeld 2,6% voor en bij het tweede letsel 4,6 %.

Daarnaast zouden er minder letsels verwacht mogen worden dan we 'gewend' zijn van in een ziekenhuis opgenomen patiënten omdat het hier nu eenmaal om een lichtere categorie gaat.

Deze verwachting is onder meer te baseren op een onderzoekresultaat uit het AZG, waarbij klinische patiënten zijn vergeleken met poliklinische (Passies, 1983). Bij dit onderzoek was het aantal tegelijk mogelijke letsellocaties gelimiteerd tot vier en daarbinnen hadden klinische patiënten een gemiddeld aantal letsels (locaties) van 1,8 en poliklinische van 1,2.

Whip-lash is bij drie patiënten gecodeerd, wederom alleen bij het verkeersongeval, hetgeen in die groep een frequentie van 2% van degenen met een tweede letsel betekent.

4.4.2. Informatie uit de "ongevalstoedracht"

Tijdens de proef bleek dat het aantal letsels per slachtoffer bij slachtoffers van verkeersongevallen gemiddeld groter was dan bij de privé-ongevallen. Besloten is bij meer dan twee letsels ook gebruik te maken van de ongevalstoedracht, waar ook regelmatig melding gemaakt wordt van letsel. Veelal bleek het hier echter te gaan om een nadere detaillering van een reeds gecodeerd letsel.

Bij 49 slachtoffers werden in de ongevalstoedracht één of meer nieuwe letsels vermeld.

In een heel enkel geval ontstond de indruk dat de codeurs het voor de SWOV apart te coderen whip-lash op de oude manier hebben gecodeerd, namelijk als distorsie van de halswervels.

4.4.3. Conclusie

Het letselcoderingssysteem van de PORS is op zich goed bruikbaar; het kent voldoende gedetailleerde, relevante categorieën waarmee op betrekkelijk eenvoudige wijze op letselgroepen of lichaamsdelen toegespitste analyses mogelijk zijn. Het sluit anderzijds niet aan bij het in de ziekenhuiswereld gebruikelijke systeem op basis van de ICDH dat nog veel verfijnder is.

In de praktijk komen, althans bij de gehanteerde steekproef van 911 slachtoffers, veel categorieën van het systeem niet of nauwelijks voor.

Het beeld dat daarmee van de slachtoffers van verkeersongevallen wordt verkregen is er één dat aansluit bij de verwachting die is gebaseerd op de samenstelling van die groep: zeer veel fietsers en voetgangers en derhalve zeer veel been- en arm- en hoofdletsels.

Het speciaal voor de proef apart gecodeerde 'whip-lash' komt ook daadwerkelijk voor en zou, ook gezien het aspect 'blijvende gevolgen' dat met dit letsel samenhangt, zijn aparte plaats mogen houden; de codeurs zouden nog wel op consequente toepassing van deze letselcategorie gewezen moeten worden.

Het lijkt voor wat betreft letselinformatie niet zinvol de aparte rubriek "ongevalstoedracht" met aanvullende gegevens in een eventueel vervolg op te nemen.

4.5. Overige kenmerken

Zoals reeds is aangegeven is de tijdens de proef ten behoeve van de SWOV extra informatie verzameld. Deels is deze extra informatie reeds in de voorgaande paragrafen behandeld.

De nog te behandelen kenmerken betreffen aanvullende inhoudelijke informatie over het ongeval, te weten:

- binnen of buiten de bebouwde kom
- al dan niet op kruispunt
- positie slachtoffer in/op voertuig
- van welke kant is het slachtoffer of zijn voertuig geraakt?
- alcoholgebruik en autogordels

Al deze kenmerken behoren niet tot de standaardcoderingen in het PORS. De gegevens dienden, voorzover mogelijk, in de ongevalstoedracht te worden vermeld (zie ook Bijlage 2).

4.5.1. Plaats ongeval binnen of buiten de bebouwde kom

Ook hier is bij de codering onderscheid gemaakt of in de ongevalstoedracht expliciet was vermeld of het ongeval binnen of buiten de bebouwde kom heeft plaatsgevonden, dan wel dat dit uit de omschrijving redelijkerwijs kon worden vastgesteld.

Het expliciet vermelden van dit gegeven kwam in ca. 15% van de gevallen voor, in de overige gevallen bleek het veelal niet goed mogelijk een goede inschatting te maken.

In 82% van de gevallen kon uiteindelijk geen uitspraak worden gedaan over dit kenmerk, hetgeen duidelijk ontoereikend is.

Plaats ongeval	Aantal	Percentage
binnen de bebouwde kom	138	15,1%
buiten de bebouwde kom	4	0,4%
vermoedelijk binnen beb. kom	12	1,3%
vermoedelijk buiten beb. kom	9	1,0%
niet met zekerheid vast te stellen	748	82,1%
Totaal	911	100,0%

4.5.2. Kruispunt

Geconstateerd moet worden dat informatie of het ongeval op een kruispunt heeft plaatsgevonden nauwelijks in de ongevalstoedracht wordt vermeld. Mogelijk zou nog enige informatie kunnen worden verkregen wanneer men alle valpartijen NIET op een kruispunt verondersteld en wanneer bij omschrijvingen waarbij gesproken wordt over afslaan WEL een kruispunt verondersteld wordt. Vooralsnog wordt in slechts 6% van de gevallen enige informatie verkregen.

Al-dan-niet op kruispunt	Aantal	Percentage
op kruispunt	19	2,1%
niet op kruispunt	13	1,4%
vermoedelijk op kruispunt	25	2,7%
vermoedelijk niet op kruispunt	0	0,0%
niet met zekerheid vast te stellen	854	93,7%
Totaal	911	100,0%

4.5.3. Positie in/op voertuig

Vooraf bij fietsers was het moeilijk vast te stellen in hoeverre er sprake was van een passagier of van een bestuurder.

Bij "met de fiets gevallen" is het aannemelijk dat het om de bestuurder gaat, maar zeker is dat niet.

4.5.4. Aangrijppunt tegenpartij

Informatie over het aangrijppunt bij de tegenpartij was maar in beperkte mate vermeld of af te leiden uit de overige informatie.

4.5.5. Alcohol en autogordels

Het registreren van het wel gebruiken van alcohol en het niet gebruiken van autogordels heeft bij de PORS-medewerkers problemen opgeleverd. Hierbij ging het er vooral om wat te doen wanneer niet het slachtoffer, maar de tegenpartij alcohol had gebruikt. Ook wist men niet goed wat er gecodeerd moest worden bij de combinatie van wel alcoholgebruik en geen gebruik van de autogordel.

Alcohol

Als gevolg van genoemde gebleken onduidelijkheden is tijdens de proef afgesproken dat bij de produktcodes alleen het eventuele alcoholgebruik van het slachtoffer zou worden gecodeerd. Bij alcoholgebruik van anderen zou gebruik worden gemaakt van de ongevalstoedracht.

In 33 gevallen werd melding gemaakt van alcoholgebruik. Op één na werd de melding opgenomen in één van de produktcodes, "produkt oorzaak letsel" (5 maal) en in "produkt overig" (27 maal). In de meeste gevallen werd daarnaast ook melding van alcoholgebruik gemaakt in de ongevalstoedracht (26 maal).

Bij botsingen met andere verkeersdeelnemers is het niet altijd mogelijk gebleken met zekerheid vast te stellen of het slachtoffer dan wel de tegenpartij gedronken had.

Bij een vervolg verdient het daarom aanbeveling het geven van informatie over alcoholgebruik te beperken tot die van het slachtoffer, vooral ook dat het niet te verwachten is dat op de EHBO-afdeling altijd voldoende informatie over de tegenpartij te verkrijgen is.

Het blijft een probleem dat hier alleen gemeld wordt als er sprake is van het gebruik van alcohol. De mate waarin het alcoholgebruik onbekend was is uit deze informatie niet af te leiden. De verkregen gegevens geven dus een minimum. Een uitspraak over de kwaliteit is dus niet mogelijk.

Autogordels

Ten behoeve van de proef is afgesproken dat alleen melding zou worden gemaakt als de betrokken automobilist geen autogordel droeg.

Bij 7 slachtoffers is in de toedracht vermeld dat het slachtoffer een gordel heeft gedragen. Bij 20 slachtoffers werd aangegeven dat geen gordel was gebruikt. In de meeste gevallen (16 maal) was hierbij ook gebruik gemaakt van de produktcode.

Aannemende dat het hier om het slachtoffer zelf gaat (dus niet de tegenpartij) dan zou slechts 15% van de slachtoffers geen gordel hebben gedragen. Gelet op de gemiddelde landelijke draagpercentages van buiten de bebouwde kom ca. 23% en binnen de bebouwde kom ca. 37% geen gordel, is dat aan de lage kant. Gelet op het te verwachten effect van autogordels zou het percentages slachtoffers dat geen gordel droeg hoger moeten liggen dan de bij de aan het verkeer deelnemende auto-inzittenden gemeten percentage. Er moet dan ook geconstateerd worden dat de kwaliteit van deze informatie onvoldoende is.

4.5.6. Conclusies

Geconstateerd moet worden dat het niet mogelijk is gebleken in voldoende mate aanvullende informatie over het ongevalsgebeuren te verkrijgen. Onduidelijk is of dit veroorzaakt wordt door de gehanteerde open vraagstelling en/of door de fysieke onmogelijkheid van de betrokkenen. Dit geldt voor de kenmerken: binnen of buiten de bebouwde kom, kruispunt, positie in/op voertuig en aangrijppunt.

Ook bij de kenmerken alcohol en autogordels blijkt onduidelijkheid te ontstaan over de wijze waarop de informatie verstrekt diende te worden. Daarnaast speelden ethische bezwaren tegen het verstrekken van deze gegevens een rol. Voor de toekomst geldt dat de vraagstelling beperkt dient te worden (alleen betreffende slachtoffer) en een vaste plaats binnen de PORS-codering moet krijgen.

5. WAARDE VAN HET PORS VOOR VERKEERVEILIGHEIDSONDERZOEK

De waarde van de PORS-gegevens is afhankelijk van een aantal aspecten zoals kwaliteit, kwantiteit, representativiteit, beschikbaarheid, welke kenmerken aanwezig en de meerwaarde ten opzichte van reeds beschikbare informatiebronnen. In dit hoofdstuk zal op deze aspecten nader worden ingegaan met uitzondering van de kwaliteit van de diverse kenmerken, die reeds in de eerdere hoofdstukken aan de orde is geweest.

5.1. Raming van de aantallen verkeersslachtoffers op basis van het PORS

Op verzoek van de SWOV heeft de SCV een berekening gemaakt van het aantal verkeersslachtoffers dat jaarlijks in de EHBO-afdelingen van ziekenhuizen worden behandeld. Volgens deze berekening zou het jaarlijks om ca. 170.000 patiënten gaan (Mulder, 1989).

Hierbij gaat het echter om een ruimere definitie dan het CBS/VOR. Op basis van de informatie uit par. 4.2.3 mag men verwachten dat ca. 72% van deze slachtoffers voldoen aan de CBS/VOR-definitie. Landelijk gezien zou het dan om ca. 122.000 verkeersslachtoffers gaan die voor een behandeling op een EHBO-afdeling van een ziekenhuis terecht komen.

Dit aantal stemt redelijk overeen, gelet op de te betrachten marges, met dat wat op basis van een bevolkingsenquête bekend was (Harris, 1989).

Volgens dat onderzoek zou het om ca. 111.000 verkeersslachtoffers gaan. Deze aantallen hebben betrekking op een landelijk totaal. Wanneer in de toekomst alle 14 PORS-ziekenhuizen verkeersslachtoffers registreren dan zullen op deze wijze gegevens beschikbaar komen van ca. 12.000 slachtoffers per jaar, resp. 3000 per kwartaal. Deze aantallen zijn groot genoeg om ook per kwartaal uitspraken te doen over de ontwikkelingen bij deze categorie verkeersslachtoffers.

5.2. Snelheid waarmee gegevens beschikbaar komen

De door de PORS-medewerker verzamelde gegevens worden regelmatig (tenminste éénmaal per week) via een modemverbinding naar de centrale computer van de SCV overgebracht. Ook als het slachtoffer in het ziekenhuis wordt opgenomen worden de gegevens (met uitzondering van de ontslagdatum en behandelduur) direct verstrekt en in een later stadium aangevuld.

Hierdoor is het mogelijk dat de SCV vrij snel (naar verwachting binnen 1,5

maand) een goed overzicht heeft van het aantal verkeersslachtoffers dat in een bepaalde periode behandeld is.

Het is dus mogelijk de PORS-gegevens in de kwartaalanalyses van de verkeersonveiligheid, zoals de SWOV die per kwartaal samenstelt, te betrekken. Hiermee is dan een tweede bron beschikbaar die, onafhankelijk van de politieregistratie, informatie kan verstrekken over recente ontwikkelingen in de verkeersonveiligheid, onderscheiden naar een aantal belangrijke kenmerken.

5.3. Beschikbare kenmerken

Aangenomen dat een aantal verbeteringen kan worden aangebracht, zijn in het PORS de volgende kenmerken bruikbaar;

- datum en tijdstip (mits ruime klasse-indeling)
- wijze verkeersdeelname slachtoffer
- leeftijd slachtoffer
- geslacht slachtoffer
- tegenpartij slachtoffer
- soort en plaats letsel
- vervolgbehandeling
- alcoholgebruik slachtoffer
- autogordelgebruik slachtoffer.

5.4. Meerwaarde PORS ten opzichte van VOR en LMR

Ten opzichte van de VOR heeft het PORS een duidelijke meerwaarde.

Ongeveer een derde van de totale groep PORS-slachtoffers wordt door de VOR geregistreerd, bij de ernstig gewonde slachtoffers (ziekenhuisopname) ligt dit percentage hoger (ca. 70%), bij de overige slachtoffers lager (ca. 25%).

Het PORS geeft een ander, en vermoedelijk beter, beeld van de verkeersonveiligheid van deze categorie (EHBO)slachtoffers dan de VOR. Ook nu weer blijken jongeren en ouderen en vooral zij die betrokken waren bij eenvoudige ongevallen, in de VOR-registratie ondervertegenwoordigd.

Een nadeel van het PORS is dat minder informatie over het ongeval beschikbaar is dan bij de VOR.

Het voordeel is echter de beschikbaarheid van de gegevens over plaats en aard letsel.

In dat opzicht is het PORS vergelijkbaar met de LMR. Echter in de LMR zitten alle ziekenhuisopnamen, terwijl PORS hiervan slechts een steekproef heeft. Ook de letselcodering van het PORS levert geen meerwaarde op ten opzichte van de LMR. Voordeel van het PORS is wel dat de snelheid waarmee de gegevens beschikbaar komen (na ca. 1,5 maand), aanzienlijk sneller is dan bij de LMR (na ca. 10 maanden). Dit wordt deels veroorzaakt doordat de LMR gebaseerd is op een registratie op het moment van ontslag uit het ziekenhuis.

De meerwaarde van PORS moet echter gezien worden in feit dat hiermee een beeld wordt verkregen van alle bij EHBO-afdelingen van ziekenhuizen behandelde slachtoffers waarvan degenen met een ziekenhuisopname maar een beperkt deel vormen.

5.5. PORS-vervolgonderzoek

Het PORS is een twee-fasenregistratiesysteem. In eerste instantie wordt van alle slachtoffers slechts een beperkt aantal gegevens geregistreerd. Over categorieën slachtoffers waarvoor speciale interesse bestaat kan vervolgens door middel van het zogenaamde PORS-vervolgonderzoek aanvullende informatie worden verzameld.

Bij het PORS-vervolgonderzoek zal de geselecteerde groep slachtoffers worden benaderd via het ziekenhuis waarin deze zijn behandeld. De informatie wordt verzameld door afname van mondelinge of schriftelijke vragenlijsten.

5.6. Toepassingsmogelijkheden van het PORS

Gelet op de snelheid waarmee de gegevens beschikbaar komen en de aanwezige kenmerken kunnen PORS-gegevens een goede aanvulling vormen bij de kwartaal- en jaaranalyses zoals deze thans door de SWOV worden verricht. Voordeel hierbij is dat de PORS-registratie onafhankelijk is van de VOR-registratie. Hierdoor is mogelijk bij trendbreuken beter aan te geven of er sprake is van een registratieverandering, dan wel van een werkelijke verandering in de ontwikkeling van de verkeersonveiligheid.

Door het beschikbaar zijn van letselgegevens kunnen deze goed dienen voor algemene oriëntatie ten aanzien van letselpatronen bij belangrijke categorieën verkeersslachtoffers en de ontwikkelingen hierin.

Het ontbreken van kenmerken over inhoudelijke aspecten van het ongevalsgebeuren maakt het PORS minder geschikt voor gedetailleerde verkeersonveiligheidsanalyses. Wellicht dat bij specifieke onderwerpen gebruik zou kunnen worden gemaakt van het PORS-vervolgonderzoek.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De proef kan technisch als redelijk geslaagd worden beschouwd. Volgens het rapport van de SCV hebben de extra inspanningen ten behoeve van de registratie van verkeersslachtoffers niet geleid tot afbreuk van de registratie van de eigenlijke PORS-slachtoffers.

De selectie van verkeersslachtoffers volgens de CBS/VOR-definitie was met enige moeite mogelijk. Deze selectie kan vereenvoudigd worden door de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffer en die van de tegenpartij een aparte plaats op het registratieformulier te geven.

De tijdens de proef gehanteerde gedetailleerde plaatsbepaling lijkt niet haalbaar te zijn. De bestaande rubriek biedt echter voldoende zekerheid omtrent de vraag of het ongeval al-dan-niet op de openbare weg heeft plaatsgevonden.

Bij een handmatig uitgevoerde koppeling tussen de slachtoffers in het VOR-bestand en die in het PORS-bestand bleek ongeveer 20% van de VOR-slachtoffers niet in het PORS-bestand aanwezig te zijn. Hiervan is een deel te verklaren door de onderrapportage (8%) van het PORS. Het verdient daarom aanbeveling eerst nader te onderzoeken wat de oorzaken van deze verschillen tussen PORS en VOR zijn alvorens definitieve beslissingen te nemen over een permanente registratie van verkeersslachtoffers.

Bij een dergelijk onderzoek zou dan tevens kunnen worden nagegaan wat de reden is van de bij een aantal kenmerken geconstateerde verschillen bij die slachtoffers waar een koppeling tussen de VOR en PORS mogelijk was.

Het letselcoderingssysteem van de PORS is op zich goed bruikbaar; het kent voldoende gedetailleerde, relevante categorieën waarmee op betrekkelijk eenvoudige wijze op letselgroepen of lichaamsdelen toegespitste analyses mogelijk zijn. Het sluit evenwel niet aan bij het in de ziekenhuiswereld gebruikelijke systeem op basis van de ICDH dat nog verfijnder is.

Op een aantal punten is meer informatie gevraagd dan redelijker wijze mogelijk bleek te zijn. Dit geldt vooral de kenmerken:

- wegtype
- binnen of buiten de bebouwde kom
- al-of-niet op kruispunt

- positie in/op voertuig
- autogordels
- rijdend of stilstaand.

Het is niet te verwachten dat hierbij door een andere vraagstelling verbeteringen mogelijk zijn.

Na het verklaren en oplossen van de bovengenoemde problemen is het PORS te gebruiken voor het bijhouden van aantallen verkeersslachtoffers voorzover op EHBO-afdelingen behandeld, met een beperkte mogelijk tot onderverdeling. Gelet op de snelheid waarop de gegevens beschikbaar komen kunnen PORS-gegevens als aanvulling en uitbreiding van de kwartaal- en jaaranalyses dienen.

In specifieke gevallen zou incidenteel kunnen worden nagegaan of gebruik kan worden gemaakt van het PORS-vervolgonderzoek.

Aanbevolen kan worden de voorbereidingen voor een permanent registratiesysteem van verkeersongevallen binnen het PORS te starten.

LITERATUUR

Blokpoel, A. (1978). Een integraal verkeerselementen-registratiesysteem (INVERS). R-78-8. SWOV, 1978.

Blokpoel, A. (1990). Ontwikkeling registratiegraad van in ziekenhuizen opgenomen verkeersgewonden; Een notitie. SWOV, Leidschendam (Niet gepubliceerd).

Carlquist, J.C.A. (1972). Een "integraal verkeersongevallenregistratiesysteem" voor verkeersveiligheidsonderzoek. Publikatie 1972-P2N. SWOV, 1972.

Carlquist, J.C.A. & Blokpoel, A. (1972). Schade-aangifteformulieren en ongevallenregistratie. Rapport 1972-IN. SWOV, 1972.

Harris, S. (1986). Linking road accident data to other files; An Integrated Road Accident Recordkeeping System. R-86-20. SWOV, Leidschendam.

Harris, S. (1989). Verkeersgewonden geteld en gemeten; Resultaten van een enquête gedurende een jaar naar de aard en omvang van het aantal gewonden bij verkeersongevallen en de compleetheid en representativiteit van de politieregistratie ervan. R-89-13. SWOV, Leidschendam.

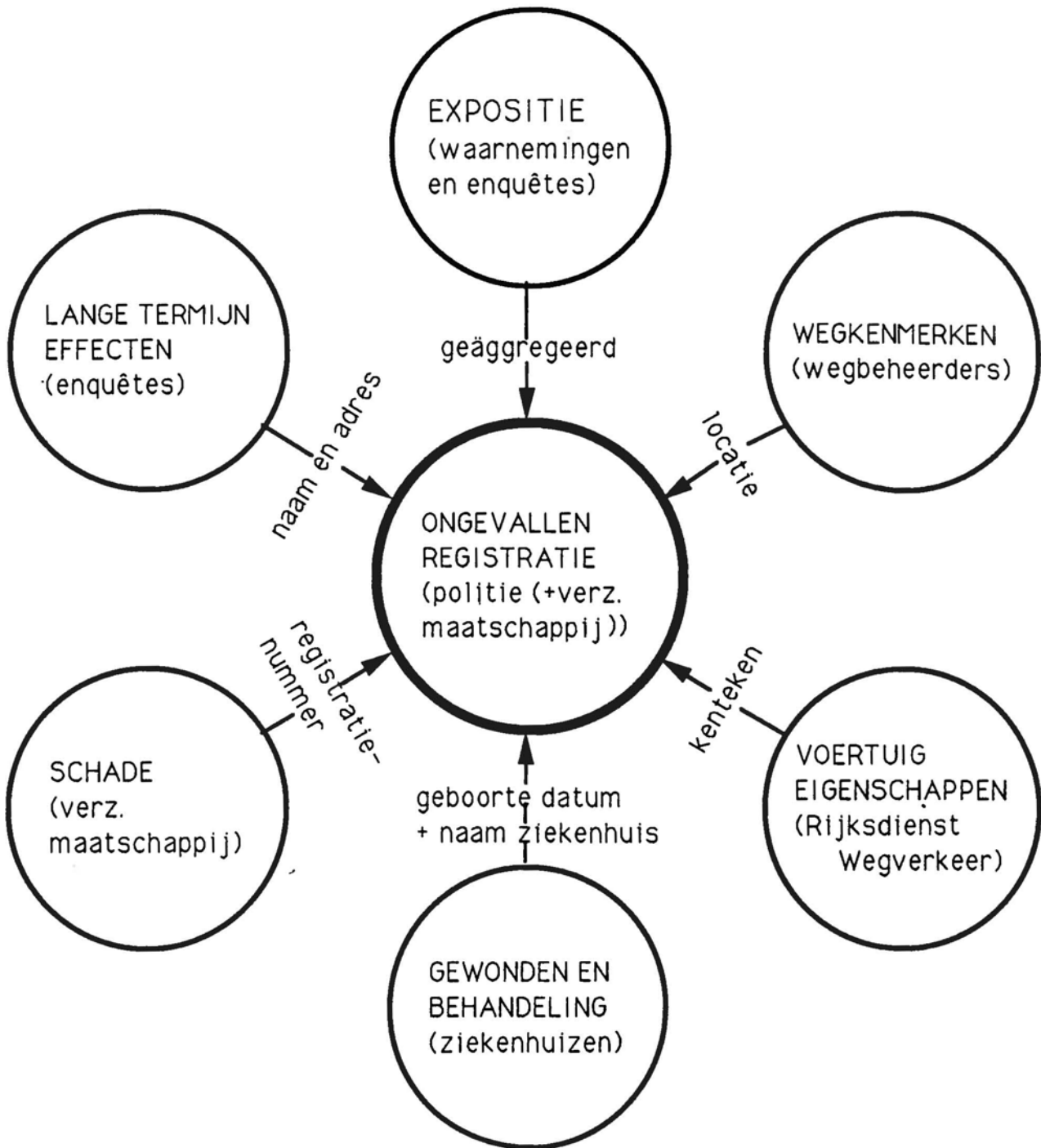
Lindeijer, J.E. (1983). Proefkoppeling van het kentekenbestand aan het ongevallenbestand. R-83-47. SWOV, Leidschendam.

Mulder, S. (1990). Evaluatie van de registratie van verkeersongevallen als appendix van het privé-ongevallen registratiesysteem van de Stichting Consument en Veiligheid. Rapport nr. 54. Stichting Consument en Veiligheid, Amsterdam.

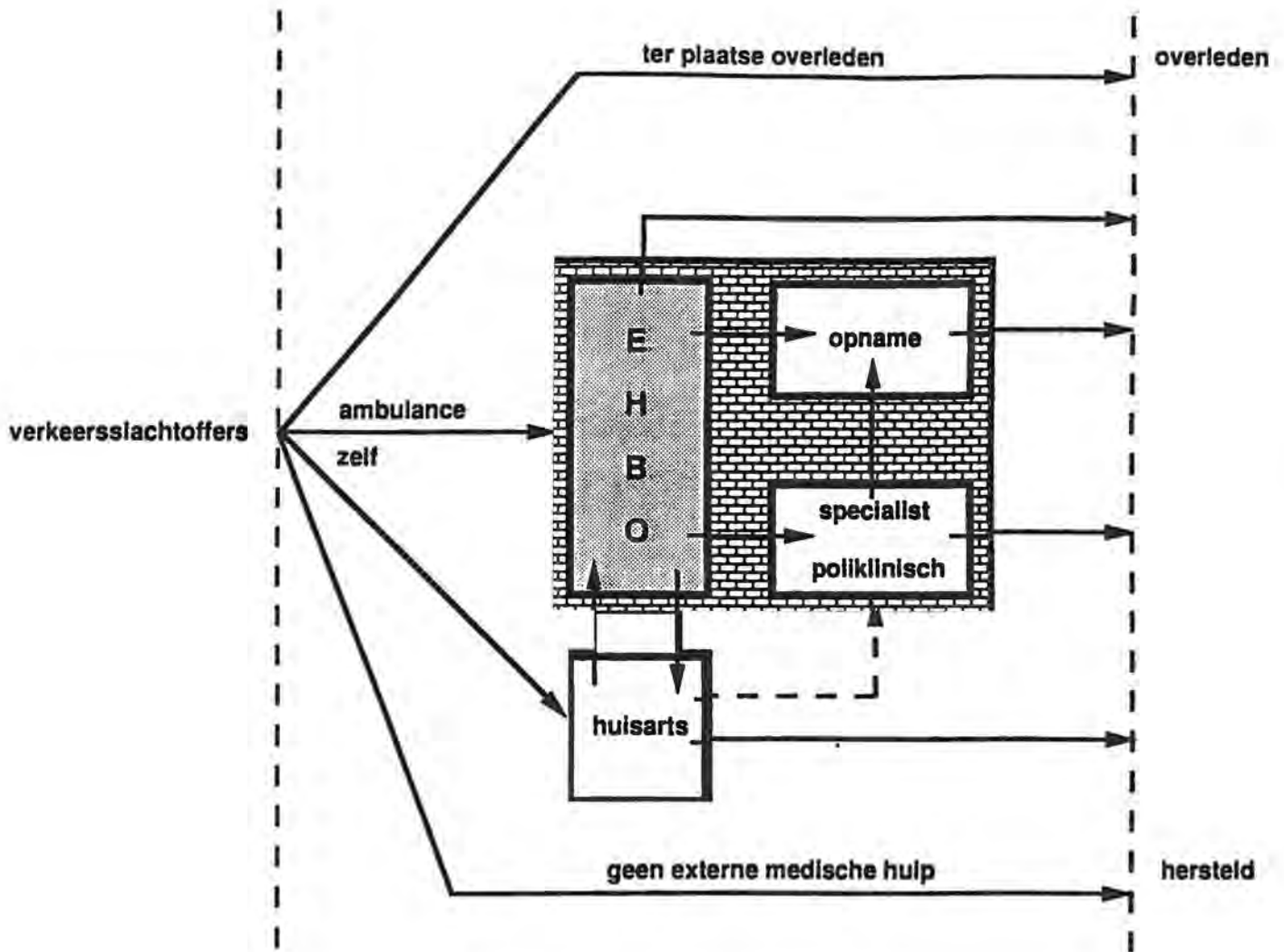
AFBEELDINGEN 1 EN 2

Afbeelding 1. Schematische voorstelling van het Integraal verkeersongeval-
lenregistratiesysteem INVERS op basis van koppeling van bestaande informa-
tiesystemen.

Afbeelding 2. Gang van zaken bij de behandeling van verkeersslachtoffers.



Afbeelding 1. Schematische voorstelling van het Integraal verkeersongeval-
lenregistratiesysteem INVERS op basis van koppeling van bestaande informa-
tiesystemen.



Afbeelding 2. Gang van zaken bij de behandeling van verkeersslachtoffers.

Bijlage 1

HANDLEIDING VOOR PORS-MEDEWERKERS

VIER CATEGORIEËN ONGEVALLEN

Tijdens de proefregistratie van verkeersongevallen hebben wij te maken met vier soorten ongevallen:

1. Privé verkeersongevallen: ongevallen die zowel privé-ongevallen zijn als verkeersongevallen.
2. Verkeersongevallen: ongevallen die uitsluitend verkeersongevallen zijn en dus tot nu toe buiten het PORS vallen.
3. Privé-ongevallen: de PORS-ongevallen zonder de privé verkeersongevallen.
4. Bedrijfsongevallen: ongevallen tijdens het werk.

De vier verschillende soorten ongevallen zullen in deze Handleiding in deze volgorde worden behandeld. Van ieder type ongeval wordt een definitie gegeven, enkele voorbeelden genoemd en de manier van coderen uitgelegd.

1. PRIVE VERKEERSONGEVALLEN

Definitie

Privé verkeersongevallen zijn ongevallen die zowel privé-ongevallen als verkeersongevallen zijn.

Voorbeelden

De belangrijkste voorbeelden hiervan zijn:

1. Iemand die op straat uitglijdt, bijvoorbeeld door een gladde weg.
2. Iemand die op het trottoir struikelt, bijvoorbeeld door ongelijke trottoirtegels of tegen de stoeprand.
3. Twee mensen die op straat of op het trottoir tegen elkaar opbotsen.
4. Iemand die niet kijkt waar hij loopt en tegen een lantaarnpaal oploopt.
5. Motorfietsers, bromfietsers of fietsers en hun passagiers die vallen, bijvoorbeeld door een gladde weg, of door een kledingstuk of bagage dat in de wielspaken klem raakt.
6. Sport-ongevallen van wielrenners en joggers op straat; dit zijn ook verkeersongevallen omdat deze personen "verkeersdeelnemers" zijn.

Coderen

Privé verkeersongevallen worden op dezelfde wijze als in het PORS gecodeerd: waarbij extra codes zijn toegevoegd voor de categorieën "plaats ongeval", "letsel" en "produkten" (zie blz. 5);

Bovendien moet getracht worden zoveel mogelijk informatie in de ongevalsbeschrijving onder te brengen (zie blz. 6).

2. VERKEERSONGEVALLEN

Definitie

Verkeersongevallen zijn alle ongevallen op straat of op het trottoir gebeuren waarbij het slachtoffer zich te voet of op wielen verplaatste en waarbij het niet gaat om een PORS-ongeval.

Voorbeelden

De belangrijkste voorbeelden van verkeersongevallen zijn:

1. Twee voertuigen die tegen elkaar botsen, bijvoorbeeld:
 - twee auto's tegen elkaar,
 - een auto tegen een fietser,
 - een vrachtwagen tegen een motorfiets,
 - een bromfietser tegen een trein op een spoorwegovergang.

2. Een voertuig dat tegen een voorwerp botst, bijvoorbeeld:
 - een auto tegen een verkeersbord, lantaarnpaal of boom,
 - een vrachtwagen tegen de gevel van een gebouw,
 - een auto tegen de verloren lading van een vrachtwagen, of tegen iets anders dat op het wegdek ligt,
 - een bromfietser die een kanaal of gracht inrijdt,
 - een fietser tegen een overstekende kat.

3. Een voertuig dat een voetganger aanrijdt, bijvoorbeeld:
 - een auto tegen een overstekende voetganger,
 - een auto die op het trottoir terecht komt en een winkelende vrouw aanrijdt,
 - een bromfietser die een kind aanrijdt dat plotseling tussen twee geparkeerde auto's vandaan komt,

4. Een voertuig dat verder niets anders raakt, bijvoorbeeld:
 - een auto die slipt op een gladde weg en daardoor kantelt.
 - een auto die voor een ander plotseling moet uitwijken en daardoor over de kop gaat.

Coderen

Verkeersongevallen worden op dezelfde wijze als in het PORS gecodeerd, waarbij extra codes zijn toegevoegd voor de categorieën "plaats ongeval", "letsel" en "produkten" (zie blz. 5). Bovendien moet getracht worden zoveel mogelijk informatie in de ongevalsbeschrijving onder te brengen (zie blz. 6).

Als type ongeval moet code 90 "verkeersongeval" gebruikt worden.

Naast het feit dat er produktcodes aan het PORS zijn toegevoegd, worden de categorieën "proda", "prodel" en "prodo" op een andere manier gecodeerd: "proda" = produkt aanleiding ongeval: voertuigsoort van patiënt (of voetganger).

"prodel" = produkt oorzaak ongeval: waartegen men gebotst is (een voertuig, voetganger of een voorwerp).

"prodo" = overig produkt: andere betrokken aspecten (bijv. autogordel, alcohol).

Voorbeelden

1. Patiënt was automobilist die een vrachtwagen raakte;
"proda" = auto; "prodel" = vrachtwagen.
2. Patiënt was bromfietser die tegen een boom reed;
"proda" = bromfietser; "prodel" = boom.
3. Patiënt was voetganger die door een auto is geraakt;
"proda" = voetganger; "prodel" = auto.

EXTRA CODES VOOR PRIVE VERKEERSONGEVALLEN EN VERKEERSONGEVALLEN

Plaats ongeval

11. Trottoir (incl. voetpad, voetgangersgebied en steeg)
12. Privé weg (oprit, oprijlaan, weg op landgoed, "eigen weg")
13. Autosnelweg (met middenberm, waar maximaal 100 of 120 km/uur gereden mag worden)
14. Autoweg (meestal zonder middenberm, waar maximaal 100 km/uur gereden mag worden)
15. Andere weg (zonder middenberm, waar maximaal 80 km/uur gereden mag worden)
16. Woonerf (geen trottoirs, voetgangers en fietsers hebben voorrang, auto's mogen niet harder dan "stapvoets" rijden)
17. Fietspad of bromfietspad (niet een parkeervak langs de rijweg!)
18. Parkeerterrein of -haven (niet een parkeervak langs de rijweg!)
19. Straat/rijweg/trottoir/overig
20. Straat/rijweg/trottoir niet (gespecificeerd)

Produkten

- 16592 Drugs (behalve hasjisch of marihuana)
- 34805 Stoplicht
- 34815 Vangrail (kan links, rechts of midden van de weg staan)
- 34860 Gebouw
- 45410 Autogordel
- 45001 Taxi
- 45002 Lesauto
- 45003 Politieauto
- 45004 Ambulance
- 45091 Motorfiets + zijspan
- 45151 Trekker met oplegger (= vrachtwagencombinatie, geen tractor!)
- 45152 Tankauto (is een vrachtwagen voor bijv. melk of benzine)
- 45155 Bestelauto (zoals bezorgers enz. gebruiken)
- 45190 Snorfiets (bromfiets langzamer dan 25 km/uur, geen valhelm nodig)
- 45191 Bromscooter (bromfiets met kleine wielen, uiterlijk van scooter)
- 45200 Voetganger (incl. iemand met een fiets aan de hand)

Letsel

- 80 Whiplash in nek (een typisch verkeersletsel!)

UITBREIDING ONGEVALSTOEDRACHT VOOR PRIVE VERKEERSONGEVALLLEN EN VERKEERS-
ONGEVALLLEN

Voor zowel prive verkeersongevallen als verkeersongevallen is de volgende informatie nodig:

- hoe lang voor de EHBO-behandeling vond het ongeval plaats?
- gebeurde het ongeval binnen of buiten de bebouwde kom?
- gebeurde het ongeval op een kruispunt of niet?
- was patiënt voetganger, bestuurder of passagier?
- waar in/op het voertuig zat patiënt?
- reden de betrokken voertuigen op het moment van het ongeval of stonden zij stil?
- van welke kant is patiënt of zijn voertuig geraakt?
- hoe en door wie is patiënt naar de EHBO gebracht?

Het belang van deze informatie ligt in het feit dat deze gegevens mede bepalend zijn voor de kans op een verkeersongeval, de kans op letsel en de letselernst.

Vandaar dat wij u vragen zoveel mogelijk van deze informatie te achterhalen en alle beschikbare informatie over het verloop van het ongeval over te nemen van het EHBO-formulier en in te brengen in de "ongevalstoedracht" van het PORS.

Voorbeeld van "ongevalstoedracht"

"Ongeval dezelfde dag om 11 uur buiten de bebouwde kom op kruispunt. Patiënt zat links achterin een rijdende auto, geraakt aan de voorkant door andere rijdende auto, gebracht door ambulance".

3. PRIVE ONGEVALLEN

Definitie

Tijdens de proefregistratie wordt onder een privé-ongeval verstaan: alle PORS-ongevallen met uitzondering van de privé verkeersongevallen (zie blz. 5).

Coderen

De privé-ongevallen worden geheel volgens het PORS gecodeerd.

4. BEDRIJFSONGEVALLLEN

Definitie

Een bedrijfsongeval is een ongeval dat is gebeurd tijdens de uitoefening van een beroep en dat geen verkeersongeval is.

Coderen

Bij bedrijfsongevallen wordt als activiteit 'beroepsuitoefening niet op boerderij' (code 90) gecodeerd. Verder worden bedrijfsongevallen geheel volgens het PORS gecodeerd.

Bijlage 2

CODERING ONGEVALSBESCHRIJVING

Bij het coderen van de gegevens uit de ongevalstoedracht is bij de meeste kenmerken eerst nagegaan of er iets over het betreffende kenmerk vermeld stond (ja of nee). Daarna moest de codeur aangegeven wat er vermeld stond (zie Coderingen). In een aantal gevallen is hierbij gebruik gemaakt van alle in het record beschikbare informatie. Gebleken is dat er veelal sprake was van interpretatie van teksten waarvoor geen eenduidige codeerstructie te geven was. Vandaar dat de codering dubbel heeft plaatsgevonden en bij verschillende uitkomsten na overleg een keuze gemaakt is.

In onderstaande tabel is per kenmerk aangegeven of er in de ongevalstoedracht iets is vermeld. Hierbij is een indeling naar maand gemaakt, omdat er tijdens de proef overleg is geweest over problemen die men bij het invullen ondervond.

SWOV-codering "Ongevalstoedracht"	% informatie vermeld maand:			
	sept	okt	nov	tot
<u>Slachtoffer:</u>				
hoe naar EHBO	18%	32%	19%	23%
tijdsduur tussen ongeval en behandeling	21%	7%	18%	16%
openbare weg	0%	0%	0%	0%
bebouwing plaats ongeval	17%	22%	7%	16%
kruispunt	2%	1%	6%	3%
voetganger/passagier/bestuurder	32%	46%	55%	44%
positie in/op voertuig				
type voertuig	86%	90%	88%	88%
rijdend of stilstaand	55%	54%	40%	51%
aangrijppunt	70%	65%	67%	68%
<u>Tegenpartij (alleen indien aanwezig):</u>				
type voertuig	98%	91%	84%	93%
rijdend of stilstaand	74%	68%	72%	71%
aangrijppunt	15%	20%	23%	19%
Totaal aantal slachtoffers	339	307	265	911

Geconstateerd moet worden dat er naar maand geen eenduidig beeld is. Soms treed er een verbetering op, soms een verslechtering. Over sommige kenmerken wordt frequent iets vermeld, bij andere nauwelijks. Bij een aantal kenmerken is tijdens de proef de afspraak gemaakt dat alleen dan iets

gemeld wordt wanneer het afweek van normaal, bijvoorbeeld bij ambulancevervoer alleen melden wanneer een slachtoffer per ambulance was binnengebracht. Ook bij alcoholgebruik, autogordels en meer dan één letsel zijn aanvullende afspraken gemaakt. Deze kenmerken worden apart besproken.

CODERINGEN VOOR RUBRIEK "Toelichting toedracht"

De codelijst bestaat uit drie delen. In het eerste deel bevat de ongevalskenmerken, het tweede deel de slachtofferkenmerken en het laatste deel informatie over een eventuele tegenpartij. De eerste twee groepen moeten altijd ingevuld worden, de laatste alleen wanneer er een tegenpartij is.

Bij de meeste rubrieken (uitgezonderd de ongevalskenmerken) bestaat de codering uit twee delen. Het eerste deel geeft aan of er iets over het betreffende kenmerk in de toedracht vermeld staat (ja of neen). In het tweede deel kan ook naar bestaande coderingen in de rest van het record worden gekeken.

ONGEVALSKENMERKEN

Tijdstip ongeval:

-44,00	1 week geleden
-43,00	gisterochtend
-42,00	gistermiddag
-41,00	gisteravond
-40,00	gisteren
-33,00	vanmorgen
-32,00	vanmiddag
-31,00	vanavond
-30,00	vandaag
- 5,00	vijf uur geleden
- 0,30	half uur geleden
0,00	zojuist, net gebeurd
00,01 - 23,59	exacte tijdsaanduiding
24,00	middernacht
99,99	onbekend (niets vermeld)

Vervoerd:

1	ambulance
2	door anderen gebracht
3	zelf
9	onbekend (niets vermeld)

Plaats ongeval:

1	vermoedelijk binnen bebouwde kom (bibeko)
2	vermoedelijk buiten bebouwde kom (bubiko)
3	bibeko (vermeld)
4	bubiko (vermeld)
9	onbekend (niets vermeld)

Kruispunt:

1	kruispunt (bijv. bij afslaan voertuigen)
2	geen kruispunt
9	onbekend (niets vermeld)

Openbare weg:

- 1 vermoedelijk wel openbare weg
- 2 vermoedelijk geen openbare weg
- 3 wel openbare weg (vermeld)
- 4 geen openbare weg (vermeld)
- 9 onbekend (niets ingevuld)

SLACHTOFFERKENMERKEN

Wijze deelname slachtoffer:

- j/n 10 pers.auto
- 11 vrachtwagen
- 12 bestelwagen
- 13 bus
- 14 motor
- 15 bromfiets
- 16 fiets
- 17 voetganger/joggen/spelen/voetballen
- 18 overig voertuig
- 99 onbekend

Positie in/op voertuig:

- j/n 0 voetganger
- 1 bestuurder
- 2 passagier mo/br/fi
- 3 passagier voorin
- 4 passagier achterin
- 5 passagier onbekend
- 6 passagier openbaar vervoer
- 7 in-/uitstappen
- 9 onbekend

Rijdend/stilstand:

- j/n 0 lopend/joggen/spelen
- 1 stilstaand
- 2 rijdend
- 3 in-/uitstappen
- 9 onbekend

Aangrijppunt:

- j/n 1 voor
- 2 links
- 3 rechts
- 4 achter
- 5 over de kop
- 6 vallen, verzwikken (eenzijdig)
- 9 onbekend

KENMERKEN TEGENPARTIJ

Wijze deelname tegenpartij: (altijd invullen)

j/n	01	geen (bijv. eenzijdig, gevallen)
	02	dier
	03	losse voorwerpen
	04	bomen
	05	palen
	06	geleide rail, trottoirband
	09	overige obstakels
	10	pers.auto
	11	vrachtwagen
	12	bestelwagen
	13	bus
	14	motor
	15	bromfiets
	16	fiets
	17	voetganger
	18	overig voertuig
	99	onbekend

Rijdend/stilstaand: (alleen invullen indien niet eenzijdig)

j/n	0	lopend/joggen/spelen
	1	stilstaand
	2	rijdend
	3	in-/uitstappen
	9	onbekend

Aangrijppunt: (alleen invullen indien niet eenzijdig)

j/n	1	voor
	2	links
	3	rechts
	4	achter
	5	over de kop
	6	vallen, verzwikken
	9	onbekend

