

PODO II (2000-2005)

FEDERAAL WETENSCHAPSBELEID



HOOFD VAN DE DIENST 'ONDERZOEKSPROGRAMMA'S' : NICOLE HENRY

CONTACTPERSOON : GEORGES JAMART

VOOR MEER INFORMATIE :

SECRETARIAAT: AURORE DELIS

WETENSCHAPSSTRAAT 8

B-1000 BRUSSEL

TEL : +32 (0)2 238 37 61

FAX : +32 (0)2 230 59 12

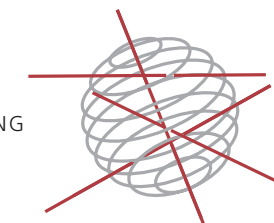
EMAIL : DELI@BELSPO.BE

PODO II

OPTIMALISATIE VAN DE VERKEERSONGEVALLENSTATISTIEKEN

CP-39

PLAN VOOR WETENSCHAPPELIJKE ONDERSTEUNING VAN EEN BELEID GERICHT OP DUURZAME ONTWIKKELING



PODO II

OPTIMALISATIE VAN DE VERKEERSONGEVALLEN- STATISTIEKEN

R. DOOM, P. DERWEDUWEN



ALGEMENE
VRAAGSTELLINGEN

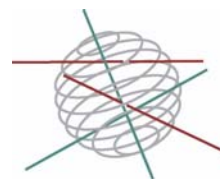
AGRO-VOEDING

ENERGIE

TRANSPORT

DEEL 1

DUURZAME PRODUCTIE- EN CONSUMPTIEPATRONEN



Deel 1:
Duurzame productie- en consumptiepatronen

EINDRAPPORT



OPTIMALISATIE VAN DE VERKEERSONGEVALLENSTATISTIEKEN

CP/39

Prof. dr. Ruddy DOOM / Centrum voor Duurzame Ontwikkeling
(CDO) - Universiteit Gent

Dhr. Patric DERWEDUWEN / Belgisch Instituut voor de
Verkeersveiligheid (BIVV)

Onderzoekscontracten n° CP/02/392, CP/F1/391

Januari 2005





D/2005/1191/26
Uitgegeven in 2005 door het Federaal Wetenschapsbeleid
Wetenschapsstraat 8
B-1000 Brussel
België
Tel: + 32 (0)2 238 34 11 – Fax: + 32 (0)2 230 59 12
<http://www.belspo.be>

Contactpersoon:
De heer Georges JAMART
Secretariaat: + 32 (0)2 238 37 61

Noch het Federaal Wetenschapsbeleid, noch eenieder die handelt in de naam van het Federaal Wetenschapsbeleid is verantwoordelijk voor het gebruik dat van de volgende informatie zou worden gemaakt. De auteurs zijn verantwoordelijk voor de inhoud.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën of enige andere manier zonder de aanduiding van de referentie.

SITUERING

Het project OPTIMA of "Optimalisatie van de verkeersongevallenstatistieken" waarvan het Federaal Wetenschapsbeleid opdrachtgever is, past binnen een strategie om het beleid de noodzakelijke middelen aan te reiken om een verkeersveiligheidsbeleid op te bouwen.

Een verkeersveiligheidsbeleid vertrekt van een betrouwbare en minstens representatieve weergave van de onveiligheid. De ongevalgegevens zijn daarbij een essentieel element om beleidsbeslissingen ten aanzien van de verkeersveiligheid te sturen.

Het beschikken over betrouwbaar en representatief statistisch materiaal is in deze zin de basis waarop elk verkeersveiligheidsbeleid moet gestoeld worden.

Het doel van het project is het verkrijgen van vollediger en meer representatieve verkeersongevallencijfers door het linken van een ziekenhuisregistratie en de bestaande politieregistratie en door het vergelijken van ziekenhuisgegevens en beschikbare politiegegevens.

In deel 1 van dit project, de beschrijving van de bestaande situatie, worden verschillende stappen doorlopen. Als inleidende tekst wordt de problematiek van de huidige onvolledigheid van de registratiegegevens in België geschetst. Daarna volgt een internationale verkenning van registratiewijzen in Nederland, Zweden, Groot-Brittannië en de USA. Meer bepaald zullen hierbij de hospitaalregistratie en de afstemming van hospitaal- en politieregistratie beschreven worden. In een volgend rapport zal de huidige Belgische ziekenhuisregistratie alsook de procedure van melding door het ziekenhuis aan politie beschreven worden. Op basis van de beschrijving van de zwakten van de bestaande registratieformaliteiten worden tenslotte beleidssuggesties gedaan.

Deel 2 van het project omvat het opzetten van een demonstratie-registratiesysteem van verkeersslachtoffers in ziekenhuizen. De bedoeling is om deze demo op te zetten in een spoedopnamedienst en dit later uit te breiden naar de dagkliniek. Bij de opzet zal de mogelijkheid onderzocht worden hoe men data van ziekenhuizen kan koppelen met politiedata. Hierbij zal onder meer gebruik gemaakt worden van de Zweedse ervaring inzake verkeersslachtofferregistratie. Naast de demo zullen tevens de mogelijkheden van registratie van verkeersgewonden via de eerstelijnszorg verkend worden.

Het voorziene budget om het Zweedse programma om te zetten voor een Belgische demonstratie, was onvoldoende om het programma te gebruiken, aan te passen aan de Belgische situatie en om te implementeren.

Om deze reden werd in samenspraak met het Federaal Wetenschapsbeleid beslist om het onderzoek te heroriënteren. Deze heroriëntatie richtte zich vooral op het verbeteren van de dataverzameling in ziekenhuizen. Door het AGORA-subproject "Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid" (gefinancierd door het Federaal Wetenschapsbeleid) werd het luik 'politieregistratie' in kaart gebracht en via de eenmalige vassing werd de registratie van politie op eenvormige manier verbeterd.

Dit tweede deel wordt opgesplitst in enerzijds *een beschrijving van de aandachtspunten en opstellen van een gestructureerde vragenlijst* (B.1.) en anderzijds *een sterkte-zwakke analyse van de registratie van patiënten in ziekenhuizen* (B.2.).

In deel 3 volgen de beleidsaanbevelingen en valorisatie van de onderzoeksresultaten.

DEEL I : Vergelijkende Literatuurstudie	3
1. INLEIDING.....	3
1.1. Context en samenvatting.....	3
1.2. Doelstellingen	3
1.3. Verwachte resultaten.....	3
2. METHODOLOGIE EN DEFINITIES.....	3
2.1. Keuze van de landen voor het literatuuronderzoek.....	3
2.2. Definities.....	3
3. LITERAATUURSTUDIE	3
3.1. Nederland	3
3.1.1. Probleemstelling	3
3.1.2. Beschrijving politieel registratie	3
3.1.3. Koppeling	3
3.2. Zweden	3
3.2.1. Beschrijving STRADA-model.....	3
3.2.2. Beschrijving politieregistratie.....	3
3.2.3. Beschrijving hospitaalregistratie.....	3
3.2.4. Output	3
3.2.5. Resultaten van de Zweedse implementatie	3
3.3. Groot-Brittannië	3
3.3.1. Beschrijving hospitaalregistratie.....	3
3.3.2. Beschrijving politieregistratie.....	3
3.3.3. Koppelingsprocedure.....	3
3.3.4. Besluit.....	3
3.4. USA.....	3
3.4.1. Beschrijving hospitaalregistratie.....	3
3.4.2. Beschrijving politieregistratie.....	3
3.4.2. Koppeling	3
3.4.4. Besluit.....	3
4. BESLUIT LITERAATUURSTUDIE	3
5. BIJLAGEN	3
5.1. Illustraties STRADA	3
FIGUUR 1: structuur STRADA	3
FIGUUR 2: beschrijving ongeval	3
FIGUUR 3: omgeving en omstandigheden van het ongeval	3
FIGUUR 4: hospitaalgegevens	3
FIGUUR 5: standaardrapport	3
5.2. Vragenlijst.....	3
DEEL II: Sterkte-zwakte analyse van de registratie van patiënten in ziekenhuizen.....	3
ONDERDEEL 1: BESCHRIJVING VAN DE AANDACHTSPUNTEN EN OPSTELLEN VAN EEN GESTRUCTUREERDE VRAGENLIJST	3
1. HUIDIGE PATIENTENREGISTRATIE IN BELGISCHE ZIEKENHUIZEN	3
1.1. Ziekenhuisregistratie.....	3
1.1.1. Wettelijke bepalingen rond het medisch dossier.....	3

1.1.2. Classificatie- en registratiesystemen	3
1.1.3. Registratierichtlijnen	3
1.1.4. Spoedgevallenregistratie.....	3
1.1.5. Minimale Klinische Gegevens (MKG).....	3
1.2. Procedure van melding door het ziekenhuis	3
1.3. Bescherming van de persoonlijke levenssfeer	3
1.3.1. Wetgeving rond de vertrouwelijkheid van medische gegevens	3
1.4. Besluit ziekenhuisregistratie	3
2. KNELPUNTEN ZIEKENHUISREGISTRATIE	3
3. BEVRAGING VAN DE ZIEKENHUIZEN.....	3
3.1. Vragenlijst.....	3
3.2. Selectie Ziekenhuizen	3
4. BIJLAGEN	3
4.1. ICD-9-CM: Tabel van ziekten en verwondingen	3
4.2. ICD-9-CM: Externe oorzaken van verwondingen en vergiftiging (E-codes)	3
4.3. Mededeling statistische gegevens aan de Minister van Volksgezondheid.....	3
4.4. Vaststelling en vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen.....	3
<i>ONDERDEEL 2: SWOT-analyse van de registratie van patiënten in ziekenhuizen</i>	<i>3</i>
1. INLEIDING.....	3
2. METHODIEK.....	3
3. SELECTIE VAN DE ZIEKENHUIZEN.....	3
4. BEVRAGING	3
4.1. Overzicht van de vragen	3
5. RESULTATEN.....	3
5.1. Beschrijving spoedgevallendienst.....	3
5.2. Registratievormen	3
5.3. Registratie op spoed.....	3
5.4. Procedure na spoed	3
5.5. E-codes.....	3
5.6. Andere classificatiesystemen.....	3
5.7. Gebruik van ICD-9-code of ICD-10-code	3
5.8. MKG en verschillende ziekenhuizen.....	3
5.9. Automatisering MKG.....	3
5.10. Communicatie Ziekenhuis-Politie-Parket	3
5.11. Medisch geheim versus maatschappelijk belang.....	3
5.12. Medisch geheim versus strafrechtelijke of burgerlijke gevolgen voor het slachtoffer	3
6. SWOT-ANALYSE.....	3
7. BESLUIT ZIEKENHUISBEVRAGING	3

8. BIJLAGEN	3
8.1. Definitieve vragenlijst	3
8.2. ICECI (International Classification of External Causes of Injuries)	3
8.3. Dataflow Agoraproject "Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid"	3
DEEL III: AANBEVELINGEN	3
AANBEVELINGEN	3
REFERENTIES	3
PUBLICATIES	3

DEEL I : Vergelijkende Literatuurstudie

1. INLEIDING

1.1. Context en samenvatting

Het onderzoek OPTIMA vertrekt van de resultaten en de beleidsaanbevelingen van het Federaal Wetenschapsbeleid-onderzoek "Objectieve en Subjectieve Verkeersonveiligheid". Het luik "objectieve onveiligheid" werd uitgevoerd door het CDO¹ in de periode 1997-1998. Uit dit onderzoek bleek een erg beperkte betrouwbaarheid van de verkeersstatistieken².

Het huidige statistisch materiaal biedt onvoldoende garanties voor volledigheid en representativiteit. Binnen de bestaande procedures dient de registratie door de politie en parketten dringend **geautomatiseerd** te worden. Vooral de automatisering van de registratie door politie is een absolute noodzaak; deze registratie zou moeten gebeuren op het niveau van het ongeval zelf.

Slaagt men er niet om deze automatisering op korte termijn door te voeren op een wijze dat het klassieke proces-verbaal alle basisgegevens voor de rapportering van het ongeval bevat en hierdoor bijkomende handelingen worden vermeden, dan kan men verwachten dat de kwaliteit en de kwantiteit van de registratie nog verder zal verslechteren.

Ondertussen werden hieromtrent in 2002 een aantal pilootprojecten opgezet bij de federale en de lokale politie. Het is de bedoeling dat deze 'eenmalige vassing' in 2004 een feit is.

Alhoewel de registratie van ongevallen door politie steeds onvolledig zal zijn, dient een dergelijke registratie te worden behouden en aangevuld met de **verkeersongevallengegevens van ziekenhuizen**. Hiertoe is het noodzakelijk om de registratie in ziekenhuizen van verkeersslachtoffers te organiseren; momenteel wordt dit noch in ziekenhuizen noch in de bestaande patiëntenbestanden bij dokters bijgehouden. Vermits verkeersgewonden een belangrijk aandeel vormen van de uitgaven in het sociale zekerheidsstelsel lijkt alleen al vanuit deze benadering een dergelijke dataverzameling wenselijk. In een later stadium moeten ook de eerste-lijn-zorgverstrekkers hierbij betrokken worden waarbij de patiëntendossiers als basis kunnen dienen.

Het literatuuroverzicht geeft een beeld van de registratie van verkeersongevallen in de SUN-landen (Sweden, UK, the Netherlands) en de USA. In het literatuuroverzicht is één constante aanwezig: de vraag naar – of de effectieve toepassing van – het koppelen van verschillende registratiegegevens of databases. Steeds wordt gepleit voor het koppelen van politiegegevens met ziekenhuisgegevens. Het verschil is telkens de wijze waarop en het soort van databases die gekoppeld worden. In wezen probeert men in de vier landen bestaande data met elkaar te koppelen om op deze wijze een grotere volledigheid c.q. representativiteit van de verkeersonveiligheidscijfers te verkrijgen.

In de verschillende landen gebeurt dit echter niet altijd op een zelfde, vaste en structurele basis; soms gebeurt deze koppeling periodiek (Nederland) of beperkt zich dit tot bepaalde regio's of is nog geen algemeen geldend systeem aanvaard (Groot-Brittannië). In de USA maakt men eerder gewag van een datawarehouse-structuur en in Zweden is een specifiek systeem ontwikkeld dat automatisch medische rapporten en politionele verkeersongevallengegevens koppelt.

¹ CDO = Centrum voor Duurzame Ontwikkeling

² DE MOL, J., Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen; DE MOL, J., 'Toename aantal verkeersdoden gevolg van betere registratie van slachtoffers', Financieel Economische Tijd, Podium, 08 08 1999, blz. 2; DE MOL, J., 'Beleidsaanbevelingen', in : Verkeersspecialist, Diegem, Kluwer Editorial, N° 58, april 1999, pp. 20-21; DE MOL, J., 'Hoe doen ze het? En hoe dikwijls? Enquête verplaatsingsgedrag Gentse studenten', in: Verkeersspecialist, Diegem, Kluwer Editorial, N° 58, pp. 19-20; DE MOL, J., 'Is het statistisch materiaal even onveilig als het verkeer?', in: Verkeersspecialist, Diegem, Kluwer Editorial, N°56, februari 1999, pp. 7-12; DE MOL, J., 'Slechts het topje van de ijsberg (verkeersonveiligheid in statistieken)', in : Verkeersspecialist, Diegem, Kluwer Editorial, N°57, maart 1999, pp. 7-12.

1.2. Doelstellingen

De doelstelling is om vanuit de resultaten van de literatuurstudie en de verkenning van de huidige registratieprocedures van verkeersongevallen een demonstratie-registratiesysteem op te zetten in de spoedopnamedienst van het Universitair Ziekenhuis Gent (UZG). Later zou dit uitgebreid worden naar de dagklinieken en eerstelijnsgezondheidszorg. Dit laatste is pas mogelijk indien elektronisch patiëntenbeheer beschikbaar is.

Voor deze demonstratie zal onderzocht worden of er gebruik gemaakt kan worden van de Zweedse ervaring met het door Aerotech Telub uitgewerkte STRADA-systeem (Swedish Traffic Accident Data Acquisition).

Uit de analyse van de bestaande registratiesystemen en uit de resultaten van de demonstratie zullen aanbevelingen geformuleerd worden die zowel bruikbaar zijn voor de bevoegde ministers van Mobiliteit en Transport, Sociale zekerheid als Gezondheidszorg. Doel is uiteindelijk tot een nationale implementatie van een permanent koppelingssysteem te komen.

1.3. Verwachte resultaten

Verwacht wordt dat met de opzet van het demonstratie-registratiesysteem in het UZG het probleem van de politionele onderregistratie van (soorten) verkeersslachtoffers aangetoond wordt. Verder biedt deze aanpak de mogelijkheid om ongevalgegevens te koppelen met de klinische gevolgen en medisch/sociale kosten.

2. METHODOLOGIE EN DEFINITIES

In de eerste plaats wordt de bestaande hospitaalregistratie van verkeersslachtoffers in de drie SUN-landen³ en de USA verkend. Op basis van de officiële verkeersveiligheidsstatistieken en -indicatoren⁴ zijn de SUN-landen de drie meest verkeersveilige landen in Europa. Uit deze verkenning kan blijken of het STRADA-systeem een bijdrage kan leveren tot het opzetten van een performant registratiesysteem.

Ten einde de literatuurstudie zo gestructureerd mogelijk te laten verlopen, werd in de eerste plaats een gestructureerde vragenlijst⁵ ontworpen (Groot-Brittannië en USA) en naar contactpersonen in Groot-Brittannië en VSA per mail opgestuurd. Aangezien de respons op deze vragenlijst beperkt was, richtte de informatieverzameling zich voornamelijk op de officiële websites van elk land en hun links. Op basis van deze internetsites kon verder contact opgenomen worden met sleutelfiguren met de vraag of zij belangrijke internetadressen dan wel meer gedetailleerde informatie konden doorgeven.

Met betrekking tot de toelichting rond de huidige patiëntenregistratie in België werd een vergadering⁶ georganiseerd met de onderzoekers en enkele personeelsleden waaronder het hoofd van de spoedafdeling van het UZG. Na een rondleiding werd nadere informatie over inhoud en procedure van de patiëntenregistratie gegeven. Bij nader inzicht blijkt er geen uniforme patiëntenregistratie in België te bestaan. Elk ziekenhuis heeft met andere woorden een eigen uniek registratiesysteem. Hiermee dient rekening gehouden te worden indien men naar een algemene interpretatie wil evolueren. Bijkomende registratiesystemen zullen bijgevolg toegelicht moeten worden.

2.1. Keuze van de landen voor het literatuuronderzoek

In het projectvoorstel werd geopteerd om het literatuuronderzoek te richten op drie landen: Groot-Brittannië, Nederland en Zweden. De keuze van deze landen is verre van toevallig of ingegeven door een wetenschappelijke vooringenomenheid.

Deze drie landen behoren vooreerst tot de landen die op het vlak van verkeersveiligheid de beste resultaten kunnen voorleggen. Om deze reden worden deze landen, in het kader van verkeersveiligheid, aangeduid als de SUN-landen.⁷

In de onderstaande tabellen (1, 2, 3) en figuur (1) wordt een beeld gegeven van de verkeersonveiligheid in deze drie landen. De vaststelling is dat het aantal doden in deze landen veel lager ligt dan in België. Voor 2000 is het cijfer verkeersdoden voor België 0.137 (per duizend inwoners) terwijl dit voor Groot-Brittannië, Nederland en Zweden, respectievelijk 0.059, 0.068 en 0.067 is. De cijfers voor 1999 voor het aantal verkeersdoden per afgelegde kilometers (miljard kilometers) zijn van dezelfde orde: België 15.7, Nederland 9.5, Zweden 8.3 en Groot-Brittannië 7.6 doden.

In deze drie landen is de aandacht voor verschillende aspecten van de verkeersveiligheid reeds degelijk in beeld gebracht en kan een analyse van de wijze waarop ze de registratie van verkeersslachtoffers opbouwen, mogelijk interessante indicaties bieden voor het mogelijk aanpassen van het Belgische registratiesysteem. Een bijkomende reden voor de keuze van Zweden vormde het feit dat uit de opgebouwde expertise binnen het CDO bleek dat Zweden op

³ "Sweden, the United Kingdom, The Netherlands"

⁴ Bron: IRTAD (International Road Traffic Accident Data): www.bast.de

⁵ Zie bijlage.

⁶ Vergadering UZG-Spoedafdeling op 10 juli 2002.

⁷ Voor de volledigheid werd nog een kort overzicht gebracht van de state of the art in de Verenigde Staten van Amerika.

een systematische wijze inspanningen levert om het registratiesysteem te verbeteren. Bij het opzetten van een demoproject kan de Zweedse ervaring als een vertrekbasis gebruikt worden.

Bijkomend motivatie-element is het feit dat de SUN-landen in een vergelijkend onderzoek proberen vast te stellen welke elementen aan de basis van de veel hogere verkeersveiligheidsgraad voor deze landen in vergelijking met de andere Europese, liggen⁸.

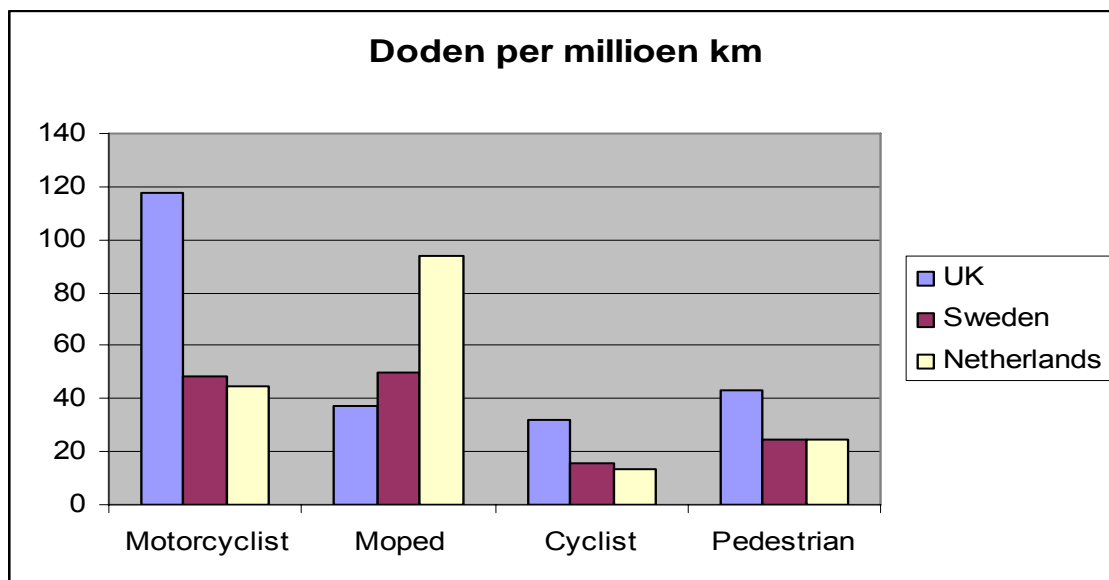
Voor de volledigheid werd tevens een kort overzicht gegeven van de state of the art in the USA.

Aandeel verkeersdoden	Verkeersdoden		
	Populatie (1.000)	Motor voertuigen (1.000)	Voertuig Km (1.000.000)
Groot-Brittannië	0.059	0.119	0.00729
Nederland	0.068	0.138	0.00847
Zweden	0.067	0.121	0.00844

Tabel 1: Aandeel verkeersdoden in de SUN-landen (2000)

	Doden	Zwaar gewonden	Licht gewonden	Populatie (1000)	Motor voertuigen (1000)	Voertuig Km (1.000.000)	Motor voertuigen per inwoner
Groot-Brittannië	3409	38155	278719	58058	28760	467700	0.495
Nederland	1082	11507	34577	15864	7864	127710	0.496
Zweden	591	4103	18520	8882	4880	70000	0.549

Tabel 2: Basisgegevens verkeersveiligheid SUN-landen (2000)



Figuur 1: Doden per 1.000.000 voertuigkilometers naar weggebruikertype in de SUN-landen.

⁸ Sunflower project

Aandeel	Zwaar gewond			Licht gewond			Totaal		
	Populatie	Motor voertuigen	Voertuig Km	Populatie	Motor voertuigen	Voertuig Km	Populatie	Motor voertuigen	Voertuig Km
Groot-Brittannië	0.657	1.327	0.082	4.801	9.691	0.596	5.517	11.136	0.685
Nederland	0.725	1.463	0.090	2.180	4.397	0.271	2.973	5.998	0.369
Zweden	0.462	0.841	0.059	2.085	3.795	0.265	2.614	4.757	0.332

Tabel 3: Aandelen zwaar gewonden, licht gewonden en alle gewonden in Groot-Brittannië, Nederland en Zweden (2000)

2.2. Definities

De gangbare definitie⁹ met betrekking tot verkeersongeval luidt als volgt: 'Een gebeurtenis op een openbare weg, die verband houdt met verkeer en ten gevolge waarvan schade ontstaat aan objecten en/of letsel bij personen en waarbij minstens één rijdend voertuig (= ook fiets en bromfiets) betrokken is'. Deze definitie dekt alle elementen die in de Convention of Road Traffic (Wenen, 1968) en in de European Agreement supplementing the Convention, zijn vermeld¹⁰

Door deze definitie zijn éézijdige ongevallen met voetgangers of enkelvoudige¹¹ ongevallen met fietsers en voetgangers uitgesloten. In Nederland worden éézijdige ongevallen van fietsen, snorfietsen en bromfietsen als privé-ongevallen beschouwd¹². Dit geldt ook trouwens voor bepaalde auto-ongevallen: bv. een auto die alleen remt (zonder te slippen) en waardoor inzittenden een letsel oplopen, worden gerangschikt bij de privé-ongevallen. Nochtans leiden deze enkelvoudige en éézijdige ongevallen (bv. een ongeval waarbij een fietsers of een voetganger niets anders heeft geraakt, zoals bij het uitglijden of struikelen), tot grote groepen slachtoffers. Uit de studie van Harris¹³ bleek dat éézijdige fietsongevallen resulteren in veel meer gewonden dan welk ander type ongeval. Hij komt tot een kwart van alle gewonden. Op basis van de cijfers van de politieregistratie bedraagt het aandeel gewonden bij dit type van ongevallen slechts 2% van alle gewonden. Wanneer men daarbij vaststelt dat op basis van Nederlandse cijfers (VIPORS¹⁴) de fietsers met ruim 48% de grootste groep slachtoffers vormen¹⁵ en dat bij enkelvoudige fietsongevallen relatief meer breuken voorkomen dan bij

⁹ Zie ook VAN KAMPEN, L.T.B., TROMP, J.P.M., BLOKPOEL, A., *Jaaranalyse VIPORS 1994*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-77, op blz. 14

¹⁰ Accidents include are those: a) which occurred or originated on a way or street open to public traffic; b) which resulted in one or more persons being killed or injured and c) in which at least one moving vehicle was involved. These accidents therefore include collisions between vehicles, between vehicles and pedestrians, and between vehicles and animals or fixed obstacles.

Multi-vehicle collisions are counted as only one accident provided that successive collisions happen at very short intervals.

¹¹ Éézijdig ongeval: ongeval waarbij slechts één verkeersdeelnemer betrokken is.

Enkelvoudig ongeval: ongeval dat of éézijdig is, of waarbij sprake is van een botsing tegen een obstakel.

Uit VAN KAMPEN, L.T.B., *Compleetheid en representativiteit van VIPORS 1995*, Leidschendam, 1996, SWOV R-96-30, op blz. 57

¹² Zie VAN KAMPEN, L.T.B., *Verkeersslachtoffers in PORS*, Leidschendam, 1994, SWOV R-94-26, in bijlage 2.

¹³ HARRIS, S.M.A., *Verkeersgewonden geteld en gemeten. Resultaten van een enquête gedurende één jaar naar de aard en omvang van het aantal gewonden bij verkeersongevallen en de compleetheid en representativiteit van de politieregistratie ervan*, Leidschendam, 1989, SWOV, R-89-13, blz. 59.

¹⁴ Verkeersongevallen in het Privé Ongevallen Registratie Systeem.

¹⁵ VAN KAMPEN, L.T.B., TROMP, J.P.M., BLOKPOEL, A., *Jaaranalyse VIPORS 1994*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-77, blz. 16.

slachtoffers van enkelvoudige ongevallen bij auto's (30,3% tegen 16%), dan lijkt het voor de hand te liggen dat de registratietechnieken moeten aangepast worden om deze belangrijke groep van verkeersslachtoffers in beeld te brengen.

Op basis van het Belgische "analyseformulier voor verkeersongevallen met doden of gewonden" moet men echter vaststellen dat enkelvoudige ongevallen toch worden geregistreerd¹⁶. Dit geldt voor alle weggebruikers dus ook bromfietsen, fietsers en voetgangers; zie onder meer de rubrieken 8, 19 en 20.

Dodelijke slachtoffers zijn zowel degene die op de plaats van het ongeval of tijdens het vervoer naar het ziekenhuis, overlijden als degene die binnen de dertig dagen na het ongeval overlijden. Uit een niet recente studie¹⁷ blijkt dat de registratie van de verkeersdoden -overleden binnen de dertig dagen- 97% bedraagt van het werkelijk aantal verkeersdoden. Dit percentage stemt ook overeen met de gegevens vermeld in de eerste bijlage van de United Nations Economic Commission for Europe¹⁸:

- * doden ter plaatse of op de weg naar het ongeval = 65%,
- * doden gestorven binnen de drie dagen = 88%,
- * doden binnen de dertig dagen = 97%.

België aanvaardde en paste de "dertig dagen"-definitie reeds toe vanaf 1971. Daarenboven wordt door het NIS het onderscheid gemaakt tussen een dode en een dodelijk gewonde¹⁹.

In de Belgische statistieken wordt een onderscheid gemaakt tussen licht- en zwaargewonden. Volgens de Belgische statistieken is een ernstig gewonde "Elke persoon die in een verkeersongeval gewond wordt en wiens toestand zodanig is dat een opname voor meer dan 24 uur in een ziekenhuis noodzakelijk is". Een licht gewonde wordt door NIS gedefinieerd als "Een persoon die in een verkeersongeval wordt gewond en op wie de bepaling van dodelijk of ernstig gewonde niet van toepassing is".

In Groot-Brittannië wordt een verkeersslachtoffer als ernstig gekwetst beschouwd indien de patiënt in het ziekenhuis wordt opgenomen of lijdt aan breuken, hersenschudding, interne kwetsuren, verbrijzelingen, ernstige snij- of scheurwonden, zware shock of sterft binnen de dertig dagen²⁰ na het ongeval.

De licht gewonden worden gedefinieerd als kwetsuren die niet fataal of ernstig zijn.

De Weense Conventie van 1968 definieerde een verkeersgewonde als "*Any person, who was not killed, but sustained one or more serious or slight injuries as a result of the accident*". Licht- of zwaargewond wordt niet gedefinieerd.

Op internationaal vlak bestaat er geen overeenstemming over de definitie van gewonden. Dit blijkt onder meer uit de verhouding in verschillende landen tussen gewonden en doden. Ter

¹⁶ Over de mate waarin éézijdige ongevallen met voetgangers en fietsers of enkelvoudige, daadwerkelijk en veelvuldig worden geregistreerd zijn weinig cijfers bekend. De beperkte onderzoeken (zie onder meer het hoger geciteerde onderzoek van het CDO het kader van het Federaal Wetenschapsbeleid-project "Objectieve onveiligheid" en het geciteerde onderzoek van het Academisch ziekenhuis van Gent) geven op een ondubbelzinnige wijze aan dat ongevallen met voetgangers en fietsers zo wie zo reeds in beperkte mate worden geregistreerd. De kans dat éézijdige of enkelvoudige ongevallen dan wel geregistreerd wordt, is dan nog kleiner.

¹⁷ MAAS, M.W., *Niet-geregistreerde verkeersdoden (schatting van het aantal verkeersdoden dat meer dan 30 dagen na het ongeval overlijdt ten gevolge van het opgelopen letsel*, Vorburg, 1979, SWOV, 20 blz.

¹⁸ UNECE, *Statistics of Road Transport Accidents in Europe (definitions of the Vienna Conventions of Road Traffic 1968)*

¹⁹ Voor het NIS is een dode elke persoon die overleed ter plaatse of voor opname in het ziekenhuis. Een "dodelijk gewonde" is elke persoon die overleed aan de gevolgen van het ongeval en dit binnen de 30 dagen na de datum van dit ongeval, maar die niet is gestorven ter plaatse of voor opname in het ziekenhuis.

²⁰ NICHOLSON, A.J., THIGHT, M.R., *Accident analysis and prevention: course Notes 1987/88*, juli 1989, Institute for Transport Studies, Working Paper 272, 152 blz.

illustratie: verhouding 10 tot 1 in Australië, 81 tot 1 in de VSA, 1 tot 17 in Finland en 1 tot 69 in Japan²¹.

Dit heeft volgens de expertengroep van de OECD te maken met zowel de verschillen in de gehanteerde definities als met de volledigheid van registratie.

Uit het verslag blijkt dat men op het vlak van de definiëring van zwaar- en lichtgewonden, evenmin een internationale overeenstemming heeft bereikt.

Verschillende definities werden voorgesteld om te komen tot een overeenstemming in de definiëring zwaargewonden: gehospitaliseerd, geopereerd, graad van medische behandeling, afwezigheid op school/werk, blijvende invaliditeit of een minimumscore op de Abbreviated Injury Scale (A.I.S.) of op Injury Severity Score (I.S.S.). Over geen enkel van deze voorstellen werd overeenstemming bereikt.

²¹ OECD (Scientific Expert Group T8), *Framework for consistent Traffic and Accident Statistical Data Bases*, Leidschendam, 1988, SWOV, p. 16

3. LITERATUURSTUDIE

3.1. Nederland

3.1.1. Probleemstelling

Bij de registratie van gegevens stelt zich als eerste probleem dat de registratiedoelstellingen niet steeds conform zijn met de doelstelling voor het wetenschappelijk onderzoek of met de doelstellingen van de beleidsvorming.

In deze zin is het kenschetsend dat de voornaamste registratiebron, de politie, deze registratie in eerste instantie uitvoert met het oog op de strafrechtelijke en burgerlijke aansprakelijkheid. Deze doelstelling vindt men ook terug bij de Nederlandse politieverkeerscommissie. Deze stelde dat "de registratie in de eerste plaats bedoeld is voor hulpverlening bij civielrechtelijke afhandeling van ongevallen, in de tweede plaats voor opsporing en vervolging van strafbare feiten en pas in de derde plaats voor de centrale registratie van verkeersongevallen"²².

Dit wordt bevestigd in een haalbaarheidsonderzoek waarin gepeild werd naar de effecten van een stimuleringsplan om de verkeersongevallen in Nederland met 25% te verminderen²³.

De politieregistratie is bijna per definitie onvolledig. Dit heeft zowel te maken met registratie-instructies als met de wijze van registreren.

De gegevens die de politie registreert of niet registreert, zijn het gevolg van de registratierichtlijnen die de politiediensten ontvangen. Ter illustratie hiervan kan de studie van Harris (1989)²⁴ worden vermeld. In deze studie werden gedurende één jaar de resultaten van een enquête naar de aard en omvang van het aantal gewonden bij verkeersongevallen en de compleetheid en representativiteit van de politieregistratie ervan, onderzocht.

Daaruit bleek dat van de door het onderzoek geregistreerde 430.000 verkeersgewonden er slechts 49.748 verkeersgewonden werden geregistreerd.

Alhoewel men bij deze gegevens naar interpretatie toe rekening moet houden met het feit dat de politie enkel verkeersongevallen registreert die op de openbare weg plaatsvinden en waarbij minstens één rijdend voertuig was betrokken, en tevens verwondingen die als "zeer licht" worden omschreven²⁵ uitsluit, houdt men van deze 430.000 toch nog minstens 210.000 niet-geregistreerde gewonden over.

Dit betekende dat ongeveer 1/9 van de enquête-aantallen en minder dan 1/4 van de 210.000 verkeersgewonden – die geregistreerd had kunnen (moeten) worden – in de politieregistratie terug te vinden is.

Men kan dus stellen dat de politieregistratie het spreekwoordelijke 'topje van de ijsberg' is.

De juistheid, volledigheid en representativiteit van de politieregistratie zijn in belangrijk mate ook afhankelijk van de registratiewijze. Het registreren van ongevallengegevens hangt voornamelijk af van de meldingen ervan door slachtoffers of getuigen en in een aantal gevallen heeft dit ook te maken met de "de visu"- vaststellingen²⁶ door de politie.

De politie registreert voornamelijk de gegevens na een oproep; maar ook dit betekent geen volledige garantie omdat niet alle vastgestelde ongevallen geregistreerd worden. Zo zijn er grote

²² Uit CENTRALE POLITIE VERKEERSCOMMISSIE, *Het registreren van verkeersongevallen door de politie*, 1983, Den Haag. Geciteerd in NOORDZIJ, P.C., *Behoeftte aan gegevens over verkeersongevallen*, Leidschendam, 1995, SWOV P-95-71, op blz. 11.

²³ HARRIS, S.M.A., *Veranderingen in de registratie van verkeersongevallen als gevolg van het stimuleringsplan "Actie - 25%- Een haalbaarheidsstudie*, Leidschendam, 1990, SWOV R-90-18, blz. 15.

²⁴ HARRIS, S.M.A., *Verkeersgewonden geteld en gemeten*, Leidschendam, 1989, SWOV R-89-13, 89 blz.

²⁵ Ibidem, blz 17, de politie registreert geen gewonden: 'indien de verwonding zeer licht is, zoals een schram, wordt men geacht niet gewond te zijn'.

²⁶ Doordat de politie er juist patrouilleert.

groepen van (voornamelijk licht-) gewonden die niet geregistreerd worden; gewonden die niet in een ziekenhuis worden behandeld, zijn zelden in de politieregistratie terug te vinden.

Dit kan vele redenen hebben: de kwetsuur wordt pas na de vaststellingen als een kwetsuur ervaren, de fysische last manifesteert zich pas een tijdje na het ongeval (bijv. whiplash), de partijen hebben er belang bij om het ongeval niet te melden, het ongeval doet zich niet voor op de openbare weg, interpretatie met betrekking tot zeer licht gewonden,...

Uit de studie van Harris (1989) bleek dat de politie bij 45% van de ongevallen met gewonden aanwezig was en dat ze er daarvan 52% heeft geregistreerd. Van de 115.000 verkeersgewonden waarbij geen politie aanwezig was, had 55% geen ziekenhuisbehandeling nodig, voor 45% volstond poliklinische behandeling en 3% was in het hospitaal opgenomen. Hierdoor mag men aannemen dat de Nederlandse politieregistratie ook relatief veel (3%) zwaardere gewonden mist.

Schematisch (verticaal gepercenteerd) voorgesteld, ziet dit er in Nederland als volgt uit²⁷ :

Alle verkeersgewonden	430.000	100%		
w.v. voldoen aan registratie-eisen	210.000	49%	100%	
w.v. politie aanwezig	95.000		45%	100%
w.v. geregistreerd	49.748		24%	52%

Tabel 4: Missing data in het aantal Nederlandse verkeersgewonden.

Uit dit schema blijkt dat er op basis van de gegevens verstrekt door de enquête bij elke stap veel informatie over gewonden verloren gaat.

Het feit dat de helft van de informatie verloren gaat, is in eerste instantie te wijten aan het feit dat de politie een aantal zaken niet moet registreren (op basis van de registratie-instructies). Van wat ze – indien ze er in kennis van was gesteld – had moeten registreren, gaat op zijn beurt de helft verloren omdat de politie er niet van op de hoogte werd gebracht. Nog eens de helft van de registreerde gegevens gaat verloren omdat ze niet werd gerapporteerd aan de Dienst Verkeersongevallenregistratie (VOR) of verkeerd werden gerapporteerd (bijv. ongevallen met gewonden werden als UMS – uitsluitend materiële schade – gerapporteerd).

De onvolledigheid van de politieregistratie is door de hierboven vermelde studies²⁸ nogmaals bevestigd. Hoewel in de Nederlandse studies²⁹ tot uiting komt dat de registratie van de doden³⁰ quasi correct is, blijkt dit op basis van de weinige Belgische studies niet het geval³¹.

Het aantal gewonden is op basis van de gegevens van politie onjuist en onvolledig maar tevens niet representatief. Uit de studie van Harris blijkt dat de politieregistratie niet representatief is omdat de compleetheid van de onderzochte groepen sterk uiteenloopt.

Zo zijn in vergelijking met de gemiddelde registratiegraad van 24%, de gewonden die niet in een ziekenhuis werden behandeld met 12% zwaar ondervertegenwoordigd.

Daarentegen zijn de meest ernstig gewonden³² relatief vaak geregistreerd (70%). Groepen als fietsers zijn met 11%, kinderen op de fiets met 5%, fietsers bij ongevallen tegen een object (met 2%) en bij eenzijdige ongevallen (met 2%) zwaar ondervertegenwoordigd.

De gegevens van deze studie stemmen overeen met de gegevens van het oudere onderzoek van Maas (1982)³³. Harris besluit dat van alle onderzochte ongevallen- en slachtofferkenmerken,

²⁷ HARRIS, S.M.A., (1989), O.C., blz. 42.

²⁸ Zie ook IRTAD, *Underreporting of road traffic accidents recorded by the police, at the international level*. Irtad-report published by the Public Roads Administration, Norway, 1994.

²⁹ HARRIS, S.M.A., o.c., op blz. 43. De juistheid van de registratie van de doden kan gecontroleerd worden met de statistiek van het CBS met betrekking tot de doodsoorzaken.

³⁰ Definitie doden = dood binnen de dertig dagen na het ongeval.

³¹ De studie van Mens en Ruimte gaf aan dat bij registratie en/of bij rapportering van verkeersslachtoffers die overlijden binnen de dertig dagen, duidelijk een onderrapportering is vast te stellen.

³² Gedefinieerd als degenen die in het ziekenhuis zijn opgenomen.

³³ MAAS, M.W., *De politieregistratie van verkeersgewonden in ziekenhuizen*, Leidschendam, 1982, SWOV.

de ernst van de verwonding en de betrokkenheid van een motorvoertuig het sterkst het al dan niet registreren door de politie bepalen.

Het probleem van de juiste registratie van de gewonden wordt ook bevestigd door de studie van Hopkin et al. (1993)³⁴. 90% van de door politie als zwaargewond geregistreerde verkeersslachtoffers klopte met de gegevens van de ziekenhuizen terwijl dit voor de lichtgewonden slechts 69% bedroeg. Daar staat tegenover dat de politie een even groot aantal van de door het ziekenhuis als zwaargewond geklasseerde patiënten als lichtgewond registreerde. Een tiende van de door politie als licht gewond geregistreerde slachtoffers werd door de ziekenhuizen als 'zonder verwondingen' geklasseerd terwijl een klein aantal lichte verwondingen door de politie niet werd vermeld.

Dit laatste wordt in de Nederlandse studies niet bevestigd vermits men de onderrapportering van de lichtgewonden op 83% raamt voor de EHBO-behandeling en eveneens op hetzelfde percentage voor de overige letsels.

Op een totaal van 110.000 + 120.000 = 230.000 gewonden is er slechts een rapportage door de politie van 39.100 lichtgewonden. Vermits deze gegevens niet alleen op basis van enquêtes verzameld zijn maar ook op basis van de Landelijke Medische Registratie (LMR) en op basis van de Privé-Ongevallen Registratie (POR) kan men aannemen dat de Nederlandse cijfers wellicht meer de realiteit benaderen. De verschillen kunnen uiteraard verklaard worden door verschillen in het al dan niet registreren van bepaalde ongevallen; bijv. éénzijdige en enkelvoudige ongevallen.

In de studie van Hopkin et al. had de analyse enkel betrekking op ongevallen geregistreerd in de ziekenhuizen, terwijl het niet duidelijk is of EHBO-behandelingen of dagklinieken ook hierbij werden opgenomen.

Het verkeerd inschatten van zwaar- en lichtgewonden zoals dit tot uiting komt in de studie van Hopkin et al. wordt sterker aangetoond in de studie van Bull & Roberts (1993)³⁵. In deze studie werden 800 ongevallen met gewonden (opgenomen in het ziekenhuis) vergeleken met de politieregistratie. De verhouding tussen de klinisch ernstig gewond geklasseerde met de door de politie als ernstig gewond geregistreerde slachtoffers was 86%. In de studie van Hopkin et al. bedroeg dit 48%. De verhouding tussen de klinische en de door de politie als lichtgewond geklasseerde slachtoffers was 99% (98% voor de studie van Hopkin et al.). Sande & Thorson (1975)³⁶ kwamen voor Zweden tot dezelfde cijfers als Hopkin et al.

Alhoewel registratie en rapportering begrippen zijn die moeilijk te scheiden zijn, is het toch noodzakelijk om vast te stellen dat na registratie door politie, parket en/of ziekenhuis, er nog steeds heel wat gegevens uiteindelijk niet of onvolledig gerapporteerd worden. Dit heeft zowel met slordigheden en vergissingen als met structurele fouten in het rapporteringssysteem zelf te maken.

De Nederlandse gegevens bieden – vermits de registratie van de politie aangevuld wordt met gegevens uit de LMR en PORS – een middel om de onderregistratie en -rapportering aan te geven³⁷.

Beleidsaanbevelingen om op het terrein de registratie te vereenvoudigen, kunnen op zichzelf reeds bijdragen tot het vergemakkelijken en dus mogelijks verhogen van de rapportagegraad.

³⁴ Hopkin, J.M., MURRAY, P.A., PITCHER, M., GALASKO, C.S.B. *Police and Hospital Recording of non-fatal Road Accident Casualties: a study in Greater Manchester*, Berkshire, 1993, Transport Research Laboratory, Research Report 379, 32 blz.

³⁵ BULL, J.P., ROBERTS, B.J., *Road accident statistics - a comparison of police and hospital information*, 1973, *Accid. Anal. Prevl* 5: 45--53 geciteerd in Hopkin en cons. (1993), o.c.

³⁶ SANDE, J., THORSON, J., *An evaluation of the official Swedish statistics on seriously injured in road traffic accidents*, 1975, *Scand. J Soc. Med.* 3: 5-11 geciteerd in Hopkin en cons.

³⁷ Zie vooral VAN KAMPEN, L.T.B., TROMP, J.P.M., BLOKPOEL, A., (1994), o.c.

Zo lijkt het aangewezen om bij de vaststelling van het ongeval de registratie te laten gebeuren via draagbare computers³⁸. Op deze wijze kan men voorkomen dat omwille van tijdsgebrek en andere kleinschalige verklaringen, data verloren gaan of niet volledig worden opgeslagen.

3.1.2. Beschrijving politionele registratie

In Nederland wordt ervan uitgegaan dat het registratieconcept moet vertrekken van het zoveel mogelijk eenmalig vastleggen van kenmerken op de plaats van het ongeval.

De basis hiervan is de melding van een verkeersongeval in de politiemeldkamer; hierdoor worden verkeersongevallen die niet aan de politiemeldkamer gemeld worden niet in beschouwing genomen³⁹. De meldkamer bepaalt ook of het nodig is om politie te sturen; dit is afhankelijk van de beoordeling van de ernst van het ongeval.

De agent die ter plaatse komt, kan afhankelijk van de ernst van het ongeval (omvang schade en/of ernst letsel) en de ernst van de verkeersovertreding, respectievelijk het misdrijf, volgende keuzes maken:

- Niet registreren;
- Alleen een registratieformulier invullen;
- Een beperkt proces-verbaal opmaken (dit is inhoudelijk gelijk aan het registratieformulier; het bevat alleen extra kopieën);
- Een uitgebreid proces-verbaal opmaken (als aanvulling op het registratieformulier, bestaande uit vele pagina's)

De bij AVV/BG⁴⁰ binnengekomen politieformulieren worden in een database opgenomen. Enkel de politieformulieren met een minimale kwaliteit worden opgenomen; de andere komen wel in een afzonderlijk bestand maar de informatie wordt verder niet gebruikt voor het aanmaken van de statistische analyses. Enkel tot 01 maart volgend op het ongevalsjaar kunnen data worden ingebracht.

In Nederland heeft men vastgesteld dat na ongeveer 60 dagen nagenoeg alle ongevallen (99%) gemeld waren. Enkel de "naijlers" van dodelijke verkeersongevallen kunnen wel nog nadien opgenomen worden.

De Basisgegevens (BG) van het AVV (ook het 'Verkeers-Ongevallen-Registratie-bestand' genoemd) liet echter te wensen over en om deze reden werd **VIPORS** in 1994 gecreëerd. VIPORS staat voor 'verkeersongevallen in PORS'⁴¹.

In VIPORS worden naast de basisongevallengegevens ook letselgegevens geregistreerd; VIPORS is een registratiesysteem van verkeersslachtoffers die zich voor behandeling aanmelden op de Eerste Hulpafdelingen van dertien ziekenhuizen⁴² in Nederland. Speciaal voor VIPORS⁴³ werd een aantal verkeersveiligheidsvariabelen opgenomen naast de reeds bestaande PORS-variabelen.

³⁸ KOORNSTA, M.J., Current Statistical tools, systems and bodies concerned with safety and accident statistics, Leidschendam, 1995, SWOV D-95-24, op blz. 11 en 12.

³⁹ Zie hierover vroeger de analyse van S. Harris (HARRIS, S.M.A., *Verkeersgewonden geteld en gemeten*, Leidschendam, 1989, SWOV R-89-13, 89 blz.)

⁴⁰ Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Afdeling Basisgegevens.

⁴¹ PORS omvat een steekproef van veertien ziekenhuizen. Dit aantal ziekenhuizen is ongeveer 10% van alle Nederlandse ziekenhuizen met een 24-uurs Eerste Hulpafdeling

⁴² Deze dertien ziekenhuizen zijn –op één na dat niet wordt opgenomen- dezelfde als deze van PORS (14 ziekenhuizen).

⁴³ Enkelvoudige ongevallen van fietsers en bromfietzers worden als privé-ongeval in het PORS opgenomen.

Daarnaast wordt tevens met volgende data rekening gehouden: het bestand van de **Landelijke Medische Registratie (LMR)** van SIG Zorginformatie (het LMR-bestand). Het LMR-bestand bevat gegevens van alle in Nederlandse ziekenhuizen opgenomen personen. Uit dit bestand worden de verkeersslachtoffers geselecteerd.

Op basis van de letsel-enquête OIN (1992-1993) wordt het aantal verkeersslachtoffers in Nederland geraamd op 250.000.

De gebruikte **OIN-methodiek** (Ongevallen in Nederland) is een telefonische enquête waarbij ruim 60.000 mensen bevraagd werden naar betrokkenheid bij ongevallen in een bepaalde periode. De compleetheid van de klassieke registratie door politie wordt op basis van deze enquête – waarbij ook enkelvoudige fiets- en voetgangersongevallen werden betrokken – geschat op minder dan 20%⁴⁴.

Wanneer men de verschillende bronnen naast elkaar brengt, levert dit de volgende tabel op:

	doden	ziekenhuisopname	EHBO-behandeling	Overige letsels
OIN ⁴⁵	1.300	18.700	110.000	120.000
LMR ⁴⁶		18.000		
VIPORS		< 18.700	110.000	
Politieregistratie	± 1.300	± 11.220	± 18.700	±20.400

Tabel 5: Verkeersslachtoffers volgens verschillende bronnen in Nederland.

3.1.3. Koppeling⁴⁷

Om op de gegevens van verkeersgewonden zicht te krijgen, worden in Nederland sinds een tiental jaren gegevens van verkeersgewonden uit verschillende bestanden gekoppeld. Voor de koppeling van de VOR⁴⁸ en de LMR⁴⁹ wordt een probabilistische koppeling aangewend.

Met **probabilistische koppeling** worden niet alleen de records gematcht die voor alle in aanmerking komende variabelen (koppelvariabelen) gelijk zijn, maar wordt ook verschil aanvaard. De variabelen die de waarde 'onbekend' krijgen voor één of meer koppelvariabelen worden eveneens meegenomen.

Er is een gegeneraliseerde afstand gedefinieerd in de ruimte overspannen door de koppelvariabelen (de koppelruimte) en er wordt niet alleen gematcht bij de afstand nul, maar ook bij een afstand groter dan nul. De afstand in de koppelruimte tussen de punten die corresponderen met een record uit het **VOR-bestand** en één uit het **LMR-bestand**, is zodanig opgebouwd dat het een maat is voor de (on)aannemelijkheid dat de records hetzelfde ongevalslichaam betreffen. Bij afstand nul is er sprake van een perfecte match: de beide records hebben dezelfde waarde voor de geboortedatum van het slachtoffer, het geslacht, de datum en het tijdstip van het ongeval; en in de twee records wordt hetzelfde hospitaal aangegeven. Naarmate er meer verschillen zijn, neemt de afstand toe en neemt de aannemelijkheid dat het over hetzelfde slachtoffer gaat, af.

⁴⁴ HARRIS, S.M.A., *Verkeersgewonden geteld en gemeten*, Leidschendam, 1989, SWOV R-89-13, 89 blz; VAN KAMPEN, L.T.B, BLOKPOEL, A, *Beoordeling van de compleetheid en representativiteit van VIPORS, over het jaar 1994*, Leidschendam, 1996, SWOV R-95-78, 60 blz.

⁴⁵ OIN: Ongevallen in Nederland (telefonische letsel-enquête)

⁴⁶ Landelijke Medische Registratie

⁴⁷ POLAK, *De aantallen in ziekenhuis opgenomen verkeersgewonden, 1985-1997*, R-2000-26, Leidschendam, 2001, SWOV, 67 blz.

⁴⁸ VOR staat Verkeersongevallenregistratie; dit bestand wordt opgemaakt door AVV/BG (Adviesdienst Verkeer en Vervoer) op basis van de politiegegevens. Het bevat naast gegevens over het ongeval ook data over de verkeersslachtoffers.

⁴⁹ LMR of Landelijke Medische Registratie is een bestand met gegevens van alle opnamen in Nederlandse ziekenhuizen.

Hieronder worden kort de begrippen uitgelegd:

1. De koppelvariabelen:

De volgende variabelen zijn in de afstandsfunctie opgenomen: de epoch (datum + tijd) van opname/ongeval, de geboortedatum, het geslacht, het ziekenhuis(nummer), de E-code, de variabele ERNSTSL.

De eerste vier variabelen vindt men (normaal) in de beide bestanden terug. Naast deze vier variabelen is uit elk der bestanden een variabele opgenomen die te maken heeft met de aannemelijkheid dat het slachtoffer tot de onderzoekspopulatie behoort.

2. De afstandsfunctie

Aan iedere koppelvariabele wordt één afstandscoefficiënt toegevoegd. Deze geeft de afstand aan als twee records alleen voor die variabele sterk verschillende waarden hebben. Sommige variabelen kunnen in meer of minder mate verschillen. Een groot verschil in de opnamedatum en datum van het ongeval (EPOCH) maakt het praktisch onmogelijk dat het om hetzelfde slachtoffer gaat. Voor het meten van de verschillen wordt een formule gebruikt.

3. Het matchen

Bij het matchen wordt steeds een record uit het ene bestand toegewezen aan één uit het andere bestand en wel zodanig dat records die de geringste afstand tot elkaar hebben, dus elkaars naaste burens zijn, aan elkaar worden toegewezen. Bij het matchen speelt de selectiviteit geen rol, het geeft – samen met de afstand – wel een indicatie van de kwaliteit van de match.

In het VOR-bestand komt een code voor die aangeeft of, en in welk ziekenhuis, een slachtoffer is opgenomen. Niettegenstaande dit, werd toch geoordeeld om alle verkeersslachtoffers in het te koppelen bestand op te nemen. Dit gebeurde omdat bij koppelingen was gebleken dat ongeveer 10% van de slachtoffers die volgens de politieregistratie wel naar een ziekenhuis vervoerd waren, maar er toch niet waren opgenomen, toch te matchen was met het LMR-bestand. Een tweede reden om zo uitgebreid tewerk te gaan, is dat de codeerinstructie van het AVV aangeeft dat als bekend is dat een slachtoffer later is opgenomen, dit gecodeerd moet worden als 'niet opgenomen'. Een derde reden ligt in het feit dat het aannemelijk is dat de politie niet op de hoogte kan zijn van veel gevallen waarbij een slachtoffer later in een ziekenhuis wordt opgenomen; in dat geval moet de registratie wel onjuist zijn.

Bij de koppeling wordt (in de programmatuur) een maximum afstand tussen twee te koppelen records gehanteerd van 200. De reden was dat bij de constructie van de afstandsfunctie een (in principe arbitraire) afstand van 100 was gekozen als grens waarboven de aannemelijkheid van een terechte match minder dan circa 50% zou zijn. Een afstand van 200 betekent dan een zeer onaannemelijke match. Uit analyse bleek echter dat binnen de groep met afstanden tussen de 100 en 200 een niet onaanzienlijk deel terecht gematcht werd.

Bij een epochverschil⁵⁰ werd – na evaluatie – gekozen voor een kwadratische functie. Deze loopt van 0 naar 100 bij epochverschillen van 0 naar 4 dagen positief, van 0 naar 1 dag negatief. Hierdoor werd 1 dag toegevoegd omdat het voorkomt dat mensen na een ongeval naar huis gaan en pas een volgende dag, bijvoorbeeld na doktersbezoek, opgenomen worden.

⁵⁰ Het epochverschil is het tijdsverloop tussen het geregistreerde ongevaltijdstip en het tijdstip van opname in het ziekenhuis

3.2. Zweden

In Zweden is het registratiesysteem volledig in transitie. Momenteel wordt het STRADA-registratiesysteem reeds toegepast in een aanzienlijk deel van Zweden. Een dekking van 40% van de bevolking wordt met dit registratiesysteem voorzien.

In plaats van het oude registratiesysteem te beschrijven, werd gekozen voor een beschrijving van het STRADA-registratiemodel. Dit lijkt evidenter omdat het STRADA-model een mogelijke toepassing kan krijgen in het demonstratiemodel voor dit onderzoek.

3.2.1. Beschrijving STRADA-model

STRADA staat voor **Swedish Traffic Accident Data Acquisition**⁵¹ en werd door Aerotech Telub (groep SAAB) ontwikkeld.

De bedoeling is om een nationaal systeem voor ongevallenregistratie, dat betrouwbaar is, op te bouwen. Binnen de Zweedse constructie zijn vier partners betrokken: de Nationale Wegadministratie⁵², de steden, de politie en de hospitalen.

Men wilde een betrouwbaar middel vinden om de monitoring van de beleidsmaatregelen gericht op de verkeersveiligheid mogelijk te maken.

Deze monitoring van verkeersveiligheidsmaatregelen is nodig om de doelstelling van 'Vision Zero' (namelijk: geen doden of zwaargewonden in het verkeer) te kunnen evalueren.

Zowel de politie als de hospitalen (kanten) maken rapporten op van verkeersongevallen. De ingangen van beide zijn uiteraard verschillend. Het is wel de bedoeling om beide rapporten samen te brengen in een database waarin de data-analyse kan gebeuren.

De politie- en hospitaaldata worden voor ze naar de nationale database gestuurd worden op hun volledigheid en juistheid onderzocht. Het doorsturen gebeurt via internet in gecodeerde vorm. In de database worden de rapporten van de verschillende kanten (politie/hospitalen) vergeleken en samengebracht ten einde rapporten over dezelfde ongevallen te kunnen opstellen.

Het vergelijken gebeurt op basis van volgende parameters: betrokken perso(o)n(en), tijdstip en locatie.

De database wordt na deze bewerking en na verwijdering van de personaliseerbare gegevens naar een database die publiek toegankelijk is, verzonden. De term 'publiek toegankelijke database' moet in die mate gerelativeerd worden dat met het woord 'publiek' de toegelaten andere cliënten wordt bedoeld.

3.2.2. Beschrijving politieregistratie

De politieregistratie (zie figuur in bijlage) gebruikt drie verschillende basisgegevens.

Vooreerst wordt de precieze locatie van het ongeval met GPS bepaald waardoor zeer precieze info beschikbaar is. De tweede info slaat op de beschrijving van het ongeval; dit gebeurt zowel door omschrijving van de bij het ongeval betrokken voertuigen en personen als door een tekening van het ongeval. De derde info heeft betrekking op de gegevens van de weg: soort wegtype, snelheidslimieten, bijkomende verkeersregelingen (bv. verkeerslichten, voorrangsregel,...), weersomstandigheden, toestand van het wegdek (droog, ijsel,...), binnen of buiten de bebouwde kom, zichtbaarheid (dag/nacht, straatverlichting), wegenwerken,...

Deze elementen kunnen samen met de persoonsgegevens (identiteit betrokken verkeersdeelnemers, inschrijvingsnummer van het voertuig, identiteit van getuigen,...) reeds als basis dienen voor het klassieke proces-verbaal.

⁵¹ Zie bijlage

⁵² SNRA: Swedish National Road Administration

Deze gegevens stemmen voor een deel overeen met de gevraagde gegevens in het Belgische 'Analyseformulier voor verkeersongevallen met doden of gewonden' (VOF).

Het indienen van de data zou moeten gebeuren via een PC in het politievoertuig. Met deze PC kunnen de data direct ingegeven en in een latere fase onmiddellijk on-line doorgestuurd worden⁵³. Om elke discussie over de juiste plaats van het ongeval – en ook om algemenere politionele redenen – zou elk politievoertuig uitgerust moeten worden met GPS (Global Positioning System). Dit zijn ontwikkelingen die in Zweden in de toekomst nagestreefd worden.

Daarenboven wordt een aantal gegevens ingegeven die bij het overbrengen naar de server later, het traceren van de oorspronkelijke data moet vergemakkelijken. Deze data heeft betrekking op een dagnummer, de verantwoordelijke voor de input, de tijd.

In de huidige Belgische situatie speelt het Parket een belangrijke rol wanneer er bij het ongeval zwaargewonden en doden vallen. Bij dodelijke slachtoffers wordt het Parket steeds op de hoogte gebracht van wat men als een "onnatuurlijk" overlijden aanduidt. Bij het mogelijks implementeren van het STRADA-systeem moet worden onderzocht of deze lijn naar het Parket moet worden behouden en voorzien.

3.2.3. Beschrijving hospitaalregistratie

Het hospitaal verzamelt drie verschillende soorten gegevens (zie figuur in bijlage):

Algemene informatie: naam, adres slachtoffer, voertuig, typeverkeersongeval).
Beschrijving van de kwetsuren: ICD-10 code, ondersteund door een grafische voorstelling. Daarna wordt de ICD-code omgezet in een ISS-index (Injury Severity Score) wat een vergelijking van kwetsuren vergemakkelijkt.
Het derde verzamelde gegeven heeft betrekking op een digitale map om het ongeval te situeren. Dit betekent dat ook de ziekenwagen uitgerust moet zijn met een GPS-systeem.

Daarnaast is de mogelijkheid voorzien om de kosten voor de medische verzorging, het ziekteverlof, en dergelijke in te brengen. Dit geeft de mogelijkheid om het systeem zo uit te bouwen dat de kosten van verkeersongeval beter in beeld gebracht worden.

Naar de toekomst toe moeten de mogelijkheden onderzocht worden om het systeem ook uit te bouwen naar poliklinieken en eerstelijnsgezondheidszorg. Dit laatste op voorwaarde dat een elektronisch patiëntenbeheer wordt opgebouwd die de verzameling van de specifieke verkeersgewonden mogelijk maakt.

De gegevens kunnen pas worden doorgezonden indien alle verplichte of noodzakelijke gegevens zijn ingebracht.

3.2.4. Output

Voor de output wordt een SQL-database gebruikt waardoor een gemakkelijk en flexibel middel voor analyse ter beschikking wordt gesteld. Vanuit verschillende parameters kunnen de gegevens worden opgevraagd: geografische benadering (beschikt over een inzoomfunctie), tijdstip, ernst van het ongeval (gewond, licht gewond, zwaar gewond, dodelijk gewond), soort ongeval (welke verkeersdeelnemers of andere elementen betrokken bij het ongeval), leeftijd, geslacht,...

Het standaardrapport toont voor het geselecteerde gebied alle ongevallen. De ongevallen worden weergegeven in gekleurde blokjes en de kleur duidt de ernst van het ongeval aan terwijl een lijst van alle (aanklikbare) ongevallenrapporten eveneens beschikbaar is.

⁵³ Het lijkt immers mogelijk om in het geval van doden, zwaargewonden of bezwarende omstandigheden onmiddellijk het Parket te verwittigen.

Voor elk rapport kunnen alle andere gegevens worden opgevraagd. Uiteraard is dit enkel het geval indien andere data beschikbaar zijn.

Het is evident dat de toegang tot alle details van het ongeval – ongeacht de persoonlijke gegevens die men sowieso niet terugvindt in de output – selectief kan worden ingesteld.

Deze database is niet zomaar voor iedereen toegankelijk en bepaalde procedures worden gehanteerd zodat bepaalde ongevalgegevens niet personaliseerbaar meer zijn. Indien dit niet zou gebeuren, zouden op grond van datum en plaats van het ongeval, persoonlijke gegevens kunnen bekomen worden van de slachtoffers. Dit zou betekenen dat bezwaarlijk informatie toegankelijk wordt.

Deze output kan ook aangeven welke ongevallen door politie en/of hospitaal werden geregistreerd. Zo kunnen oorzaken van het niet-registreren in beeld gebracht worden en kunnen, indien nodig, aanpassingen in de registratieprocedure gebeuren.

Het is opmerkelijk dat de politieregistratie erg laag scoort voor bepaalde tijdstippen en dat zelden meer dan 50% geregistreerd wordt in vergelijking met de hospitaalregistratie.

Nog belangrijk om op te merken, is het feit dat de gemeenschappelijke registratie erg beperkt is, waaruit besloten kan worden dat **de combinatie van beide registraties belangrijk is.**

3.2.5. Resultaten van de Zweedse implementatie

Het is de bedoeling STRADA over het volledige Zweedse grondgebied te implementeren in 2003. Momenteel is 40% van de Zweedse bevolking door dit registratiesysteem beschreven.

Er blijven echter nog enkele mankementen. Zo is de Zweedse politie nog steeds niet uitgerust met GPS en computer in het voertuig. Veel van het politioneel registratiewerk gebeurt dus nog op het kantoor. Ook ziekenwagens zijn niet allemaal uitgerust met een GPS-systeem.

Het meest interessante aan STRADA is de dubbele input van data – hospitaal en politie – waardoor de registratie een veel grotere dekking van de ongevallen biedt maar waardoor vooral ook de kwaliteit van de data verhoogt.

3.3. Groot-Brittannië

Reeds in de jaren 70 groeide in Groot-Brittannië het besef van de onderregistratie van niet dodelijk verwonde verkeersslachtoffers door politie en dit vooral in het nadeel van de licht gewonde slachtoffers (Bull, J.P. & Roberts, B.J., 1972).

In opdracht van de Road Safety Division van het Department for Transport, Local Government and the Regions (DTLR) voerde het Transport Research Laboratory (TRL) sinds de jaren 80 tal van studies uit waarbij medische gegevens van verkeersslachtoffers (hospitaalgegevens) en ongevalsdata door politiediensten geregistreerd, vergeleken en/of gekoppeld werden (Nicholl, J.P., 1980; Stone, R.D., 1984; Hopkin et al., 1993; Simpson, H.F., 1996; Simpson, H.F., 1997; Keigan, M. et al., 1999; Broughton, J. et al., 2001).

Initieel werd met een geografisch en temporeel beperkte steekproef van hospitalen en/of spoedgevallendiensten gewerkt. In de laatste studies werd echter een regionale analyse over een langere tijdsspanne uitgevoerd. Ondanks het feit dat dergelijke onderzoeksprojecten nog niet geleid hebben tot de permanente nationale verbinding van hospitaal- en politionele databestanden, toont dit alleszins de nood ter verbetering van de bestaande verkeersongevallenstatistieken aan.

De voornoemde studies hebben meerdere objectieven:

Aanvulling van de bestaande politionele verkeersongevallenrapportage met meer gedetailleerde medische informatie

Verbetering van de politionele variabelengegevens (persoonsgegevens + gegevens over de ernst van de verwonding) met hospitaaldata (als routine validiteitsysteem)

Evaluatie van de mate van onderrapportering aan de politie van verkeersongevallen en van de mate van onderregistratie door de politie van voorkomen en letselernst van verkeersslachtoffers

Aanvulling van de verkeersongevallengegevens met gedetailleerde data van medische kosten

3.3.1. Beschrijving hospitaalregistratie.

Wanneer een patiënt op een spoedgevallendienst arriveert, worden eerst een aantal basisgegevens zoals de datum, naam, adres, geslacht en leeftijd van het slachtoffer, de locatie van het ongeval en het uur van aankomst in het gecomputeriseerd patiëntinformatiesysteem ingegeven. Klinische gegevens waaronder diagnose en behandeling worden later opgeslagen door de arts. De registratiesystemen verschillen sterk naargelang het ziekenhuis.

In de TRL studies werd gebruik gemaakt van verschillende hospitaaldatabronnen.

De studie van Broughton et al. (2001) vult de simpele letselernstclassificatie van de politie aan met meer gedetailleerde klinische informatie van het UK Trauma Audit & Research Network⁵⁴ (TARN). TARN werd in 1992 opgericht door de "Royal College of Surgeons of England" en wordt ondersteund door het ministerie van Volksgezondheid.

Momenteel is TARN een operationeel systeem van dataverzameling en -analyse aangaande meer dan de helft van de spoedgevallendiensten over heel Groot-Brittannië. Van 1994 tot 1996 werd een selectie van hun medische data, nl. die van zwaar gewonde verkeersslachtoffers, ter

⁵⁴ In 1975 ontwikkelde het Washington Hospital Centre een statistisch gebaseerd klinisch auditsysteem ter bepaling van efficiënte medische verzorgingssystemen. Een aantal Britse spoedartsen volgden dit voorbeeld en werkten in 1988 een Major Trauma Outcome Study (MTOS) uit, waarbij data uit verschillende hospitalen verzameld en vergeleken werd. TARN werd in 1992 opgericht door de 'Royal College of Surgeons of England' en is gebaseerd op deze studie. Momenteel maakt 'trauma audit' integraal deel uit van de activiteiten van een ziekenhuis. Eind 1997 ontving TARN reeds data van 49% van de hospitalen in Engeland, Wales en Noord-Ierland. In 2000 bevatte het bestand gegevens van meer dan 120.000 patiënten. (Site van The TRAUMA Audit & Research NETWORK: <http://www.tarn.ac.uk>).

beschikking van het TRL gesteld. Een slachtoffer werd weerhouden wanneer deze aan minstens 1 van 4 inclusiecriteria voldeed: minimumduur hospitalverblijf van 72 uur, verblijf op de afdeling Intensieve Zorgen, overleden in het hospitaal en overplaatsing naar een ander ziekenhuis voor verdere (spoed)verzorging. Van de 13.809 verkeersslachtoffergegevens in de TARN-databank werden er 8.368 gekoppeld met de STATS19-data (61%).

De National Health Service (NHS) verzamelt informatie voor het Department of Health waaronder de Hospital Episode Statistics (HES), de voormalige Hospital In-patient Enquiry (HIPE). Dit zijn de statistieken van alle behandelde patiënten in NHS hospitalen in Engeland en Wales en van alle inwoners van Engeland en Wales die behandeld worden in NHS hospitalen over heel het UK. Heel wat informatie wordt hier verzameld, o.a. leeftijd, geslacht, data van opname en ontslag, data van chirurgische ingrepen, type patiënt (bv. dagverzorging), specifieke behandeling, hospitaal, residentiegebied (postcode), tot 7 diagnostische codes (ICD-10), tot 4 chirurgische codes (OPCS), duur van verblijf, duur van wachtperiode, opnamemethode (bv. spoedopname), ontslagmethode en -bestemming.

De datakwaliteit wordt nauwgezet gecontroleerd door het Department of Health. In de ICD-10 zijn codes voorzien voor de 'externe oorzaak van het letsel' waar men kan aanduiden of het een verkeersongeval betreft. Dit komt men te weten van het slachtoffer zelf of van anderen die details kennen van het ongeval (getuigen, ambulanciers,...).

In de classificatie van een verkeersongeval kan men verder ook het type weggebruiker, het betrokken type voertuig en de plaats van het ongeval (openbare weg of niet) registreren. De correcte invulling van de 'externe oorzaak' door het ziekenhuispersoneel is echter een lage prioriteit. Op basis van deze data ligt het aantal verkeersslachtoffers die in het ziekenhuis belanden bijgevolg lager dan in de realiteit. Personen die sterven voor ze het hospitaal bereiken, worden niet opgenomen in de HES. Personen die nadien sterven, wel. Alle overledenen worden geregistreerd in het nationaal sterfteregistratiesysteem. In de studie van Nicholl (1980) werd HIPE data gekoppeld met politionele data.

In de TRL-studie van Stone, R.D. (1984) wordt de Schotse tegenhanger van de HES gebruikt, nl. de Scottish Hospital In-patient Statistics (SHIPS) als bron van de medische gegevens. Ook hier was het de bedoeling om de politierapporten aan te vullen met informatie over de verblijfsduur in het ziekenhuis en de ICD-code. Volgende gegevens werden ter beschikking gesteld van het TRL: hospitaalcode, geslacht, geboortedatum, datum van opname, datum van ontslag, type opname (bv. RTA, nl. road traffic accident) en ICD-codes.

In beide studies van Simpson, H.F. (1996; 1997) die onder meer de onderrapportering aan en de onderregistratie door politie van verkeersongevallen evalueerde, werden de hospitaalgegevens van een grote steekproef van hospitalen (respectievelijk 16 en 18) over 1, respectievelijk 3 jaar verzameld via het 'DTI's Accident Surveillance System'⁵⁵ door de administratie van de spoedgevallendienst. Ziekenhuisbedienden identificeerden de verkeersslachtoffers (definitie verkeersongeval: elk ongeval plaatsvindend op de openbare weg, ook het voetpad waarbij 1 of meerdere voertuigen betrokken waren) en verzamelden vervolgens zoveel mogelijk van volgende gegevens: ongevalsomstandigheden (wanneer, waar, hoe, wie), details van het slachtoffer (leeftijd, geslacht, type weggebruiker), al dan niet betrokkenheid van de politie, brandweer en ambulancediensten en klinische details (lokalisatie van de verwondingen, diagnoses, behandelingsresultaten en doorverwijzingen).

De klinische details, de slachtoffergegevens en het tijdstip van aankomst werden direct verzameld uit de medische rapporten.

Details van namen en adressen werden niet geregistreerd en waar mogelijk, bracht een kort gesprek met de patiënt informatie van de ongevalsomstandigheden aan het licht. De ernst van de verschillende letsels werd weergegeven in AIS-scores en de MAIS-score stond voor de algemene letselernst.

⁵⁵ Accident Surveillance System kadert binnen het 'Safety Research Programme' van het Department of Trade and Industry waarbij statistieken van ongevallen bijgehouden worden van een representatieve groep hospitalen.

Tenslotte werd ook de duur van het verblijf in het hospitaal geregistreerd. Al deze patiëntgegevens werden ingegeven op computer en verzonden naar een centraal databestand van het DTI. Verkeersongevalleninformatie werd geselecteerd en verzonden naar het TRL. Aangezien hospitalen verschillende procedures hanteren voor slachtoffers die dood arriveren op de spoedgevallendienst en deze groep meestal goed geregistreerd wordt door politie, werden zij niet gebruikt in de analyse van deze studies. Slachtoffers die sterven na aankomst in de spoeddienst worden wel geregistreerd maar zijn niet representatief voor alle verkeersdoden en werden ook buiten beschouwing gelaten.

Telkens werd in deze studies enkel die informatie die nodig was ter verbetering van de nationale politionele verkeersongevallendatabank ter beschikking gesteld. TRL had nooit toegang tot het complete medische databestand. De vrijgave van de hospitaaldata en de voorwaarden van het gebruik ervan werden bepaald met de goedkeuring van de Privacy Committee.

3.3.2. Beschrijving politieregistratie

Alle verkeersongevallen op de openbare weg die resulteren in overlijden of letsels en die binnen de 30 dagen gemeld zijn aan de politie, en waarbij minstens 1 voertuig betrokken was, moeten gerapporteerd worden. Alle betrokken voertuigen (ook fietsen, paarden,...) en slachtoffers moeten weergegeven worden in dat rapport.

De politieagent vult het nationaal registratieformulier voor verkeersongevallen, de STATS19 (zie bijlage), in dat vervolgens ingegeven wordt op computer. Het formulier verzamelt naast informatie over de ongevalsomstandigheden tevens voertuig- en slachtoffergegevens.

Data van ongevallen met enkel stoffelijke schade wordt niet verzameld.

De ernst van het letsel wordt op het STATS19 formulier weergegeven in drie globale categorieën: fataal (dood binnen de 30 dagen a.g.v. het ongeval), ernstig gewond (elke verwonding die een ingeschreven ziekenhuisopname vereist of één van volgende verwondingen ongeacht of de patiënt opgenomen moet worden: breuken, inwendige verwondingen, ernstige snij- of rijtwenden, ernstige kneuzingen, hersenschudding, ernstige algemene shocktoestand die een opname vereist of verwondingen die na 30 dagen of meer leiden tot de dood) of licht gewond (bv. verstuingen, blauwe plekken, lichte snijwonde of lichte shock die ter plaatse behandeld wordt).

Bij fatale verkeersongevallen wordt het STATS19 formulier systematisch aangevuld met een post-mortem rapport van een patholoog waarop de verwondingen, de bloedalcoholconcentraties en de doodsoorzaken gedetailleerd beschreven worden (Minton, R., 2000).

Details van alle gerapporteerde verkeersslachtoffers en -ongevallen worden gecentraliseerd in het STATS19 databestand van het DETR, en jaarlijks worden samenvattende tabellen in de 'Road Accidents Great-Britain' gepubliceerd.

3.3.3. Koppelingsprocedure

De door het TRL ontwikkelde gecomputeriseerde koppelingstechniek (Stone, 1984) werd in een aantal recentere studies ook gebruikt (o.a. Broughton, 2001; Simpson, 1996). Deze techniek gebruikt een Prime computer algoritme en koppelt informatie van beide bestanden om uitgebreidere verkeersslachtofferdata te verschaffen. Het statistisch koppelingalgoritme herkent gerelateerde records uit beide gegevensbestanden op basis van een aantal sleutelvariabelen binnen instelbare tolerantiegrenzen.

In de meeste TRL studies werden beide databestanden vergeleken aan de hand van gemeenschappelijke variabelen zoals geografische locatie, datum en tijdstip van het ongeval, leeftijd en geslacht van het slachtoffer en het type weggebruiker.

In de studies waar de steekproef beperkt was tot enkele hospitalen, werden de politionele regio's geselecteerd op basis van de door de hospitalen aangegeven regionale reikwijdte van te verwachten verkeersslachtoffers. Er werd voor gezorgd dat elk gebied breed genoeg bepaald

was om te verzekeren dat het alle ongevallen omvatte waarvan de verkeersslachtoffers naar dat bepaalde ziekenhuis gebracht/gegaan zouden zijn en dat het tevens voldoende beperkt was om te verzekeren dat het aantal toevalskoppelingen niet te groot zou zijn (Simpson, 1996).

Op de Universiteit van Leeds werd een gelijkaardige studie gevoerd door het Instituut voor Transport Studies waarbij een koppelingstechniek gebruikt werd die bijkomend gebaseerd was op de naam en het adres van het slachtoffer. Deze data werd beschermd onder de 'Data Protection Act 1984' waardoor geen informatie uit de ongevalsdatabase openbaar gemaakt kon worden (Austin, K., 1992; Austin, K, 1995). Deze studie wilde aantonen dat het koppelen van beide data een efficiënte manier is om fouten in de variabelen leeftijd, geslacht en ernst van het ongeval op het STATS19 formulier te identificeren.

In de studie van Broughton (2001) werden beginnend bij dag 1 van het jaar alle STATS19 rapporten van die dag en de TARN rapporten van dag 1 en 2 ingelezen op computer. Net zoals in andere TRL studies (Stone, 1984; Simpson, 1996) werden slachtoffers met identieke waarden op de sleutelvariabelen in beide datasets gekoppeld en werden vervolgens verschillende tolerantieniveaus⁵⁶ opgesteld die koppelingen toelieten bij kleine aanvaardbare verschillen tussen de koppelingsvariabelen (statistisch koppelingsalgoritme). Zo konden variabelen als leeftijd van het slachtoffer of datum van het ongeval – die niet altijd accuraat gerapporteerd worden – variëren binnen vooraf bepaalde grenzen tussen politie- en hospitaalrecords. Binnen elk tolerantieniveau werden de overgebleven records uit beide bestanden één na één vergeleken en koppelingen uit beide datasets verwijderd zodat ze niet meer gekoppeld zouden worden in een volgend tolerantieniveau.

De koppelingsresultaten van de verschillende studies varieerden naargelang de databron en de koppelingsprocedure tussen 46% (Simpson, 1996; Hopkin et al, 1993) en 61% (Broughton et al, 2001). Het grootste percentage juiste koppelingen (97,3%) werd bekomen in de koppelingsprocedure die ook gebaseerd was op naam en adres (Austin, K., 1992; Austin, K, 1995).

In de studie van Broughton et al. (2001) bekwam men de meeste koppelingen op het eerste tolerantieniveau, nl. de exacte koppelingen (71,6%). De meeste bijkomende koppelingen werden bereikt binnen het tolerantieniveau waarbij de leeftijd van het slachtoffer in de STATS-19 1 jaar mag verschillen (14%). De overige tolerantieniveaus brachten weinig bijkomende koppelingen op (letselernst mag fataal zijn in de politiedata, TARN-fataal mag gekoppeld worden met STATS-19-zwaar gewond, weggebruikerstype mag elke waarde hebben in TARN, als slachtoffer gebracht is naar een ziekenhuis op een provinciegrensgebied dan komen de verkeersslachtoffers in de omringende gebieden ook in aanmerking). De koppelingsgraad verschilde niet naargelang de leeftijd en het geslacht.

Enkel binnen de verschillende types van weggebruikers werd opgemerkt dat de koppelingen grotendeels autobestuurders en voetgangers betreffen en dat het minst aantal koppelingen gevonden werd bij fietsers. In de eerdere studie van Simpson (1997) kwam men tot de dezelfde bevinding dat het gebruik van politiedata alleen resulteert in een onderschatting van het aantal fietsers in verkeersongevallen en in een overschatting van het relatieve numerieke belang van voetgangers en autopassagiers als verkeersslachtoffers.

Daarnaast leidde hij ook de onderregistratie door politie van jongere verkeersslachtoffers (≤ 30 jaar) af.

⁵⁶ Tolerantieniveau is het maximum verschil tussen waarden van de politie- en de hospitaaldatabank dat aanvaard wordt als een koppeling. Bijvoorbeeld: een tolerantiewaarde 2 voor variabele 'leeftijd' betekent dat koppelingen waarbij de leeftijd tot 2 jaar verschilt tussen beide databestanden, geaccepteerd worden; een tolerantiewaarde 0 betekent dat qua leeftijd enkel exacte koppelingen geaccepteerd worden.

Broughton et al. konden na de koppelingsprocedure vervolgens elke uniek gekoppelde STATS19 record aanvullen met volgende variabelen van de patiëntgegevens:

- Tolerantiegraad van de koppeling (toegestane afwijking)
- Verblijfsduur in hospitaal
- Abbreviated Injury Scale (AIS) codes (18) voor lichaamsregio en letselernst
- Algemene MAIS (Maximum AIS) en de MAIS code voor het zwaarste letsel op elke lichaamsregio
- Injury Severity Score (ISS-90): de mate van levensbedreiging
- Probability of Survival (PS)
- Tijd in minuten tussen de '999'-oproep en de aankomst van de spoedgevallendiensten op de plaats van het ongeval
- Tijd gependeed op de plaats van het ongeval
- Tijdsduur van de rit van de plaats van het ongeval tot het ongevals- en spoeddepartement
- Modus van aankomst (vb. ambulance, helikopter, wagen, ander, te voet, ontbreekt)
- Glasgow coma scale (GCS) opgesteld op het ongevals- en spoeddepartement
- Bestemming na het ongevals- en spoeddepartement (intensieve zorgen, ander hospitaal,...)
- Status bij ontslag

De residuen van dag 1 werden de nieuwe dag 2 en op die manier werd de procedure herhaald voor elke dag van het jaar.

3.3.4. Besluit

De TRL studies konden, naast de correlatie tussen parameters van de verwonding (type, ernst,...) – en de daaraan verbonden financiële kost – en parameters van het ongeval tevens methodologische aspecten van het registratie- en rapporteringsproces onderzoeken.

Zo stelde men vast dat politieagenten in hun rapportage de ernst van de verwondingen systematisch onderschatten en dat, tengevolge van onderregistratie en onderrapportage, slechts de helft van de slachtoffers die zich in de medische bestanden bevinden, in de ongevallenstatistieken terug te vinden is.

Om de effecten van misclassificatie, onderrapportering en onderregistratie op te heffen, ontwikkelden Hopkins et al (1993) en Simpson (1996) aanpassingsfactoren waarmee het aantal ernstig en licht gewonde verkeersslachtoffers in de nationale cijfers vermenigvuldigd moeten worden.

Door DTER werd een meerjarenplan aangaande verkeerskundig onderzoek opgesteld (het zgn. ROAME statement⁵⁷). Daarin lezen we:

Specific project objectives ... are ... to produce a report on the viability of linking hospital trauma data with STATS19 road accident data, and if viable, to conduct a trial link in order to inform the decision on the desirability of the creation of a permanent linked database, by June 2002.

De studie van Broughton et al. (2001) vormde de bewuste "trial link". Echter, uit navraag bij de auteur en de verantwoordelijke bij het DTER blijkt dat er nog niet beslist werd om een permanent systeem op te bouwen dat medische gegevens (hospitaal en/of spoedgevallen) op een betrouwbare manier koppelt aan de officiële ongevallenrapportage. Momenteel loopt wel de tweede fase van deze studie, met data van 1994 tot 1999, indien mogelijk tot 2000. Het rapport zal afgerond zijn tegen het voorjaar van 2003.

⁵⁷ ROAME statement: <http://www.roads.detr.gov.uk/roadsafety/roame/index.htm>.

3.4. USA

3.4.1. Beschrijving hospitaalregistratie

In de USA wordt medische data op verschillende manieren en door verschillende instanties geregistreerd⁵⁸. De verantwoordelijkheid voor de dataverzameling ligt bij de staten en niet bij een nationale organisatie.

Ambulancediensten (EMS: Emergency Medical Service)

Elke gearriveerde EMS-dienst (bv. basic life support, advanced life support, air transport) vult een formulier in met informatie over de toestand en de behandeling van het slachtoffer en het type ongeval. Soms wordt tevens het gebruik van veiligheidsmaatregelen en het al dan niet gebruik van alcohol geregistreerd. De data wordt ingegeven op een centrale computer of op microcomputers. Ongeveer de helft van de staten heeft een gecomputeriseerd EMS-bestand.

Spoedgevallendiensten

Van elke behandelde patiënt wordt een rapport opgesteld. De initiële gegevens worden aangevuld met meer gedetailleerde informatie door de spoedarts en verpleegster en door de behandelende medische specialisten en psychische hulpverleners. Enkel in Missouri is de verzameling en computerverwerking van deze data verplicht.

Ziekenhuizen

Wanneer een patiënt in het hospitaal opgenomen wordt, houdt men gedurende de hele verblijfsduur een medisch rapport bij dat systematisch aangevuld en bij ontslag samengevat wordt in een ontslagrapport. De inhoud van het databestand is gestandaardiseerd en omvat onder meer gegevens van de patiënt en het hospitaal, van behandelingen, procedures en diagnoses (ICD-10), medische kosten. Ook de oorzaak van de verwonding wordt aangegeven (bv. verkeersongeval). Praktisch alle staten beschikken over een dergelijk databestand. De kwaliteit van de data is meestal hoog aangezien deze gegevens verzameld worden door gespecialiseerde medische rapportopstellers. Voor toegang tot hospitaal- en ontslagdata moet men gemachtigd zijn.

Rehabilitatiediensten / lange termijn zorg

Wanneer rehabilitatiediensten verplicht zijn ontslagrecords te leveren aan de staat, dan worden deze gevoegd bij het ontslagdatabestand van het eerder behandelende hospitaal. Gegevens van personen die rehabilitatie volgen in het ziekenhuis zelf, worden verzameld in het hospitaaldatabestand onder een nieuwe inschrijving.

Medische gegevens van patiënten in verpleeghuizen (lange termijn verzorging) worden zelden over een hele staat verzameld op computer.

Doodscertificaat

Het doodscertificaat beschrijft de oorzaken (bv. verkeersongeval) en de letsels van dodelijk verwonde slachtoffers alsook het tijdstip en de locatie van overlijden. Gestandaardiseerde codes geven de doodsoorzaak weer. Het tijdstip en de locatie van het toebrengen van de letsels worden eveneens beschreven. Data van doodscertificaten wordt per staat op een nationaal uniforme manier verzameld en verwerkt op computer.

⁵⁸ NHTSA, Technical Report: *The Crash Outcome Data Evaluation System (CODES)*. DOT HS 808 338, January 1996. US Department of Transportation. (Site van NHSTA).

Via het Fatal Accident Reporting System (FARS) verzamelt de National Highway Traffic Safety Administration (NHSTA) sinds 1975 data van politie en EMS van alle verkeersslachtoffers die binnen de 30 dagen na een ongeval op de openbare weg overlijden. Elke staat stuurt deze informatie systematisch door naar het NHSTA en jaarlijks wordt een nationaal FARS-rapport uitgegeven. Om de FARS documenten te vervolledigen wordt onder meer gebruik gemaakt van de politionele ongevalsrapporten, de voertuigregistratie- en rijbewijsbestanden, de vitale statistieken en de doodscertificaten, de verslagen van de lijkschouwers, de medische dossiers van ziekenhuizen en de rapporten van de spoedgevallendiensten. De FARS data bestaat uit een ongevalsdocument (o.a. lokatie, type, betrokkenen), een document van voertuig en bestuurder (o.a. type voertuig, impactpunten, rijbewijs) en een persoonsdocument (o.a. leeftijd, geslacht, rol in het ongeval, letselernst). De datakwaliteit wordt verzekerd door regelmatige controles op consistentie.

EMS data wordt verzameld door de Departementen van Gezondheid of Openbare Veiligheid. Hospitaalregistraties worden verzameld door het hospitaal of door het Departement van Gezondheid. Spoedgevalgegevens en ontslagrapporten worden bijgehouden in het hospitaal en doodscertificaten worden geregistreerd in het Departement van Vitale Statistieken (zie bijlage 1).

3.4.2. Beschrijving politieregistratie

Politieagenten die ter plaatse komen bij een ongeval op de openbare weg vullen een ongevalsformulier in met informatie over het ongeval, de voertuigen en de betrokken personen. De gegevens omvatten onder meer het type ongeval, de bijdragende factoren, het wegtype, kenmerken en handelingen van de bestuurder, kenmerken van de gewonde inzittenden, het gebruik van veiligheidsmaatregelen, etc. Niet alle staten verzamelen dezelfde informatie. De letselernst kan in 5 categorieën weergegeven worden: dood, ernstig of invaliderend letsel, niet invaliderend letsel, mogelijk letsel, en niet gekwetst.

Een selectie van ongevalsvariabelen wordt ingevoerd in een gecentraliseerd elektronisch databestand waarop de staten hun jaarlijks rapport baseren ter beschrijving van de ongevalgegevens. Door de beschikbaarheid van een elektronisch databestand kunnen de gegevens gemakkelijk statistisch verwerkt worden.

3.4.2. Koppeling

CODES staat voor "Crash Outcome Data Evaluation System" en is een initiatief van het NHTSA⁵⁹ dat reeds in 27 gesubsidieerde staten geïmplementeerd werd. Het systeem koppelt verkeersongevallengegevens geregistreerd door politie met medische data van hospitalen/spoeddiensten.

Het CODES project werd oorspronkelijk ontwikkeld naar aanleiding van de 'Intermodal Surface Transportation Efficiency Act' (ISTEA) in 1991 waarbij het NHTSA het mandaat kreeg over de voordelen van gordel- en helmtracht bij ongevallen te rapporteren aan het Congres. Daarbij werd van bij de start aandacht gegeven aan de opbouw van een administratieve structuur die de samenwerking tussen de deelnemende partners (dataleveranciers en -afnemers) bevordert en op basis van protocollen en overleg gezag uitoefent op vlak van de kwaliteit van het proces. Stelselmatig werd aandacht gegeven aan een aantal kwaliteitsaspecten zoals projectmanagement, communicatie, betrouwbaarheid van gegevens, bescherming van de privacy, validiteit, vergelijkbaarheid tussen staten en uniformiteit qua koppeling.

⁵⁹ Site National Center for Statistics & Analysis (NCSA): <http://www.ncsa.uiuc.edu/>
CODES: <http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/departments/nrd-30/ncsa/TextVer/CODES.html>

CODES⁶⁰ bestaat uit gekoppelde ongevals- en medische data. Gegevens over het voertuig, het ongeval en het menselijk gedrag worden gekoppeld aan hun specifieke medische en financiële gevolgen. Telkens betreft het een gegevensbron die over de gehele populatie van de betreffende staat handelt. Er wordt dus niet met steekproeven gewerkt⁶¹.

Aangezien unieke persoonlijke kenmerken meestal niet uniform ingegeven zijn op computer of niet beschikbaar zijn, moeten individuen geïdentificeerd worden aan de hand van een combinatie van indirecte kenmerken.

Alle bestanden moeten klaargemaakt worden voor de koppeling⁶². Dit kan maanden duren, zeker wanneer een staat haar data niet systematisch verwerkt.

De koppeling zelf gebeurt op probabilistische wijze. In een eerste fase worden op basis van zgn. "blocking" variabelen (bv. geboortedatum) in elk databestand blokken gedefinieerd van telkens een tiental records. Binnen elk blok wordt aan elke combinatie van records een koppelingsscore toegekend op basis van het al dan niet identiek zijn van een aantal "linking"-variabelen. Elk van deze variabelen draagt een gewicht bij dat zijn discriminerend vermogen weergeeft zoals uit eerder koppelingen gebleken is. De gewichten penaliseren variabelen die eerder gemakkelijk aanleiding gaven tot foutieve koppelingen of foutieve niet-koppelingen.

De meeste staten gebruiken de ongevalslocatie, datum en tijdstip van het ongeval, van de EMS-aankomst of van de hospitaalopname en het actiegebied van het hospitaal als discriminerende variabelen voor ongevallen (bijlage 3). Leeftijd, geboortedatum, geslacht en letselbeschrijving worden meestal gebruikt om personen in eenzelfde ongeval te onderscheiden (tabel 4).

Wanneer de indirecte kenmerkende variabelen onvoldoende discrimineren, moeten deze gekoppeld worden aan bijkomende data (bv. bestanden van voertuigregistratie, rijbewijzen) waardoor het identificerend vermogen vergroot wordt. Door het linken vergroot de datakwaliteit aangezien ontbrekende en incorrecte gegevens verbeterd worden. Onzekere, ongewone en dubbele koppelingen worden manueel herbekeken en opnieuw geclassificeerd als een koppeling of niet-koppeling.

De koppeling met hospitaaldata gebeurt in alle betrokken staten.

Teneinde CODES te kunnen implementeren moet een staat minstens beschikken over gecomputeriseerde verkeersongevallen-, hospitaal- en eventueel EMS- en spoedgevallendata met voldoende beschrijvende informatie om slachtoffers van specifieke verkeersongevallen te kunnen identificeren. Om de databestanden voor de hele staat te kunnen verwerken moet men tevens beschikken over voldoende computercapaciteit. NHTSA assisteert de staten op technisch vlak en verzorgt on-line training in probabilistische koppelingstechnieken door CODES experts.

Elke CODES-staat⁶³ heeft een adviesraad samengesteld uit de dataleveranciers en de belangrijkste data-afnemers en een directieraad bestaande uit de dataleveranciers. Deze laatste lost problemen op rond datatoegang, datakwaliteit, dataverwerking, vertrouwelijkheid van patiëntgegevens en de correcte interpretatie van de gekoppelde data. Zij promootten in het verleden de standaardisatie van definities in alle databestanden, moedigen de tijdige verwerking van de data aan en vergemakkelijken het koppelingsproces door de uitbreiding van de data-inhoud. De dataleveranciers zijn verantwoordelijk voor de controle van hun gegevens: deze moeten toegankelijk, van voldoende hoge kwaliteit, geautomatiseerd en koppelbaar zijn. De adviesraad werkt nieuwe data-applicaties uit en controleert ze.

⁶⁰ NHTSA, Technical Report: *The Crash Outcome Data Evaluation System (CODES)*. DOT HS 808 338, January 1996. US Department of Transportation. (Site van NHSTA).

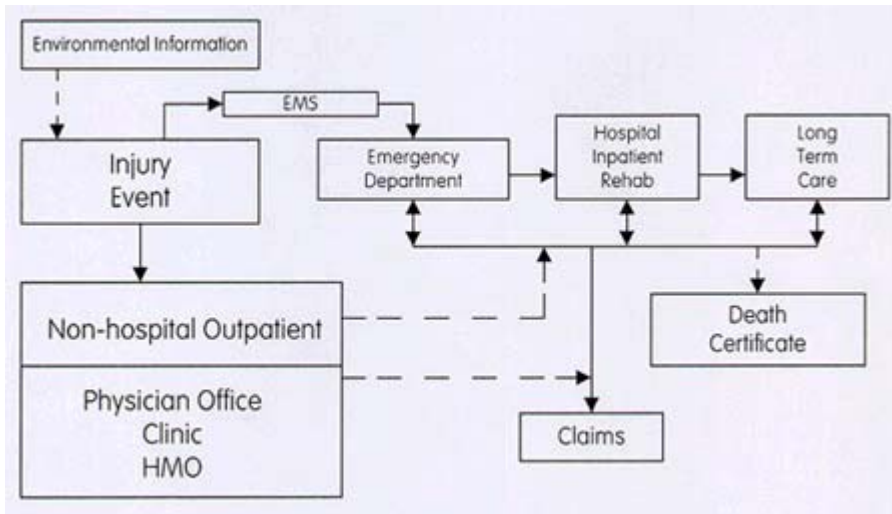
⁶¹ Bigelow, W., Karlson, T. & Beutel, P., 1999. *Using probabilistic linkage to merge multiple data sources for monitoring population health*. Center for Health Systems Research & Analysis, University of Wisconsin – Madison, June 1999.

⁶² Voorbereiding van de bestanden: bv. verschillende records per persoon samenvoegen, geboortedatum verbeteren, standaardisering: stadscodes, hospitaalcodes, geslacht, datum, nieuwe variabelen aanmaken: namen fonetisch spellen, tijden in tijdsblokken, etc. (zie bijlage2)

⁶³ NHTSA, 2000. *Revised Catalog of Types of CODES Applications Implemented Using Linked State Data (06/2000)*. (Site van NHTSA).

De politionele en medische databestanden kunnen tevens gekoppeld worden aan databanken van niet-ongevalsgerelateerde informatie zoals rijbewijsregisters, veroordelingsregisters, verzekeringsclaims (gezondheid en voertuig), weginformatie (o.a. GIS) en voertuigregistratie.

Tabel 1 geeft de bronnen van de ongevals- en slachtoffergegevens weer die voornamelijk gebruikt worden in het CODES systeem.



Tabel 6: Bronnen van de ongevals- en slachtoffergegevens in Groot-Brittannië.

Inspanningen worden gedaan om de rapportering⁶⁴ van de CODES resultaten over alle deelnemende staten te standaardiseren. Op die manier kan men de data gemakkelijker vergelijken en wordt de verspreiding ervan aangemoedigd. Daarnaast is het dan ook mogelijk om een nationaal CODES-rapport op te stellen.

3.4.4. Besluit

Reeds 27 staten in de USA koppelen systematisch verschillende soorten medische data met de verkeersongevallenformulieren en de verdere nationale uitbreiding van het CODES systeem wordt nagestreefd.

Bijkomend voordeel is dat er een soort datawarehouse gecreëerd wordt waarbij tal van bijkomende gegevensbestanden gekoppeld kunnen worden.

⁶⁴ NHTSA, 2000. *Standardized Reporting Using CODES*. U.S. Department of Transportation National Highway Traffic Safety Administration, DOT HS 809 048, April 2000.

4. BESLUIT LITERATUURSTUDIE

Het literatuuroverzicht geeft een beeld van de registratie van verkeersongevallen in de SUN-landen en de USA.

In dit literatuuroverzicht is één constante aanwezig: de vraag tot, of de effectieve toepassing van, het koppelen van verschillende registratiegegevens of databases.

Steeds wordt gepleit voor het koppelen van politiegegevens met ziekenhuisgegevens. Het verschil is telkens de wijze waarop en het soort van databases die gekoppeld worden. In wezen probeert men in de vier landen bestaande data met elkaar te koppelen om op deze wijze een grotere volledigheid c.q. representativiteit van de verkeersonveiligheidscijfers te verkrijgen.

In de verschillende landen gebeurt dit echter niet altijd op een zelfde, vaste en structurele basis; soms gebeurt deze koppeling periodiek (Nederland) of beperkt zich dit tot bepaalde regio's of is nog geen algemeen geldend systeem aanvaard (Groot-Brittannië).

Bij evaluatie van de systemen in functie van een eventuele implementatie in België moet vooral de onafhankelijkheid van het koppelingssysteem ten aanzien van de database-opbouw vooropgesteld worden.

In Nederland heeft men een aantal specifieke databestanden die in België niet gekend zijn, waaronder het PORS⁶⁵ of PrivéOngevallenRegistratieSysteem. Op basis daarvan wordt VIPORS gemaakt. VIPORS is niets anders dan het afleiden van verkeersgewonden uit het bestand PORS. Dit wordt vergeleken met de Landelijke Medische Registratie (LMR).

Zowel het databestand VIPORS als LMR zijn in België niet op systematische wijze voorhanden. Dit betekent dan ook dat de koppelingen die periodiek (niet jaarlijks) in Nederland worden uitgevoerd, niet voor gebruik in België kunnen aangedragen worden. De basis – gelijksoortige databases – is niet voorhanden. Men kan daarbij voegen dat ook in Nederland behoefte is voor een structurele opbouw van gekoppelde bestanden. De interesse voor het Zweedse STRADA-model is ook hier aanwezig.

In Groot-Brittannië probeert men reeds jaren de medische hospitaalgegevens van verkeersslachtoffers en ongevallendata van politie, te vergelijken en te koppelen. Hiertoe werden reeds vele studies uitgevoerd. Bij de eerste studies was dit beperkt tot een geografisch en in de tijd beperkte steekproef van hospitalen en/of spoedgevallendiensten maar meer en meer wordt naar een regionaal niveau en over een langere periode gewerkt. De uiteindelijke bedoeling is om tot een permanente nationale verbinding van hospitaal- en politionele databestanden te komen. Dit is nog steeds niet gelukt maar het toont wel de nood aan die er is om bestaande verkeersongevallenstatistieken te verbeteren via deze methodiek.

Ook in de USA worden de verkeersongevallencijfers kwalitatief verbeterd door het koppelen van verschillende medische data met verkeersongevallenformulieren. Dit CODES-systeem wordt nu reeds in 27 staten gebruikt; een veralgemening van het systeem wordt nagestreefd.

Dit systeem heeft wel het voordeel dat een soort datawarehouse-structuur wordt gecreëerd waarbij tal van bijkomende gegevensbestanden kunnen gekoppeld worden.

Het Zweedse registratiesysteem STRADA brengt de data van politie en ziekenhuizen samen in een database waarin de data-analyse gebeurt. Het voordeel van dit systeem is dat de data-opbouw in het ziekenhuis binnen dit systeem kan gebeuren. Voor politie is dit ook mogelijk binnen de specifieke politiemodule. Hierdoor kan men verwachten dat omzettingen van STRADA naar de Belgische situatie nodig zijn maar tegelijkertijd beheersbaar zijn. In verschillende landen – Nederland, Denemarken, Duitsland en andere Scandinavische landen – is er interesse voor het STRADA-model.

⁶⁵ PORS is een steekproef van veertien ziekenhuizen. Dit aantal ziekenhuizen is ongeveer 10% van alle Nederlandse ziekenhuizen met een 24-uurs Eerste Hulpafdeling.

De verdere planning van het onderzoek omvat de implementatie van het STRADA-systeem bij het UZG en de Gentse politiedienst in de vorm van een demonstratie-registratieproject.

Bij het gebruik van STRADA moet er van uit worden gegaan dat zowel het ziekenhuis als de politiedienst, de gegevens apart moeten ingeven. Dit vergt extra inzet van middelen (personeel) omdat de bestaande dataverzamelingen van politie en ziekenhuis niet zomaar automatisch kunnen overgebracht worden.

Voor de duur van het testen van een koppelingssysteem moet dit als een nog noodzakelijke bijkomende arbeidstaak worden beschouwd. In het geval van de politie gebeurt dit nu ook op basis van het inbrengen van de data van de processen-verbaal van ongevallen in het statistisch formulier. De bedoeling moet zijn om dit arbeidsintensief werk te vervangen door het automatisch extraheren van de noodzakelijke data uit de klassieke databestanden van de politie.

Daarmee kan tegemoet gekomen worden aan de vraag van politie om dergelijk werk – dat in principe niet tot de kerntaak van politie kan gerekend worden – te vervangen door het extraheren van de data die nodig zijn voor statistische onderbouwing van verkeersveiligheidsbeleid.

De registratie in de Belgische ziekenhuizen zal het voorwerp uitmaken van een lopende bevraging in een drietal ziekenhuizen⁶⁶. De resultaten hiervan zullen worden gebruikt om aanbevelingen op te stellen voor het opbouwen van ziekenhuisdata met betrekking tot verkeersongevallen. Uit deze resultaten kan blijken in welke mate bestaande registratiesystemen in ziekenhuizen moeten bijgestuurd worden of als basis kunnen dienen voor het automatisch extraheren van data. De doelstelling is om in een eerste fase enkel te werken met de data van de spoedopname en dit later uit te breiden tot de dagklinieken. In een nog latere fase moet – indien elektronisch patiëntenbeheer beschikbaar is – dit uitgebreid worden naar de eerstelijnsgezondheidszorg.

Vermits de demonstratie zich voorlopig beperkt tot één ziekenhuis zal bij het implementeren van een systeem dat politiedata en ziekenhuisdata koppelt, pragmatisch gewerkt worden. Deze demonstratie zal het niet alleen mogelijk maken om de sterktes en zwaktes van het systeem te ontdekken maar geeft ook de kans om de nodige lessen te trekken om het systeem al dan niet volledig te implementeren voor heel België.

Het moet duidelijk zijn dat de koppeling van de data slechts sluitend is indien men in een politieregio alle politiedata met de data van alle ziekenhuizen van die regio kan koppelen. In deze demonstratie is dit uiteraard niet het geval en wordt de koppeling tussen de politiedata slechts met één ziekenhuis uitgevoerd. Dit betekent dat de data van het ziekenhuis de vergelijkingsbasis vormen. Daartoe zullen voor het ziekenhuis alle data van verkeersongevallen buiten de politiezone niet worden opgenomen in de vergelijking en kunnen enkel de data die werkelijk matchen worden opgenomen. De gegevens van verkeersgewonden in de politiezone die in een ander ziekenhuis worden verzorgd, zullen evenmin het onderwerp van de vergelijking vormen.

Zonder de buitenlandse cijfers met betrekking tot onderregistratie zomaar te transponeren naar de Belgische situatie, lijkt het er sterk op dat de weinige bestaande Belgische onderzoeken – die ofwel een bepaalde doelgroep⁶⁷, een bepaalde ongevalcategorie⁶⁸ of een bepaalde leeftijdscategorie⁶⁹ onderzochten – dezelfde trend bevestigen: de politieregistratie is in België ook

⁶⁶ Zoals verder wordt aangegeven, werd om budgettaire redenen de implementatie van STRADA vervangen door een bevraging van een representatief staal van de ziekenhuizen. Deze bevraging had vooral tot doel de registratie in ziekenhuizen te verbeteren en de al dan niet bestaande samenwerkingsprotocollen tussen politie en ziekenhuizen in beeld te brengen.

⁶⁷ DE SOMER, A., CLAEYS, D., THIBO, P., CLAEYS, R., RONSE, E., VANDEVEYVER, D., BUylaERT, W., *Registratie van fietsongevallen in spoedgevallendiensten van een stedelijke regio*, Tijdschrift voor Geneeskunde, 49, nr 22, 1993, blz. 1559-1563

⁶⁸ MENS EN RUIJTE, *Diepte onderzoek dodelijke verkeersongevallen in België*, mei 1997, Studie in opdracht van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Eindrapport, 216 blz.,

⁶⁹ DE MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid*, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen.

te beperkt om als basis voor een verkeersveiligheidsbeleid te dienen. De huidige structuur van registratie biedt veel te veel mogelijke vergissingen aan; dit is zowel het geval voor de registratie van de doden als voor de registratie van de ongevallen met gewonden.

Het STRADA-systeem zal in haar huidige vorm echter ook niet in staat zijn om alle ongevalgegevens met doden of gewonden in beeld te brengen. Het aantal dat niet wordt geregistreerd, kan door uitbreiding van het systeem naar poliklinieken en eerstelijnszorg, nog opgehoogd worden. Hiervoor moet uiteraard nog aan een aantal randvoorwaarden voldaan worden (onder meer elektronisch patiëntenbeheer).

Men kan op basis van deze eerste beperkte analyse stellen dat STRADA voor het opbouwen van een nieuw Belgisch registratiesysteem veel mogelijkheden kan bieden. Het aanpassen van STRADA aan de Belgische situatie zal echter wat tijd vergen. Er zal gesleuteld moeten worden aan de juridische situatie (registratieplicht politie, melding aan Parket, bescherming van de privacygegevens) en de "cultuur" van de registratie (door sommigen wordt het nut van registratie nog steeds niet naar waarde geschat). Ook schort er wat aan de analyse van de ongevalgegevens die niet altijd doelmatig voor de verschillende mogelijke cliënten gebeurt en vooral het ontbreken van een gezaghebbend orgaan dat instaat voor de kwaliteitsbewaking en de wetenschappelijke analyse van de data, is een groot probleem.

Vermits men op Europees niveau duidelijk op zoek is naar een registratiesysteem waardoor niet alleen betrouwbaardere gegevens maar vooral vergelijkbare gegevens worden gegenereerd, kan STRADA ook hier een basis voor standaardisatie dienen. Op deze wijze kan de implementatie van dit systeem de mogelijkheid bieden voor het opstellen van betrouwbare en internationaal vergelijkbare statistische data.

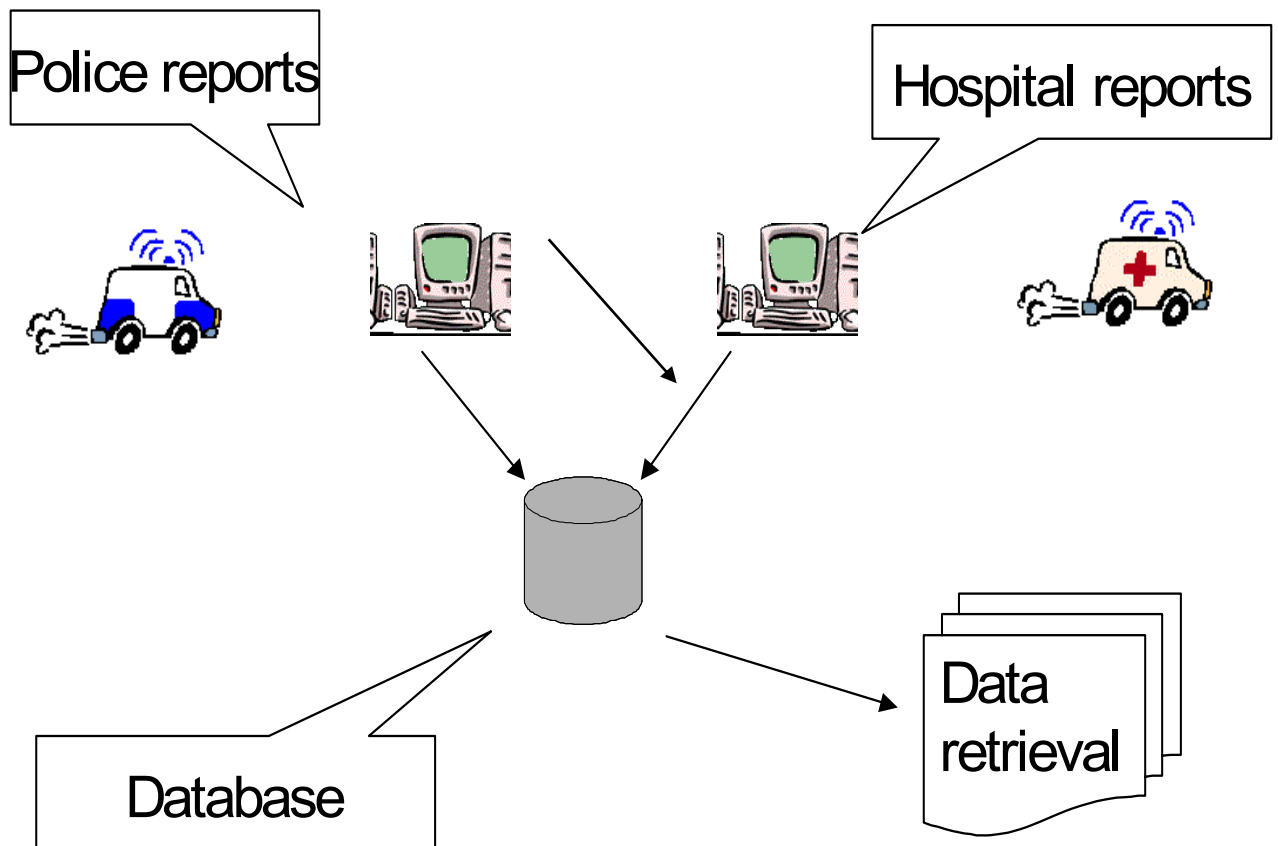
Indien het demonstratieproject de gewenste resultaten zal opleveren, kan overwogen worden om dit uit te breiden tot alle ziekenhuizen voor een volledige regio. Op deze wijze kan stilaan de implementatie voor gans België overwogen worden.

5. BIJLAGEN

5.1. Illustraties STRADA

FIGUUR 1: structuur STRADA

STRADA Overview



FIGUUR 2: beschrijving ongeval

Strada policeclient - edit

File Settings Report Help

New Save File Close Overview Search Look... Print Help Date Position Road/Traffic Traf. El. Acc.Desc.

Traffic element

TE 1 Personbil | TE 2 Personbil

Check registration number Yes No

Nationality:
 Reg.number:

Number of trailers: 0 1 2

Nationality: Reg no. trailer:
 Nationality: Reg no. trailer:

Driving practice
 Yes No
 Private Driving school

Number of people in the vehicle: Driver missing/unknown
 Number of injured passengers:

Other information
 Stationary vehicle
 Parked vehicle
 Overtaking
 Drove into fixed object
 Drove off the road
 Reversed

Collision point (one or several):

	Naionality	Personal no	D/P	Placement	Injury level	Influe	Age	Sex
1	Sverige		F	Övrig/okänd plats	Uppgift saknas	N	999	U

FIGUUR 3: omgeving en omstandigheden van het ongeval

Strada policeclient - edit
File Settings Report Help

New Save File Close Overview Search Look... Print Help Date Position Road/Traffic Traf.El. Acc.Desc.

Road and Traffic

Road number/road name
 A: R. F. Bergsgatan
 B: Hyllie Kyrkoväg

Traffic instructions
 Major road: A B
 No major road: A B

Traffic regulation
 No left turn: A B
 Obligation to stop: A B
 Duty to give way: A B
 Other regulation: A B

Road type
 Motorway: A B
 Major road: A B
 Other general road: A B
 Street: A B
 Private road: A B
 Other road: A B

Max speed limit
 30 km/hour: A B
 50 km/hour: A B
 70 km/hour: A B
 90 km/hour: A B
 110 km/hour: A B
 Other: A B

Traffic signal
 In operation: A B
 Out of order: A B
 Yellow blinking: A B
 Missing...: A B

Weather conditions
 Dry
 Haze/fog
 Rain
 Rain/snow mix
 Snowfall
 Unknown

Road conditions
 Roadway - dry
 Roadway - wet / damp
 Thick ice / packed snow
 Thin ice / roadway visible
 Unknown

Traffic environment
 Populated area
 No populated area
 Unknown

Light conditions
 Daylight
 Darkness
 Dawn/Twilight
 Unknown

Road/street lighting
 Turned on: A B
 Turned off: A B
 Missing: A B

Bridge
 Yes
 No

Tunnel
 Yes
 No

Roadworks
 Yes
 No

Series of accidents
 Yes
 No

Clear all fields

FIGUUR 4: hospitaalgegevens

Sår

Typ

DJ Djup sårskada
YT Ytligt sår

Penetration

VÄLJ SKADA

	KLAF
1	Laceration på torax; främre del
2	Laceration på torax; bakre del
3	Laceration på bröstkörtel
4	Avulsion på torax; främre del
5	Avulsion på torax; bakre del

DAFEA UNS
DAFEB yttlig (mindre)
DAFEC >20cm; genom subcutis; <=20% blodförlust
DAFED >20% blodförlust

ICD Svensk S21.2 AIS 2 S

Injury marking

Type of injury

- Wound
- Crush / squeeze
- Twist luxation
- Fracture
- Inner organ
- Other

MAS AIS

3

Body part MAIS

17

ISS

17

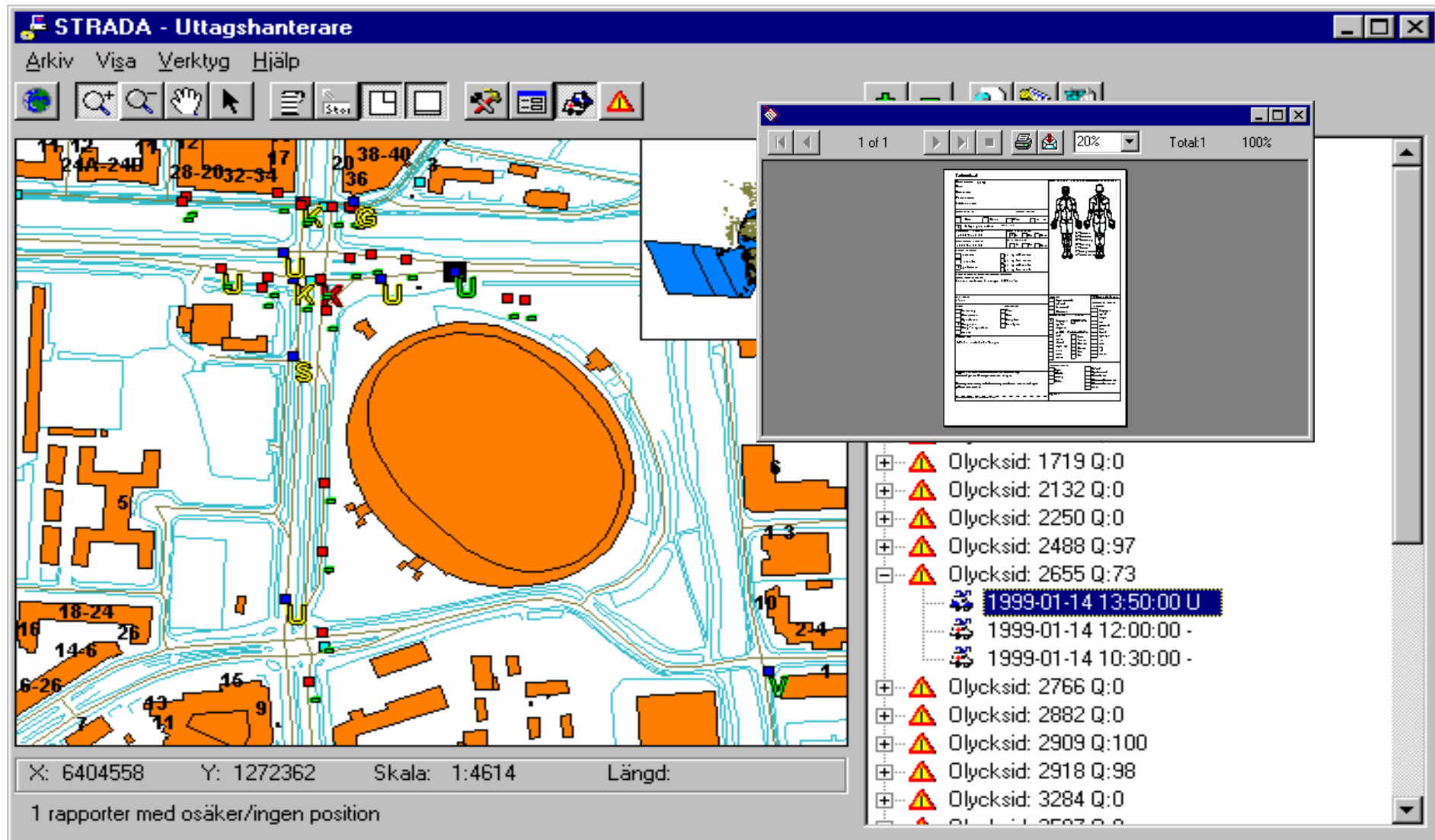
E-code

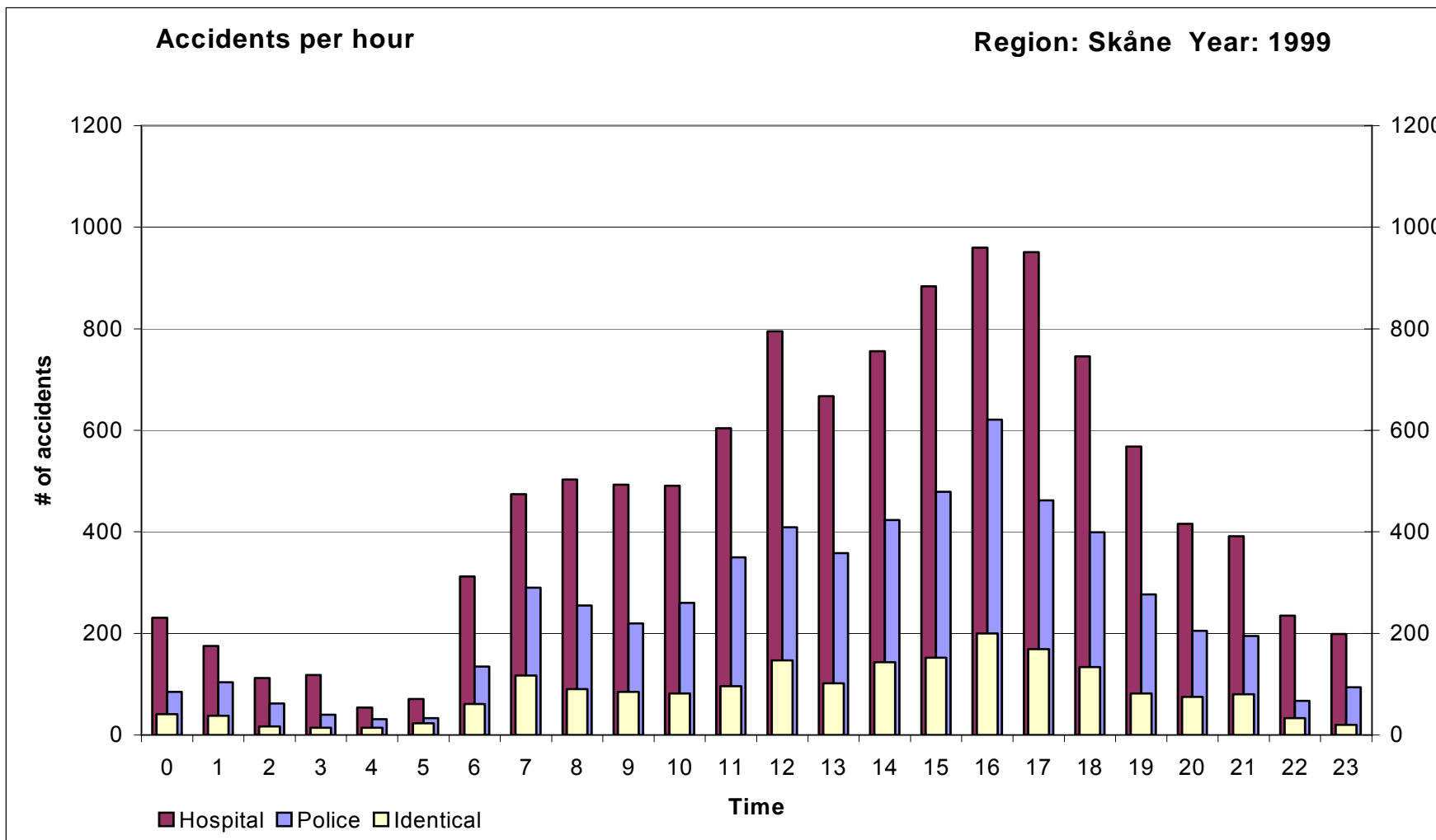
0000

List

Ready

FIGUUR 5: standaardrapport





FIGUUR 6: voorbeeld van een output

5.2. Vragenlijst

Questionnaire: Investigation of 'best practices' in the exploitation of traffic safety data

Registration of road casualties in medical services

The goal of the questionnaire is to get an overview of the collection of data on road casualties in the medical sector. It may be that several registration systems coexist.

Please, type in your answers in the answer frames. They will grow as you type. It may be that certain questions do not apply. If so, please, indicate so.

You can also exchange the questionnaire or parts of it in order to get the most accurate information from the most appropriate person.

We are looking forward to receiving this filled out questionnaire before August the 1th.

Thank you very much for you collaboration.

General question on the possible data channels:

Which services register road casualties automatically: emergency units, hospital (in-patients/outpatients), general practitioners, coroners,...?

Questions on specific data sources. This format can be used for the description of each individual data source.

General

Name of the data source.

Global description of the content of the data.

For what purpose(s) is this data collected?

Which organization is funding the data collection?

Is the collected data complete and representative?

Data Collection

Which organization collects the data?

Describe briefly the procedure, starting from the moment a patient comes in.

How is it determined that one has to do with a victim of a road accident?

Are any variables of the accident registered? Which? How? (interview?)

Are injury scales (ICD, AIS, ISS, ...) used?

Is data on the cost and/or outcome of the treatment collected?

Does the registration interact with the road accident registration by police forces?

If applicable, what is the procedure when a dead person is brought to the hospital? What is the interaction with police and/or judicial services?

If applicable, what is the procedure when the patient dies during treatment?

How is the data collected (questionnaires, standard form, PC-application)?

Is the data collection integrated in general management system?

Data processing

In what manner are the patient data processed further?

Which organization carries out the data processing?

Is there integration of the data with the data of the police services?

If so, how? How are patient and police data linked? At which level of detail?

If so, are there any legal issues? (privacy, medical secret, judicial aspect, prosecution,...)

In which form is the data published? (internet, report, tables,...)

What is the frequency of publication?

Users

Is the data public?

Which organizations use the data?

Do the users have to pay to get the data?

Problems?

Give a short description of known problems.

Do any projects exist that try to amend these problems?

Remarks

Do you have any remark on this questionnaire or would you like to add something?

DEEL II: Sterkte-zwakte analyse van de registratie van patiënten in ziekenhuizen

ONDERDEEL 1: BESCHRIJVING VAN DE AANDACHTSPUNTEN EN OPSTELLEN VAN EEN GESTRUCTUREERDE VRAGENLIJST

1. HUIDIGE PATIENTENREGISTRATIE IN BELGISCHE ZIEKENHUIZEN

In dit hoofdstuk wordt een algemeen overzicht gegeven van de huidige ziekenhuisregistratie aan de hand van onder andere wettelijke bepalingen, praktische richtlijnen en praktijktoepassingen. Hierbij zal dieper ingegaan worden op het medisch dossier en de verplichte registratie van de Minimale Klinische Gegevens (MKG) waarin sinds 2003 de externe letseloorzaak, bijvoorbeeld verkeersongeval, verplicht geregistreerd dient te worden. Bij het gebruik van medische gegevens voor externe doeleinden (niet gericht op het intern ziekenhuisbeheer) dient men bijkomend rekening te houden met de wetgeving rond de bescherming van de persoonlijke levenssfeer ten opzichte van de verwerking van persoonsgegevens. De meest relevante aspecten hierbinnen zullen kort belicht worden.

Het is de bedoeling uit deze algemene beschrijving alsook uit het literatuuroverzicht van de buitenlandse ervaringen een aantal aandachtspunten die belangrijk zijn voor de registratie van verkeersslachtoffers in ziekenhuizen te extraheren teneinde de bevraging van de ziekenhuizen in een volgende onderzoeksfase te richten.

1.1. Ziekenhuisregistratie

1.1.1. Wettelijke bepalingen rond het medisch dossier

Het medisch dossier is onderworpen aan verschillende wettelijke bepalingen waaruit de voornaamste elementen hieronder weergegeven zijn.

- *7 augustus 1987. - Wet op de ziekenhuizen, gecoördineerd op 7 augustus 1987.*
In artikel 15 van de Gecoördineerde Ziekenhuiswet geldt de verplichting voor elke patiënt een **medisch dossier** aan te leggen en in het ziekenhuis te bewaren. De naleving van deze bepaling is een **erkenningvoorwaarde** voor het ziekenhuis (art. 70). De bedoeling hiervan is het zogenaamd kwalitatief toetsen van de medische activiteit. De verplichting rust op de ziekenhuisdiensten en niet op de ziekenhuisartsen.
- *KB 3 mei 1999 houdende bepaling van de algemene minimumvoorwaarden waaraan het medisch dossier, bedoeld in artikel 15 van de wet op de ziekenhuizen, gecoördineerd op 7 augustus 1987, moet voldoen.*
Volgens dit KB moet voor elke patiënt in een ziekenhuis een medisch dossier aangelegd worden dat samen met het verpleegkundig dossier het patiëntendossier vormt. Dit medisch dossier mag in elektronische vorm bijgehouden en bewaard worden. De Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft kan praktische modaliteiten bepalen betreffende de elektronische uitwisseling van gegevens uit het medisch dossier. Het medisch dossier dient minstens 30 jaar bewaard te worden. **Volgende documenten en gegevens dienen ten minste in het medisch dossier opgenomen te zijn:** identiteit van de patiënt*; familiale en persoonlijke antecedenten, de huidige ziektegeschiedenis, gegevens van voorgaande raadplegingen en hospitalisaties; uitslagen* van klinische, radiologische, biologische, functionele en histo-pathologische onderzoeken; adviezen* van geconsulteerde geneesheren; voorlopige* en definitieve diagnose; ingestelde* behandeling (bij chirurgische ingreep: operatief protocol en het anesthesieprotocol); evolutie van de aandoening; verslag* van een eventuele lijkschouwing; afschrift van het ontslagverslag*⁷⁰. Het ontslagverslag omvat: 1) het voorlopig verslag dat de

* Dienen respectievelijk door de verantwoordelijke arts, geconsulteerde geneesheren, arts die de diagnose gesteld heeft, behandelende chirurg en anesthesist en de anatoompatholoog ondertekend te zijn.

onmiddellijke continuïteit van de zorg waarborgt (wordt ofwel aan de patiënt meegegeven die het aan behandelende arts en iedere betrokken arts bezorgt ofwel aan de behandelende arts en iedere betrokken arts bezorgt; ofwel 2) het volledig verslag over het ziekenhuisverblijf, ondertekend door de arts die voor de patiënt verantwoordelijk is (wordt door de arts van het ziekenhuis aan de door de patiënt aangewezen arts overgemaakt).

Het medisch dossier is de basis voor de verplichte registratie van de Minimale Klinische Gegevens (zie verder: 1.5.).

De dossiers van alle patiënten die de dienst verlaten hebben, worden geklasseerd en bewaard in een medisch archief, bij voorkeur centraal of worden minstens op het niveau van de dienst gegroepeerd met een enig nummer per patiënt binnen het ziekenhuis.

De dossiers moeten steeds geraadpleegd kunnen worden door de geneesheren die betrokken zijn bij de behandeling van de patiënt.

- *KB nr. 78 van 10 november 1967, artikel 45 bis (BS 06/02/1999) – 25 januari 1999 Wet houdende sociale bepalingen*

*Par. 1: De Koning kan **minimumcriteria** vaststellen waaraan de programmatuur voor het beheer van het **elektronisch medisch en verpleegkundig dossier** moet beantwoorden om gehomologeerd te worden door de minister die voor de Volksgezondheid bevoegd is.*

Par. 2: De criteria kunnen o.a. betrekking hebben op: de te vervullen functies, de interne medische en verpleegkundige gegevensbanken in de programmatuur en hun onderlinge uitwisselbaarheid, opbouw van het patiëntendossier, codificatie van aandoeningen, toepassingen van de statistieken, hulp bij de diagnose, hulp bij de therapie en het voorschrift, lijst van anonieme en niet-anonieme medische en verpleegkundige gegevens m.b.t. patiënten die uitwisselbaar moeten zijn, alsook het gebruik van de sociale zekerheidskaart en de facturatie aan de verzekeringsinstellingen.

1.1.2. Classificatie- en registratiesystemen⁷¹

1.1.2.1. ICD-9-CM⁷²

De 'International Classification of Diseases, 9th Revision, Clinical Modification' (ICD-9-CM) is een universeel aanvaard instrument voor de codering van ziekten en verwondingen.

Het gebruik van deze nomenclatuur is de standaard in de ziekenhuispraktijk voor de codering van diagnoses en procedures en omvat ongeveer 14.000 codes om medische diagnoses weer te geven en 4.000 procedurecodes.

Progressief start men met de overgang naar het gebruik van de ICD-10, via een fase van opleiding en informatie⁷³.

De ICD-9-CM bestaat uit een tabel met de numerieke lijst van de diagnostische codes⁷⁴, een alfabetische index van de diagnoses en een classificatiesysteem voor chirurgische, diagnostische and therapeutische procedures (alfabetische index en tabel).

⁷¹ Voor een overzicht van AIS, ISS en IIS zie blz. 26-35 in De MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid*, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen.

⁷² Vleugels, A.(1995). *Registratiesystemen voor algemene ziekenhuizen*. Belgische Vereniging der Ziekenhuizen Brussel. 100p.

⁷³ FOD Volksgezondheid: Dienst Telematica: Advies "standaarden inzake telematica ten behoeve van de sector van de gezondheidszorg" (goedgekeurd plenaire vergadering 10/10/2001): *Codificatiesystemen voor de classificatie van de zieken*.

⁷⁴ Zie bijlage 1

De laatste categorie van de tabel met diagnoses omvat de 'verwondingen en vergiftigingen' (codes 800-999). De hoofdcategorieën van de verwondingen zijn als volgt geïnclassificeerd⁷⁵:

- **FRACTURES** (800-829)
- FRACTURE OF SKULL (800-804)*⁷⁶
- FRACTURE OF NECK AND TRUNK (805-809)
- FRACTURE OF UPPER LIMB (810-819)
- FRACTURE OF LOWER LIMB (820-829)
- **DISLOCATION** (830-839)
- **SPRAINS AND STRAINS OF JOINTS AND ADJACENT MUSCLES** (840-848)
- **INTRACRANIAL INJURY, EXCLUDING THOSE WITH SKULL FRACTURE** (850-854)*
- **INTERNAL INJURY OF THORAX, ABDOMEN, AND PELVIS** (860-869)
- **OPEN WOUNDS** (870-897)
- OPEN WOUND OF HEAD, NECK, AND TRUNK (870-879)
- OPEN WOUND OF UPPER LIMB (880-887)
- OPEN WOUND OF LOWER LIMB (890-897)
- **INJURY TO BLOOD VESSELS** (900-904)
- **LATE EFFECTS OF INJURIES, POISONINGS, TOXIC EFFECTS, AND OTHER EXTERNAL CAUSES** (905-909)
- **SUPERFICIAL INJURY** (910-919)
- **CONTUSION WITH INTACT SKIN SURFACE** (920-924)
- **CRUSHING INJURY** (925-929)
- **EFFECTS OF FOREIGN BODY ENTERING THROUGH ORIFICE** (930-939)
- **BURNS** (940-949)
- **INJURY TO NERVES AND SPINAL CORD** (950-957)
- **CERTAIN TRAUMATIC COMPLICATIONS AND UNSPECIFIED INJURIES** (958-959)
- **OTHER AND UNSPECIFIED EFFECTS OF EXTERNAL CAUSES** (990-995)
- **COMPLICATIONS OF SURGICAL AND MEDICAL CARE, NOT ELSEWHERE CLASSIFIED** (996-999)

De ICD-9-CM bevat tevens een **supplementaire classificatie van externe oorzaken** van verwondingen (en vergiftiging)⁷⁷. Deze classificatie kan gebruikt worden als aanvulling op de diagnosecode(s). Het betreft de E-codes (E800-E999)⁷⁸. Met betrekking tot ongevallen binnen de verkeerscontext (E800-E848) kan men volgende categorieën onderscheiden:

- E800-E807: Railway accidents.
- E810-E819: Motor vehicle traffic accidents.
- E820-E825: Motor vehicle non-traffic accidents.
- E826-E829: Other road vehicle accidents.
- E830-E838: Water transport accidents.
- E840-E845: Air and space transport accidents.
- E846-E849: Vehicle accidents, not elsewhere classifiable.

Verkeersongevallen op de openbare weg waarbij een motorvoertuig betrokken is, worden gevat onder "E810-E819: Motor vehicle traffic accidents":

- E810: Motor vehicle traffic accident involving collision with train.
- E811: MVA involving re-entrant collision with another motor vehicle.
- E812: Other MVA involving collision with motor vehicle.

⁷⁵ Site e-medicine: <http://www.e-mds.com>

⁷⁶ * Bijkomende subclassificatie m.b.t. de mate van bewustzijn(sverlies) (als 5de digit).

⁷⁷ Site e-medicine: <http://www.e-mds.com>

⁷⁸ Volledige lijst: zie bijlage 2

- E813: MVA involving collision with other vehicle.
- E814: MVA involving collision with pedestrian.
- E815: Other MVA involving collision on the highway.
- E816: MVA due to loss of control, without collision on the highway.
- E817: Non-collision MVA while boarding or alighting.
- E818: Other non-collision motor vehicle traffic accident.
- E819: Motor vehicle traffic accident of unspecified nature.

Bij elk van deze categorieën kan nog een bijkomende subclassificatie gebeuren m.b.t. het betrokken weggebruikerstype:

- E811.0: Driver of motor vehicle other than motorcycle.
- E811.1: Passenger in motor vehicle other than motorcycle.
- E811.2: Motorcyclist.
- E811.3: Passenger on motorcycle.
- E811.4: Occupant of streetcar.
- E811.5: Rider of animal; occupant of animal-drawn vehicle.
- E811.6: Pedal cyclist.
- E811.7: Pedestrian.
- E811.8: Other.
- E811.9: Unspecified.

1.1.2.2. Andere classificatiesystemen⁷⁹

Voor traumapatiënten – bv. verkeersslachtoffers – kunnen specifieke classificatiesystemen gebruikt worden, zoals:

- **Abbreviated Injury Scale (AIS):**

De AIS van de 'American Association of Automotive Medicine' is de meest gebruikte internationale schaal voor de categorisering en rangschikking van letsels van motorvoertuigongevallen. Deze rangschikking is gebaseerd op de opgelopen anatomische letsels. Het geeft de maximale letselernst weer en is in de eerste plaats een weergave van de mate van levensbedreiging van het betreffende letsel. Er wordt geen rekening gehouden met de gevolgen van deze letsels.

Hoe hoger de AIS-score (1-6) hoe hoger de kans op overlijden. De AIS geeft de ernstscore weer per letsel. Bij gewonden met meer dan 1 letsel kan de MAIS (Maximum AIS) gebruikt worden om het letsel met de hoogste AIS aan te geven⁸⁰.

- **Injury Severity Score (ISS)**⁸¹:

Deze score geeft de globale ernst bij polytrauma weer. De ISS score werd namelijk ontwikkeld om ook rekening te kunnen houden met het aantal letsels. $ISS = AIS1^2 + AIS2^2 + AIS3^2$ (de 3 meest ernstige letsels). Dit meetinstrument correleert goed met de overlevingskansen.

⁷⁹ Vleugels, A.(1995). *Registratiesystemen voor algemene ziekenhuizen*. Belgische Vereniging der Ziekenhuizen Brussel. 100p.

⁸⁰ Lammar, P., Prof. Dr. Hens, L. (2003). Impact van de verkeersonveiligheid op de volksgezondheid. Vakgroep Menselijke Ecologie, VUB, RA-2003-10. Steunpunt Verkeersveiligheid bij stijgende mobiliteit.

⁸¹ In STRADA wordt de ICD-10 omgezet in een ISS index (Injury Severity Score).

- **Trauma Score (TS) en Revised Trauma Score (RTS):**

Deze laten een snelle evaluatie toe van traumapatiënten⁸². Het omvat de Glasgow Coma Scale en de meting van de cardio-pulmonale functie. Elke parameter wordt aangegeven door een getal, welke opgeteld worden (0 – 12). Minder dan 12 punten betekent dat het slachtoffer zwaar gewond is⁸³.

- **Revised Trauma Score + Injury Severity Score (TRISS):**

De TRISS bepaalt de 'probability of survival' van een traumapatiënt.

Tot nu toe werden nog geen betrouwbare classificaties ontworpen die de ernst van de invaliditeit – de effecten op langere termijn – weergeven. Geen enkele van de voornoemde scores correleert goed met de mate van invaliditeit. Multipole letsels leiden tot een hoge letselscore terwijl het voornamelijk enkelvoudige letsels zijn (bv. armbreuk) die tot invaliditeit leiden⁸⁴.

De verstrekte zorg kan weergegeven worden aan de hand van o.a:

- Ziekenhuisfactuur: duur van het verblijf, aard van de ziekenhuisdienst; uitgevoerde medische verstrekkingen; apotheekfactuur
- MKG: ICD-9-CM- of RIZIV-nomenclatuurcodes
- MVG (Minimale Verpleegkundige Gegevens)

1.1.3. Registratierichtlijnen⁸⁵

1.1.3.1. Medische en Ziekenhuis Informatie: coördinatie

De werkgroep "Hôpital – Ziekenhuis" binnen de Dienst Telematica van de FOD Volksgezondheid⁸⁶ bracht advies uit rond de **coördinatie van de Medische en Ziekenhuis Informatie**⁸⁷.

Het beheer van de informatie, informatica en de telematica in het ziekenhuis moet gestructureerd zijn. Het is aanbevolen een functie 'coördinatie van de medische en andere ziekenhuisinformatie' op te richten in elk ziekenhuis.

Deze functie wordt omschreven als 1) het uitwerken van een globaal beleidsplan voor de ontwikkeling en de benutten van de informatie en de informatica- en telematicamiddelen binnen het ziekenhuis en 2) het oprichten van een multidisciplinaire coördinatiegroep die belast is met de goedkeuring, de evaluaties en de updates van het beleidsplan.

Het informatiebeleidsplan omvat de actiekalender, de procedure voor resultaatsevaluatie en de procedure voor het – minstens jaarlijks – actualiseren ervan. Het plan handelt minstens over:

- de coördinatie van de geïntegreerde en beveiligde implementering van het elektronisch medisch patiëntendossier;

⁸² Lammar, P., Prof. Dr. Hens, L. (2003). *Impact van de verkeersonveiligheid op de volksgezondheid*. Vakgroep Menselijke Ecologie, VUB, RA-2003-10. Steunpunt Verkeersveiligheid bij stijgende mobiliteit.

⁸³ Beaucourt, L. (1993). *Weekend-ongevallen met menselijke schade*.

⁸⁴ Van Kampen et al. (2002). *Gevolgen van letsel voor verkeersslachtoffers*. R-2002-20. SWOV, Leidschendam.

⁸⁵ NYS, H. (1991). *Geneeskunde: recht en medisch handelen. Algemene praktische rechtsverzameling*. E. Story-Scientia.

⁸⁶ 3 mei 1999 – *KB houdende oprichting van een commissie "Standaarden inzake telematica ten behoeve van de sector van de gezondheidszorg"*. Art 2 – par. 1: de commissie heeft als algemene opdracht: 1) de elektronische uitwisseling van gegevens, inclusief patiëntgegevens, in de sector van de gezondheidszorg te bevorderen. 2) het gebruik van elektronische dossiers die patiënt-georiënteerd zijn te bevorderen en dit zowel in de ziekenhuis- als in de ambulante omgeving.

⁸⁷ Goedgekeurd tijdens de plenaire vergadering van 15/10/2002.

- de toekenning van de verantwoordelijkheid inzake validiteit en kwaliteit van de klinische en administratieve gegevens beschikbaar in het ziekenhuis;
- het beheer van de communicatie en het beschikbaar stellen van de gegevens aan alle geautoriseerde zorgverstrekkers;
- de organisatie van verzameling en verificatie van de gegevens die nodig zijn om de MKG en MVG samen te stellen, deze binnen de gestelde termijn elektronisch over te maken aan de FOD Volksgezondheid en de interpretatie van de feedback hierop;
- de analyse van de klinische en administratieve gegevens die beschikbaar zijn in het ziekenhuis voor beheersopvolging, interne evaluatie en wetenschappelijk onderzoek;
- de uitwerking van een veiligheidsplan dat procedures voorziet voor de toegangscontrole, de kwaliteit, de bewaring en communicatie van de gegevens uit het elektronisch patiëntendossier.

1.1.3.2. Medische en Ziekenhuis Informatie: kwaliteitscriteria

Een andere publicatie van de Dienst Telematica betreft de "**Aanbevelingen en kwaliteitscriteria voor ziekenhuisinformatiesystemen**" (ZIS)⁸⁸. De voornaamste elementen zijn hieronder weergegeven.

- **Architectuur en integratie van het ZIS**

- Ziekenhuizen hebben praktisch altijd een centraal beleid voor administratieve en logistieke ondersteuning.
- Doordat het medisch beleid daarentegen vaak gedecentraliseerd is, vindt men vaak verschillende medische subsystemen terug waarover het medisch dossier verdeeld is (bv. radiologie: heel sectorspecifieke software voor nodig). De integratie gebeurt dan achteraf en is dus duur. Het advies hieromtrent luidt dat in het informatica-masterplan een hoog niveau architectuur gekozen moet worden waarin de integratie van de verschillende subsystemen beschreven staat.
- De verschillende sectorspecifieke subsystemen kunnen geconnecteerd zijn (i.e. aparte subsystemen die met data-connecties verbonden zijn: de data worden van één systeem naar een ander getransporteerd door het online opvragen of door datareplicatie). Een andere mogelijkheid is dat de subsystemen geïntegreerd zijn (i.e. er is één systeem van met elkaar interagerende deeltoepassingen; kan monolithisch zijn –1 fabrikant, heel hoge mate van integratie– of componentgeoriënteerd – verschillende deeltoepassingen door verschillende fabrikanten die interageren door elkaars functies te gebruiken–)
- Integratiekeuzes hebben betrekking op de opdeling van het systeem. Het patiëntendossier kan opgesplitst zijn per groep gebruikers, namelijk het medisch dossier voor artsen en het verpleegkundig dossier voor de verpleging. Het probleem hierbij is dat er veel wisselwerking nodig is. Een andere mogelijkheid is per dienst/specialisme. De voordelen hiervan zijn de specificiteit per afdeling en de beheersbaarheid (elk systeem kan apart aangepast worden). Nadelen zijn dat het medisch dossier gefragmenteerd wordt opgeslagen, dat verschillende diensten er geen toegang toe hebben en dat de integratie duur is. Meestal wordt een combinatie van beide gebruikt.

- **Structuur van de inhoud: data-organisatie**

- Het patiëntnummer is de centrale index en is betekenisloos. Bij twijfel of het dezelfde patiënt is, wordt een nieuw nummer gegeven wat nadien kan ongedaan gemaakt worden indien bij verificatie blijkt dat het een dubbel is.

⁸⁸ Prof. Dr. Van den Bosch, B, Prof. Bellon, E, De Deurwaerder, A, Vanautgaerden, M. & Bangels, M. (2002). *Aanbevelingen en kwaliteitscriteria voor ziekenhuisinformatiesystemen*. Dienst Telematica, FOD Volksgezondheid.

- Wanneer dit een uniek nummer is doorheen het hele ziekenhuis en indien er meerdere patiëntenregistraties in het ziekenhuis zijn, moet er één toepassing zijn waarin het basisbestand van de patiëntengegevens (administratief) beheerd wordt en dat naar alle andere toepassingen gezonden wordt. Procedures dienen te bestaan m.b.t. wie en wanneer de patiëntengegevens in de centrale patiëntentoeepassing kan invullen/wijzigen.
 - Bij meerdere patiëntenummers doorheen het hele ziekenhuis is koppeling van de patiëntengegevens over de toepassingen heen nodig. In dat geval moet er een relatie gelegd worden tussen het patiëntnummer van de verschillende toepassingen.
 - Coderingen: gegevens die men automatisch wenst te verwerken, moeten gecodeerd worden. Gebruik van een gestructureerd codeersysteem voor codelijsten met veel codes (bv. hiërarchische structurering van de ICD-9) is hier vereist. Men dient eerst die systemen te coderen die als input dienen voor andere systemen.
 - Structurering: Bepaling van welke gegevens uitgewisseld zullen moeten worden met andere, waarna deze gestructureerd moeten worden en waarbij de individuele data-elementen zoveel mogelijk gecodeerd moeten worden.
- **Beveiliging**
 - Toegangscontrole: bepaling van wie welke gegevens in het computersysteem mag consulteren / wijzigen.
 - Authenticatie: waarbij men zijn identiteit aan het systeem moet 'bewijzen'.
 - Autorisatie: aangegeven wordt tot welke diensten / gegevens men toegang heeft.
 - **PACS - Picture Archiving and Communication Systems**
 - Dit betreft een elektronisch informatiesysteem (deelsysteem) voor het beheer (verkrijgen, klasseren, verzenden, bewaren en elektronisch weergeven) van medische beelden (bv. radiologie).

1.1.3.3. Medische software: voorbeelden

Uit het enorm grote aanbod van medische softwarepakketten volgen hieronder twee voorbeelden.

- *Clinidoc (Omega soft)* behoort tot de nieuwe generatie medische softwareprogramma's (win 95/98/NT) en is vooral gericht naar specialisten, poliklinieken en ziekenhuizen. Het bestaat uit drie delen: het gestructureerd medisch dossier, het document 'beheerder' gebaseerd op MS Word en de extracten van het dossier die automatisch worden opgebouwd uit de aangemaakte documenten (bv. de ontslagbrief die automatisch gestructureerd wordt in het patiëntendossier). Er zijn drie niveaus van registratie: persoonlijk, departement en hospitaal. De technische rapporten worden geïntegreerd (labo, radiologie,...) en de labo-waarden gevisualiseerd. Interne onderlinge communicatie is mogelijk. Vanuit het dossier van de patiënt wordt automatisch een MKG formulier aangemaakt, dat afgedrukt of elektronisch verstuurd kan worden naar het MKG-departement van het ziekenhuis. De hoofd- en nevendiagnose(s) en ingrepen worden via de officiële ICD-9 lijst ingevuld en er bestaat een link met de DRG (Diagnosis Related Groups) grouper die de normaal voorziene statistische verblijfsdagen doet verschijnen. Er zit tevens een voorschriftmodule in. Men kan zich laten bijstaan via informatieve databanken en een module beslissingsondersteuning (bv. via een geïntegreerde waarschuwingsondersteuning: contra-indicaties,...). Het programma bevat ook een tarificatie-module (cfr. MKG module): de tarificatie wordt verbonden aan het patiëntendossier en er wordt gebruik gemaakt van de officiële RIZIV-nomenclatuur). Men kan meetwaarden beheren en evoluties in beeld brengen (bv. groeicurven van de bloeddruk). Via de object-module kunnen bv. gescande documenten of beelden rechtstreeks gelinkt worden aan het

patiëntendossier. Er wordt geopteerd zoveel mogelijk te werken met invoersjablonen wat de input herleidt tot het strikte minimum (=boomstructuur). De uitgebreide versie van 'Clinidoc' bestaat uit een medisch dossier aangepast aan de verschillende specialismen.

- *Infohos* is een vereniging waarbinnen 13 Vlaamse ziekenhuizen samenwerken op het vlak van informatica. Het programma biedt o.a. modules m.b.t. de apotheek, de boekhouding, het voorraadbeheer, de patiëntenadministratie (volledig patiëntenbestand voor het beheer van de administratieve gegevens van patiënten en hun daaraan gekoppelde patiëntendossiers –met verblijven, ambulante bezoeken,...–), de medische registratie (laat een volledige MKG-registratie toe gebruikmakend van gegevens uit het ZIS en de facturatie én er is een online integratie met Codefinder en Groupier van 3M. Allerlei controles en opvolgingsmogelijkheden zijn voorzien. Dit systeem verzorgt eveneens de aanmaak van de 10 vereiste bestanden voor de FOD Volksgezondheid), de facturatie, de poli⁸⁹, de management informatie⁹⁰, de resultatenserver⁹¹, het medisch dossier (op niveau van de dienst, zelf te kiezen input vormt de basis voor de automatische aanmaak van correspondentie naar huisarts,...), de verpleegafdelingen, het centraal patiëntendossier (platform om alle patiëntgebonden informatie centraal te integreren: administratieve, medische, verpleegkundige en sociale gegevens worden samengebracht en voorzien van een toegangscontrole), de ordercommunicatie, de spoed, de radiologie, de nucleaire-anatome pathologie en de lonen- en weddeberekening.

1.1.4. Spoedgevallenregistratie

Bij een opname via de spoeddienst kan de registratieprocedure complexer verlopen dan bij een geplande opname. In deze dienst ligt de prioriteit bij het snel ingrijpen en behandelen eerder dan bij een zo compleet mogelijke registratie.

De mogelijke manieren waarop patiënten binnenkomen, tonen reeds aan dat het soms moeilijk is bepaalde gegevens op te vragen.

Wanneer een patiënt met eigen vervoer binnenkomt, bestaat vaak wel de mogelijkheid deze – of een begeleidende persoon – aan het onthaal van de opnamedienst te bevragen m.b.t. de identiteit, het probleem (klachten, symptomen, letsel) en de oorzaak hiervan.

Arriveert de patiënt per ambulance of MUG-dienst dan is het mogelijk dat de artsen meteen een ingreep moeten starten waardoor het onthaal niet de kans krijgt bepaalde gegevens op te vragen. In dergelijke gevallen tracht men (meestal een spoedverpleegkundige) in eerste instantie de identificatiegegevens te bekomen (identiteitskaart). Eventueel kan men de patiënt nog bevragen m.b.t. de oorzaak van de opname, maar het is evenzeer mogelijk dat een patiënt buiten bewustzijn is waardoor men een beroep moet doen op anderen teneinde zekerheid te hebben omtrent de externe oorzaak van de opname. Dit kunnen begeleidende personen zijn dan wel de ambulanciers of het MUG-personeel. Het is tevens mogelijk dat de politie naderhand in het ziekenhuis arriveert en men langs die weg op de hoogte gesteld wordt van de oorzaak.

Het is duidelijk dat de bevraging van de externe letseloorzaak eerder omslachtig is in spoedsituaties en dat dit gegeven ook vaak pas naderhand ingevuld kan worden. Het resultaat hiervan is dat dergelijke informatie niet altijd opgenomen wordt in het patiëntendossier, de nadruk ligt dan op het bekomen van de vereiste identificatiegegevens.

⁸⁹ Deze oplossing maakt een online tarificatie mogelijk met het oog op de onmiddellijke aanrekening van erelonen, medicatie en algemene kosten.

⁹⁰ In één databank worden gegevens van het personeelssysteem, de medische registratie en de facturatie samengebracht.

⁹¹ Labo, Radiologie, Anatome Pathologie,...

Gegevens zoals letseloorzaak die eerder van belang zijn voor statistische doeleinden kunnen dan over het hoofd gezien worden.

Dus hoewel het databestand van de (meeste) spoeddiensten de mogelijkheid bevat aan te duiden wat de externe letseloorzaak is, wordt dit niet systematisch bijgehouden.

Sinds dit jaar (2003) echter worden de spoeddiensten bij wet verplicht de uitwendige oorzaak, zoals verkeersongeval, te registreren. In deel 1.5.2. en 1.5.3. m.b.t. de Minimale Klinische Gegevens wordt dit in detail beschreven.

1.1.5. Minimale Klinische Gegevens (MKG)

1.1.5.1. Wettelijke bepalingen

Sinds 1990 geldt bij *KB van 06.12.1994*⁹² in alle niet-psychiatrische ziekenhuizen voor alle verblijven waarvoor een ligdagprijs mag aangerekend worden de verplichting van de registratie van de Minimale Klinische Gegevens.

Sinds 1995 geldt dit ook voor daghospitalisaties. Hierin wordt op anonieme wijze informatie bijgehouden over het verblijf en de patiënt. De term 'minimale' in MKG slaat op het feit dat enkel de meest relevante en betrouwbare gegevens verzameld worden.

Naast de diagnose op basis van de ICD-9-CM classificatie⁹³ worden ook de chirurgische en diagnostische ingrepen en de ligduur geregistreerd.

Bij ieder ontslag worden de MKG opgemaakt. Variabelen die hierin zitten, zijn o.a. de plaats voor de opname (bv. thuis, ander ziekenhuis), het type opname (bv. gepland, via dienst 100), de verwijzer (bv. huisarts), het type ontslag (bv. tegen medisch advies), de bestemming (bv. thuis, ziekenhuis, revalidatie, overleden), dagen en uren op intensieve zorgen, het type ziekenhuisverblijf (o.a. klassiek, daghospitalisatie), het geboortjaar, het geslacht, de NIS-code in België (gemeente van hoofdverblijf), de landcode, de nationaliteit (Belg, EU-land, ander), heropname (binnen het jaar in hetzelfde ziekenhuis), het patiëntnummer, de patiëntensleutel.

Per verblijf in een specialisme (bv. spoeddienst, intensieve zorgen) worden één hoofddiagnose en eventueel een aantal nevend diagnoses geregistreerd.

De unieke MKG-hoofddiagnose is die aandoening die na onderzoek aangeduid werd als de hoofdoorzaak voor de opname van de patiënt in het ziekenhuis. De hoofddiagnose wordt bepaald bij het ontslag van de patiënt (bij verblijf in meerdere specialismen, is het de hoofddiagnose van het eerste specialisme die geldt als hoofddiagnose voor het hele verblijf).

Ook de graad van zekerheid m.b.t. de diagnoses wordt weergegeven.

Er is een registratieperiode per semester van een dienstjaar. De MKG dienen na controle en valideren per magnetische drager te worden meegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft.

Het doel van deze registratie is de ondersteuning van het te voeren gezondheidsbeleid.

De MKG worden gekoppeld aan de Minimale Financiële Gegevens (MFG) in de Technische Cel van de FOD Volksgezondheid. De MFG bevatten informatie over de verstrekkingen en gefactureerde ligdagen.

Naast het anonieme patiëntnummer worden o.a. nog de leeftijdscategorie en de maand van opname en ontslag bijgehouden. Deze gegevens worden door de verzekeringsinstellingen naar het RIZIV gestuurd⁹⁴.

⁹² KB 6 december 1994 houdende bepaling van de regels volgens welke bepaalde statistische gegevens moeten worden meegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft (tekstbijwerking tot 10.12.2002). (zie bijlage 3)

⁹³ ICD-9-CM: omvat ongeveer 3.600 verschillende codes, ook m.b.t. chirurgische ingrepen, diagnostische en therapeutische techniek

⁹⁴ Dr. Ingrid Mertens, Hoofd van de Technische Cel voor de FOD Volksgezondheid (2003). *APR-DRG en ATC's: hoe kunnen we pathologie en geneesmiddelen registreren: gegevensverzameling en classificatiesystemen*. (PP-presentatie 04 april 2003).

De financiering van de ziekenhuizen is steeds meer gericht op de kosten per pathologie, vandaar dat de kwaliteit van de doorgegeven MKG optimaal moet zijn. De medische activiteit wordt geëvalueerd d.m.v. de registratie van de MKG en de MVG.

De MKG worden namelijk gebruikt in de financiering van de ziekenhuizen: per diagnosegroep wordt de gemiddelde ligduur berekend o.b.v. de gegevens van alle ziekenhuizen samen (nationale gemiddelde ligduur: NGL).

Deze NGL wordt vergeleken met de gemiddelde ligduur van dezelfde diagnosegroep berekend o.b.v. de gegevens van een ziekenhuis. Wanneer de gemiddelde ligduur van het ziekenhuis hoger is dan de NGL volgt een financiële sanctie, evenredig met het teveel aan ligdagen.

Gemedicaliseerde valideringen vinden plaats in de vorm van interne of externe audits. Uit de externe audit van 23/04/1998 door de toenmalige FOD bleek dat nevendiaagnoses vaak ontbraken.

Belangrijk is te werken aan het draagvlak voor de registratie van de MKG.

De registratie stuurt niet alleen het extern ziekenhuisbeleid (overheid) maar ook het intern beheer. In tegenstelling tot de administratieve overbelasting dient gewezen te worden op het belang van de MKG voor het intern beheer van het ziekenhuis.

Het personeel dient gesensibiliseerd te worden voor de financieringsproblematiek en de dreigende pathologiefinanciering waardoor het belang van een optimale codering duidelijk wordt (Verlooy et al, 1999)⁹⁵.

De FOD geeft feedback aan de ziekenhuizen m.b.t. hun MKG. Deze feedback omvat:

- 1) Algemene individuele feedback: marketing van het ziekenhuis (welke leeftijdsgroepen,...); functioneren van het ziekenhuis (opname/ontslagbeleid, heropnamepolitiek); medische activiteit.
- 2) Individuele feedbackfinanciering: ligdagperformantie, substitutiegraad.

Het advies van de Orde van geneesheren⁹⁶ m.b.t. de MKG luidt dat deze gegevens op basis van een nominatief dossier samengesteld worden en naast administratieve informatie (door administratieve dienst) ook medische informatie (onder medische verantwoordelijkheid verzameld en slechts voor medici toegankelijk) bevatten.

Aan elk MKV (verslag) wordt een volgnummer of een lukraak nummer toegekend. In geen geval mag melding gemaakt worden van het administratief nummer, opnamenummer of enig ander register. Ook al bevat het MKV anonieme gegevens, toch is het gegevensopslagsysteem niet anoniem. Het moet een systeem zijn dat de medische zwijgplicht waarborgt. De arts verantwoordelijk voor de medische databank moet het vertrouwen genieten van de medische raad en zijn naam moet aan de Provinciale raad van de Orde der geneesheren worden meegedeeld. Bedoelde arts zelf stelt zich garant voor het vertrouwelijk karakter van de gegevens. In de verzorgingsinstellingen worden medische gegevens en meer bepaald diagnostische gegevens verzameld onder de verantwoordelijkheid van de behandelende geneesheer van de patiënt. Laatstgenoemde maakt enkel anonieme stukken aan de administratie over. Om organisatorische redenen mag hij de stukken aan de geneesheer verantwoordelijk voor de MKG overmaken welke naderhand door hemzelf aan de administratieve ziekenhuisdienst worden bezorgd. De geneesheer-verantwoordelijke voor de medische databank moet zorgen voor de identificatie van de anonieme MKV via bv. een volgnummer en een lukraak nummer. De geneesheer verantwoordelijk voor de medische databank zal de gedetailleerde beschrijving van het

⁹⁵ Verlooy, H & Bogaerts, A. *Kritische evaluatie van de MKG registratie, financiering en feedback* – KUL Geneeskunde 1999 (verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van Gediplomeerde in Aanvullende Studies "Ziekenhuisbeleid en –management").

⁹⁶ Nota opgesteld door de Provinciale raad van Brabant die op 16 mei 1987 door de Nationale Raad werd goedgekeurd - 16.05.1987, tijdschrift 37, p. 29

gegevensopslagsysteem bijwerken en de uitwisseling van die informatie in zijn verzorgingsinstelling bijhouden.

De toegang tot de medische dossiers geschiedt eveneens onder toezicht van de geneesheer-verantwoordelijke voor de medische databank. Elke gebruiker moet worden geïdentificeerd en gecontroleerd. De lijst van de personen (geneesheren) met toegang tot de bestanden, moet worden overgemaakt en bijgewerkt. Het personeel van de dienst informatica (codering,...) is rechte reeks ondergeschikt aan de geneesheer-verantwoordelijke voor de medische databank en bij arbeidscontract aan artikel 458 van het Strafwetboek onderworpen. De behandelende geneesheer blijft in alle omstandigheden verantwoordelijk voor de dossiers.

1.1.5.2. Verplichte registratie van de uitwendige oorzaak

Naar aanleiding van de studie "Uitwendige oorzaken in de MKG"⁹⁷ die in 2002 gevoerd werd in opdracht van de FOD Volksgezondheid werden een aantal aanbevelingen geformuleerd die leiden tot de verplichte registratie van de E-codes (uitwendige oorzaken) in de ICD-9-CM-classificatie.

De aanbevelingen⁹⁸ luiden als volgt:

- Omwille van het uitzonderlijk belang van verkeersongevallen voor de volksgezondheid en de samenleving in het algemeen, behoort de registratie van de E-codes verplicht te worden.
- De ziekenhuizen dienen ervan overtuigd te worden om de relevante anamnestiche en klinische bevindingen in het medisch dossier op te nemen.
- De codeurs dienen op het belang van deze codes gewezen te worden.
- Het gebruik van E-codes dient geauditeerd te worden.
- Het is wenselijk dat bij de registratie van de MKG er een onderscheid gemaakt wordt tussen ziekte toestanden, die al bestonden bij opname, en de andere. Dit onderscheid is belangrijk voor het vaststellen van mogelijke verbanden tussen aandoeningen.
- Teneinde de werkelijke impact van verkeersongevallen op de Volksgezondheid te kunnen inschatten, lijkt het noodzakelijk de gegevens uit verschillende registraties en enquêtes te bundelen.

De studie toonde aan dat de MKG de unieke mogelijkheid bieden om letsels, waarmee verkeersongevallen gepaard gaan, in detail weer te geven. Aanvullend bij het belangrijk aantal dodelijke slachtoffers, die in de overlijdensstatistiek geregistreerd worden, verstrekken de MKG niet alleen het aantal niet-dodelijke verkeersslachtoffers maar geven de letsels bovendien een beeld van de menselijke, sociale en economische schade die aangericht werd.

Op het moment dat deze studie uitgevoerd werd, was het gebruik van E-codes aan te bevelen maar niet verplicht. Na afloop leek het echter noodzakelijk om de registratie van de uitwendige oorzaken een verplicht karakter te geven. Een gedachtegang hierbij was dat nagegaan diende te worden of de MKG bruikbaar zouden zijn als beleidsondersteunend of -onderbouwend instrument voor de verkeersveiligheid, zeker vanuit de optiek dat België op dat vlak slechter scoort dan heel wat andere Europese landen en dat verkeersongevallen een belangrijke oorzaak vormen van voortijdig overlijden én dat het hier over potentieel vermijdbare sterfte gaat.

Uit de vergelijking van de BIVV-cijfers van de ernstige verkeersgewonden (meer dan 24u ziekenhuisverblijf) en de MKG van de ernstige verkeersgewonden (1996-1998) bleek een

⁹⁷ AELVOET, W., MERTENS, I., VAN SPRUNDEL, M., "Uitwendige oorzaken in de Minimale Klinische Gegevens, *Brussel, Oktober 2002, 64 blz.

⁹⁸ IBIDEM, blz. 60-61

belangrijke onderschatting van het aantal ernstige verkeersslachtoffers in de MKG ten gevolge van de onderregistratie in de ziekenhuizen. Wel was er een vrij grote vergelijkbaarheid m.b.t. de geslachts- en leeftijdsverdeling. Wat opviel, is dat in de procentuele verdeling o.b.v. geslacht en leeftijd, zowel bij de mannen als de vrouwen, de 20- tot 64-jarige slachtoffers een iets grotere groep vormden in de cijfers van het BIVV en dat de 0- tot en met 19-jarigen relatief gezien iets vaker voorkwamen in de MKG.

Andere bevindingen m.b.t. de registratie van de E-codes in de MKG was het ontbreken van een letselcode uit de hoofdclassificatie van de ICD-9-CM wanneer een E-code voorhanden was (in ongeveer ¼ tot 1/3 der opnamen) en omgekeerd wanneer er wel een letselcode geregistreerd was maar geen E-code (ongeveer 70 à 80% van de opnamen). Dit is begrijpelijk vanuit de aard van de registratie zelf: de morbiditeitsregistratie is vooral gericht op behandeling en veel minder op preventie én het niet verplichte karakter van de E-code registratie.

Wat de specifieke letsels betreft, bleek uit de analyse dat het voornaamste letsel bij mannen (16,5%) en vrouwen (19,1%) het 'intracranieel letsel, zonder schedelfractuur' was. Op de tweede plaats kwam bij de vrouwen (14,9%) 'contusie met intact huidoppervlak' en bij de mannen (11,7%) 'open wonden van hoofd, hals en romp'.

De studie besloot dat het belang van de MKG voor de beleidsondersteuning geïllustreerd was en dat de MKG een beeld kunnen schetsen van het belang van de verkeersongevallen. In de periode 1996-1998 werden er in België respectievelijk 20.604, 13.212 en 7.392 ziekenhuisopnamen tengevolge van ernstige niet-fatale verkeersongevallen geregistreerd. De cijfers zijn een onderschatting t.o.v. de BIVV-cijfers, vooral in Vlaanderen, maar er bleek een dalende trend: van 40,7% onderschatting in 1996 tot 24,9% in 1998⁹⁹.

Opgemerkt werd dat de MKG enkel voor de ernstige niet-fatale ongevallen een potentieel exhaustieve registratie is en dit duidelijk niet voor de dodelijke en lichte ongevallen, waarvan de slachtoffers niet noodzakelijk in een ziekenhuis terechtkomen.

Naar aanleiding van deze studie werd een **omzendbrief**¹⁰⁰ gestuurd naar alle beheersorganen van de ziekenhuizen met een overzicht van de aanbevelingen. Aansluitend werd melding gemaakt van de nieuwe verplichting vanaf januari 2003 de E-codes te coderen wanneer zij aanwezig zijn. Tevens werd aangekondigd dat de toekomstige audits bijzondere aandacht zouden besteden aan de toepassing van deze registratiemodaliteit.

1.1.5.3. MKG in de spoedgevallendienst

In september 2003 bracht de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu het document "Richtlijnen voor de registratie van de MKG" uit. Dit rapport omvatte een nieuw concept ten opzichte van het vorige rapport, namelijk de verplichte spoedgevallenregistratie in het kader van de MKG¹⁰¹.

De nieuwe bepalingen voor de registratie van de ambulante spoedgevallen gingen in vanaf 01 oktober 2003. Vanaf dat moment dienden alle contacten op de erkende spoedgevallendiensten (zowel diensten voor gespecialiseerde spoedgevallenzorg als voor eerste opvang) geregistreerd te worden en dit met als voornaamste doelstelling:

⁹⁹ Het is niet het punt of de onvolledige registratie een onderschatting is van de onvolledige registratie van politie (BIVV) dan wel in welke mate deze cijfers aanvullend kunnen zijn. Bij een goede politionele registratie zal men steeds data missen die wel in ziekenhuizen (bij goede registratie) wel zal aanwezig zijn en omgekeerd. Onvolledige registratie in beide gevallen vergelijken, leidt tot een niet correcte analyse dat de cijfers van het ene een onderschatting zijn van de andere.

¹⁰⁰ Omzendbrief aan de beheersorganen van de ziekenhuizen (FOD VGZH)

¹⁰¹ *Richtlijnen voor de registratie van de MKG: Nieuw concept* (incl. spoedgevallenregistratie en chirurgische daghospitalisatie), sept 2003. FOD VGZH, Veiligheid van de Voedselketen, Leefmilieu, Directoraat-generaal Organisatie Gezondheidsvoorzieningen, Bestuursdirectie Gezondheidszorgbeleid.

- een beeld krijgen van de geografische spreiding van de activiteiten van de functies spoedgevallenzorg
- een beeld krijgen van alle patiëntencontacten met erkende spoedgevallendiensten, dus ook ambulante (=geen hospitalisatie)

In eerste instantie gaat het hier om 'administratieve' en 'organisatorische' gegevens. Dit kan later uitgebreid worden.

Voorlopig wordt hiervoor een contract afgesloten met de ziekenhuizen dat gebaseerd is op *artikel 55, par. 1 van het KB van 25 april 2002, zoals gewijzigd door het KB van 29 januari 2003*¹⁰².

Par. 3 van deze wettelijke bepaling geeft aan dat indien deze gegevens niet volgens de geldende regels worden meegedeeld aan de Minister van Volksgezondheid, het budget verhoudingsgewijs voor de resterende periode van het dienstjaar verminderd wordt tot op het ogenblik dat de gegevens op een correcte wijze meegedeeld zijn geweest.

1.1.5.4. Richtlijnen MKG

In het hierboven vermelde document "Richtlijnen voor de registratie van de MKG" van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu werden de meest recente richtlijnen m.b.t. de MKG-registratie weergegeven¹⁰³.

Administratieve en technische vereisten voor de op te sturen informatiedrager(s)

De informatiedragers met de MKG dienen binnen de 6 maanden volgend op het einde van het registratiesemester opgestuurd te worden.

Het gebruik van het controle- en exportprogramma (bezorgd door de FOD) is hierbij verplicht. Dit programma voert een eerste controle uit en maakt het de instelling mogelijk om de aangemaakte ASCII-bestanden op de juiste (computertechnische) manier op informatiedrager(s) (diskette/CD-rom) te zetten, om deze daarna over te maken. Het controleprogramma maakt een bestand met controlecijfers aan. Dit bestand wordt door het exportprogramma samen met de bestanden van het ziekenhuis op de gegevensdrager gezet. Het programma werkt onder Windows 98, NT, 2000 en XP.

Door de FOD Volksgezondheid wordt een controleprogramma ter beschikking gesteld dat een eerste controle uitvoert en het de instelling mogelijk maakt om de aangemaakte ASCII-bestanden op de juiste manier op de informatiedrager te zetten, om deze daarna aan de bevoegde overheid over te maken. Het gebruik van dit programma is verplicht¹⁰⁴.

Bepaalde medische softwareprogramma's (bv. SIMED-MKG van Siemens) bevatten de mogelijkheid om rechtstreeks een magnetische drager te produceren waarop gegevens in het formaat staan dat bepaald is door de op dat ogenblik nieuwe wetgeving terzake. Deze programma's optimaliseren de registratie en laten toe partieel te anticiperen op de penalisatie van de overheid.

Definities / Algemeenheden

Volgende sleutels dienen opgenomen te worden in de MKG.

¹⁰² 25 APRIL 2002. - Koninklijk besluit betreffende de vaststelling en de vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen. (NOTA : Raadpleging van vroegere versies vanaf 30-05-2002 en tekstbijwerking tot 04-08-2003). (zie bijlage 4)

¹⁰³ *Richtlijnen voor de registratie van de MKG: Nieuw concept* (incl. spoedgevallenregistratie en chirurgische daghospitalisatie), sept 2003. FOD VGZH, Veiligheid van de Voedselketen, Leefmilieu, Directoraat-generaal Organisatie Gezondheids-voorzieningen, Bestuursdirectie Gezondheidszorgbeleid.

¹⁰⁴ Kritische evaluatie van de MKG registratie, financiering en feedback – KUL Geneeskunde 1998-1999 (verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van Gediplomeerde in Aanvullende Studies "Ziekenhuisbeleid en –management").

Het CIV-nummer (Centrum voor Informatieverwerking) is uniek per ziekenhuis.

Het anoniem patiëntnummer is uniek en mag geen persoonlijk gegeven bevatten zoals de geboortedatum. Dit moet gedurende minstens één dienstjaar constant gehouden worden (ook bij meerdere opnames blijft dit onveranderd). Het is zelfs wenselijk een uniek nummer over de dienstjaren heen te behouden. Om het anonieme nummer wel constant te houden, werd een patiëntensleutel ingevoerd.

Het verband tussen het dossiernummer van het ziekenhuis en het anoniem patiëntnummer in de MKG moet gedurende minstens 5 jaar teruggevonden kunnen worden. Het anoniem patiëntnummer is niet hetzelfde als het verblijfsnummer. De patiëntensleutel bevat het CIV-nummer, het registratiejaar van deze sleutel en het anoniem patiëntnummer.

Het verblijfsnummer is verschillend voor elk verblijf binnen 1 semester. Het is uniek voor het verblijf en blijft hetzelfde voor het volledige verblijf. Het mag geen enkel persoonlijk gegeven bevatten. Ook hier moet het verband tussen dossiernummer van het ziekenhuis en het verblijfsnummer in de MKG gedurende minstens 5 jaar teruggevonden kunnen worden. De verblijfsleutel bevat het CIV-nummer, het registratiejaar en -semester en het verblijfsnummer.

MKG-bestanden

Verschillende gegevensbestanden worden onderscheiden:

- In het bestand 'Patiënt in ziekenhuis' worden gegevens gevat die constant blijven in de tijd (bv. geboortjaar).
- In het bestand 'Ziekenhuisverblijf' staan o.a. het type ziekenhuisverblijf, jaar, maand, dag van opname en ontslag, het type opname (bv. spoed zonder 100 of ambulance, spoed zonder 100 met ambulance zonder MUG,...) alsook gegevens die kunnen wijzigen, bv. woonplaats, nationaliteit, geslacht, leeftijd, plaats voor de opname (bv. weg van/naar werk, weg van/naar school, verkeer behalve van/naar werk/school). De gegevens die hier genoteerd worden, gelden bij opname.
- In het bestand 'Verblijf per specialisme' worden de diagnoses (ICD-9-CM) per specialisme geregistreerd (bv. alle inschrijvingen via de balie van de dienst spoedgevallen (ambulant en met opname) (zelfs als de patiënt er slechts beperkte tijd is).
- Bestand 'Bedindex'
- Bestand 'Verblijf in verpleegeenheid'
- Het bestand 'Diagnose' bevat per specialisme de ICD-9-CM-codes. **Alle codes voor traumatologie en vergiftiging (800-999) moeten aangevuld worden met de code voor de uitwendige oorzaken van het letsel / de vergiftiging (E-codes)**¹⁰⁵. In een eerste fase worden voor de spoedafdeling nog geen ICD-9-CM-codes gevraagd.
 - Bij de keuze van de hoofddiagnose zal nooit de hoofddiagnose van het specialisme spoedgevallen gebruikt worden als er nog een tweede specialisme is. Voor de ambulante spoed en de opnames via spoed moet de reden van de opname, het uur van de opname en het uur van ontslag weergegeven worden. Er kunnen 4 soorten redenen opgegeven worden: ongeval, ziekte, zelfmoordpoging en controle (bv. van een gipsverband als dit niet elders in ziekenhuis kan). Voorlopig wordt het bestand diagnose ook gebruikt om informatie over ambulance en MUG mee te geven (ID-nummer)
 - Hoofddiagnose is de diagnose na onderzoek. Indien de patiënt in meerdere specialismen verbleven is, is dit de hoofddiagnose van het eerste specialisme (tenzij bij opname via spoed).
 - Nevendiaagnoses zijn de aandoeningen die samen aanwezig zijn bij opname of zich daarna ontwikkelen en die de zorg beïnvloeden.

¹⁰⁵ Omzendbrief met ref. STA/AND/2002-371 van 7 jan. 2003

- De graad van de zekerheid van de diagnose wordt ook aangegeven ('onbekend', 'waarschijnlijk', 'zeker', 'is anatomo-pathologisch bevestigd' of 'niet van toepassing').
- In het bestand 'Procedure ICD-9-CM' hoeven voor de ambulante spoed geen procedures ICD-9-CM geregistreerd te worden. Bij opnames met passage in de spoed moeten alle ingrepen belangrijk voor de DRG (Diagnosis Related Groups) geregistreerd worden in het eerste of tweede specialisme. Als de ingreep in het eerste (spoed) specialisme plaatsvond dan hoeft de diagnose niet gespecificeerd worden (aparte code: DDDDDD).
- Het bestand 'Procedure RIZIV' bevat de lijst van RIZIV-codes. Voor ambulante spoed hoeven geen procedures RIZIV geregistreerd te worden.

1.1.5.5. Minimale Financiële Gegevens (MFG)

De registratie van de MFG wordt geregeld door een KB¹⁰⁶ dat kadert binnen de Wet van 29 april 1996 houdende sociale bepalingen, zoals gewijzigd door de wet van 22 februari 1998 die reeds voorzag om klinische en financiële gegevens te koppelen. Met de MFG kan men tot op het niveau van de individuele prestaties weten welke verstrekkingen er werden uitgevoerd bij de patiënt, hoe vaak en waar.

De MFG betroffen geen nieuwe registratie voor de ziekenhuizen zoals de MKG. De facturatiegegevens werden tevoren ook reeds opgesteld voor de mutualiteiten en patiënten. De bestanden waarin de facturatiegegevens geregistreerd worden per verblijfsnummer zijn¹⁰⁷:

- Farmaceutische producten: per terugbetaalbaar product wordt de RIZIV-code gegeven.
- Verstrekkingen: alle verstrekkingen uit de nomenclatuur.
- Artikelen 27 tot en met 31: nomenclatuurnummers van specifieke verstrekkingen (bv. brillen, hoorapparaten,...).
- Klinische biologie: per verblijf 10 categorieën waarbinnen telkens de som wordt gemaakt (bv. chemie, hormonologie,...).
- Forfaitaire honoraria: ter compensatie van de verminderde terugbetaling van bepaalde verstrekkingen of als vergoeding voor het organiseren van bepaalde diensten.
- Andere verstrekkingen of leveringen: 6 categorieën van nomenclatuurnummers (o.a. gipsverbanden, bloed, moedermelk,...).
- Forfaitaire verpleegdag: forfaitaire factuur voor een daghospitalisatie (ten laste van de mutualiteit).
- Kamersupplement.

1.1.5.6. Koppeling MKG en MFG

De FOD Volksgezondheid en het RIZIV richtten een Technische Cel op voor de verwerking van de gegevens m.b.t. de ziekenhuizen¹⁰⁸. Hierin zetelen een gelijk aantal leden van beide instellingen (met 2 geneesheren in de leiding) en een lid van de Commissie voor de Bescherming van de persoonlijke levenssfeer. De Technische Cel verzamelt gegevens van het RIZIV en de FOD, verwerkt ze en tracht ze te valideren en te analyseren.

Beide databestanden worden gekoppeld op basis van het gezamenlijk pseudoniem van de rechthebbende. Dit is het geëncrypteerd verblijfsnummer van de rechthebbende bekomen

¹⁰⁶ KB 27 april 1998 m.b.t. de wijze waarop de ziekenhuizen aan de Technische Cel de noodzakelijke informatie meedelen voor de samenvoeging van de anonieme minimale klinische en financiële gegevens. (B.S. 14/08/1998).

¹⁰⁷ AGORA-project: Analyse van de factuur ten laste van de patiënt in klassieke hospitalisatie en daghospitalisatie op basis van gekoppelde MKG – MFG. Onderzoek in opdracht van het Federaal Wetenschapsbeleid en in samenwerking met de FOD Volksgezondheid en het RIZIV, 2002.

¹⁰⁸ AGORA-project: Analyse van de factuur ten laste van de patiënt in klassieke hospitalisatie en daghospitalisatie op basis van gekoppelde MKG – MFG. Onderzoek in opdracht van het Federaal Wetenschapsbeleid en in samenwerking met de FOD Volksgezondheid en het RIZIV, 2002.

door irreversibele transformatie van het identificatienummer van de rechthebbende bij de verzekeringsinstellingen. De nummering werd door het intermutualistisch college en de nationale confederatie van de verzorgingsinstellingen uitgevoerd met behulp van een hashingalgoritme. De veiligheidsconsulent van het RIZIV deelt deze nummering mee aan de veiligheidsconsulenten van de verzekeringsinstellingen en de ziekenhuizen.

Elk ziekenhuis ontvangt zowel individuele als landelijke feedback. De zorgkwaliteit en de beheersing van de uitgaven moeten op die manier ondersteund worden.

De FOD Volksgezondheid, de ziekenhuizen, het RIZIV en de Commissie voor begrotingscontrole zijn de eindgebruikers van de gekoppelde data.

1.2. Procedure van melding door het ziekenhuis

1.1. Medisch geheim versus burgerlijke of strafrechtelijke feiten

De procedure van melding door het ziekenhuis van mogelijke burgerlijke of strafrechtelijke feiten is niet éénduidig bepaald. Vaak zijn de ziekenhuizen ook niet op de hoogte van de omstandigheden waarin een patiënt zijn verwondingen opdeed. Uiteraard kan de aard van de verwondingen reeds een indicatie geven maar dan is het nog niet zeker of men het initiatief neemt om de gerechtelijke diensten zelf te contacteren. Dit heeft vooral te maken met de onduidelijke deontologische grens tussen het medisch geheim en het strafrechtelijk karakter van feiten. Meestal echter is de politie reeds van tevoren door anderen op de hoogte gebracht van de strafrechtelijke feiten of van het verkeersongeval.

Het ziekenhuis heeft enkel een meldingsplicht wanneer een patiënt overlijdt, zij het niet ten aanzien van de politionele diensten – tenzij op uitdrukkelijk verzoek –, zelfs niet bij een onnatuurlijke doodsoorzaak. De procedures zijn hieronder beschreven.

1.2. Verplichtingen bij het overlijden van een patiënt: algemeen¹⁰⁹

Volgens de *Wet van 4 juli 1962 (B.S. 20 juli 1962)* – art.4 mag een arts niet weigeren inlichtingen te verstrekken waarvan hij houder is door zijn staat van beroep, wanneer deze inlichtingen hem gevraagd worden voor het opmaken van gezondheidsstatistieken.

In het *KB van 6 oktober 1966* (met recente aanpassingen) staat dat het formulier III C – m.b.t. de aangifte van het overlijden van een persoon van 1 jaar en ouder (formulier III D van een doodgeboren kind of kind jonger dan 1 jaar) – gebruikt moet worden. Deze formulieren bestaan uit 4 stroken. Strook A moet gedeeltelijk en strook C volledig ingevuld worden door een arts, nl. de behandelende arts of bij ontstentenis de arts belast met het vaststellen van het overlijden. In 1998 werd dit formulier grondig aangepast.

Strook A is de zogenaamde aangifte van het overlijden. Daarin deelt de attesterende arts het overlijden van de betrokkene mee (nl. plaats, datum en uur van overlijden naast administratieve gegevens). Verder bestaat de mogelijkheid op dit formulier aan te duiden dat men al dan niet bezwaar heeft tegen begravenis of crematie, dit in het geval van een zekere of vermoedelijke uitwendige doodsoorzaak. Dit attest wordt bewaard door het gemeentebestuur.

Het **statistisch formulier voor het overlijden** van een persoon van een jaar of ouder (**strook B**) wordt tevens ingevuld door de geneesheer, geverifieerd door het gemeentebestuur en vervolgens overgemaakt aan de bevoegde geneesheer-ambtenaar. Dit document omvat informatie m.b.t. datum, uur en plaats (o.a. openbare weg) van het overlijden en het geslacht van de overledene. **Strook D** van het statistisch formulier van overlijden wordt ingevuld door het gemeentebestuur met de hulp van de aangever en omvat

¹⁰⁹ NYS, H. (1991). Geneeskunde: recht en medisch handelen. Algemene praktische rechtsverzameling. E. Story-Scientia.

meer persoonlijke gegevens m.b.t. de overledene (o.a. geboortedatum, opleiding, beroepstoestand, burgerlijke staat,...).

Op **strook C** dient de arts die het formulier invult inlichtingen te verschaffen m.b.t. het overlijden, nl. het onderscheid naar de aard van het overlijden. De verschillende mogelijkheden zijn: 'natuurlijke oorzaak', 'verkeersongeval', 'ander ongeval', 'zelfmoord', 'doding', 'wordt onderzocht' en 'kan niet bepaald worden'. Bij een niet natuurlijke doodsoorzaak moeten de omstandigheden beschreven worden. Bij een ongeval moeten de plaats (o.a. openbare weg, thuis,...), datum en het uur van het ongeval aangegeven worden. Verder is er een rubriek m.b.t. de doodsoorzaak voorzien die aangepast is aan de aanbevelingen van de Wereldgezondheidsorganisatie. Deze omvat 4 lijnen om aan te geven welke letsels of aandoeningen rechtstreeks tot de dood geleid hebben en 3 bijkomende lijnen om eventuele geassocieerde oorzaken aan te geven. Vroeger was hier enkel plaats voor de onmiddellijke en de oorspronkelijke oorzaak. Voor elk van de ingevulde letsels of aandoeningen kan op deze strook ook het tijdsinterval aangegeven worden tussen het optreden ervan en de dood. Sinds 1998 wordt de doodsoorzaak op dit formulier gecodeerd volgens de ICD-10 classificatie, waarbij het type weggebruiker en zijn "obstakel" centraal staan. De aard van het ongeval komt pas in een vierde digit in de code aan bod.

Strook C wordt dicht gekleefd en het gehele formulier wordt door degene die de aangifte van het overlijden doet aan het gemeentebestuur bezorgd. Strook A wordt afgescheurd en bewaard; de rest dat dan anoniem is geworden, gaat naar de provinciale gezondheidsinspecteur. Deze opent strook C en brengt de gegevens ervan over in een code op strook B en vernietigt vervolgens strook C.

Het niet naleven van de verplichting strook A en C van het formulier III in te vullen is strafbaar.

Er bestaat geen wettelijke bepaling die de verplichting ten aanzien van een arts bevat het overlijden van een persoon aan te geven.

Art 78 B.W. bepaalt dat de akte van overlijden wordt opgemaakt op aangifte van twee getuigen. Bij een overlijden in een ziekenhuis dient aan de ambtenaar van de burgerlijke stand kennis te worden gegeven van het overlijden. Die ambtenaar begeeft zich dan ter plaatse (art 80 BW). In werkelijkheid gebeurt de aangifte van het overlijden door aan de ambtenaar een getuigschrift over te maken dat is opgesteld door een arts en waarin het overlijden wordt vastgesteld. Geen enkele regeling bevat voorschriften i.v.m. dit getuigschrift en er moet geen gebruik worden gemaakt van een typeformulier. Er kan gebruik gemaakt worden van het door de arts ingevulde overlijdensbericht (strook A) maar meestal zal de arts samen met het ingevulde formulier model III, nog een afzonderlijk, soms meer uitgebreid overlijdensattest leveren.

Een bedenking bij het gebruik van het overlijdensbericht als getuigschrift voor de aangifte van overlijden is dat de verplichting om strook A in te vullen aan een arts opgelegd wordt met het oog op het opmaken van statistieken, zodat enige specificatie naar doodsoorzaak onontbeerlijk is. De aangifte van overlijden gebeurt daarentegen enkel om de ambtenaar in de gelegenheid te stellen een akte van overlijden op te stellen zodat in dit geval de specificatie overbodig is.

De vaststelling van overlijden dient te gebeuren door een arts. De vaststelling is nodig **opdat een toelating voor begraving kan worden afgeleverd** door de ambtenaar van de burgerlijke stand (art 77 B.W.).

In de praktijk zal de ambtenaar reeds toelating geven tot begraving/crematie als uit het getuigschrift van de arts bij de aangifte van het overlijden een natuurlijke oorzaak blijkt en er geen bezwaren tegen begraving of crematie werden vastgesteld, ook al werd het overlijden nog niet vastgesteld. Voorts stelt niet de ambtenaar het overlijden vast, maar een door hem aangeduide arts. Wanneer deze arts tevens als behandelende arts het formulier III strook A ingevuld heeft, dan zal deze strook A, het overlijdensbericht, tevens kunnen dienen als bewijs voor de vaststelling van het overlijden. In grotere gemeenten zal de zogenaamde dokter van de burgerlijke stand toch nog eens de oorzaak verifiëren ook al staat op het overlijdensbericht 'natuurlijke doodsoorzaak'.

De vaststelling van het overlijden door een arts berust niet enkel op een administratieve praktijk. Die praktijk komt ook tot uiting in sommige reglementaire en wettelijke bepalingen.

-Art 4 KB 6 oktober 1966, B.S., 7 december 1966

-Art 22, par 1: vereist dat bij een aanvraag voor toelating tot crematie een attest wordt gevoegd waarin de behandelende arts of de arts die het overlijden heeft vastgesteld, bevestigt dat er geen tekens of aanwijzingen zijn van een gewelddadige en verdachte dood.

-Art 11: orgaantransplantatiewet: overlijden moet door 3 artsen vastgesteld worden die niet betrokken zijn bij de procedure.

De vaststelling van overlijden is gebaseerd op de hersendood, dit is het universeel aanvaard criterium.

1.3. Verplichtingen bij het vaststellen van een niet-natuurlijke doodsoorzaak¹¹⁰

In het algemeen bevat de wet **geen duidelijke voorschriften** i.v.m. de handelwijze van een arts die wordt geconfronteerd met een verdacht of gewelddadig overlijden.

Er zijn meerdere mogelijkheden: de arts vult op **strook A in dat er een bezwaar is tegen begrafenis of crematie of vult in het geheel niets in**. In dat geval zal de ambtenaar van de burgerlijke stand **geen toelating geven tot begraving** (art 81 BW en art 44 Sv) en het **parket** op de hoogte brengen. Daartoe is hij verplicht op grond van art 29 Sv.

Een andere mogelijkheid is dat de **arts zelf het gerecht in kennis stelt** van een gewelddadig of verdacht overlijden. Een wettelijke verplichting daartoe bestaat niet tenzij in het geval van een 'orgaantransplantatie'.

Art 13, par. 1 Orgaantransplantatiewet verplicht de arts die overgaat tot de wegneming van organen en weefsel (dit kan niet de arts zijn die het overlijden heeft vastgesteld) en die daarbij een gewelddadige dood vaststelt, een verslag op te stellen en dit aan de Procureur des Konings op te sturen.

Art 13, par. 1, 2^{de} lid: Dit is de enige wettelijke bepaling waarbij een arts verplicht is de Procureur des Konings op de hoogte te brengen van een gewelddadige dood.

Art 13, par. 2: (algemener) Geen wegneming van organen bij overlijden met onbekende of verdachte oorzaak tenzij de Procureur des Konings daarvan vooraf is ingelicht en hij er zich niet tegen verzet heeft. De wet bepaalt niet door wie de Procureur des Konings ingelicht is.

Uit een bevraging van een aantal politiediensten m.b.t. de registratieprocedure van verkeersdoden binnen de 30 dagen na het ongeval bleek dat de meeste diensten een afspraak¹¹¹ hebben met de ziekenhuizen in hun zone dat zij automatisch op de hoogte gebracht worden van het overlijden van een verkeersslachtoffer¹¹².

¹¹⁰ NYS, H. (1991). *Geneeskunde: recht en medisch handelen. Algemene praktische rechtsverzameling*. E. Story-Scientia.

¹¹¹ Voor de kwaliteit van de registratie is het absoluut noodzakelijk dat een eenvormige procedure wordt uitgewerkt. Voor de latere koppeling (ziekenhuisregistratie met politieregistratie) kunnen nog aparte aangepaste procedures worden opgesteld.

¹¹² O.b.v. deze bevraging m.b.t. de procedure van melding van de doden 30 dagen in het kader van het AGORA-project "Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid" werd een nieuwe eenvormige procedure voorgesteld.

1.3. Bescherming van de persoonlijke levenssfeer

1.3.1. Wetgeving rond de vertrouwelijkheid van medische gegevens

Hieronder volgt een overzicht van de voornaamste wettelijke bepalingen rond de vertrouwelijkheid van medische gegevens.

- *Art 458 Strafwetboek* dat het beroepsgeheim regelt.
- *Art. 86 van de Wet op de ziekenhuizen, gecoördineerd op 7 augustus 1987.*
Dit vormt de wettelijke basis van de MKG-registratie en de overzending van de gegevens aan de FOD Volksgezondheid¹¹³.
 - 1) De beheerder van het ziekenhuis moet aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft, volgens de door de Koning vastgestelde regels en binnen de termijn die Hij bepaalt, mededeling doen van o.a. alle statistische gegevens die met zijn inrichting en met de medische activiteiten verband houden, en van de verantwoordelijke persoon of personen.
 - 2) De gegevens die verband houden met de medische activiteiten mogen geen gegevens bevatten die de natuurlijke persoon waarop ze betrekking hebben rechtstreeks identificeren. Er mogen geen handelingen worden verricht die erop gericht zijn om deze gegevens in verband te brengen met de geïdentificeerde natuurlijke persoon waarop ze betrekking hebben, tenzij deze nodig zijn om de waarachtigheid van de medegedeelde gegevens te laten nagaan.
 - 3) In de schoot van de FOD Volksgezondheid kan een Commissie voor de controle van de registratie der gegevens die verband houden met de medische activiteit in het ziekenhuis en voor de evaluatie van het verantwoord opnamebeleid worden opgericht, hierna "de Commissie" genaamd.
 - 4) De Commissie brengt voorstellen uit inzake de methodologie voor de controle van de gegevens, de methodologie voor de evaluatie van het opnamebeleid, de organisatie en de uitvoering van de controle en evaluatie, de aan de Commissie voorgelegde problemen inzake juistheid en volledigheid van de registraties en inzake de evaluatie van het opnamebeleid.
- *Orde der geneesheren: code van geneeskundige plichtenleer* (internationale conferentie (6/1/1987))
Vanuit hun standpunt m.b.t. de MKG en de registratie van medische gegevens worden twee soorten informatie onderscheiden, namelijk m.b.t. de identiteit (naam, geboorteplaats, datum, ziekenhuisverplegingsnummer,...) en andere informatie (geslacht, duur verblijf, diagnose,...). Deze gegevens dienen gescheiden te blijven. Klinische gegevens kunnen meegedeeld worden aan de FD op voorwaarde dat ze geen identiteitsgegevens bevatten.
- *Wet van 15 januari 1990 houdende oprichting en organisatie van een kruispuntbank van sociale gegevens (Belg. Staatsblad 22.2.1990).*
De kruispuntbank is belast met het leiden en organiseren van en het machtigen tot uitwisseling van sociale gegevens tussen de sociale gegevensbanken.

De toegangsprocedure tot het rijksregister en het gebruik van het rijksregisternummer (laatst gewijzigd 17/04/2003) is gewijzigd bij *wet van 25 maart 2003 (B.S. 28 maart 2003)*: de machtiging om toegang te hebben of om er mededeling van te verkrijgen

¹¹³ (C. Decoster, Directeur-Generaal en A-N Deroubaix, Bestuurssecretaris, Min VGZH en leefmilieu):

wordt verleend door het Sectoraal Comité van het Rijksregister (opgericht binnen de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer). De machtigingsprocedure verloopt niet langer bij KB.

- *Wet van 8 december 1992: Wet tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer ten opzichte van de verwerking van persoonsgegevens (Belg. Staatsblad 18.3.1993).*

*Terminologie:*¹¹⁴

- *Persoonsgegevens: een natuurlijke persoon die is of kan worden geïdentificeerd;*

- *Verwerking: geautomatiseerde verwerking (o.a. registratie, bewaring en wijziging, uitwissing, raadpleging, verspreiding) of het houden van een manueel bestand (op een logisch gestructureerde wijze met het oog op een systematische raadpleging ervan).*

- *Plichten/rechten: natuurlijke persoon moet worden ingelicht over het doel en de bestemming van de gegevens én deze heeft recht op toegang en correctie ervan. Persoonsgegevens mogen enkel verwerkt worden voor een welomschreven en wettig doeleinde – medische gegevens mogen enkel verwerkt worden onder toezicht en verantwoordelijkheid van een beoefenaar van de geneeskunst; de persoon die voor het eerst in een verwerking wordt geregistreerd, moet hiervan in kennis gesteld worden alsook van diens toegangs- en correctierecht –. Bij geautomatiseerde verwerking moeten volgende zaken worden vermeld: aard verwerkte gegevens, doel, onderlinge verbindingen en raadplegingen, personen aan wie gegevens worden doorgegeven.*

Art 7: Medische persoonsgegevens

- 1) *Definitie: persoonsgegevens waaruit informatie gehaald kan worden m.b.t. de vroegere, huidige of toekomstige fysieke of psychische gezondheidstoestand met uitzondering van de louter administratieve of boekhoudkundige gegevens m.b.t. de geneeskundige behandeling of verzorging,*
- 2) *Regeling: enkel onder toezicht en verantwoordelijkheid van een beoefenaar van de geneeskunst verwerkt; verboden medische gegevens aan derden mede te delen behoudens afwijking door of krachtens de wet; kunnen enkel met bijzondere schriftelijke toestemming van de betrokkene of in spoedgevallen met het oog op zijn medische behandeling meegedeeld worden aan een beoefenaar van de geneeskunst; personen die betrokken zijn bij de verwerking moeten bij name aangewezen worden door de persoon verantwoordelijk voor de verwerking; controle door de commissie.*
- 3) *Gevolgen t.a.v. ziekenhuizen: patiënten in kennis stellen van een geautomatiseerde gegevensbank van medische aard; geneesheer aanduiden die verantwoordelijk is en toezicht heeft; aangifte doen bij Commissie m.b.t. geautomatiseerde verwerking.*

*De verwerking van persoonsgegevens die de gezondheid betreffen, is niet verboden wanneer de verwerking noodzakelijk is voor het wetenschappelijk onderzoek en verricht wordt onder de voorwaarden vastgesteld door de Koning bij een in Ministerraad overlegd besluit, na advies van de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer*¹¹⁵.

¹¹⁴ Nieuws over ziekenhuisregistraties nr 7, okt/nov/dec 1993; Greet Ceuterick, Bestuurssecretaris, Min VGZH en Leefmilieu.

¹¹⁵ In het kader van de eerste fase van dit onderzoek werd een advies aan de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer gevraagd en bekomen.

Art. 17 m.b.t. de voorafgaande aangifte en openbaarheid van de verwerkingen.

- 1) Voordat wordt overgegaan tot één of meer volledig of gedeeltelijk geautomatiseerde verwerkingen van gegevens die voor de verwezenlijking van een doeleinde of van verscheidene samenhangende doeleinden bestemd zijn, doet de verantwoordelijke voor de verwerking of, in voorkomend geval, diens vertegenwoordiger, daarvan aangifte doen bij de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer.
- 2) Deze aangifte moet o.a. vermelden:
 1. de datum van de aangifte en in voorkomend geval, de wet, het decreet of de ordonnantie of de reglementaire akte waarbij de geautomatiseerde verwerking wordt ingesteld;
 2. de naam, de voornamen en het volledig adres of de benaming en de zetel van de (verantwoordelijke voor de verwerking) en in voorkomend geval van zijn vertegenwoordiger in België
 3. de benaming van de geautomatiseerde verwerking;
 4. het doel of het geheel van samenhangende doeleinden van de geautomatiseerde verwerking;
 5. de categorieën van de verwerkte persoonsgegevens;
 6. de categorieën van ontvangers aan wie de gegevens kunnen worden verstrekt;
 7. de waarborgen die aan de mededeling van gegevens aan derden verbonden moeten zijn;
 8. de wijze waarop de personen op wie de gegevens betrekking hebben daarvan in kennis worden gesteld, de dienst waarbij het recht op toegang kan worden uitgeoefend en de maatregelen genomen om de uitoefening van dat recht te vergemakkelijken;
 9. de termijn waarna, in voorkomend geval, de gegevens niet meer mogen bewaard, gebruikt of verspreid worden;
 10. een algemene beschrijving om op voorhand te kunnen beoordelen of de veiligheidsmaatregelen die in toepassing van artikel 16 (m.b.t. de verwerker) van deze wet genomen zijn, afdoende zijn.

- 16 december 1994 – KB houdende wijziging van het KB van 23 oktober 1964 tot bepaling van de normen die door de ziekenhuizen en hun diensten moeten worden nageleefd.

9^oquater: Bescherming van de persoonlijke levenssfeer bij de verwerking van persoonsgegevens van patiënten, in het bijzonder medische gegevens.

- 1) Elk ziekenhuis dient te beschikken over een reglement¹¹⁶ voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer.
- 2) De patiënten worden in kennis gesteld van bestaan van het reglement.
- 3) Een geneesheer wordt aangewezen die de verantwoordelijkheid en het toezicht uitoefent.
- 4) Een veiligheidsconsulent wordt aangewezen die belast is met de veiligheid van de informatie (informatica). De veiligheidsconsulent staat de verantwoordelijke voor

¹¹⁶ Het reglement vermeldt o.a. de doeleinden van de verwerking; de identiteit en het adres van de houder van het bestand en van de bewerker(s); de rechten en plichten van de bewerker(s); de categorieën van personen die toegang hebben tot of gemachtigd zijn tot het verkrijgen van de gegevens; de categorieën van personen wier gegevens verwerkt worden; de aard van de verwerkte gegevens en de manier waarop ze worden verkregen; de organisatie van het circuit van de te verwerken medische gegevens; de procedure van anonimisering van de gegevens, de beveiligingsprocedures; de termijn waarna de gegevens niet meer mogen bewaard, gebruikt of verspreid worden; de onderlinge verbanden, de onderlinge verbindingen of elke ander vorm van vergelijking van gegevens die worden verwerkt; de onderlinge verbindingen en raadplegingen.

het dagelijks beheer met raad bij inzake alle aspecten van de veiligheid van de informatie.

- *13 februari 2001: KB ter uitvoering van de wet van 8 december 1992 tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer ten opzichte van de verwerking van persoonsgegevens.*

*Art. 4. geeft aan dat indien een latere verwerking van anonieme gegevens niet de mogelijkheid biedt de statistische of wetenschappelijke doeleinden te verwezenlijken, verantwoordelijke **gecodeerde persoonsgegevens** mag verwerken.*

In dat geval, vermeldt hij in de aangifte betreffende de verwerking waarom de latere verwerking van anonieme gegevens niet de mogelijkheid biedt de statistische of wetenschappelijke doeleinden te verwezenlijken.

*Art. 16. De verantwoordelijke voor de verwerking van persoonsgegevens verzameld voor bepaalde, uitdrukkelijk omschreven en gerechtvaardigde doeleinden of de intermediaire organisatie die de gegevens wenst te coderen **zonder voorafgaande kennisgeving aan de betrokken persoon**, vult de aangifte die hij krachtens artikel 17 van de wet moet verrichten aan met de volgende gegevens: de precieze omschrijving van de statistische of wetenschappelijke doeleinden van de verwerking; de redenen ter verantwoording van de verwerking van persoonsgegevens; de redenen waarom aan de betrokken persoon de gegevens niet kunnen worden meegedeeld of de onevenredigheid van de moeite nodig om zulks te doen; de categorieën van personen van wie persoonsgegevens, worden verwerkt; de personen of de categorieën van personen die de persoonsgegevens kunnen raadplegen en de herkomst van de gegevens.*

- *Orde van de geneesheren¹¹⁷*

De Nationale Raad van de Orde der Geneesheren adviseert bijkomend dat de verantwoordelijke voor de verwerking van de gecodeerde persoonsgegevens bij zijn aangifte aan de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer het advies dient te voegen van een geregistreerd ethisch comité.

Bij de verwerking van zogenaamde niet-gecodeerde persoonsgegevens voor statistische of wetenschappelijke doeleinden moet niet alleen aangifte gedaan worden aan de Commissie maar dient ook de toelating van de Commissie bekomen te worden die zich hierbij o.m. zal baseren op een gunstig advies van een geregistreerd ethisch comité dat bij de indiening van de vraag tot toelating door de verantwoordelijke voor de verwerking dient overgemaakt te worden

*In internationale richtlijnen voor medisch-wetenschappelijk onderzoek wordt gesteld dat een **gunstig advies van een ethisch comité noodzakelijk** is alvorens een onderzoek kan starten. Ook de medische deontologie staat dit in ons land voor. Door de verantwoordelijken voor de verwerking van gecodeerde en niet-gecodeerde gezondheidsgegevens te verplichten het advies van een geregistreerd ethisch comité bij hun aangifte of verzoek te voegen zou de Commissie over belangrijke bijkomende informatie beschikken die nuttig kan zijn.*

Deze bepaling is echter niet opgenomen in de Wet van 8 december 1992 tot de bescherming van de persoonlijke levenssfeer.

¹¹⁷ Tijdschrift 88, p. 13: (15.01.2000) en Tijdschrift 88, p. 18: (19.02.2000) Ontwerp van het KB ter uitvoering van de wet van 8 december 1992 tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer: Eerste en tweede brief aan de heer M. Verwilt, minister van Justitie.

1.4. Besluit ziekenhuisregistratie

Uit bovenstaande beschrijving van de huidige Belgische ziekenhuisregistratie blijkt dat het bijhouden van een medisch patiëntendossier en de inhoud ervan bij wet verplicht wordt. Aanbevolen wordt dit op een elektronische manier bij te houden. De structuur van het ziekenhuisinformatiesysteem kan verschillende vormen aannemen met telkens voor- en nadelen. Het patiëntendossier kan centraal bijgehouden worden maar ook gefragmenteerd over de verschillende specialismen. De FOD Volksgezondheid geeft enkel richtlijnen m.b.t. de medische en ziekenhuisinformatiesystemen. Zo wordt onder meer aanbevolen een enig en uniek patiëntnummer te gebruiken tijdens het verblijf op verschillende specialismen alsook over verschillende opnames heen. Op die manier zijn patiënten steeds traceerbaar.

De verplichte registratie van de MKG leidde ertoe dat de verplichte ziekenhuisregistratie uitgebreid werd met de uitwendige oorzaak van het letsel. Sinds januari 2003 moeten verkeersslachtoffers in ziekenhuizen als dusdanig gevat worden. Op die manier kent men alle MKG – diagnoses, ingrepen, anonieme persoonsgegevens – die betrekking hebben op verkeersslachtoffers. Op basis van de ziekenhuisfactuur of de MFG kan men de kosten van verkeersslachtoffers in kaart brengen.

Het aanduiden van de uitwendige oorzaak bij letsels zal door de FOD Volksgezondheid geauditeerd worden. Niettegenstaande de verplichting blijft het soms ingewikkeld deze informatie te bekomen bij spoedopnames. Het spoedpersoneel dient dan ook zeker gesensibiliseerd te worden teneinde hen te motiveren om systematisch deze informatie op een betrouwbare manier te bekomen en in te vullen.

Met betrekking tot de melding van verkeersgewonden bestaan er geen wettelijke richtlijnen die de ziekenhuizen verplichten de politie of gerechtelijke diensten spontaan te contacteren. De meldingsplicht slaat enkel terug op het melden van overlijden aan de burgerlijke stand. Zelfs bij een onnatuurlijke doodsoorzaak moeten de ziekenhuizen de gerechtelijke diensten niet contacteren, tenzij men in unieke gevallen uitdrukkelijk door de politie gevraagd is dit wel te doen. Meestal echter bestaat er een afspraak tussen ziekenhuis en politiedienst van dezelfde zone dat de dienst gecontacteerd wordt bij overlijden van een verkeersslachtoffer.

In het kader van wetenschappelijke studies wordt in eerste instantie aanbevolen gebruik te maken van anonieme gegevens. Wanneer men echter gebruik wil maken van gecodeerde gegevens (bv. voor de koppeling van verschillende databanken) dan moet men een aangifte doen bij de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer en afhankelijk van het ziekenhuis zal meestal ook het Ethisch Comité¹¹⁸ om een advies gevraagd moeten worden.

¹¹⁸ De huidige regeling voorziet een ethische commissie per ziekenhuis. Dit is niet van aard om een koppeling van data van alle ziekenhuizen en politiedata, te vergemakkelijken.

2. KNELPUNTEN ZIEKENHUISREGISTRATIE

Uit de beschrijving van de huidige Belgische ziekenhuisregistratie en het literatuuroverzicht van de buitenlandse ervaringen kunnen een aantal knelpunten gedistilleerd worden die in de bevraging van de ziekenhuizen aan bod kunnen komen.

- Het medisch dossier kan op verschillende manieren gestructureerd zijn. Het varieert per ziekenhuis in welke mate het dossier elektronisch bijgehouden wordt. Uit de beschrijving van de Belgische ziekenhuisregistratie bleek dat de medische data uit verschillende specialismen niet altijd bijeengebracht wordt in één elektronisch patiëntendossier, m.a.w. dat het patiëntendossier soms gefragmenteerd opgeslagen wordt. De vraag is in welke mate de patiënt traceerbaar is bij verblijf in meerdere specialismen of meerdere ziekenhuizen.
- Sinds januari 2003 is in het kader van de MKG de registratie van de uitwendige oorzaak bij letsels/traumata verplicht. Uit een audit door de FOD Volksgezondheid bleek dat het ziekenhuispersoneel niet altijd even gemotiveerd is bepaalde zaken in te vullen, zeker wanneer deze minder op de directe medische hulpverlening gericht zijn. Wordt het ziekenhuispersoneel gesensibiliseerd m.b.t. de doelstelling van deze registratie? Wordt de invulling van deze gegevens intern gecontroleerd? Tot welk detailniveau gaat men bij de invulling van de uitwendige oorzaak? Aanvullend: welk niveau, kennis of specialisatie is hiervoor vereist? Dit bepaalt immers de degelijkheid, detail,... van de registratie.
- M.b.t. de melding van verkeersslachtoffers en verkeersdoden 30 dagen aan de politie dienen bestaan er geen wettelijke verplichtingen. Heel wat ziekenhuizen en politiediensten binnen dezelfde zone hebben onderling hun eigen richtlijnen. Een probleem betreft de onduidelijke deontologische grens tussen het medisch geheim en het (mogelijke) strafrechtelijke karakter van bepaalde feiten, bv. in het kader van vluchtmisdrijf, alcoholintoxicatie. Aangezien er geen wettelijke verplichting tot melding aan parket of politie is dan is enerzijds het in kaart brengen van de vrijwillige meldingsprocedure binnen verschillende ziekenhuizen belangrijk maar anderzijds moet dit leiden tot een globale procedure.
- Men dient na te gaan op welke manier de koppeling tussen de medische en de politieke registratie het best georganiseerd kan worden. Zowel in Nederland, Groot-Brittannië als de USA maakt men gebruik van een gecomputeriseerde probabilistische koppelingsprocedure waarbij een statistisch koppelingsalgoritme gerelateerde records uit beide gegevensbestanden op basis van een aantal sleutelvariabelen (bv. epoch (datum + tijd) van opname/ongeval, de geboortedatum, het geslacht, het ziekenhuisnummer), de E-code, de variabele ernst van het letsel) binnen instelbare tolerantiegrenzen herkent. Een probabilistische koppelingstechniek is ideaal om databestanden met niet perfect identificerende gegevens te koppelen. Verkeersongevallengegevens worden meestal onder niet optimale omstandigheden verzameld waardoor fouten kunnen optreden. De koppeling gebeurt hier o.b.v. anonieme persoonsgegevens. Als basis voor de medische registratie kan men in België gebruik maken van de MKG. Het is nl. recentelijk verplicht de uitwendige oorzaak te registreren zodat het net zoals in Nederland mogelijk is een extractie te maken van de verkeersslachtoffers uit de MKG.
Een andere mogelijkheid betreft de koppeling o.b.v. een gecodeerd identificatiegegeven (bv. het gecodeerde rijksregisternummer). In dat geval dient men een aangifte naar de Commissie voor bescherming van de persoonlijke levenssfeer te sturen en is het advies van de Ethische Commissie vereist.
Men kan verder ook kiezen voor een volledige koppeling van alle ziekenhuisdata en politieke data (STRADA) of men kan opteren voor een steekproefkoppeling (zie

Nederland) waarbij men de resultaten kan extraheren naar het volledige landsgebied.

In een eerste fase is het sowieso reeds mogelijk de medische en financiële verkeersslachtofferdata op een algemene en geanonimiseerde manier weer te geven aan de hand van de MKG en de MFG. Dit laat reeds een vergelijking toe met de politionele ongevallendata en geeft een algemene aanwijzing van de medisch en financiële gevolgen van verkeersongevallen.

In een tweede fase kan men de unieke medische verkeersslachtoffergegevens koppelen aan de politionele ongevallenregistratie.

Verder dient opgemerkt te worden dat de medische ziekenhuisregistratie enkel een betrouwbare en exhaustieve registratie van de ernstige verkeersslachtoffers betreft aangezien de lichtgewonden en doden meestal niet in een ziekenhuis terechtkomen.

3. BEVRAGING VAN DE ZIEKENHUIZEN

Doel van deze studie is het nagaan op welke wijze uit de ziekenhuisregistratie éénduidig afgeleid kan worden dat het om verkeersslachtoffers gaat, alsook de bijkomende vaststelling van de letsels en behandelingen en van het patiëntenvolgsysteem en de mogelijke koppelingen hierbinnen.

Uit de algemene beschrijving van de huidige ziekenhuisregistratie blijkt dat die mogelijkheid reeds bestaat en dat de registratie van de letseloorzaak wettelijk verplicht is sinds januari 2003. Aangezien er vaak een discrepantie is tussen de theorie en de praktijk leek het ons noodzakelijk om in een volgende onderzoeksfase de huidige ziekenhuisregistratie in de praktijk in kaart te brengen op basis van een semi-gestructureerde bevraging van een aantal ziekenhuizen.

Als leidraad bij deze interviews kunnen een aantal vragen, onderwerpen en knelpunten uit de algemene beschrijving van de ziekenhuisregistratie en de buitenlandse ervaringen voorgesteld worden.

De voorgestelde vragenlijst en de geselecteerde ziekenhuizen worden hieronder weergegeven.

3.1. Vragenlijst

1. Beschrijving van de spoedgevallendienst (categoriseerbaar???) (info: gestructureerd apart specialisme of deel van ander specialisme; grootte (bezetting, bedden), met/zonder MUG)
2. Registratie op de spoedgevallendienst (**algemeen**)
 - a) Wie (kwalificaties: info:arts, verpleegkundige, medisch bediende, andere)/opleiding
→ effectief en controle
 - b) Wanneer (soorten registraties: gegevens patiënt al dan niet beschikbaar:rechtstreeks of onrechtstreeks)
 - c) Wat (wordt genoteerd)
 - d) Taal
3. **Welke formulieren** worden op de spoedopname gebruikt
 - a) Papieren registratie
 - i. Wie (kwalificaties)
 - ii. Wanneer (soorten registraties: gegevens patiënt al dan niet beschikbaar:rechtstreeks of onrechtstreeks)
 - iii. Wat (wordt genoteerd)
Wat is gewijzigd sinds de verplichte melding E-codes in MKG (jaar 2003)?
Stellen zich problemen bij E800-E848 (verkeersongevallen – info: op welke manier tracht men de uitwendige oorzaak te weten te komen + tot op welk detailniveau wordt dit geregistreerd (bv. verkeersongeval met gemotoriseerd voertuig, maar ook het type ongeval en weggebruiker)?
Welke moeilijkheden doen zich voor bij de invulling van deze codes?
 - b) Elektronische registratie
 - i. Wie (kwalificaties)
 - ii. Wanneer (soorten registraties: gegevens patiënt al dan niet beschikbaar: rechtstreeks of onrechtstreeks)
 - iii. Wat (wordt genoteerd)
Wat is gewijzigd sinds de verplichte melding E-codes in MKG (jaar 2003)?

4. Wanneer is het patiëntendossier voor de spoedopname afgesloten?
 - a) Hoe gebeurt de opvolging door de andere diensten?
 - b) Past dit binnen de MKG en blijven de E-codes verder meegedragen bij de verdere behandeling in het ziekenhuis (zit dit m.a.w. in het administratieve luik van het dossier, inkijkbaar door alle specialismen)? Hebben de verschillende specialismen inkijkrecht enkel in het administratieve luik of ook in het medische luik van de andere specialismen?
 - c) Wie bewaart en vervolledigt de gegevens van de patiënt (bijkomende medische per specialisme of apart specialisme dat de registratie doet (vaak zo voor de MKG-registratie = registratie bij ontslag))?
5. Wat gebeurt er met de MKG van een patiënt die van de spoedopname naar een ander ziekenhuis gaat?
 - Wordt een nieuw MKG opgemaakt of vergezelt dit de patiënt?
 - Indien twee of meerdere MKG's voor 1 patiënt ontstaan, hoe kunnen deze gelinkt worden? (probleem: doel is van MKG is statistieken op ziekenhuisniveau, niet op persoonsniveau).
6. Welke gegevens worden steeds in het elektronisch dossier gevat (overzicht van het elektronisch patiëntendossier) en welke worden op papier (formulieren/documenten) bijgehouden? [INFO: waarschijnlijk worden de gegevens verplicht door de FOD (dit zijn de MKG) elektronisch gevat (moeten elektronisch opgestuurd worden bij ontslag)]? En welke bijkomende gegevens voor intern gebruik? (aanvulling vraag 3 indien nog niet voldoende duidelijk).
7. Worden er (en welke) classificatiesystemen (Abbreviated Injury Scale, Injury Severity Score, Trauma Score: RTS of TRISS) gebruikt? Hoe elektronisch opgeslagen?
8. Traceerbaarheid van de patiënt: (aanvulling vraag 5)
 - a) Enig patiëntnummer doorheen het ziekenhuis?
 - b) Is patiëntnummer de sleutel voor alle specialismen in het ziekenhuis? (mate van inzage en traceerbaarheid)
 - c) Indien niet, hoe kan gelinkt worden en wie kan link (en patiëntendossier of delen ervan) inkijken?
9. Welke dienst doet de registratie van diagnoses en behandelingen
 - a) Vult elk specialisme aan of gebeurt dit op het einde (afsluiten van het dossier)?
 - b) Hoe gebeurt dit concreet voor de codering: ICD-9 (of 10)¹¹⁹?
 - c) Uitwendige oorzaken:
 - i. Wie en hoe in het dossier (permanent en door elke dienst inkijkbaar c.q. of aanvulbaar) opgenomen?
 - ii. Hoe (via verplichte E-codes of eigen registratie met omzetting)
 - iii. Opleiding of specialisatie personeel + aanvulling of controle door arts (controle: systematisch of ad random,...)
10. Hoe en door wie gebeurt de MKG-registratie: gebeurt dit apart of wordt dit via een softwareprogramma (eigen of standaard → welk) geëxtraheerd? (aanvulling vraag 5)

¹¹⁹ ICD: International Classification of Diseases

11. Welke procedure [wie, hoe en aan wie (registrerende politiedienst-registratie VKO-, lokale politiedienst-plaats hospitaal-, parket, niemand-enkel burgerlijke stand-) wordt verwittigd?] geldt er bij overlijden verkeersslachtoffer:
- Overlijden tijdens de rit
 - Overlijden bij aankomst
 - Overlijden op spoedopname
12. Zelfde vraag naar procedure bij overlijden verkeersslachtoffer binnen de dertig dagen (weten andere specialismen dat dit een verkeersdode betreft (E-code?) – wordt dit expliciet opgezocht bij overlijden? Vaak arbitraire doodsoorzaak: ongeval of een secundaire oorzaak...)? Hoe gebeurt dit door andere diensten dan de spoedopname? (vooral andere specialismen)
13. Koppelen van de MKG aan ziekenhuiskosten (MFG) binnen het ziekenhuis mogelijk? (dit gebeurt centraal -voor alle patiënten c.q. ziekenhuizen- op het niveau van de Technische cel van FOD Volksgezondheid en RIZIV, ziekenhuizen krijgen wel feedback)
14. Melding verkeersslachtoffers aan politie-gerecht?
- Welke procedure wordt gehanteerd? (formulier, elektronisch, telefonisch...)
 - Wie meldt aan wie?
 - Gebeurt melding automatisch met lokale politiezone/parket of enkel na specifieke vraag?
 - Medisch geheim versus strafrechtelijke of burgerlijke gevolgen slachtoffer (deontologie)? Welke aflijning wordt gebruikt? Wie beoordeelt dit?
 - Doet men de bloedproef voor alcohol, drugs, geneesmiddelen?
Gebeurt dit op systematische basis of is dat afhankelijk van omstandigheden (welke)?
 - Worden de resultaten van deze bloedproef geregistreerd?
 - In welke gevallen wordt gemeld aan politie of parket? Gebeurt dit systematisch of eerder sporadisch of gevalafhankelijk?

3.2. Selectie Ziekenhuizen

De ziekenhuizen met een grote spoedgevallendienst als apart specialisme zijn, per provincie:

Antwerpen

- Universitair Ziekenhuis Antwerpen (Edegem)
- AZ Middelheim
- KLINA (Brasschaat)
- Sint-Dimpna (Geel)

Oost-Vlaanderen

- UZ Gent
- Jan Palfijn (Gent)
- Sint-Lucas (Gent)
- Sint-Blasius (Dendermonde)

West-Vlaanderen

- AZ Sint-Jan (Brugge)
- Heilig Hart (Roeselare)
- AZ Groeninge (Kortrijk)

Limburg

- Ziekenhuizen Oost-Limburg (Genk)
- Virga Jesse (Hasselt)

Vlaams-Brabant

- UZ Gasthuisberg (Leuven)
- AZ Jan Portaels (Vilvoorde)

Brussel

- Erasme ULB
- Saint-Luc UCL
- AZ VUB
- Saint-Pierre (IRIS-groep)

Waals-Brabant

- Clinique Saint-Pierre (Ottignies)

Luik

- Centre Hospitalier Universitaire de Sart Tilman
- La Citadelle

Henegouwen

- CHU de Charleroi
- Hôpital Ambroise Paré (Mons)
- Centre Hospitalier de Mouscron

Namen

- Mont-Godinne (UCL) (Yvoir)

Luxemburg

- Centre Hospitalier de l'Ardenne (Libramont-Chevigny)

4. BIJLAGEN

4.1. ICD-9-CM: Tabel van ziekten en verwondingen

1. INFECTIOUS AND PARASITIC DISEASES (001-139)
2. NEOPLASMS (140-239)
3. ENDOCRINE, NUTRITIONAL AND METABOLIC DISEASES, AND IMMUNITY DISORDERS (240-279)
4. DISEASES OF THE BLOOD AND BLOOD-FORMING ORGANS (280-289)
5. MENTAL DISORDERS (290-319)
6. DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM AND SENSE ORGANS (320-389)
7. DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM (390-459)
8. DISEASES OF THE RESPIRATORY SYSTEM (460-519)
9. DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM (520-579)
10. DISEASES OF THE GENITOURINARY SYSTEM (580-629)
11. COMPLICATIONS OF PREGNANCY, CHILDBIRTH, AND THE PUERPERIUM (630-677)
12. DISEASES OF THE SKIN AND SUBCUTANEOUS TISSUE (680-709)
13. DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AND CONNECTIVE TISSUE (710-739)
14. CONGENITAL ANOMALIES (740-759)
15. CERTAIN CONDITIONS ORIGINATING IN THE PERINATAL PERIOD (760-779)
16. SYMPTOMS, SIGNS, AND ILL-DEFINED CONDITIONS (780-799)
17. *INJURY AND POISONING* (800-999)

SUPPLEMENTARY CLASSIFICATION OF EXTERNAL CAUSES OF INJURY AND POISONING (E800-E999)

SUPPLEMENTARY CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING HEALTH STATUS AND CONTACT WITH HEALTH SERVICES (V01-V83)

4.2. ICD-9-CM: Externe oorzaken van verwondingen en vergiftiging (E-codes)

- E800-E807: Railway accidents.
- E810-E819: Motor vehicle traffic accidents.
- E820-E825: Motor vehicle non-traffic accidents.
- E826-E829: Other road vehicle accidents.
- E830-E838: Water transport accidents.
- E840-E845: Air and space transport accidents.
- E846-E849: Vehicle accidents, not elsewhere classifiable.
- E850-E858: Accidental poisoning by drugs, medicinal substances, and biologicals.
- E860-E869: Accidental poisoning by other solid and liquid substances, gases, and vapors.
- E870-E876: Misadventures to patients during surgical and medical care.
- E878-E879: Surgical and medical procedures as the cause of abnormal reaction of patient or later complication.
- E880-E888: Accidental falls.
- E890-E899: Accidents caused by fire and flames.
- E900-E909: Accidents due to natural and environmental factors.
- E910-E915: Accidents caused by submersion, suffocation, and foreign bodies.
- E916-E928: Other accidents.
- E929-E929: Late effects of accidental injury.
- E930-E949: Drugs, medicinal and biological substances causing adverse effects in therapeutic use.
- E950-E959: Suicide and self-inflicted injury.
- E960-E969: Homicide and injury purposely inflicted by other persons.
- E970-E978: Legal intervention.
- E980-E989: Injury undetermined whether accidentally or purposely inflicted.
- E990-E999: Injury resulting from operations of war.

4.3. Mededeling statistische gegevens aan de Minister van Volksgezondheid

KB 6 december 1994 houdende bepaling van de regels volgens welke bepaalde statistische gegevens moeten worden meegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft (tekstbijwerking tot 10.12.2002).

Artikel 1. Dit besluit is van toepassing op de algemene niet-psychiatrische ziekenhuizen

Art. 2. De registratie van minimale klinische gegevens (en van minimale verpleegkundige gegevens) heeft tot doel het te voeren gezondheidsbeleid te ondersteunen, onder meer voor wat betreft :

- 1° de vaststelling van de behoeften aan ziekenhuisvoorzieningen;
- 2° de omschrijving van de kwalitatieve en kwantitatieve erkenningsnormen van de ziekenhuizen en hun diensten;
- 3° de organisatie van de financiering van de ziekenhuizen;
- 4° het bepalen van het beleid inzake de uitoefening van de geneeskunst;
- 5° het uitstippelen van een epidemiologisch beleid.

Art. 3. De minimale klinische gegevens worden geregistreerd, bij ieder ontslag, voor alle verblijven :

1° waarvoor een verpleegdagprijs wordt vastgesteld overeenkomstig Titel III, Hoofdstuk V, van de wet op de ziekenhuizen, gecoördineerd op 7 augustus 1987;

2° waarbij de patiënt uit het ziekenhuis ontslagen wordt op dezelfde dag als die waarop hij is opgenomen, met name in diensten waar verstrekkingen worden verricht als bedoeld in artikel 4, §§ 4, 5 en 5bis, van de nationale overeenkomst van 1 januari 1993 tussen de verplegingsinrichtingen en de verzekeringsinstellingen, of, in voorkomend geval, als bedoeld in de afzonderlijke overeenkomsten, gesloten met de verpleeginrichtingen.

Deze gegevens dienen, overeenkomstig de bepalingen van dit besluit, te worden medegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft.

De Directeur-Generaal van het Bestuur der Verzorgingsinstellingen van het Ministerie van Volksgezondheid en Leefmilieu is de bewerker van de (in de artikelen 3 en 3bis) bedoelde gegevens. <KB 1999-05-03/05, art. 4, 003; Inwerkingtreding : 01-01-2000>

Art. 5. § 1. De mede te delen minimale klinische gegevens omvatten:

- 1° Algemene gegevens betreffende de instelling en de dienst(en):
 - a) het registratienummer van de instelling toegekend door de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft;
 - b) het erkenningsnummer toegekend door de overheid die bevoegd is voor de erkenning van ziekenhuisdiensten;
 - c) de code van het gegevensbestand toegekend door de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft.

2° Gegevens met betrekking tot de patiënt :

- a) het registratienummer, dat uniek dient te zijn en geen enkel persoonlijk gegeven, zoals de geboortedatum, mag bevatten;
- b) het geboortjaar;
- c) het geslacht;
- d) voor de Belgen, de gemeente van hun hoofdverblijf, en voor de vreemdelingen, hun land van herkomst;
- e) de heropname na ontslag uit hetzelfde ziekenhuis.

Voor patiënten die bij opname jonger zijn dan 1 jaar wordt de leeftijd aangeduid als zijnde minder of meer dan 29 dagen.

3° Gegevens betreffende het verblijf van de patiënt :

- a) het verblijfsnummer dat per verblijf in het ziekenhuis uniek dient te zijn;
- b) het aantal verpleegdagen per ziekenhuisverblijf, ingedeeld per kenletter van erkenning van de ziekenhuisdiensten waar de patiënt in chronologische volgorde heeft verbleven, overeenkomstig de bepalingen van bijlage 1;

- c) de datum van opname, uitgedrukt in jaar, maand en dag in de week;
- d) de datum van ontslag, uitgedrukt in jaar, maand en dag in de week;
- e) de verblijfsduur in intensieve zorgen, uitgedrukt in dagen;
- f) de aard van opname;
- g) de verwijzende instantie;
- h) de aard van ontslag;
- i) de bestemming van de patiënt na ontslag;
- j) de verblijfsduur.

4° Diagnoses gecodeerd volgens I.C.D.-9-CM-code met 5 cijfers.

5° Ingrepen gecodeerd volgens de R.I.Z.I.V.-nomenclatuur en volgens de I.C.D.-9-CM-code met 4 cijfers.

6° Uitbestede onderzoeken : aard en aantal van onderzoeken die elders dan in het betrokken ziekenhuis zijn verricht.

7° Riscodragende technieken gecodeerd volgens de R.I.Z.I.V.-

nomenclatuur met 6 cijfers zoals nader omschreven door de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft.

§ 2. De gegevens bedoeld in artikel 3 en in § 1, 3°, c), d), e), f), g), h), i) en j) van dit artikel, moeten worden medegedeeld naargelang de beslissing van de beheerder van het ziekenhuis, na advies van de medische raad, hetzij per specialisme of subspecialisme, hetzij voor het ganse ziekenhuisverblijf.

De in het vorige lid bedoelde beslissing geldt voor ten minste één registratieperiode.

Art. 6. (Voor de registratie van de minimale klinische gegevens) van de patiënten die onafgebroken langer dan 6 maanden in het ziekenhuis verblijven gelden de volgende bijzondere bepalingen : <KB 1999-05-03/05, art. 5, 003; Inwerkingtreding : 01-01-2000>

1° de patiënt wordt fictief administratief ontslagen op het einde van de statistische periode en terug opgenomen op de eerste dag van het volgende semester;

2° de gegevens van patiënten die fictief administratief ontslagen werden moeten reeds meegestuurd worden met de registraties van de desbetreffende registratieperiode.

Art. 7. § 1. Er is (voor de minimale klinische gegevens) een registratieperiode per semester van een dienstjaar. <KB 1999-05-03/05, art. 6, 003; Inwerkingtreding : 01-01-2000>

Voor de eerste registratieperiode geldt evenwel een periode van drie maanden.

§ 2. De gegevens van alle verblijven waarvan het ontslag uit het ziekenhuis valt binnen het tweede semester 1994 of binnen een latere registratieperiode dienen binnen de 6 maanden volgend op deze registratieperiode per magnetische drager te worden medegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft.

De gegevens van alle verblijven waarvan het ontslag uit het ziekenhuis valt binnen een registratieperiode voor het tweede semester 1994 dienen binnen de 3 maanden na de publicatie van dit besluit per magnetische drager te worden medegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft.

Art. 7bis. (ingevoegd bij <KB 1998-12-04/39, art. 1, Inwerkingtreding : 09-05-1999>) (§ 1.)

De magnetische dragers met (de minimale klinische gegevens zoals bedoeld in artikel 7,) dienen, vanaf de eerste registratieperiode van 1997, overgemaakt te worden via een begeleidende brief, waarop de hoofdgeneesheer, na controle en validering, ten bewijze van de waarachtigheid van (de minimale klinische gegevens zoals bedoeld in artikel 7), getekend heeft. <KB 1999-12-02/33, art. 1, 1°, 004; Inwerkingtreding : 01-01-2000>

Vanaf de door Ons bepaalde datum dienen de magnetische dragers, na controle en validering en ten bewijze van de waarachtigheid van (de minimale klinische gegevens) de elektronische handtekening van de hoofdgeneesheer te dragen, volgens de modaliteiten bepaald door de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft. <KB 1999-12-02/33, art. 1, 1°, 004; Inwerkingtreding : 01-01-2000>

In het ziekenhuis moeten de stukken waaruit de controle en validering van (de minimale klinische gegevens) blijkt, ten alle tijde ter inzage ter beschikking zijn. <KB 1999-12-02/33, art. 1, 1°, 004; Inwerkingtreding : 01-01-2000>

Art. 8. Dit besluit heeft uitwerking met ingang van 1 oktober 1990 met uitzondering van artikel 3, 2° dat in werking treedt op 1 januari 1995.

Art. 9. Onze Minister van Sociale Zaken en Onze Minister van Maatschappelijke Integratie, Volksgezondheid en Leefmilieu zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

4.4. Vaststelling en vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen

25 APRIL 2002. - Koninklijk besluit betreffende de vaststelling en de vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen. (NOTA : Raadpleging van vroegere versies vanaf 30-05-2002 en tekstbijwerking tot 04-08-2003).

Art. 55. § 1. Voor de registratie van de activiteiten van de spoedgevallendienst en de MUG's, van de minimale verpleegkundige gegevens en van de minimale klinische gegevens wordt op jaarbasis een basisbedrag toegekend van 18.330,36 EUR voor de algemene privé-ziekenhuizen en 18.118,68 EUR voor de algemene openbare ziekenhuizen vermeerderd met 141,75 EUR voor de algemene privé-ziekenhuizen en 140,74 EUR voor de algemene openbare ziekenhuizen (waarde op 1 januari 2002) per bestaand en erkend bed op 1 januari voorafgaand aan het dienstjaar waarvan het budget wordt vastgesteld. Die bepaling is niet van toepassing op de bestaande en erkende bedden met kenletter A, T en K.

(De bedragen per bed zullen verhoogd worden met :

- respectievelijk 25,38 EUR (index 1 januari 2002) en 25,10 EUR (index 1 januari 2002) vanaf de datum van inwerkingtreding van de overeenkomst tussen de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft en de ziekenhuisinstelling betreffende de registratie en de verzameling van de gegevens met betrekking tot de MUG's;

- respectievelijk 38,23 EUR (index 1 januari 2002) en 37,81 EUR (index 1 januari 2002) vanaf de datum van inwerkingtreding van de overeenkomst tussen de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft en de ziekenhuisinstelling betreffende de registratie en de verzameling van de gegevens met betrekking tot spoedgevallendiensten.) <KB 2003-01-29/37, art. 3, 004; Inwerkingtreding : 01-01-2003>

§ 2. Voor de registratie van de minimale psychiatrische gegevens in de diensten A, T en K van de algemene ziekenhuizen worden de volgende bedragen toegekend :

- een eenmalige vergoeding van 3 543,75 EUR voor de private sector en 3 518,39 EUR voor de openbare sector;

- een bedrag van 141,75 EUR voor de private sector en van 140,74 EUR voor de openbare sector (waarde op 1 januari 2002) per erkend en bestaand A-, T- en K-bed op 1 januari voorafgaand aan het dienstjaar waarin het budget vastgesteld wordt.

§ 3. Indien deze gegevens zoals bedoeld in §§ 1 en 2 niet overeenkomstig de gestelde regelen worden medegedeeld aan de Minister van Volksgezondheid, wordt het budget verhoudingsgewijs voor de resterende periode van het dienstjaar verminderd tot op het ogenblik dat de gegevens op een correcte wijze medegedeeld zijn geweest.

29 JANUARI 2003. - Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 25 april 2002 betreffende de vaststelling en de vereffening van het budget van financiële middelen van de ziekenhuizen.

Art. 3. Het tweede lid van het artikel 55, § 1, wordt vervangen door de volgende bepaling :

" De bedragen per bed zullen verhoogd worden met :

- respectievelijk 25,38 EUR (index 1 januari 2002) en 25,10 EUR (index 1 januari 2002) vanaf de datum van inwerkingtreding van de overeenkomst tussen de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft en de ziekenhuisinstelling betreffende de registratie en de verzameling van de gegevens met betrekking tot de MUG's;

- respectievelijk 38,23 EUR (index 1 januari 2002) en 37,81 EUR (index 1 januari 2002) vanaf de datum van inwerkingtreding van de overeenkomst tussen de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft en de ziekenhuisinstelling betreffende de registratie en de verzameling van de gegevens met betrekking tot spoedgevallendiensten. "

ONDERDEEL 2: SWOT-analyse van de registratie van patiënten in ziekenhuizen

1. INLEIDING

Bij het heroriënteren van het onderzoeksproject "Optimalisatie van de verkeersongevallenstatistieken" werd onderzocht welke onderzoekselementen prioritair dienden aangepakt te worden opdat een eventuele latere implementatie van een link tussen politie- en hospitaaldata, mogelijk zou worden.

Vermits men in het AGORA-subproject "Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid"¹²⁰ de registratie en in het bijzonder het automatisch extraheren van de statistische data van verkeersslachtoffers heeft onderzocht en hiervoor ook aanbevelingen werden geformuleerd, was het niet prioritair om hier bijkomend onderzoek naar te verrichten.

Er werd vastgesteld dat de hospitaalregistratie nogal wat hiaten vertoont. Om deze reden leek het aangewezen om het onderzoek te oriënteren naar de hospitaalregistratie.

Een eerste inventarisatie van de registratie van verkeersslachtoffers in ziekenhuizen en vooral van de sterkten en zwakten van de huidige registratie lag voor de hand.

¹²⁰ AGORA-subproject "Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid". Opdrachtgever: Federaal Wetenschapsbeleid. (Kinet, S, et al, 2004).

2. METHODIEK

Bij de keuze van de methode werd uitgegaan van een aantal vaststellingen:

- de resterende uitvoeringstijd van het onderzoeksproject: 6 maanden
- beperkt budget
- inbreng van de begeleidingsgroep was erg belangrijk
- problematiek van de gegevensverzameling: verschillende locaties, verschillende beroepsgroepen.

Voor de inventarisatie van de registratie van verkeersslachtoffers in ziekenhuizen kunnen verschillende methoden worden aangewend:

- Delphi methode,
- SWOT¹²¹ analyse,
- Future work-shop,
- OPERA methode¹²²,
- Focus Group methode,
- Nominal group,
- Semi-gestructureerd interview,
- Benchmarking,
- Bono's Hats¹²³.

Vermits het onderzoek in een beperkt aantal ziekenhuizen moest plaatsvinden en telkens verschillende diensten van het ziekenhuis betrokken dienden te worden, viel een aantal methoden onmiddellijk uit de boot terwijl andere methoden niet volledig conform waren met de beoogde doelstellingen.

Vooraf de vaststelling dat de informatie gelijktijdig van verschillende professionele groepen¹²⁴ bekomen diende te worden en dat meestal binnen een strak tijdsbestek (één tot anderhalf uur) moest gewerkt worden, beperkte het aantal aangewezen methodieken sterk.

Vermits de methodiek geen doel op zich is maar enkel een gerelateerd middel, werd de eindbeslissing genomen op basis van de informatie uit het "Leonardo da Vinci" project¹²⁵ waarin de verschillende casestudy methoden op een bevattelijke manier werden geanalyseerd.

¹²¹ SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats.

¹²² De OPERA methode is ook gekend als Dubbel Tema (OPERA: OWN thoughtst, PAIRED suggestions, Explanation, Ranking en Alignment). OPERA is een werktuig, ontworpen voor het versterken van creativiteit, ideeën, energie en betrokkenheid, steeds gebaseerd op de sterke overtuiging dat participatie de vernieuwende krachten in elke groep naar de oppervlakte kan brengen. De methode activeert een meer creatief proces van plannen doordat ze nieuwe benaderingen en denkrichtingen ten aanzien van de probleemstelling uitlokt.

¹²³ De meeste van deze methoden zijn minimaal bij naam gekend. Bono's Hats is daar vermoedelijk niet bij. Hierbij een korte beschrijving van deze methode.

Opgesteld door Edward de Bono in samenhang met de *Zes Acties Schoenen*, wordt de methode gebruikt om productief denken te bevorderen. De methode behelst het creëren van imaginaire hoeden in verschillende kleuren, die elk staan voor een verschillende opstelling of manier van interpreteren van de vraag in kwestie.

Beschrijving van de methode in een notendop

Elke persoon in de groep kleedt zijn bijdrage tot de groepsdiscussie zo in, dat die past bij de gedaante die de hoed die hij op dat moment draagt hem geeft. Terwijl de hoeden rondgaan in de groep, wordt van de deelnemers gevraagd een onderwerp onder verschillende soorten positie te beschouwen (die dikwijls afwijken van hun gewone manier van denken), waardoor de weg naar nieuwe ideeën en inbreng wordt geopend. Alle gegenereerde ideeën worden dan vastgelegd door de facilitator en aan de groep voorgelegd. Deze techniek wordt ook wel ingedeeld als een methode van brainstormen, omdat verschillende mogelijke oplossingen worden achterhaald.

Zie: Tracey Powers-Erkkilä, *Bono's Hats bij de evaluatie van het Transdrug project*, in Case StudiesMethoden, publicatie in het kader van het Leonardo da Vinci-project: EEN TRAINERS TOOL KIT

¹²⁴ Op het interview moeten minimaal een dokter en een verpleegkundige/administratieve kracht van de spoed samen met de verantwoordelijke voor MKG, aanwezig zijn.

¹²⁵ Community Vocational Training Action Programme (2000-2006). European Commission program.

Als achtergrondinformatie wordt hieronder een kort overzicht van de interessantste methoden weergegeven. Op grond hiervan kan men merken dat de keuze voor een SWOT-analyse – gegeven de randvoorwaarden – de meest voor de hand liggende is.

De *Focus Group Methode* biedt een aantal voordelen maar vereist het samenbrengen van verschillende personen op hetzelfde tijdstip. Dit leek een moeilijke taak te zijn en tezelfdertijd kwam deze methode ook niet volledig tegemoet aan het gestelde doel, namelijk het verzamelen van kennis over een onderwerp, kennis die in een ziekenhuis verspreid is over verschillende groepen of diensten.

Deze methode¹²⁶ is een techniek voor kwalitatief onderzoek, gebaseerd op een groepsdiscussie over tevoren omschreven onderwerpen. Deze is bijzonder effectief bij het verzamelen van kwalitatieve gegevens in een beperkte tijdspanne en verschaft een diepgaande analyse. Ze wordt toegepast als het nuttig is terug te vallen op het oordeel en de meningen van experts, en verzamelt de verschillende gezichtspunten over een specifiek te analyseren onderwerp.

De Focus Group Methode wordt uitgevoerd als een groepsinterview onder leiding van een "moderator" die een gestructureerd vragenpatroon volgt en de stroom van de discussie bespoedigt. Binnen de groep heeft elke deelnemer de kans om vrij zijn mening te uiten over het onderwerp van discussie. De communicatie binnen de groep is gestructureerd op een open en samenwerkingsgerichte wijze, met de nadruk op het vermogen te luisteren. De discussie bewerkstelligt een positieve interactie tussen de deelnemers, zodat het potentieel om ideeën te produceren, in vergelijking met andere vormen van interview- en, meer in het algemeen, enquêtetekniken wordt vergroot.

Het voornaamste kenmerk van de Focus groep is de aanwezigheid van een interactieve groep experts die direct antwoorden op de vragen van de onderzoekers. Het doel is niet het naar conclusies leiden van de groep, net zomin als het tot overeenstemming komen over een onderwerp. Het doel is nadrukkelijk een maximale en productieve deelname van elke deelnemer te verkrijgen qua bijdrage, expertise en opinie.

Elke deelnemer vergelijkt de eigen ervaringen in een omgeving gedeeld met anderen waarin men zich vrij voelt het eigen gezichtspunt te uiten en te verdedigen zonder invloed van tegenspraak. Teneinde de efficiëntie van een dergelijke Focus groep te vergroten, is het noodzakelijk op voorhand te definiëren welke informatie men wenst te verwerven. De techniek laat de deelnemers immers toe een beperkt aantal onderwerpen één na één te bespreken. Om die reden is het essentieel dat het eigen actieveld helder is vastgesteld alvorens deel te nemen.

Alhoewel de nadelen van de *SWOT-analyse* (i.e. specifieke doelen vereist, onduidelijke betrouwbaarheid, lage participatie), de keuze voor deze methode niet evident maakten, werd beslist de SWOT methode te gebruiken gezien de goede kost-efficiëntie en het feit dat op korte termijn resultaten bekomen konden worden.

Het nadeel van het ontbreken van specifieke doelen werd weggewerkt door het gebruik van een vragenlijst als leidraad bij het gesprek. Deze vragenlijst werd besproken met het begeleidingscomité waarin zowel personen met theoretische kennis van de registratie als met terreinkennis aanwezig waren.

Het ligt voor de hand dat de medewerking van de geselecteerde ziekenhuizen niet altijd evident was. Zowel de werk- als tijdsdruk van de deelnemers, het samenbrengen van verschillende personen en diensten, het korte tijdsbestek, e.d., maakten deze taak er niet eenvoudiger op.

In het Leonardo da Vinci-project¹²⁷ werden kort de voor- en nadelen van de verschillende methoden gerangschikt. De tabellen hieronder geven een overzicht (Tabellen 1 en 2).

¹²⁶ RABONI, R., GROSSI, A., Mantovani, A., *De Focus Group Methode, in Case Studies Methoden*, publicatie in het kader van het Leonardo da Vinci-project: EEN TRAINERS TOOL KIT, blz. 104-110.

¹²⁷ Case Studies Methoden; in: "EEN TRAINERS TOOL KIT"

Voordelen van de methoden

<i>kosten effectief</i>	<i>verenigt wensen/ bevordert netwerken</i>	<i>bevordert analyse</i>	<i>faciliteert discussie hoge deelname</i>	<i>bevordert nieuwe ideeën</i>	<i>flexibele werk structuur</i>	<i>tijd efficiënt</i>	<i>holistische benadering</i>	<i>visueel & auditief</i>	<i>faciliteert nieuwe vaardigheden deelnemers</i>	<i>richt zich op kern</i>
x			x			x				Nominal Group Techniek
x			x	x		x	x			Focus Groep
	x				x	x				Future Workshop
	x		x	x		x		x	x	Double team / Opera
			x	x	x		x	x	x	Delphi methode
x						x	x			SWOT analyse
		x		x		x				Enquete / vragenlijst
		x	x	x			x			Benchmarking
		x	x	x						Semi-gestructureerd interview
x					x		x	x	x	Bono's Hats

Nadelen van de methoden

<i>lastige organisatie</i>	<i>tegen-gestelde ideeën niet gebruikt</i>	<i>eist communicatie bekwaamheid</i>	<i>tijds-beslag</i>	<i>eist voorgaande kennis van proces</i>	<i>eist professionele facilitator</i>	<i>beïnvloed door groepsdynamiek</i>	<i>eist specifieke doelen</i>	<i>hoge kosten</i>	<i>onduidelijke betrouwbaarheid</i>	<i>lage participatie</i>	<i>kan te algemene resultaten geven</i>
x	x		x								Nominal Group Techniek
		x				x					Focus Groep
			x	x		x					Future Workshop
x	x	x	x	x		x	x				Double team / Opera
								x	x	x	Delphi methode
							x		x	x	SWOT analyse
					x		x		x	x	Enquete / vragenlijst
x											Benchmarking
x			x		x		x	x			Semi-gestructureerd interview
		x		x	x		x				Bono's Hats

Tabellen 1 en 2: Voor- en nadelen van case studies methoden.

3. SELECTIE VAN DE ZIEKENHUIZEN

De selectie van de ziekenhuizen gebeurde op basis van een aantal criteria, met name de geografische spreiding, de grootte van de spoedafdeling en de opdeling openbare en private ziekenhuizen.

Een eerste lijst werd samengesteld na een eerste beperkte consultatie. Deze werd voorgelegd aan het begeleidingscomité waarna de definitieve keuze gemaakt werd.

Een achttiental ziekenhuizen werd geselecteerd. Uiteindelijk bleven er na het eerste contact 16 over. In twee ziekenhuizen bleek het onmogelijk een afspraak te regelen¹²⁸. In totaal werden 7 openbare en 9 private ziekenhuizen bevroegd.

Bij de interviews waren telkens minimaal een spoedarts en de verantwoordelijke voor de MKG¹²⁹ aanwezig. In een aantal gevallen waren bijkomend een verpleegkundige en de verantwoordelijke voor het onthaal (+ administratieve registratie) aanwezig.

In een heel beperkt aantal gevallen waren nog andere personen betrokken: o.a. de hoofdverpleegkundige en/of een lid van het directiecomité.

Dit leidde ertoe dat tijdens enkele interviews tot 7 personen aanwezig waren. Meestal leidde dit tot extra informatie. In een aantal gevallen was dit vermoedelijk ingegeven door een zekere argwaan met betrekking tot ons onderzoeksproject. Hier was nochtans uitgebreid informatie over uitgewisseld, telefonisch en schriftelijk (e-mail). Op vraag van de contactpersonen in de verschillende ziekenhuizen werd de vragenlijst die als leidraad diende voor het interview zelfs op voorhand overgemaakt. Over het algemeen vergemakkelijkte dit het gesprek. In één ziekenhuis echter leidde deze vragenlijst tot argwaan c.q. spanningen.

Indien meer voorbereidingstijd en middelen¹³⁰ beschikbaar zouden zijn geweest, had men kunnen opteren voor een analyse via focusgroepen. Technisch had dit in sommige ziekenhuizen wellicht meer diepgang in het gesprek en in het resultaat kunnen brengen. Daartegenover staat dat door de aanwezigheid van verschillende partijen (minimaal een dokter, verpleegkundige en MKG deskundige) verschillende visies op een zelfde probleem aan bod konden komen.

Het interview nam steeds meer dan één uur in beslag maar duurde nooit langer dan twee uur. Een aantal vragen viel weg indien deze niet van toepassing waren of indien deze reeds beantwoord waren in de vorige vragen.

¹²⁸ De pogingen om deze weggevallen ziekenhuizen te betrekken nam oorspronkelijk erg veel tijd in beslag. Uiteindelijk werd beslist om deze ziekenhuizen van de lijst te schrappen; de participatiebereidheid was immers dermate laag dat men een gesprek als het ware bijna zou hebben moeten afdwingen. Dergelijke omstandigheden zijn niet bevorderlijk voor de kwaliteit van de informatieoverdracht

¹²⁹ MKG: Minimale Klinische Gegevens.

¹³⁰ Het betrekken van de verschillende personen (soms tot 7 verschillende partners) was voor één interviewer erg moeilijk.

Tabel 3 geeft een overzicht van de contactpersonen en de bij het interview betrokken personen¹³¹ per ziekenhuis. Tevens wordt aangeduid of het een openbaar dan wel privé ziekenhuis betreft.

Ziekenhuis/SPOED	Aard	Contactpersoon	Dokter	Verpleegkundige	Administratieve	MKG	Anderen
1.	O	X	idem			X	
2.	P	x	idem	X		X	
3.	O	x	idem	X		X	
4.	P	x	X	X	X	X	
5.)	P	x	idem	X		X	
6.)	P	x	idem	X	X	X	
7.)	P	x.	idem	X	X	X	X
8.	P	x	X				
9.)	O	x					
10.)	P	x					
11.	O			X		X	
12.	O		x	X	X	X	X
13.	P	X	X,			X	
14.	O	x	x			x	
15.	P	x	idem		X	X	
16.	O	x.	idem			X	

Tabel 3: Overzicht per openbaar en privaat ziekenhuis van de contactpersonen en de bij het interview betrokken personen.

¹³¹ Alle namen van ziekenhuizen, contactpersonen, dokters, verpleegkundigen en administratief personeel werden uit deze tabel geweerd. Op deze wijze kunnen de resultaten niet onmiddellijk worden toegewezen aan een bepaald ziekenhuis. Op deze wijze is de anonimiteit verzekerd.

4. BEVRAGING¹³²

Op basis van het rapport 'Beschrijving van de aandachtspunten voor de vragenlijst'¹³³ werd een eerste ontwerp van de vragenlijst opgesteld. Deze vragenlijst werd voorgelegd aan de begeleidingsgroep. Na de nodige aanpassing werden de vragen – als leidraad voor het interview – definitief goedgekeurd.

In de vragenlijst komen enkele eerder gestelde vragen terug in een lichtjes aangepaste vorm, dit met de bedoeling zo volledig mogelijke antwoorden te krijgen. Soms worden in de gesprekken bepaalde vragen immers onvolledig beantwoord en kan het voorvallen dat een bepaald antwoord slechts één element van de vraagstelling behandelt, een probleem dat zich nogal dikwijls stelt in aanwezigheid van meerdere gesprekpartners. Zo kan de benadering c.q. kennis van een dokter totaal anders zijn dan de kennis van de verpleegkundige of administratieve kracht die effectief de inschrijving/registratie doet.

De vragen in de vragenlijst zijn eerder kwalitatief van aard en zijn moeilijk kwantitatief vast te leggen. Waar dit enigszins mogelijk was, gebeurde een kwantificering.

De gebruikte taal tijdens het interview was de voertaal van het ziekenhuis.

4.1. Overzicht van de vragen¹³⁴

De vragenlijst bevatte vooreerst een vraag over de spoedgevallendienst zelf (grootte, bezetting, aantal bedden, met of zonder MUG dienst,...). Deze vraag was een louter informatieve vraag om de spoedgevallendienst te situeren en om aan te geven welke spoedgevallendiensten werden bevraagd.

In vragen 2 en 3 werd specifiek gevraagd naar de wijze van registratie. Zowel de drie w's (wie, wat, wanneer) als de gebruikte registratieformulieren werden bevraagd. De informatiseringsgraad werd in deze vragen ook vastgesteld. Uit de combinatie met vraag 10, kon afgeleid worden in welke mate er sprake is van informatisering van de MKG-registratie en vooral op welk ogenblik (nl. meteen op elk betrokken specialisme of algemeen na het ontslag van de patiënt) dit gebeurt. Deze vraag naar informatisering is duidelijk verschillend van de informatisering van het ziekenhuisbeheer (administratieve patiëntendata, facturatie,...). Niettegenstaande uitdrukkelijk een onderscheid gemaakt werd tussen deze twee vormen van informatisering, werden deze in een aantal ziekenhuizen met elkaar verward. Via een aantal bijkomende vragen kon dit onderscheid wel worden gemaakt¹³⁵.

Het verloop van een patiënt doorheen de verschillende specialismen en het hiermee verbonden MKG c.q. E-codes vormde één van de centrale vragen van deze bevraging. In deze vraag kan

¹³² Deze vragenlijst heeft een specifiek doel, nl. de registratiegraad verkeersongevallen in kaart brengen, en is zowel inhoudelijk als qua sample niet vergelijkbaar met Ziekenhuisstatistieken. De vragenlijst Ziekenhuisstatistieken (180 blz.) is bedoeld om een analytische beschrijving te bieden van de belangrijke aspecten van het Belgisch ziekenhuislandschap. De verschillende domeinen waarop de lijst betrekking heeft, zijn: algemene informatie over de ziekenhuizen, aantal en type instellingen, ziekenhuisorganisatie, sociale activiteiten, informatica en medische telematica, kwaliteitstoetsing, organisatie en beheer van de kwaliteit in de ziekenhuizen, specifieke informatie omtrent de zorgprogramma's, de medische en medisch-technische diensten, functie en afdeling, uitrusting, algemene organisatie, specifieke organisatie en beheer van de kwaliteit.

¹³³ BOETS, S., DE MOL, J., Sterkte-zwakke analyse van de registratie van patiënten in ziekenhuizen: deel 1 (B.1.: beschrijving van de aandachtspunten en opstellen van een gestructureerde vragenlijst), Brussel, januari 2004, 42 blz..

¹³⁴ Zie bijlage 1

¹³⁵ Uit de ziekenhuisstatistieken 2001 blijkt dat voor de **120 acute ziekenhuizen** met een **polikliniek** het **elektronisch ontvangen van de resultaten** als volgt kan worden beschreven:

(1) 48% vermeldt de elektronische beschikbaarheid van het afsprakenbeheer (2) 80% van de resultaten van klinische biologie (3) 76% van de radiologieverslagen (4) 55% van verslagen van nucleaire geneeskunde (5) 45% van de operatieverslagen (6) 52% van de verslagen van pathologische anatomie (7) 53% van de ontslagbrieven.

men ook peilen naar de registratiemomenten: per specialisme een MKG c.q. E-codering of enkel via de ontslagbrief of het medisch dossier op de MKG-registratiedienst.

In vraag 5 werd gepeild of en wanneer een nieuw MKG-nummer ontstaat indien de patiënt tijdelijk – terugkeer op dezelfde dag of na enkele dagen– of definitief verandert van ziekenhuis¹³⁶.

Vraag 6 m.b.t. de gegevens die specifiek gevat worden, leek meestal overbodig omdat deze info reeds uit de antwoorden op de vorige vragen werd gehaald.

Vraag 7 peilde naar bijkomende classificatiesystemen.

Vraag 8 was overbodig en werd in het gesprek niet meer weerhouden omdat voor alle ondervraagde ziekenhuizen bleek dat minimaal het patiëntnummer als sleutel voor alle diensten kan gebruikt worden¹³⁷.

In vraag 9 werd in onderdeel a – indien dit niet reeds was gekend – gepeild naar het moment waar de codering gebeurt. In b en c wordt nadere info over de gebruikte ICD-9 of 10 codering gevraagd. Aanvullend werd –indien dit nog niet bleek uit de vorige vragen – gepeild naar de opleiding van diegenen die de codering doen.

Vooraf vraag 10 bood niet alleen de mogelijkheid om de pro-actieve¹³⁸ ziekenhuizen te kennen maar vooral om vast te stellen of uit deze ervaring lessen kunnen getrokken worden voor andere ziekenhuizen.

Bij verkeersongevallen wordt bij de statistische verwerking een onderscheid naar het tijdstip van overlijden van het slachtoffer gemaakt. In vragen 11 en 12 wordt hiernaar gepeild. Vooral belangrijk is om vast te stellen welke procedures voor het traceren van overleden verkeersslachtoffers worden gehanteerd.

Vraag 13 m.b.t. de koppeling van de MKG aan de ziekenhuiskosten (MFG) binnen het ziekenhuis, werd meestal als overbodig aangevoeld.

Bij vraag 14 werd naar de procedure voor het melden van verkeersslachtoffers aan politie/gerecht gevraagd. In onderdeel "d" werd onderzocht welke scheidingslijnen er liggen tussen het medisch geheim en de het maatschappelijk belang, met name welke afweging gemaakt wordt.

¹³⁶ Uit de ziekenhuisstatistieken voor 2001 blijkt dat voor de antwoorden de 120 acute ziekenhuizen de elektronische uitwisseling van gegevens met de buitenwereld (telematica) nochtans als positief kan worden ingeschat.

(1) 91% vermeldt de beschikbaarheid van de resultaten van klinische biologie (2) 88% van de radiologieverslagen (3) 57% van de verslagen van nucleaire geneeskunde (4) 47% van de operatieverslagen (5) 52% van de verslagen van pathologische anatomie (6) 73% van de ontslagbrieven

¹³⁷ Uit de resultaten van de ziekenhuisstatistiek 2001 blijkt dat de 219 ziekenhuizen vermelden dat ze een patiëntendossier hebben. Een **uniek patiëntendossier** (dat de specialiteiten groepeerd) wordt vermeld door **131/219 ziekenhuizen** (60%).

¹³⁸ Hier wordt bedoeld de ziekenhuizen die via een specifiek softwareprogramma de registratie verbeteren.

5. RESULTATEN

5.1. Beschrijving spoedgevallendienst

In de onderstaande tabel 4 worden de spoedopnamen per jaar weergegeven. Het aantal MUG-voertuigen (volledig of gedeeld met een ander ziekenhuis) vindt men in de derde kolom. Deze info heeft enkel tot doel de selectie ziekenhuizen¹³⁹, te situeren.

ZIEKENHUIS	OPNAMEN spoed/jaar	MUG
	24.000	1
	14.000	1
	27.000	2
	16.500	1
	26.000	2
	14.000	1
	24.500	1
	50.000	2
	54.000	3
	?	1,5 ¹⁴⁰
	89.000	1
	?	1
	14.000	1
	?	1
	38.000	1
	50.000	1

Tabel 4: Overzicht van het aantal spoedopnamen per jaar en het aantal MUG-voertuigen per ziekenhuis.

5.2. Registratievormen

De registratiewijze – papieren en/of elektronisch – werd bevestigd. De bedoeling was om te kunnen nagaan in welke mate de spoeddienst voldoende operationeel was om betrokken te kunnen worden in een mogelijk project voor registratie van hospitaalgegevens van verkeersslachtoffers en linking met andere data. Uit deze inventaris kan men opmaken in welke mate spoedopnames gemakkelijk kunnen worden ingeschakeld dan wel of een bijkomende voorbereidende fase (reorganisatie hardware, personeel, procedures) moet worden ingelast.

Uit de registratiewijze kan ook worden afgeleid

- hoe data van het papieren formulier naar de elektronische drager wordt gebracht
- welke registratie prioritair elektronisch is (meestal patiëntenadministratie en facturatie)
- wie, wat, wanneer invoert of controleert
- welke onderdelen van registratie niet worden opgenomen

De papieren registratie gebeurt nog in 11 ziekenhuizen en heeft vooral betrekking op de patiëntengegevens (11), diagnose (9) en plaats van het ongeval (9). Uiterst zelden worden de

¹³⁹ Voor een volledig beeld van de Belgische spoedongevallendiensten kan worden verwezen naar de ziekenhuisstatistieken. 117 van de 120 acute ziekenhuizen hebben een spoedgevallenzorg (98%). Daarbij is 99% erkend voor de dienst 100, 80% neemt deel aan een MUG, 76% heeft een landingsterrein voor helikopters, 62% heeft een MUG-voertuig gestationeerd in het ziekenhuis 63% heeft een medische interventiewagen verbonden aan het ziekenhuis, 81% heeft een isoleerruimte voor geagiteerde patiënten en 89% heeft een mobiele uitrusting voor de dringende interne reanimatie/

¹⁴⁰ Eén voertuig wordt samen met een ander ziekenhuis gebruikt.

ICD-codes vermeld. De papieren registratie van administratieve patiëntgegevens gedaan door personen die administratief (7) of medisch geschoold (verpleegkundige → 4) of een combinatie van beide zijn. De arts komt slechts in 4 spoeddiensten tussen bij de papieren registratie (uitsluitend voor de diagnose); men moet hierbij wel opmerken dat de diagnose c.q. behandeling terug te vinden is in het medisch dossier en ontslagbrief.

Een interessante en opvallende constatering is dat de E (of V-)codes niet op spoed in papieren vorm worden genoteerd. Dit betekent niet dat men die data mist of enkel nog uit het medisch dossier of de ontslagbrief kan halen. Uit de verschillende elementen die in de papieren registratie worden opgenomen, kan door combinatie van verschillende onderdelen wel worden vastgesteld bij welk soort verkeersongeval het slachtoffer was betrokken. Dit laatste gebeurt echter slechts in enkele ziekenhuizen zodat men voor data m.b.t. het verkeersongeval steeds naar het medisch dossier of de ontslagbrief moet teruggrijpen. Indien de aard van het ongeval niet als prioriteit wordt gezien, zal buiten de diagnose en de behandeling weinig uit deze twee documenten kunnen afgeleid worden.

Dit laatste is een belangrijke vaststelling. Naar analyse betekent dit dat deze registratie voor meer statistische doeleinden zeker niet als core-business binnen spoeddiensten wordt beschouwd. In vele gevallen wordt uitdrukkelijk aangegeven dat het welzijn van de patiënt dé prioriteit is, wat uiteraard normaal is. Daarenboven is het niet evident om enerzijds de omstandigheden (sensu stricto) van het ongeval te kennen (dikwijls is dit pas na een gesprek te achterhalen) en anderzijds deze data vertaald te krijgen in de daartoe aangepaste documenten.

Men kan op basis van deze vaststelling aangeven dat een andere procedure en ondersteuning wenselijk is.

De elektronische registratie komt meestal na de papieren registratie. In een aantal gevallen gebeurt dit op hetzelfde ogenblik. De patiëntgegevens worden in quasi¹⁴¹ alle ziekenhuizen elektronisch verwerkt.

Tabellen 5 en 6 geven een overzicht van de resultaten uit de bevraging m.b.t. de betrokken personen bij de papieren en elektronische registratie alsook de geregistreerde gegevens in beide registratievormen.

WIE ¹⁴²	Papieren registratie						
	Administratief bediende		Verpleegkundige	Administratief bediende + Verpleegkundige		ARTS ¹⁴³	
	7		4	6		4	
WAT	Patiënt-gegevens	Diagnose	Plaats ongeval	ICD-9	ICD-10	V-codes	E-codes
		11	9	9	2		

Tabel 5: Papieren registratie: overzicht van de registrerende personen en de geregistreerde gegevens.

¹⁴¹ In één ziekenhuis wordt deze elektronische registratie van de patiëntgegevens niet uitdrukkelijk vermeld. Men mag echter wel aannemen dat ook in dat ziekenhuis er minimaal een elektronische registratie van de patiëntgegevens is.

¹⁴² Bij de classificatie werd ofwel Administratief ofwel verpleegkundige aangeduid. Indien het dossier behandeld wordt door beiden dan wordt Administratief + Verpleegkundige aangeduid. In het geval er een effectief invullen of controle van een arts is, wordt dit bijkomend aangeduid.

¹⁴³ Indien arts diagnose invoert of effectief controleert.

WIE	Elektronische registratie						
	Administratief bediende		Verpleegkundige		Administratief bediende +Verpleegkundige	ARTS	
	9		2		4	4	
WAT	Patiënt-gegevens	Diagnose	Plaats ongeval	ICD-9	ICD-10	V-Codes	E-codes
		15	11	11	3	2	2

Tabel 6: Elektronische registratie: overzicht van de registrerende personen en de geregistreerde gegevens

Opmerkelijk in tabel 5 is de vaststelling dat in 5 ziekenhuizen¹⁴⁴ de ICD-code reeds elektronisch wordt ingegeven. Binnen deze 5 ziekenhuizen is nog een bijkomende gradatie merkbaar, nl. in 2 ervan gebeurt de aanduiding van de ICD-code onmiddellijk elektronisch en dit zowel binnen de spoed als de andere specialismen. Deze ziekenhuizen beschikken over een softwareprogramma dat doorheen het ziekenhuis wordt gebruikt. Opmerkelijk is ook de vaststelling dat reeds twee van deze ziekenhuizen opteren voor de ICD-10-codes i.p.v. de ICD-9. Binnen de ICD-10-code worden V-codes gebruikt i.p.v. E-codes. De codering die via de MKG naar de FOD Volksgezondheid gestuurd moet worden, is de ICD-9.

In dit verband is het reeds nuttig om te vermelden dat uit de gesprekken bleek dat de meeste ziekenhuizen moeilijkheden ondervinden met de E-codes¹⁴⁵. De moeilijkheid ligt voornamelijk in het terugvinden van de juiste informatie, en niet zozeer in de opbouw van de E-codes zelf.

Zoals reeds vermeld hangt de elektronische registratie, en in het bijzonder het elektronisch registreren van de ICD-code, samen met het gebruik van een aangepaste software¹⁴⁶ doorheen alle specialismen.

In tabel 7 wordt een onvolledig overzicht gegeven van de gebruikte software. Dit overzicht is onvolledig omdat een groot aantal gesprekspartners ofwel geen weet hadden van de informatiseringsgraad¹⁴⁷ ofwel de gebruikte software niet kon benoemen. Het is niet mogelijk op grond van deze onvolledige gegevens een besluit te trekken. Wat wel duidelijk is, is dat bij vele gesprekspartners uitdrukkelijk de nood aan een elektronische registratie – van meer dan administratieve en facturatiegegevens – werd geuit.

SOFTWARE ¹⁴⁸	C2M	OMNIPRO	INFO HOS (toekomst)	ECARE	ANDERE (eigen)
DIENST					
SPOED		2	1	1	3
MEESTE ANDERE DIENSTEN		2	1	1	2

Tabel 7: Aantal ziekenhuizen die gebruik maken van een specifiek software systeem en de betreffende diensten.

¹⁴⁴ We vermelden hier uitdrukkelijk ziekenhuizen en niet de dienst spoed omdat slechts zelden in spoed (slechts in 2 gevallen) de ICD code wordt vastgesteld. Meestal wordt dit gevolgd door een MKG en ICD-code voor elk specialisme.

¹⁴⁵ Zie verder.

¹⁴⁶ De bedoelde software is niet deze die bestemd is voor de loutere administratie of facturatie.

¹⁴⁷ Dit hangt meestal samen met het ontbreken van een software die verder gaat dan administratie en facturatie.

¹⁴⁸ Met software wordt bedoeld deze software die verder gaat dan de loutere administratieve of financiële opbouw.

5.3. Registratie op spoed

De registratie op spoed gebeurt op het onthaal waar in eerste instantie administratieve gegevens van de patiënt worden genoteerd. Wanneer de toestand van de patiënt het niet toelaat, worden deze data achteraf bijgewerkt. De eerste de spoedeisende verzorging en/of de eerste diagnose en daarmee samenhangende doorverwijzing gebeurt door een verpleegkundige samen met of aanvullend door een arts.

De onthaalregistratie gebeurt meestal door een administratieve kracht die al dan niet over een aanvullende medische kennis – medisch secretariaat – beschikt. Op een aantal spoedgevallendiensten gebeurt het onthaal samen met de doorverwijzing door een verpleegkundige. Dit alles is soms verbonden met bepaalde tijdstippen. Zo wordt vaak 's nachts en in het weekend een verpleegkundige belast met het onthaal en de doorverwijzing; dit alles zal vermoedelijk samenhangen met kostenefficiëntie.

Indien een verpleegkundige doorverwijst wordt de diagnose – via of na controle door een arts – ook reeds genoteerd.

Meestal is de administratieve registratie van de patiënt zelf reeds elektronisch; dit houdt verband met facturatie. Soms worden de andere data (hoe naar ziekenhuis gebracht, soort ongeval,...) eerst op papier en pas daarna elektronisch opgenomen. Dikwijls prevaleert de facturatie op andere gegevens (arbeidsongeval prioritair op een aanduiding 'ongeval op de openbare weg'). Dit laatste is belangrijk: indien men slechts één rubriek aanduidt, verliest men dikwijls de classificatie van 'verkeersongeval'. In dat geval beschikt de MKG-registratie die de E-codes aanduidt over geen of onvoldoende informatie. Indien verschillende rubrieken worden aangeduid – bv. ongeval op de weg, ongeval van of naar het werk, ongeval van of naar de school – kan door combinatie wel het ongeval als een verkeersongeval worden geregistreerd. In dat geval mist men meestal de andere specificaties van het ongeval. Of dit uit de diagnose¹⁴⁹ kan worden afgeleid en of men überhaupt gedetailleerder zal kijken indien de basisaanduiding verkeersongeval ontbreekt, is maar de vraag.

Men kan vaststellen dat de diagnose op spoed vaak nog een "literatuurkwestie" is waarin de diagnose en de behandeling wordt beschreven; er zijn weinig coderingen op spoed.

Een erg opmerkelijke vaststelling is dat er weinig info over ambulante patiënten op spoed is. Alhoewel de MKG-registratie van ambulante patiënten wettelijk verplicht is – de ziekenhuizen hebben een honorering voor deze registratie – en in herinnering gebracht wordt door de bevoegde administratie¹⁵⁰ stelt men vast dat men op de meeste spoedopnames ervan overtuigd

¹⁴⁹ De diagnose wordt veelal niet in codes aangeduid maar eerder is dit een beschrijving van het letsel en de behandeling.

¹⁵⁰ XXX, *Richtlijnen voor de registratie van de Minimale Klinische Gegevens (M.K.G.). Nieuw concept (incl. spoedgevallenregistratie en chirurgische daghospitalisatie)*, Directoraat-generaal Organisatie Gezondheidszorgvoorzieningen Bestuursdirectie Gezondheidszorgbeleid, Brussel, oktober 2003, 97 blz.

Artikel 3 van het koninklijk besluit van 6 december 1964 houdende bepaling van de regels volgens welke bepaalde statistische gegevens moeten worden medegedeeld aan de Minister die de Volksgezondheid onder zijn bevoegdheid heeft, bepaalt met name dat 'de Minimale Klinische Gegevens worden geregistreerd, bij ieder ontslag, voor alle verblijven waarbij de patiënt uit het ziekenhuis ontslagen wordt op dezelfde dag als die waarop hij is opgenomen, met name in diensten waar verstrekkingen worden verricht als bedoeld in artikel 4, §4, 5 en 5bis van de nationale overeenkomst van het betrokken dienstjaar tussen de verplegingsinrichtingen en de verzekeringsinstellingen, of, in voorkomend geval, gesloten met de verpleeginrichtingen'.

De nationale overeenkomst van 1 januari 1993 vermeldt in artikel 4, § 4, de verstrekkingen die een maxiforfait kunnen genereren, in artikel 4, § 5, de verstrekkingen die een superforfait kunnen genereren en in artikel 4, § 5bis, de verstrekkingen die een forfait A, B, C of D kunnen genereren. Sinds 01/04/1998 voorziet de overeenkomst geen superforfaits meer. Deze genereren sedertdien een forfait A, B, C of D. De nationale overeenkomst vermeldt welke verstrekkingen een maxiforfait (artikel 4, § 4), of een forfait A, B, C of D (artikel 4, § 5) kunnen genereren.

Wat de MKG-registratie voor daghospitalisaties betreft, dringen wij erop aan **minstens** alle verblijven te registreren waarbij de patiënt uit het ziekenhuis ontslagen wordt op dezelfde dag als die waarop hij er is opgenomen en waarbij

is dat voor ambulante patiënten geen MKG-registratie hoeft te gebeuren. Tijdens de verschillende interviews werd hier verschillende malen uitdrukkelijk naar gevraagd maar de vaststelling is dat de registratie MKG voor ambulante patiënten eerder de uitzondering is dan de regel. Men zou kunnen veronderstellen dat dit voortspuit uit onwetendheid van de spoed maar bij alle gesprekken waren de verantwoordelijken van MKG aanwezig. Dit alles wijst erop dat de registratie van de ambulante patiënten erg beperkt gebeurt.

Voor de volledigheid van de data dient vermeld dat voor poliklinieken er geen MKG-registratie is.

5.4. Procedure na spoed

Het registratieformulier 'MKG' gaat in een aantal ziekenhuizen door naar elk specialisme dat de diagnose c.q. codering aanvult. Men kan echter vaststellen dat de codering zelf uiterst zelden in het specialisme gebeurt.

Dit betekent dat de MKG-verantwoordelijken een niet eenvoudige taak hebben. In een belangrijk aantal gevallen¹⁵¹ moeten ze ofwel de ontslagbrief – per specialisme – en/of het medisch dossier ontleden.

Het hoeft nauwelijks gezegd dat men een beperkte aanduiding van een verkeersongeval of het ontbreken ervan bij de MKG-codering moeilijk kan rechtzetten. In dat geval is gissen of, meer eufemistisch, interpreteren bij de codering, de boodschap. Dit gissen wordt meestal zelfs door de verantwoordelijken van MKG aangegeven. Door het gebrek aan codering in de specialismen en door de onvolledigheid van de registratiegegevens van de uiterlijke oorzaken (E800-E999) kan de huidige registratie geen volledig beeld geven van de slachtoffers van verkeersongevallen.

Vermits ambulante patiënten uitzonderlijk geregistreerd worden en deze uiteraard niet overgeplaatst worden naar een ander specialisme, verdwijnen deze patiënten steeds uit de statistieken.

De vaststelling – zie hoger – dat de MKG-registratie daar verplicht is, doet hier weinig aan.

In een beperkt aantal gevallen wordt de ICD-9 code wel per specialisme ingevuld of aangevuld. In één ziekenhuis wordt in dit geval **een zekerheidsgraad van diagnose** vermeld. Dit betekent dat extra aandacht gevraagd wordt per specialisme om de diagnose aan te vullen, te verbeteren of te wijzigen op grond van een betere, diepgaandere diagnose.

De vaststelling of het een verkeersongeval is en in welke hoedanigheid de patiënt betrokken is in het ongeval (fietser, voetganger, bestuurder,...) wordt soms genoteerd via uitwendige tekenen (diagnose) of gesprek maar dit laatste is verre van de regel.

Ter verbetering van de MKG-registratie worden de specialismen soms opnieuw gecontacteerd en wordt via bijkomende vragen geprobeerd om een correcte MKG-codering te geven. Het is evident dat een dergelijke actie bijkomend werk vraagt en dat dit duidelijk afhankelijk is van de werkdruk op de MKG dienst.

Vermits sommige MKG diensten ruim na het ontslag van de patiënt de MKG-registratie uitvoeren, is dit laatste geen evidente taakstelling. Men kan aannemen dat voornamelijk data die financiële repercussies hebben het voorwerp zullen uitmaken van bijkomende vraagstelling.

verstrekkingen als bedoeld in artikel 4, § 4, 5 (en 5bis) van de nationale overeenkomst van het registratiejaar worden uitgevoerd.

Nota bene: Consultaties in de polikliniek mogen in geen geval geregistreerd worden. Er kan inderdaad geen forfait aangerekend worden in wachtkamers, onderzoekskamers en lokalen van een poliklinische consultatiedienst in een instelling. Om een forfait te genereren, dient er effectief gebruik te zijn gemaakt van een operatiekamer, de dienst spoedgevallen, een ziekenhuisbed of een afdeling van het dagziekenhuis.

¹⁵¹ In geval van codering per dienst is dit minder noodzakelijk; dit is het uiteraard wel voor E-codes. Echter in die ziekenhuizen waar de codering per dienst gebeurt, kan men vaststellen dat er ook aandacht gaat naar de specifieke codes voor verkeersongevallen.

5.5. E-codes

Voor een goede kennis van het aantal verkeersslachtoffers dat in ziekenhuizen wordt verzorgd, vormen de E-codes een essentieel gegeven. Het is dan ook opmerkelijk dat men in 3 ziekenhuizen – zoals meegedeeld door de gesprekspartners – de E-codes niet kent. Vermits men vanaf 1 oktober 2003 verplicht is deze codes te vermelden en vermits bijkomend in een brochure¹⁵² door de Bestuursdirectie Gezondheidszorgbeleid hierop wordt gewezen, mag men verwachten dat men het bestaan laat staan de toepassing ervan, zou kennen.

Bij de meeste gesprekspartners worden de E-codes als veel te moeilijk, overbodig en zeker niet als behorend tot de medische taak, ervaren. Hierdoor wordt een goede registratie van verkeersslachtoffers afhankelijk gemaakt van de verantwoordelijken voor de MKG. Deze worden verondersteld op grond van de ontslagbrief en/of het medisch dossier uit te maken of het al dan niet om een verkeersslachtoffer gaat. Uit de meeste gesprekken valt dan ook op te maken dat de MKG-verantwoordelijken het aanduiden van die E-codes als een moeilijke opgave beschouwen.

In praktisch alle ziekenhuizen – uitgezonderd deze die werken met OMNIPRO – wordt de E-codering door de MKG-deskundige gegeven. Het hoeft nauwelijks beklemtoond te worden dat hierdoor informatie kan wegvallen. Telkens deze informatie niet uit de ontslagbrief/medisch dossier af te leiden valt, kan men enkel terugvallen op het registratieformulier van de spoedgevallendienst. Indien op de spoedgevallendienst deze info niet vermeld is of indien de omstandigheden niet juist of onvolledig vermeld zijn, kan de MKG-dienst onmogelijk de opname van de patiënt relateren met een verkeersongeval. Er werd reeds eerder op gewezen dat bij de spoedgevallendienst bij de keuze van plaats van het ongeval men dikwijls kiest voor de rubriek die voor de facturatie belangrijk is. Een voor de hand liggend voorbeeld is een "ongeval van en naar het werk"; deze rubricering is voor facturatie – verzekering – belangrijk. In dit geval kan men een verkeersongeval vermoeden maar dit is maar zeker in te vullen indien ook andere rubrieken (bv. openbare weg) worden aangeduid of wanneer uit de medische gegevens aanvullende data kunnen gehaald worden.

In 2 ziekenhuizen waar ICD-10 wordt gebruikt, vult men de V-codes aan. De gesprekspartners van deze twee ziekenhuizen gaven aan dat V-codes eenvoudiger te gebruiken zijn dan de E-codes. Vermoedelijk heeft dit alles ook wel te maken met het feit dat de volledige procedure in deze ziekenhuizen nogal sterk verschilt van de andere ziekenhuizen. Zo is er reeds een MKG-codering met V-codes op de spoedgevallendienst welke telkens op elk specialisme aangevuld, verbeterd of bevestigd wordt. De 2 ziekenhuizen zijn tevens sterk geïnformatiseerd waardoor veel efficiënter kan gewerkt worden. Hieruit blijkt ook dat in deze ziekenhuizen een sterke motivatie omtrent dataregistratie heerst, waardoor men kan suggereren dat de moeilijkheden die men in andere ziekenhuizen al dan niet ondervindt met de E-codering eventueel ook een gevolg zijn van een lagere motivatie. De ICD-10 V-codering op zich lijkt immers moeilijker: het soort ongeval komt pas in de 4^{de} digit voor.

5.6. Andere classificatiesystemen.

De bedoeling van vraag 7 was om te weten welke classificatiesystemen (o.a. Abbreviated Injury Scale, Injury Severity Score, Trauma Score) er doorheen alle specialismen of op sommige specialismen specifiek worden gebruikt.

De antwoorden waren erg beperkt vermits men in de meeste spoeddiensten de vermelde classificatiesystemen niet gebruikt. Wel werd vastgesteld dat dit soms in één specialisme gebeurde maar dit werd dan niet verder aangevuld door andere specialismen. Meestal was het

¹⁵² XXX, *Richtlijnen voor de registratie van de Minimale Klinische Gegevens (M.K.G.). Nieuw concept (incl. spoedgevallenregistratie en chirurgische daghospitalisatie)*, Directoraat-generaal Organisatie Gezondheidszorgvoorzieningen Bestuursdirectie Gezondheidszorgbeleid, Brussel, oktober 2003, 97 blz.

gebruik ervan het gevolg van een pro-actief beleid van het hoofd van dat specialisme. Dikwijls is een classificatie ook eigen aan een specialisme. Zo wordt op sommige specialismen – bv. Traumatologie – de ISS (Injury Severity Score) gebruikt.

In een ander ziekenhuis gebruiken chirurgen en orthopedisten een codering voor het aanwijzen van verwondingen en letsels. De bedoeling is om een eenvoudig en voor chirurgen en orthopedisten, klinisch interessant coderingssysteem te hebben.

In één ziekenhuis wordt de AIS (Abbreviated Injury Scale) gebruikt. Dit is vooral bij de MUG- en ziekenwagentransport erg nuttig omdat de classificatie zeer eenvoudig – via radioverbinding – kan doorgegeven worden. Hierdoor is een snellere en doeltreffendere behandeling bij aankomst in het ziekenhuis (spoedgevallendienst) mogelijk. Deze classificatie wordt door een arts of verpleegkundige opgemaakt. Deze AIS is verder bruikbaar voor de klassieke MKG-registratie, als bijkomende informatiebron en blijft in het medisch dossier.

Op één spoeddienst wordt een traumadossier opgesteld terwijl men zich in een ander ziekenhuis tot doel gesteld heeft een Trauma Score progressief in te voeren. In dit laatste ziekenhuis is op de afdeling "Intensieve zorgen" reeds een aparte codering van toepassing.

5.7. Gebruik van ICD-9-code of ICD-10-code¹⁵³

Slechts in een beperkt aantal ziekenhuizen wordt **per specialisme** de ICD-code aangeduid of verder aangevuld. In de meeste ziekenhuizen staat de MKG-dienst in voor deze codering. Soms is dit een doelbewuste keuze (eenvormigheid codering) maar de reden is meestal dat de artsen hiertoe onvoldoende kunnen gestimuleerd worden. In deze zelfde ziekenhuizen vermeldt men uitdrukkelijk dat hierdoor per specialisme een MKG bestand wordt opgemaakt. Op de federale administratie worden die verschillende MKG's per patiënt vervolgens samengevoegd tot één MKG bestand.

Wat de gegevens betreft die via de MKG naar de FOD Volksgezondheid gestuurd moeten worden, bestaat de verplichting de ICD-9 codering te gebruiken.

Opmerkelijk is dat in twee ziekenhuizen de ICD-code-10 (ICD-10-CM → morbiditeitsclassificatie) wordt gebruikt. In deze ziekenhuizen geeft men ook aan dat V-codes beter aangepast en gemakkelijker aan te duiden zijn dan de E-codes (in ICD-9). Dit kan echter ook te wijten zijn aan een grotere registratiemotivatie in deze ziekenhuizen. Anderzijds is het mogelijk dat dit te maken heeft met een aanvullende module van ICECI (International Classification of External Causes of Injuries) die in het gebruikte softwarepakket is vervat¹⁵⁴ maar hierover kan binnen dit bestek geen uitsluitel gegeven worden.

Bij de discussie over de ICD-9-code of ICD-10-code¹⁵⁵ en in het bijzonder de "uiterlijke kentekenen" is de gebruikte classificatie van ICECI een belangrijk aanvullend element.

Het ICECI richt zich hoofdzakelijk op het hoofdstuk "External Causes" van de WHO (World Health Organisation). In het ICECI worden andere coderingen dan bij de ICD gebruikt maar via een omzettingsschaal¹⁵⁶ kan de link¹⁵⁷ gelegd worden.

¹⁵³ Voor de discussie tussen ICD-9- en ICD-10-code en in het bijzonder voor het element over 'external causes of Injuries' kan verwezen worden naar ICECI COORDINATION AND MAINTENANCE GROUP, *International Classification of External Causes of Injuries version 1.2, A related Classification in the World Health Organization Family of International Classification*, Consumer Safety Institute Amsterdam (NL), juli 2004, 398 blz. Zie ook de bijlage.

¹⁵⁴ Dit werd echter niet uitdrukkelijk gesteld in de interviews maar het lijkt de meest plausible verklaring.

¹⁵⁵ In de laatste ICD-10-versie werden belangrijke verbeteringen aangebracht maar nog steeds blijft er ten aanzien van de uiterlijke kentekenen ((E-codes) een fundamentele kritiek. Zie: ROGMANS, W., MULDER, S., HARRISON, J., KRUG, E., *Classification of External Causes of Injuries (ICECI) – an international task force under the auspices of the WHO*. In: Proceedings of the International Collaborative Effort on Injury Statistics Volume III., 2^{de} symposium, Washington DC. 2000

¹⁵⁶ Zie bijlage 2

Het ICECI werd oorspronkelijk ontwikkeld om statistische verwerking en rapportering van data mogelijk te maken. De ICECI-classificatie kan vooral binnen spoedgevallendienst worden gebruikt. De bedoeling is om zowel in structuur, methodologie als in data-inhoud van "injury surveillance systemen" een zo hoog mogelijke graad van uniformiteit te bekomen¹⁵⁸.

De toegevoegde waarde van ICECI ligt ten eerste in het afstappen van de structuur van de externe oorzaken binnen de ICD en te gaan naar een driedimensionale benadering: opzet, mechanisme en elementen (objecten) betrokken bij het ongeval; daarbij worden additionele codes toegevoegd aan deze drie elementen en aan de elementen 'plaats' en 'activiteit'. Ten derde worden bijkomende onderverdelingen ontwikkeld die eigen zijn aan letsels van verkeersongevallen en van geweld.

De ICECI-code geeft op deze wijze de mogelijkheid om een meer gedetailleerde classificatie van de externe oorzaken (ICD-code) mogelijk te maken. Zoals hoger gezegd werd ook de compatibiliteit met de ICD-code bewaard en mogelijk gemaakt.

De ICECI-code geeft informatie over transportmodus, de rol van de verkeersgewonden, de tegenpartij en het type verkeersongeval. Men geeft geen coderingen aan i.v.m. de omstandigheden van het ongeval; zo neemt het niet op of het ongeval het gevolg was van bv. overdreven snelheid. Dit kan wel in een tekst in de registratie worden vermeld. Deze info kan eventueel wel worden gecodeerd onder de rubriek "registratie van voorwerpen die de verwondering (mede) hebben bepaald".

5.8. MKG en verschillende ziekenhuizen

Tevoren gaven we al aan dat sommige ziekenhuizen de verschillende MKG per patiënt naargelang het specialisme geven en dat deze worden samengevoegd op de bevoegde federale dienst.

Met betrekking tot de MKG van een patiënt die het ziekenhuis tijdelijk verlaat voor een tijdelijke verzorging in een ander ziekenhuis en dan terugkeert naar het oorspronkelijk ziekenhuis, gelden nogal verschillende interpretaties.

Sommige ziekenhuizen geven bij de terugkeer van de patiënt steeds een nieuw MKG-nummer terwijl andere ziekenhuizen dit pas doen in het geval de patiënt minstens één verpleegdag in het andere ziekenhuis verbleven is. Indien er een samenwerkingsverband tussen de betreffende ziekenhuizen bestaat – wat dikwijls betekent dat de data volledig consulteerbaar zijn door het andere ziekenhuis, en dat er éénzelfde administratieve en facturatedienst is – gaat het MKG-nummer mee naar het nieuwe ziekenhuis en bij terugkeer in het oorspronkelijke ziekenhuis wordt het MKG-nummer met alle coderingen of diagnoses terug overgenomen.

De mate waarin de verschillende MKG registraties voor dezelfde patiënt in het geval van het verlaten van het ziekenhuis voor verzorging in een ander ziekenhuis ook door de bevoegde federale dienst kan worden samengevoegd, is niet gekend. Indien dit niet mogelijk is of niet gebeurt, zijn dubbeltellingen niet te vermijden.

Hoe dan ook lijkt er nogal wat verwarring te bestaan in het toepassen van de MKG-registratie bij patiënten die tijdelijk het ziekenhuis verlaten voor verzorging in een ander ziekenhuis.

¹⁵⁷ Het leggen van de verbanden wordt mogelijk gemaakt via een aantal brucelementen: opzet en mechanisme.; daarnaast kunnen plaats en activiteit als rechtstreekse relatie worden weerhouden. Vervoermodi van het slachtoffer en tegenpartij verlopen ook via de "brug".

¹⁵⁸ Zie: ROGMANS, W., MULDER, S., HARRISON, J., KRUG, E., *Classification of External Causes of Injuries (ICECI) – an international task force under the auspices of the WHO*. In : Proceedings of the International Collaborative Effort on Injury Statistics Volume III., 2^{de} symposium, Washington DC. 2000.

5.9. Automatisering MKG

De bedoeling van vraag 10 was om informatie te bekomen over het gebruik van softwareprogramma's die gebruikt of zouden kunnen gebruikt worden voor het extraheren van data.

In een beperkt aantal gevallen beschikken ziekenhuizen over eigen softwareprogramma's die zich echter voornamelijk richten naar patiëntenadministratie, facturatie en het elektronisch verwerken, doorsturen en consulteren van het medisch dossier¹⁵⁹. Slechts uitzonderlijk gebeurt de codering (ICD-code) via een softwareprogramma.

Het extraheren van de noodzakelijke data voor de MKG-registratie uit een databestand¹⁶⁰ wordt door de meeste gesprekspartners als erg wenselijk beschouwd. Te veel gegevens moeten uit de reeds bestaande gegevensverzameling gehaald worden; dit vraagt extra tijd maar ook bijkomend een kans op onjuiste of onvolledige data.

Het automatisch kunnen extraheren van data uit een bestand zou voor de MKG-diensten erg welkom zijn. Dit is pas mogelijk indien de gegevens telkens correct en tijdig ingevuld of aangevuld worden op elke dienst (administratie, spoedgevallendienst, specialismen,...).

De kwaliteitsbewaking van de data op elk niveau gaat duidelijk voor op de wijze (automatiseren) van data-invoer. Een degelijk opgebouwd softwareprogramma waarbij 'on site' (bv. bed-patiënt, behandelingsruimte,...) data kan ingevoerd worden, heeft maar effect indien alle actoren (dokters, verpleegkundigen, administratie,...) meewerken aan dit systeem. Dit betekent dat de organisatie, de bereidheid van de actoren en de degelijke kwaliteitsbewaking de minimale randvoorwaarden zijn.

In een aantal gevallen hebben ziekenhuizen een eigen programma dat dienst doet voor MKG maar is het extraheren van data uit het bestand naar MKG niet mogelijk.

In sommige ziekenhuizen beperkt het specifieke programma zich tot een elektronische versie van het geschreven medisch dossier waarbij van elke actor verwacht wordt dat er wordt meegewerkt; in casu is deze medewerking vooral nodig van dokters via het inbrengen van ontslagbrief, onderzoeken, diagnoses, protocollen,....

Opvallend is dat een aantal ziekenhuizen reeds bepaalde stappen zetten voor de opbouw van een (automatisch) databestand dat als basis kan dienen voor info van de MKG-dienst. In enkele ziekenhuizen wordt door elk specialisme het databestand aangevuld maar is de mogelijkheid tot extraheren nog niet aanwezig. De oorzaak kan zijn dat het programma nog te veel is afgestemd op een 'literatuurverwerking' waardoor coderingen nog apart moeten worden aangeduid. Evengoed is het gehanteerde softwarepakket niet voor dat doel ontworpen; sommige van deze softwarepakketten zijn uiterst geschikt voor het opvolgen van de patiënt maar zijn minder geschikt voor het extraheren van data voor de MKG-registratie.

5.10. Communicatie Ziekenhuis-Politie-Parket

In het oorspronkelijke onderzoeksvoorstel OPTIMA was het de bedoeling de politieregistratie en hospitaalregistratie met elkaar te verbinden. Momenteel kan enkel vastgesteld worden dat deze twee bronnen elkaar kunnen aanvullen om de statistische data te verbeteren.

¹⁵⁹ Hieraan zijn meestal alle gegevens van onderzoeken gekoppeld. Dit kan gaan van loutere tekstuele vermelding tot beeldmateriaal (foto's, videobeelden,...).

¹⁶⁰ Hiermee wordt bedoeld een bestand dat de patiëntgegevens, de facturatiegegevens, de medische gegevens, de diagnoses, de uitgevoerde behandelingen, de behandelende arts, ontslagbrief,..., bevat.

Polak¹⁶¹ geeft aan dat de bruikbaarheid en de waarde van registraties afhangen van negen aspecten: volledigheid of representativiteit, correctheid, relevantie, resolutie, nauwkeurigheid, tijdigheid, continuïteit, flexibiliteit en koppelbaarheid.

Uit vroegere onderzoeken¹⁶² op verschillende van deze negen aspecten blijkt dat de huidige verkeersongevallenregistratie niet of erg ondermaats scoort.

Voorname de volledigheid of representativiteit –die als basisvoorwaarde gelden voor de statistische verzameling van data – vormen een knelpunt in de cijfers van de verkeersslachtoffers.

Om minimaal de volledigheid en representativiteit te betrachten dienen de bronnen van ziekenhuizen en politie met elkaar verbonden te worden.

Binnen de analyse van de huidige statistische data vormt de communicatie tussen politie en hospitaal een belangrijk punt. In de mate dat men de data van politie en hospitalen als elkaar aanvullend beschouwt, moet er op het vlak van data-uitwisseling een goede samenwerking zijn en moeten er duidelijke afspraken bestaan.

Men stelt echter vast dat in het overgrote deel van de ziekenhuizen er geen enkel protocol met politionele of gerechtelijke diensten bestaat. Elke communicatie is quasi altijd het gevolg van een initiatief van de politie.

Indien er een protocol is dan betekent dit meestal dat er vragen komen van de politionele of gerechtelijke diensten. Ziekenhuizen zijn wat dat betreft niet pro-actief.

In verschillende ziekenhuizen wordt over de relatie met de politie meegedeeld dat ze zelden antwoorden op vragen van politie. Dit zelden antwoorden heeft sterk te maken met de stelling dat inlichtingen over patiënten erg ruim worden geïnterpreteerd als het vragen naar medische info.

Sommige gesprekpartners waren erg formeel en stelden dat het niet hun taak is om politietaken over te nemen. Binnen deze scherpe stelling blijken echter enige nuances te zitten: sommige data worden – wanneer de politie naar het ziekenhuis komt – wel verstrekt. Veelal wordt in ziekenhuis het criterium van de overlevingskans van het slachtoffer gehanteerd. Indien de overlevingskans van de patiënt beperkt is, wordt dit aan de politie meegedeeld. Het is dan de taak van de politie om aan het ziekenhuis verdere informatie over die patiënt op te vragen. Hieraan werken de meeste ziekenhuizen mee.

De statistische data van verkeersdoden zijn niet volledig wanneer men zich louter baseert op de data die de politie invult op het statistisch formulier of wanneer men louter op de eenvoudige fiche –ingevuld door het parket – vertrouwt. Het verschil tussen deze twee data die in principe dezelfde bron hebben – politie en ziekenhuis – is gekend. In het verleden¹⁶³ bleek dat een belangrijk deel van de dodelijke verkeersgewonden niet als doden waren geregistreerd.

Dit alles heeft te maken met de communicatie of data-uitwisseling tussen ziekenhuizen, politie en parket. De politie en het parket maken deze data over aan het NIS; het NIS kan enkel de

¹⁶¹ POLAK, P.H., *Hoe groot zijn de 'werkelijke' aantal verkeersslachtoffers*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-15, 19 blz.

¹⁶² DE MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid*, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen.

¹⁶³ In de studie van Mens en Ruimte (MENS EN RUIMTE, *Diepte onderzoek dodelijke verkeersongevallen in België*, mei 1997, Studie in opdracht van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Eindrapport, 216 blz) wordt geconcludeerd dat van de 120 geïnventariseerde ongevallen (gerechtelijke dossiers) er 14 dodelijke ongevallen niet in het NIS-bestand terug te vinden zijn. Van deze 14 dossiers is er voor minstens 10 ongevallen (minstens 10 doden) geen vermelding in het NIS-bestand. Deze studie had zich tot doel gesteld om "door middel van een diepteonderzoek inzicht te verkrijgen in de relaties tussen ongevalfactoren spelende bij verkeersongevallen met fatale afloop teneinde aanbevelingen te doen ter verbetering van de actieve en passieve veiligheid"

Zie ook DE MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid*, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, blz. 16-21

verschillen tussen de data van het parket (bron politie/ziekenhuis) en politie trachten weg te werken.

Als indicator voor de verkeersonveiligheid wordt vooral het aantal doden als meest betrouwbare bron genomen. Dit heeft te maken met het feit dat men goed beseft dat een juiste registratie van de verkeersgewonden slechts mogelijk is indien men de registratie van politie en ziekenhuis met elkaar linkt.

Statistisch kan men volgende categorieën onderscheiden:

- Overlijden op de plaats van het ongeval
- Overlijden tijdens de rit
- Overlijden bij aankomst
- Overlijden op spoedopname

Daarnaast komen ook nog de verkeersslachtoffers die binnen de dertig dagen overlijden: de categorie waar de meeste vergissingen in voor komen.

Indien het verkeersslachtoffer op de plek van het ongeval overlijdt, geldt het principe dat men het slachtoffer niet in de ziekenwagen meeneemt. Dit is wettelijk niet toegelaten. Uit de gesprekken valt op te maken dat sommige ziekenhuizen (in Vlaanderen quasi altijd, in Wallonië uiterst zelden) de verkeersdode meestal wel meenemen. Meestal worden maatschappelijke argumenten als reden aangevoerd; dit gebeurt al dan niet in samenspraak met het parket. In de Waalse ziekenhuizen betrokken in de bevraging houdt men zich veel strikter aan de regel om een overleden verkeersslachtoffer niet mee te nemen. Enkel wanneer men bepaalde reanimatiepogingen uitvoert, wordt het verkeersslachtoffer meegevoerd.

Voor de gevallen 'Overlijden tijdens de rit', 'Overlijden bij aankomst', 'Overlijden op spoedopname' wordt verwacht dat de politie ter plaatse komt en naar de toestand van de patiënt informeert; bij zware verwondingen wordt de politie geïnformeerd over het levensgevaar voor de patiënt.

Bij overlijden van het verkeersslachtoffer wordt in 9 ziekenhuizen het initiatief tot het bekomen van info volledig bij de politie gelegd; de politie heeft meestal wel kennis van het feit of er levensbedreiging is. In 6 ziekenhuizen neemt men zelf het initiatief. In twee ziekenhuizen is dit in een specifieke procedure (bv. fax van de overlijdensakte naar de plaatselijke politiedienst) gegoten terwijl in de andere ziekenhuizen het een minder formeel karakter heeft. In één ziekenhuis geeft men aan dat men zelf niets onderneemt en evenmin zomaar op een vraag van de politie informatie verstrekt.

Het hoeft nauwelijks vermeld te worden dat de informatie over verkeersdoden langs het kanaal van de politie (statistisch formulier) en het parket (eenvoudige fiche) niet volledig is. Vermits op basis hiervan de verkeersstatistieken 'verkeersdoden' wordt samengesteld, kan geen garantie gegeven worden ten aanzien van de bruikbaarheid en de waarde van de registraties¹⁶⁴.

Het volstaat niet om de dataverzameling louter als een politietaak te beschouwen. Bij dataverzameling moet degene die de data verzamelt minimaal in staat zijn om op een normale manier kennis te hebben van deze data. Voor verkeersslachtoffers en in het bijzonder voor doden, vergt dit veel initiatief van de politie terwijl via een aangepaste procedure heel wat tijd en werk kan vermeden worden. Zowel een volledig geautomatiseerd¹⁶⁵ systeem als een ('manuele') procedure voor melding kunnen hieraan verhelpen.

¹⁶⁴ Zie de negen 'eisen' die aan de registratie moeten worden gesteld: POLAK, P.H., *Hoe groot zijn de 'werkelijke' aantal verkeersslachtoffers*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-15, 19 blz.

¹⁶⁵ Bv. via een automatische referering na 30 dagen van de politie naar het ziekenhuis.

Deze procedure is een minimale voorwaarde om wat internationaal wordt beschouwd als de meest betrouwbare data¹⁶⁶ ook voor België bruikbaar en kwalitatief betrouwbaar te maken. Vooral voor de verkeersslachtoffers die overlijden binnen de dertig dagen stelt men vast dat binnen heel wat ziekenhuizen er geen enkele afspraak bestaat om dit te melden aan de politie. Eén ziekenhuis heeft een erg specifieke, functionele procedure: elk overlijden wordt steeds gemeld aan de spoedgevallendienst die de volledige afhandeling voor zijn rekening neemt. Voor verkeersslachtoffers betekent dit steeds het inlichten van de plaatselijke politie via de overlijdensakte.

Los van de communicatie tussen het ziekenhuis en de politie dient men idealiter voor de ziekenhuizen een specifiek protocol te ontwikkelen voor de registratie (melding of eigen registratie) van verkeersslachtoffers die binnen de dertig dagen overlijden.

Uit de gesprekken blijkt dat het melden van verkeersdoden aan politie afhankelijk is van de ingesteldheid van de spoedgevallendienst¹⁶⁷ maar vooral van de verantwoordelijke op elk specialisme.

Procedures bij spoeddiensten variëren van het gedetailleerd vermelden van het politieel contactpunt in het dossier tot het geven van geen enkel referentiepunt. In dit laatste geval kan men verwachten dat het door de meeste verantwoordelijken van het specialisme waar de patiënt binnen de dertig dagen overlijdt, niet als een hoofdtaak wordt beschouwd om uit te zoeken welke politiedienst of persoon men moet contacteren.

5.11. Medisch geheim versus maatschappelijk belang

In vraag 14 werd verder gepeild naar de communicatie tussen hospitaal en politie/gerecht. De bedoeling was om in beeld te brengen hoe de politie of gerechtelijke vraag naar info compatibel wordt geacht met enerzijds het medisch geheim (belang patiënt) en anderzijds met het takenpakket van de politie (maatschappelijk belang).

Als algemene regel kan men stellen dat indien andere informatie dan het overlijden patiënt gevraagd wordt door de politie of het parket, men meestal het medisch geheim voorrang geeft op het maatschappelijk belang. Uit de gesprekken bleek echter dat de afweging niet zo éénduidig en strikt mag zijn. De interpretatieruimte verschilt zowel van personeelslid tot personeelslid als van dossier tot dossier.

Het medisch geheim is de stelregel. Algemeen wordt aangegeven dat een hospitaal zich richt op het welzijn van de patiënt en dat vragen van de politie over de patiënt erg dikwijls het medisch geheim benaderen. In het kader van het vervolgings- of opsporingsbeleid van de politie vormt dit duidelijk een sterke hinderpaal.

Om deze reden verwijst men meestal naar de wettelijke regeling: een onderzoeksrechter kan informatie en ook het medisch dossier – via een geneesheer – opeisen. In een aantal ziekenhuizen is dit de stelregel: geen enkele informatie over een patiënt wordt verstrekt tenzij het dossier gerechtelijk opgeëist wordt. In de ziekenhuizen waar deze regel geldt, stelt men echter vast dat men moeite heeft om deze regel te handhaven: de interpretatie die vooral jonger(e) geneesheren en verplegend personeel hebben, neigt eerder naar een meer evenwichtiger afweging van medisch geheim versus maatschappelijk belang case per case.

Een typisch voorbeeld betreft een dronken chauffeur die vluchtmisdrijf heeft gepleegd en nadien verwond geraakt. De vraag van de politie naar info – in algemene of zeer specifieke zin – stelt bepaalde personeelsleden voor een moeilijk afwegingsproces. Ook als de basisregel luidt dat men hierover geen info verschaft, wordt dit niet éénduidig uitgevoerd.

¹⁶⁶ Internationaal worden de statistieken 'verkeersdoden' als betrouwbaar beschouwd, zeker indien men dit in relatie stelt tot de statistieken van de verkeersgewonden.

¹⁶⁷ Men kan vaststellen dat op de spoedongevallendienst meestal wel één of andere vorm van communicatie met de politie bestaat maar de "verkeersdoden dertig dagen" zijn meestal een zaak van de specialismen waar het slachtoffer wordt behandeld.

In 11 ziekenhuizen stelt men het medisch geheim als stelregel. In 5 ziekenhuizen wordt de maatschappelijk afweging als een belangrijk evaluatiecriterium beschouwd. Zoals in die ziekenhuizen waar men moeite heeft met het éénduidig volgen van de regel 'medisch geheim', zo stelt men vast dat er een gradatie bestaat in ziekenhuizen die het maatschappelijk belang erg sterk laten doorwegen bij hun keuze om politionele of gerechtelijke diensten in te lichten.

Het is duidelijk dat de afweging tussen medisch geheim en maatschappelijk belang zeer moeilijk is omdat enerzijds de orde der geneesheren een zeer strikte interpretatie voorstaat en anderzijds de druk van de maatschappij erg groot is om het maatschappelijke belang meer te laten doorwegen.

De relatie met de politie en gerecht is in quasi geen enkel ziekenhuizen geregeld via een protocol. In één ziekenhuis bestaat er een soort protocol, nl. de eenvoudige vraag van de procureur en zijn onderzoeksrechters wordt steeds beantwoord.

Op dit vlak bestaat er nogal wat verwarring. Uit gesprekken bleek dat sommige ziekenhuizen ervan overtuigd zijn dat men een vraag van een onderzoeksrechter of procureur – los van het opeisen van een dossier – moet beantwoorden. In een belangrijk aantal gevallen geeft men aan dat men op een dergelijke vraag steeds ingaat omdat het een wettelijke verplichting vormt.

Alhoewel 15 op 16 ziekenhuizen geen echt protocol met politie/justitie hebben, geven 7 op 15 van deze ziekenhuizen aan dat een protocol wenselijk is. Alhoewel hiermee niet alle vragen en alle specifieke dossiers volledig te regelen zijn, zou dit al een enorme stap vooruit zijn in de moeilijke afweging.

Buiten de moeilijke afweging van ziekenhuizen is de taak van politie/justitie niet gemakkelijk. Alle ziekenhuizen duiden aan dat de politie haar rol moet vervullen en dat het ziekenhuis daarin geen rol te spelen heeft.

Zo geeft geen enkel ziekenhuis op eigen initiatief informatie aan de politie: twee ziekenhuizen melden altijd aan de politie indien de vraag komt, in drie ziekenhuizen gebeurt dit soms en zes ziekenhuizen vermelden uitdrukkelijk dat ze dit nooit doen; in de vijf andere ziekenhuizen is geen duidelijk antwoord gekomen.

Slechts in 7 ziekenhuizen zal op de vraag van *justitie of politie* worden geantwoord afhankelijk van het dossier zelf.

Uit deze cijfers kan men minimaal opmaken dat de taak van politie en justitie om informatie te ontvangen over verkeersongevallen – *sensu lato* – niet eenvoudig is. Zelfs indien het direct geen vraagstelling is binnen het vervolgings- of opsporingsbeleid, verloopt de samenwerking niet erg vlot. Op het vlak van het verstrekken (ziekenhuizen) of het bekomen (politie/justitie) van informatie die buiten het vervolgings- of opsporingsbeleid ligt, lijkt een protocol tussen ziekenhuis en politie/justitie wenselijk te zijn.

Deze discussie staat los van de **vorm**¹⁶⁸ waarin de informatie-uitwisseling of -overdracht moet gebeuren.

Men kan immers vaststellen dat er, tussen de wens om degelijke data over verkeersslachtoffers te hebben en de huidige procedure op het terrein, een immense kloof bestaat. Deze kloof heeft niet alleen te maken met het verschil in kerntaken van politie/justitie en hospitalen dan wel in het **ontbreken van een goede organisatiestructuur met aangepaste middelen en procedures**.

Zelfs indien de linking van de data ziekenhuizen en politie/justitie op korte termijn nog niet haalbaar lijkt te zijn dan nog is een goede organisatiestructuur met aangepaste middelen en procedures vanuit maatschappelijk oogpunt noodzakelijk. Een verkeersbeleid moet gestoeld zijn op de bruikbaarheid en de waarde van registraties. Dit alles kan vertaald worden in een aantal voorwaarden die men minimaal moet benaderen: volledigheid of representativiteit, correctheid, relevantie, resolutie, nauwkeurigheid, tijdigheid, continuïteit, flexibiliteit en koppelbaarheid. Deze negen aspecten die Polak¹⁶⁹ aangeeft, zijn zo fundamenteel dat ze niet voldoende kunnen benadrukt worden.

¹⁶⁸ Bedoeld worden via elektronische overdracht van data of via 'manuele' weg.

¹⁶⁹ POLAK, P.H., *Hoe groot zijn de 'werkelijke' aantal verkeersslachtoffers*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-15, 19 blz

Vermits bij de opbouw van deze data verschillende partijen zijn betrokken, ligt het voor de hand dat protocollen die aanvaardbaar en uitvoerbaar zijn voor de verschillende partijen, worden opgesteld. Het hoeft nauwelijks vermeld te worden dat de middelen en de protocollen hierbij een drempel of een ondersteuning kunnen zijn.

De registratie van politie is enerzijds binnen hun eigen taak en bevoegdheid (eigen registratie) en anderzijds op basis van de data die ze momenteel ontvangen (als statistische maar ook als strafrechtelijke en burgerlijke aanvulling van hun basistaak), kwalitatief en qua organisatiestructuur verbeterd.

Hiertoe heeft het AGORA-subproject¹⁷⁰ "**Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid**", bijgedragen. Door dit project werd immers de basis gelegd van een nieuw registratiesysteem¹⁷¹ inzake verkeersongevallen en inzake handhaving, gebaseerd op de bestaande behoeften bij de (potentiële) gebruikers.

Het project richtte zich op twee soorten gegevens betreffende het wegverkeer. Enerzijds de gegevens betreffende de verkeersongevallen met doden en/of gewonden, en anderzijds, de gegevens betreffende de politieactiviteiten op het gebied van wegverkeer en de inbreukgegevens, nl. de handavingsgegevens.

Dit project heeft de basis gelegd om **de kwaliteit van de registratie door de politie te verbeteren** en permanent te monitoren. Het heeft daartoe een basis-tool gemaakt die enerzijds de taak kwalitatief bewaakt en anderzijds de taak van de politie¹⁷² drastisch vereenvoudigt (o.a. éénmalige vattings).

Vanuit deze vaststelling ligt het voor de hand dat een gelijksoortig onderzoeksproject binnen de ziekenhuissector zou opgezet worden.

De basisuitgangspunten moeten zijn kwaliteitsbewaking van de data en het vereenvoudigen van de taak van de ziekenhuizen.

Zoals in het hierboven vermelde AGORA subproject moet hier ook gepleit worden om tool op te stellen waar, in functie van de verkeersveiligheid, enerzijds de hospitaalregistratie wordt verbeterd en anderzijds via het extraheren van data uit bestaande databestanden,¹⁷³ geen bijkomende belasting bij ziekenhuizen wordt gelegd.

Zoals vroeger¹⁷⁴ reeds aangegeven en zoals het bovengenoemde AGORA subproject ook heeft toegepast, kan men de kwaliteit van de geregistreerde data verbeteren indien een passende tool wordt ontwikkeld waarbij de registratietask niet als bijkomend en belastend wordt beschouwd.

In dit onderzoek moeten om evidente redenen ook de mogelijkheden voor linking van hospitaal- en politieregistratie worden meegenomen.

¹⁷⁰ KINET, S., *Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid, Eindrapport – maart 2004*, Opdrachtgever : Federaal Wetenschapsbeleid (onderzoeksovereenkomst AG/F1/054), Projectverantwoordelijke: Directie van de Nationale Gegevensbank van de Federale Politie Onderzoekskoördinator : Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Brussel, maart 2004, 101 blz. + 16 bijlagen.

¹⁷¹ Het onderzoeksproject bestond uit twee fasen:

1. De eerste fase omvat de verkenning van de huidige registratiesystemen en -stromen in België en in internationale context. Daarnaast worden de Europese en internationale standaardiseringsinitiatieven in kaart gebracht en aansluitend wordt een behoeftanalyse uitgevoerd bij de relevante betrokken sectoren – politie, overheid, wegbeheer, onderzoek, verenigingen – op basis van enquêtes en groepsdiscussies. (jan.-dec. 2002)
2. In de tweede fase van het onderzoek worden de behoeften vertaald naar een IT-formaat, waarbij de verschillende entiteiten alsook de onderlinge relaties weergegeven worden in E/Rdiagramma en dataflows. De behoeften zullen geïntegreerd worden in de lopende ontwikkelingen bij de politie, FEEDIS (Feeding Information System) en ISLP (Integrated System for the Local Police), waarbij de éénmalige of automatische vattings centraal staat.

¹⁷² Via het extraheren van data uit de Proces Verbalen.

¹⁷³ Mits een goede organisatiestructuur, middelen en aangepaste protocollen moet het mogelijk zijn om de data –nuttig voor statistische doeleinden- te extraheren.

¹⁷⁴ DE MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid*, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen.

5.12. Medisch geheim versus strafrechtelijke of burgerlijke gevolgen voor het slachtoffer

Uit de gesprekken bleek reeds dat de ziekenhuizen zich meestal éézijdig richten op het welzijn van de patiënt. Deze **patiënt** kan echter binnen de strafrechtelijke en burgerlijke gevolgen van een verkeersongeval ook **als dader** in beeld komen. Vraag 14 peilde naar de relatie tussen enerzijds het medisch geheim (welzijn patiënt) en de strafrechtelijke of burgerlijke aspecten (dader).

Binnen verkeersongevallen spelen een aantal elementen een rol waarover medische gegevens uitsluitsel kunnen geven. Het gebruik van **alcohol, drugs of geneesmiddelen** kunnen de verantwoordelijkheid en daarmee de strafrechtelijke of burgerlijke gevolgen versterken. Voor slachtoffers van een verkeersongeval of voor nabestaanden kunnen deze gegevens belangrijk zijn voor het bepalen van de schuldvraag van de dader of zelfs voor het verwerkingsproces.

In deze discussie kan steeds worden aangevoerd dat (**bloed**)controles op deze producten via de geëigende procedure (afname op vraag van politie door een geneesheer) moeten gebeuren maar daarmee zijn een aantal verkeersongevallen nog niet geregeld: in geval van verzuim van bloedtest afname door de politie, in geval van vluchtmisdrijf, ...

In deze gevallen kan de vermeende dader patiënt zijn in het hospitaal.

In de meeste hospitalen houdt men zich zeer strikt aan de regel dat enkel het welzijn van de patiënt geldt en dat **bloedcontroles enkel gebeuren in functie van het welzijn** (lees: behandeling) van de patiënt. De gegevens van bloedcontrole kunnen dan enkel opgeëist worden door een onderzoeksrechter via een wetsdokter. Dit is volledig conform met de wettelijke regeling ter zake. Immers, juridisch zou men de resultaten van een bloedproef – afgenomen in het kader van de behandeling van de patiënt en niet in het kader van een verzoek door politie – kunnen betwisten.

In deze gevallen worden de resultaten van de bloedproef enkel in het medisch dossier opgenomen. In een aantal ziekenhuizen vindt men dit ook in de ontslagbrief terug omdat hiermee de huisarts wordt ingelicht. Het criterium om deze data over te maken aan de huisarts is enkel van medische aard.

De **systematische bloedcontrole** bij verkeersongevallen gebeurt slechts beperkt in enkele ziekenhuizen. Meestal is daarbij de voorwaarde dat een derde partij betrokken is. Het bijhouden van de data van de bloedcontrole is steeds in het medisch dossier terug te vinden; soms wordt dit afzonderlijk in een elektronisch dossier bijgehouden.

Over de resultaten van de bloedcontroles – in functie van behandeling van de patiënt – uitgevoerd in het ziekenhuis wordt in geen enkel ziekenhuis gecommuniceerd met politie. Tenminste, dit is de officiële lijn die de ziekenhuizen vooropstellen. Verschillende elementen geven aan dat hiervan nogal wordt afgeweken. In een aantal ziekenhuizen gaf men aan dat op vraag van de procureur deze info wel wordt bezorgd¹⁷⁵.

Tevens zijn jonge artsen veel meer geneigd om in bepaalde gevallen de **maatschappelijke afweging** sterker te laten doorwegen dan de strikte regel van het medisch geheim.

Eenzelfde inschatting maakt men in een aantal ziekenhuizen ten aanzien van verpleegkundigen. De maatschappelijke bewogenheid ten aanzien van het slachtoffer of de nabestaanden weegt meermaals zwaarder dan het medisch geheim. Alhoewel men juridisch niet veel heeft aan deze informatie, kan de advocaat van de burgerlijke partij steeds aan de onderzoeksrechter vragen om informatie uit het medisch dossier van de "dader" op te vragen. In deze zin is het hoger inschatten van het "maatschappelijke belang" door sommige ziekenhuizen, dokters of verpleegkundigen een niet te onderschatten element.

¹⁷⁵ Het is echter niet duidelijk in welke vorm dit gebeurt: in de vorm van een mondelinge mededeling dan wel in de vorm van een officieel stuk.

De **afweging van het maatschappelijk belang** tegenover het medisch belang is niet alleen persoonsgebonden maar gebeurt ook op basis van het dossier. Het is dan ook niet verwonderlijk dat nogal wat ziekenhuizen pleiten voor een meer éénvormige regeling en een protocol met de procureur.

Men moet wel voor ogen houden dat men minder geneigd is deze data aan de politie over te maken dan aan justitie of aan burgerlijke partijen.

De mededeling aan burgerlijke partijen gebeurt echter eerder uitzonderlijk.

Alle ziekenhuizen wijken af van de regel om geen data m.b.t. een patiënt over te maken indien het gaat om de wettelijke verplichting tot het melden van gevallen van mishandeling¹⁷⁶. Geen enkel ziekenhuis maakt een uitzondering op deze regel; men meldt dit altijd.

Bij de afweging van het mededelen van data van de patiënt/dader¹⁷⁷ wordt meestal de afweging gemaakt of de vermeende dader/patiënt een **direct gevaar voor de maatschappij** betekent.

Dit is het geval indien de patiënt/dader betrokken is bij een misdrijf dat zowel door de aard van het misdrijf als door het mogelijk gevaar dat de dader in het ziekenhuis oplevert, het om veiligheidsredenen beter is om politie/gerecht in te lichten.

In een belangrijk aantal ziekenhuizen wordt echter steeds vermeld dat het welzijn van de patiënt – ongeacht of hij een vermeend dader is – de voorrang krijgt. **Dit betekent dat hoe dan ook een erg moeilijke afweging gebeurt.** Meestal worden algemene vragen¹⁷⁸ niet beantwoord. Ook hier zijn nog gradaties: op vragen van de politie reageert men zelden; vragen van justitie worden in een aantal ziekenhuizen altijd beantwoord. Enkele ziekenhuizen nemen als stelregel geen enkele info te verschaffen aan politie of justitie; in deze ziekenhuizen wordt enkel informatie over een patiënt verschaft indien deze info wordt opgeëist.

Opmerkelijk is wel dat verschillende ziekenhuizen de behoefte aangeven tot **het maken van een protocol met justitie** zodat een meer duidelijke gedragsregel kan gehandhaafd worden waarbij medisch geheim en maatschappelijk belang veel éénduidiger kunnen afgewogen worden.

¹⁷⁶ In dat geval is het op basis van een analyse van de medische toestand van het slachtoffer en uiteraard niet van de dader. (bv. kindermishandeling)

¹⁷⁷ In het kader van een specifieke of algemene vraag van politie of justitie of een mogelijke dader van een misdrijf in een of het ziekenhuis wordt of is verzorgd.

¹⁷⁸ Bv. In de zin van: heeft een persoon zich voor verzorging aangeboden in een bepaalde periode. Wanneer dit een zo'n algemene vraag betreft, wordt zelden geantwoord.

6. SWOT-ANALYSE

Voor het vaststellen van de sterkten, zwaktes, kansen en bedreigingen boden de interviews voldoende informatie.

Eén van de klassieke nadelen van een SWOT-analyse, nl. de lage participatie kon worden weggewerkt. Er moet echter aan toegevoegd worden dat door de aard van de gewenste dataverzameling (interviews bij spoed), het maken van concrete afspraken niet altijd van een leien dakje verliep. Dit alles heeft voor een belangrijk deel te maken met de werkdruk die in ziekenhuizen heerst en vooral met de moeilijke bepaling van een tijdstip waarop bepaalde diensten (zoals de spoedgevallendienst) minder onder druk staan. Het samenbrengen van verschillende groepen is evenmin evident. In sommige ziekenhuizen werden hiertoe enorme inspanningen geleverd.

Alhoewel er merkbare verschillen van ziekenhuis tot ziekenhuis waren, waren de resultaten erg bevredigend en bruikbaar.

Gelet op de beperkte periode waarin de data moesten verzameld en verwerkt worden en ook de beperkte middelen, was een SWOT-analyse de enige werkbare techniek.

Deze SWOT analyse wordt hieronder schematisch voorgesteld. Naar aanleiding van deze voorstelling wordt het besluit geschreven en kunnen aanbevelingen geformuleerd worden¹⁷⁹.

¹⁷⁹ Er werd uiteraard ook rekening gehouden met de bespreking in het begeleidingscomité waar de eerste resultaten werden voorgelegd.

<p>Sterktes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hospitalen hebben info over verkeersongevallen die ofwel <ol style="list-style-type: none"> a. Uniek is: aard van de kwetsuren / basis voor de berekening van de kost van verkeersonveiligheid b. Aanvullend is: data die niet in politieregistratie is opgenomen 2. De huidige coderingen ICD hebben het potentieel om de ongevallencijfers kwalitatief en kwantitatief te verbeteren. 	<p>Zwaktes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registratie (o.a. van externe oorzaken) wordt niet als core business van de arts c.q. ziekenhuis beschouwd. 2. Procedure van melding van "doden binnen de dertig dagen" is meestal ontoereikend tot onbestaande. 3. Kwalitatief en kwantitatief dataverlies doordat de MKG-registratie in een later stadium op basis van medisch dossier of ontslagbrief gebeurt. 4. Ambulante patiënten worden op spoedgevallendienst niet of erg beperkt geregistreerd. 5. De codering "uiterlijke kentekens" wordt als veel te moeilijk en overbodig beschouwd. 6. De coderingen – zowel de ICD-codes als de specifieke E- of V-codes – worden niet altijd aangevuld in de verschillende specialisaties. 7. Op spoedgevallendiensten wordt eerder het ongeval gecodeerd in het belang van de facturatie dan naar de aard van het ongeval. 8. Gebruikte softwareprogramma's voornamelijk gericht op patiëntenbeheer en facturatie. Extraheren van data die nuttig is voor ongevallenregistratie gebeurt niet en is door de specifieke dataopbouw meestal niet mogelijk.
<p>Kansen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Protocol voor data-uitwisseling met politie/justitie. 2. Goede informatica-tool kan kwaliteit van MKG en E- of V-codes drastisch verbeteren. 3. Geautomatiseerde uitwisseling data tussen ziekenhuizen en politie/justitie kan de statistische data ten aanzien van verkeersdoden sterk verbeteren. 4. Linking van data ziekenhuizen met data politie/justitie kan de kwaliteit van het datamateriaal van verkeersslachtoffers sterk verbeteren → basis voor het voeren van een verkeersbeleid. 5. Andere procedures en ondersteuning (middelen en mensen) kunnen de registratie verbeteren. 6. Het extraheren van registratiedata MKG uit de data die men in het ziekenhuis verzamelt, wordt erg wenselijk geacht. 	<p>Bedreigingen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coderingen in functie van verkeersdata worden niet als hoofdtak beschouwd waardoor de data kwalitatief en kwantitatief (o.m. representativiteit) sterk onder druk staat. 2. Het ontbreken van specifieke richtlijnen, in algemene zin en in elk ziekenhuis, voor het bepalen van de grens tussen maatschappelijke informatietaak en het medisch geheim, leidt ertoe dat de samenwerking tussen ziekenhuis en politie/justitie erg stroef verloopt. 3. De codering van verkeersslachtoffers wordt als te moeilijk en overbodig beschouwd waardoor de kwaliteit van de data sterk onder druk staat. 4. Het ontbreken van een sluitende procedure voor het melden van verkeersdoden binnen dertig dagen, bedreigt erg de kwaliteit van deze cijfers.

Tabel 8: SWOT analyse bevraging ziekenhuizen

7. BESLUIT ZIEKENHUISBEVRAGING

Een belangrijke vaststelling is dat de data die ziekenhuizen m.b.t. verkeersgewonden hebben, een essentiële rol vervullen in een streven naar volledige of representatieve statistische data. Dit is geen nieuwe vaststelling: in vele buitenlandse studies en enkele binnenlandse studies werd dit reeds geconcludeerd. Het is echter noodzakelijk om dit kernargument bevestigd te zien; dit is des te meer het geval naarmate dit in ziekenhuizen – vanuit hun direct eigen medisch belang – in vraag wordt gesteld.

Er kan immers niet genoeg beklemtoond worden dat **volledigheid of representativiteit, correctheid, relevantie, resolutie, nauwkeurigheid, tijdigheid, continuïteit, flexibiliteit en koppelbaarheid** – om Polak te citeren – niet alleen de **waarde van de registratie** bepalen maar dat deze kenmerken ook de basis waarop een verkeersveiligheidsbeleid tot stand komt, uitermate kunnen versterken of verzwakken.

De registratie van de data van verkeersgewonden en meer in het bijzonder van de data die relevant is voor de verkeersveiligheid wordt niet op éénvormige wijze formeel of procedureel opgemaakt.

De spoedgevallendienst speelt bij de verkeersongevallenregistratie een essentiële rol die ook beklemtoond wordt door de rol die deze dienst heeft bij het vaststellen van de E- of V-codes.

Wanneer men echter vaststelt dat de elektronische registratie van deze codes op deze diensten zelden gebeurt en dat de opvolging per specialisme van deze codes (en ook van de algemene ICD-code) ook erg minimaal is dan moeten de oorzaken van dit gebrekkig functioneren worden aangeduid. Buiten de vaststelling dat artsen deze coderingen niet als hun hoofdbezigheid beschouwen waardoor de codering achteraf meestal uit de ontslagbrief of het medisch dossier moet worden gehaald, speelt het ontbreken van een aangepast instrumentarium een zeer grote rol.

Het gecodeerd automatiseren van de diagnose lijkt een wens die bij verschillende gesprekspartners wordt geuit. Uiteraard moet de aanvaarding en motivatie om de codes in te brengen bij de verschillende specialismen aanwezig te zijn. Naar de bereidheid van de andere specialismen, buiten de spoed, om actief te participeren, is in dit onderzoek niet gepeild.

Uit de analyse van de dataopbouw bij de "doden dertig dagen" blijkt dat in die ziekenhuizen waarin een specifieke procedure wordt gevolgd – dikwijls aangestuurd vanuit de spoedgevallendienst – deze data kunnen worden bijgewerkt doorheen de verschillende specialismen binnen het ziekenhuis. **De datatransfer naar politie/gerecht is echter zelden op een adequate wijze geregeld.** Een bijkomend probleem m.b.t. de doden dertig dagen is dat het soms niet éénduidig vast te stellen is wat de uiteindelijke oorzaak van het overlijden is. In sommige gevallen overlijdt een verkeersslachtoffer immers aan oorzaken secundair aan het verkeersongeval (bv. infectie tijdens operatie).

Vanuit de discrepantie tussen enerzijds de bereidheid om te coderen en anderzijds de noodzaak om over deze data te beschikken voor het voeren van een verkeersveiligheidsbeleid, lijkt het aangewezen om de absoluut noodzakelijke data (vraag) te confronteren met de haalbaarheid voor registratie (aanbod). **Het maximaal op elkaar afstemmen van de vraag en het aanbod kan wellicht de vertrekbasis zijn om een aanvaardbaar registratiepeil te bereiken.**

Het hoeft nauwelijks bevestigd te worden dat de data van de "doden dertig dagen" daarin een belangrijke rol vervullen. Men kan bezwaarlijk aan het nut van deze data twijfelen, alleen stelt men vast dat dit slechts in een beperkt aantal ziekenhuizen aandacht krijgt.

Los van de het gebrek aan éénvormigheid over alle ziekenhuizen heen m.b.t. het gebruik van een specifieke software voor het doelmatig coderen van verkeersgewonden, valt het reeds op dat de ziekenhuizen die daartoe een inspanning leverden, hiervan snel te vruchten plukken: de codering gebeurt veel efficiënter en sneller maar ook de bereidheid van de andere specialismen is groter.

Men kan moeilijk besluiten dat één specifieke tool (software) die dezelfde is voor alle ziekenhuizen, noodzakelijk is maar minimaal kan vastgesteld worden dat ziekenhuizen die er wel over beschikken, duidelijk als pro-actief kunnen aangemerkt worden.

Uit de interviews met gesprekpartners van ziekenhuizen waar een dergelijke tool niet voorhanden is, komt sterk de vraag naar een dergelijk instrument naar voren. **Indien men een dergelijke tool zou opbouwen, moet aandacht gegeven worden aan de mogelijkheid om data voor andere doeleinden** (bv. MKG, linking met politiedata, berekening kosten van ongevallen,...) **te extraheren.**

Zoals in de meeste specialismen wordt de diagnose van de patiënt nog in "literatuurvorm" (geschreven tekst) en niet in ICD of een ander classificatiesysteem aangeduid. Dit betekent dat de MKG-registratie achteraf de registratie moet opbouwen aan de hand van de ontslagbrief(ven) of het medisch dossier. Uit de gesprekken blijkt dat dit niet alleen geen eenvoudige klus is maar tezelfdertijd dat extra tijd moet besteed worden aan het opzoekingswerk, hetgeen de motivatie niet ten goede komt.

Het vermoeden bestaat ook dat hierdoor informatie kan verloren gaan.

Het coderen (ICD en in het bijzonder E- of V-codes) zou op de spoedgevallendienst moeten gebeuren en elk specialisme zou dit moeten aanvullen en/of verbeteren.

Het is tevens opmerkelijk dat op de spoedgevallendienst **weinig geregistreerd wordt m.b.t. ambulante patiënten.** Alhoewel dit wettelijk verplicht is, is de MKG-registratie voor ambulante patiënten eerder de uitzondering dan de regel.

Alhoewel de E-codes vanaf 1 oktober 2003 verplicht moeten worden genoteerd, bleek dat men in 3 ziekenhuizen (op 16) deze codes niet kende.

Vermits deze E-codes een essentieel gegeven vormen voor het bepalen van de aard van het ongeval – in casu verkeersongeval – wordt in deze ziekenhuizen veel informatie gemist. Daarenboven valt het op dat de E-codes door de meeste gesprekspartners als veel te moeilijk, overbodig en niet behorend tot de medische taak worden beschouwd. Het valt tevens op dat in 2 ziekenhuizen waar men de V-codes (ICD-10) gebruikt, men aangeeft dat de V-coderingen beter hanteerbaar zijn dan de E-codes. Dit heeft vermoedelijk ook te maken met de aandacht voor registratie die in deze ziekenhuizen bestaat.

Aansluitend hierbij moet vermeld worden dat de aanvullende module van ICECI een element kan vormen in de discussie tussen ICD-9 en ICD-10 en dan vooral in relatie tot de codering van de "uiterlijke kentekenen".

Er heerst nogal wat onduidelijkheid met betrekking tot het geven van een apart MKG-nummer wanneer de patiënt het ziekenhuis tijdelijk verlaat voor een korte verzorging in een ander ziekenhuis. De interpretatie 'wanneer' een nieuw MKG-nummer moet worden toegekend, is nogal verschillend. Een éénduidige richtlijn die ook door het ziekenhuis zo begrepen wordt, lijkt wenselijk. In het kader van dit onderzoek kon niet worden uitgemaakt of hierdoor dubbeltellingen ontstaan.

De communicatie tussen ziekenhuizen en politie/gerecht is verre van ideaal te noemen. Door de band geven de ziekenhuizen slechts die informatie die ze wettelijk moeten geven en wordt op niet tegemoetgekomen in het pro-actief leveren van data – ook niet-medische – aan politie/gerecht. Uiteraard zijn ziekenhuizen verbonden aan de wet op de privacy van de patiënt.

Ziekenhuizen beschouwen het verder als een specifieke taak van de politie om de nodige informatie te vragen; en desnoods om die informatie herhaaldelijk opnieuw te vragen.

Het is evident dat dit ook de taak van de politie niet vergemakkelijkt. In de mate dat de politie op een goed georganiseerde basis data aan ziekenhuizen blijft vragen, kan men verwachten dat verkeersongevallengegevens – voor oorspronkelijk reeds gekende ongevallendata – goed worden bijgewerkt. In de gevallen waar de politie niet zo persisteert en ook van die verkeersgewonden c.q. verkeersongevallen waarover de politie geen basisdata heeft, gaat alle info verloren.

De communicatie tussen ziekenhuizen en politie/gerecht wordt idealiter op een duidelijk manier via **een protocol** geregeld. In dit protocol wordt niet alleen het beschikbaar stellen van bijkomende data over verkeersslachtoffers geregeld maar ook van data over verkeersongevallen die bij de politie niet gekend zijn. In het geval van voor de politie nieuwe, ongekende data moet onderzocht worden of deze data niet via een link tussen hospitaal- en politiegegevens kunnen worden bekomen. In dat geval zou een beheerder – bv. het NIS – hiervoor kunnen instaan.

Er moet in ieder geval naar gestreefd worden de taken van beide partijen niet extra te bemoeilijken en automatisering van data-overdracht te bevorderen.

De huidige situatie vergt te veel extra inspanning van de politiediensten. Indien via enerzijds een protocol en anderzijds een linking systeem deze data verbeterd en vervolledigd kunnen worden, kan de politie deze extra tijd zinvoller besteden. De vrijgekomen tijd zou dan nuttiger besteed kunnen worden aan een preventief of handhavend verkeersbeleid.

Uit de gesprekken bleek dat men in vele ziekenhuizen worstelt met de soms nogal **moeilijke afweging medisch geheim versus maatschappelijk belang.**

Algemeen kan gesteld worden dat bij informatie gevraagd door politie of parket – andere dan het overlijden van een patiënt – **de ziekenhuizen meestal de voorrang geven aan het medisch geheim boven het maatschappelijk belang.** Het blijkt echter dat men zelfs in ziekenhuizen waar men beweert een scherpe lijn – meestal enkel het medisch geheim – aan te houden, vaststelt dat deze scherpe afweging niet steeds gehandhaafd kan worden.

De interpretatie die voornamelijk de jongere generatie dokters en verpleegkundigen hieraan geven, neigt dikwijls naar het maatschappelijk belang. Deze discussie staat los van het wettelijk opvragen van data door een onderzoeksrechter.

Gelet op de maatschappelijke discussie die bepaalde verkeersongevallen¹⁸⁰ veroorzaken maar ook gelet op een grotere kans op een rechtvaardigere rechtsbedeling, zal de afweging medisch geheim c.q. welzijn van de patiënt tegenover het maatschappelijk belang c.q. rechten van de slachtoffers een betere invulling moeten krijgen.

¹⁸⁰ Men kan hierbij denken aan verkeersongevallen met dronken bestuurders, vluchtmisdrijven,...

8. BIJLAGEN

8.1. Definitieve vragenlijst

1. Beschrijving van de spoedgevallendienst (categoriseerbaar, info: gestructureerd apart specialisme of deel van ander specialisme; grootte (bezetting, bedden), met/zonder MUG)
2. Registratie op de spoedgevallendienst (**algemeen**)
 - a) Wie (kwalificaties: info:arts, verpleegkundige, medisch bediende, andere)/opleiding) → effectief en controle
 - b) Wanneer (soorten registraties: gegevens patiënt al dan niet beschikbaar:rechtstreeks of onrechtstreeks)
 - c) Wat (wordt genoteerd)
 - d) Taal
3. **Welke formulieren** worden op de spoedopname gebruikt
 - a) Papieren registratie
 - i. Wie (kwalificaties)
 - ii. Wanneer (soorten registraties: gegevens patiënt al dan niet beschikbaar:rechtstreeks of onrechtstreeks)
 - iii. Wat (wordt genoteerd)
Wat is gewijzigd sinds de verplichte melding E-codes in MKG (jaar 2003)? Stellen zich problemen bij E800-E848 (verkeersongevallen – info: op welke manier tracht men de uitwendige oorzaak te weten te komen + tot op welk detailniveau wordt dit geregistreerd (bv. verkeersongeval met gemotoriseerd voertuig, maar ook het type ongeval en weggebruiker)? Welke moeilijkheden doen zich voor bij de invulling van deze codes?
 - b) Elektronische registratie
 - i. Wie (kwalificaties)
 - ii. Wanneer (soorten registraties: gegevens patiënt al dan niet beschikbaar: rechtstreeks of onrechtstreeks)
 - iii. Wat (wordt genoteerd)
Wat is gewijzigd sinds de verplichte melding E-codes in MKG (jaar 2003)?
4. Wanneer is het patiëntendossier voor de spoedopname afgesloten?
 - a) Hoe gebeurt de opvolging door de andere diensten?
 - b) Past dit binnen de MKG en blijven de E-codes verder meegedragen bij de verdere behandeling in het ziekenhuis (zit dit maw in het administratieve luik van het dossier, inzichtbaar door alle specialismen)? Hebben de verschillende specialismen inzicht enkel in het administratieve luik of ook in het medische luik van de andere specialismen?
 - c) Wie bewaart en vervolledigt de gegevens van de patiënt (bijkomende medische per specialisme of apart specialisme dat de registratie doet (vaak zo voor de MKG-registratie = registratie bij ontslag))?
5. Wat gebeurt er met de MKG van een patiënt die van de spoedopname naar een ander ziekenhuis gaat?
 - a) Wordt een nieuw MKG opgemaakt of vergezelt dit de patiënt?

- b) Indien twee of meerdere MKG's voor 1 patiënt ontstaan, hoe kunnen deze gelinkt worden? (probleem: doel is van MKG is statistieken op ziekenhuisniveau, niet op persoonsniveau)
6. Welke gegevens worden steeds in het elektronisch dossier gevat (overzicht van het elektronisch patiëntendossier) en welke worden op papier (formulieren/documenten) bijgehouden? [INFO: waarschijnlijk worden de gegevens verplicht door de FOD (dit zijn de MKG) elektronisch gevat (moeten elektronisch opgestuurd worden bij ontslag)]? En welke bijkomende gegevens voor intern gebruik? (aanvulling vraag 3 indien nog niet voldoende duidelijk).
7. Worden er (en welke) classificatiesystemen (Abbreviated Injury Scale, Injury Severity Score, Trauma Score: RTS of TRISS) gebruikt? Hoe elektronisch opgeslagen?
8. Traceerbaarheid van de patiënt: (aanvulling vraag 5)
- Enig patiëntnummer doorheen het ziekenhuis?
 - Is patiëntnummer de sleutel voor alle specialismen in het ziekenhuis? (mate van inzienbaarheid en traceerbaarheid)
 - Indien niet, hoe kan gelinkt worden en wie kan link (en patiëntendossier of delen ervan) inkijken?
9. Welke dienst doet de registratie van diagnoses en behandelingen
- Vult elk specialisme aan of gebeurt dit op het einde (afsluiten van het dossier)?
 - Hoe gebeurt dit concreet voor de codering: ICD-9 (of 10)¹⁸¹?
 - Uitwendige oorzaken:
 - Wie en hoe in het dossier (permanent en door elke dienst inzichtbaar c.q. of aanvulbaar) opgenomen?
 - Hoe (via verplichte E-codes of eigen registratie met omzetting)
 - Opleiding of specialisatie personeel + aanvulling of controle door arts (controle: systematisch of ad random,...)
10. Hoe en door wie gebeurt de MKG-registratie: gebeurt dit apart of wordt dit via een softwareprogramma (eigen of standaard → welk) geëxtraheerd? (aanvulling vraag 5)
11. Welke procedure [wie, hoe en aan wie (registrerende politiedienst-registratie VKO-, lokale politiedienst-plaats hospitaal-, parket, niemand-enkel burgerlijke stand-) wordt verwittigd?] geldt er bij overlijden verkeersslachtoffer:
- Overlijden op de plaats van het ongeval
 - Overlijden tijdens de rit
 - Overlijden bij aankomst
 - Overlijden op spoedopname
12. Zelfde vraag naar procedure bij overlijden verkeersslachtoffer binnen de dertig dagen (weten andere specialismen dat dit een verkeersdode betreft (E-code?) – wordt dit expliciet opgezocht bij overlijden? Vaak arbitraire doodsoorzaak: ongeval of een secundaire oorzaak...)? Hoe gebeurt dit door andere diensten dan de spoedopname? (vooral andere specialismen)
13. Koppelen van de MKG aan ziekenhuiskosten (MFG) binnen het ziekenhuis mogelijk? (dit gebeurt centraal -voor alle patiënten c.q. ziekenhuizen- op het niveau van de Technische cel van FOD Volksgezondheid en RIZIV, ziekenhuizen krijgen wel feedback)

¹⁸¹ ICD: International Classification of Diseases

14. Melding verkeersslachtoffers aan politie-gerecht?
- a) Welke procedure wordt gehanteerd? (formulier, elektronisch, telefonisch...)
 - b) Wie meldt aan wie?
 - c) Gebeurt melding automatisch met lokale politiezone/parket of enkel na specifieke vraag?
 - d) Medisch geheim versus strafrechtelijke of burgerlijke gevolgen slachtoffer (deontologie)? Welke aflijning wordt gebruikt? Wie beoordeelt dit?
 - e) Doet men de bloedproef voor alcohol, drugs, geneesmiddelen? Gebeurt dit op systematische basis of is dat afhankelijk van omstandigheden (welke)?
 - f) Worden de resultaten van deze bloedproef geregistreerd?
 - g) In welke gevallen wordt gemeld aan politie of parket? Gebeurt dit systematisch of eerder sporadisch of gevalafhankelijk?

8.2. ICECI (International Classification of External Causes of Injuries)

Introduction

ICD-10 values are shown within cells of the matrix. ICECI-coded cases corresponding to a cell in the Framework are those having the Intent (C1) code value below the cell (in the last row of the table) and the Mechanism (C2), and sometimes Transport (T) module, code values to the right of the cell (in the last column of the table).

Figure 2: Schematic diagram of relationship between ICECI and ICD

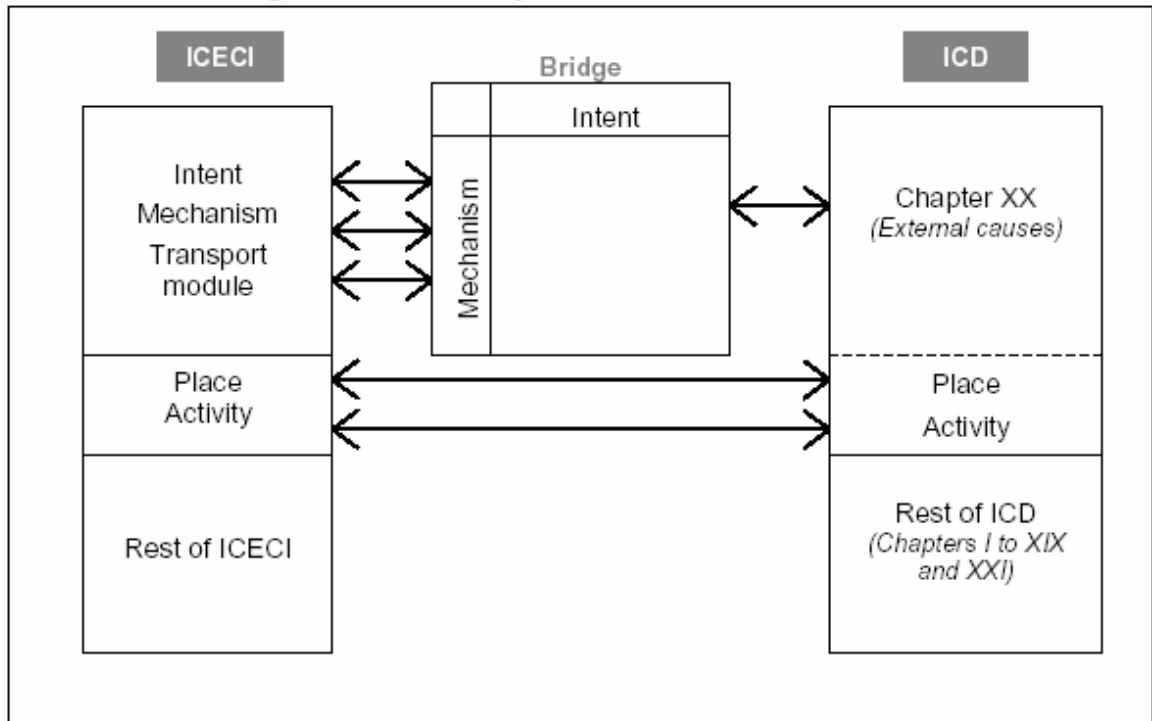


Table 3: Table of ICD-10 External Cause and ICECI version 1.2 code equivalents: Place

ICD-10 Place		ICECI 1.2	Notes
Categories	Codes	Codes	
Home	0	C4=1	C4.4 excludes Sports and athletics areas at schools and educational areas C4.10 excludes Public religious places, and Public buildings, non-cultural
Residential institution	1	C4=2	
School, other institution and public administrative area	2	C4=3, 4	
Sports and athletics area	3	C4=5	
Street and highway	4	C4=6	
Trade and service area	5	C4=7, 11	
Industrial and construction area	6	C4=8	
Farm	7	C4=9	
Other specified places	8	C4=10, 12, 98	
Unspecified place	9	C4=99	

Table 4: Table of ICD-10 External Cause and ICECI version 1.2 code equivalents: Activity

ICD-10 Activity		ICECI 1.2
<i>Categories</i>	<i>Codes</i>	<i>Codes</i>
While engaged in sports activity	0	C5=3.1, 4
While engaged in leisure activity	1	C5=5
While working for income	2	C5=1
While engaged in other types of work	3	C5=2, 3.8, 3.9
While resting, sleeping, eating or engaging in other vital activities	4	C5=6
While engaged in other specified activities	8	C5=7, 8, 98
During unspecified activity	9	C5=99

Table 5 Framework for presenting injury data: table of ICD-10 External Cause and ICECI version 1.2 code equivalents: Mechanism and Intent

Mechanism/cause	Manner/Intent					ICECI 1.2
	Unintentional	Suicide	Homicide	Undetermined	Legal Intervention/war	
All injury	V01-X59, Y85, Y86	X60-X84, Y87.0	X85-Y09, Y87.1	Y10-Y34, Y87.2, Y89.9	Y35, Y36, Y89 (0,1)	C2=1 to 8; 98; 99
Cut/ pierce	W25-W29, W45	X78	X99	Y28	Y35.4	C2=2 (except 2.2.2)
Drowning/ submersion	W65-W74	X71	X92	Y21	-	C2=5.2
Fall	W00-W19	X80	Y01	Y30	-	C2=1.5
Fire/ burn	X00-X19	X76, X77	X97, X98	Y26, Y27	Y36.3	C2=4.1
Fire flame	X00-X09	X76	X97	Y26	-	C2=4.1.3
Hot object/substance	X10-X19	X77	X98	Y27	-	C2=4.1.1;4.1.2; 4.1.4 to 4.1.9
Firearm	W32-W34	X72-X74	X93-X95	Y22-Y24	Y35.0	C2=2.2.2
Machinery	W24, W30-W31	-	-	-	-	C2=3.2
All transport	V01-V99	X82	Y03	Y32	Y36.1	C2=1.1
MV traffic	Any of the 6 categories below	X82	Y03	Y32	-	C2=1.1 AND any of the Transport module statements for the subordinate MV traffic rows.
Occupant	V30-V39 (4-9) V40-V49 (4-9) V50-V59 (4-9) V60-V69 (4-9) V70-V79 (4-9) V83-V86 (0-3)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=(5 to 7) AND T2<>1 AND T4=(1 or 3)
Motorcyclist	V20-V28 (3-9) V29 (4-9)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=4 AND T2<>1 AND T4=(1 or 3)
Pedal cyclist	V12-V14 (3-9) V19 (4-6)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=2 AND T2<>1 AND T3=(4 to 7) AND T4=(1 or 3)
Pedestrian	V02-V04 (1,9) V09 (2)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=1 AND T2<>(2 to 6) AND T3=(4 to 7) AND T4=(1 or 3)
Other	V80 (3-5) V81-V82 (1)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=3 AND T2<>1 AND T3=(4 to 7) AND T4=(1 or 3)
Unspecified	V87 (0-8), V89 (2)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=99 AND T2<>1 AND T4=(1 or 3)
Pedal cyclist, other	V10, V11, V12-V14 (0-2) V15-V18, V19 (0-3,8,9)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=2 AND T4<>(1 or 3) OR C2=1.1 AND T1=2 AND T2<>1 AND T3<>(4 to 7) AND T4=(1 or 3) OR C2=1.1 AND T1=2 AND T2=1 AND T4=(1 or 3)
Pedestrian, other	V01, V02-V04 (0) V05, V06, V09 (0,1,3,9)	-	-	-	-	C2=1.1 AND T1=1 AND T4<>(1 or 3) OR C2=1.1 AND T1=1 AND T2<>1 AND T3<>(4 to 7) AND T4=(1 or 3) OR C2=1.1 AND T1=1 AND T2=1 AND T4=(1 or 3)

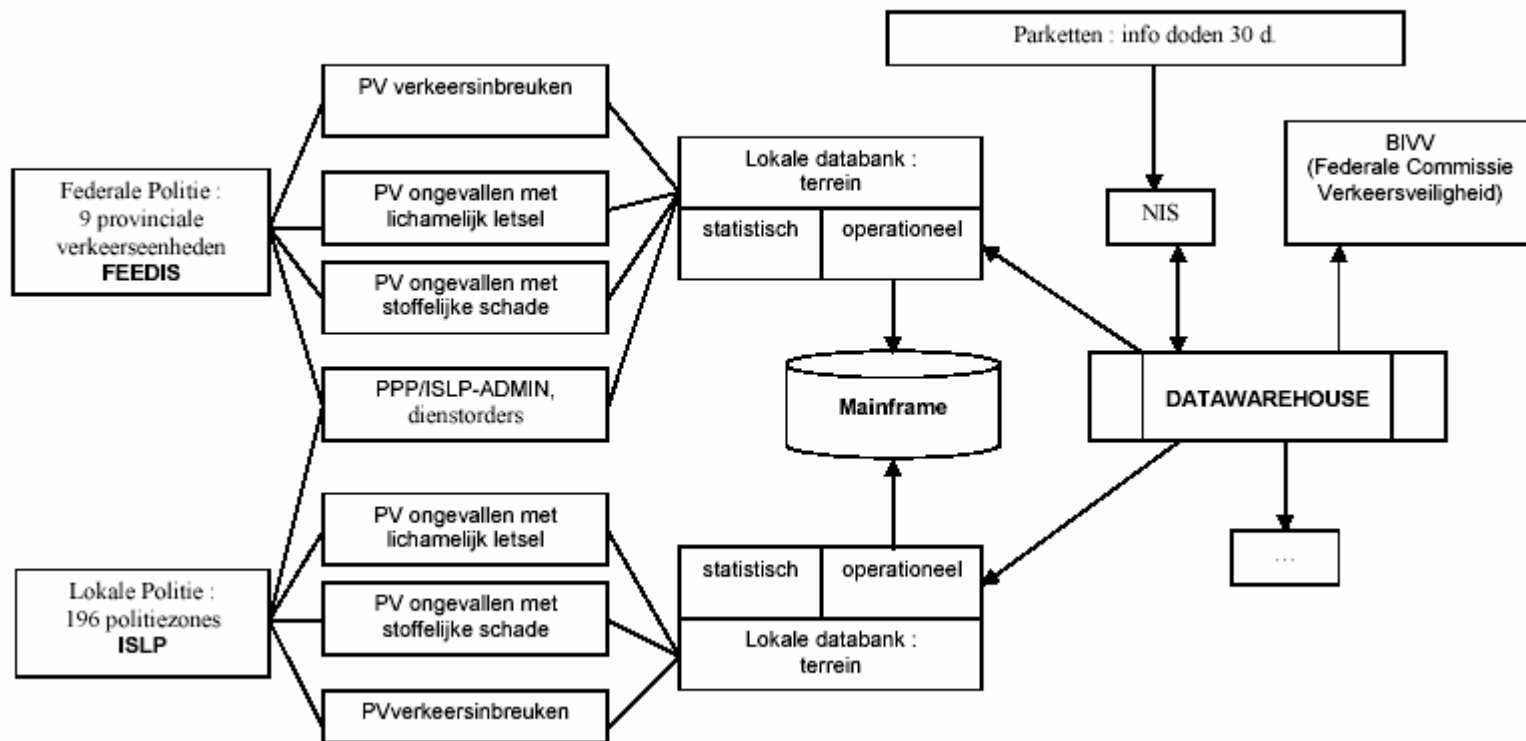
Mechanism/cause	Manner/Intent					ICECI 1.2
	Unintentional	Suicide	Homicide	Undetermined	Legal Intervention/war	
<i>Other land transport</i>	V20-V28 (0-2), V29 (0-3) V30-V39 (0-3), V40-V49 (0-3) V50-V59 (0-3), V60-V69 (0-3) V70-V79 (0-3), V80 (0-2, 6-9) V81-V82 (0,2-9), V83-V86 (4-9) V87.9, V88 (0-9), V89 (0,1,3,9)	Y82	Y03	Y32		C2=1.1 AND T1=(8 to 10) OR C2=1.1 AND T1=3 AND T4=(1 or 3) OR C2=1.1 AND T1=3 AND T3=(4 to 7) OR C2=1.1 AND T1=3 AND T2=1
Transport, other	V90-V99	-	-	-	Y36.1	C2=1.1 AND T1=(11, 12, 98 or 99)
Natural/ environmental	W42, W43, W53-W64, W92- W99, X20-X39, X51-X57	-	-	-	-	C2=2.2 or 8
Overexertion	X50	-	-	-	-	C2=7
Poisoning	X40-X49	X80-X89	X85-X90	Y10-Y19	Y35.2	C2=6
Struck by, against	W20-W22, W50-W52	X79	Y00, Y04	Y29	Y35.3	C2=1.2
Suffocation	W75-W84	X70	X91	Y20	-	C2=5.1; 5.3 to 5.9
Other specified, classifiable	W23, W35-W41, W44, W49, W85-W91, Y85	X75, X81	X96, Y02, Y05-Y07	Y25, Y31	Y35 (1,5), Y36 (0-2, 4-8)	C2= 1.3 to 1.8; 3.1; 3.8; 4.2; 4.8
Other specified, not elsewhere classifiable	X58, Y86	X83, Y87.0	Y08, Y87.1	Y33, Y87.2	Y35.6, Y89 (0,1)	C2= 1.9; 3.9; 4.9; 98
Unspecified	X59	X84	Y09	Y34, Y89.9	Y35.7, Y36.9	C2=99
Adverse effects* Y40-Y84, Y88	-	-	-	-	-	C2=20
<i>Drugs</i> Y40-Y59, Y88.0	-	-	-	-	-	C2=20.1
<i>Medical care</i> Y60-Y84, Y88 (1-3)	-	-	-	-	-	C2=20.3 to 20.9
All external causes	V01-X59	X60-X84	X85-Y09	Y10-Y34	Y35-Y59	C2=1 to 99
ICECI 1.2	C.1=1	C.1=2	C.1=3	C.1=5	C.1=4.1	

* Adverse effects and complications of medical and surgical care are included in the ICD classification of external causes, but have controversial status as external causes of injury.

Matrix and ICD-10 values are from www.cdc.gov/nchs/about/otheract/ice/matrix10.htm as at 9 May 2002.

8.3. Dataflow Agoraproject "Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid"

Tabel 1: Schema van de dataflow



DEEL III: AANBEVELINGEN

AANBEVELINGEN

1. Het maximaal op elkaar afstemmen van de vraag en het aanbod kan wellicht de vertrekbasis vormen om een aanvaardbaar registratiepeil te bereiken. Dit betekent dat men bepaalt welke gegevens van verkeersslachtoffers men in ziekenhuizen minimaal nodig heeft voor een degelijke registratie, men nagaat of, hoe en waar deze informatie beschikbaar is en vooral welke acties moeten ondernomen worden om die informatie correct te registreren. Hierbij dient tevens de afweging gemaakt te worden of de gevraagde acties en inspanningen in verhouding staan tot de meerwaarde die de aangeleverde informatie biedt.
2. Het lijkt aangewezen om gefaseerd te werk te gaan bij de optimalisering van de verkeersongevallenstatistieken. De data van de verkeersdoden en "doden dertig dagen" wordt als een essentiële indicator voor het verkeersbeleid erkend. Het correct registreren van deze data in ziekenhuis en het voorzien van een meldingsprocedure naar politie/justitie vormt een eerste en belangrijk actiepoint. In een volgende fase dient onderzocht te worden op welke wijze de procedure vereenvoudigd en geoptimaliseerd kan worden bijvoorbeeld via een koppeling van de informatie met de kruispuntendatabank van de sociale zekerheid of een koppeling met de data van het Intermutualistisch Agentschap (alle mutualiteiten zijn hierin vertegenwoordigd), waarin alle doden gevat worden, en de ongevalldata kan de mogelijkheid bieden om de betrouwbaarheid van de cijfers van de verkeersdoden te verbeteren.
3. De communicatie tussen ziekenhuizen en politie/gerecht moet op een duidelijk manier geregeld worden bijvoorbeeld via een protocol van samenwerking . In dit protocol wordt niet alleen het beschikbaar stellen van bijkomende data over verkeersslachtoffers geregeld maar ook van data over verkeersongevallen die bij de politie niet gekend zijn. Onderzocht dient te worden of deze data niet via een koppelingssysteem, zoveel mogelijk geautomatiseerd, kunnen worden bekomen. In dit laatste geval zal een beheerder –bv. NIS- hiervoor moeten instaan.
Hiervoor dienen in eerste instantie de paramaters bepaald te worden op basis waarvan de politiedata en de gegevens in de ziekenhuizen gelinkt kunnen worden. In een dergelijk systeem dient enerzijds het medisch geheim gegarandeerd te worden en dient anderzijds de wetgeving inzake de bescherming van de private levenssfeer gerespecteerd te worden.
4. Binnen een gefaseerde aanpak kan men in een eerste fase een protocol van samenwerking opstellen opdat de melding van een overlijden n.a.v. een bij de politie reeds gekend verkeersongeval bij de politie kan geregistreerd worden. Een mogelijke piste kan zijn, het (automatisch) versturen van een mail vanuit het politieel netwerksysteem -30 dagen na het ongeval- naar het ziekenhuis waarin de informatie van de patiënt wordt opgevraagd. Bij overlijden kan het ziekenhuis dan een soort van overlijdensattest overmaken.
5. Een specifieke (software)tool zou idealiter moeten gebruikt worden in ziekenhuizen. Deze tool moet niet alleen de mogelijkheid bieden om de coderingen in te brengen maar moet tevens de mogelijkheid bieden om automatisch gegevens voor specifieke doeleinden (bv. verkeersslachtoffers) te extraheren.
6. Het coderen (ICD-codering en in het bijzonder E- of V-codes) zou op de spoedgevallendienst moeten gebeuren; elk specialisme zou dit idealiter aanvullen en/of verbeteren.
7. De verplichting tot registratie van ambulante patiënten moet opnieuw duidelijk gecommuniceerd worden naar de ziekenhuizen (spoeddiensten) toe. De kwaliteit van de data van en de registratie in ziekenhuizen moet opgewarderd te worden. De nood aan een degelijke databank wordt gesteld.

8. Het probleem van de ICD-9 E-codes – zowel wat de registratiemoeilijkheidsgraad, beperkte motivatie, het nut als de wettelijke verplichting betreft – moet worden onderzocht. Op basis van deze resultaten moet zowel een betere communicatie naar de ziekenhuizen als naar een nieuwe procedure en tool worden voorgesteld. Er moet naar gestreefd worden de MKG registratie, zeker op de spoeddiensten, te verbeteren. Tevens moet worden onderzocht in welke mate de ICD-10 V-codes of ICECI eventueel aan deze problematiek kunnen tegemoetkomen.
9. Gelet op de maatschappelijke discussie die bepaalde verkeersongevallen veroorzaken maar ook gelet op een grotere kans op een rechtvaardigere rechtsbedeling, zal de afweging medisch geheim c.q. welzijn van de patiënt tegenover het maatschappelijk belang c.q. rechten van de slachtoffers een betere invulling moeten krijgen.
10. Naar analogie met het AGORA-subproject "*Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid*" (Kinet et al, 2004) kan een gelijkaardige onderzoeksopdracht ook een specifieke oplossing voor de ziekenhuisregistratie bieden.

REFERENTIES

AAAM, THE ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF AUTOMOTIVE MEDICINE, *The Abbreviated Injury Scale 1990 Revision*, Des Plaines (VSA), 1990, 13 blz.

AARTS, J.H., *Description of a SWOV pilot study on integral registration in hospitals of road traffic accidents*. Paper presented at the OECD International Symposium on countermeasures to driver behaviour under the influence of alcohol and other drugs, London, 22-23 September 1971, SWOV R-71-5, 4 p.

AARTS, J.H., *Medische verbeteringen. Een literatuurstudie over de consequenties van de medische wetenschap en verbeterde hulpverlening op de aantallen geregistreerde verkeersdoden*, Leidschendam, 1989, SWOV R-89-39, 47 blz.

ADAMS, J., *The severity Iceberg in Road Accidents in Great Britain*, 1993

AELVOET, W., MERTENS, I., VAN SPRUNDEL, M., "Uitwendige oorzaken in de Minimale Klinische Gegevens, *Brussel, Oktober 2002, 64 blz.

AUSTIN, K .P., *A linked and hospital road accident Database for Humberside*, Institute for Transport Studies, Working Paper 369, Leeds, July 1992, 18 p.

AUSTIN, K .P., *The development of a comprehensive database for accident analysis*, (1992), Institute for Transport Studies, Working Paper 378, Leeds, December 1992, 17 p.

AUSTIN, K., 1995. *The identification of mistakes in road accident records: part 2, casualty variables*. Accident Analysis & Prevention. Volume 27, Nr. 2, April 1995, p.277-282.

BAKER, S.P., O'Neil, B., Haddon, W. *The Injury Severity Score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency car*, in J. Trauma 27: 187-196, 1974.

BEAUCOURT, L, 1993. Weekend-ongevallen met menselijke schade.

BENGT; S, Claes, J, *STRADA : nationellt informationssystem om skador och olyckor inom vägtransportsystemet: årsrapport 1999* (Sweden; Accident; Statistics; Administration; Injury; Fatality; Data bank; Data processing; Data acquisition; State of the art report), statusrapport 2001-06, Vägverket. Publikation 2001:39, Borlänge, 2000, sid: 27, ISBN/ISSN: 1401-9612

Bestuursdirectie Gezondheidszorgbeleid. *Richtlijnen voor de registratie van de Minimale Klinische Gegevens (M.K.G.). Nieuw concept (incl. spoedgevallenregistratie en chirurgische daghospitalisatie)*, Directoraat-generaal Organisatie Gezondheidszorgvoorzieningen, Brussel, oktober 2003, 97 blz.

BIVV, *Het gebruik van ongevalgegevens in het gemeentelijk verkeersveiligheidsbeleid*, Brussel, juni 1994.

BLOKPOEL, A. *Het aantal verkeersdoden volgens de doodsoorzakenstatistiek als schatting voor het aantal verkeersdoden volgens de verkeersongevallenstatistiek*, Consult ten behoeve van de Permanente Contactgroep Verkeersveiligheid (PCGV) (Subgroep Statistiek), Leidschendam, 1979, SWOV R-79-25, 18 blz.

BLOKPOEL, A., Noordzij, P.C., Oppe, S., Flury, F.C., Carlquist, J.C.A. *Evaluatie-onderzoek met betrekking tot de verkeersongevallenregistratie (VOR); Beschrijving en resultaten van het*

Vooronderzoek Carnets en de Proefregistratie Verkeersongevallen in de provincie Utrecht, Voorburg, maart 1976, SWOV R-76-6, 39 blz + afbeeldingen en tabellen.

BLOKPOEL, A., *Registratie van verkeersgewonden in het privé-ongevallen registratiesysteem (PORS); resultaten van een proef, Leidschendam, 1990, R-90-53, 64 blz.*

BOETS, S., De Mol, J., *Sterkte-zwakte analyse van de registratie van patiënten in ziekenhuizen: deel 1 (B.1: Beschrijving van de aandachtspunten en opstellen van een gestructureerde vragenlijst), Brussel, januari 2004, 42 blz.*

BOS, J.M.J., *Mobiliteit en veiligheid. Een verkenning van de literatuur, Leidschendam, 1987, SWOV R-87-37, 18 blz.*

BROUGHTON, J. et al, *Linkage of hospital Trauma Data and Road Accident Data. TRL Report 518, 2001.*

BULL, J.P., Roberts, B.J., *Road accident statistics - a comparison of police and hospital information, 1973, Accid. Anal. Prevent., vol. 5, n° 1, April, p. 45--53*

CAMPBELL, F, Woodford, M., Yates, D.W. *A Comparison of injury impairment scale scores and physician's estimates of impairment following injury to the head, abdomen and lower limbs, 38th annual proceedings, Association for the advancement of automotive medicine, September 21-23, 1994, Lyon.*

CLAY, W., *Letselgevolgen van auto-inzittenden. Dissertatie R.U.-Groningen.*

COOPER, S., Henson, R., *Extending the quality and quantity of traffic accident related data, in Proceedings of the Conference Road Safety in Europe, Birmingham, September 9-11, 1996, gepubliceerd door Swedish National Road and Transport Research Institute, p. 189-202.*

DE MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen*

DEHAVEN, H., *The site, frequency and dangerousness of injury sustained by 800 survivors of light plane accidents. Crash Injury Research, Department of Public Health and Preventive Medicine, Cornell University Medical College, New York, July 1952.*

DERRIKS, H., Driessen, L., *Huidige verkeersongevallengegevens. Het topje van de ijsberg, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam, 1994*

FLURY, F.C., *Medische hulpverlening aan verkeersslachtoffers. Een beschrijvende literatuurstudie op basis van recente Nederlandse literatuur, Leidschendam, 1987, SWOV R-89-47, 65 blz.*

HAGENZIEKER, M.P., Noordzij, P.C., *Onderzoek naar ongevallen met ernstige afloop in West-Zeeuwsch-Vlaanderen met behulp van processen-verbaal en verkeersongevallenregistratieformulieren, Leidschendam, 1992, SWOV R-92-34, 31 blz.*

HARRIS, S.M.A., *Framework for consistent traffic an accident statistical data bases, OECD Scientific Expert Group T8, SWOV, Leidschendam, 1988, 73 p.*

HARRIS, S.M.A., *Veranderingen in de registratie van verkeersongevallen als gevolg van het stimuleringsplan "Actie -25%- Een haalbaarheidsstudie, Leidschendam, 1990, SWOV R-90-18, 25 blz.*

HARRIS, S.M.A., *Verkeersgewonden geteld en gemeten. Resultaten van een enquête gedurende één jaar naar de omvang van het aantal gewonden bij verkeersongevallen en de compleetheid*, 1989, SWOV R-89-13, 89 blz.

HAUTZINGER, H., Dürholt, H., Hörnstein, E., Tassaux-Becker, B., *Dunkelziffer bei unfällen mit Personenschaden; Bericht zum Forschungsproject 8503*, Bundesanstalt für Strassenwesen, Bergisch Gladbach, August 1993

HOPKIN, J.M., Murray, P.A., Pitcher, M., Galasko, C.S.B., *Police and Hospital Recording of non-fatal road accident casualties: a study in Greater Manchester, Berkshire*, 1993, Research Report 379 of the Transport Research Laboratory, 32 p.

HOPKINSON, P. G., May, A. D., Turkey, I .G., *The Influence of Town Centre Conditions on Pedestrian Trip Behaviour: Results from a Household Survey in 2 Locations*, 1987, Institute for Transport Studies, University of Leeds.

HOPKINSON, P. G., May, A. D., Turkey, I .G., *The Relationship Between Pedestrians Assessment of Street Environments and Physical Conditions*, July 1987, Institute for Transport Studies, University of Leeds.

HOPKINSON, P. G., *The social and environmental evaluation of the effects of new road schemes*, July 1992, Institute for Transport Studies, University of Leeds.

ICECI COORDINATION AND MAINTENANCE GROUP, *International Classification of External Causes of Injuries version 1.2, A related Classification in the World Health Organization Family of International Classification*, Consumer Safety Institute Amsterdam (NL), juli 2004, 398 blz.

IRTAD, *Underreporting of road traffic accidents recorded by the police, at the international level*. Irtad-report published by the Public Roads Administration, Norway, 1994.

KEIGAN, M. et al. *Linkage of STATS19 and Scottish hospital in-patient data-analyses for 1980-1995*. TRL Report 420, 1999.

KINET, S. et al. *Exploitatie van gegevens inzake verkeersveiligheid, Eindrapport – maart 2004*, Opdrachtgever: Federaal Wetenschapsbeleid (onderzoeksovereenkomst AG/F1/054), Projectverantwoordelijke: Directie van de Nationale Gegevensbank van de Federale Politie Onderzoekscoördinator: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Brussel, maart 2004, 101 blz. + 16 bijlagen.

KOORNSTA, M.J., *Current Statistical tools, systems and bodies concerned with safety and accident statistics*, Leidschendam, 1995, SWOV D-95-24, 15 p.

LAMMAR, P., Prof. Dr. Hens, L. (2003). Impact van de verkeersonveiligheid op de volksgezondheid. Vakgroep Menselijke Ecologie, VUB, RA-2003-10. Steunpunt Verkeersveiligheid bij stijgende mobiliteit.

MAAS, M.W., *De politieregistratie van verkeersgewonden in ziekenhuizen. Een onderzoek naar de compleetheid, representativiteit en betrouwbaarheid van de registratie van in het ziekenhuis opgenomen verkeersgewonden*, Leidschendam, 1982, SWOV R-82-34, 45 blz.

MAAS, M.W., *Niet-geregistreerde verkeersdoden (schatting van het aantal verkeersdoden dat meer dan 30 dagen na het ongeval overlijdt ten gevolge van het opgelopen letsel)*, Vorburg, 1979, SWOV, 20 blz.

MACKENZIE, E.J., *Validation and application of the Injury Impairment Scale (IIS): a review of four papers*, 38th annual Proceedings, AAAM, September 21-23, 1994, Lyon, p. 176-184, 13 ref.

MCKINSEY & COMPANY (1985), *Bijlage bij rapport 'Naar een slagvaardig verkeersbeleid'*, Den Haag, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1985

MENS EN RUIJME, *Diepte onderzoek dodelijke verkeersongevallen in België, mei 1997*, Studie in opdracht van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Eindrapport, 216 blz.,

MENS EN RUIJME, *Diepte onderzoek dodelijke verkeersongevallen in België, mei 1997*, Studie in opdracht van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Eindrapport, 216 blz

MERTENS, I. (2003). APR-DRG en ATC's: hoe kunnen we pathologie en geneesmiddelen registreren: gegevensverzameling en classificatiesystemen. PP-presentatie, 04 april 2003. Technische Cel voor de FOD Volksgezondheid.

MINTON, R., Police fatal road accident reports: phase II. TRL Report 474, 2000.

NEWMAN, J.A., Tylko, S., Miller, T. *Toward a comprehensive biomechanical injury cost model*, 36 annual proceedings, AAAM, October 5-7, 1992, Portland.

NICHOLL, J.P. *The use of hospital inpatient data in the analysis of injuries sustained by road accident casualties*. TRRL Report SR628, Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne, 1980.

NICHOLSON, A.J., Thight, M.R., *Accident analysis and prevention: course Notes 1987/88*, jail 1989, Institute for Transport Studies, Working Paper 272, 152 p.

NOORDZIJ, P.C., *Behoeftte aan gegevens over verkeersongevallen*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-71, 56 blz.

NOORDZIJ, P.C., Hagenzieker, M.P., Goldenbeld, CH, *Analyse van verkeersongevallen van originele politierapporten*, Leidschendam, 1994, SWOV R-94-9, 6 blz.

NYS, H. (1991). Geneeskunde: recht en medisch handelen. Algemene praktische rechtsverzameling. E. Story-Scientia.

O'MALLEY, K.F., Young, G., Quinn, B., Unkle, D.W., Ross, S.E., *Relationship of Injury Severity to Hospital Resource Utilization*, in 32nd Annual Proceedings Association for the Advancement of Automotive Medicine, September 12-14, 1988, Seattle, p. 157-180

OECD (Scientific Expert Group T8), *Framework for consistent Traffic and Accident Statistical Data Bases*, Leidschendam, 1988, SWOV, 16 p.

PASSIES, G., *Verkeersslachtoffers. Ernst van de verwondingen*, 1987, R.U.-Groningen

POLAK, P.H., *Hoe groot zijn de 'werkelijke' aantal verkeersslachtoffers*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-15, 19 blz.

POLAK, P.H., *Opstellen en testen van de onderzoeksopzet voor het ongevallenonderzoek als onderdeel van het evaluatieonderzoek van het stimuleringsplan. Actie -25%*, Leidschendam, 1990, SWOV R-90-40, 40 blz.

RABONI, R., Grossi, A., Mantovani, A., *De Focus Group Methode, in Case StudiesMethoden*, publicatie in het kader van het Leonardo da Vinci-project: EEN TRAINERS TOOL KIT, blz. 104-110.

ROGMANS, W., Mulders, S., Harrison, J., Krug, E., *Classification of External Causes of Injuries (ICECI) – an international task force under the auspices of the WHO*. In : Proceedings of the International Collaborative Effort on Injury Statistics Volume III., 2^{de} symposium, Washington DC. 2000

ROSZBACH, R., Wittink, R.D., Wegman, F.C.M., *Duurzaam-veilig wegverkeer: van concept naar uitvoering. Eindrapportage van het project.*, Leidschendam, 1996, SWOV R-96-34, 108 blz.

SANDE, J., Thorson, J., An evaluation of the official Swedish statistics on seriously injured in road traffic accidents, 1975, Scand. J Soc. Med. 3: 5-11

SIG, *Classificatie van ziekten, deel 1*, Stichting Medische Registratie, Utrecht, 1979.

SIG-, *Vergroting efficiëntie bestaande registraties ten behoeve van beleidstoepassingen, fase; Eindrapport*, in SIG-zorginformatie, Utrecht, 1993

SIMPSON, H.F., *Comparison of hospital and police casualty data: a national study*. TRL Report 173, 1996.

SIMPSON, H.F., *National hospital study of road accident casualties*. TRL Report 272, 1997.

STONE, R.D. *Computer linkage of transport and health data*. TRRL Report LR1130, Transport and Road Research Laboratory, Crowthorne, 1984.

TEPAS, J.J., Crooms, C.B., Mollit, D.L., String, D.L., Ramenofsky, M.L., Kitchens, L., Discala, C., *Inter-Rater reliability of the Injury Severity Score and Abbreviated Injury Score*, 33rd annual proceedings, AAAM, October 2-4, 1989, Baltimore, p. 183-190.

TRACEY POWERS-ERKKILÄ, *Bono's Hats bij de evaluatie van het Transdrug project, in Case Studies Methoden*, publicatie in het kader van het Leonardo da Vinci-project: EEN TRAINERS TOOL KIT

TWISK, D.A.M., MULDER, J.A.G., *Verzekeringsmaatschappijen en verkeersongevallen*, Leidschendam, 1992, SWOV R-92-38, 19 blz.

UNECE, *Statistics of Road Transport Accidents in Europe (definitions of the Vienna Conventions of Road Traffic 1968)*

VAN DEN BOSCH, B, Prof. Bellon, E, De Deurwaerder, A, Vanautgaerden, M. & Bangels, M. (2002). Aanbevelingen en kwaliteitscriteria voor ziekenhuisinformatiesystemen. Dienst Telematica, FOD Volksgezondheid

VAN KAMPEN et al. (2002). Gevolgen van letsel voor verkeersslachtoffers. R-2002-20. SWOV, Leidschendam.

VAN KAMPEN, L.T.B., *Verkeersslachtoffers in PORS*, Leidschendam, 1994, SWOV R-94-26, 17 blz., 3 bijlagen.

VAN KAMPEN, L.T.B, BLOKPOEL, A, Beoordeling van de compleetheid en representativiteit van VIPORS, over het jaar 1994, Leidschendam, 1996, SWOV R-95-78, 60 blz.

VAN KAMPEN, L.T.B., *Analyse van letselgegevens van fietsers en voetgangers. Ten behoeve van de beveiliging van zwakke verkeersdeelnemers*, Leidschendam, 1991, SWOV R-91-56, 40 blz.

VAN KAMPEN, L.T.B., *Compleetheid en representativiteit van VIPORS 1995*, Leidschendam, 1996, SWOV R-96-30, 62 blz.

VAN KAMPEN, L.T.B., TROMP, J.P.M., BLOKPOEL, A., *Jaaranalyse VIPORS 1994*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-77, 44 blz., 8 bijlagen.

VERHOEF, P.J.G., *Politieregistratie van het gebruik van MVO. Onderzoek naar de betrouwbaarheid en de bruikbaarheid van door de politie ingevulde ongevallenformulieren voor wat betreft MVO-gebruik*, Leidschendam, 1991, SWOV R-91-74, 27 blz.

VERLOOY, H, Bogaerts, A. (1999). Kritische evaluatie van de MKG registratie, financiering en feedback – KUL Geneeskunde 1998-1999. Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van Gediplomeerde in Aanvullende Studies "Ziekenhuisbeleid en -management". KUL Faculteit Geneeskunde, Departement Maatschappelijke Gezondheidszorg. Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap.

VLEUGELS, A.(1995). Registratiesystemen voor algemene ziekenhuizen. Belgische Vereniging der Ziekenhuizen Brussel. 100p.

VON KOCH, M., Korner, J, Norin, H., Nygren, A., Tingvall, C., *Injury Severity Assessment for car occupants using Disability Scaling*, 36th annual proceedings, AAAM, October 5-7, 1992, Portland, p. 251-267.

VON KOCH, M., Neygren, A., Tingvall, C., *Validation of the new Injury Impairment Scala (IIS)*, 38th annual proceedings, AAAM, September 21-22, Lyon, 1994, p. 123-137.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, *International classification of impairment, disabilities and handicaps*, Geneva, 1980.

YATES, D.W., Heath, D.F., Mars, E., Taylor, J.J., *A system for measuring the severity of temporary and permanent disability after injury*, 33rd Proceeding, AAAM, October 2-4, 1989, Baltimore, p. 219-229.

YATES, D.W., Woodford, M., Campbell, F., *Preliminary validation study of the Injury Impairment Scale*, 38th annual proceedings, AAAM, September 21-23, 1994, Lyon.

ZIEDLER, F., Mattern, B., Eichendorf, W., *Development of a new injury cost scale*, 33rd annual proceedings, AAAM, October 2-4, 1989, Baltimore, p. 231-247.

Nuttige literatuur:

AGRAN, P.F., CASTILLO, D.N., WINN, D.G., *Limitations of data compiled from police reports on paediatric pedestrian and bicycle motor vehicle events*, in: Proceeding of the 33rd annual conference of the Association for the Advancement of Automotive Medicine AAAM, Baltimore, October 2-4, 1989, p. 57-72.

AUSTIN, K.P., *The identification of mistakes in road accident records - Part one: The use of geographic information systems*, Institute for Transport Studies, Leeds, 1994, Working Paper 406, 18 p.

BEECK, E.F., VAN HERTOEG, P.C., DEN MEERDING, W.J., MULDER, S., ZANTVOORD, H., *Een model ter berekening van de directe medische kosten van letsels: verslag van de eerste fase*, Amsterdam, 1996, Stichting Consument en Veiligheid, Interim-rapport nr. IR 159, 101 blz.

BONSALL, P.W., PALMER, I., WATSON, S.M., *Automatic monitoring of decelerations as a source of data on accident risk, Final report on project N GR/F/62025*, Institute for Transport studies, Leeds, 1992, Working Paper 385, 48 p.

DE LANGE, L., *De Tripod-methode toegepast op verkeersongevallen: bruikbaarheid en beperkingen*, Leidschendam, 1993, SWOV, R-93-50, 36 blz.

GUSTAFSSON, H., NEYGREN, A., TINGVALL, C., *Rating system for serious consequences (RSC) due to traffic accidents: risk of death or permanent disability*, 10th International Technical Conference on Experimental Safety Vehicles, Oxford, July 1-4, 1985, p. 556-560.

HOPKIN, J.M., JAMES, H.J., O'REILLY, D.M., *The distribution of injury severity in serious road accident casualties*, in Road accidents Great Britain, 1990, p. 50-55.

KRISHNAN, K.S., CARNAHAN, J.V., *Analysis of the effect of car size on accident injury probability using automobile insurance data*, in *Accid. Anal. Prev.*, 1985, 17 (2), 171 p.

OUDE EGBERINK, H.J.H., *Diepgaand onderzoek van verkeersongevallen, verslag van het analysesteam DOVO*, Delft, juni 1987, TU Delft, 50 blz.

OZANNE-SMITH, J., HAWORTH, N., *Development of data collection methodology: crashes resulting in hospitalisation and casualty crashes not resulting in hospitalisation*, Canberra, ACT, 1993, Federal Office of Road Safety FORS Report No. CR 120, 119 p.

THIGHT, M.R., CARSTEN, O.M.J., KIRBY, H.R., SOUTHWELL, M.T., LEAKE, G.R., *Urban road traffic accidents: an in-depth study*, In: Traffic management and road safety: proceedings of a seminar held at the 18th PTRC European Transport and Planning Summer Annual Meeting, University of Sussex, September 10-14, 1990, p. 193-204.

PUBLICATIES

DE MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid, eindrapport*, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen.

DE MOL, J., 'Toename aantal verkeersdoden gevolg van betere registratie van slachtoffers', *Financieel Economische Tijd*, Podium, 08 08 1999, blz. 2.

DE MOL, J., 'Beleidsaanbevelingen', in : *Verkeersspecialist*, Diegem, Kluwer Editorial, N° 58, april 1999, pp. 20-21.

DE MOL, J., 'Hoe doen ze het? En hoe dikwijls? Enquête verplaatsingsgedrag Gentse studenten', in: *Verkeersspecialist*, Diegem, Kluwer Editorial, N° 58, pp. 19-20.

DE MOL, J., 'Is het statistisch materiaal even onveilig als het verkeer?', in: *Verkeersspecialist*, Diegem, Kluwer Editorial, N°56, februari 1999, pp. 7-12.

DE MOL, J., 'Slechts het topje van de ijsberg (verkeersonveiligheid in statistieken)', in: *Verkeersspecialist*, Diegem, Kluwer Editorial, N°57, maart 1999, pp. 7-12.

DE MOL, J., "Optimalisatie van de verkeersongevallenstatistieken, Inleiding tot STRADA", Gent, februari 2002, 20 blz.

DE MOL, J., "Opteren voor OPTIMA, Betrouwbaar registratiesysteem voor verkeersslachtoffers", in *Verkeersspecialist*, Diegem, Kluwer-Editorial, Nr 87, april 2002, blz. 5-8.