



# OPTIMALISATIE VAN DE VERKEERS- ONGEVALLENSTATISTIEKEN

## *INLEIDING TOT STRADA*

Opdrachtgever: DWTC

Auteur:

Johan De Mol (CDO)

Gent, februari 2002

---

Centrum voor Duurzame Ontwikkeling  
Poel 16, 9000 Gent  
tel: 09/264.82.09  
[johan.demol@rug.ac.be](mailto:johan.demol@rug.ac.be)  
<http://cdonet.rug.ac.be/>

Belgisch Instituut voor Verkeersveiligheid  
Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussel  
tel: 02/244.15.11  
[info@bivv.be](mailto:info@bivv.be)  
<http://www.bivv.be/>

<b>INLEIDING:</b>	<b>2</b>
<b>1. Probleemstelling</b>	<b>4</b>
<b>2. Beschrijving van het STRADA-model</b>	<b>6</b>
<b>1. Algemene opmerkingen</b>	<b>6</b>
<b>2. Specifieke beschrijving</b>	<b>6</b>
1. Politiedata	6
2. Hospitaaldata	8
3. Output	9
4. Resultaten van de Zweedse implementatie	10
Bijlage 1: structuur STRADA	12
Bijlage 2: beschrijving ongeval	13
Bijlage 4: hospitaalgegevens	15
Bijlage 5: standaard rapport	16
Bijlage 6: voorbeeld van een output	17
Bijlage 7: registratiemogelijkheden (België)	18
Bijlage 8: huidige datastroom naar NIS (België)	19
Bijlage 9: huidig dataverloop ziekenhuis-politie (België)	19
Bijlage 9: huidig dataverloop ziekenhuis-politie (België)	20

## ***INLEIDING:***

Deze korte nota is bedoeld als eerste kennismaking met een mogelijk te implementeren nieuw **registratiesysteem voor verkeersslachtoffers**.

De huidige Belgische registratie is ondermaats zodat geen representatieve en betrouwbare gegevens meer beschikbaar zijn. Hierdoor is de opbouw van een verkeersveiligheidsbeleid in België moeilijk omdat verschillende verkeersdeelnemers of leeftijdsgroepen totaal ondervertegenwoordigd zijn in de statistieken. Dit probleem dat door velen werd onderkend, kon echter op onvoldoende begrip rekenen in sommige middens. Nog steeds kan vastgesteld worden dat de waarschuwing over de betrouwbaarheid van het statistisch materiaal, wordt beschouwd als een negatieve boodschap die men best onder de mat schuift. Veelal wordt de boodschapper geïgiseerd in plaats van dat men het probleem van onderrapportering aanpakt.

Zo werd zeer onlangs op een Belgisch congres een bijdrage over dit thema geweigerd omdat het een negatieve boodschap was en omdat de huidige ongevalcijfers reeds slecht genoeg zijn. Dit voortdurend ontkennen van de onvolledigheid en gebrek aan representativiteit van de verkeersongevallencijfers staat in schril contrast met eisen die gewoonlijk aan statistisch materiaal worden gesteld.

Polak <sup>1</sup> 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.

Het probleem van de waarde van de registratie is een probleem dat zich in de meeste landen stelt maar in een aantal landen heeft men via aanvullende technieken (bv. grootschalige enquêtes die voor ophoging en voor representativiteitssituering kunnen zorgen) de foutmarge en de representativiteit van verschillende verkeersdeelnemers kunnen verfijnen. In België stelt men vast dat direct betrokkenen het probleem kenden maar geen enkele onderzoek lieten uitvoeren om de “statistische onveiligheid” beter in beeld te brengen.

Met het onderzoek “Optimalisatie van de verkeersongevallenstatistieken” wordt gepoogd om de ongevalstatistieken terug een betrouwbaarheidskarakter te geven. Daarenboven kan bij een volledige implementatie en aanwending van alle technieken, het registratiewerk van politie sterk verminderd worden. Daarenboven kan het op termijn de basis zijn voor het berekenen van de maatschappelijke kost van verkeersongevallen voor de gemeenschap.

Belangrijk is dat in ontwerpen van de Staten-Generaal voor de Verkeersveiligheid dit onderzoek als essentieel wordt beschouwd voor betere en betrouwbare statistieken.

---

<sup>1</sup> POLAK, P.H., *Hoe groot zijn de 'werkelijke' aantal verkeersslachtoffers*, Leidschendam, 1995, SWOV R-95-15,

In maatregel 23 van de nota voor de ministerraad (08 02 2002) wordt dit vermeld:  
*“Betere inzameling van de gegevens inzake ongevallen en betrouwbaardere en snellere statistische bewerking van de gegevens (overeenkomstig het verslag van het stuurcomité van de SGVV)”*.

Hoger wordt het Zweedse STRADA voorgesteld; de bedoeling is om na te gaan welke aspecten kunnen bruikbaar zijn voor een modern registratiesysteem in België.

Johan De Mol  
11 02 2002

# 1. Probleemstelling

Dit project OPTIMA (“**OPTIMALISATIE VAN VERKEERSONGEVALLENSTATISTIEKEN**”) bouwt verder op de expertise en de beleidsaanbevelingen van het vroegere DWTC-onderzoek “**Objectieve en subjectieve verkeersonveiligheid**”. Uit dit onderzoek bleek dat de registratie door politie/rijkswacht totaal ondermaats is en dat naar de statistische gegevens, een grote reserve moet gelden. Het NIS kan geen garantie geven naar de algemeen aanvaarde betrouwbaarheid van de verkeersdoden noch naar de representativiteit van haar cijfers over de verkeersgewonden.

Uit de weinige Belgische onderzoeken <sup>2</sup> valt op te maken dat bepaalde verkeersdeelnemers (fietsers, voetgangers, bromfietsers) en bepaalde leeftijdsgroepen (in casu 12 tot 18 jarigen) slechts beperkt door politie geregistreerd worden en daardoor in statistieken beperkt gerapporteerd worden.

In slechts 12 % van de ongevallen met zwakke weggebruikers kwam de politie ter plaatse terwijl in 84 % met gewonde fietsers, in 80 % van gewonde voetgangers en in 73 % van gewonde bromfietsers, de politie niet ter plaatse kwam. Globaal genomen komt de politie voor de leeftijdsgroep 12-18 jaar wanneer het gaat om zwaargewonden (opname voor meer dan 24 uur in het ziekenhuis) in 37.3 niet ter plaatse en gebeurt er ook geen registratie of rapportering.

De huidige Belgische ongevalregistratie is weinig betrouwbaar <sup>3</sup> en geeft geen realistisch beeld van de verkeersonveiligheid. Voor het beleid is het dan ook een quasi onmogelijk opdracht om op een realistische wijze taakstellingen voor het terugdringen van de onveiligheid te formuleren. Tevens is door de algemene onderrapportering maar ook door de onderrapportering van bepaalde verkeersdeelnemers, moeilijk om beleidsmaatregelen te nemen die verkeersonveiligheid kunnen terugdringen.

In andere Europese landen kampt men eveneens met de onvolledige registratie <sup>4</sup>. De registratie door politie vertegenwoordigt slechts een klein deel van de werkelijke ongevallen. Ter illustratie kan de toestand in Zweden, Nederland en Groot-Brittannië geschetst worden. In Zweden is de registratie van politie slechts 50 % van de verkeersgewonden in ziekenhuizen.

In Nederland is de politie slechts in 45 % van de ongevallen waar moet geregistreerd worden aanwezig; in die gevallen wordt slechts in 52 % geregistreerd waardoor slechts 24 % van de

---

<sup>2</sup> 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.

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

<sup>3</sup> 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., '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.

<sup>4</sup> ETSC, *Reducing the severity of road injuries through post impact care*, draftversie van de conclusie van een werkgroep onder het voorzitterschap van Buylaert W., 11 01 1999.

ongevallen die voldoen aan de registratie-eisen, geregistreerd wordt. Indien men de VIPORS-registratie vergelijkt met de politieregistratie, dan registreert de politie slechts 60 % van de ziekenhuisopnamen (EHBO-behandeling). In Groot-Brittannië wordt het aantal geregistreerde ernstig gewonden op 25 % geraamd van de werkelijke aantallen <sup>5</sup>.

Vermits in België geen enkel bijkomend onderzoek -dat bijkomende informatie kan bevatten naar de grootorde, betrouwbaarheid en de representativiteit van de data- wordt uitgevoerd, is het onmogelijk om deze cijfers te gebruiken voor beleidsvoering.

De dringende nood aan betrouwbare data werd nogmaals beklemtoond in het verslag c.q. aanbevelingen van de Staten Generaal voor Verkeersveiligheid <sup>6</sup>.

Uit de buitenlandse voorbeelden (onderzoek objectieve en subjectieve onveiligheid) toonde het CDO reeds aan dat de registratie van de verkeersslachtoffers enkel laten afhangen van de politieregistratie onvoldoende is om een beleid op te baseren.

Verskillende factoren spelen daar een rol; deze worden toegelicht in het eindrapport (zie ook de PDF-versie op <http://cdonet.rug.ac.be>).

Er is momenteel slechts één degelijk model bekend dat de politieregistratie en hospitaalregistratie niet alleen met elkaar laat communiceren maar waarbij tevens de gegevens elkaar aanvullen; binnen dit model zijn ook een aantal technische aanpassingen bij politie en ziekenhuis voorzien waardoor op een moderne manier een nieuw registratiesysteem kan worden opgebouwd.

In het onderzoek OPTIMA zal dit Zweedse model via een demo worden uitgetest en eventueel verder aangevuld (dagklinieken <sup>7</sup> en eerstelijnsgezondheidszorg). De bedoeling is om in de eerste plaats vast te stellen of dit model kan beantwoorden aan de gestelde verwachtingen en in de tweede plaats kan geïmplementeerd worden in de Belgische situatie.

Een verdere doelstelling is de mogelijkheid voor standaardisering in de EU.

---

<sup>5</sup> XXX, *Road accidents Great Britain 1993*, Department of Transport, 1994

<sup>6</sup> XXX, *Verslag van het Begeleidingscomité van de Staten-Generaal van de Verkeersveiligheid aan de Stuurgroep, Tussentijds Verslag*, 16 november 2001, ongepubliceerd, 14 blz. + 10 dossiers.

<sup>7</sup> Wellicht is het beter de term poliklinieken te gebruiken omdat dagklinieken in de Belgische situatie meestal slaat op dagbehandelingen van patiënten waarvoor reeds eerder een diagnose is vastgesteld en die in de dagkliniek al dan niet periodiek, verzorging krijgen (transfusies, chemotoepassingen, ...).

## **2. Beschrijving van het STRADA-model**

### **1. Algemene opmerkingen**

STRADA staat voor **Swedish Traffic Accident Data Acquisition** en werd door Aero-techTelub (groep SAAB) ontwikkeld.

De bedoeling is om een nationaal systeem voor ongevalregistratie, dat betrouwbaar is, op te bouwen. Binnen de Zweedse constructie zijn vier partners betrokken: de nationale Weg-administratie (staat voor het verkeerveiligheidsbeleid), de steden, de politie en de hospitalen.

Op deze wijze wou men een betrouwbaar middel te vinden om monitoring van de beleidsmaatregelen gericht op verkeersveiligheidsmaatregelen mogelijk te maken. Deze monitoring van beleidsmaatregelen was nodig om de doelstelling van Zero Vision (geen doden of zwaargewonden in het verkeer).

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

De systeemstructuur wordt weergegeven in bijlage 1 (STRADA System Structure).

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

Het vergelijken gebeurt op basis van de volgende parameters:

- Betrokken perso(n)on(en)
- Tijdstip
- Locatie

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

## **2. Specifieke beschrijving**

### **1. Politiedata**

De politieregistratie (bijlage 2 en 3) gebruikt drie verschillende basisgegevens.

Voor eerst 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, voorrangregel, ...), weersomstandigheden, toestand van het wegdek (droog, ijzel, ...), binnen of buiten de bebouwde kom, zichtbaarheid (dag-nacht, straatverlichting), kunstwerken, wegenwerken, ...

Deze elementen kunnen reeds als basis (samen met de personele gegevens: identiteit verkeersdeelnemers betrokken bij het ongeval, inschrijvingsnummer van het voertuig, identiteit van getuigen,...) dienen voor het klassieke PV.

Daarenboven stemmen deze gegevens voor een deel overeen met de gevraagde gegevens van het NIS-formulier. Vermits een wijziging van het NIS-formulier zich opdringt (zie ondermeer de opdracht AGORA: verzameling van verkeersgegevens) kunnen deze gegevens als basis hiervoor ook dienen.

Voor het op een moderne manier indienen van de data zou er moeten gestreefd worden dat elk politievoertuig uitgerust is met een PC waarmee de data kunnen worden ingegeven (en in een latere fase onmiddellijk on-line doorgestuurd worden <sup>8</sup>). Om elke discussie over de juiste plaats van het ongeval –en ook om algemenere politionele redenen- zou elk politievoertuig uitgerust worden met een GPS.

Daarenboven worden een aantal gegevens vermeld die bij het overbrengen naar de server later traceren van de oorspronkelijke data moet vergemakkelijken; deze data heeft betrekking op een dagnummer, verantwoordelijke voor invoer, de tijd.

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

---

<sup>8</sup> Het lijkt immers mogelijk om in het geval van doden, zwaargewonden of bezwarende omstandigheden onmiddellijk het Parket te verwittigen.



## 2. Hospitaaldata

Het hospitaal (bijlage 4) verzamelt drie verschillende gegevens:

- Algemene informatie: identiteit slachtoffer (naam, adres, voertuig, soort verkeersongeval
- Beschrijving van de kwetsuren. Dit gebeurt op basis van de ICD-10 code (International Classification of Diseases) die de grafische voorstelling ondersteunt. Daarna wordt de ICD-code omgezet in een ISS index (Injury Severity Score). Op deze wijze kunnen vergelijkingen van kwetsuren gebeuren.
- Het derde verzamelde gegeven heeft betrekking op een digitale map om het ongeval te situeren. Dit betekent het uitrusten van de ziekenwagen met een GPS-systeem.

Daarnaast is de mogelijkheid voorzien om de kosten voor de medische verzorging, ziekteverlof, ..., in te brengen. Dit geeft de mogelijkheid om het systeem zo uit te bouwen dat de kosten van verkeersongeval beter in beeld komen. Naar de toekomst toe moet 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 verkeersongevallengewonden mogelijk maakt.

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

### 3. Output

Voor de output wordt een SQL database gebruikt waardoor een gemakkelijk en flexibel middel voor analyse wordt ter beschikking gesteld. Vanuit verschillende parameters kan de data worden opgevraagd:

- geografische benadering beschikt over een inzoomfunctie
- tijd
- 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 (zie bijlage 5) toont voor het geselecteerde gebied alle ongevallen. De ongevallen worden weergegeven in gekleurde blokjes; de kleur duidt de ernst van het ongeval aan terwijl een lijst van alle (aanklikbare) ongevallenrapporten eveneens beschikbaar is. Voor elk rapport kunnen alle andere gegevens worden opgevraagd. Uiteraard is dit enkel het geval indien de data beschikbaar zijn. In het geval dat de politie registreert en geen registratie in het ziekenhuis is gebeurd (geen verwondingen, ziekenhuis buiten de regio waar STRADA nog niet wordt toegepast of administratieve fout) dan zal men uiteraard geen gegevens vinden over de aard der verwondingen (de ICD-10 code of ISS index).

Het is uiteraard evident dat de toegang tot alle details van het ongeval –ongeacht de personele gegevens die sowieso uit de output verdwenen zijn- selectief kan worden ingesteld.

Deze database is niet zomaar voor iedereen toegankelijk en bepaalde procedures worden gehanteerd zodat bepaalde ongevalgegevens niet personaliseerbaar meer zijn. Immers indien dit niet zou gebeuren zou op grond van data en plaats van het ongeval, data kunnen bekomen worden over de slachtoffers; dit kan bezwaarlijk info zijn die vrij toegankelijk is.

Deze output kan ook aangeven welke ongevallen door politie of hospitaal werden geregistreerd; er kan op basis daarvan worden aangegeven welke ongevallen door beide diensten geregistreerd worden. Zo kunnen oorzaken van het niet-registreren in beeld gebracht worden en kunnen indien nodig aanpassingen in de registratie gebeuren.

In bijlage 6 wordt een voorbeeld gegeven van de beide registratievormen voor een bepaalde dag voor een bepaalde regio; de gegevens worden per uur voorgesteld zodat men onder meer kan vaststellen welke registratievormen het laagst scoren voor dat uur.

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

**Belangrijk om op te merken valt, is ook het feit dat de gemeenschappelijke registratie erg beperkt is zodat beide registraties belangrijk zijn.**

#### 4. Resultaten van de Zweedse implementatie

De bedoeling is om STRADA voor het volledige Zweedse grondgebied te implementeren in 2003; **momenteel is 40 % van de Zweedse bevolking door dit registratiesysteem beschreven**. De input gebeurt, naar de verschillende registratiebronnen, steeds stap voor stap.

Zo is de (Zweedse) politie nog steeds niet uitgerust met GPS en computer in het voertuig; veel van het politieel registratiewerk gebeurt nog op het kantoor. Het vertrouwd zijn met de PC is daaraan ook niet vreemd.

Het meest interessante aan de STRADA is de dubbel input van data –hospitaal en politie– waardoor **de registratie een veel grotere dekking van de ongevallen** kan bieden maar waardoor vooral **de kwaliteit van de data verhoogt**.

Opmerkelijk is de grootte waarbinnen de registratie van de politieregistratie zich beweegt; deze wordt voor die regio's waar STRADA is geïmplementeerd op 50 % gesteld.

Zonder deze cijfers zomaar te transponeren naar de Belgische situatie, lijkt het er sterk op dat de weinig bestaande Belgische onderzoeken –die ofwel een bepaalde doelgroep <sup>9</sup>, een bepaalde ongevalcategorie <sup>10</sup> of een bepaalde leeftijdscategorie <sup>11</sup> onderzochten– deze trend bevestigen: de politieregistratie is in België ook te beperkt om als basis voor een verkeersveiligheidsbeleid te dienen.

De huidige structuur van registratie (zie bijlage 7) biedt veel te veel mogelijke vergissingen aan; dit is zowel het geval voor de registratie van de doden –die statistisch als de meest betrouwbare gegevens worden beschouwd– als voor de registratie van de ongevallen met gewonden.

Vermits in België bij een ongeval met gewonden steeds de politie moet worden bijgeroepen, geeft de huidige onderrapportering van de verkeersongevallen met gewonden ook weer, dat buiten de gebrekkige analyse van de cijfers die hiervan het gevolg is, er meer aan de hand is.

Vooraf met ongevallen met minderjarigen lijkt het gebrek aan registratie ook sterk op het afwentelen van de gevolgen van het ongeval op het slachtoffer.

Het STRADA-systeem zal in de *huidige vorm* niet in staat zijn om *alle ongevalgegevens* met doden of gewonden in beeld te brengen.

Het aantal dat momenteel niet wordt geregistreerd, kan door uitbreiding van het systeem naar poliklinieken en eerstelijnszorg, opgehoogd worden. Hiervoor zijn uiteraard nog een aantal randvoorwaarden nodig (onder meer elektronisch patiëntenbeheer) maar een uitbreiding kan tot erg bevredigende resultaten leiden.

---

<sup>9</sup> 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

<sup>10</sup> MENS EN RUIJTE, *Diepte onderzoek dodelijke verkeersongevallen in België*, mei 1997, Studie in opdracht van het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid, Eindrapport, 216 blz.,

<sup>11</sup> DE MOL, J., *Impact van de verkeersonveiligheid en -onleefbaarheid, objectieve verkeersonveiligheid*, eindrapport, Gent, CDO-RUG, 1999, 191 blz. + bijlagen.

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. Niet alleen de juridische situatie ( registratieplicht politie, melding naar Parket, bescherming van de privacygegevens), de “cultuur” van registratie (door sommigen wordt het nut van registratie nog steeds niet op waarde geschat), door anderen wordt onvolledig geregistreerd, de analyse van de ongevalgegevens gebeurt niet altijd doelmatig voor de verschillende mogelijke cliënten, ...) en vooral het ontbreken van een gezaghebbend orgaan dat instaat voor de kwaliteitsbewaking en de wetenschappelijke analyse van de data.

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 bieden. Op deze wijze kan een implementeren van dit systeem ook mogelijkheden voor het opstellen van betrouwbare en internationaal, vergelijkbare statistische data.

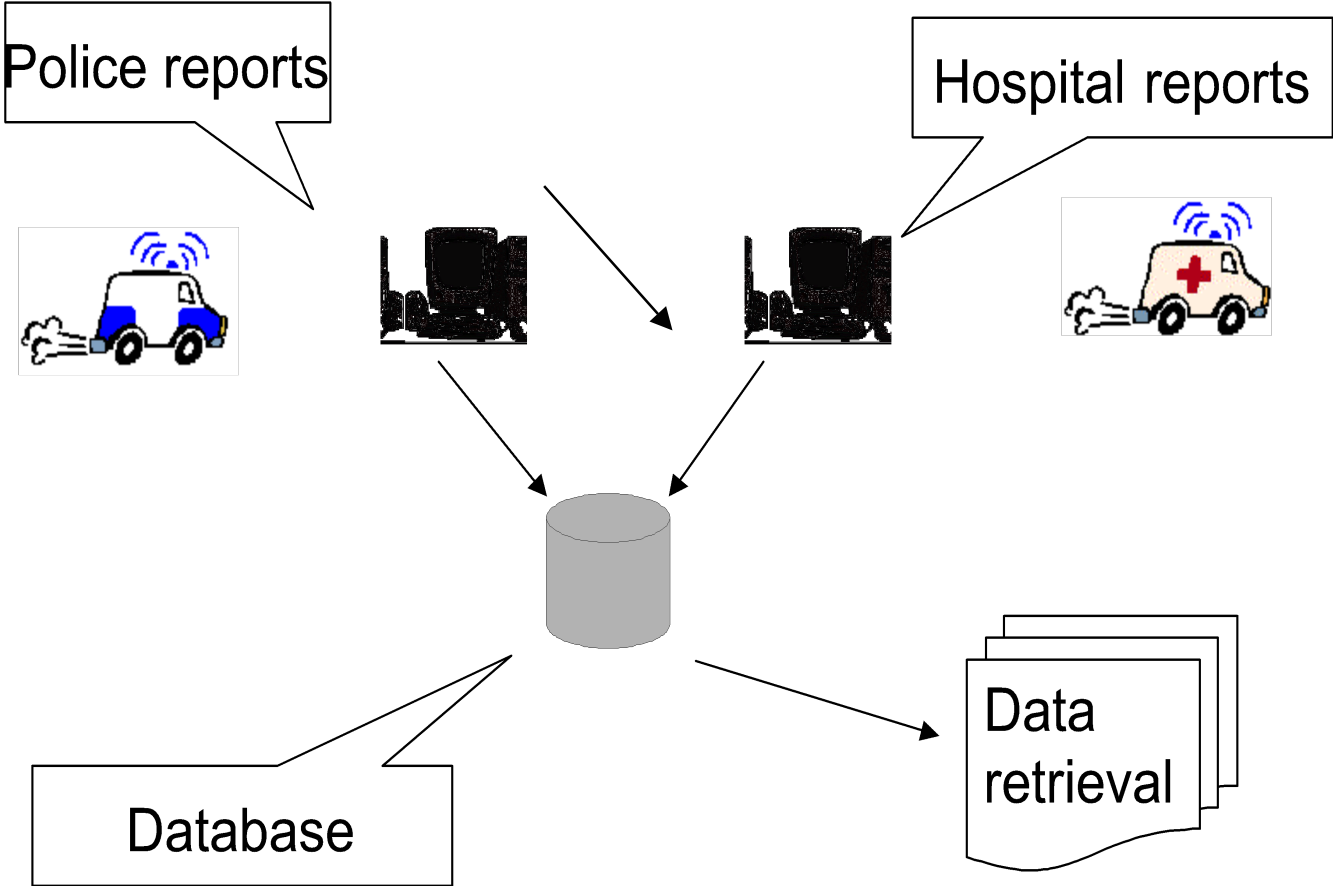
Naast de mogelijkheid van implementatie zal dit onderzoek ook moeten aangeven –indien dit een valabel alternatief is voor de huidige implementatie- in welke mate en binnen welke tijdhorizon de implementatie voor het volledige Belgische grondgebied kan worden opgebouwd.

Dit zal info vergen van de verschillende beleidsverantwoordelijken. Enkel op deze wijze kan een realistische inschatting gebeuren van implementatiescenario's.

Wellicht is ook nodig om, nadat de eerste resultaten van de Gentse demo bekend zijn en als voldoende positief worden geëvalueerd, in een tweede regio (Wallonië of Brussel) versneld een tweede implementatie op te zetten.

Dit zal hoe dan ook een uitbreiding vergen van de budgetten van dit onderzoeksprogramma.

# STRADA Overview



## Bijlage 2: beschrijving 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.

**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

### Bijlage 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

## Biljage 4: hospitaalgegevens

### Sår

Typ

DJ Djup sårskada  
YT Ytligt sår

Penetration

VÄLJ SKADA

	KL
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

### 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



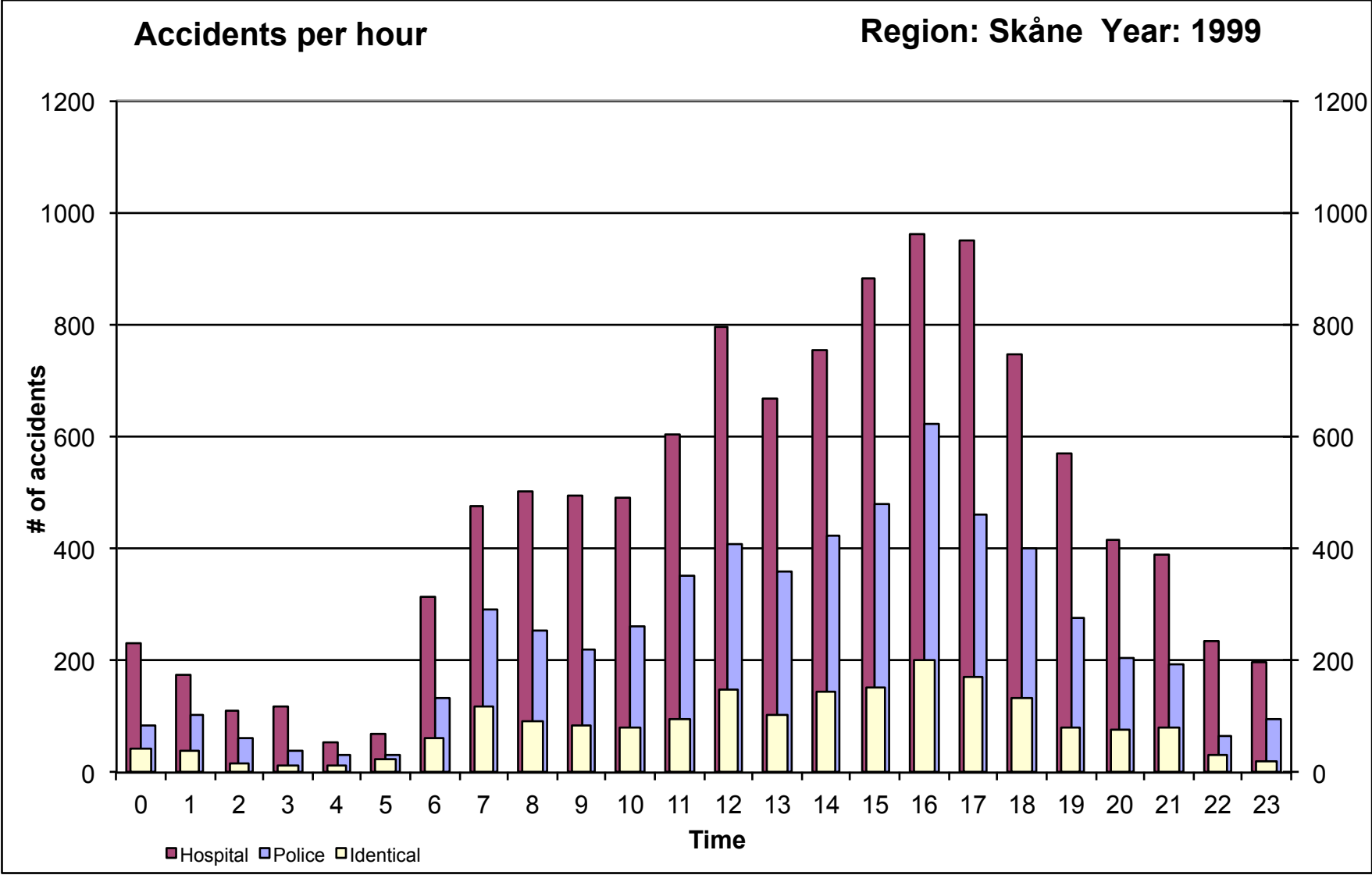
## Bijlage 5: standaard rapport

The screenshot displays the STRADA - Uttagshanterare software interface. The main window shows a map with various colored markers (red, yellow, green, blue) indicating accident locations. A large orange circular area is visible on the map. The interface includes a menu bar (Arkiv, Visa, Verktyg, Hjälp) and a toolbar with navigation and tool icons. A status bar at the bottom left shows coordinates (X: 6404558, Y: 1272362), scale (Skala: 1:4614), and length (Längd:). Below the status bar, it indicates "1 rapporter med osäker/ingen position".

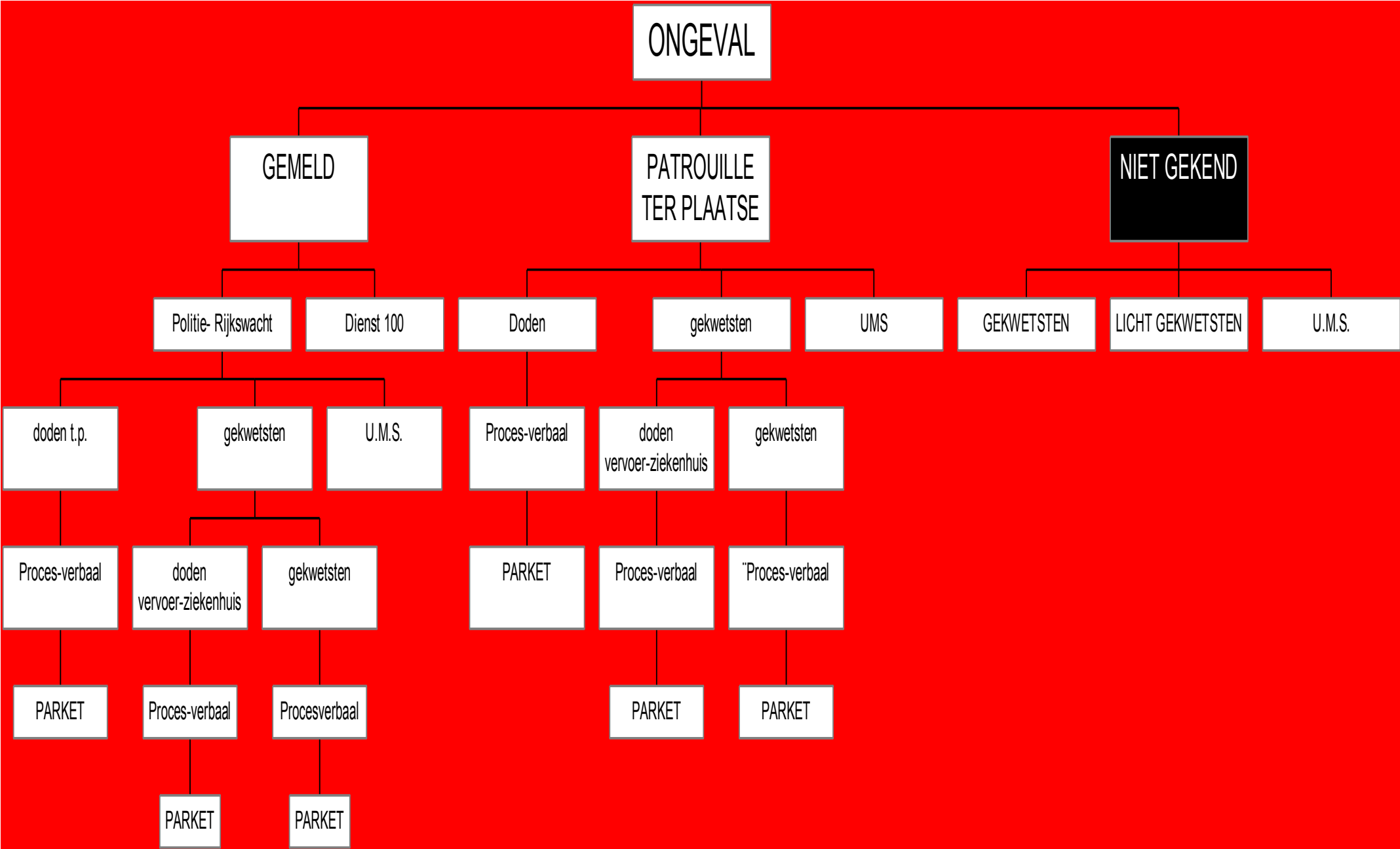
An inset window titled "1 of 1" shows a detailed report for a specific accident. The report includes a table with columns for "Olycksid" (Accident ID) and "Q" (Quality). The report also features a diagram of a human figure with a red mark on the head, indicating the location of the accident.

Olycksid	Q
1530	0
1719	0
2132	0
2250	0
2488	97
2655	73
1999-01-14 13:50:00 U	
1999-01-14 12:00:00 -	
1999-01-14 10:30:00 -	
2766	0
2882	0
2909	100
2918	98
3284	0

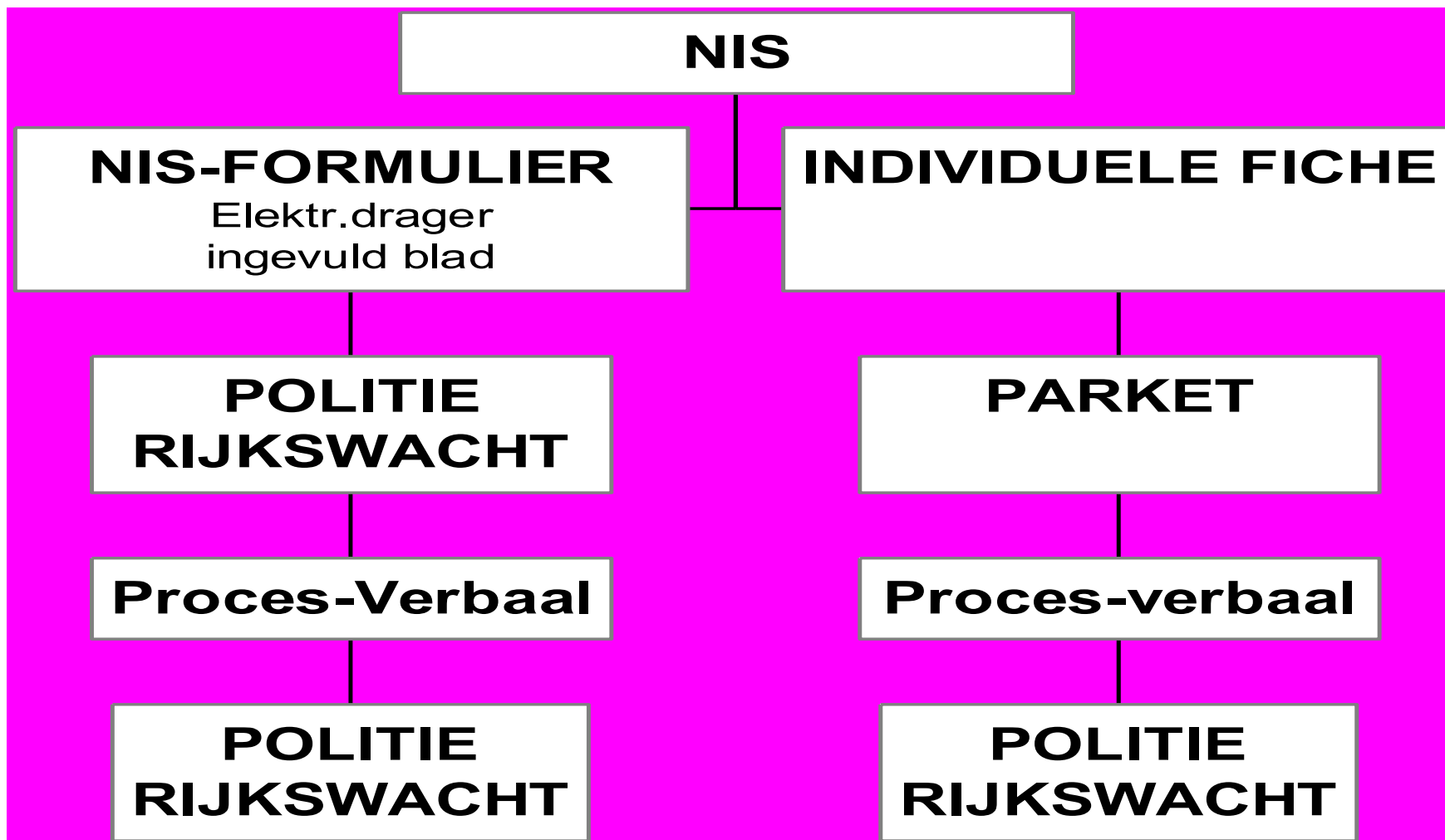
Bijlage 6: voorbeeld van een output



**Bijlage 7: registratiemogelijkheden (België)**



# PARKET-POLITIE → NIS



# ZIEKENHUIS POLITIE

