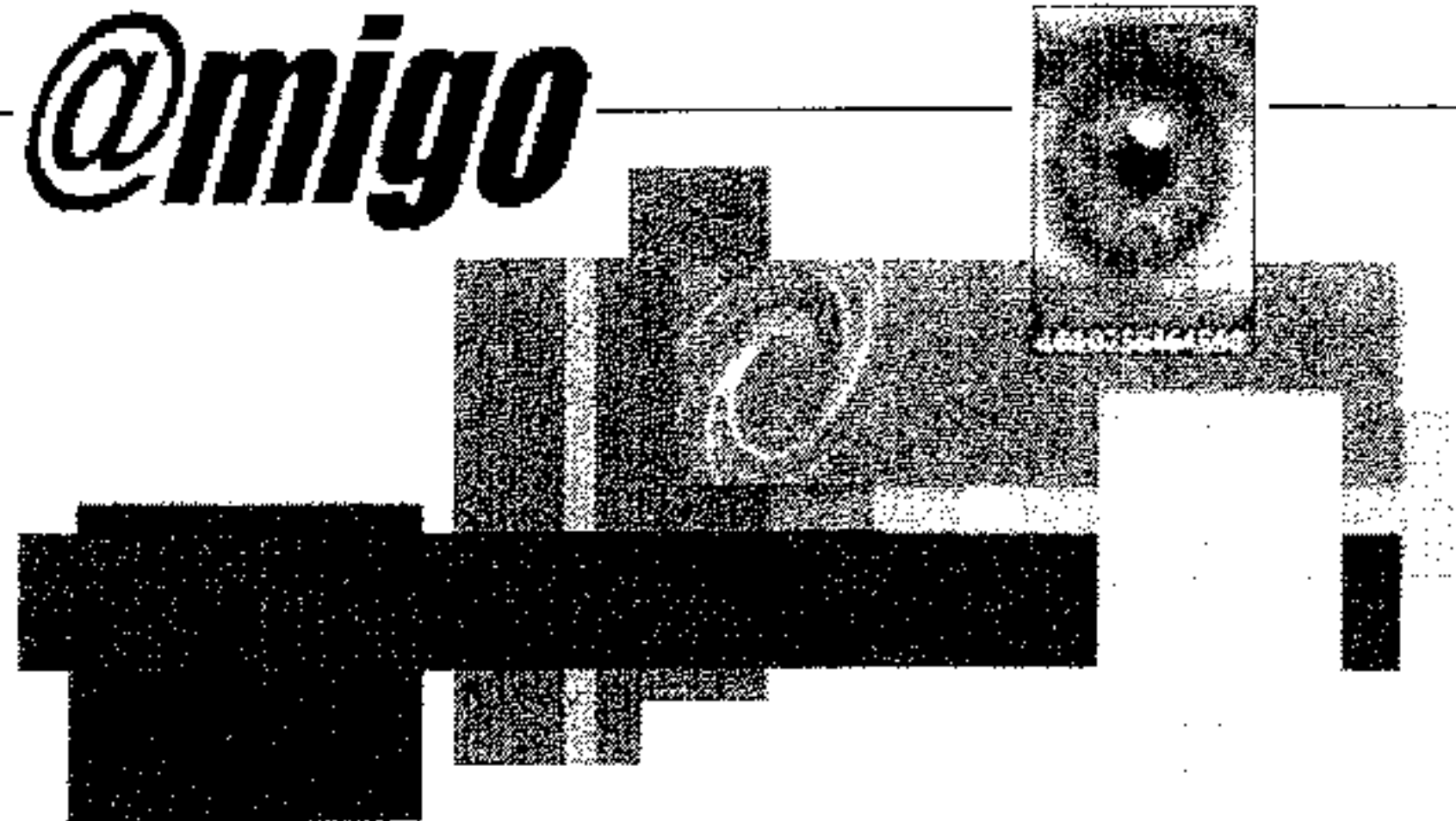




LogicaCMG

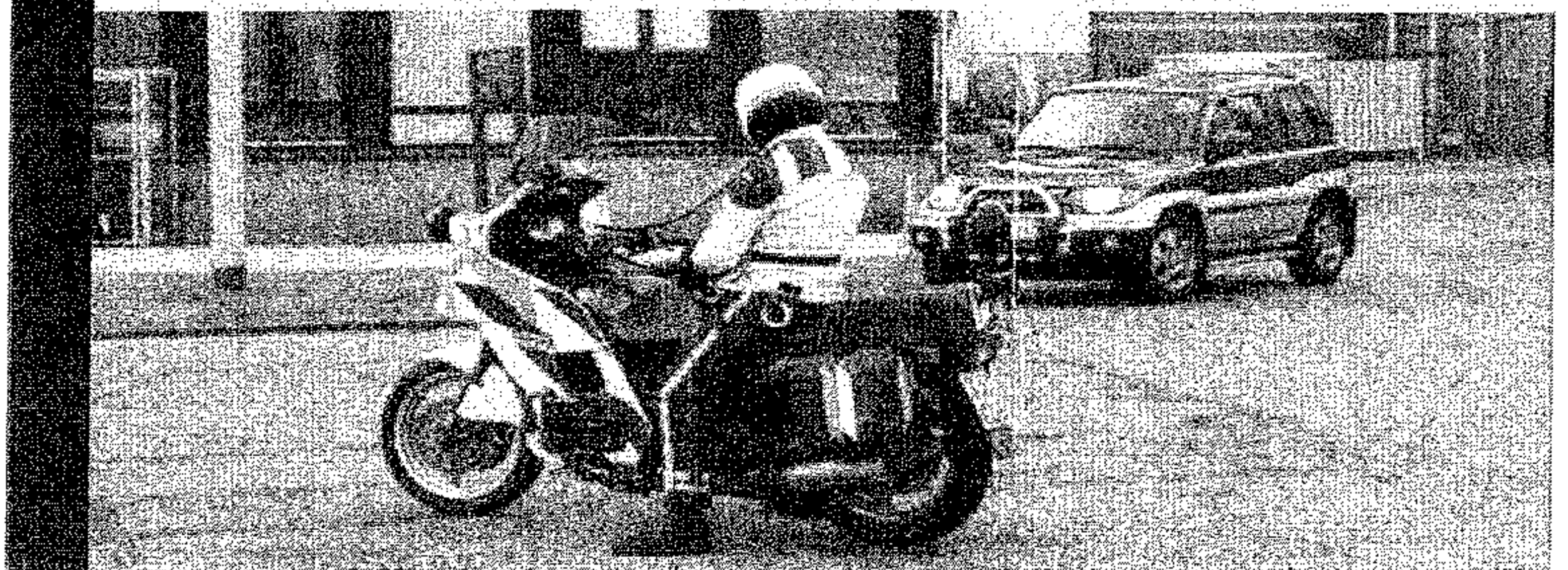
Koninklijke Marechaussee

@migo



EINDRAPPORT  
REALISATIEPROJECT  
MOBIEL INFORMATIEGESTUURD OPTREDEN  
(@MIGO)

Uitgebracht aan:	KMar, TNO en LogicaCMG
Uitgebracht door:	Projectgroep @MIGO
Datum:	17-04-2007
Versie:	1.0
Status:	Definitief
Projectnr:	15.33688
Projecttitel:	N03/23 Mobinet Demonstrator (016-03-3323)



## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Voorwoord	3
1 Managementsamenvatting	4
2 Introductie	6
2.1 Inleiding .....	6
2.2 Achtergrond, doel en context.....	7
2.3 Projectdoelstelling .....	8
2.3.1 Opdrachtformulering .....	8
2.4 Leeswijzer .....	9
3 Uitvoering project @MIGO	10
3.1 Inleiding .....	10
3.2 Aanpak uitvoering project @MIGO.....	10
3.3 Projectfasering en -resultaten op hoofdlijnen.....	11
3.3.1 Realisatiefase pre-operationeel @MIGO systeem.....	11
3.3.2 Transitiefase naar operationele omgeving proefpilot KMar.....	15
3.3.3 Uitvoeringsfase operationele proefpilot @MIGO .....	18
4 Functioneel- en technische evaluatie	20
4.1 Inleiding .....	20
4.2 Belangrijkste resultaten uit de onderzoeksvragen.....	20
5 Operationele proces evaluatie	23
5.1 Inleiding .....	23
5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	24
5.3 Conclusies.....	31
6 KMar beleidsmatige evaluatie	33
6.1 Inleiding .....	33
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen.....	34
6.3 Conclusies en aanbevelingen .....	36
7 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	38
8 Aandachtspunten	41
8.1 Organisatorisch .....	41
8.2 Personeel.....	41
8.3 Juridisch .....	41
8.4 Technisch.....	42
8.5 Infrastructureel.....	42
9 Logboek Stuurgroep besluitvorming	43
9.1 Stuurgroepbesluiten i.r.t. de realisatiefase van het pre-operationele @MIGO systeem	43
9.2 Stuurgroepbesluiten i.r.t. de transitiefase naar het pilotdomein .....	44
9.3 Stuurgroepbesluiten i.r.t. de operationele proefpilot.....	46
10 Referenties	48
11 Afkortingen	50

BIJLAGE A : RAPPORT 'FUNCTIONELE- EN TECHNISCHE EVALUATIE @MIGO



## Voorwoord

Voor u ligt het evaluatierapport van het project @MIGO, dat als hoofddoelstelling had een pre-operationeel intelligencesysteem te ontwikkelen, waarmee de Koninklijke Marechaussee in staat kan worden gesteld om 'InformatieGestuurd' op te kunnen treden. Dit rapport betreft het eindrapport van het project en presenteert de bevindingen van het pre-operationele intelligencesysteem, nadat het door de Koninklijke Marechaussee in de dagelijkse operationele praktijk, in pilotvorm, is beproefd.

Grote zorgvuldigheid is betracht bij het uitvoeren van het project als ook het rapporteren van de bevindingen. Hoewel het project @MIGO heeft plaats gevonden in de maanden januari 2004 t/m januari 2007, bestaat de mogelijkheid dat er inmiddels nieuwe technologische ontwikkelingen hebben voor gedaan en/of inzichten zijn ontstaan. De auteurs laten zich daarom graag van opmerkingen en /of suggesties bedienen, en zijn daarnaast bereid het project in presentatievorm toe te lichten.

De auteurs verwachten dat de in dit eindrapport neergelegde resultaten een bijdrage zullen leveren aan het operationele proces van Informatiegestuurd optreden dat binnen de Koninklijke Marechaussee in gang is gezet, en dat met @MIGO de 'informatiegestuurde' koers wordt gevaren richting de toekomst.

De uitvoering van het project @MIGO heeft een grote beslaglegging gedaan op de medewerkers van marechausseebrigade Breda. Als projectgroep waren we altijd blij verrast met de gastvrijheid en openhartigheid waarmee er over het MTV-werk werd gesproken, en het enthousiasme dat er voor het @MIGO-project werd uitgedragen. De vele uren die in Breda werden doorgebracht en de gesprekken die daarbij werden gevoerd, brachten ons veel relevante informatie, inzicht en begrip voor het MTV-proces van informatiegestuurd optreden. Een speciaal woord van dank gaat dan ook uit naar alle betrokken medewerkers van (voormalige) marechausseebrigade Breda, in het bijzonder Robin Oost, Bob Nolte, Ruud ten Broek en Sjaak van de Bovenkamp. Mede dank zij hun enthousiaste inzet en participatie aan het project voelden we ons in Breda altijd 'kind aan huis' en is @MIGO een succes geworden!

Den Haag, maart 2007

Namens de projectgroep @MIGO,

..., projectmanager LogicaCMG  
..., projectleider TNO  
..., projectleider KMar

# 1 Managementsamenvatting

Binnen de Koninklijke Marechaussee (KMar) bestaat sinds 1994, in het taakveld Vreemdelingenwetgeving, het subtaakveld Mobiel Toezicht Vreemdelingen (MTV). In 1997 heeft, na een landelijke evaluatie MTV, een substantiële uitbreiding van het MTV plaatsgevonden. Het MTV is erop gericht het illegale verblijf van vreemdelingen, al dan niet in georganiseerd verband, in een *zo vroeg mogelijk stadium* tegen te gaan. Het MTV dient voorts ter *preventie en ontmoediging* van toekomstige illegale immigratie en dient daarnaast substantieel bij te dragen aan de *bestrijding van de illegale immigratie*.

De KMar vormt met het uitvoeren van haar MTV-taak een onderdeel van de veiligheidsketen. In 2004 heeft de Algemene Rekenkamer onderzoek gedaan naar het gebruik van grenscontroles voor terrorismebestrijding. De adviezen en aanbevelingen werden daarbij gepresenteerd in het rapport 'Grenscontroles en Terrorismebestrijding'. Naar aanleiding van dit rapport heeft het kabinet een aantal maatregelen voorgesteld ter verbetering van de grenscontroles. Belangrijkste aanbeveling is dat de betrokken bewindslieden naar de mening van de Algemene Rekenkamer samen met de uitvoeringsorganisaties dienen te streven naar: *het verbeteren van hun informatiepositie en het verbeteren van het gebruik van risicoanalyses en evaluatiebevindingen*, waarbij op intelligente wijze gebruik wordt gemaakt van *cameraopstellingen*.

In de hedendaagse samenleving neemt de moderne technologie een prominente rol in bij de bestrijding van criminaliteit. Zo is het gebruik van cameraopstellingen om toezicht te houden in het publieke domein de afgelopen jaren enorm toegenomen. Anno 2007 lijkt de camera bijna een vast onderdeel te zijn van de inrichting van straten, pleinen en (snel)wegen. Door camera's met intelligente software uit te rusten en aan databases te koppelen, kunnen ze zelfstandig patronen herkennen en doelgroepen signaleren met behulp van vooraf gedefinieerde profielen. Op basis van dit concept is de *'slimme camera'* ontstaan.

In de periode september - november 2006 heeft de Koninklijke Marechaussee (KMar) een *operationele pilot* uitgevoerd met het pre-operationele informatiesysteem @MIGO, dat gebruik maakt van zogenaamde 'slimme camera's'. Hierbij werd het @MIGO systeemconcept op de autosnelweg A16 beproefd, waarbij al het in- en uitreizende verkeer - van en naar Nederland - permanent door vaste cameraopstellingen werd herkend en geïdentificeerd. Gebaseerd op de ervaringen die tijdens deze pilot zijn opgedaan is door TNO een functionele en technische evaluatie verricht, en door de KMar een operationele en beleidsmatige evaluatie verricht.

Het herkennen van kentekens met behulp van vaste cameraopstellingen is de eerste en een van de belangrijkste stappen in het @MIGO systeemconcept. Zonder een herkend kenteken werkt het systeem niet. De camera-module en daarmee de kentekenherkenning hebben, behoudens de toegepaste lasertrigger-technologie, goed gefunctioneerd. De camera's hebben gedurende de pilot 24 uur per dag / 7 dagen per week vrijwel continu al het in- en uitreizende verkeer geregistreerd. De kentekens zijn hierbij conform streefwaarden van de KMar juist herkend en met de juiste nationaliteit.

Doordat camera's een juiste kwalificatie koppelen aan de geregistreerde voertuigkentekens, is een duidelijk beeld verkregen met betrekking tot het grenspassagepatroon van 10 herkende kenteken nationaliteiten. Met behulp van datamining werden pieken en dalen (trends) zichtbaar van de momenten waarop diverse grenspassages van motorvoertuigen plaats hebben gevonden. Voertuigen die zijn voorzien van Nederlandse kentekens werden gecontroleerd in het register van het Rijksdienst voor het wegverkeer. Deze extra informatie werd vervolgens verrijkt met andere (nationale) registerinformatie. Door verrijkte informatie en trends te vergelijken en te analyseren met andere operationele informatie, is deze beeld- en oordeelvorming



ondersteunend geweest bij de uitvoering van informatie gestuurd optreden binnen het taakveld handhaving vreemdelingenwetgeving (MTV).

@MIGO kan een belangrijke bijdrage leveren aan de versterking van de informatiepositie van de KMar. Een versterking van de eigen informatiepositie draagt door informatiedeling bij aan samenwerking met andere (inter)nationale ketenpartners. Verbeterde beeldvorming binnen het totale proces informatiegestuurd optreden wordt met @MIGO gerealiseerd. Met voldoende oog voor de bij de aanbevelingen genoemde punten, past een toekomstig concept op basis van de @MIGO-techniek binnen de scope van het beleidsplan Koninklijke Marechaussee 2010 in het algemeen, en aan het project implementatie MTV in het bijzonder. Aan een eventuele (landelijke) invoering van @MIGO zullen naar verwachting tal van voordelen verbonden zijn voor de KMar. Zo is een gericht, informatiegestuurd optreden mogelijk, gebaseerd op specifieke trends, waardoor het MTV efficiënter en effectiever kan worden uitgevoerd. Daarnaast dient vermeld te worden dat @MIGO over een aantal specifieke voordelen beschikt: zo helpt het informatiegestuurd optreden bij het beter op elkaar afstemmen van werkaanbod en capaciteit (capaciteitsmanagement).

Gezien de resultaten komende uit de operationele proces evaluatie en de resultaten uit beleidsmatige evaluatie, kan er geconcludeerd worden dat er met de ondersteuning van intelligente technische toepassingen, zoals die met het pre-operationele @MIGO-systeem werden aangetoond, een positieve bijdrage wordt geleverd aan het informatie gestuurde optreden in het algemeen en aan een meer efficiënt en effectief MTV in het bijzonder. Op grond hiervan is de verwachting is dat dergelijke technologische mogelijkheden een grote, zo niet doorslaggevende rol zullen gaan spelen in het kader van het (inter)nationale veiligheidsbeleid. Daarnaast is ook de verwachting dat de technologische ontwikkelingen, die met @MIGO in gang zijn gezet, van grote invloed zullen zijn op de manier waarop de opsporingsbevoegdheden in de toekomst zullen worden uitgebreid.

Nederland werkt mee aan de versterking van executieve samenwerking van politie en justitie, en op het gebied van migratie in Europa.

Met de juiste aandacht en structurele participatie in ketenbrede overlegflora, waarbij doorlopend technologische ontwikkelingen worden gevolgd en gedeeld, kan uiteindelijk het gewenste resultaat worden bereikt. Daarbij mag niet uit het oog worden verloren dat de '*human intelligence*' de belangrijkste component blijft in de bestrijding en/of opsporing van de criminaliteit, en dat moderne technologieën daarbij 'slechts' als *ondersteunend gereedschap* kunnen worden ingezet. Alleen het verbinden van die moderne technologieën met de 'ouderwetse' vakkennis en ervaring, zal uiteindelijk leiden tot een efficiënte, effectieve en daadkrachtige aanpak van criminaliteit.

Voortzetting van het project betekent dat er op 9 á 10 snelwegen aan de binnengrenzen, gaande in en komende uit de richting van België en Duitsland, vaste cameraopstellingen zullen komen te staan. Voor de ontwikkeling- en besluitvormingsfase dienen daarbij (minimaal) twee tot drie jaar te worden uitgetrokken, waarna een gefaseerde invoering vanaf 2010 plaats kan vinden. Beleidsmatig onderzoek heeft daarbij aangegeven dat hiermee - volgens een eerste structurele schatting - € 18 miljoen is gemoeid aan investeringskosten. De jaarlijkse exploitatiekosten zouden volgens deze schatting ongeveer € 2 miljoen gaan bedragen. In het verlengde van het project @MIGO wordt daarom geadviseerd een projectorganisatie alvast een start te laten maken met het opstellen van de business case ten grondslag aan een eventuele landelijke invoering van @MIGO.

## 2 Introductie

### 2.1 Inleiding

In een informatierijke omgeving waarbij er tijdkritisch opgetreden dient te worden is de situatie ter plekke veelal dermate complex, dat het operationele optreden daardoor sterk afhankelijk wordt gesteld van veel factoren. Voorts ontbreekt het op het operationele niveau vaak aan procesondersteunende informatiesystemen op basis waarvan er proactief en doelgericht kan worden opgetreden. Operationele keuzes en besluitvorming laat zich daardoor vaak vertragen en/of bemoeilijken waardoor er niet tijdig genoeg ter plekke kan worden opgetreden.

Binnen de Koninklijke Marechaussee vindt de uitvoering van het operationele proces Mobiel Toezicht Vreemdelingen (MTV) veelal plaats in een informatierijke omgeving waarbij er tijdkritisch opgetreden dient te worden. Zo is het bepalen van de identiteit van een voertuig of het vaststellen van een risicoprofiel een gecompliceerde aangelegenheid, en dienen keuzes en besluiten omtrent het operationele optreden in enige seconden genomen te worden. Bij het staande houden<sup>1</sup> van personen in voertuigen is voor verschillende situaties speciaal aansturinggedrag noodzakelijk, mede doordat vreemdelingen en verdachte personen steeds meer tactieken en innovatieve technologieën gebruiken om voor de Koninklijke Marechaussee onopgemerkt te blijven.

Voor het operationele proces van optreden is een paar jaar geleden het concept Informatie Gestuurde Politie<sup>2</sup> (IGP) ontwikkeld. Deze ontwikkeling werd binnen de Koninklijke Marechaussee verder uitgebouwd naar het concept Informatie Gestuurd Optreden (IGO) waarin er wordt naar gestreefd alle relevante (voor-) informatie tijdig en effectief beschikbaar te stellen aan de operationele medewerkers opdat daarmee adequate (aan-) sturing en opvolging ter plekke plaats kan vinden. De (voor-) informatie welke daarbij verkregen kan worden uit de omgeving waar het operationele optreden wordt uitgevoerd speelt daarbij een belangrijke - leidende - rol voor de interne organisatie (van aansturing). Immers, met deze informatie kunnen heldere keuzes worden gemaakt en besluiten worden genomen met name vóór, maar ook tijdens het proces van operationeel optreden.

In relatie tot bovengenoemde ontwikkelingen werd in 2003 door TNO en LogicaCMG het initiatief genomen ten behoeve van de Koninklijke Marechaussee een innovatief pre-operationeel intelligencesysteem te laten ontwikkelen. Met dit systeem werd beoogd een duidelijke en praktische invulling te geven in de efficiencylagen welke voor de Koninklijke Marechaussee behaald konden worden tijdens de uitvoering van het operationele MTV-proces. Daarnaast werd beoogd een duidelijk inzicht te verkrijgen in de (voor-) informatiestromen en analysegegevens waarmee op effectieve wijze doelgericht, informatiegestuurd, een staande houding kon worden geoptimaliseerd. Als centrale vraag gold hierbij de wijze waarop het inwinnen van signaleringsinformatie op basis van kentekenherkenning, met behulp van een vaste cameraopstelling in de omgeving waar het operationeel optreden wordt uitgevoerd, tot stand kon worden gebracht.

<sup>1</sup> Met 'staande houden' wordt bedoeld het bewust staande houden van personen in voertuigen opdat door de Koninklijke Marechaussee naar (een) inreis- of identiteitsbewij(s)(zen) kan worden gevraagd ter controle op geldigheid, echtheid en juist gebruik door de eigenaar.

<sup>2</sup> 'Informatie Gestuurde Politie' is een Nederlandse term voor het internationaal meer gangbare begrip 'Intelligence led policing'.



Nadat het pre-operationele intelligencesysteem in de laboratoriumomgeving beschikbaar kwam, werd het in de dagelijkse operationele praktijk van voormalige marechausseebrigade Breda geïnstalleerd en beproefd. Om het concept 'informatiegestuurd optreden' binnen het operationele proces Mobiel Toezicht Vreemdelingen te kunnen beproeven is daarbij een vaste cameraopstelling geplaatst aan de grens met België (autosnelweg A16 bij Hazeldonk) en werden een aantal intelligencesystemen geïnstalleerd op de voormalige marechausseebrigade Breda. Hiermee kon op basis van 7 \* 24 uur al het in- en uitreizende verkeer aan de grens worden geregistreerd, en met behulp van ondersteunende intelligencesystemen op de brigade Breda de pieken, dalen, trends en patronen van het verkeer worden ontdekt, op basis waarvan er doelgericht informatiegestuurd kon worden opgetreden. Sleutelbegrippen daarbij waren 'anticipatie' en 'pro-actie' ten aanzien van voertuigen en doelgroepen die men op een bepaald moment kon verwachten aan de grens met België, alsmede verbeterde 'voorselectie' en 'reactie' ten aanzien van specifieke voertuigen en doelgroepen tijdens een MTV-controle aan de grens.

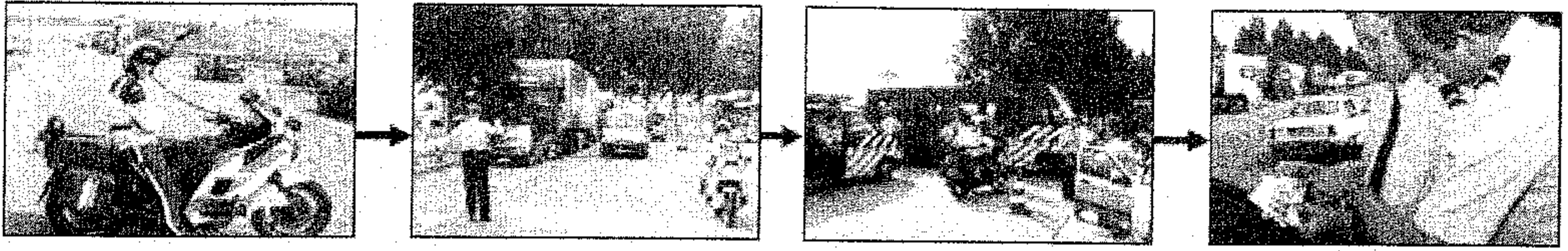
## 2.2 Achtergrond, doel en context

Als politieorganisatie (met een militaire status) is de Koninklijke Marechaussee belast met de wettelijke taken krachtens de Politiewet 1993, de Vreemdelingenwet en de Wet op de Inlichtingen en Veiligheidsdiensten. Ten aanzien van de uitvoering van deze taken volgt de Koninklijke Marechaussee de beleidsaanwijzingen op van de Ministers van Defensie, Justitie en Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties.

Sinds de invoering van het Akkoord van Schengen in 1993 is de grensbewaking aan de binnengrenzen van de deelnemende Schengenlanden (o.a. Nederland, België, Luxemburg, Duitsland, Frankrijk en Spanje) komen te vervallen, met als gevolg dat er aan de oost- en zuidgrens van Nederland geen (zichtbare) persoonscontroles meer worden uitgevoerd. Vanaf het moment van invoering is de Koninklijke Marechaussee belast met het uitvoeren van de wettelijke taken welke vallen binnen het (Politie) Taakveld Handhaving Vreemdelingenwetgeving zoals beschreven in artikel 6 van de Politiewet.

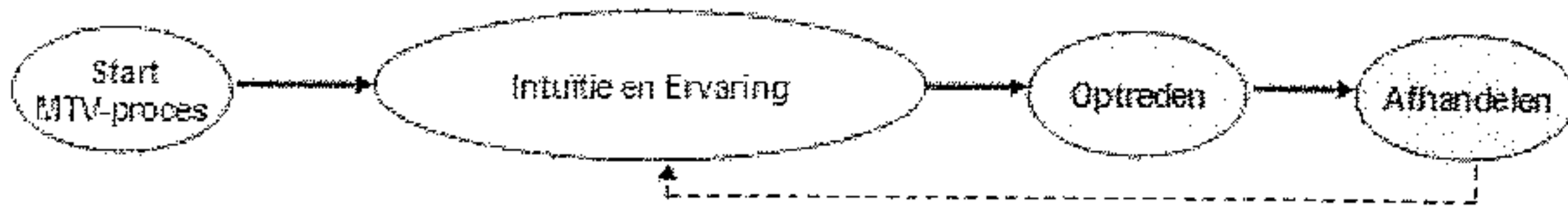
Het Taakveld Handhaving Vreemdelingen Wetgeving spitst zich onder meer toe op de controle van personen, hun geldige (in-) reisdocumenten en bestaansmiddelen. Hierdoor krijgt de Koninklijke Marechaussee te maken met veel uiteenlopende kwesties: bijvoorbeeld het weren van ongewenste vreemdelingen, het aanhouden van verdachten (lees: criminelen, drugsmokkelaars en terroristen), het verschaffen van (nood-) grensoverschrijdingsdocumenten, maar ook de tenuitvoerlegging van bijvoorbeeld strafvonnis. Ook de opsporing van strafbare feiten, op grond van de Opiumwet, de Wet Wapens en Munitie of de Wegenverkeerswet, vormt een wezenlijk onderdeel van de werkzaamheden.

Binnen de Koninklijke Marechaussee is de uitvoering van het operationele proces Mobiel Toezicht Vreemdelingen thans op hoofdlijnen nog altijd gelijk als tijdens de oprichting van het MTV in 1994. Veelal met gebruikmaking van motorrijders worden voertuigen geselecteerd die Nederland inreizen via de binnengrenzen. Letterlijk op het moment van daadwerkelijke grensoverschrijding wordt door de motorrijder een keuze gemaakt of hij wel of niet een inreizend voertuig selecteert voor controle. De aanleiding voor de keuze van selectie ligt daarbij veelal besloten in zowel geschreven als ongeschreven kaders waarbij (ook) vaak (alleen) de persoonlijke interpretatie van de motorrijder een rol speelt. Vaak moet er daardoor ook worden vastgesteld dat er bij een 'hit' sprake is van een toevalstreffer.



A16, Hazeldonk : uitvoering 'klassiek' MTV (Steskoroefscerwijs optreden op basis van intuïtie en ervaring)

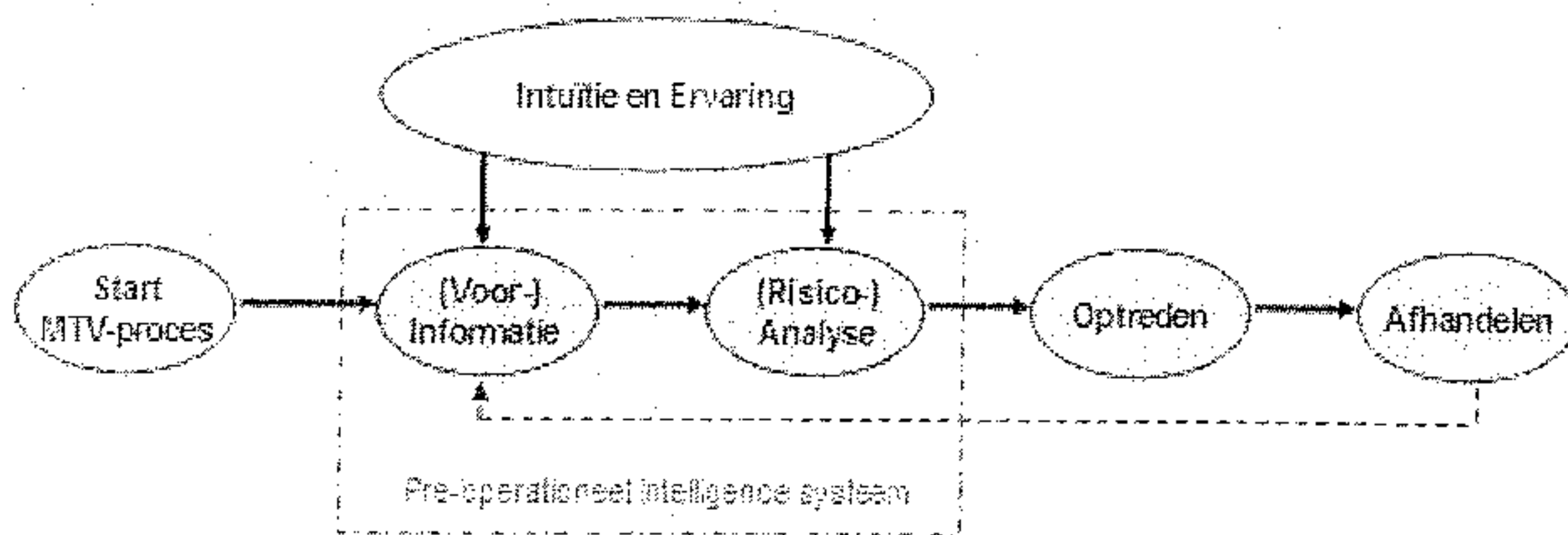
Afbeelding 1: uitvoering 'klassiek' MTV-proces (KMar brigade Breda)



Afbeelding 2: procesweergave 'klassiek MTV'

### 2.3 Projectdoelstelling

Met het laten realiseren van het pre-operationele intelligencesysteem wordt beoogd een duidelijke en praktische invulling te geven in de efficiëncyclagen welke voor de Koninklijke Marechaussee behaald kunnen worden tijdens de uitvoering van het operationele proces Mobiel Toezicht Vreemdelingen. Daarnaast wordt beoogd een duidelijk inzicht te verkrijgen in de - voor de Koninklijke Marechaussee - noodzakelijke voorinformatiestromen en analysegegevens waarmee automatisch op effectieve wijze doelgericht, informatiegestuurd, een staande houding kan worden geoptimaliseerd. Een onderdeel hiervan betrof de wijze waarop het inwinnen van signaleringsinformatie - op basis van kentekenherkenning - met behulp van een vaste cameraopstelling tot stand kon worden gebracht.



Afbeelding 3: procesweergave 'informatie gestuurd MTV'

#### 2.3.1 Opdrachtformulering

De opdrachtformulering was tweeledig:

1. "Ontwikkel een pre-operationeel systeem dat met behulp van automatische intelligentie de operationele MTV-medewerker aan kan sturen op ongewenste inreispatronen,



mensensmokkelpraktijken, vormen van georganiseerde misdaad en migratiecriminaliteit opdat de pakkans daarmee verhoogd wordt en het MTV-proces effectiever uitgevoerd kan worden”.

2. “Voer daarmee een proefpilot uit in de dagelijkse operationele MTV-praktijk om te kunnen beoordelen in hoeverre deze techniek een positieve bijdrage levert aan het informatie gestuurde (politie-) optreden in het algemeen, en aan een meer efficiënt en effectief MTV in het bijzonder.

## 2.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 betreft de managementssamenvatting van dit eindrapport.

Hoofdstuk 2 beschrijft de inleiding tot dit eindrapport. Het beschrijft de achtergrond, doelstelling en opdrachtformulering van het project @MIGO.

Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoering van het project @MIGO. Het beschrijft op hoofdlijnen de producten die voort zijn gekomen uit de realistische fase van het pre-operationele @MIGO-systeem, de transitiefase naar de operationele omgeving van de proefpilot, en de uitvoering van de operationele proefpilot zelf.

Hoofdstuk 4 beschrijft de functionele- en technische evaluatie van het pre-operationele @MIGO-systeem zoals het door de Koninklijke Marechaussee in de dagelijkse praktijk, tijdens de uitvoering van de operationele proefpilot, is beproefd.

Hoofdstuk 5 beschrijft de operationele procesevaluatie. Het beschrijft de bevindingen weergegeven ten aanzien van de operationele aspecten van het project @MIGO. Deze bevindingen zijn door de Koninklijke Marechaussee samengesteld uit de ervaringen zoals opgedaan tijdens de operationele proefpilot, met als uitgangspunten de gestelde operationele onderzoeksvragen en het operationele pilotdraaiboek.

Hoofdstuk 6 beschrijft de beleidsmatige evaluatie vanuit de Koninklijke Marechaussee. Het geeft antwoord op de vraag in hoeverre de ondersteuning van intelligente technische toepassingen, zoals camera's en datamining, een positieve bijdrage levert aan het informatie gestuurde politie optreden in het algemeen, en aan een meer efficiënt en effectief Mobiel Toezicht Vreemdelingen in het bijzonder.

Hoofdstuk 7 beschrijft de algemene conclusies die uit het project @MIGO kunnen worden getrokken en doet aanbevelingen richting toekomst.

Hoofdstuk 8 beschrijft een aantal afwegingen die gemaakt dienen te worden bij eventuele landelijke invoering van @MIGO.

Hoofdstuk 9 bevat het logboek van de stuurgroep. Hierin zijn in chronologische volgorde de stuurgroepbesluiten weergegeven die van invloed zijn geweest op de uitvoering van het project @MIGO.

Hoofdstuk 10 betreft het referentieoverzicht.

Hoofdstuk 11 bevat de afkortingenlijst.

Bijlage A betreft het rapport 'Functionele- en Technische evaluatie @MIGO'.

## 3 Uitvoering project @MIGO

### 3.1 Inleiding

Hoewel het project vanuit het NTP bekend stond onder de naam 'N03/23 Mobinet Demonstrator' is er van begin af aan voor gekozen het project onder de naam '@MIGO' (lees: 'Amigo' of 'at MIGO') uit te laten voeren. Behalve dat deze afkorting staat voor **A**utomatisch **M**obiel **I**nformatie **G**estuurd **O**ptreden, zou de naam 'Amigo' ook kunnen duiden op het Spaanstalige woord 'amigo', hetgeen 'vriend' betekent. En dat paste weer helemaal in de context van het project, mede daar er werd beoogd een pre-operationeel intelligencesysteem te laten realiseren, dat uiteindelijk de potentie heeft, een vriend te worden van de Koninklijke Marechaussee. Daar waar er in dit rapport gesproken wordt over 'pre-operationeel @MIGO-systeem', wordt feitelijk hetzelfde bedoeld als 'pre-operationeel intelligencesysteem'.



Afbeelding 4: projectlogo @MIGO

### 3.2 Aanpak uitvoering project @MIGO

Het project @MIGO werd tussen 1 januari 2004 en 1 februari 2007 uitgevoerd in 3 hoofdfasen, en bestond uit 8 projectfasen:

- **Hoofdfase 1 : Realisatie pre-operationeel @MIGO-systeem**
  - Fase 1 : Scope en afbakening technisch systeemconcept
  - Fase 2 : Ontwerp architectuur en systeemmodulen
  - Fase 3 : Ontwikkelen basis systeemmodulen
  - Fase 4 : Pilot handheldcomputer i.c.m. bevragingmodule
  - Fase 5 : Ontwikkelen intelligencemodulen
- **Hoofdfase 2 : Transitiefase van laboratoriumomgeving naar proefpilotdomein**
  - Fase 6 : Integratietest, uitvoeren implementatie en installatiewerkzaamheden
- **Hoofdfase 3 : Uitvoering operationele proefpilot @MIGO**
  - Fase 7 : uitvoering operationele proefpilot / IGO-optreden
  - Fase 8 : evaluatie en ontmanteling



### 3.3 Projectfasering en –resultaten op hoofdlijnen

#### 3.3.1 Realisatiefase pre-operationeel @MIGO systeem

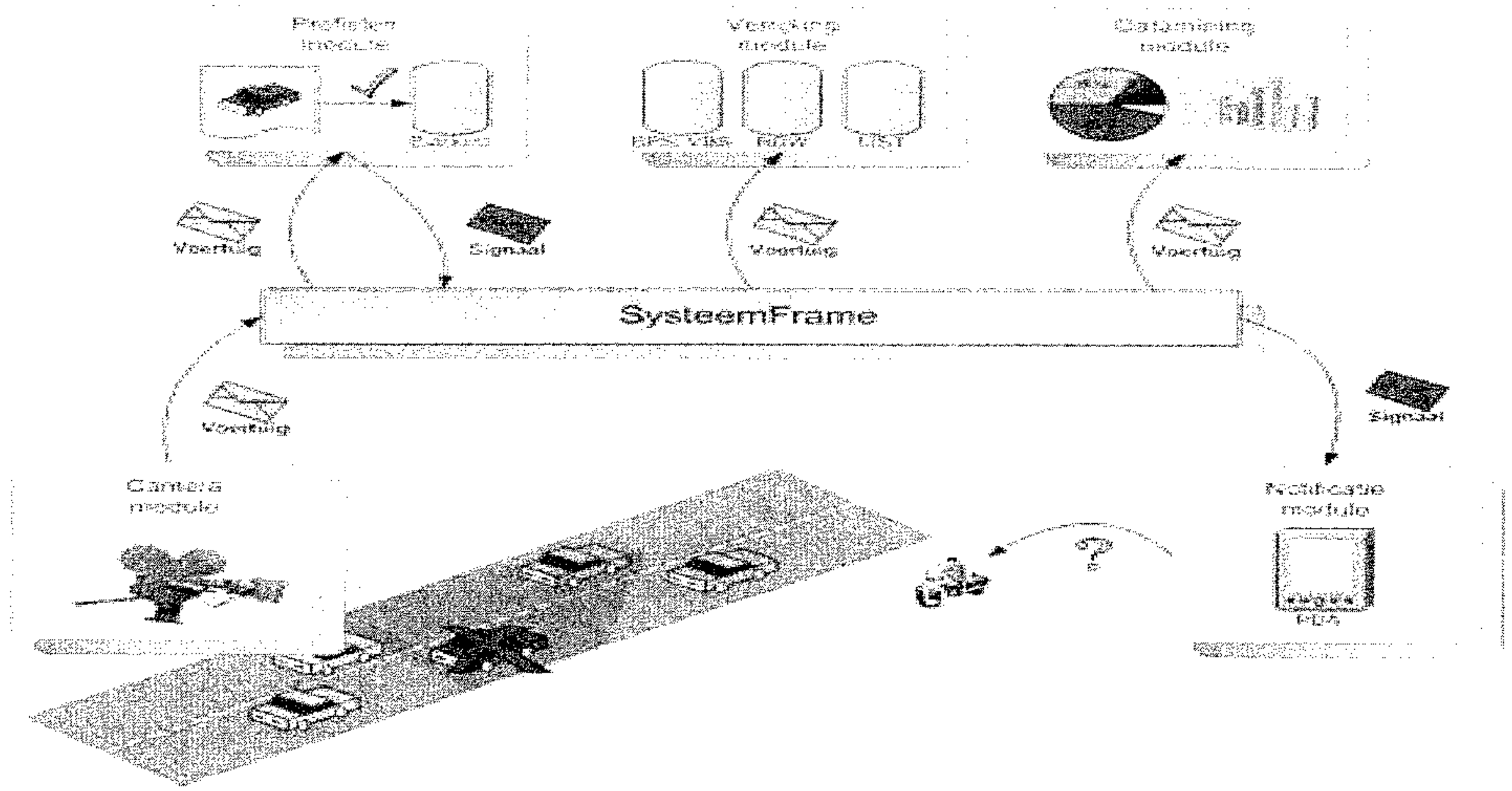
Gedurende de periode januari 2004 tot oktober 2004 werd het pre-operationele @MIGO-systeem ontwikkeld op de projectlocatie van het TNO-laboratorium te Den Haag. De operationele medewerkers van KMar brigade Breda zijn nauw betrokken geweest bij de totstandkoming hiervan (het formuleren van de functionele eisen en wensen, het finetunen van de intelligencetechniek en uiteindelijk, testen van het @MIGO-systeem in de laboratoriumomgeving).

Het pre-operationele @MIGO-systeem dat in oktober 2004 beschikbaar komt betreft een technisch systeemconcept dat bestaat uit een aantal verschillende (software-) systeemmodules die met elkaar kunnen communiceren. Het hart van het @MIGO-systeemconcept betreft het SystemFrame waarmee de daarop aangesloten systeemmodules over en weer – d.m.v. generieke berichtenuitwisseling – automatisch kunnen communiceren. Navolgende modules maken onderdeel uit van het @MIGO-systeemconcept:

- **SystemFrame:** betreft een berichtenmakelaar of –platform, en draagt ertoe zorg dat de verschillende berichten – afkomstig van de verschillende systeemmodules – in de juiste volgorde, tijdkritisch kunnen worden afgehandeld. Het SystemFrame is uitgerust met een ‘dashboard beheermodule’ waarmee het berichtenverkeer inzichtelijk kan worden gemaakt en de systeeminterfaces en netwerkverbindingen op connectiviteit kunnen worden bewaakt. Het SystemFrame beschikt voorts over een datalogging-register, waarin het transactieverkeer van berichten automatisch wordt bijgehouden.
- **Cameramodule:** betreft een vaste cameraopstelling voorzien van kentekenherkenningssoftware. Met deze cameraopstelling kan permanent – 24 uur per dag – informatie worden verzameld van passerende voertuigen. Deze cameraopstelling bestaat uit verschillende componenten:
  - twee zwart-witcamera’s (hoge resolutie camera) waarmee op passerende voertuigen kan worden ingezoomd om daarmee een foto-opname met optimale beeldkwaliteit te verkrijgen. Onderdeel van deze camera’s betreft een geïntegreerde ‘grabber’ waarmee de zwart-wit opnames automatisch kunnen worden geanalyseerd en aansluitend, kentekens kunnen worden herkend;
  - een kleurencamera waarmee een zijaanzicht foto-opname van het passerende voertuig kan worden gemaakt.
  - een laser-trigger. In projectuitvoering is ervoor gekozen om geen gebruik te maken van zogenaamde magneetlussen in het wegdek, maar gebruik te maken van een laser-trigger geïnstalleerd naast de camera. Het gebruik van een laser-trigger had als voordeel dat op basis van voertuighoogtemetingen (de laserstraal) de voertuigcategorie kon worden bepaald (onderverdeeld naar 1. personenauto, 2. bestelbusje / SUV, 3. vrachtwagen / touringcar).
  - kentekenherkenningssoftware, voorzien van 10 landenmodules (Nederland, België, Luxemburg, Frankrijk, Spanje, Engeland, Duitsland, Polen, Tsjechië en Italië). Met deze software kunnen de herkende kentekens worden geïdentificeerd naar het overeenkomstige bijbehorende land. Kentekens niet behorende tot genoemde landmodules worden daarbij herkend als ‘---’;
  - een lichtmeter en infraroodflitser om daarmee ook bij duisternis aan optimale kentekenherkenning te kunnen doen;

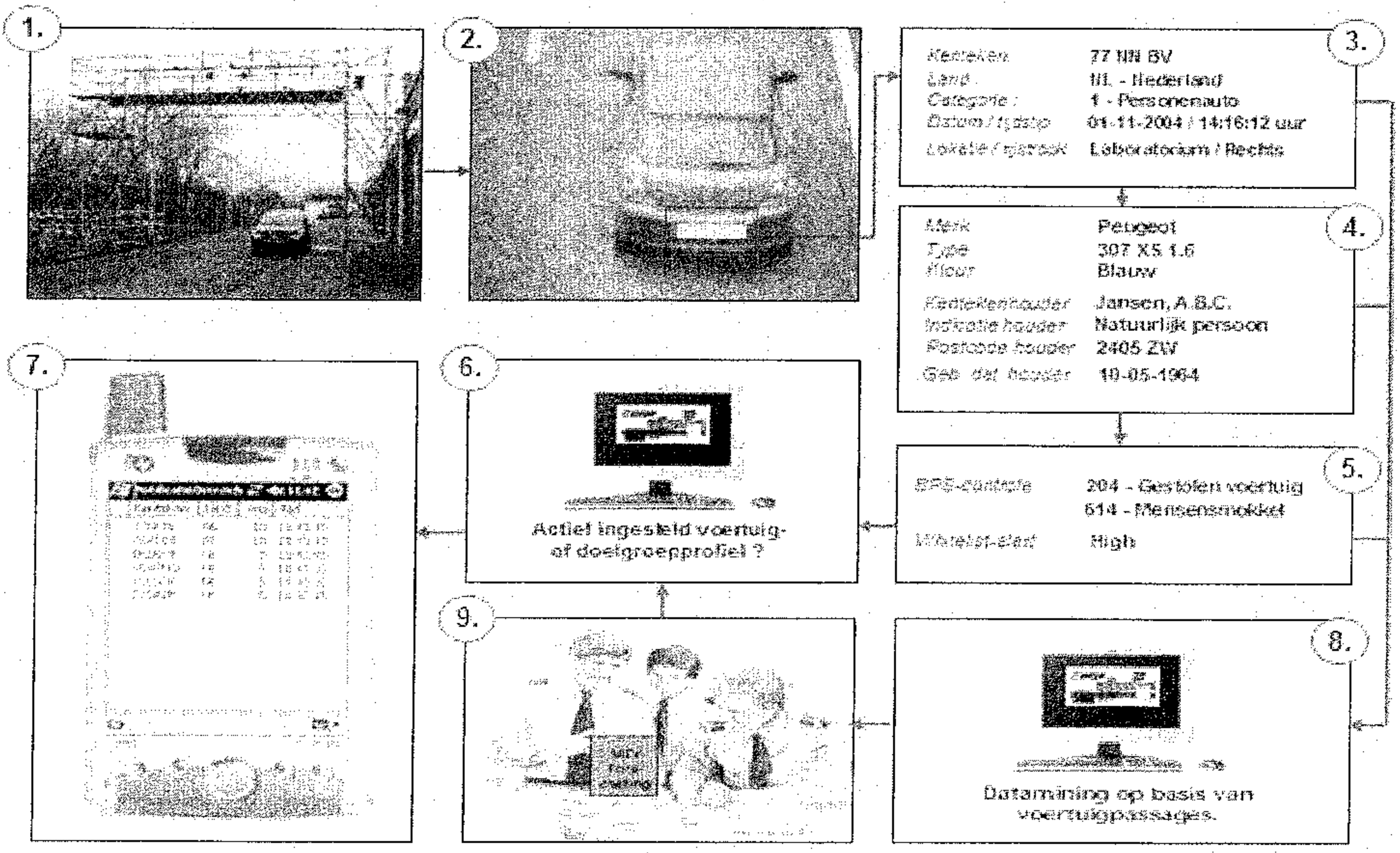
- een berichteninterface opdat de cameramodule daarmee via het SystemFrame kan communiceren met de overige systeemmodules.
- **Basisregister- / verrijkmingsmodule:** betreft de verzameling van dataregisters met daarin opgeslagen (of real-time gekoppeld) de gegevens die verrijkt dienen te worden op basis van een herkend kenteken. Met de basisregistermodule is het @MIGO-systeem in staat de herkende kentekens automatisch met de bijbehorende gegevens aan te vullen. V.w.b. het @MIGO-systeem is ervoor gekozen de verzameling van dataregisters te laten bestaan uit:
  - het RDW-register. Het RDW-register wordt op basis van een real-time koppeling met de Basisregistermodule ontsloten. Alleen bij kentekens met de Nederlandse nationaliteit wordt een gegevensverrijgingsverzoek aangeboden aan het RDW-register. Het RDW-register verrijkt daarbij het herkende kenteken met een aantal gegevens (het *merk*, *type* en *kleur* van het voertuig, de eventuele *signaleringscode*, de *naam*, *geboortedatum* en de *postcode* van de *kentekenhouders* en voorts de *code tenaamstelling*);
  - het BPS-register. De Basisregistermodule bevat een databasestructuur overeenkomstig aan het BPS-register. Ten behoeve van de operationele proefpilot is vernoemde basisregistermodule gevuld met actuele gegevens uit het KMar-BPS bestand. Dit KMar-bestand (op CD-rom) kan via een basisregister importmodule worden geladen in het @MIGO-systeem, waarbij het laatst bewaarde bestand wordt overschreven. Verrijking van gegevens vindt automatisch plaats op basis van een herkend kenteken dat voorkomt in dit register, of op basis van een persoonsmatch op basis van een door het RDW-register geretourneerde persoonsleutel (*naam*, *geboortedatum*);
    - het OPS/NSIS-register.
    - het VBS register
- **Datamining module:** dit betreft de intelligencemodule waarmee automatisch, op basis van de kruisbestuiving en verbandcontroles van informatie- en berichtstromen tussen de verschillende systeemmodules, trendanalyses en patronen van voertuigen inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Voorts kan met deze module ook een prognose worden gegenereerd (van in- of uitreispatronen) betreffende de momenten dat een specifiek voertuig (of doelgroep) opnieuw wordt verwacht de locatie van de cameraopstelling te passeren.
- **Profielen module:** met deze module kunnen voertuig- en/of doelgroepprofielen worden beheerd (op basis van ervaring / kennisregels) waarvoor een verhoogde alertheid wordt geboden. Op het moment dat een profiel actueel is gesteld zal hiertoe automatisch een alert worden gegenereerd op het moment dat een voertuig en/of doelgroep dat aan dit profiel voldoet, de locatie van de cameraopstelling passeert. Aan ieder profiel kan een prioriteitscode worden toegekend; de actueel gestelde profielen in combinatie met de toegekende prioriteitswaarden vormen de basis voor het informatiegestuurd kunnen optreden.
- **Notificatie module:** op het moment dat een voertuig en/of doelgroep de locatie van de cameraopstelling passeert, waarbij het profiel matcht met een actief ingesteld profiel, wordt er automatisch een alerteringsbericht (notificatie) verzonden naar een handheldcomputer. Op deze handheldcomputer wordt alle relevante profielinformatie aangeboden om daarmee de operationele besluitvorming zo maximaal mogelijk te kunnen ondersteunen. Op basis van de ontvangen informatie kan de motorrijder selecteur worden aangestuurd opdat het voertuig kan worden staande gehouden ter controle en afhandeling.





Afbeelding 5: het systeemconcept van het pre-operationele @MIGO systeem

De kern van het @MIGO-systeemconcept betreft een sterke koppeling tussen enerzijds het proces van automatisch verzamelen, verrijken, analyseren, bruikbaar maken en verspreiden van (voor-) informatie en anderzijds, het operationele proces van optreden.



Afbeelding 6: de informatiestroom van het systeemconcept

Toelichting op de informatiefLOW van het @MIGO-systeemconcept:

1. Camerapoort met daaraan geïnstalleerd de cameraopstelling (boven iedere rijstrook). Van ieder passerend voertuig wordt automatisch een (hoge resolutie) zwart-wit foto-opname gemaakt, en een kleuren foto-opname waarop het gehele voertuig is weergegeven.
2. De (hoge resolutie) zwart-wit foto-opname wordt gescand op de aanwezigheid van een leesbaar kenteken. Het gevonden kenteken wordt daarbij omgezet in een digitale kentekenstring. Deze kentekenstring wordt vergeleken met een kentekenmodule om het land van herkomst te kunnen herkennen.
3. Het resultaat van de Cameramodule (1 en 2 tezamen) wordt ontvangen in het SysteemFrame, waarbij de informatie wordt opgeslagen in een digitaal (camera-)systeembericht. Zowel de (hoge-resolutie) zwart-wit foto-opname als kleuren foto-opname wordt opgeslagen in het passageregister van de Cameramodule.
4. Van (camera-) systeemberichten waarvan het land van herkomst wordt herkend als zijnde 'Nederland', wordt een systeembericht doorgezonden naar de Verrijkmingsmodule. De verrijkmingsmodule stuurt het bericht door naar het RDW-register, opdat het RDW-register daarmee de aan het kenteken gerelateerde registerinformatie retour kan sturen (voertuig- en eigenaar informatie en eventuele RDW-feitcodes). Deze gerelateerde informatie wordt toegevoegd aan het systeembericht<sup>3</sup>.
5. Op basis van het door RDW verrijkte systeembericht vindt aansluitend de verdere gegevensverrijking plaats via de overige registers die 'ingeladen' zijn in de (opsporings) registers van de Basisregister-module (o.a. BPS, OPS, VBS etc.). Kentekens waarvan géén RDW-verrijking heeft plaatsgevonden (de niet Nederlandse kentekens) worden ook automatisch gecontroleerd in de (opsporings) registers van de Basisregistermodule. De hier 'gevonden' informatie en feitcodes worden toegevoegd aan het systeembericht.
6. Nadat de gegevensverrijking en de registercontrole heeft plaatsgevonden, wordt het systeembericht aangeboden in de Profielen-module. Deze Profielenmodule bevat de verzameling van automatische kennisregels, waarop het @MIGO-systeem dient te reageren, ten tijde dat het (voertuig-) kenteken door de Cameramodule is gesignaleerd (ongewenste inreispatronen, mensensmokkel, mensenhandel en migratiecriminaliteit gerelateerd).
7. Van systeemberichten waarvan in de Profielenmodule een kennisregel is opgenomen die actief is gesteld, wordt automatisch een 'hitmelding' doorgezonden naar een Notificatiemodule<sup>4</sup>. Hiermee kunnen de hitmeldingen op volgorde van (staande houdings-) prioriteit inzichtelijk worden gemaakt, op basis waarvan operationele keuzes kunnen worden gemaakt en besluiten tot staande houding kunnen worden genomen.
8. Van alle voertuigpassages wordt automatisch een registratie bijgehouden in de Datamingmodule. Met behulp van deze module kunnen voertuigpatronen en -trends worden ontdekt en daarnaast, de tijdstippen waarop ongewenste voertuigen en/of doelgroepen zich over de grens lijken te verplaatsen.

<sup>3</sup> Omdat het RDW-register alleen Nederlandse voertuiggegevens bevat, is er voor gekozen om alleen van de als 'Nederland' herkende kentekens een systeembericht te versturen naar het RDW-register. Voorgaande ter voorkoming van onnodige (real-time) transactieafhandelingen aan de zijde van het RDW-register (bij niet Nederlandse kentekens). De toekomstige gedachte is om bij een operationeel intelligence systeem de verrijkmingsmodule te koppelen aan een Europees voertuigenregister, opdat daarmee ook de niet Nederland herkende kentekens met gegevens verrijkt kunnen worden.

<sup>4</sup> Nadat de gebruiker zich heeft geabonneerd op de Notificatie-module, ontvangt deze de 'hit-notificaties' die van toepassing zijn op de locatie alwaar het gewenst is een operationele controle uit te laten voeren. De Notificatie-module betreft daardoor feitelijk een soort van meldkamer - of alerteringsmodule. In overeenstemming met het innovatieve projectkarakter is daarbij gekozen om de software van de Notificatie-module te integreren in een handheldcomputer.



