

# Mobility as ICT system

ITS Netherlands



connekt

Paul Potters, okt 2009

# Network of Connekt



## FUNDING FATHERS



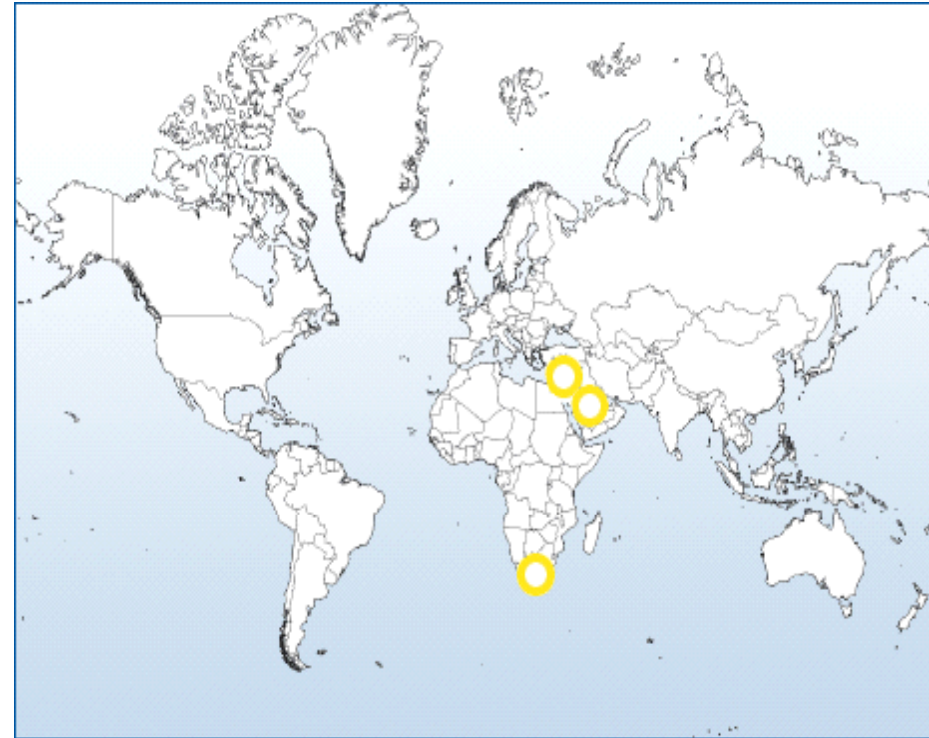
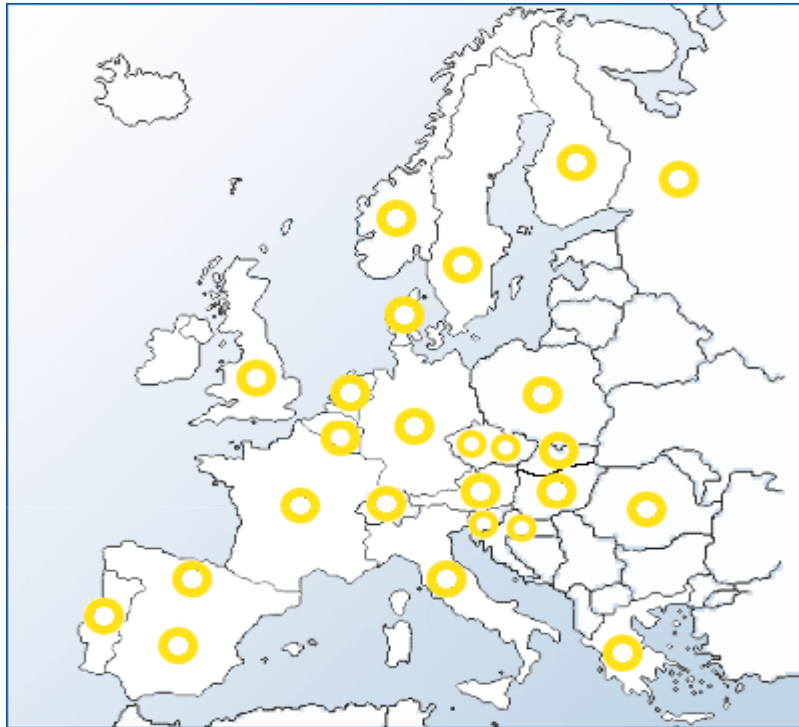
## PREMIUM MEMBERS



## REGULAR MEMBERS

ABN AMRO • ACIS • ANWB • ARCADIS NEDERLAND • ASTRIN • AT OSBORNE • BERENSCHOT • BMC • BOER & CROON • BOSTEC • BOVAG • BT NEDERLAND • BUCK CONSULTANTS  
 INTERNATIONAL • BUSINESS IMPROVEMENT • CENTRAAL BEHEER ACHMEA • CJIB • CLIFFORD ELECTRONICS • COLLIS • CONNEXION • DELOITTE CONSULTING • DHV • DISTRICON  
 DORNIER CONSULTING • DOUBLESENSE • DPD • DTV CONSULTANTS • DVB • LOGPAY • ECORYS NEDERLAND • EDSNEDERLAND • EFKON • EILEEN • EVO • FA-MED • FERRANTI COMPUTER  
 SYSTEMS • FLEETLOGIC • FLISTER • GARTNER GEMEENTE AMSTERDAM • GEMEENTE APeldoORN • GEMEENTE ROTTERDAM • GOUDAPPEL COFFENG • GRONTMIJ • GVB  
 HET EXPERTISE CENTRUM • HEWLETT-PACKARD NEDERLAND • HTM • IMTECH INFRA • INNOPAY • INTERTRAFFIC WORLDWIDE EXHIBITIONS • INTRAFFIC • KAPSCH TRAFFICCOM • KEYPOINT  
 CONSULTANCY • KNV • KPVV • MOTT MACDONALD • NAVTEQ NDW • NEA • NHTV • NMI • OC MOBILITY COACHING • ORACLE NEDERLAND • ORANJEWOUD • ORDINA • PHILIPS  
 CONSUMER ELECTRONICS • PROVINCIE GELDERLAND • PROVINCIE NOORD-BRABANT • PROVINCIE NOORD-HOLLAND • PROVINCIE UTRECHT • PROVINCIE ZUID-HOLLAND • QOLOR  
 QUALCOMM • RAI VERENIGING • RAILFORUM • RAPP TRANS NL • RDC DATACENTRUM • REISINFORMATIEGROEP • RIETVELD TRUCK RENDEMENT SERVICE • SENTERNOVEM  
 SKYMETER CORPORATION • SQUARELL TECHNOLOGY • STADSGEWEST HAAGLANDEN • STOK NEDERLAND • STRICT • STRUKTON RAIL • SWOV • TECHNOCON • TECHNOLUTION • TELE ATLAS  
 TLN • TRAIL • T-SYSTEMS • TU DELFT 3ME MTT UNISYS NEDERLAND • VIA • VID • VODAFONE • WITTEVEEN+BOS

# ITS nationals



ATT Russia | Connekt/ITS Netherlands | ITS Arab | ITS Austria | ITS Croatia | ITS Czech Republic | ITS Denmark | ITS Finland | ITS France | ITS Hellas | ITS Hungary | ITS Israel | ITS Network Germany | ITS Norway | ITS Portugal | ITS Romania | ITS Slovakia | S-ITS, Slovenian ITS Association | ITS South Africa | ITS Spain | ITS Sweden | ITS Switzerland | ITS United Kingdom | ITS&S Czech Republic | Polish Association of Transport Telematics | Telematics Cluster (Belgium) | TIL-ITS Euskadi | TTS Italia

# Expected growth until 2020

Car usage +35%,

Freight +100%

Gevolg: groei personenverkeer en -vervoer  
(in mld reizigerskilometers)



# Regions congested

- No space
- Environment
- Budgets
- Citizens ask for solutions!



# Possibilities

## Building

Increase supply, expensive, time consuming, space, environment

## Information

Influence travel demand, Smart travelling

## Traffic management

Better utilisation of potential capacity  
Hard shoulder running, ramp metering, etc.

## Road user charging

Demand management, tariffs change in time, place, pollution

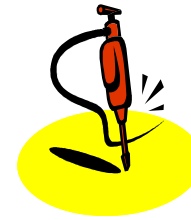
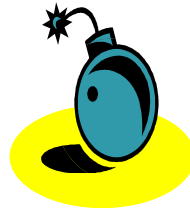
**ATM**

Active Traffic Management

# Strategic Research Agenda



# Policy and end-users: growing need for information



Safety

Efficiency

Environment

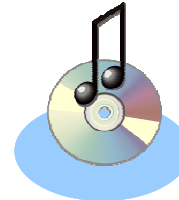
Security

Accessibility

Energy Use

Spatial Use

Quality



Safety&Security

Comfort

Productivity

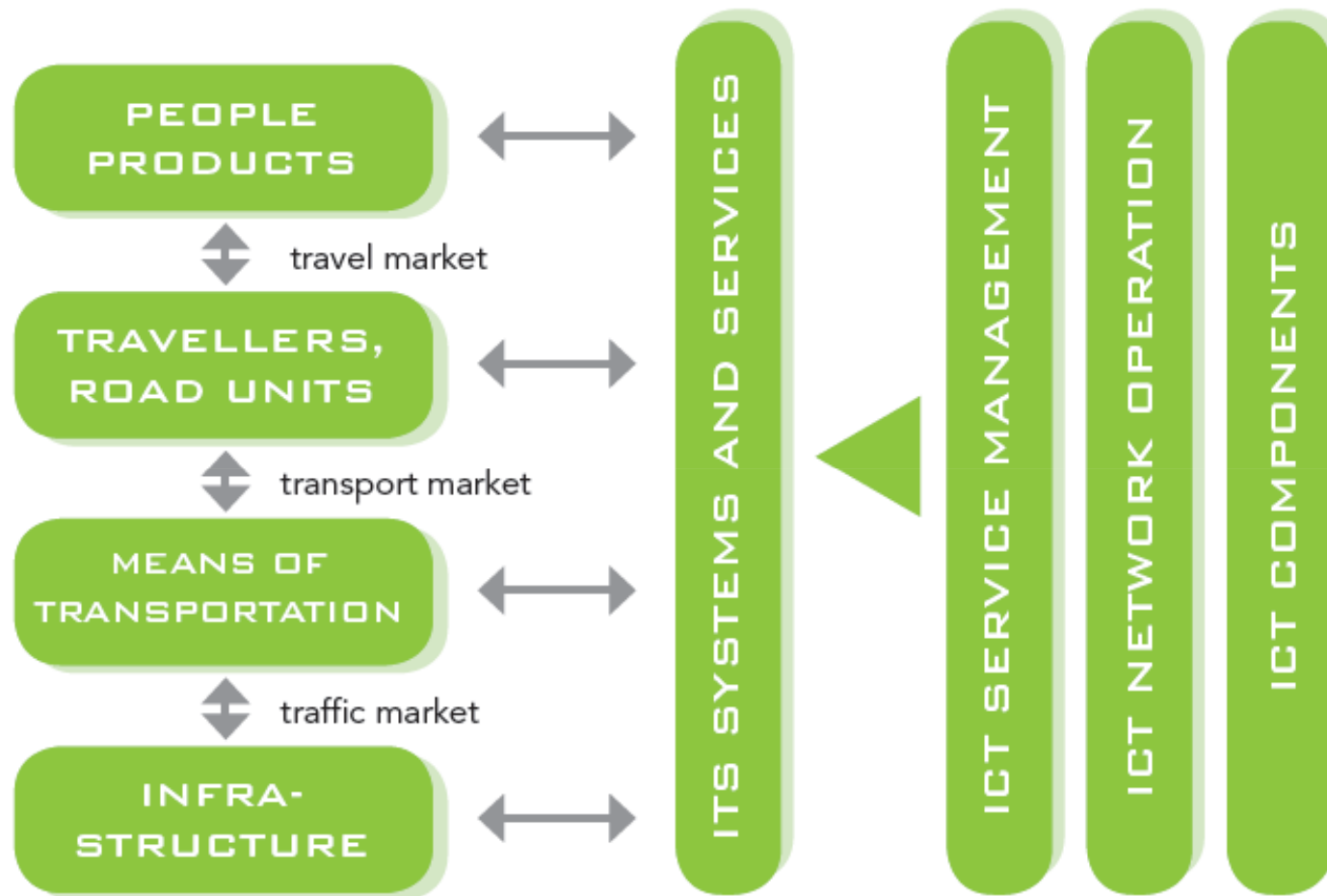
Cost

Entertainment

Telemetry



# ITS SERVICES BOUWEN OP ICT SERVICES.





### **TRAFFIC GUIDANCE**

- Traffic Control and Traffic Management
- Incident, Event & Disaster Management
- Dynamic Speed Adaption
- Modelling, Prediction & Simulation
- Traffic management centres
- Demand Management and Access Control

# 1



### **TRAVEL INFORMATION**

- Public Transport
- Commuting & Real-time Traffic Information
- Multimodal Travelling
- Mobile Services and infotainment
- Green Navigation

# 2



### **eTRANSACTIONS**

- Road User Charging
- Ticketing and Booking for Public Transport
- Parking
- Tolling
- Intermodal Freight Costs

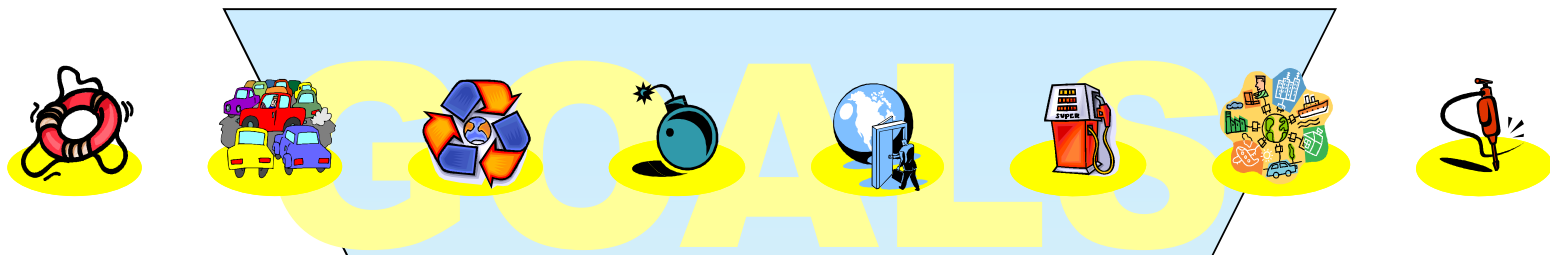
# 3



### **ESAFETY**

- eCall
- Active and Passive Safety Systems
- Nomadic devices
- Speed Advice
- Driver Impairment
- Human Machine Interaction
- Alcohol Lock

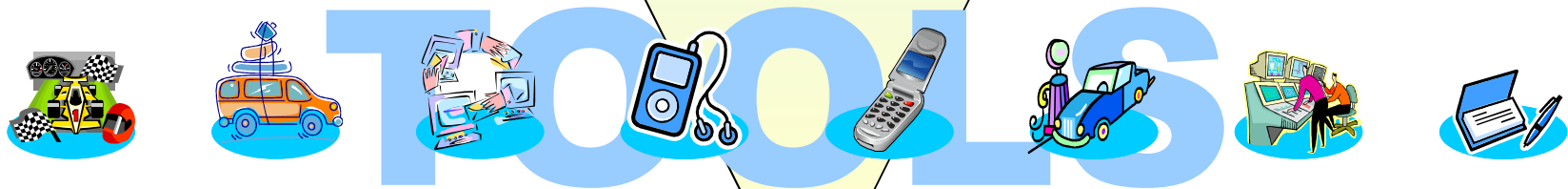
# 4



Safety Efficiency Environment Security Accessibility Energy Use Spatial Use Quality of life

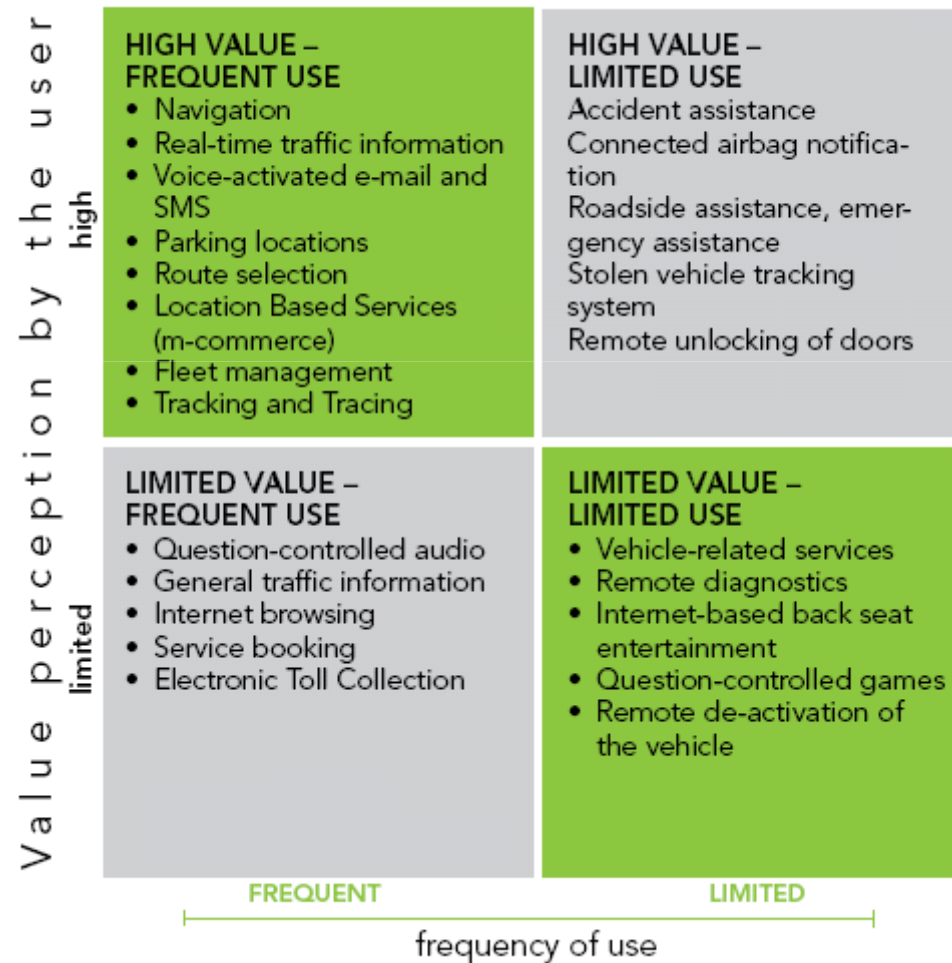


Traffic Management Travel Information eTransactions eSafety



Sensor networks Floating Car Data Ad hoc networks Personalization Nomadic devices Location based services Large scale operation Mobile payments

# Value perception of services



# Problem area's

## Technical

- Lack of choices for open and broadly accepted ITS architectures
- Lack of standardisation and interoperability
- Lack of universal, cheap, reliable communication infrastructure
- Lack of good quality and up to date information

## Organizational

- Vertical chains
- Ownership and user's rights of data
- Security and privacy
- Liability
- Translation of international developments to the Dutch situation

## User

- Uncertainty about the reaction and acceptance by users
- Systems developed too much on the basis of their use and need, not enough on the basis of the experience of users.
- Extent to which behaviour can be influenced
- User-system interaction

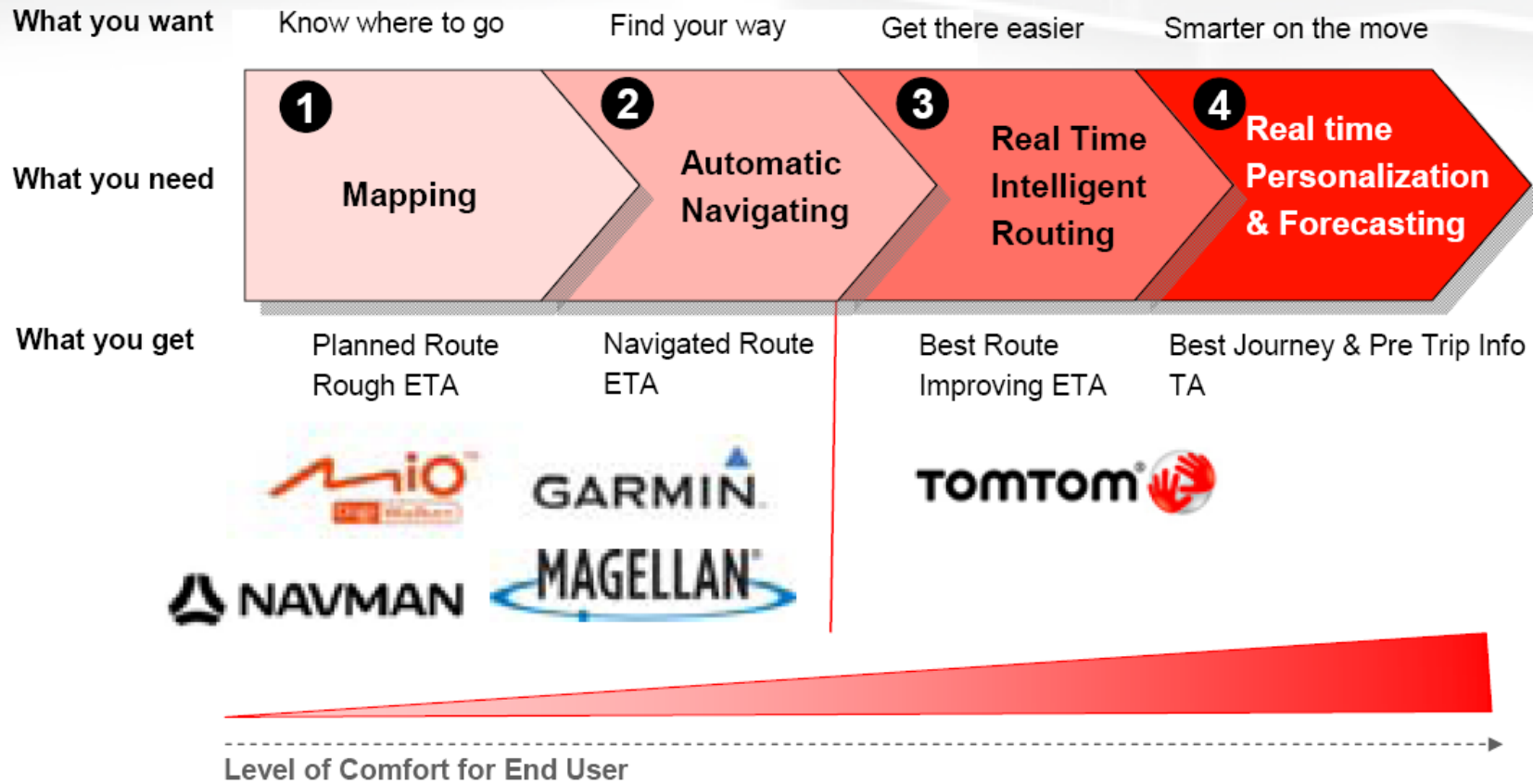
## Scale

- Organization, role and business models
- Technical complexity and extent of control
- Uncertainty about contribution to policy objectives
- Uncertainty about the role to be played by government

# In car information



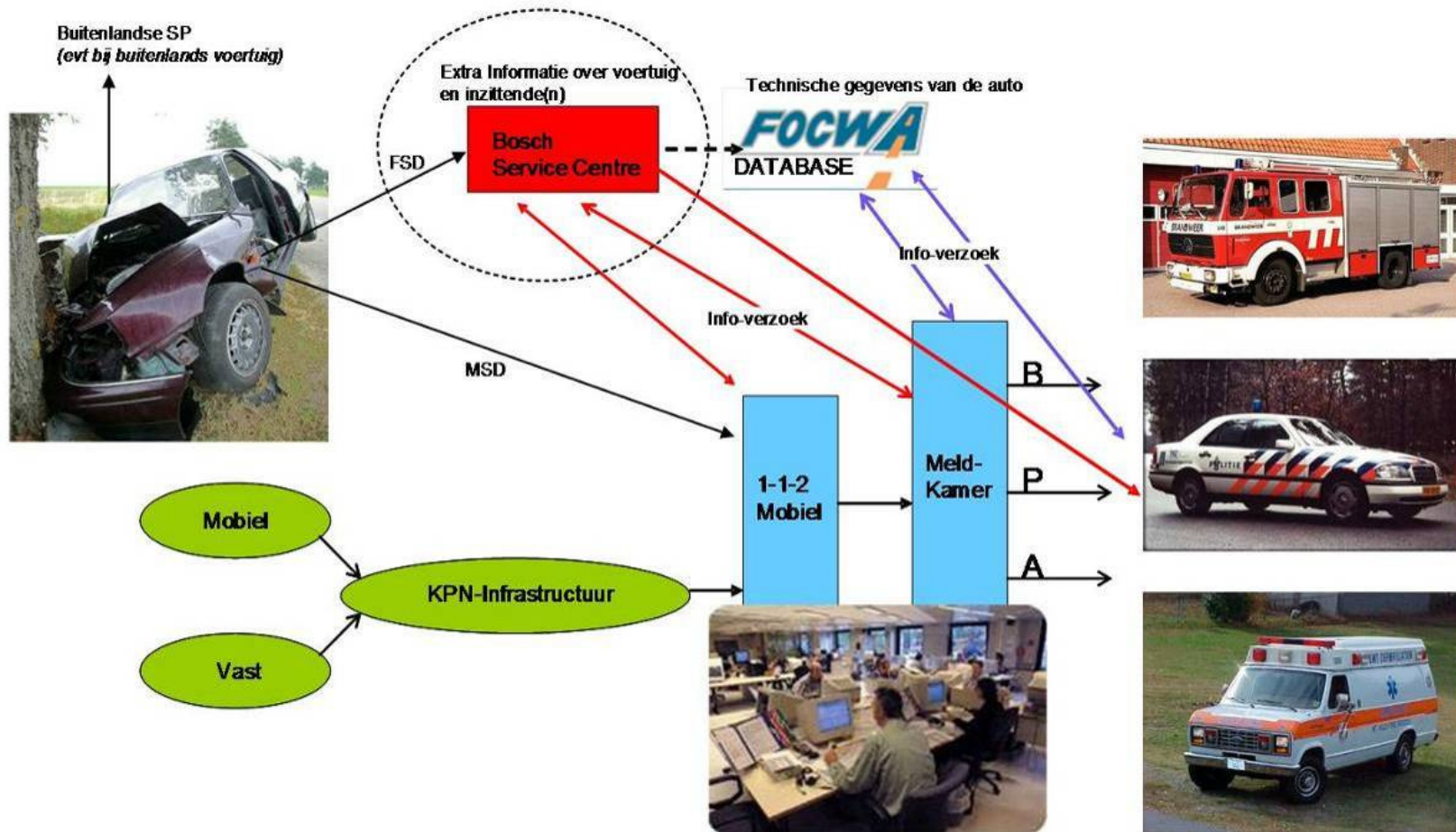
# Innovating the PND Value Chain



**TomTom is single-handedly defining standards in personal navigation by use of innovative technology**



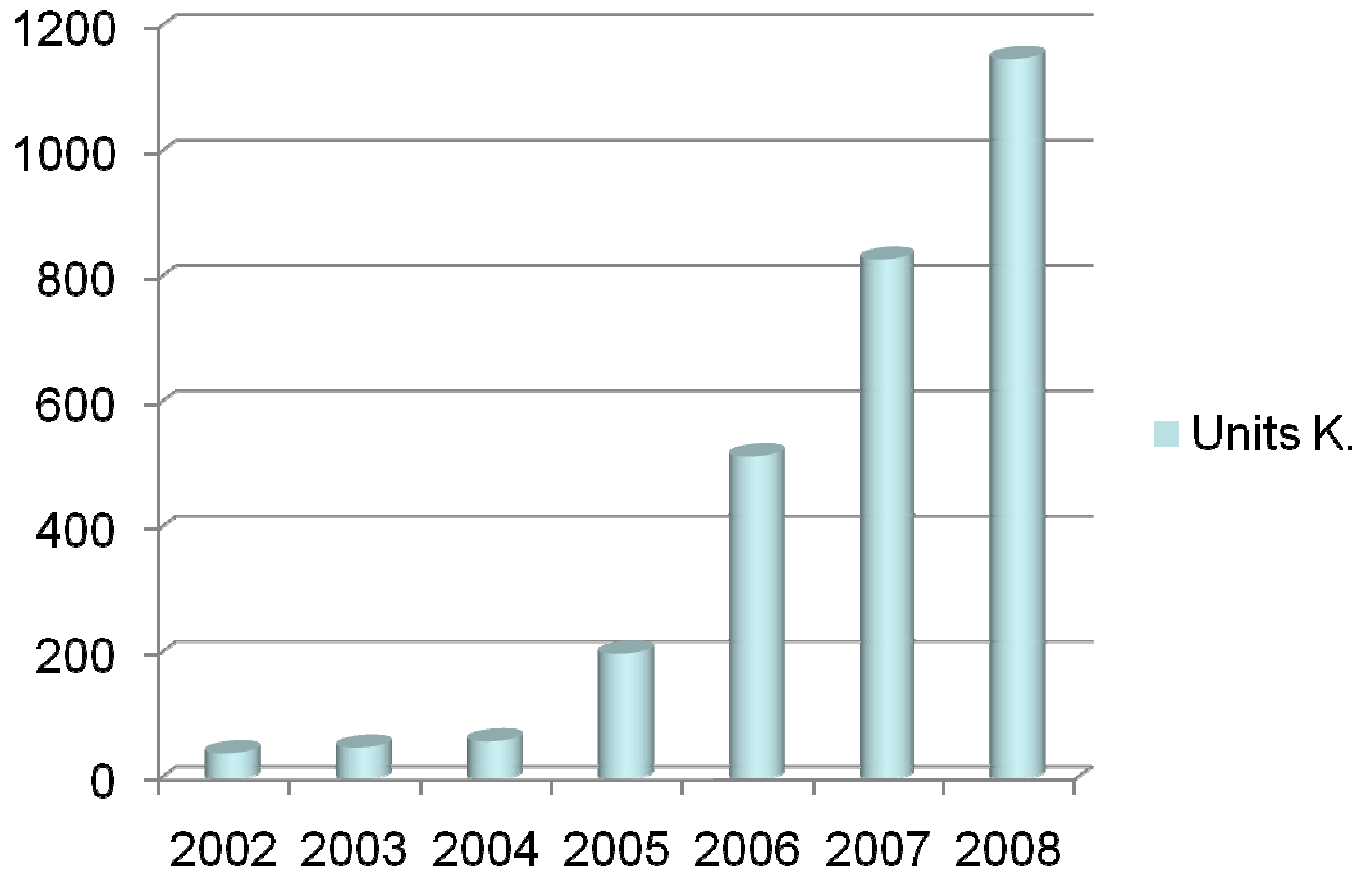
# eCall





# More navigation systems

Car Navigation Total Market NL Sales Units



Gemeenten zijn het gedender door dorpskernen beu

# Irritaties en klachten bij gemeentepolitiek



**Acht op de tien gezitten met gps-slu...**  
**... vraagt aparte p...**

- » Een tijdelijk verbod op het gebruik van navigatiesystemen.
- » In Roermond moesten de route-planners uit.

De Midden-Limburgse stad had hiermee een opmerkelijke primeur en haalde het landelijke nieuws. Navraag leert dat het stadsbestuur geen andere keuze had. Vrachtwagens en ...



and schudden toename van oor dorpsker- n langs scho- van een na- i in heel het  
 Het probleem bleek landelijk voor te komen en daarom pleitte de vereniging al snel voor navigatiesystemen met aparte routes voor vrachtwijkverkeer. Het ministerie van Verkeer en Waterstaat zal zorgen voor een centrale database met gewenste en ongewenste routes voor het vrachtwijkverkeer. Gemeenten moeten zelf aangeven welke routes dat zijn.

**chtwagenauffeurs zizen steeds vaker an route die niet geschikt blijkt**

Het is niet de eerste database waarvoor gemeenten verkeersgegevens moeten aandrigen. Er is er al een voor bijvoorbeeld ongeval- enregistratie en viaducthoogtes. Om er- gebundeld pleit de VNG voor een 'pro- gramma digitalisering verkeersdata', ondersteund door het ministerie. Minis- ter Eurlings van Verkeer en Waterstaat heeft dat voorstel overgenomen.

## Vervoerders pleiten voor betere navigatiesystemen

Niets is vervelender voor een vrachtwagenchauffeur dan te laat op de plaats van bestemming arriveren om- systeem het bos is inge- stuurd.

Vooraf in binnen- steden kan de chauffeur dan vaak met een volle container omdraaien, zegt Rick Ohm van de branchevereniging van vervoerders Transport en Logistiek Nederland (TLN). „Dat



Dat is de Parlements- Heuvel na een populair ding maar zo- de gemeenten. De wroef bij de gemeenten. na laders gemeenten. sies klachten. Vooral in- serezones vormen een knel- punt. Vrachtwagens nemen kortere verbindingswegen. Vaak gebruiken chauffeurs de verkeerde op- en atrit- nemen

komt door de vensterrijden die gemeen- ten banteren. Vervoerders mogen in de meeste binnensteden meestal alleen tussen 07.00 uur en 11.00 uur aanleveren.”

De huidige generatie navigatiesystemen stuurt een chauffeur via de kortste route van A naar B. Daarbij wordt vooralsnog geen rekening gehouden met variablen als files, omleidingen en wegwerkzaamheden, zegt Ohm. Ook beschikken aanbieders van navigatiesystemen meest-

al niet over fijnmazige route-informatie. Daarbij valt te denken aan de hoogte van een viaduct; cruciale gegevens voor een vrachtwagenchauffeur wil hij niet vast- lopen op weg naar zijn afleveradres. Bij de belangbehartiger voor verladers, ontvangers en eigen vervoerders EVO kunnen ze hierover meepraten. „Na enkele incidenten hebben we de kwestie aangekaart bij de wegbeheerders”, vertelt beleidsmedewerker Germaine van der Horst. „Het is heel vervelend als je met een enorme vrachtwagen moet om-

keren omdat je navigatiesysteem je onder een viaduct doorstuurt waar je niet onderdoor past.” Van der Horst noemt de problemen met navigatiesystemen 'een relatief

**Fijnmazige route-info is cruciaal**

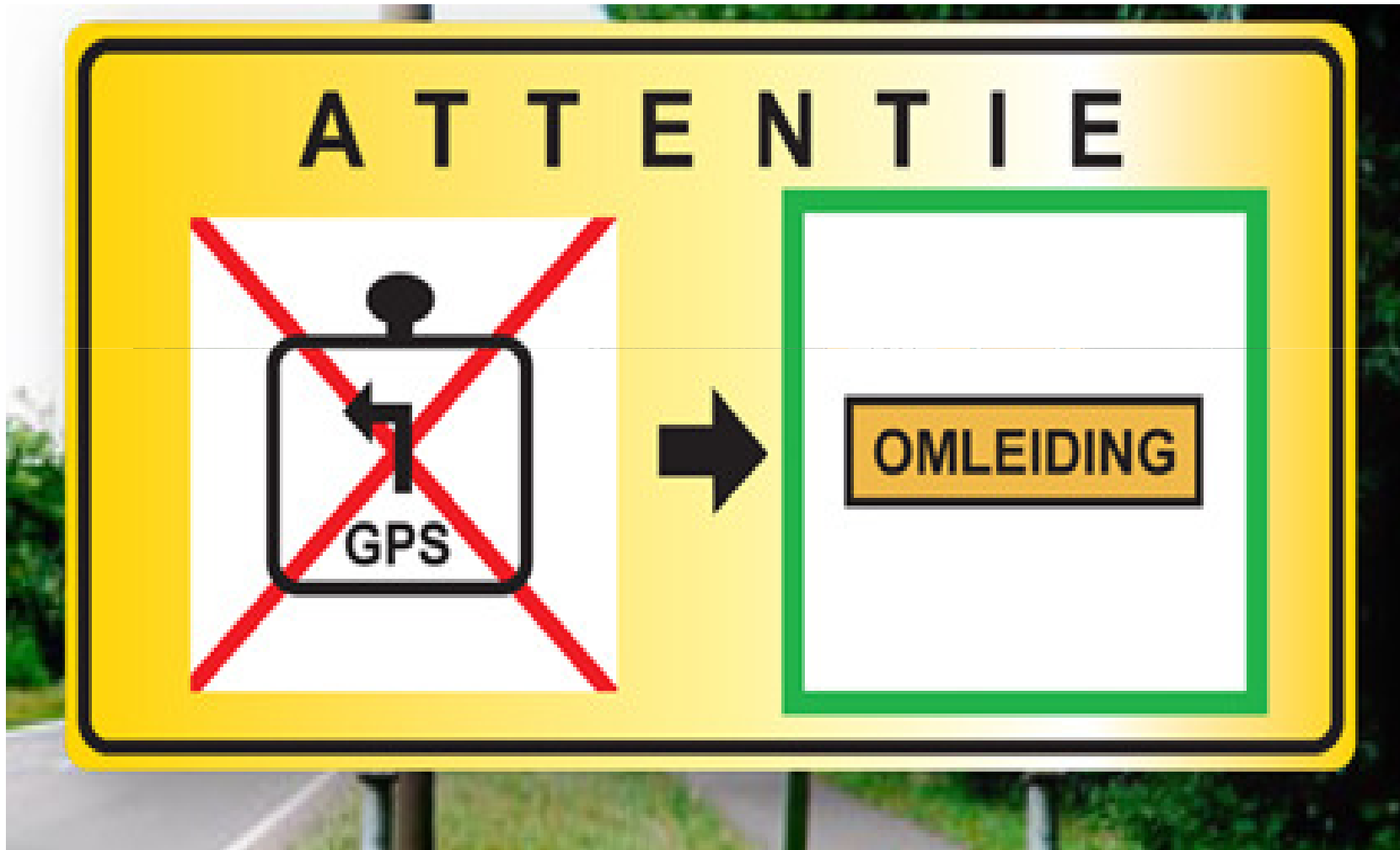
nieuw fenomeen’: „We merken dat navigatiesystemen meer worden gebruikt. Zeker nu ze de laatste tijd steeds goed- koper zijn.” EVO als TLN zijn van mening dat weg- beheerders als gemeenten, provincies en

het Rijk een verantwoordelijkheid hebben om navigatiesystemen up-to-date te houden. Zowel ondernemersvereniging EVO als branchevereniging TLN juichen de ontwikkeling van een sluitend data- systeem toe. Van der Horst gaat nog verder: „Ook weggebruikers zelf zouden data kunnen aanleveren, zodat die in- gevoerd kan worden in de systemen.”

Hoewel EVO en TLN oog hebben voor het probleem kunnen ze, omdat lang niet alle incidenten worden gemeld, moeilijk inschatten hoeveel schade de branche daadwerkelijk oploopt.



# Strange road signs





Praktijkcase Roermond

# Clear message?



# Dutch FOT Accident Prevention Systems for Lorries

is the most comprehensive FOT ever conducted with accident prevention systems.

The FOT has test five different driver assistance systems that can help to prevent accidents involving lorries, namely:

- Headway Monitoring (HMW) and Forward Collision Warning (FCW)
- Adaptive Cruise Control (ACC)
- Lane Departure Warning Assist (LDWA)
- Directional Control (DC)

A separate black box registration system that records the driver's behaviour while driving.

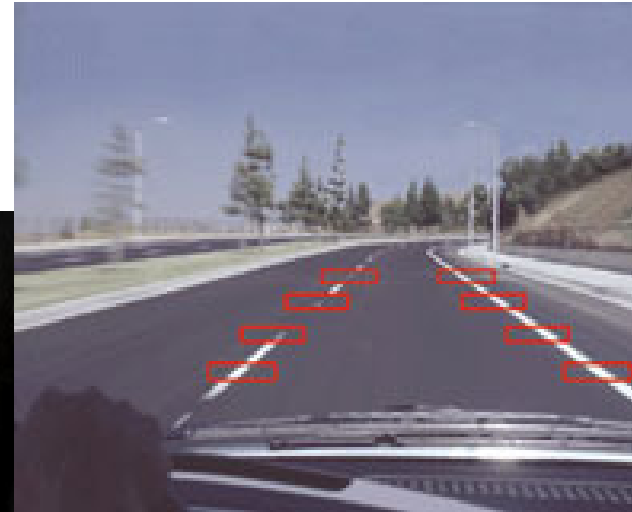
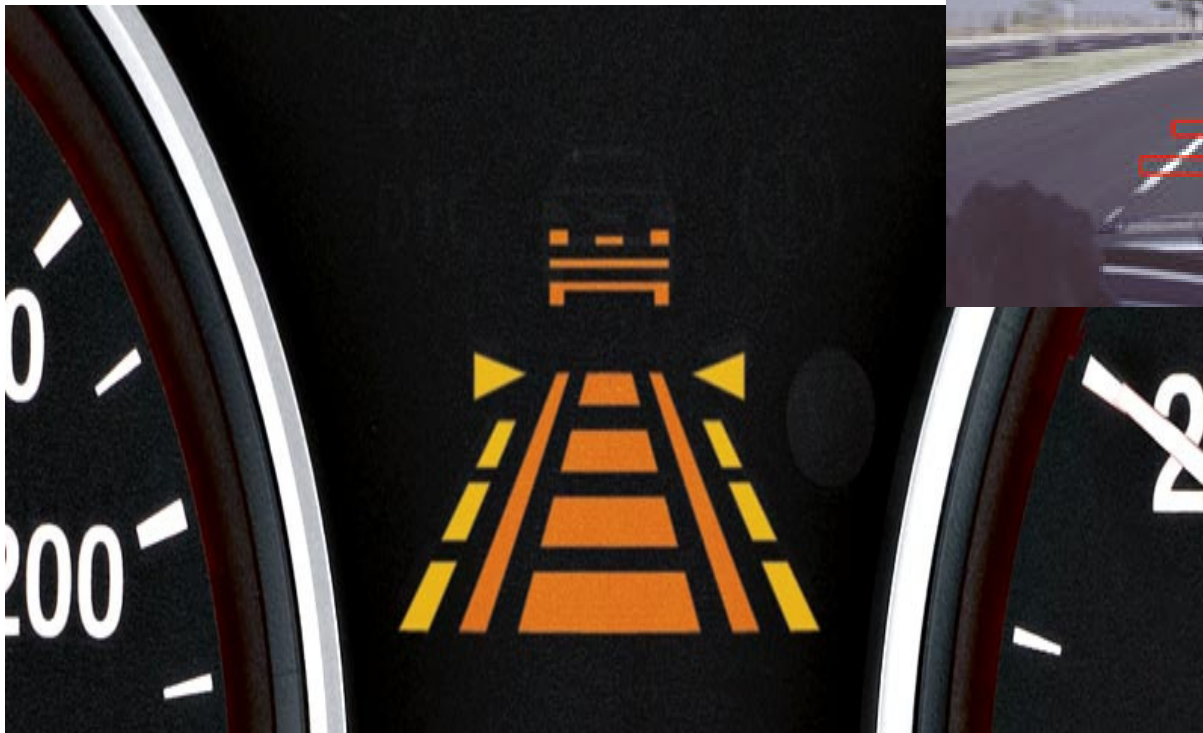


# Headway accidents



# Lateral accidents

- Lane Departure Warning
- Lane Keeping





# Unilateral accidents

Anti-tipping such as:

Directional Control (DC)

Roll-over control (ROC)

Curve Speed Warning

Fatigue Detection

Feed-back via

Black box:



# Not my job !



# Thank you for your attention



So, Where are we exactly?

Paul Potters [potters@connekt.nl](mailto:potters@connekt.nl)