



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELLA
UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE INTEGRATO PER LA GESTIONE ATTIVA DELLA SICUREZZA STRADALE



pasquale.gravante@elasis.it

giovanni.abbattista@elasis.it

alfredo.imparato@elasis.it

**ELASIS**

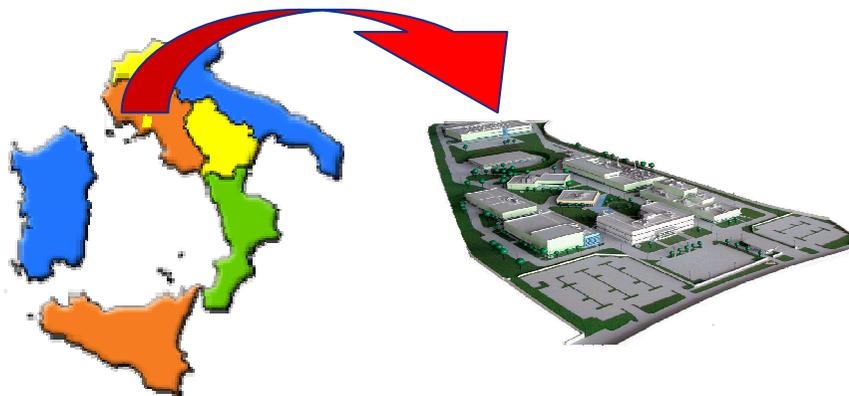
ELASIS e l'Ente ICT



Compito di **ELASIS** è realizzare una "rete" tecnico-scientifica operante al servizio dell'innovazione delle unità produttive FIAT presenti in Italia ed in particolare nel Mezzogiorno

Totale risorse: 804 (dati al 31 dicembre 2005)

Centro Ricerche Pomigliano D'Arco - Staff: n. 26
Centro Ricerche Pomigliano D'Arco - Line: n. 724
Centro Ricerche Lecce: n. 54



ELASIS S.C.p.A.
Via Ex Aeroporto s.n.
80038 Pomigliano D'Arco (NA)
www.elasis.com

Area totale: **m² 100.000**
Area coperta: **m² 21.320**
Area utile: **m² 28.320**



ICT - Sistemi di Mobilità

Ricerca, sviluppo e sperimentazione di **prodotti** e di **processi** per migliorare la mobilità e la sicurezza stradale attraverso **modelli/metodi** e **sistemi informativi** applicati ai sistemi di trasporto

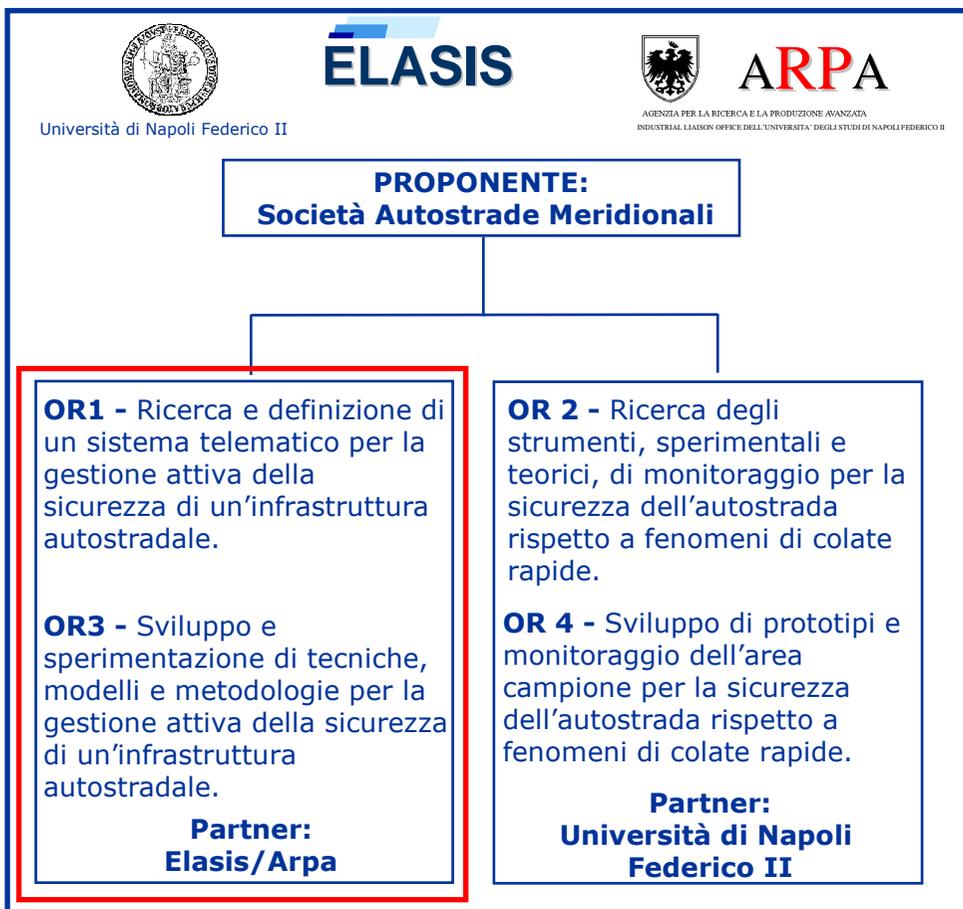


Summary

- Ambito applicativo progettuale
- Modelli
- Acquisizione dati
- Referencing
- Rappresentazione tematica



Il progetto di ricerca della Società Autostrade Meridionali



TITOLO DEL PROGETTO
"Sistema di monitoraggio, controllo ed informazione per la gestione attiva della sicurezza di un'infrastruttura autostradale"

SOGGETTO ATTUATORE
Società Autostrade Meridionali

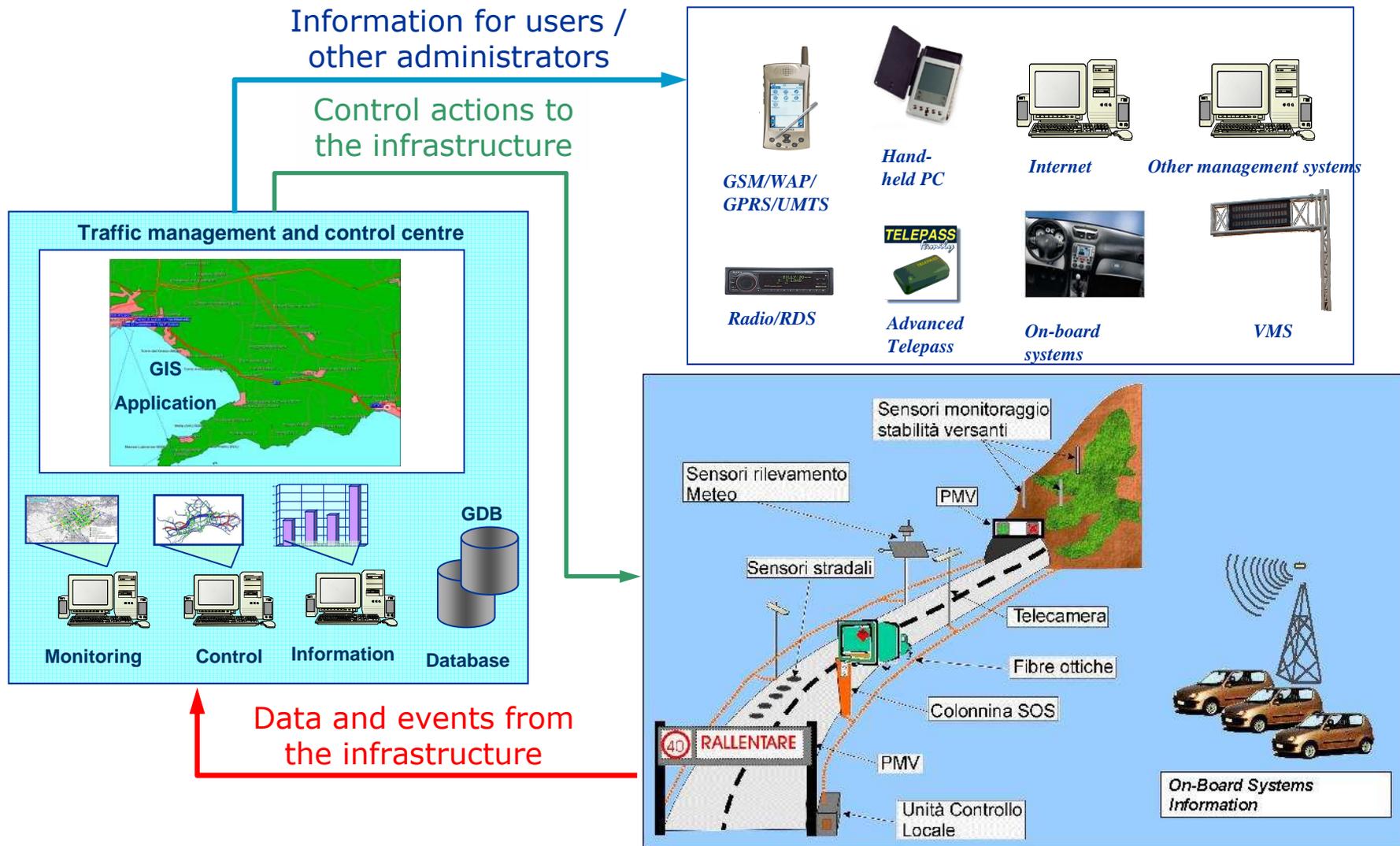
OBIETTIVO
Realizzare un sistema di monitoraggio, controllo ed informazione al fine di ridurre il rischio di incidenti stradali e contenere gli effetti sulle persone esposte, aumentando la qualità del servizio offerto

APPROVAZIONE PROGETTO
Progetto approvato con decreto MIUR

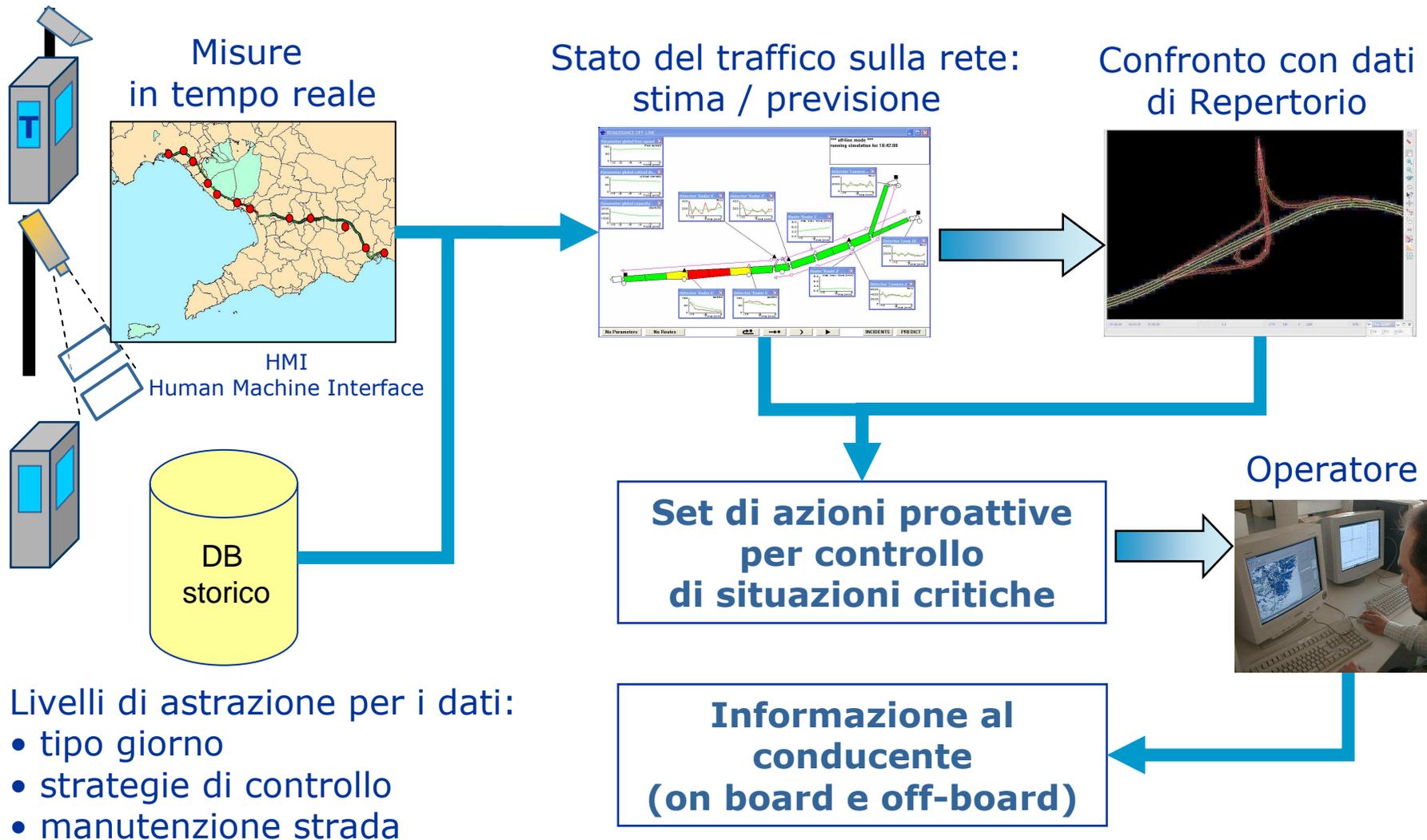
COSTO TOTALE DEL PROGETTO
9.823 MI di Euro

Coinvolgimenti esterni: Autostrade per l'Italia S.p.A.
Comuni attraversati dall'asse autostradale
Polizia Stradale

Gestione attiva della sicurezza stradale sulla A3 Napoli - Salerno



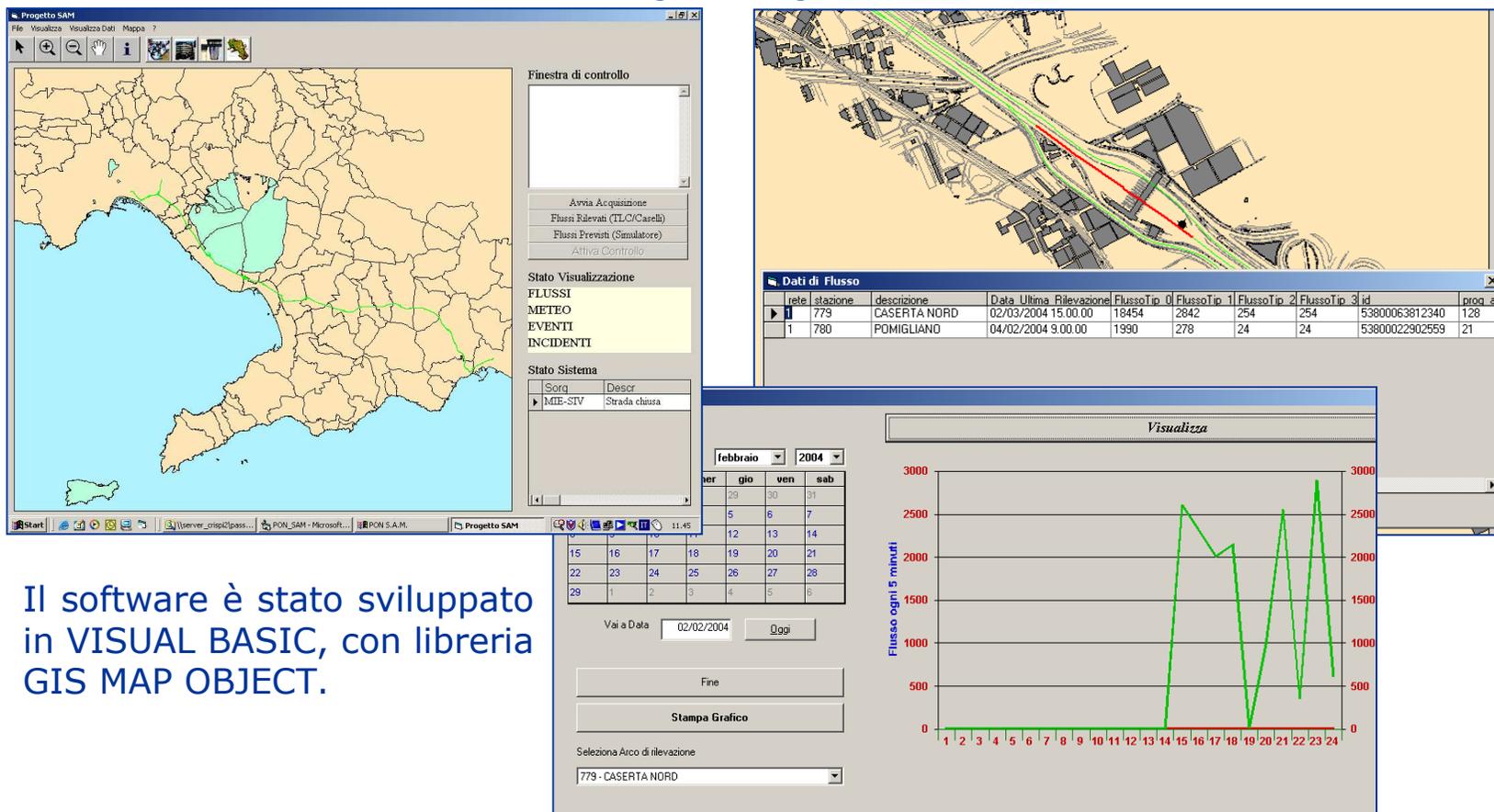
Funzionalità della centrale operativa



Interfaccia utente - monitoraggio on-line di eventi e flussi di traffico

- **Interfaccia utente:**

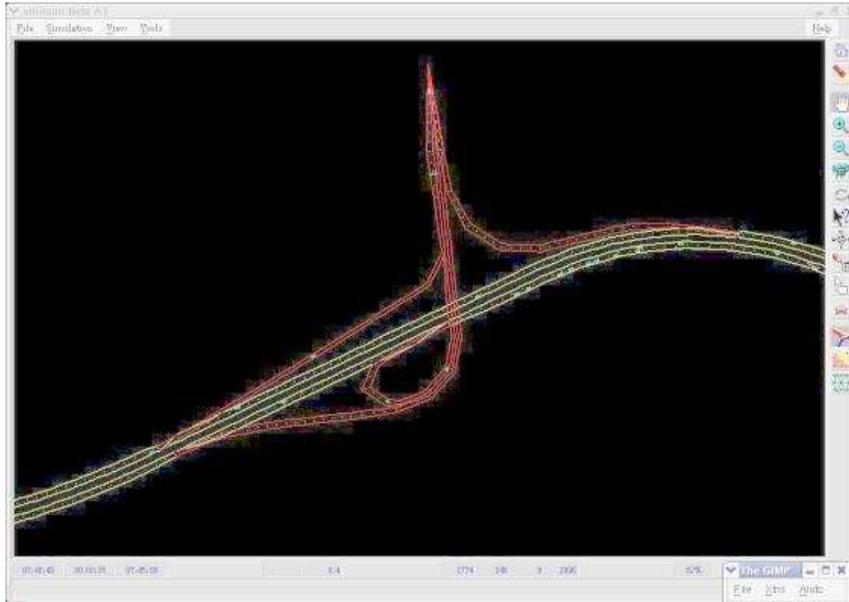
L'attività è stata orientata allo sviluppo di moduli software "user friendly" che agevolino le attività dell'operatore di sala radio nella gestione dei dati sia storici che in tempo reale attraverso una visualizzazione grafica, georeferenziata su GIS.



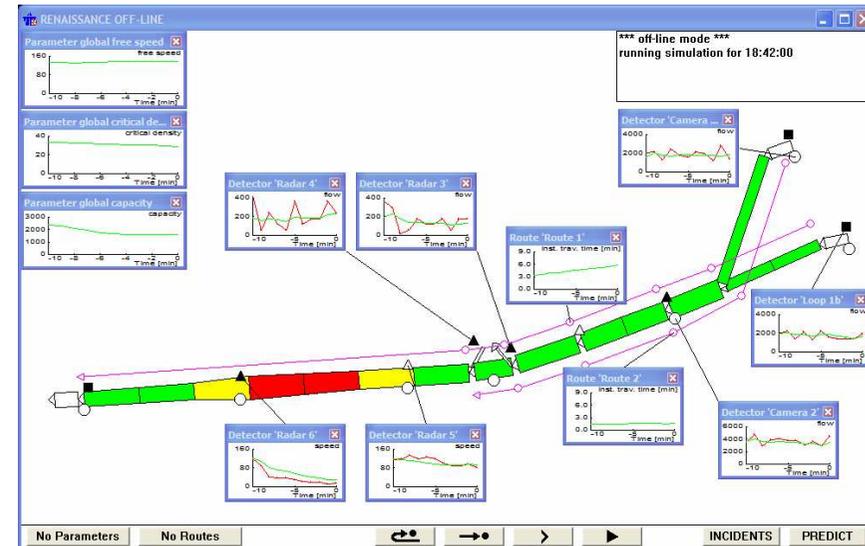
Il software è stato sviluppato in VISUAL BASIC, con libreria GIS MAP OBJECT.

Microsimulazione e stima dello stato

MITSIMLab



RENAISSANCE



Simulation Laboratory for Evaluation of Dynamic Traffic Management Systems



(Real-time motorway Network traffic State Surveillance tool)

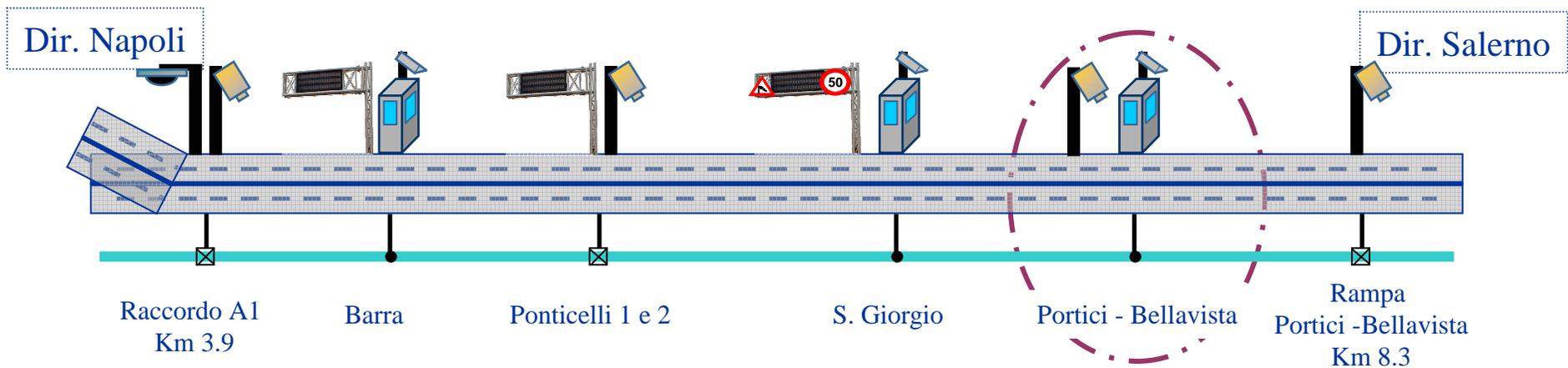
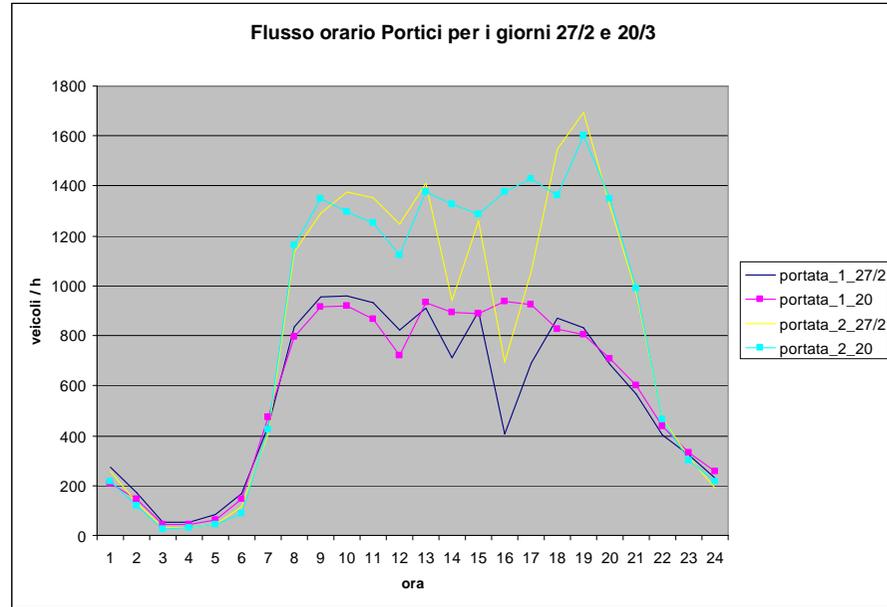
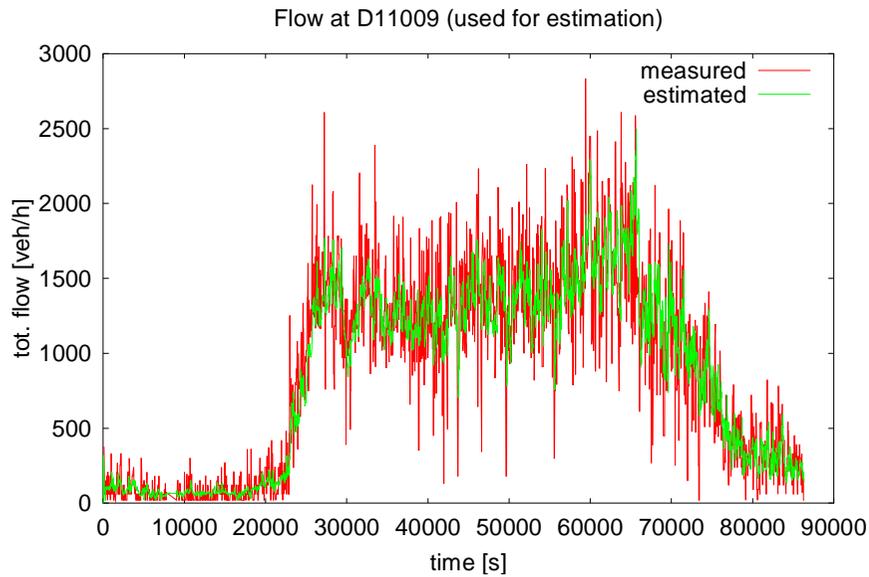


Technical University of Crete, Greece



Monitoraggio eventi / flussi

Raccordo A1 – rampa Portici



La gestione attiva della sicurezza



Informazioni per il guidatore (L0)

- pannelli a messaggio variabile
- telefono cellulare (applicativi Java / http)
- streaming video
- radio (RDS/TMC)
- pre-trip (sito web, etc.)

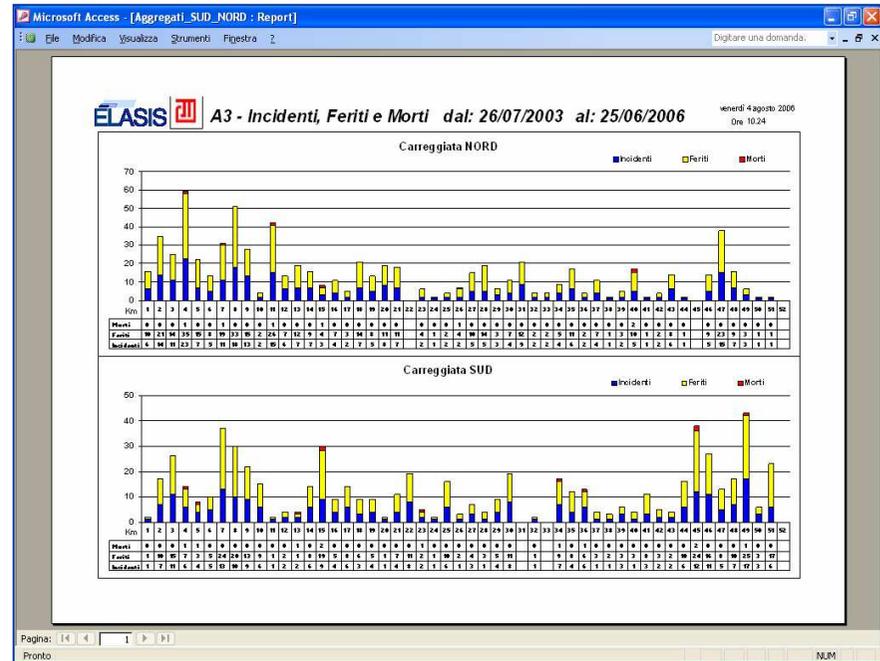
Informazioni per i comuni limitrofi (L4)

- mailing list
- sito web



Informazioni per il gestore SAM (L1)

- il cruscotto incidenti (indicatori incidentalità puntuali e/o globali)





Obiettivi del progetto e risultati attesi

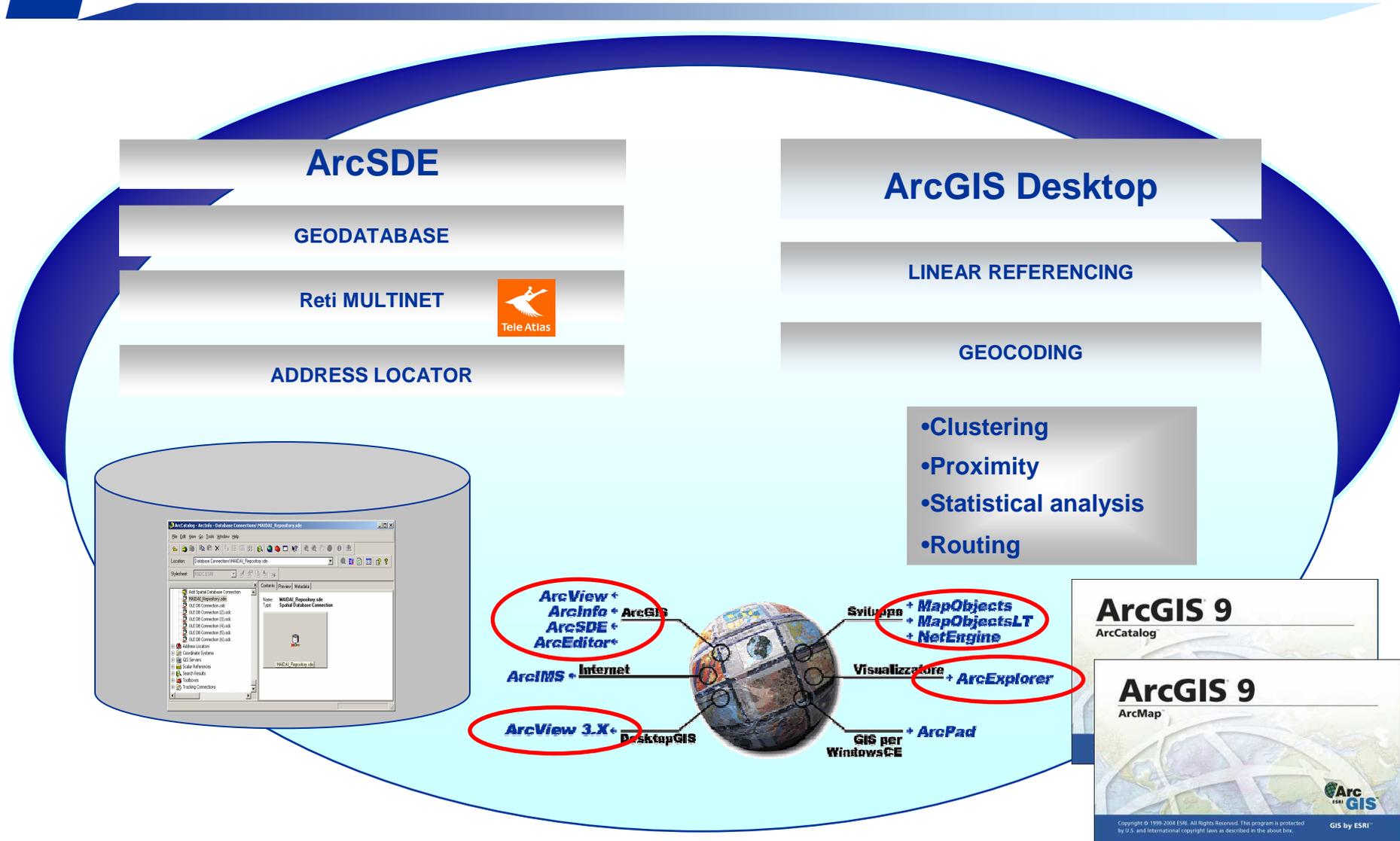
Principali risultati del progetto.

- **Modelli** per la simulazione/previsione integrata della mobilità e della sicurezza della circolazione stradale.
- **Sistema di Supporto alle Decisioni (DSS)** per la gestione dei dati e la valutazione quantitativa di scenari di mobilità e sicurezza stradale.

GIS Application



Utilizzo piattaforma ESRI ArcInfo 9.0 nelle fasi progettuali



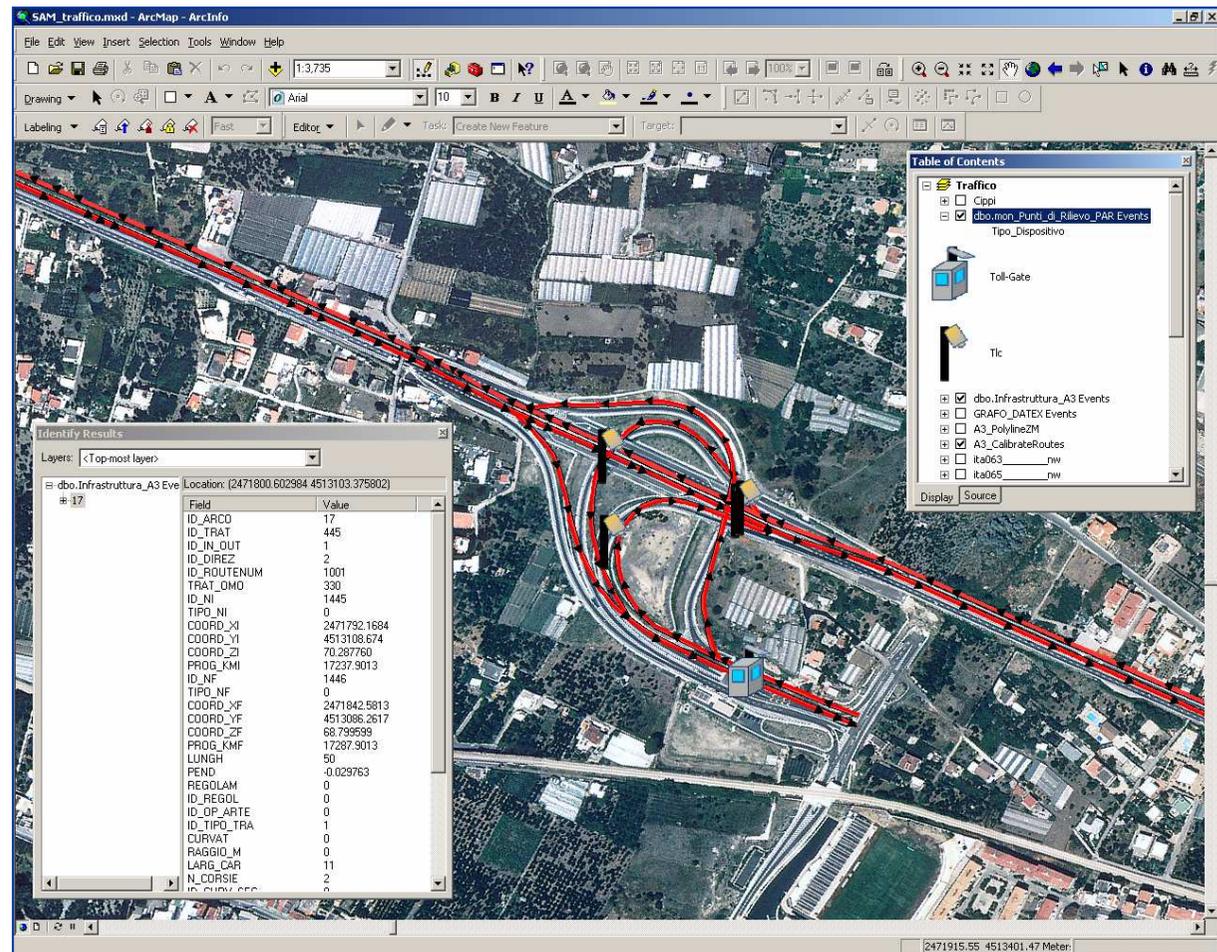
Analisi tra incidentalità e dati infrastrutturali

Integrazione tra diverse fonti dati

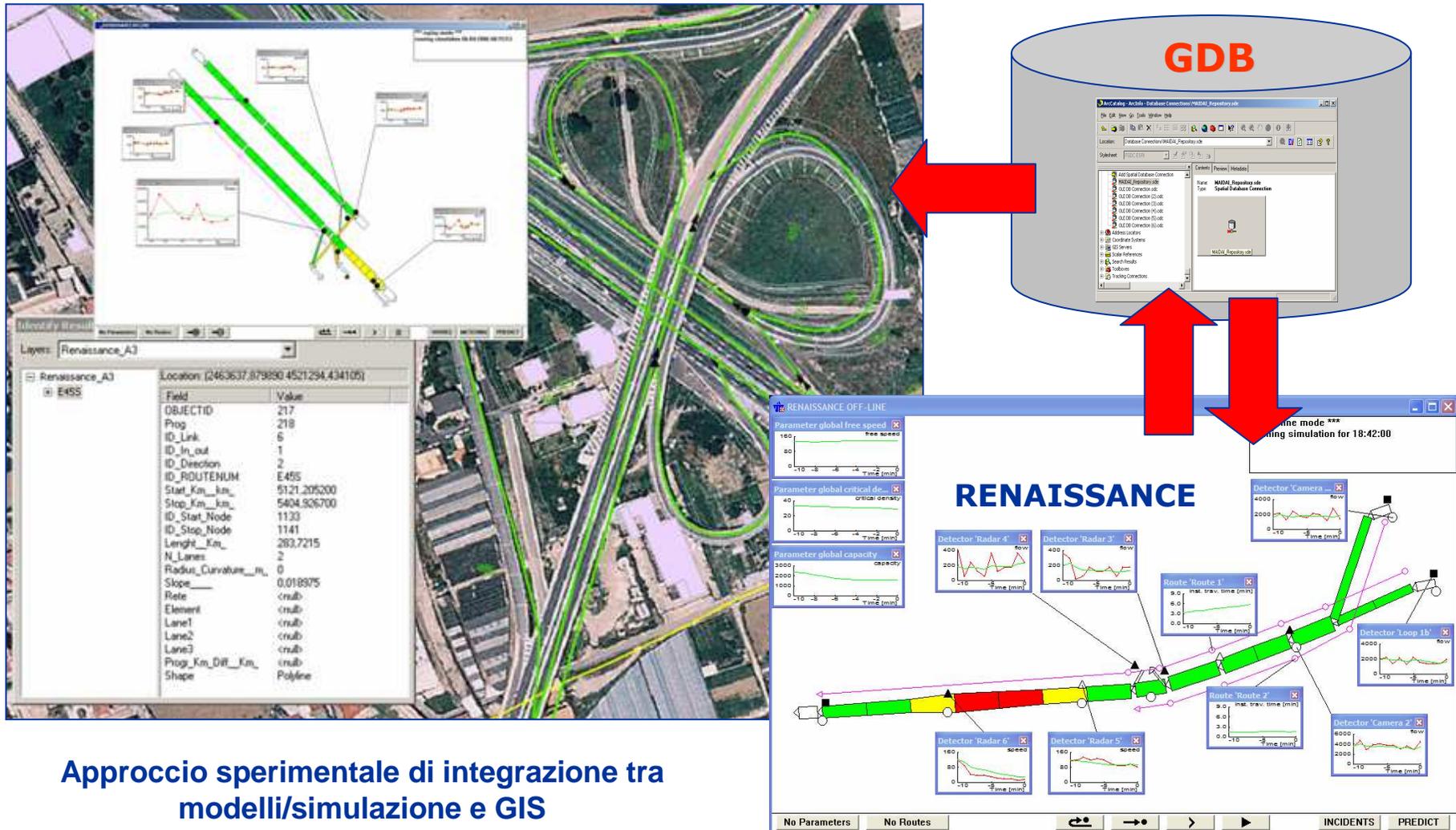
- ✓ **Dati di traffico ed eventi**
- ✓ **Reti vettoriali e cartografie**
- ✓ **Georeferenziazione**

Analisi

- **Segmentazione dinamica**
- **Geocoding**
- **Mappe tematiche**
- **Analisi statistiche**



Rappresentazione tematica dati di simulazione



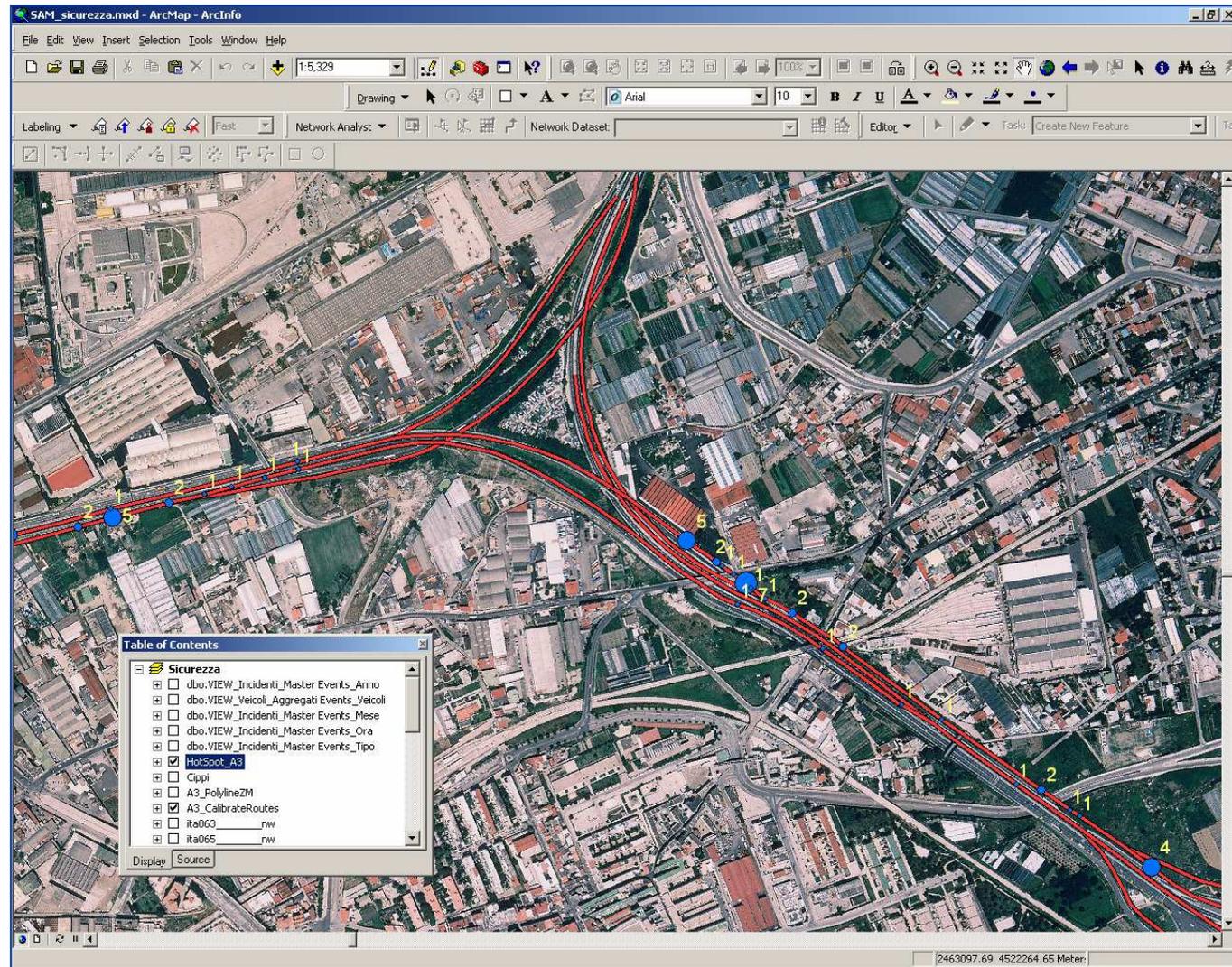
Approccio sperimentale di integrazione tra modelli/simulazione e GIS

Esempi di indicatori dell'incidentalità

La **rappresentazione** degli indicatori è risultata, a volte, particolarmente complessa data la numerosità dei dati.

Con dei tematismi dedicati, a seconda della tipologia di evento da rappresentare si può ovviare a questo problema.

Un esempio di **rappresentazione tematica di tipo cluster** può rendere immediato l'individuazione di un black spot: risultato delle analisi dati effettuate su una rete.





Conclusioni

- **GIS come supporto decisionale all'ente proprietario dell'infrastruttura per gli interventi prioritari;**
- **Simulazione di scenari diversificati per l'ottimizzazione infrastrutturale in termini di mobilità e sicurezza stradale utilizzando approcci sperimentali di integrazione tra modelli/simulazione e GIS;**
- **GIS come strumento di comunicazione efficace e di integrazione tra diversi settori preposti alla gestione dell'infrastruttura autostradale;**
- **Applicazioni GIS in ambito LBS per la creazione di nuove sinergie tra utente e gestore strade.**



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELLA
UNIVERSITA' E DELLA RICERCA



SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE INTEGRATO PER LA GESTIONE ATTIVA DELLA SICUREZZA STRADALE



pasquale.gravante@elasis.it

giovanni.abbattista@elasis.it

alfredo.imparato@elasis.it

**ELASIS**