

# **La navigabilità delle banche dati della provincia di Treviso**

Case study sul Catasto Strade Provinciale: utilizzo dei dati da parte  
dell'Ufficio di Vigilanza Stradale;  
Case study dei 14 percorsi turistici del Piano Territoriale Turistico della  
Provincia di Treviso."

Claudio Scantamburlo, Michele Piatto, Luca Cauduro (\*),  
Roberta Spigariol (\*\*), Mario Rachello (\*\*\*)

Amministrazione Provinciale di Treviso, Via Cesare Battisti 30 - 31100 Treviso

(\*) Settore Gestione del Territorio – Ufficio SITI, +390422656160 – cscantamburlo@provincia.treviso.it

(\*) Ufficio SITI, +390422656241 – piatto@provincia.treviso.it

(\*) Ufficio SITI, +390422656379 – lcauduro@provincia.treviso.it

(\*\*) Settore Nuova viabilità e manutenzione strade, +390422656309 – rspigariol@provincia.treviso.it

(\*\*\*) Ufficio Vigilanza Stradale, +390422656365 - mrachello@provincia.treviso.it

## **Riassunto**

Il PDA e smartfone sono diventati strumenti che sempre più persone usano, i “*car-navigator*” sono installati sulle auto quasi di serie, la Pubblica Amministrazione che per sua funzione produce informazioni deve mettere a disposizione il suo patrimonio informativo. Questo è il caso della Provincia di Treviso che sfrutta la possibilità dei software definiti “*car-navigator*” per mettere nelle condizioni i propri utenti di avvalersi delle informazioni delle proprie banche dati e generate dai Sistemi Informativi Territoriali

## **Abstract**

PDA and Smartphone technologies have become, in the last few months, daylife instruments more and more used by people. Car-navigator technologies are installed in the cars not only as optionals. Cars are, in fact, often sold and purchased with this technology installed as part of their price. On the other hand, these instruments can also be used to connect to DB information given by, among the others, Public administrations. This is the case of Provincia di Treviso that provides car navigator technologies to users in order to give them the possibility of retrieving DB information managed by its Geographic Information System (GIS).

L'Amministrazione provinciale di Treviso ha sempre tenuto fra gli obiettivi prioritari del proprio mandato l'impegno di porre particolare attenzione alle esigenze del cittadino, primo utente dei servizi resi dalla pubblica amministrazione.

Per utente è doveroso specificare che si intende sia il cittadino, utente cosiddetto esterno, ma anche la pubblica amministrazione (PA) stessa nelle sue componenti: il rappresentante politico o decisore, la dirigenza e infine il dipendente dell'ente stesso che chiameremo utente interno.

Questo orientamento, nell'ambito del mandato di una PA locale, rispetta fedelmente anche le nuove tendenze nella riforma della PA stessa, nonché le direttive del Parlamento Europeo (rif. progetto INSPIRE) e le indicazioni generali nell'ambito del progetto nazionale di e-government.

La PA deve così mettere il proprio patrimonio informativo a disposizione sia all'utente interno, ovvero l'amministrazione stessa, al fine di rincorrere un "miglioramento continuo" dei servizi offerti, sia all'utente esterno, in particolar modo il cittadino, nelle sue innumerevoli sfaccettature, alla ricerca di una "giusta soddisfazione" dei suoi bisogni espressi.

In conformità a questi principi, l'amministrazione provinciale si è impegnata nello sviluppare un insieme di servizi da erogare anche attraverso i SIT (Sistema Informativo Territoriale). Questi nuovi uffici rivestono particolare carattere di innovazione e si configurano come concentrati di sviluppo e di sapere.

In questo contesto la PA in generale, e l'amministrazione provinciale di Treviso in particolare, ha definito che le informazioni raccolte dal suo Servizio di staff denominato "Sistema Informativo Territoriale Integrato" (<http://siti.provincia.treviso.it/>) rappresentano le informative patrimoniali dell'Ente da trasferire a tutti i suoi utenti.

Al fine di perseguire questo obiettivo, si è dovuto passare attraverso delle fasi di sperimentazione, con l'individuazione di alcuni utenti campione su cui verificare la fattibilità dei progetti e l'uso delle nuove tecnologie, in particolare della nuova tecnologia palmare (PDA). Nasce da queste considerazioni il progetto oggetto di questa presentazione.

L'utente interno scelto è stato il Servizio di Vigilanza Stradale. La scelta campione è stata fatta valutando sia le opportunità tecniche, trattandosi di un utilizzatore del Catasto Strade, ma anche la disponibilità e la volontà a sperimentare ed innovare le procedure amministrative nel lavoro quotidiano.

L'utente esterno è legato ad un'importante scommessa dell'amministrazione, quella della valorizzazione del territorio e del patrimonio della nostra provincia attraverso il Piano Territoriale Turistico. Partito nel 2003 con l'obiettivo di evidenziare 14 eccellenze del territorio trevigiano è un progetto che sfrutta la sinergia con il più ampio e importante bacino turistico della vicina provincia di Venezia. Questo progetto ha il preciso scopo di attrarre un turista attento che si aggiorna, che si prepara anche con ricerche nella rete WEB e che si costruisce il proprio pacchetto di viaggio, soggiorna poco nei luoghi da Lui scelti, ma desidera qualità, un turista di nicchia attento ad altre realtà.

### **Case Study sul Catasto Strade Provinciale: utilizzo dei dati da parte dell'Ufficio di Vigilanza Stradale**

La prima opportunità si è presentata a seguito dell'implementazione, presso i settori di competenza, del catasto strade (2003) e dell'attuazione del progetto Pilota "Strade Sicure" per la georaccolta degli "incidenti stradali" e dei "flussi di traffico" integrandoli all'interno del catasto strade stesso.

Una volta completato il caricamento dei dati iniziali rilevati, l'attenzione dell'Amministrazione si è rivolta all'aggiornamento degli archivi data la loro veloce obsolescenza, in funzione delle attività ordinarie per non disperdere le possibili prestazioni offerte dagli utenti interni e riducendo al minimo l'intervento straordinario di manutenzione della nuova base informativa se non ripensando ad un caricamento, un aggiornamento speditivo o meglio un sistema in sinergia con il lavoro quotidiano.

È nata così l'idea di utilizzare la tecnologia palmare attraverso lo sviluppo di un software specifico, simile alle soluzioni utilizzate da navigatori stradali, ma riferito non più a base dati stradali standard (Navteq-TeleAtlas) ma a basi fornite dalla stessa amministrazione.

Il progetto mira pertanto a facilitare e velocizzare le attività dell'utente interno, Ufficio di Vigilanza Stradale, mediante l'utilizzo della banca dati del Catasto Strade ai fini anche della gestione delle attività di manutenzione e controllo di sua competenza, in particolare della segnaletica stradale.

Le informazioni relative alla segnaletica sono infatti soggette a frequenti cambiamenti, causa sostituzioni, rifacimenti, ammaloramento, scadenza, ecc. Pertanto è importante poter effettuare

l'aggiornamento di tali informazioni in maniera semplice, acquisendo i dati necessari direttamente sul campo, in qualsiasi momento non è sufficiente l'implementazione di una gestione magazzino segnaletica, questi devono essere collegati con il mondo amministrativo per la di verifica e controllo che questo comporta.

La prima fase del progetto, già realizzata, era finalizzata a rendere più efficienti le operazioni di manutenzione della segnaletica verticale ed orizzontale attraverso il supporto informatico su tecnologia palmare.

Allo stesso tempo, nel caso della cartellonistica pubblicitaria, è necessaria un un'attività di controllo sulla regolarità del procedimento e sulle scadenze delle autorizzazioni. In quest'ottica la seconda fase, del progetto, data in sperimentazione, consisterà nell'ottimizzazione del procedimento di autorizzazione delle pratiche di concessione dei cartelli pubblicitari e il controllo degli impianti insediati contro l'abusivismo: le informazioni ottenute con la metodologia della fase 1 saranno caricate su un navigatore standard per far sì che l'utente possa essere assistito o condotto nel sopralluogo.

Al termine della fase progettuale l'utilizzo della soluzione potrà essere esteso a qualsiasi altro ambito inerente le problematiche stradali (concessioni in genere, rilievi di varianti, censimento di opere, gestione di cantieri e percorsi alternativi, ecc.) e l'utilizzazione del *car-navigator* integrato nel lavoro quotidiano, l'utente avrà comunque a disposizione le funzioni di interrogazione del data base stradale di base e di tutte le informazioni testuali inserite, relative a luoghi, punti di interesse, elementi in genere che rientrino nel territorio controllato o nell'area di pertinenza amministrativa.



Fig.1: Selezione elemento sulla cartografia e visualizzazione informazioni di dettaglio su alfanumerico

### Gestione segnaletica stradale

L'applicazione consente di effettuare i rilievi utilizzando il software ALICE PocketRoad (applicazione per PDA di ELDASOFT S.p.A., integrata con i sistemi gestionali ALICE in uso presso l'amministrazione) tramite PDA dotato di GPS e macchina fotografica integrata. Prevede funzioni di import/export dati, visualizzazione e modifica delle informazioni di dettaglio degli impianti direttamente su PDA.

In questo modo è possibile identificare gli elementi direttamente in campagna, localizzarli con riferimenti relativi (progressive) o con il supporto offerto dal GPS e della cartografia di base.

Le principali funzionalità del software sono:

- **Collegamento cartografia**

Sul palmare è possibile consultare la cartografia, zoomare per ottenere maggior dettaglio, selezionare l'oggetto (ad esempio l'impianto di segnaletica d'interesse), quindi passare all'applicazione alfanumerica che lo descrive.

- **Collegamento GPS**

Collegando l'antenna GPS è possibile navigare automaticamente nella cartografia sul palmare (il software trasla la cartografia in base alle coordinate del GPS), quindi trovare rapidamente il punto di posizionamento. L'uso del GPS è utile per inserire un impianto ma anche per tracciare nuovi tratti strada non rilevati o posizionare impianti anche senza disporre della cartografia di base (riferimento progressiva).

- **Acquisizione foto associate**

La possibilità di associare immagini alla scheda dati dell'impianto di segnaletica consente oltre che di disporre di un archivio di immagini di facile consultazione, anche di poter adottare un metodo di caricamento informazioni performante, simile per certi aspetti alle metodologie ad alto rendimento. Nel caso di caricamento e aggiornamento dei dati è possibile infatti scattare una o più foto di dettaglio dell'impianto e dei segnali senza inserire dati descrittivi con il palmare (cosa certamente non semplice e rapida utilizzando il pennino o la tastiera sul display); una volta scaricati i dati sul PC Desktop si può invece processare ciascuna immagine e caricare gli attributi più velocemente.

- **Gestione cartelli pubblicitari / Lotta all'abusivismo e controlli**

L'innovazione della soluzione proposta sta nell'introduzione del concetto di "obbligatorietà di identificazione geografica documentata del sito". In altri termini il procedimento di autorizzazione di posa di un nuovo impianto pubblicitario o di un nuovo cartello su un impianto esistente deve obbligatoriamente prevedere il sopralluogo da parte del Vigile con l'identificazione geografica (coordinate GPS) del sito in cui è prevista la posa del cartello, abbinata a una o più foto e alle eventuali prescrizioni.

In questo modo per ogni impianto/cartello vengono gestite le informazioni necessarie per successivi controlli da parte del Vigile stesso, che tornando sul luogo potrà verificare seduta stante:

- l'esatta posa dell'impianto/cartello nel sito prestabilito
- la corrispondenza tra estremi di autorizzazione e impianto
- la validità dell'impianto (controllo scadenza autorizzazione)
- consultare gli atti on line (ad esempio l'autorizzazione, le prescrizioni, ecc.)

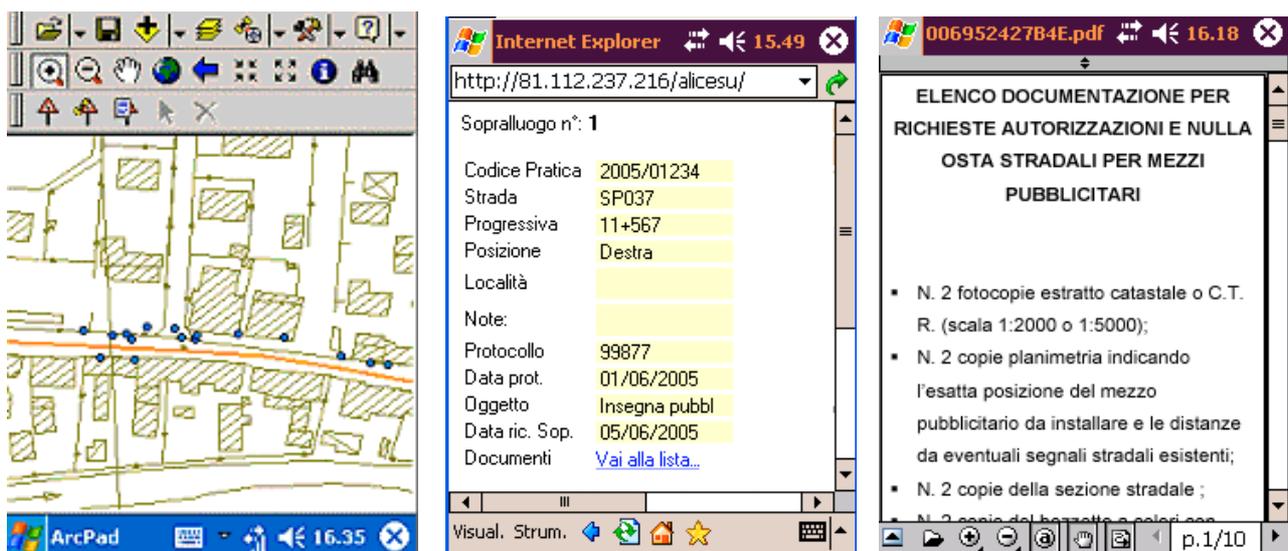


Fig.2: consultazione della cartografia di base, delle informazioni di dettaglio relative ad un impianto

Il tecnico potrà all'occorrenza verificare l'autorizzazione dei cartelli consultando la cartografia di base, le informazioni di sintesi/dettaglio e la documentazione allegata a ciascun impianto direttamente su PDA. Ad esempio potrà scaricare i dati di catasto direttamente su strada

collegandosi via GPRS al web server, scaricare tutti i documenti associati (PDF) o consultarli on line.

In fase sperimentale la procedura è prevista unicamente per gli impianti pubblicitari, ma sarà implementabile in futuro per qualsiasi altro elemento.

L'utente finale, pertanto, avrà a disposizione per la di sincronizzare il suo percorso di controllo amministrativo sul suo navigatore: a) direttamente con il software di navigazione in dotazione; b) con una esportazione, del file precedentemente predisposto ed esportato, attraverso il collegamento sincronizzato in "basetta" o l'invio via telefono.

### **Case Study dei 14 percorsi turistici del Piano Territoriale Turistico della Provincia di Treviso**

I cittadini/turisti si stanno mostrando sempre più sensibili alla opportunità di cercare e consultare informazioni turistiche, oltre che sui tradizionali supporti cartacei (brochure, mappe, etc.), anche mediante nuovi strumenti tecnologici. Con questa consapevolezza, la Provincia di Treviso ha ritenuto importante indagare la possibilità di rendere fruibili ai propri utenti gli itinerari tematici ecomuseali realizzati su base GIS nell'ambito del Piano Territoriale Turistico, non solo su web, ma anche su più innovativi supporti informatici portatili.

Il SITI ha sviluppato finora, in collaborazione con esperti dei diversi settori, 8 di 14 itinerari previsti dal progetto. Di seguito la descrizione completa e la suddivisione progettuale prevista:

<b>Itinerari culturali e storici:</b>	I Luoghi della Grande Guerra. La strada dell'Architettura. La via Claudia Augusta e i luoghi dell'archeologia. Il Terraglio. Città Murate, castelli e fortificazioni. Ambiti etnografici.
<b>Itinerari enogastronomici:</b>	Le strade storiche del Vino e le aree D.O.C. Le aree del gusto.
<b>Itinerari naturalistici:</b>	L'Alta Via TV1 Aree fluviali. Percorsi ciclonaturalistici.
<b>Luoghi dello Sport:</b>	Aree ed itinerari dello sport. Anello ciclistico del Montello.
<b>Paesaggio del benessere:</b>	Itinerari termali.
<b>Distretti turistico-produttivi:</b>	Aree turistico-produttive.

*Fig.3: Elenco degli Itinerari previsti dal progetto*

L'esigenza maturata dalla PA provinciale di Treviso ha coinciso con la richiesta da parte di Giove Srl, che produce e distribuisce navigatori satellitari anche per l'escursionismo: da un lato l'interesse della società a fornire la propria tecnologia, dall'altro la provincia interessata a sperimentare questi nuovi usi per la formazione della propria offerta turistica nella marca trevigiana

Il software e le banche dati MyNav (questo il nome del navigatore prodotto da Giove) sono stati specificatamente sviluppati per uso su hardware palmare e smart-phone. A livello sperimentale, la Provincia ha perciò individuato uno degli itinerari turistici tra quelli realizzati dal SIT e precisamente "I luoghi della Grande Guerra": i dati e le informazioni dell'itinerario tematico prescelto, già disponibili a livello di Sistema Informativo Territoriale Turistico su web, sono stati forniti per renderli gestibili su MyNav.

Il risultato ottenuto è rappresentato dalla possibilità per l'utente di fruire delle informazioni turistiche di proprietà della Provincia, attraverso un prodotto tecnologico innovativo, del tutto simile

per caratteristiche e funzionalità ad un navigatore satellitare stradale. Un strumento con queste caratteristiche potrebbe essere facilmente reperibile dal turista presso le APT o presso strutture turistico-alberghiere o acquisire i dati registrati su memorie standard aggiuntive.

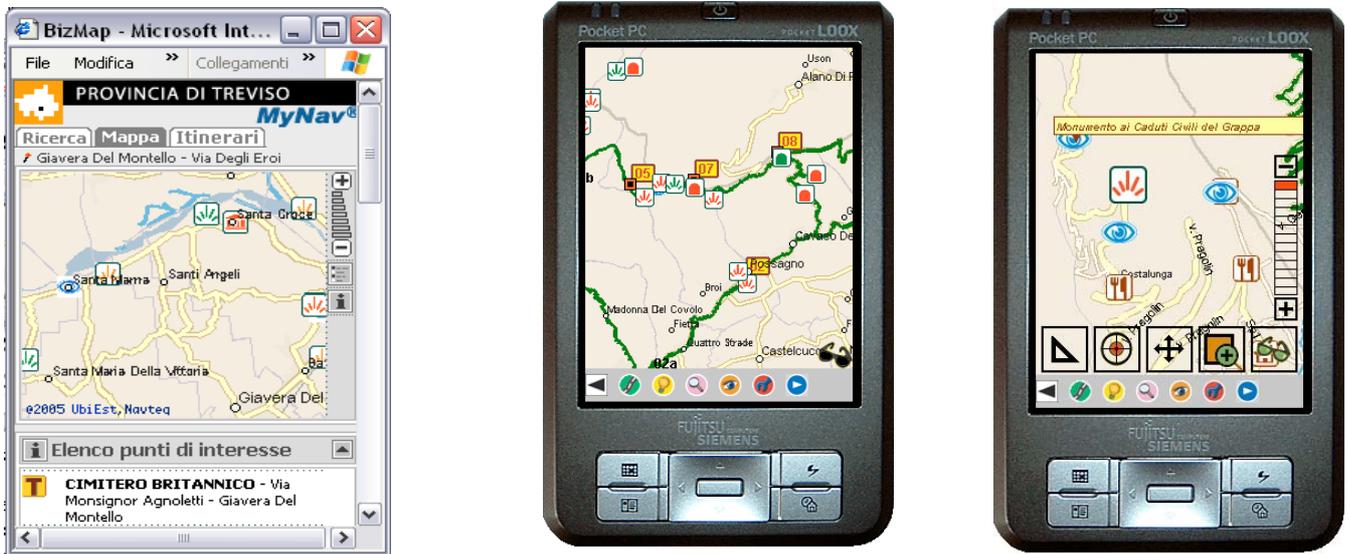


Fig.4: Visualizzazione sull'itinerario "I luoghi della Grande Guerra" di un punto di interesse (<http://gw1.ubiect.com/Product/Customers/ProvTV/totem.html>)

La conversione da GIS e il caricamento dell'itinerario sul navigatore satellitare MyNav, consentono all'utente non solo di visualizzarne il percorso, ma altresì di essere guidato lungo l'itinerario, con il GPS che fornisce in ogni momento la posizione occupata sulla mappa. Oltre alla funzione di navigazione lungo l'itinerario, all'utente rimane a disposizione la funzione di interrogazione del data base stradale di base e di ricezione di tutte le informazioni testuali inserite, relative a luoghi, punti di interesse, elementi in genere che rientrino nel percorso selezionato.

(È sempre possibile, inoltre, consultare la cartografia e interrogare la banca dati per visualizzare l'itinerario e le informazioni di interesse, senza posizionamento GPS.)

(<http://gw1.ubiect.com/Product/Customers/ProvTV/BizMap/Web/mappa.php>)

Attivando la funzione vocale, l'utente viene guidato da una voce parlante. Future implementazioni alle banche dati, renderanno possibile l'utilizzazione del sistema parlante per raccontare i luoghi, il paesaggio, la memoria, l'emozionalità di tutti i punti di interesse che si incontreranno lungo il percorso, ora disponibili a livello grafico e testuale.