



# Integrazione trasporti territorio nei PUM: esperienze a confronto<sup>1</sup>

Enrica Papa\*, Rosaria Battarra\*\*

\* Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab  
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio  
Università degli Studi di Napoli Federico II  
email: [enpapa@unina.it](mailto:enpapa@unina.it); web: [www.dipist.unina.it](http://www.dipist.unina.it)

\*\* Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab  
CNR ISSM - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio  
Università degli Studi di Napoli Federico II  
email: [battarra@unina.it](mailto:battarra@unina.it); web: [www.dipist.unina.it](http://www.dipist.unina.it)

## L'integrazione trasporti-territorio nei PUM

Negli anni '50 e '60, nei primi esempi di Piani Regolatori Comunali le tematiche di governo della trasformazione urbana e la programmazione delle infrastrutture di trasporto risultava almeno in parte integrate. Negli esempi di piani successivi, l'inasprimento dei problemi e l'evoluzione dei processi amministrativi hanno allontanato fra loro urbanistica e pianificazione della viabilità e dei trasporti. Oggi una percezione diffusa di insoddisfazione per il modello attuale di mobilità e le preoccupazioni circa la sua evoluzione futura chiama a riflettere su questa separazione di ruoli e competenze ereditata dal passato. E' quanto già nel 1993 aveva sottolineato il Comitato Interministeriale per la programmazione economica nei trasporti (CIPET) con uno specifico documento Mobilità urbana e ambiente, richiamando in particolare l'attenzione sulla necessaria integrazione della pianificazione territoriale, urbanistica e dei trasporti nonché sull'opportunità di misurare l'efficacia delle politiche locali.

Ad oggi, è possibile rilevare negli strumenti di governo della mobilità per eccellenza, i PUM (Piani urbani della mobilità) un tentativo di riunificare la pianificazione urbana ed il governo della mobilità in maniera integrata anche grazie alla normativa che definisce i PUM come "progetti integrati del sistema di mobilità", introdotti nell'ordinamento italiano nel 2000 (legge n. 340).

I Piani Urbani della Mobilità devono comprendere infatti un insieme organico di interventi materiali e immateriali tesi a soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione, abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, ridurre i consumi energetici, aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata e moderare il traffico, incrementare la capacità di trasporto, aumentare la percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi, ridurre

## Urban Mobility Plans in Italy

Urban transport plan according to the Italian national Law n.340/2000 have the specific aim of improving the traffic situation in the cities. Mobility plans consider all modes of transport planned towards a sustainable urban development.

The measures implemented are a mixture of material and immaterial interventions with the aim to reach a better traffic environment with reduced traffic volumes and emissions, increased accessibility and safety and an increased quality of life for all citizens.

In Italy, according to the principle that the mobility strategies cannot be separated from the land use planning, many cities are developing innovative Mobility Plans that are integrated with urban planning actions.

In order to underline these best practices, a comparative study is proposed between five different urban areas in the central and northern Italy.

Most innovative plans have within their strategies the following points:

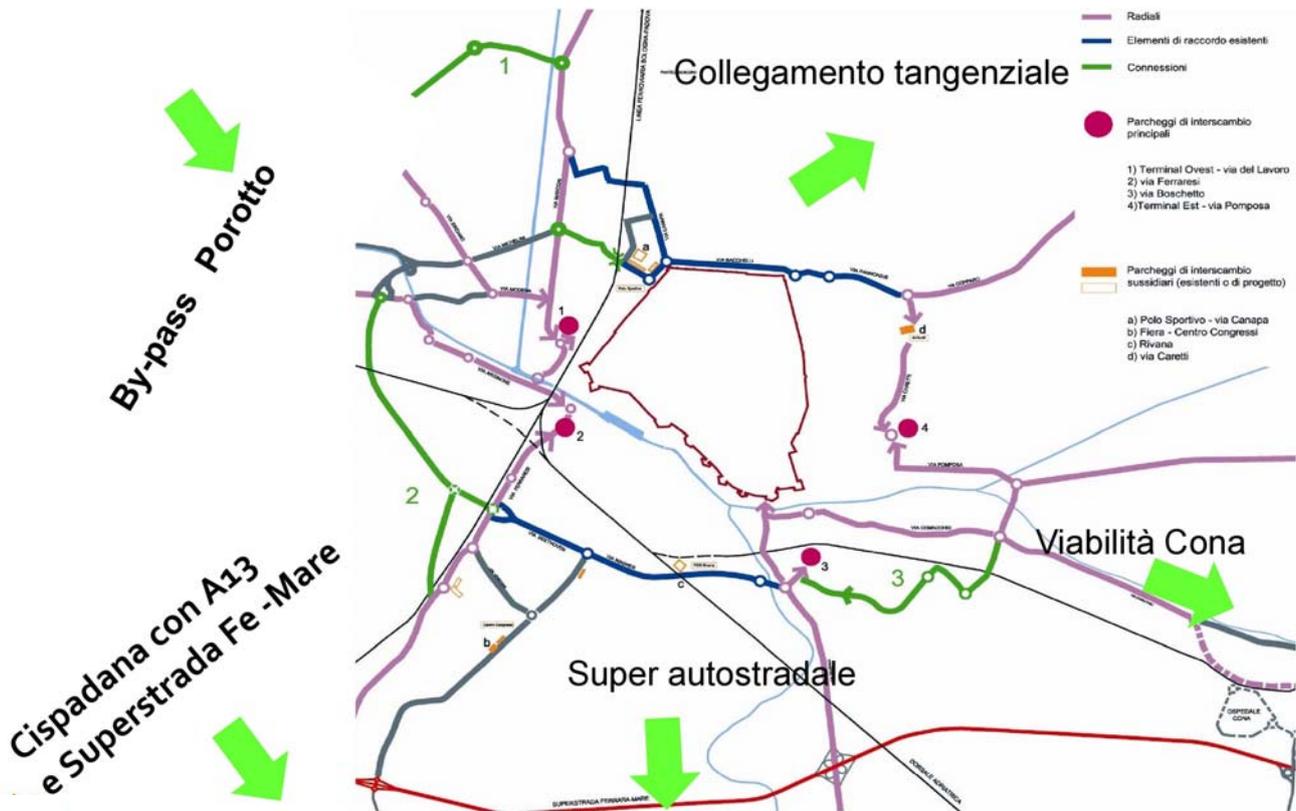
- Promote integrated policies to deal with the complexity of urban transport systems, governance issues and the necessary coherence between different policies, for example between urban mobility and cohesion policy, environment policy or health policy.
- Help to green urban transport by introducing new, clean vehicle technologies and alternative fuels and promoting smart charging to encourage transport users to change travel behavior.
- Support sharing experience and knowledge to enable better access to this information and help stakeholders to capitalize on these experiences and on relevant data and statistics.
- Optimize urban mobility to encourage effective integration, interoperability and interconnection between different transport networks.
- Improve road safety to achieve a high level of road safety, especially for vulnerable road users such as young people and the elderly.

However only some plans have specific actions towards a real urban-mobility integration. For example the Perugia Mobility Plan define the "urban and mobility planning areas" where the land use changes and the new transport infrastructures are planned and implemented at the same time.

The Bolzano Mobility Plan defines specific actions for the open spaces and pedestrian networks, that are considered as an integrated part of the multi-modal transport system.

Another example is the Reggio Emilia Mobility Plan, that defines specific actions for the Transit Oriented Development of the metropolitan area.

These innovative plans are the first examples of a new approach for the integrated transport and land use planning and represent the first step towards an effective integration towards new mobility patterns in cities and sustainable development of urban areas.



i PUM, introdotti nell'ordinamento italiano nel 2000 (legge n. 340), sono definiti come "progetti integrati del sistema di mobilità", e devono comprendere un insieme organico di interventi materiali e immateriali tesi a soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione.

i fenomeni di congestione, favorire l'uso di mezzi alternativi di trasporto.

Tuttavia non in tutti i documenti di piano emerge ancora una attenzione all'integrazione tra urbanistica e trasporti e solo in alcuni casi viene fatto esplicito riferimento a questa necessità. In ancora meno esempi vengono proposte azioni concrete per favorire tale integrazione.

Partendo da queste premesse, lo studio propone una lettura comparata di diversi esempi di PUM al fine di individuare gli elementi innovativi rispetto al tema dell'integrazione trasporti-territorio e di evidenziare alcune criticità e/o punti di forza nei PUM approvati nell'ultimo decennio.

L'articolo in particolare propone un'analisi della normativa europea, nazionale e regionale per inquadrare i PUM nel contesto di regolamentazioni ed una analisi sinottica di 5 documenti di PUM in alcune aree metropolitane italiane: Perugia, Reggio Emilia, Ferrara, Bolzano, Padova.

### I PUM nel contesto normativo

Le preoccupazioni ambientali costituiscono uno degli elementi centrali della politica europea dei trasporti espressa nel Libro Bianco "La politica europea dei trasporti fino al

2010: il momento delle scelte" (CE 2001). Il Libro Bianco indica alcuni principi e circa sessanta concrete "azioni" di sviluppo e di gestione del sistema dei trasporti destinate a migliorarne le prestazioni e, insieme, a farlo avanzare verso la sostenibilità. Ne fanno parte interventi infrastrutturali e organizzativi, politiche per il trasferimento modale, integrazione delle reti e dei servizi, innovazione tecnologica nei veicoli e nei carburanti.

In attesa del nuovo Libro Bianco del 2010, la Commissione Europea, nel rispetto della sussidiarietà, indirizza anche nell'ultima pubblicazione del 2009 "Un futuro sostenibile per i trasporti" (CE 2009a) le comunità locali e le città per una pianificazione dei trasporti "intelligente, sostenibile ed integrata alle scelte di uso del suolo".

Le indicazioni del libro bianco e dei numerosissimi studi pubblicati dall'Unione Europea (CE 2007; CE 2009b) hanno sicuramente contribuito ad una svolta nell'ambito della pianificazione dei trasporti in ambito urbano che ha visto la istituzione del nuovo strumento Piano Urbano della Mobilità (PUM) con la Legge 24 novembre 2000, n. 340 "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi - Legge di semplificazione 1999", art. 22. Il PUM è da intendersi quale "progetto del sistema della mobilità", di medio-lungo periodo, comprendente un

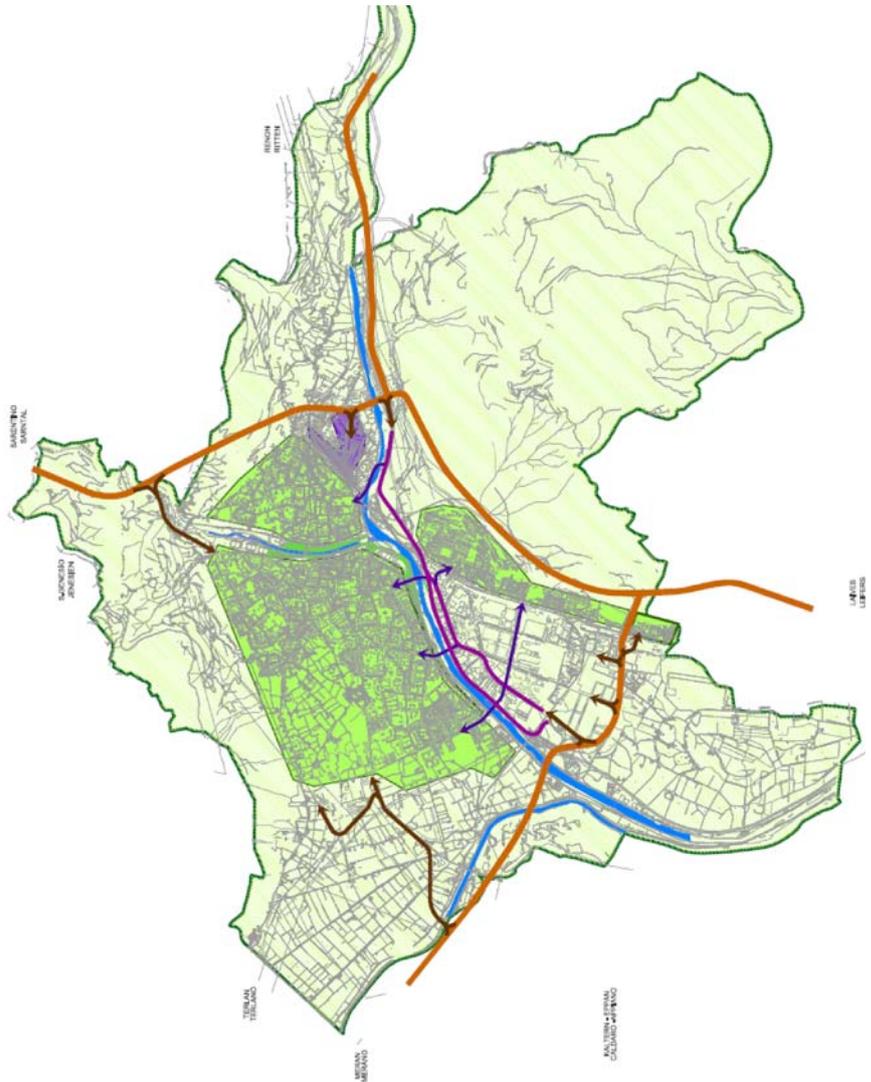
insieme organico di interventi materiali e immateriali diretti al raggiungimento di specifici obiettivi che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha esplicitato nelle Linee guida predisposte per la redazione dei PUM:

- soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione;
- abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico nel rispetto degli accordi internazionali e delle normative comunitarie e nazionali in materia di abbattimento di emissioni inquinanti;
- ridurre i consumi energetici;
- aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale;
- minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata e moderare il traffico;
- incrementare la capacità di trasporto;
- aumentare la percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi, anche con soluzioni di car pooling, car sharing, taxi collettivi, ecc.;
- ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane caratterizzate da una elevata densità di traffico, mediante l'individuazione di soluzioni integrate del sistema di trasporti e delle infrastrutture in grado di favorire un migliore assetto del territorio e dei sistemi urbani;
- favorire l'uso di mezzi alternativi di trasporto con impatto ambientale più ridotto possibile.

Le Linee guida indicano inoltre le linee di intervento – materiali e immateriali – che il PUM è chiamato a definire:

- le infrastrutture di trasporto pubblico relative a qualunque modalità; le infrastrutture stradali, di competenza locale, con particolare attenzione alla viabilità a servizio dell'interscambio modale; i parcheggi, con particolare riguardo a quelli di interscambio; le tecnologie; le iniziative dirette a incrementare e/o migliorare il parco veicoli;
- il governo della domanda di trasporto e della mobilità, anche attraverso la struttura del mobility manager; i sistemi di controllo e regolazione del traffico; i sistemi d'informazione all'utenza; la logistica e le tecnologie destinate alla riorganizzazione della distribuzione delle merci nelle città, nei comuni e nelle aree densamente urbanizzate.

Il PUM non si configura più come lo strumento per la



Non in tutti i documenti di piano per la mobilità emerge una attenzione all'integrazione tra urbanistica e trasporti e solo in alcuni casi viene fatto esplicito riferimento a questa necessità.

programmazione degli investimenti di grandi infrastrutture di trasporto, ma come piano strategico con due prevalenti finalità: l'inversione della tendenza alla crescita della quota modale del trasporto stradale e la diminuzione delle percorrenze per ridurre le pressioni ambientali (inquinamento e paesaggio) e i costi esternalizzati (sicurezza, salute e congestione). Il PUM risulta strettamente integrato alle politiche di trasformazione urbana e in generale alle azioni per il controllo della domanda di spostamento.

Un'ulteriore conferma di questo "riavvicinamento" tra le politiche per la mobilità ed il governo delle trasformazioni urbane è lo stanziamento da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che nel 2005, attraverso il Dicoter, ha inteso attuare gli indirizzi assunti dal Tavolo Interistituzionale per la "Riserva Aree Urbane" (Del. CIPE 20/2004) allocando risorse aggiuntive per sostenere la complementarità tra Piani Strategici e Piani della Mobilità.

A tal fine sono stati individuati 26 sistemi territoriali, 14 nel centro nord e 12 nel mezzogiorno, e sono state selezionate 26 città leader che, in partenariato con le altre città comprese nei sistemi territoriali, avrebbero dovuto procedere alla contestuale formazione di Piano strategico e Piano della Mobilità.

L'azione del Dicoter, in continuità con la precedente esperienza di SISTeMA (Sviluppo Integrato Sistemi Territoriali Multi-Azione), intende esaltare la nuova dimensione urbana che coinvolge l'area vasta e vede la città al centro di un suo sistema territoriale strategico di riferimento all'interno del quale sviluppare azioni per la competitività e la valorizzazione delle eccellenze, in un'ottica di armatura infrastrutturale a rete che si estende all'intero territorio europeo.

### Esperienze a confronto

Il contesto normativo europeo, nazionale e la ultima generazione di leggi regionali per il governo della mobilità nelle aree urbane lascia ben sperare per la produzione di Piani Urbani per la Mobilità che possano con efficacia ridurre il numero di vetture circolanti nelle aree metropolitane e proporre alternative di sviluppo al sistema trasporti-territorio. L'analisi di esperienze a confronto ha quindi la finalità di individuare degli esempi di PUM innovativi, evidenziando in particolare le proposte per una effettiva integrazione trasporti-territorio.

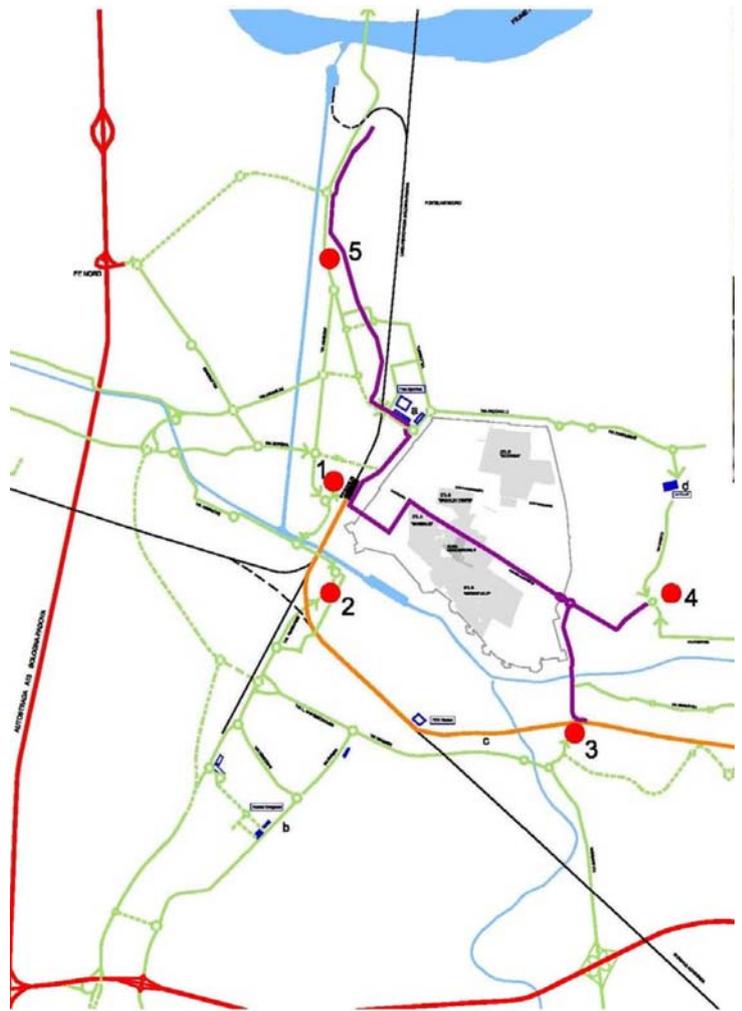
Sono stati analizzati e confrontati 5 documenti di PUM delle aree metropolitane italiane di Perugia, Reggio Emilia, Bolzano, Genova, Padova, evidenziando per ciascuno di essi l'approccio prevalente, gli obiettivi, le strategie e le azioni per il governo integrato trasporti-uso del suolo.

L'analisi comparativa ha la finalità di evidenziare alcuni punti di similitudine dei piani e gli elementi innovativi relativi al tema dell'interazione trasporti-territorio, andando ad individuare specifiche azioni integrate.

La scelta delle aree urbane ha seguito prevalentemente due criteri:

- la recente approvazione dello strumento;
- la distribuzione geografica nelle regioni del centro-nord, che presentano leggi regionali nel settore trasporti più recenti e innovative.

Alcuni elementi simili sono stati rilevati negli strumenti analizzati. Innanzitutto quasi tutti hanno un carattere strategico di pianificazione e programmazione relativo al sistema della mobilità locale e ai suoi rapporti con il territorio. Nei documenti si individua una pluralità di politiche che utilizzano un approccio integrato per la soluzione dei problemi relativi alla mobilità locale integrandosi in maniera coordinata con gli altri strumenti di pianificazione previsti dalla normativa vigente per il medesimo ambito territoriale. Pur con qualche differenza nei vari esempi gli obiettivi principali, come anche



La scelta delle aree urbane ha seguito prevalentemente due criteri: la recente approvazione dello strumento e la localizzazione nelle regioni con leggi regionali nel settore trasporti più recenti e innovative.

definito nei documenti della comunità europea, possono sintetizzarsi in: eliminazione degli spostamenti non necessari, razionalizzando la mobilità degli individui e delle merci; sostituzione degli spostamenti ad alto consumo energetico con spostamenti a minore impatto che vanno, in via crescente, dalla pedonalità alla ciclabilità fino all'uso del mezzo collettivo rispetto all'auto.

Per il raggiungimento di tali obiettivi i PUM individuano delle linee di indirizzo strategico che raggruppano i vari interventi:

- ottimizzare l'uso delle infrastrutture: utilizzare a pieno le infrastrutture esistenti o in corso di realizzazione prima di realizzarne altre, perseguendo la massima integrazione tra le varie reti infrastrutturali e i servizi per la mobilità riequilibrando e ripartendo i 'carichi di traffico';
- ridare centralità e maggior ruolo al trasporto collettivo, riqualificando il servizio in termini di frequenze, confort, regolarità, facilità d'uso e condizioni di accessibilità, riarticolarlo sull'offerta sul territorio in funzione delle diverse

Area Metropolitana	Approccio	Obiettivi	Strategie	Elementi innovativi di integrazione trasporti-territorio
Perugia (2006)	Multimodale e multiazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione;</li> <li>- abbattere i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico nel rispetto degli accordi internazionali e delle normative comunitarie e nazionali in materia di abbattimento di emissioni inquinanti;</li> <li>- ridurre i consumi energetici;</li> <li>- aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale;</li> <li>- minimizzare l'uso individuale dell'automobile privata e moderare il traffico;</li> <li>- incrementare la capacità di trasporto;</li> <li>- ridurre i fenomeni di congestione nelle aree urbane caratterizzate da una elevata densità di traffico, mediante l'individuazione di soluzioni integrate del sistema di trasporti e delle infrastrutture in grado di favorire un migliore assetto del territorio e dei sistemi urbani;</li> <li>- favorire l'uso di mezzi alternativi di trasporto con impatto ambientale più ridotto possibile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilità lenta</li> <li>- Trasporto pubblico e intermodalità</li> <li>- Sosta</li> <li>- Viabilità (interventi infrastrutturali, ZTL, car sharing e car pooling, mobility management)</li> </ul>	Definizione di ambiti di trasformazione integrata trasporti-territorio
Reggio Emilia (2008)	Combinazione di tre approcci in riferimento alla scadenza temporale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- approccio tecnologico</li> <li>- approccio logistico organizzativo</li> <li>- approccio strutturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità</li> <li>- Ridurre la congestione del traffico</li> <li>- Aumentare la sicurezza e la qualità urbana delle strade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- più biciclette in città (Il Bici Piano di Reggio; Promozione dell'uso della bicicletta</li> <li>- sviluppare il trasporto pubblico (Trasporto metropolitano, regionale e nazionale; Trasporto pubblico urbano</li> <li>- usare l'auto quando serve e dove serve (Il Piano della Sosta; La regolazione del traffico</li> <li>- meno auto in città (completare il sistema delle tangenziali; completare la grande viabilità di accesso alle tangenziali)</li> <li>- strade sicure e scorrevoli (rendere più fluido il traffico sulle strade urbane principali; riprogettare le strade di quartiere per la sicurezza e la qualità</li> <li>- buone pratiche per il futuro della mobilità (la sicurezza e il rispetto delle regole; l'accessibilità per tutti; il contenimento della domanda di mobilità)</li> </ul>	Riferimento alla pianificazione urbanistica orientata al contenimento della domanda di mobilità su auto.
Ferrara (2009)	Pluralità di politiche e approccio integrato, approccio pragmatico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostituire i movimenti ad alto consumo energetico con movimento a minore impatto</li> <li>- Organizzare lo spazio riducendo la necessità e/o lunghezza degli spostamenti</li> <li>- Eliminare spostamenti non necessari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorizzare le azioni e consolidare le politiche di sostenibilità intraprese</li> <li>- Ottimizzare l'uso delle infrastrutture (esistenti o in via di realizzazione)</li> <li>- Calibrare il traffico in rapporto alla capacità di carico delle infrastrutture</li> <li>- Riquilibrare il trasporto pubblico, rivalutarne il ruolo e innovarne l'uso</li> <li>- Potenziare e connettere le reti degli itinerari ciclabili e dei percorsi pedonali</li> <li>- Realizzare un sistema organizzato di logistica urbana</li> <li>- Migliorare la sicurezza</li> </ul>	programmazione degli interventi materiali e immateriali, attraverso la definizione di misure orientate sia a migliorare l'efficacia del sistema infrastrutturale, sia a predisporre interventi di regolazione della domanda di mobilità con la pianificazione territoriale ed urbanistica (orizzontalità della pianificazione)
Bolzano (2010)	Approccio integrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aumento della vivibilità e della qualità dello spazio pubblico riducendo il traffico nei quartieri</li> <li>- riorganizzazione dell'intero sistema della mobilità</li> <li>- miglioramento del trasporto pubblico</li> <li>- incremento della sicurezza nella mobilità</li> <li>- diminuzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico</li> <li>- uso efficiente del territorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di un sistema di circonvallazioni a cordone della città per il traffico di attraversamento ed accesso al capoluogo, per liberare i quartieri residenziali dal traffico di transito con conseguente riqualificazione delle vie interne</li> <li>- aumento qualitativo e quantitativo del trasporto pubblico introducendo due nuove linee tramviarie, rendendo le linee ferroviarie metropolitane e potenziando la rete bus</li> <li>- completamento della rete di piste ciclabili e potenziamento di attrezzature, servizi ed incentivi alla ciclabilità</li> <li>- attuazione della politica della sosta, per liberare spazio su strada da destinare ad altre funzioni per un riequilibrio della fruibilità collettiva ed un innalzamento della qualità ambientale dello spazio pubblico.</li> </ul>	Particolare attenzione alla fruibilità e alla riqualificazione degli spazi pubblici e priorità di intervento per la mobilità pedonale e ciclabile
Padova (2004)	Approccio unitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- il miglioramento dell'accessibilità al centro città.</li> <li>- la fluidificazione della rete stradale al di fuori dell'area centrale.</li> <li>- l'acquisizione di utenza proveniente dall'esterno al nuovo sistema di trasporto collettivo</li> <li>- l'integrazione tra sistemi diversi di trasporto dedicati alla mobilità urbana ed extraurbana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rilancio del trasporto collettivo tramite il ricorso a tecnologie avanzate, compatibili con la città,</li> <li>- completamento della maglia viaria attenta agli impatti negativi e coordinata con gli interventi sul trasporto pubblico e la progettazione urbanistica degli spazi pubblici,</li> <li>- riordino e potenziamento del sistema dei parcheggi in centro città ed in periferia,</li> <li>- tariffazione dei parcheggi stessi adatta a garantirne l'uso nei diversi momenti della giornata,</li> <li>- tariffazione del trasporto pubblico equa ed in grado di finanziare il miglioramento dei livelli di servizio prospettati sulla rete di trasporto collettivo,</li> <li>- valorizzazione della mobilità lenta, che permetta di estendere aree e percorsi ciclopedonali in maniera compatibile con le funzioni presenti e future.</li> </ul>	Attenzione alle dinamiche insediative future e alle previsioni urbanistiche per la programmazione delle infrastrutture di trasporto.

Sono stati analizzati e confrontati 5 documenti di PUM delle aree metropolitane italiane di Perugia, Reggio Emilia, Bolzano, Genova, Padova, evidenziando per ciascuno di essi l'approccio prevalente, gli obiettivi, le strategie e le azioni per il governo integrato trasporti-uso del suolo. Alcuni elementi simili sono stati rilevati negli strumenti analizzati: quasi tutti hanno un carattere strategico di pianificazione e programmazione relativo al sistema della mobilità locale e ai suoi rapporti con il territorio.

esigenze delle diverse categorie potenzialmente utilizzatrici del TPL, aumentando i parcheggi di interscambio, utilizzando regole di accesso alla ZTL più selettive e articolate, potenziando gli interventi infrastrutturali, migliorando la qualità del trasporto collettivo, ridisegnando il sistema TPL;

- potenziare e connettere le reti degli itinerari ciclabili e dei percorsi pedonali, attraverso l'innalzamento degli standard di sicurezza, ed il completamento del sistema degli itinerari radiali fuori città;
- realizzare un sistema organizzato di logistica urbana attraverso una revisione coordinata e complessiva delle norme che disciplinano la circolazione e l'uso degli spazi pubblici contenute nel Codice delle strade, diffusione di tecnologie, applicazione di forme di tariffazione premianti, promozione della pratica del van sharing, uso di strutture di appoggio e deposito.

#### **Alcuni aspetti innovativi di integrazione trasporti-territorio nelle esperienze esaminate**

Molte strategie ed azioni sono ricorrenti negli strumenti analizzati, tra i quali solo alcuni presentano effettivi elementi innovativi sul tema dell'interazione trasporti-territorio.

In particolare risulta interessante la proposta del PUM di Perugia che definisce degli ambiti di trasformazione integrata trasporti-territorio. Riprendendo una linea di intervento già presente nel PRG, il PUM introduce la necessità di un legame tra trasformazioni urbanistiche e potenziamento dell'accessibilità.

Il PUM concentra la sua attenzione su una serie di aree di trasformazione ritenute strategiche. L'obiettivo è quello di veicolare risorse private nella realizzazione di infrastrutture che servano a migliorare l'accessibilità puntuale con soluzioni coerenti e integrate nel disegno generale di rete previsto dal PUM. Questa strategia d'intervento è giustificata in alcuni casi dalle esternalità indotte dalle nuove trasformazioni urbanistiche e in altri dalla valorizzazione marginale indotta dalle previsioni di PUM nelle stesse aree.

Nel PUM di Reggio Emilia si fa diretto riferimento al ruolo della pianificazione urbanistica per la riduzione del numero di spostamenti in auto. In particolare viene evidenziato come i Piani Strutturali Comunali e i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale abbiano un ruolo fondamentale nel costruire un territorio in cui i costi della mobilità siano contenuti tanto per i singoli cittadini che per la collettività. Il perseguimento di modelli insediativi diffusi o l'indifferenza ai temi della mobilità collettiva nel momento delle scelte localizzative sono due tra le ragioni principali che inducono un incremento della mobilità privata, con gravi ripercussioni sui costi collettivi di gestione del territorio, sull'ambiente e sull'efficienza stessa del sistema territoriale.

In particolare vengono evidenziati i criteri in base ai quali deve operare la pianificazione territoriale e urbanistica:

- frenare la dispersione urbana e realizzare "città compatte",
- "città dense" solo dove passa il trasporto pubblico,
- aree "car free" ben servite dai trasporti e non dalle auto,
- industrie e commercio solo presso i nodi delle grandi infrastrutture,
- nuove infrastrutture non assediate dallo sviluppo urbanistico,
- nuova residenza solo in prossimità del trasporto collettivo,
- costruire il trasporto collettivo nei nuovi quartieri prima delle residenze,
- usare gli oneri urbanistici per finanziare il trasporto collettivo,
- dotare i nuovi insediamenti residenziali di viabilità con limite massimo di 30 chilometri orari,
- garantire nella progettazione urbanistica connessioni sicure e dirette con le fermate del trasporto pubblico.

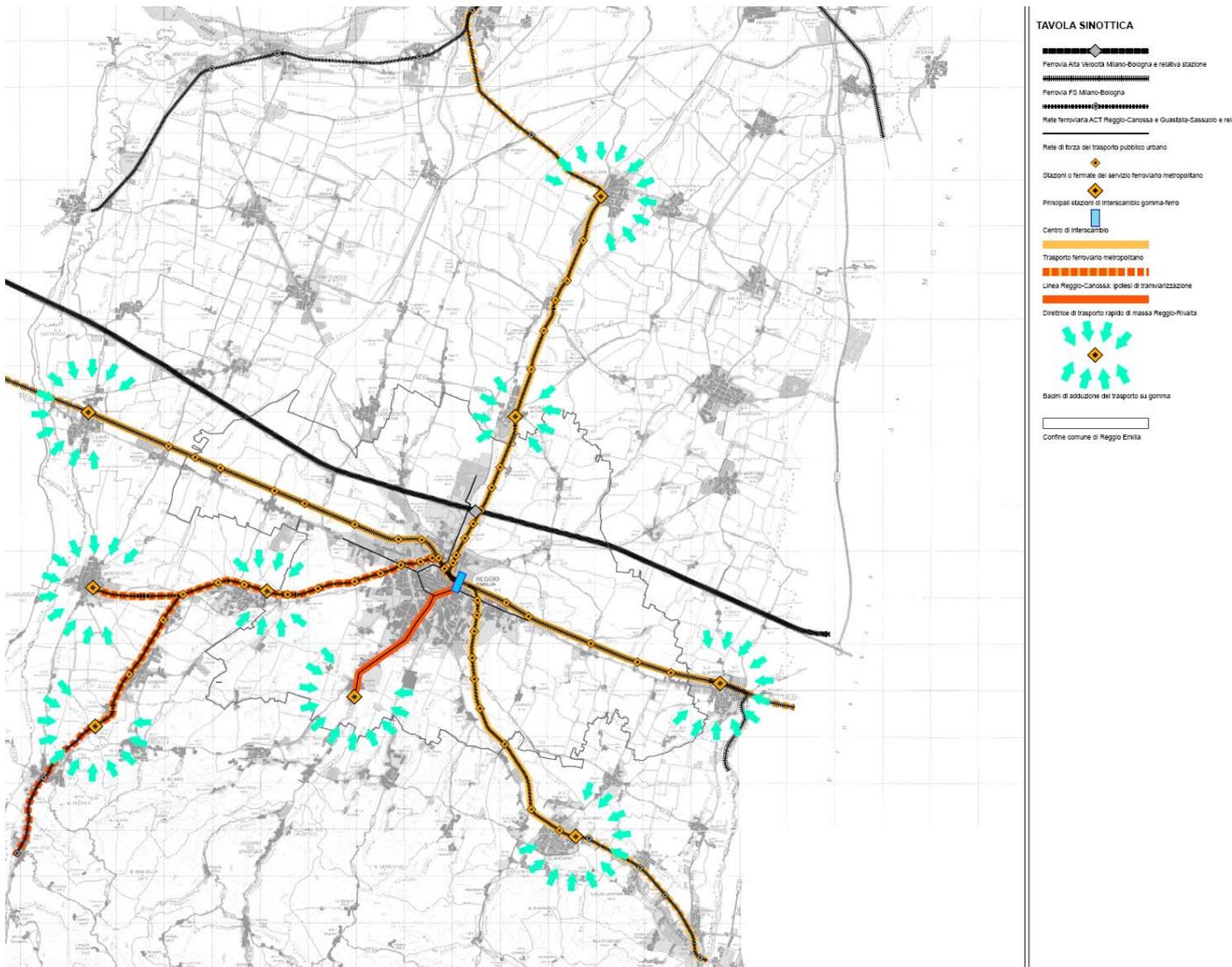
Il PUM di Ferrara, fa riferimento alla programmazione di interventi materiali e immateriali, attraverso la definizione di misure orientate sia a migliorare l'efficacia del sistema infrastrutturale, sia a predisporre interventi di regolazione della domanda di mobilità con la pianificazione territoriale ed urbanistica (orizzontalità della pianificazione).

Tra questi è ad esempio le azioni per incentivare l'"addensamento" delle zone edificate e avvicinarle alle fermate del trasporto pubblico, obiettivi che potrebbero anche attraverso l'applicazione di meccanismi premiali (maggiori cubature in funzione della distanza) o di sovrattasse sul modello delle "impact fees" utilizzate negli USA per disincentivare l'edificazione dispersa che risulta strutturalmente generatrice di più elevati tassi di mobilità veicolare.

Altro esempio è la collocazione delle previsioni di espansione edilizia in relazione al livello di accessibilità al TPL (densificazione dei corridoi e delle aree interessate dalla presenza di linee di trasporto collettivo).

Nel PUM di Bolzano un elemento innovativo sul tema dell'interazione trasporti-territorio consiste nell'attenzione alla pianificazione degli spazi pubblici e in generale alla rete degli spazi pedonali, che vengono considerati come parte integrante del sistema multimodale di trasporto. Nel PUM viene infatti data particolare spazio alla fruibilità e alla riqualificazione degli spazi pubblici e priorità di intervento per la mobilità pedonale e ciclabile.

Nel PUM di Ferrara viene dedicato un capitolo al "quadro evolutivo" ovvero agli impatti delle scelte trasportistiche sul sistema urbano e viceversa, evidenziando come stia verificandosi un progressivo aumento della rilevanza della pianificazione urbanistica nell'organizzazione del sistema della mobilità, e come sia necessario stabilire il grado e le modalità di accessibilità nell'ambito territoriale di riferimento e



Il PUM di Ferrara, fa riferimento alla programmazione di interventi materiali e immateriali, attraverso la definizione di misure orientate sia a migliorare l'efficacia del sistema infrastrutturale, sia a predisporre interventi di regolazione della domanda di mobilità con la pianificazione territoriale ed urbanistica (orizzontalità della pianificazione).

conseguentemente anche la creazione dei presupposti per la sua qualità ambientale, oltre che funzionale.

E' evidente che i Piani Generali per l'assetto urbano del territorio e il Piano Urbano della Mobilità pur dispiegando ed esercitando la loro valenza e connessa disciplina normativa, in ambiti distinti, rappresentano due strumenti di pianificazione necessariamente integrati e che hanno lo scopo consistente nello "strutturare" l'uso del territorio l'uno e il "sistema della mobilità" l'altro, nelle loro articolazioni fondamentali.

Essi si pongono come strumenti paralleli ed integrati per delineare – nei rispettivi ruoli e competenze – un unico scenario in cui definizione degli usi del territorio, collocazione delle infrastrutture di mobilità, funzioni assegnate alle reti di trasporto trovino reciproco supporto e convergenza garantendo i requisiti/obiettivi di sostenibilità e i livelli di

accessibilità formulati dal decisore pubblico. E' quindi del tutto evidente la necessità che tra i piani comunali generali ed i PUM vi sia non solo piena coerenza sotto il profilo della collocazione delle infrastrutture di trasporto e della loro gerarchizzazione sul territorio ma esista anche una stretta integrazione funzionale.

I PUM analizzati affrontano la necessità di integrare le scelte per la mobilità e le scelte di assetto futuro del territorio in diverse declinazioni, che possono schematizzarsi nei seguenti punti:

- definizione degli standard di parcheggio variabili in funzione del livello di accessibilità alle reti e ai servizi di trasporto collettivo e alla fissazione di valori massimi (anziché minimi) come avviene in contesti (Olanda e Regno Unito) ove la pianificazione urbanistica è strettamente integrata con quella della mobilità.

- Transit Oriented Development, ovvero incrementare la densità d'uso del suolo nelle aree accessibili al trasporto pubblico, obiettivi che potrebbero essere conseguiti attraverso l'applicazione di meccanismi premiali (maggiori cubature in funzione della distanza) o di sovrattasse sul modello delle "impact fees" utilizzate negli USA per disincentivare l'edificazione dispersa che risulta strutturalmente generatrice di più elevati tassi di mobilità veicolare.
- Altro tema di stretta convergenza tra organizzazione della mobilità e uso del suolo è quello del regolamento d'uso degli assi viari, che deve essere orientato nei suoi concreti contenuti e nelle minute disposizioni applicative a garantire adeguati spazi per la mobilità alternativa ai veicoli motorizzati, presupposto per conseguire gli obiettivi di riequilibrio modale, risparmio energetico, fruibilità del contesto urbanizzato, accessibilità che il PUM si propone.
- Infine, alcune questioni pur oggi disciplinate attraverso una legge speciale quale è il Codice della Strada, attendono una declinazione locale coerente ai criteri di

sostenibilità che informano PSC e PUM. Trattasi di formare una cornice regolamentare che consenta di supportare meglio la fruibilità ciclistica e pedonale (zone 30, circolazione controsenso, ecc.) in analogia alle specifiche modifiche legislative introdotte in altri contesti (Belgio, Svizzera) che per brevità sono riconducibili ai "Codici delle strade urbane" (Code de la rue).

#### Note

- <sup>1</sup> Pur nell'ambito di una riflessione congiunta, la stesura del secondo, terzo e quarto paragrafo è stata curata da Enrica Papa, quella del primo paragrafo da Rosaria Battarra.

#### Riferimenti bibliografici

- Comitato Interministeriale per la programmazione economica nei trasporti - CIPET (1993) *Mobilità urbana e ambiente*
- Commissione Europea (2001) *Il Libro Bianco: la politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*
- Commissione Europea (2007) *Sustainable Urban Transport Plans Preparatory Document in relation to the follow-up of the Thematic Strategy on the Urban Environment*, Office for Official Publications of the European Communities, ISBN 978-92-79-06955-0
- Commissione Europea (2009 a) *Action Plan on Urban Mobility*, COM(2009) 490 final; <http://civitas-initiative.org/docs1/ActionPlanUrbanMobility.pdf>
- Commissione Europea (2009 b) *Un futuro sostenibile per i trasporti, verso un sistema integrato, basato sulla tecnologia e di agevole uso*, COM(2009) 279, Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea, ISBN 978-92-79-13117-2
- Comune di Bolzano (2008) *Piano Urbano della Mobilità 2020 Città di Bolzano*, [http://www.comune.bolzano.it/context.jsp?ID\\_LINK=3555&area=19](http://www.comune.bolzano.it/context.jsp?ID_LINK=3555&area=19)
- Comune di Ferrara (2009) *Piano Urbano della Mobilità Comune di Ferrara*, <http://servizi.comune.fe.it/index.phtml?id=3214>
- Comune di Padova (2004) *Piano Urbano della Mobilità Comune di Padova*, <http://www.padovanet.it/dettaglio.jsp?tasstipo=C&tassidpadre=211&tassid=631&id=4817>
- Comune di Perugia (2006) *Piano Urbano della Mobilità Comune di Perugia*, <http://www.comune.perugia.it/canale.asp?id=5537>,
- Comune di Reggio Emilia (2008) *Piano Urbano della Mobilità Comune di Reggio Emilia*, <http://www.municipio.re.it/PUM/mobilitaurbana.nsf/WebDocumentazione?OpenForm>
- Ministero delle Infrastrutture e Trasporti: (1999) *Linee guida per la redazione e la gestione dei piani urbani della mobilità*
- Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (2000) *I piani urbani della mobilità (PUM): Linee guida.*

#### Referenze immagini

L'immagine a pag. 29 è tratta dal sito web <http://www.municipio.re.it/PUM/mobilitaurbana.nsf/WebDocumentazione?OpenForm>; le immagini a pag. 30, 32 e 35 sono tratte dal sito web <http://servizi.comune.fe.it/index.phtml?id=3214>; l'immagine a pag. 31 è tratta dal sito <http://servizi.comune.fe.it/index.phtml?id=3214>.