



## Infrastrutture e logistica

### Recepimento della descrizione fondativa del PTC provinciale

#### Configurazione del sistema infrastrutturale

Gli elementi fondamentali del sistema infrastrutturale dell'ambito sono costituiti dal sistema portuale ed aeroportuale di Genova e da una direttrice costiera da cui si dipartono tre direttrici di valico tra loro non direttamente collegate con infrastrutture di uguale livello. La direttrice costiera è formata : nel ramo di levante dall'autostrada A10, dalla SS1 Aurelia, che si specializza quale strada di attraversamento urbano e dalla ferrovia Genova - Savona ; nel ramo di ponente dall'autostrada A12, dal sistema di attraversamento urbano di Brignole - corso Gastaldi - corso Europa e dalla SS1 Aurelia, e dalla ferrovia Genova - La Spezia. La direttrice di valico del Turchino è costituita dall'autostrada A26, dalla SS456 del Turchino e dalla ferrovia Genova - Ovada - Alessandria, che nel tratto iniziale rappresenta una significativa variante della direttrice costiera di levante. La direttrice di valico verso la Valle Scrivia è costituita dall'autostrada A7, dalla SS35 dei Giovi, e dalle linee ferroviarie Genova PP - Mignanego - Arquata - Milano / Torino, e Genova Sampierdarena - Busalla - Ronco Scrivia. Sono presenti inoltre infrastrutture di valico secondarie in particolare in direzione Casella. La direttrice di valico della Scoffera è costituita per un tratto dal sistema di attraversamento urbano Brignole - Val Bisagno e successivamente dalla SS45.

#### Specializzazioni

##### Autostrade in ambito urbano

Il nodo autostradale di Genova compreso tra i caselli di Genova Voltri, Genova Bolzaneto e Genova Nervi, pur dovendo sopportare transiti di lunga percorrenza di livello nazionale ed internazionale che utilizzano il corridoio del Mediterraneo nord occidentale e la connessione dell'asse costiero con l'area padana e le aree transalpine centro europee, non possiede in realtà caratteristiche tecniche di tangenziale o raccordo anulare di livello autostradale e svolge invece un ruolo di viabilità urbana dovendo supplire a carenze della rete di attraversamento locale. La lettura della realtà territoriale e dei dati di origine - destinazione dei flussi di traffico in entrata e in uscita dai caselli in ambito urbano dimostra con evidenza la natura di infrastruttura di livello urbano di tale nodo e la conseguente necessità di individuare alternative adeguate al traffico attuale e di previsione.

##### Tangenziali urbane

Sono riconoscibili in questa specializzazione : la strada sopraelevata Aldo Moro, che consente l'aggiramento del centro antico creando tuttavia problemi di impatto ambientale, la strada in sponda sinistra del Bisagno, da Montesignano a Rosata, e la nuova viabilità del lungo Polcevera, tra Cornigliano e Pontedecimo. Tali infrastrutture non realizzano in pieno la loro missione in quanto tendono a risolvere problemi emergenti di livello locale senza però creare un sistema interconnesso e continuo di transito di livello extraurbano. Nel caso del declassamento dell'attuale rete del nodo autostradale di Genova dovrebbero essere creati gli opportuni raccordi con tali infrastrutture. Una volta completate rientreranno in questa tipologia di infrastruttura per il trasporto che tende a non interferire con il traffico di livello locale : la metropolitana di Genova, attualmente troppo limitata per produrre effetti significativi, e la linea di trasporto in sede propria progettata per la Val Bisagno.

##### Strade di attraversamento urbano

Considerate le caratteristiche del tessuto urbano genovese, le principali strade per le quali ha significato il riconoscimento di questa specializzazione sono : nella zona di ponente le strade di attraversamento dei centri di Voltri, Prà, Pegli, Multedo ed escludendo Sestri Ponente, quelle di Cornigliano e Sampierdarena. Nella Val Polcevera, gli attraversamenti di Rivarolo, Bolzaneto e Pontedecimo.

Nella zona di centro levante, viale delle Brigate Partigiane e viale Brigata Bisagno, l'asse corso Torino, corso Sardegna, corso de Stefanis, l'asse corso Gastaldi, corso Europa. Nella Val Bisagno, gli attraversamenti di Molassana e Prato. Per queste strade si riscontra una generale necessità di riqualificazione e/o di sostanziale ristrutturazione (come nel caso della copertura del Bisagno), anche in prosecuzione di interventi già avviati.

##### Specializzazione per attività produttive

I comprensori produttivi e commerciali della Val Polcevera, della Val Bisagno e del ponente genovese (in particolare a Voltri la Val Cerusa) sono serviti da strade prevalentemente dedicate alle funzioni insediate. Particolari caratteristiche rivestono : il lungomare Canepa che raccoglie il traffico merci di provenienza portuale e la viabilità di connessione con la spianata degli Erzelli, dove sono depositati i container in attesa di impiego. In prospettiva la creazione di centri logistici intermodali nelle aree dismesse dalle acciaierie di Cornigliano, a Multedo ed in altre aree della Val Polcevera determina la necessità di infrastrutture dedicate esclusivamente alla funzione. Una particolare utilizzazione riguarda la strada che congiunge Borzoli con la discarica dei rifiuti solidi urbani di Scarpino. Per quanto riguarda la specializzazione commerciale occorre citare le infrastrutture di servizio alle aree di Campi e di San Biagio in Val Polcevera, alcuni tratti della viabilità della Val Bisagno, e le proposte di "centri di via" di Sestri Ponente e di Rivarolo. Una particolare specializzazione produttiva è quella di via dei Pescatori, strada di servizio alla Fiera del Mare ed alle attività industriali delle aree di levante del porto di Genova. Occorre infine segnalare la rete ferroviaria interna alle aree portuali ed i rami di connessione alla rete principale : di particolare rilievo è il collegamento ferroviario del porto di Voltri con la futura linea di terzo valico dedicata principalmente alla gestione del traffico merci. Il collegamento con tale linea della rete ferroviaria del porto di Sampierdarena e della futura area logistica di Cornigliano avviene invece utilizzando tratte non specializzate.

##### Boulevard costieri

La tipologia comprende, sia pure con morfologie e caratteristiche del tutto diverse tra loro, via Pegli e il lungomare di Pegli, l'area del porto antico, corso Italia e la passeggiata Anita Garibaldi di Nervi.

##### Itinerari turistici e per il tempo libero

Si segnalano le seguenti specializzazioni : la SS1 Aurelia dal limite urbano di Voltri fino ad Arenzano presenta una prevalente caratterizzazione per il tempo libero a servizio delle attività balneari e come itinerario ciclistico e di footing ; quest'ultima attività in particolare utilizza il percorso pedonale ricavato in fregio alla carreggiata veicolare. La SS456 da Mele fino al valico del Turchino, la strada di accesso all'ambito di Acquasanta e di Giutte e più specificamente la strada per il passo del Faiallo - monte Beigua hanno caratteristiche di uso per attività ricreative ed escursionistiche. Lungo il margine aeroportuale è presente una strada di servizio dedicata al porticciolo per imbarcazioni da diporto. Nella zona centrale hanno un particolare rilievo gli itinerari di attraversamento del centro storico, strutturati in occasione delle manifestazioni colombiane (ed oggi bisognosi di rivitalizzazione), ed in particolare via Garibaldi ; inoltre riveste esclusivo interesse per il tempo libero la strada di percorrenza del parco urbano delle mura. Nella Val Bisagno può essere definita di prevalente vocazione turistica la ferrovia Genova - Casella le cui caratteristiche tecniche la rendono insufficiente per



una gestione di trasporto pubblico di linea efficiente, ed inoltre la SP13 Doria Creto, in particolare da Aggio fino a Tre fontane. Nella zona del levante ha origine la strada panoramica Apparizione - Monte Fasce - Uscio, che prosegue poi in altri ambiti territoriali ; si può citare inoltre la strada di attraversamento del tessuto urbano di Nervi in particolare per il servizio offerto ai parchi urbani Serra Gropallo.

#### Percorsi residenziali

In questa categoria assumono una certa rilevanza a scala provinciale : la strada per l'Acquasanta, la strada di Crevari e la strada di Fegino, Borzoli, Sestri, nel ponente ; la strada di S. Eusebio, Bavari, Fontanegli e di S. Siro, S. Martino nella Val Bisagno ; la strada di S. Ilario nel levante.

#### Attrezzature per la mobilità

##### Caselli e aree di servizio e di sosta autostradale

Si è analizzata la situazione della rete relativa al nodo autostradale di Genova, mettendo in luce l'inadeguatezza del tracciato e del livello di servizio offerto. Gli elementi che qui si pongono sotto osservazione riguardano invece le attrezzature per la mobilità del sistema autostradale, e cioè i caselli e le aree di sosta e servizio. Nell'ambito 1.3. il casello di maggior rilievo è quello di Genova Ovest, in corrispondenza del quale sono collocati : gli uffici della Direzione del 1° tronco della Società Autostrade, l'area di servizio "la lanterna est", due "punti blu". Segue il casello di Genova - Voltri, dotato anch'esso di "punto blu", ed il casello di Genova - Bolzaneto, in fase di ampliamento e ristrutturazione. Per quanto riguarda gli altri caselli sono stati effettuati lavori di ammodernamento e di automazione dei pedaggi in accordo con le logiche aziendali di carattere commerciale, ma non forniscono ulteriori servizi, a conferma del carattere di tangenziale urbana della rete all'interno del nodo. Nell'ambito sono presenti le aree di servizio : in A7 "la lanterna est" (in area esterna alla rete), in A12 "sant'Ilario" sdoppiata per i due sensi di marcia, in A26 "Turchino" anch'essa sdoppiata per i due sensi di marcia ; quest'ultima è l'unica a possedere caratteristiche dimensionali e funzionali adeguate al livello di servizio richiesto. Sono inoltre presenti diverse aree di sosta non attrezzate : in A10 nella zona di Vesima e Crevari (con particolari potenzialità sotto il profilo di visuali paesistiche) ; in A26 prima e dopo l'area di servizio "Turchino" ; in A12 tra i caselli di Genova est e Genova Nervi.

##### Parcheggi di interscambio

Non essendo stata realizzata una viabilità ordinaria di cintura, i parcheggi di interscambio non sono collocati negli snodi periferici (in connessione ad esempio con le fermate capolinea delle linee di trasporto pubblico), ma si trovano prevalentemente nelle aree centrali, in particolare lungo l'asta del Bisagno.

##### Stazioni ferroviarie

All'interno dell'ambito sono presenti due stazioni ferroviarie di livello nazionale (Genova Principe e Genova Brignole), due di livello regionale (Genova Sampierdarena e Nervi) e numerose altre stazioni con caratteristiche metropolitane. La stazione di Genova Principe presidia gli itinerari di ponente e padani, ed aveva una funzione storica di collegamento con l'area portuale ormai perduta : la chiusura dei grandi alberghi nell'area circostante la stazione testimonia il profondo mutamento non solo dei modi di viaggiare, ma anche del ruolo territoriale dell'infrastruttura. La stazione di Genova Brignole ha soprattutto funzione di transito di itinerari tirrenici, ma svolge anche un ruolo importante di interscambio con altri sistemi di trasporto urbano, che sarà ulteriormente potenziata a seguito della realizzazione del sistema di trasporto in sede propria nella Val Bisagno e del completamento della metropolitana genovese. La stazione di Genova Sampierdarena gestisce soprattutto utenze pendolari della Val Polcevera e del ponente genovese, mentre Genova

Nervi per la sua particolare collocazione sulla passeggiata a mare ed in prossimità dei parchi urbani, raccoglie utenze orientate al turismo ed al tempo libero. Le altre stazioni presenti nell'ambito costituiscono semplici fermate di linea e non offrono altri servizi di rilievo.

##### Parchi ferroviari

All'interno dell'ambito questa funzione di servizio è assolta all'interno di aree con vocazioni per altre funzioni urbane : Terralba, legata al nodo infrastrutturale di Brignole ; Sampierdarena e Campasso, che aspirano a proporsi quali aree per la logistica.

##### Aree per la logistica

L'ambito è fortemente caratterizzato dalla presenza, lungo la linea di costa, delle infrastrutture portuali ed aeroportuali. Gli strumenti di pianificazione di tali comparti infrastrutturali registrano i mutamenti in corso nel settore e prevedono consistenti incrementi di traffici sia merci sia passeggeri, e pongono quindi la necessità di adeguare non solo le reti di trasporto specifico, ma anche le attrezzature di servizio. Per quanto riguarda la dotazione di aree per la logistica si registrano attualmente le potenzialità delle aree "distripark" di Voltri, la prevista riconversione delle aree dell'acciaiera di Cornigliano, la prevista utilizzazione delle aree ferroviarie di Trasta, del Campasso e di Sampierdarena, la conferma dell'area merci dell'aeroporto.

##### Stazione marittima e terminal traghetti

All'interno dell'area portuale il traffico passeggeri si è attestato nel bacino storico attorno a questi due fulcri, nei quali si gestiscono rispettivamente le navi da crociera e le navi traghetto, con notevoli quote di traffico. Mentre il terminal traghetti si è costituito con un notevole impatto sulle infrastrutture di livello urbano, la stazione marittima rappresenta una realtà meno incidente, ma anche più scollegata con la vita della città.

##### Aree di servizio aeroportuale

Nonostante la prossimità della linea ferroviaria di livello metropolitano lo scalo aeroportuale è servito solo da collegamenti stradali ed autostradali. Da alcuni anni l'area è inoltre accessibile con il servizio pubblico di taxi e con il Volabus (servizio Amt che collega l'aeroporto alle stazioni ferroviarie di Genova Brignole e Genova Piazza Principe passando per il centro città). Le attrezzature di servizio consistono quindi nel parcheggio antistante la stazione aeroportuale e nelle aree operative per lo scalo merci.

### Sintesi interpretativa

L'elemento che maggiormente caratterizza una valutazione di sintesi sull'apparato infrastrutturale dell'ambito è la concentrazione di funzioni e la loro sovrapposizione conflittuale:

1. una considerazione riguarda la non compiuta realizzazione di un disegno d'insieme organizzato gerarchicamente e coordinato tra sistemi diversi : i nodi dei sistemi di livello superiore dovrebbero corrispondere agli estremi di aste di sistemi di livello inferiore e terminali di sistemi appartenenti a tipologie diverse dovrebbero essere interconnessi. Ad esempio la strada sopraelevata, che costituisce una tangenziale urbana, a ponente è correttamente raccordata con il casello autostradale e lungomare Canepa, che è una strada di uguale livello, mentre a levante termina all'interno del tessuto urbano e nella direzione del boulevard costiero di corso Italia ; la stazione aeroportuale ed il terminal traghetti non sono serviti da una stazione ferroviaria, nonostante la linea transiti a poca distanza da essi. Questa visione in cui



ciascun sistema sembra vivere autonomamente rispetto agli altri porta ad enfatizzare l'attrezzatura per la mobilità rispetto alla funzione specifica della rete : ad esempio la riqualificazione funzionale dei caselli autostradali che prescinde dalla funzionalità della stessa rete ; la realizzazione dei distripark prima di realizzare le bretelle ferroviarie di collegamento con la rete europea.

2. una città portuale di seicentomila abitanti, le cui prospettive economiche sono basate in gran parte sullo sviluppo di traffici commerciali, e quindi sull'intermodalità nave - aereo - rotaia - strada, affida questi traffici ad infrastrutture non solo oggettivamente inadeguate per caratteristiche tecniche e dimensionali, ma che devono competere con attività urbane alternative e che per di più svolgono funzioni di supplenza ad una rete urbana ancor più inadeguata a sostenere il ruolo di servizio che ad essa compete.

3. Una terza interpretazione riguarda la caratterizzazione tipologica delle direttrici fondamentali che costituiscono il sistema : la direttrice di costa, che interagisce con il tessuto urbano di Genova, si presenta estremamente ricca di specializzazioni, come si è visto a volte in conflitto tra loro ; la direttrice della Val Polcevera svolge e svolgerà sempre più in futuro funzioni di collegamento tra il polo centrale genovese e le aree dell'entroterra padano attraverso l'alta Val Polcevera e la Valle Scrivia con un ruolo di coordinamento dell'offerta logistica a servizio delle aree portuali, e a questa funzione si associa l'affermarsi di specializzazioni produttive e commerciali di rilievo. Sulla direttrice della Val Bisagno le infrastrutture svolgono un maggior ruolo di supporto alle funzioni insediate, con particolare riguardo alle attività commerciali e produttive, ma anche di carattere residenziale. Nella direttrice della Valle Stura infine i ruoli specialistici sono assai più limitati, riguardando il percorso residenziale di Mele e dell'Acquasanta e la vocazione turistica del valico del Turchino.

## Il sistema infrastrutturale STRADALE

Il territorio è attraversato dalle seguenti infrastrutture autostradali e stradali:

A7 Autostrada Milano – Genova  
 A10 Autostrada Genova – Ventimiglia  
 A12 Autostrada Genova – Roma  
 A26 Autostrada dei Trafori Alpini  
 ex SS1 Aurelia Roma - Ventimiglia  
 ex SS35 dei Giovi Genova - Milano - Ponte Chiasso  
 SS45 di Val di Trebbia Genova - Piacenza  
 ex SS225 della Fontanabuona Chiavari - Boasi  
 ex SS226 di Valle Scrivia Laccio - Busalla  
 ex SS456 del Turchino Asti – Genova

I nodi principali

Voltri: Su tale nodo insistono percorsi di medio e lungo raggio. I primi si rivolgono al bacino piemontese mentre i secondi raggiungono i trafori alpini. Vengono inoltre intercettati flussi di traffico con origine/destinazione Milano (A26-A7). Su tale nodo confluiscono traffici di origine e destinazione portuale (Genova Voltri) e flussi di traffico da/verso la riviera di ponente ed il confine francese. In tale nodo sono assenti parcheggi di interscambio con sistemi di mobilità di tipo metropolitano (ferrovia e metropolitana).

Sampierdarena – Cornigliano: Il nodo presenta una configurazione assai complessa, con due caselli autostradali e l'intersezione e sovrapposizione di diverse direttrici: lungomare Canepa, viabilità lungo il Polcevera, accessi alle aree portuali, accesso all'aeroporto, viabilità urbana minore. Su di esso convergono attività legate al porto ed all'aeroporto, sia merci sia passeggeri, flussi di traffico urbano per attività residenziali, produttive e commerciali, direttrici di traffico da/verso riviera di ponente e riviera di levante. Le criticità del nodo imputabili alla sovrapposizione di funzioni conflittuali ed alla non completa soluzione dei collegamenti con sistemi di mobilità secondari.

Bolzaneto: Pur essendo un nodo autonomo nel quale confluiscono diversi sottosistemi di rete, esso risulta correlato, per quanto riguarda le attività logistiche e produttive, con l'asse lungo la Val Polcevera sino a Sampierdarena – Cornigliano.

Brignole – Staglieno: Questo nodo viene utilizzato, insieme ai nodi di Pegli e Nervi, prevalentemente per funzioni di tipo urbano, mettendo in connessione diverse aree del tessuto urbano tramite l'utilizzo improprio del sistema autostradale. Con questo nodo si relaziona anche la direttrice Val Bisagno - Valle Fontanabuona che costituisce la più importante alternativa di rete dell'asse costiero presente nel territorio provinciale.

Nodi esterni al Comune di Genova in ogni caso influenzati dal traffico da e per la città

Busalla: La Valle Scrivia è caratterizzata da un nodo infrastrutturale in corrispondenza di Busalla, dove confluiscono l'autostrada A7, la SS35 e la SS226. Gravitano su di esso funzioni produttive, commerciali e residenziali analoghe a quelle del nodo di Bolzaneto, anche se di scala minore. In tale nodo principale hanno origine/destinazione : la connessione attraverso il Valico di Scoffera con l'asse della Fontanabuona, altre direttrici secondarie di rete, di servizio alle valli laterali dello Scrivia e, fuori confine provinciale e regionale con la direttrice Voltri - Alessandria. Alla rilevanza territoriale del nodo non corrisponde, allo stato attuale, un adeguato livello di organizzazione funzionale. Ferriere. E' un nodo di Valico, con peso e funzioni secondari rispetto a quelli costieri e di Valle compresi nella presente trattazione. Tuttavia occorre sottolineare il ruolo organizzativo di collegamento tra le direttrici Val Bisagno - Val Trebbia e Valle Scrivia - Valle Fontanabuona che costituiscono le principali alternative di rete del sistema provinciale di mobilità.

Carasco. Svolge un importante ruolo di raccordo tra diverse direttrici dell'entroterra e di mediazione con la direttrice costiera. Sul nodo convergono la variante di rete Val Bisagno - Valle Fontanabuona, alcune strade di Valico verso l'Aveto e Piacenza e verso la Val di Taro - Parma e la direttrice dell'Entella che si collega poi al nodo di Chiavari - Lavagna. Il nodo risente fortemente della caratterizzazione commerciale della SS225 che tende a sovrastare altre specializzazioni turistiche, artigianali ed agricole che pure sono presenti in forma residuale.

Principali alternative di rete

Caratteristica peculiare del sistema stradale rispetto ad altri sistemi infrastrutturali è di realizzare una rete di mobilità estesa al territorio che consente non solo di soddisfare esigenze diffuse indirizzandole su percorsi ad albero organizzati gerarchicamente, ma anche di indirizzare tali esigenze su percorsi alternativi, di minor livello gerarchico ma di equivalente o di poco inferiore efficacia sulla breve - media distanza.

Per quanto riguarda il nostro territorio provinciale non sussiste condizione di facilità nelle comunicazioni diffuse e nell'individuazione di alternative, preclusa dai caratteri morfologici che vincolano fortemente la realizzazione di collegamenti. L'indicazione di alternative di rete fornisce quindi indicazioni non tanto su una reale maggiore accessibilità, quanto su di un potenziale valore di direttrice alternativa per il collegamento di territori che normalmente gravitano su poche direttrici principali.



#### Principali alternative di rete presenti nel territorio del Comune di Genova

- Bolzaneto - Piccarello - Trensasco - Molassana
- Bolzaneto - Pedemonte - Casella
- Borgoratti - Bavari - Fontanegli - Struppa
- Borgoratti - Bavari - S. Eusebio - Val Bisagno
- Genova Molassana - Bargagli - Ferriere - Carasco - Chiavari
- Genova Molassana - Bargagli - Laccio - Casella - Busalla
- Genova Molassana - Creto - Montoggio - Casella - Busalla
- Genova Monte Fasce - Uscio - Recco
- Località Serra Riccò - Bolzaneto

#### Flussi di traffico

La descrizione del sistema stradale provinciale fin qui sviluppata si è focalizzata sugli aspetti strutturali dell'impianto: le direttrici, i nodi, le gerarchie delle connessioni, per comprendere come tale sistema interagisca con il territorio provinciale fino a costituirne un elemento fondativo.

Si ritiene opportuno accennare in estrema sintesi al tema dei flussi di traffico per cogliere il significato delle problematiche strutturali in una prospettiva più completa della realtà viabilistica della provincia, potendo anche utilizzare recenti dati e studi elaborati dalla Regione Liguria - Dipartimento Opere Pubbliche e Trasporti. Il Progetto sperimentale di rilevamento dei flussi di traffico sulla rete ordinaria di grande comunicazione, pubblicato dalla Regione nel febbraio 1999, fornisce i risultati di uno studio condotto sulla base del rilevamento di dati sperimentali effettuato in 61

strade significative che interessano il territorio regionale:

- 1 GE30 SS456 del Turchino 87+850 Campoligure
- 2 GE31 SS1 Aurelia 544+700 Genova
- 3 GE32 SS35 dei Giovi 16+300 Mignanego
- 4 GE33 SS35 dei Giovi 25+100 Ronco Scrivia
- 5 GE34 SS226 di Valle Scrivia 16+800 Casella
- 6 GE35 SS45 di Val di Trebbia 11+700 Genova
- 7 GE36 SS1 Aurelia 512+836 Bogliasco
- 8 GE37 SS1 Aurelia 504+150 Camogli
- 9 GE38 SS225 della Fontanabuona 28+150 Lumarzo
- 10 GE39 SS333 di Uscio 5+150 Avegno
- 11 GE40 SS1 Aurelia 490+850 Zoagli
- 12 GE41 SS225 della Fontanabuona 7+180 S. Colombano Certenoli
- 13 GE42 SS1 Aurelia 475+700 Lavagna
- 14 GE43 SS586 della Valle dell'Aveto 62+200 Mezzanego
- 15 GE44 SS.1 Aurelia 470+300 Sestri Levante
- 16 GE45 SS523 del Colle di Cento Croci 92+800 Casarza Ligure

Per ciascuna sezione sono stati condotti rilievi con apparecchiature automatiche nell'arco di tre campagne nel corso del 1998: Primavera, Estate, Autunno, durante il periodo ferialo e durante i week-end. In questa sede appare opportuno citare, per le sezioni sopra considerate, i dati riguardanti il traffico giornaliero medio (TGM) relativo ai valori medi

annuali, ed i livelli di servizio diurni medi feriali, anche questi relativi alla media annuale. In particolare si ricorda che per livello di servizio delle strade si intende la misura della prestazione della strada nello smaltire i volumi di traffico. E' quindi un indice che tiene conto sia della capacità che del flusso presente sull'arteria, e viene indicato con lettere dalla A alla F che stanno ad indicare sei classi di livello di servizio, secondo la seguente definizione:

- Livello A: circolazione libera
- Livello B: circolazione libera con modesta riduzione di velocità
- Livello C: circolazione leggermente vincolata
- Livello D: circolazione vincolata
- Livello E: circolazione al limite della capacità compatibile
- Livello F: circolazione forzata.

#### Condizioni di esercizio dei rami autostradali

Altri dati di grande interesse sulle condizioni di esercizio dei rami autostradali che convergono sul nodo di Genova sono stati riportati da Regione Liguria - Dipartimento Opere Pubbliche e Trasporti - Prima Conferenza di Pianificazione per il PTR - "Le relazioni tra PTR e piano dei trasporti; le linee strategiche delle grandi infrastrutture regionali" - Genova, 16 novembre 1998.

I volumi di traffico presenti sulla rete autostradale sono determinati sia da transiti di autoveicoli con prevalente origine e destinazione a breve - media distanza, sia dal traffico merci, che risulta particolarmente orientato al trasporto su gomma, per le notevoli carenze infrastrutturali della ferrovia.

Un'importante matrice di traffici commerciali è determinata dall'attività del Porto di Genova, che negli ultimi anni ha invertito la tendenza al declino, costruendo solide prospettive di incremento che possono essere confermate anche nel prossimo futuro.

#### Traffico di automezzi pesanti generato dal Porto di Genova (con sviluppo previsto dei traffici per ferrovia)

- 2001 : 3200 mezzi pesanti/giorno
- 2005 : 3800 mezzi pesanti/giorno
- 2010 : 4700 mezzi pesanti/giorno
- 2015 : 6100 mezzi pesanti/giorno

Per carenza di visione strategica al momento della formazione e del completamento della rete autostradale nel nodo di Genova, si registra attualmente un progressivo decadimento dei livelli di servizio, considerati da una parte l'insufficienza delle caratteristiche tecniche delle infrastrutture, e dall'altro i tassi di crescita del suo utilizzo.

Negli anni 1991 - 1997 il tasso medio di crescita annua dei veicoli leggeri calcolato sulla globalità dei caselli genovesi è pari a +1,4%, mentre quello dei veicoli pesanti è pari al 4%.

In questa situazione di crescente pressione, destinata ad una forte accelerazione, come illustrato al punto precedente, la valutazione dei livelli di servizio attuali può essere compiuta con i seguenti indicatori sintetici della variabili critiche: velocità di percorrenza, densità veicolare, rapporto tra flusso e capacità di corsia, progressivamente decrescenti dalla lettera A alla lettera F, con la metodologia utilizzata dalla Società Autostrade nel "Rapporto di analisi della mobilità nell'area genovese" del settembre 1996 secondo i seguenti parametri dei livelli di servizio:



C - 19 veicoli / km. / corsia, corrispondente ad un veicolo ogni 50 metri ;  
 D - 26 veicoli / km. / corsia, pari a un veicolo ogni 40 metri ;  
 E - 42 veicoli / km. / corsia, pari a un veicolo ogni 25 metri ;  
 F - stato di congestione.

- 1 Genova Voltri / allacciamento A26 - da B a C
- 2 Genova Pegli / Genova Voltri A10 - da C a D
- 3 Genova Aeroporto / allacciamento A7 - da D a E
- 4 Genova Est / allacciamento A7 - da D a E
- 5 allacciamento A10 - A7 / allacciamento A12 - A7 - da D a E
- 6 Genova Est / Genova Nervi A12 - C
- 7 Genova Nervi / Recco A12 - C
- 8 Recco / Rapallo / Chiavari / Lavagna / Sestri Levante - C
- 9 allacciamento A12 / A7 Bolzaneto - C
- 10 Bolzaneto / Busalla - C

#### Sintesi interpretativa

il sistema infrastrutturale della viabilità relativo all'ambito provinciale risulta fortemente squilibrato

la rete primaria è basata su assi congestionati da più funzioni, si presenta inoltre obsoleta in quanto a concezione di impianto ed a strutture funzionali, e quindi inadeguata a sostenere i carichi di esercizio attuale e soprattutto quelli che deriveranno dai previsti incrementi della mobilità dovuti allo sviluppo dell'attività commerciale e produttiva provinciale.

la rete secondaria è sufficientemente sviluppata e raggiunge anche territori poco insediati - pur con costi elevati di manutenzione ed adeguamento in relazione alle caratteristiche del territorio

#### Elementi di maggiore difficoltà

si riscontrano sulla rete primaria di trasporto all'interno del nodo di Genova, nel quale la viabilità autostradale assolve di fatto a compiti di tangenziale urbana, in evidente conflitto con le esigenze di trasporto pesante in transito lungo l'asse costiero e lungo l'asse Porto di Genova ↔ entroterra padano ed europeo.

La funzione di supplenza alla viabilità ordinaria viene espressa anche lungo tutto l'asse costiero provinciale, nel quale si riscontrano tracciati adiacenti o interni ai tessuti insediativi, e frequenti caselli. Si riscontra inoltre una scarsa coerenza tra la collocazione dei caselli ed i nodi della viabilità ordinaria : ciò comporta un impegno di risorse territoriali per semplici trasferimenti da un sistema all'altro. Nelle zone vallive interne e montane svolgono un ruolo essenziale di collegamento sia le strade statali, sia le strade provinciali, che tendono a formare possibili alternative di rete alle direttrici primarie. I nodi principali del sistema che svolgono un ruolo di organizzazione funzionale di sottosistemi, e sono perciò da considerare in modo particolare in un progetto di armonizzazione e sviluppo generale, risultano essere : Bolzaneto, Busalla, Carasco, Entella, Scoffera. L'analisi dei flussi di traffico mostra inoltre i punti di maggiore crisi del sistema, dove si supera stabilmente la soglia di disfunzione e si determina quindi la necessità di soluzioni innovative non limitate al semplice miglioramento dell'asse stradale.

## Il sistema infrastrutturale – FERROVIARIO

Il sistema infrastrutturale ferroviario che attraversa il Comune di Genova è costituito da tre livelli principali di linee: nazionale, regionale, locale

Linee nazionali principali sulle quali transitano prevalentemente convogli a lunga percorrenza, anche di livello internazionale, passeggeri e merci :

- Torino - Genova / Milano - Genova (linea "succursale" dei Giovi - in previsione linea di "terzo Valico")
- Ventimiglia - Savona - Genova
- Roma - La Spezia - Genova (linee costiere)

Le stesse linee sono peraltro utilizzate per la mobilità di media e bassa percorrenza, fino al livello metropolitano

Linee interregionali sulle quali transitano prevalentemente convogli di livello interregionale:

- Genova - Ovada - Acqui - Alessandria
  - Genova - Sampierdarena - Mignanego - Busalla - Ronco
- Le stesse linee sono utilizzate anche per servizi di livello metropolitano

Linee locali non connesse alla rete ferroviaria nazionale di esclusivo interesse locale:

Genova - Casella

L'ossatura del sistema ferroviario è costituita da una direttrice costiera e da due direttrici vallive, in sovrapposizione al sistema autostradale e stradale.

La direttrice valliva principale è la Val Polcevera - Valle Scrivia, nella quale sono presenti due distinte linee fino alla confluenza di Ronco Scrivia, ed è in previsione la realizzazione di una terza linea, dedicata al trasporto merci.

La connessione di questa direttrice con quella costiera avviene nei nodi di Sampierdarena e di Principe dove si realizza anche la connessione con le tratte interne al Porto di Genova.

La linea della Valle Stura è di interesse interregionale, ed è in corso un potenziamento, non ha una propria connessione con la direttrice costiera ma, attraverso il collegamento pedemontano Mele - Borzoli - Rivarolo, raggiunge il nodo di Sampierdarena.

La bretella di collegamento del porto di Voltri con Rivarolo transita per la stazione di Borzoli, ed è programmata per utilizzare la variante del terzo valico. In prospettiva quindi dovrebbe formarsi a Rivarolo un nodo di transito specializzato per il traffico merci.

Il collegamento delle linee nei nodi di Sampierdarena e di Principe avviene secondo uno schema a T, che costituisce una modalità scarsamente efficiente per la tecnologia del trasporto ferroviario: nella stazione di Genova Principe deve essere effettuata la manovra di cambio motrice per i convogli provenienti da Milano e diretti verso il Ponente Ligure e viceversa.

Il nodo successivo sulla direttrice padana è Arquata Scrivia, fuori dal territorio provinciale, dove si dipartono le direttrici per Alessandria - Torino e per Pavia - Milano.



#### Stazioni

fermate o stazioni ferroviarie distinte per livello gerarchico in relazione alle fermate dei treni di lunga, media, breve percorrenza, di interesse nazionale, regionale e locale:

#### Stazioni Nazionali

Principe

Brignole

#### Stazioni Regionali

Principe

Brignole

Sampierdarena

Nervi

#### Stazioni Locali sulle linee ferroviarie connesse alla rete nazionale:

Cornigliano, Sestri Ponente, Pegli, Prà, Voltri, Vesima (stagionale)

Borzoli, Costa, Acquasanta, Mele

Rivarolo, Bolzaneto, Pontedecimo

Sturla, Quarto, Quinto

#### Stazioni Linea Casella

Manin - San Pantaleo - Sant'Antonino - Trensasco - Campi - Pino - Torrazza - Vicomorasso - Chiesa - Tullo -

Busalletta - Molinetti - Niusci - Canova-Corcetta - Casella

#### Parchi ferroviari di servizio per il sistema ed effettivi o potenziali nodi di interscambio con altri sistemi di mobilità:

Ponente:

Mele - Fado, Voltri, Multedo, Sestri Ponente, Cornigliano

Valpolcevera:

Sampierdarena, Forni, Polcevera, Campasso, piazza D'Armi, deposito Locomotori, Rivarolo, Fegino, Trasta, Pontedecimo

Centro:

Fuori Muro, Limbania, Principe, Brignole, Terralba

Levante:

Quinto, Nervi

#### Analisi delle condizioni di esercizio alla data del Piano Territoriale Provinciale:

Come già affermato per il sistema stradale l'analisi puntuale delle condizioni di esercizio del sistema ferroviario deve essere oggetto di un piano di settore coordinato con le linee di pianificazione del Piano Generale dei Trasporti a livello nazionale e regionale.

Le condizioni strutturali del nodo di Genova, al momento della redazione del PTP pur in presenza di interventi atti a migliorare la capacità delle linee. "Le due linee di valico - con 223 treni/g - e il tratto Brignole - Nervi con 226 treni/g erano considerate già in saturazione".

Gli interventi programmati riguardavano il nuovo collegamento Voltri - Borzoli, l'adeguamento della linea di Ovada con l'obiettivo di 83 treni/g, ed il potenziamento tecnologico del nodo, in particolare con l'effettuazione delle "Marce parallele" sulle due linee storiche dei Giovi, con l'obiettivo portare la capacità a 293 + 140 treni/g rispettivamente sulla Succursale e sulla linea dei Giovi.

Tuttavia già in allora si riteneva che questi interventi "... non riusciranno a soddisfare la domanda crescente di trasporto ferroviario oltre l'orizzonte del 2005" in relazione ai previsti incrementi di traffico conseguenti "... all'evoluzione della domanda merci di provenienza portuale e di quella viaggiatori in ambito metropolitano (sulla base degli accordi FS Enti Locali), nonché all'incremento dei treni in provenienza dalla Francia in relazione al raddoppio della linea del Ponente ed al potenziamento del corridoio ferroviario Marsiglia - Genova".

La nuova configurazione prefigurata con gli interventi della bretella Voltri - Borzoli, marce parallele sulle linee di valico, quadruplicamento riviera di Ponente, nuovo binario Tortona - Voghera - Milano, quadruplicamento Brignole - Nervi migliorerà notevolmente la situazione.

#### Sintesi interpretativa

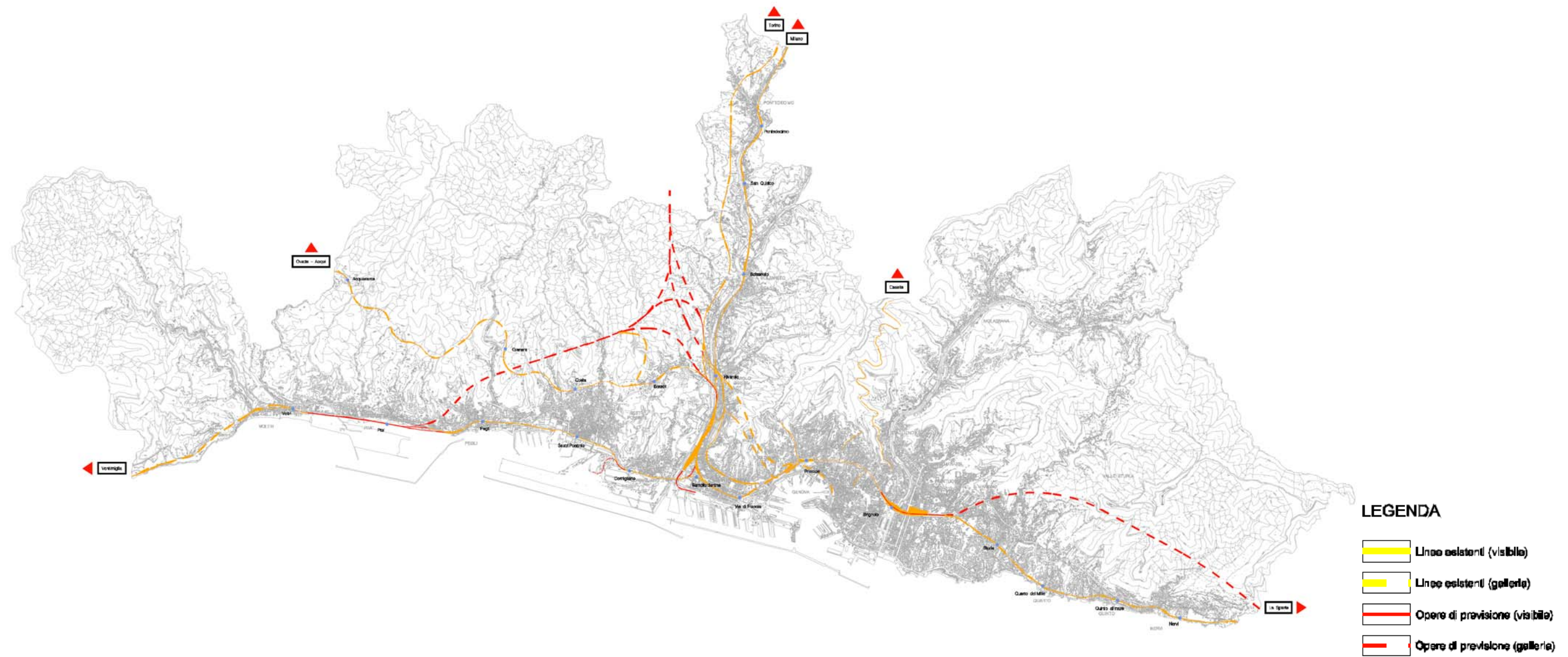
Il sistema ferroviario che attraversa il territorio provinciale è pesantemente condizionato da una serie di fattori che determinano una scarsa efficienza ed una subalternità rispetto al trasporto su strada:

- la vetustà dei tracciati in esercizio, condizionati da pendenze, raggi di curvatura, gallerie fuori sagoma
- la sovrapposizione dei tracciati ferroviari con i sistemi stradale e autostradale, dovendo competere con questi per l'utilizzazione delle aree comprese nei corridoi costieri ed appenninici, in situazioni paesistiche di pregio, ovvero condizionate da problematiche idrogeologiche
- la prossimità dei nodi con tessuti urbani densi determina da una parte la difficoltà di ristrutturazione e di ampliamento degli elementi del sistema, e dall'altra l'esigenza di rispondere ad una forte domanda di mobilità urbana, sopperendo alla carenza di reti di trasporto dedicate, ed impegnando in questo modo i binari con convogli a breve percorrenza e con elevato numero di fermate.

Pertanto la situazione di esercizio del sistema presenta elevati livelli di criticità; le prospettive di incremento dei traffici causato dal raddoppio fuori sede della linea del Ponente ligure, e dai previsti consistenti aumenti dell'attività portuale, in mancanza di interventi adeguati, avrebbero come parallela conseguenza la paralisi del nodo di Genova. Si rileva inoltre la necessità di sviluppare analisi oltre che soluzioni sul tema della intermodalità delle merci (piattaforma logistica) e dei passeggeri (servizi integrati di mobilità).

#### Opportunità da valorizzare:

La presenza delle stazioni ferroviarie nelle zone centrali dei tessuti urbani rappresenta d'altra parte un elemento di forza del sistema, che può offrire facili condizioni di accessibilità, tale opportunità viene rafforzata dalla riconversione di spazi operativi dimessi adiacenti le stazioni, per servizi di parcheggio - creando quindi intermodalità tra mezzo privato e mezzo pubblico.



STATO DELLE PREVISIONI DELLE INFRASTRUTTURE FERROVIARIE DEL PUC VIGENTE



## Il sistema infrastrutturale – PORTUALE

Il trasporto marittimo costituisce per il territorio provinciale una funzione altamente caratterizzante e fonte di processi di mobilità sia di merci sia di passeggeri.

L'analisi di tale funzione in questa sede si limita agli aspetti significativi ai fini della descrizione fondativa del territorio provinciale, come di seguito indicato e riportato nella planimetria generale del tema.

Gli elementi strutturali del sistema si basano sulla organizzazione plurifunzionale del Porto di Genova, e sull'offerta di servizi nautici dei Porti Turistici.

### Funzioni nelle aree portuali

Nella seguente tabella si illustrano sinteticamente le diverse funzioni presenti nelle aree portuali genovesi e le loro prospettive di sviluppo secondo le indicazioni del Piano Regolatore Portuale.

DESCRIZIONE	STATO ATTUALE mq.	PREVISIONE PRP mq.	VARIAZIONE mq.	NOTE
area complessiva impegnata	7.000.000	8.200.000	+ 1.200.000	
Funzione commerciale	2.137.000	3.192.000	+ 1.055.000	
Voltri	929.000	1.376.000	+ 447.000	
Moltedo	-	120.000	+ 120.000	
Sampierdarena	1.208.000	1.696.000	+ 488.000	
Funzione industriale	2.147.000	1.914.000	- 233.000	
Sestri Ponente	283.000	283.000	-	
Cornigliano	1.430.000	1.071.000	- 359.000	
Aree di Levante	434.000*	560.000	+ 126.000	*ai quali vanno aggiunti 72.000 mq. occupati da funzioni diverse dalle riparazioni navali
Funzione passeggeri	267.000	289.000	+ 22.000	
Funzione petrolifera	150.000	116.000	- 34.000	
Funzioni retroportuali	355.000*	700.000	+ 345.000	*non operativo
Voltri	355.000*	355.000	-	*non operativo
Moltedo	-	55.000	+ 55.000	
Cornigliano	-	290.000	+ 290.000	
Mobilità portuale ferroviaria e stradale	531.000	554.000	+ 23.000	
Servizi portuali	187.000	173.000	- 14.000	

I porti turistici presenti nel territorio provinciale e le relative capacità ricettive complessive sono di seguito illustrati.

PORTO	CLASSIFICAZIONE	SUPERFICIE BACINO MQ.	FRONTI DI ACCOSTO ML.	POSTI BARCA DICHIARATI
Arenzano	P. Pubbl. 2a Cat. IV Cl.	18.200	642	165
Genova Sestri Ponente	P. Comm. 2a Cat. 1a Cl.	132.000	3.510	1.000
Genova Porto Storico	P. Comm. 2a Cat. 1a Cl.	120.000	2.150	463
Genova Duca degli Abruzzi	P. Comm. 2a Cat. 1a Cl.	60.000	2.400	670
Genova Fiera del Mare	Porto turistico non cl.	43.200	1.606	503
Genova Nervi	P. Pubbl. 2a Cat. IV Cl.	non significativo	-	-
Camogli	Porto Rifugio 1a Cat.	4.000	400	300
Portofino	Porto Rifugio 1a Cat.	30.000	440	253
Santa Margherita L.	Porto Rifugio 1a Cat.	100.000	1.342	700
Rapallo Porto Riva	Porto turistico non cl.	54.129	1.480	378
Rapallo comunale	P. Pubbl. 2a Cat. IV Cl.	30.050	1.658	517
Chiavari	P. Pubbl. 2a Cat. IV Cl.	53.000	2.039	469
Lavagna Cala dei Genovesi	Porto turistico non cl.	290.000	5.476	469
Sestri Levante	P. Pubbl. 2a Cat. IV Cl.	72.000	200	454

### I traffici portuali

L'analisi dei dati di traffico di merci e passeggeri che utilizzano le infrastrutture portuali del Porto di Genova è materia ampiamente sviluppata in studi e piani di settore elaborati dall'Autorità Portuale e dai competenti Uffici statali e regionali. Qui di seguito si riportano dati di sintesi riferiti all'anno 1998, pubblicati dall'Autorità Portuale di Genova, allo scopo di richiamare l'attenzione alla dimensione ed alla tipologia dei traffici e, per quanto riguarda le merci, ai collegamenti internazionali che identificano il Porto di Genova quale terminale di un sistema di trasporti di livello mondiale.

Traffic through the Port of Genoa divided per geographical areas - Year 1998 - (Passenger vehicles excluding) - TOTAL metric tons.

COUNTRY	LIQUID BULK	SOLID BULK	CONT. CARGO	CONV. CARGO	TOTAL
Italy	3.363.913	4.980.129	1.231.938	3.511.506	13.087.486
Europe	1.213.440	682.475	1.151.198	391.484	3.438.597
ex USSR	1.026.903	192.569	31.559	29.174	1.280.205
North America	27.873	903.128	1.449.881	94.593	2.475.475
Central America	2.531	15.546	139.873	23.431	181.381
South America	23.818	926.920	1.726.341	67.418	2.744.497
North Africa	7.201.343	196.462	1.022.096	801.102	9.221.003
East Africa	21.079	144.405	431.206	0	596.690
West Africa	2.826.721	776.368	717.537	12.079	4.332.705
Middle East	1.220.891	94.764	1.290.244	56.700	2.662.399
India - Pakistan	0	66.840	120.637	0	186.477
Far East	196.636	128.703	2.419.130	3.711	2.748.180
Oceania	0	0	40.913	0	40.913
Other areas	0	0	507.881	838.166	1.346.047
TOTAL	17.124.948	9.107.309	12.280.434	5.829.364	44.342.055





Passenger Traffic - Year 1998

MONTHS	FERRY			CRUISE	TOTAL
	incoming	outgoing	total	total	
January	41.650	28.133	69.783	2.282	72.065
February	18.858	18.338	37.196	502	37.698
March	25.081	25.845	50.926	7.490	58.416
April	58.148	64.890	123.038	32.511	155.549
May	49.377	53.853	103.230	44.900	148.130
June	82.324	98.231	180.555	42.092	222.647
July	113.981	212.718	326.699	34.634	361.333
August	278.946	247.279	526.225	43.517	569.742
September	158.813	89.982	248.795	45.979	294.774
October	51.515	39.809	91.324	70.737	162.061
November	25.943	24.052	49.995	30.085	80.080
December	34.573	46.043	80.616	9.938	90.554
TOTAL	917.189	928.953	1.846.122	364.647	2.210.769

## Il sistema infrastrutturale – AEROPORTUALE

L'aeroporto internazionale "Cristoforo Colombo" è situato su una penisola artificiale realizzata nello specchio d'acqua antistante Sestri Ponente ; il sedime aeroportuale ricopre un'area di circa 155 ettari. Le infrastrutture aeroportuali si distinguono tra "lato aria", insieme delle infrastrutture relative ai servizi della navigazione aerea di pertinenza aeroportuale, le piste di volo, le vie di rullaggio ed i piazzali aeromobili, e "lato terra", comprendenti la viabilità di accesso al sedime aeroportuale, la viabilità interna, i parcheggi autoveicoli, il Terminal passeggeri e merci, gli edifici di supporto.

Lato aria - Date le caratteristiche fisiche della pista di volo e delle vie di rullaggio, l'aeroporto rientra nella classe 4E ICAO, ovvero è abilitato a movimentare aeromobili che necessitano di una pista di base superiore a 1800 m. e che fisicamente hanno un'apertura alare fino a 65 m. e una carreggiata delle ruote del carrello principale fino a 14 m. I piazzali di sosta aeromobili per l'aviazione commerciale comprendono 23 posizioni di sosta.

Lato terra - La viabilità di accesso è costituita da una strada a doppia carreggiata che ha origine dagli svincoli dell'autostrada A10 e raggiunge l'aerostazione con un percorso ad anello. La viabilità di collegamento con l'aerostazione merci è utilizzata anche come strada del porticciolo turistico, ed è congestionata per le ridotte dimensioni della carreggiata e per la carenza di aree destinate al parcheggio.

All'interno dell'anello di accesso è ricavato un parcheggio che offre la capacità di circa 1000 posti auto. L'aerostazione passeggeri ha una superficie complessiva di 14.650 mq. ed un volume totale di circa 50.000 mc. Il principale aspetto critico dell'attuale aerostazione, che condiziona l'economicità di gestione dell'infrastruttura, riguarda la carenza di aree da destinare ad attività commerciali.

### Aerostazione merci

è costituita da un edificio che comprende 3.150 mq. di uffici e 3.000 mq. di magazzino per la movimentazione delle merci con un volume complessivo di 16.000 mc.

### I traffici aeroportuali

Anche per i traffici aeroportuali si rinvia alle analisi compiute dalla Società di Gestione, riportate dal Piano di Sviluppo Aeroportuale redatto nel 1998. Si riportano di seguito alcuni dati di sintesi, utili alla comprensione della dimensione dei

flussi di mobilità caratteristici dell'infrastruttura, relativi sia alla situazione attuale, sia alle previsioni di sviluppo programmate.

Traffico passeggeri - Dati storici

ANNI	LINEA DOMESTICA	LINEA INTERNAZIONALE	ALTRO (Ch. Ag. Dir.)	TOTALE
1998	411.376	288.678	117.252	817.286
1999	489.481	264.753	207.135	961.369
1990	508.931	164.073	144.919	747.923
1991	513.048	147.219	89.585	749.217
1992	594.721	178.861	139.598	911.780
1993	588.660	202.211	83.056	831.927
1994	530.166	212.269	85.424	827.859
1995	512.379	235.964	83.250	811.593
1996	552.297	241.975	59.934	854.241

Traffico passeggeri totale - Previsioni di traffico

ANNI	PASSEGGERI	N° PASS / AEROMOBILE	MOV. AEROMOBILI COMMERCIALI
1995	811.593	53	15.080
2000	1.208.000	53	22.685
2005	1.800.000	53	33.803
2010	2.443.000	56	43.970
2015	3.318.000	58	57.195
2020	4.500.000	60	74.500

Traffico cargo - Previsioni di movimentazione (tonn.)

ANNI	MOV. MERCI
1998	7.329
2000	13.230
2005	16.884
2010	21.550
2015	27.504
2020	35.102

### Sintesi interpretativa del sistema infrastrutturale portuale e aeroportuale

Le infrastrutture "mare" e "aria" caratterizzano fortemente l'ambito territoriale provinciale, conferendo a Genova il ruolo di "porta" per il transito intermodale di persone e merci, riconosciuta a livello mondiale. Questa porta si è sviluppata nel tempo con grandi sacrifici di carattere ambientale, a ridosso di un tessuto urbano densamente insediato, in conflitto con destinazioni d'uso alternative. Lo sviluppo programmato del porto e dell'aeroporto di Genova prevede la saturazione delle possibilità di crescita verso mare e l'utilizzazione - anche se parziale - di aree dismesse da attività produttive industriali. Tale prospettiva, che mira a mantenere posizioni competitive in una competizione globale nella quale sono in gioco i destini economici non solo di livello locale ma di una vasta area sud occidentale europea, impone sia radicali interventi di adeguamento dei canali infrastrutturali che convergono nel nodo genovese, già oggi congestionati, sia la reale disponibilità di aree logistiche in grado di assolvere la funzione di compensazione delle attività di sbarco e imbarco che avviene sulle banchine.



LEGENDA

- Autostrade esistenti
- ALTA VELOCITA' - linea a doppio binario elettrificata (25 KW)
- Linea a doppio binario elettrificata
- Linea a singolo binario elettrificata
- Rotte marittime
- Confine Nord-Ovest

### L'AREA VASTA DI GENOVA NEL CONTESTO DEL NORD OVEST (anno 2009)

### aggiornamento e integrazione della descrizione fondativa del PTC provinciale

### Il contesto mediterraneo ed europeo

Il sistema territoriale di riferimento per Genova è costituito dalla propaggine sud del Corridoio dei Due Mari (24), attestato sul capoluogo ligure come territorio-snodò recettore dei flussi globali provenienti o indirizzati al Mediterraneo. La direttrice sud-nord, grazie alla programmata realizzazione del Terzo Valico dei Giovi, tratto iniziale del Corridoio 24 (Genova-NOVI LIGURE) che intercetta il Corridoio 5 nei pressi di Milano, è destinata a divenire una dorsale di nodi infrastrutturali di rilevanza strategica che investe nel Piemonte meridionale, attraverso lo snodo di NOVI LIGURE, il sistema logistico multipolare dell'Alessandrino, da cui prosegue il Corridoio 24 verso Novara e i trafori alpini del Sempione e del Gottardo e, le funzioni specialistiche del casalese e dell'Astigiano. (congruente con il Documento Unico di Programmazione Regionale DUP)

Nell'ambito del territorio considerato, Genova costituisce la porta naturale di accesso alle relazioni di carattere sovranazionale, dove il tema progettuale fondamentale è la realizzazione di un sistema porto-retroporto di dimensione territoriale di area vasta. Il porto di Genova per accogliere il consistente aumento delle merci deve poter disporre di aree sufficientemente estese e di conseguenza sviluppare progetti infrastrutturali per raggiungere agevolmente i territori individuati nel basso Piemonte dove spostare importanti funzioni portuali.

Genova intende inserirsi nella rete infrastrutturale del Nord Ovest, che vede nel sistema in via di completamento dell'Alta Velocità Torino – Milano – Bologna e nel sistema Alptransit svizzero due fattori di forte innovazione delle possibili caratteristiche del trasporto ferroviario. I benefici completi di quest'efficientamento delle interconnessioni porto – ferrovia saranno ancor più evidenti al momento della realizzazione dei riempimenti previsti dal Piano Regolatore Portuale per l'estensione delle aree commerciali.

- Inoltre, i settori dei trasporti e della logistica, se favoriti nello sviluppo, permettono di generare benefici di cui possono trarre vantaggio i sistemi portuali liguri, il Nord Ovest, ma anche l'Italia e l'Europa stessa inserendosi nel programma più ampio delle reti TEN-T e candidandosi quale principale sistema logistico di accesso ai mercati del Sud Europa delle merci provenienti dall'Estremo Oriente anche nell'ambito degli specifici accordi formali di collaborazione istituzionale fra Italia e Cina.

### Le grandi infrastrutture

La realizzazione del Terzo Valico, il riordino del Nodo ferroviario e la realizzazione delle Gronde autostradali, possono contribuire fortemente allo sviluppo delle funzioni metropolitane di alto livello previste dai progetti di sviluppo per Genova. Infatti, le attuali dinamiche occupazionali e demografiche rischiano di essere un vincolo notevole ai principali progetti di valorizzazione del territorio (Turismo, "Villaggio Tecnologico", Istituto Italiano di Tecnologia, porto e logistica) ed un freno alle scelte localizzative da parte di imprese del terziario avanzato. La messa a regime delle opere qui considerate potrà ampliare di circa 4,5 volte l'attuale bacino di riferimento del mercato del lavoro che gravita su Genova, estendendolo anche a Torino e Milano, oltre ai capoluoghi di provincia attraversati dalle linee ad Alta Velocità verso Nord.





Nel quadro di riferimento complessivo, per la città di Genova si configura un disegno generale strategico di lungo periodo, che favorirà lo spostamento a monte del traffico veloce per ottenere un miglioramento dei livelli di mobilità e di qualità urbana, ciò implica una tempestiva azione di coordinamento delle ricadute delle singole infrastrutture a livello urbano sull'organizzazione del territorio, della riqualificazione e dello sviluppo sostenibile della città.

Dal 2003 al 2006 si sono concluse le procedure approvative a livello definitivo dei grandi progetti nella maggior parte con Legge Obiettivo (Terzo valico, Nodo Ferroviario, Grandi Stazioni, Accesso autostradale al Porto di Voltri) e Raddoppio autostradale Voltri - Genova e Strada di Scorrimento a Mare stralciati dalla legge Obiettivo verso finanziamenti ANAS e Accordo di Programma di Cornigliano e del Tunnel Subportuale ancora in fase approvativa di Preliminare (Legge Obiettivo).

In alcuni casi le cantierizzazioni e i lavori coincideranno, quindi sia per ragioni operative legate al coordinamento dei lavori che per ragioni funzionali del sistema traffico in generale e di ogni singolo sistema in particolare si è resa necessaria la definizione di un disegno strategico comune. Infatti pur essendo stato fatto un grosso lavoro a livello di programmazione e progettazione negli ultimi anni, non esistendo in partenza un disegno strategico di riferimento permane tuttora commistione fra il traffico delle merci e dei passeggeri, in particolare, per quanto riguarda il porto, la riorganizzazione degli spazi e degli attracchi merci e passeggeri con la programmazione di riempimenti e adeguamenti infrastrutturali per supportare le necessità di crescita, non ha tuttora un quadro generale definito.

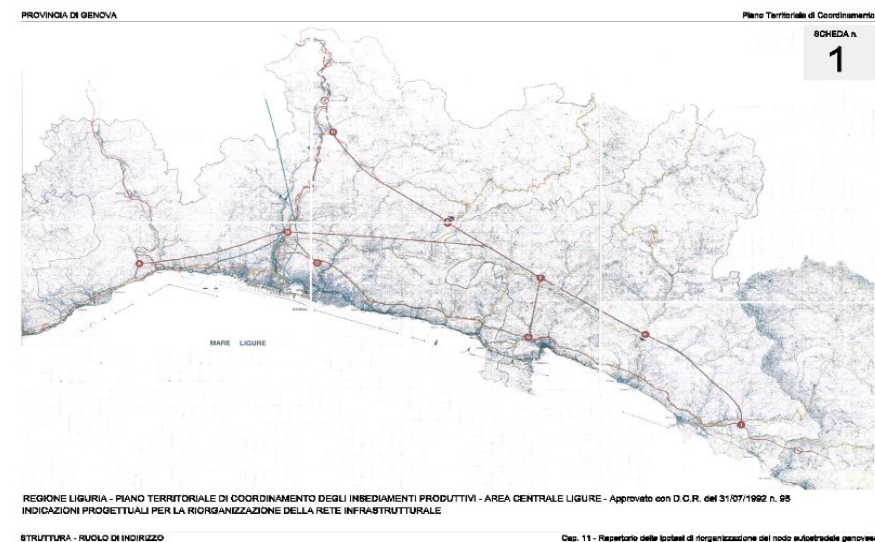
## AUTOSTRADA - Il quadro programmatico vigente

### LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE (PTC-ACL 1992).

Nel Piano Territoriale di Coordinamento per gli Insediamenti Produttivi dell'Area Centrale Ligure, tutt'ora vigente, era prevista la realizzazione di un collegamento autostradale tra la A10 e la A7 da Voltri a Bolzaneto, con attraversamento della Valpolcevera all'altezza di Bolzaneto, secondo un tracciato in galleria che riproduce sostanzialmente quello emerso dal Dibattito Pubblico corrispondente al corridoio n. 2.

Questo tracciato è parte del più ampio collegamento tra la costa ligure di ponente e quella di levante, passando attraverso il territorio di Genova per scendere in direzione levante nel territorio della Val Fontanabuona.

Il tracciato della Gronda autostradale di Genova è, dunque, conforme al quadro programmatico della Pianificazione Territoriale regionale.



### LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PROVINCIALE (PTC 2002)

Nel Piano Territoriale di Coordinamento provinciale adottato dal Consiglio Provinciale nell'ottobre 2000 e definitivamente approvato nel gennaio 2002, sono individuate diverse ipotesi alternative per la riorganizzazione delle infrastrutture autostradali nel nodo di Genova.

L'obiettivo prioritario era la definizione di un tracciato di gronda per l'aggiramento a monte dell'area urbana centrale di Genova, capace di connettere i sistemi insediativi della Valle Scrivia e della Valle Fontanabuona.

In fase di pianificazione della infrastruttura di progetto non è stato individuato un tracciato univoco, ma sono state elaborate differenti ipotesi alternative per ciascuno dei segmenti in cui è scomponibile l'infrastruttura:

- quadrante 1: alternative per la gronda autostradale di ponente, connessione A7-A10
- quadrante 2: variante di valico della A2 (alternativa allo schema di rete individuata nel PTCP 1997 e aggiornamenti)
- quadrante 3: primo tratto della gronda autostradale di levante (A7-12)
- quadrante 4: secondo tratto della gronda autostradale di levante (A7-A12) e collegamento costa Fontanabuona.

Lo scopo delle alternative di tracciato era di individuare le soluzioni più efficaci, fattibili e utili a conseguire una condizione di giusto equilibrio fra le istanze ambientali e le imprescindibili necessità di efficienza della rete, nella consapevolezza che all'innalzamento dei livelli di efficienza e di servizio del sistema autostradale (al fine del superamento delle attuali condizioni di criticità) corrisponde un inevitabile innalzamento dei gradi di impatto ambientale delle nuove infrastrutture.

Gli scenari del possibile riassetto del nodo autostradale di Genova, elaborati nell'aggiornamento 1998 al PTCP, sono tali per cui tutte le ipotesi di tracciato:

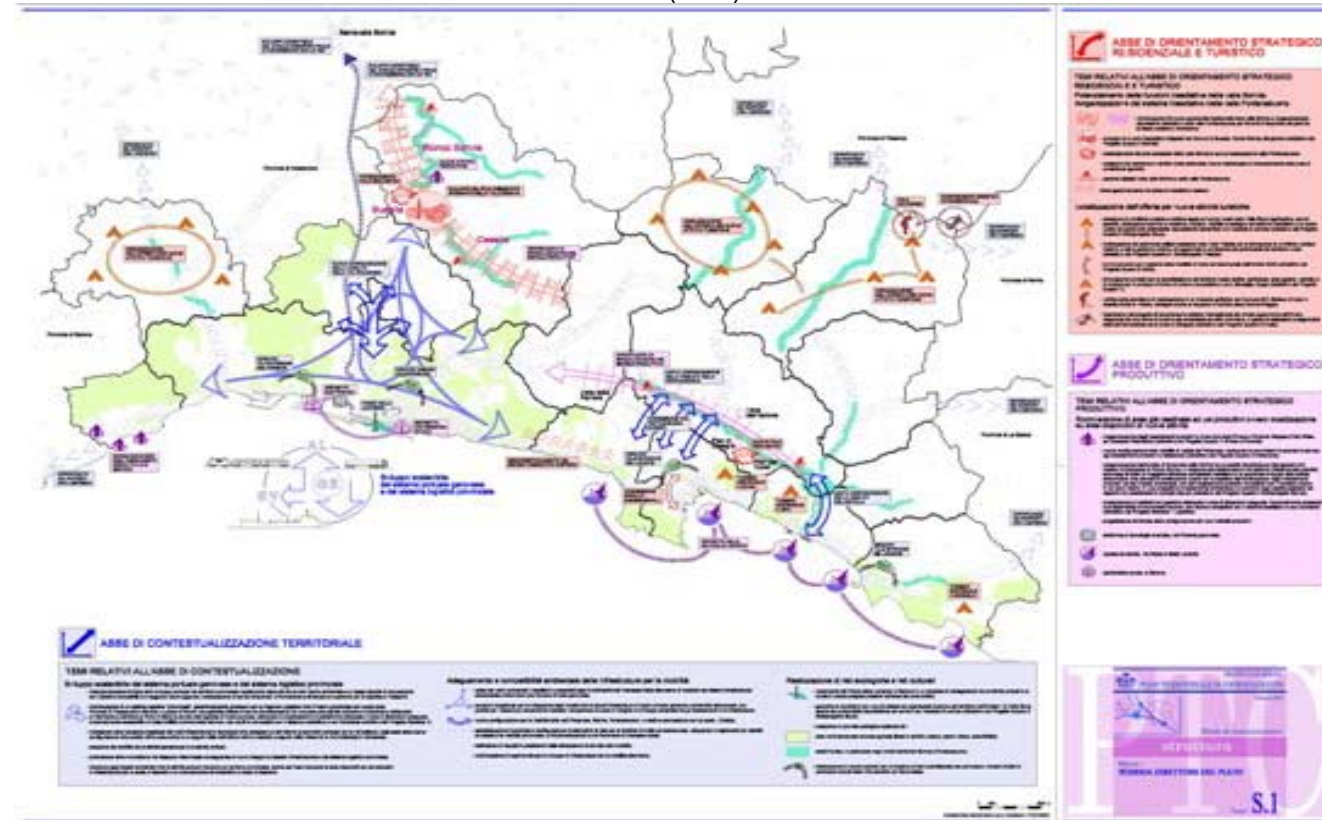
- sono state verificate in termini di fattibilità tecnica (sviluppo dei tracciati, altimetria, pendenza, tipologie delle opere necessarie viadotti e gallerie),



• tengono conto del sistema degli insediamenti e delle principali emergenze geomorfologiche e infrastrutturali dei territori attraversati, al fine della valutazione di intensità dei possibili impatti ambientali;

Il tracciato della Gronda autostradale di Genova è, dunque, coerente al quadro programmatico della Pianificazione Territoriale provinciale, corrispondendo agli obiettivi di contenimento dell'impatto ambientale e di contemporaneità dell'efficienza trasportistica delineati nello stesso PTC.

#### Schema Direttore del P.T.C. della Provincia di Genova (2002)



#### LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE (PUC 2002)

##### L'Autostrada

Nel Piano Urbanistico Comunale di Genova, approvato con DPGR n.44 del 10.03.2000, viene proposto un adeguamento funzionale e ambientale di parte della rete autostradale presente nel territorio genovese, mediante interventi di declassamento e conseguente realizzazione di soluzioni complanari.

Gli obiettivi del PUC sono volti non tanto alla riorganizzazione complessiva del sistema dei flussi nel nodo, quanto al trasferimento alla viabilità comunale dei sedimi autostradali da riutilizzare per la funzione urbana, laddove sono presenti situazioni di criticità viaria (attraversamento di Pegli, attraversamento di Sestri Ponente e connessione con la direttrice Borzoli/Val Polcevera/Scarpino, attraversamento dei centri abitati di Bolzaneto e Teglia e connessione della carreggiata sud con la viabilità di cornice di Sampierdarena, nuova porta di accesso al sistema autostradale in località Begato).

In particolare per quanto concerne il Ponente genovese nel tratto Voltri - Pegli è previsto il raddoppio in sede della carreggiata nord, il declassamento e la realizzazione di nuovi raccordi con la viabilità locale della carreggiata sud; nel tratto Pegli - Sestri è previsto il raddoppio a Nord delle due carreggiate autostradali, il declassamento e la realizzazione di nuovi raccordi con la viabilità locale delle attuali carreggiate autostradali.

Per quanto riguarda la Val Polcevera è prevista nel tratto Genova Ovest - Bolzaneto la realizzazione di una nuova carreggiata direzione Milano in affiancamento alla attuale per la quale si prevede il cambio di senso di marcia, il declassamento e la realizzazione di raccordi con la viabilità locale della attuale carreggiata direzione Genova (ex camionale).

Nel contesto di queste previsioni di riassetto del sistema autostradale, l'elemento caratterizzante delle scelte urbanistiche comunali rispetto a quelle dei quadri programmatici regionale e provinciale, è quello che vede il mantenimento della direttrici autostradale all'interno del tessuto urbano, anche mediante la sostanziale ricostruzione del Ponte Morandi nello stesso ambito attuale; sotto questo profilo il tracciato della Gronda autostradale di Genova come risultante dagli esiti del Dibattito Pubblico e dalle conseguenti valutazioni della Società Autostrade per L'Italia, non corrisponde al disegno pianificatorio contenuto nell'attuale Piano Urbanistico Comunale.

#### Nodo Autostradale di Genova

Il nodo autostradale di Genova è uno dei tratti autostradali maggiormente congestionati d'Italia. In particolare la confluenza di quattro diverse autostrade (A7, A10, A12 e A26) nell'area metropolitana genovese determina elevati livelli di traffico caratterizzati dalla presenza di flussi di traffico cittadino e pendolare, di traffico merci al servizio del porto di Genova e degli assi est-ovest, nonché di traffico turistico che, soprattutto nel periodo estivo, interessa molti tratti della riviera ligure.

La costruzione della Gronda di Ponente permetterà di alleggerire il traffico nel nodo genovese, migliorando le condizioni di circolazione e diminuendo i tempi di percorrenza dei tratti autostradali. Le tratte autostradali interessate, infatti, sono sottoposte ad elevati livelli di congestione per la commistione di traffici merci e passeggeri, di lunga e breve percorrenza. Secondo dati di Autostrade per l'Italia oltre 25 milioni di veicoli/anno transitano per il Ponte Morandi (viadotto Polcevera) e le previsioni di crescita si attestano intorno al 30% nei prossimi 30 anni. È stato stimato che l'opera consentirà di trasferire il 50% del traffico leggero e la quasi totalità di quello pesante sul nuovo itinerario, sostenendo così la crescita economica cittadina e migliorando la sicurezza stradale.

La Gronda di Ponente rappresenta il sostanziale raddoppio dell'esistente autostrada A10 nel tratto di attraversamento del Comune di Genova (dalla Val Polcevera fino a Vesima) attraverso la realizzazione di due carreggiate con due corsie per senso di marcia e corsia di emergenza.

La Gronda di Ponente, raccordata con la Gronda di Levante (da Bolzaneto a Chiavari via Fontanabuona) attualmente in fase di valutazione, completerebbe il progetto del Nodo Autostradale genovese, che, nella sua interezza,



permetterebbe di liberare l'attuale tratto cittadino dell'A10, che rimarrebbe principalmente a servizio della città, svolgendo di fatto la funzione di tangenziale.

Il progetto in questione risulta fondamentale anche per lo sviluppo futuro dei traffici portuali e per la riduzione delle esternalità negative provocate dal rilancio su gomma delle merci che transitano per il porto di Genova. In particolare gli assi di comunicazione dedicati al raccordo del bacino di Sampierdarena soffrono di evidenti strozzature derivanti dalla congestione e dalla vetustà del tracciato dell'autostrada A7 Genova – Milano, sia per la concentrazione dei flussi in un unico accesso autostradale, sia per la commissione con tratti di viabilità ordinaria particolarmente trafficati. Nel bacino di Sampierdarena lo split modale è completamente sbilanciato in favore della strada (86% contro 10% ferrovia e 4% di trasbordi), comportando il passaggio di circa 1.580 mezzi commerciali al giorno (Sistema di San Benigno, Caracciolo, Eritrea e Ronco Canepa), mentre i treni in/out dal bacino sono in media solo 22 al giorno.

Anche per quanto riguarda il bacino di Voltri, il cui collegamento con la A26 risulta meno critico, i mezzi commerciali al giorno sono in media 2.000 contro 13 treni in/out.

Una volta completato l'intervento non si prevede l'immediata dismissione dell'attuale A10 e il conseguente accesso gratuito, in quanto in caso di assenza di esazione sull'attuale autostrada, Autostrade prevede una scarsa attrattività della Gronda, che comporterebbe una riduzione dello spostamento del traffico verso la nuova infrastruttura. Autostrade tuttavia si rende disponibile ad inibire il traffico di mezzi pesanti nella tratta Voltri – Pegli – Aeroporto dell'A10.

### Il dibattito Pubblico sul raddoppio autostradale Voltri – Genova: obiettivi ed esiti

Il Dibattito pubblico (Débat public) sulla Gronda di Ponente (svolto a Genova nel periodo compreso tra il 1° febbraio e il 30 aprile 2009), è stato il primo caso in Italia di Débat publique “alla francese” relativo a una grande opera infrastrutturale. Esso si è basato sulla metodologia sperimentata in Francia dalla Commission nationale du débat public negli oltre quaranta dibattiti pubblici finora conclusi oltralpe (su autostrade, centrali elettriche, elettrodotti, rigassificatori, linee ferroviarie a alta velocità, ecc.). L'idea di fondo del débat public è quella di aprire un confronto pubblico preventivo su una grande infrastruttura, prima che essa sia giunta allo stadio della progettazione.

Nel caso di Genova, la scelta è stata compiuta dal Comune in accordo con il soggetto proponente (Autostrade per l'Italia - Aspi), con lo scopo di diffondere tutte le informazioni necessarie con la massima trasparenza e capillarità, di dare voce a tutti i cittadini senza alcuna preclusione e di favorire il confronto tra di essi e il soggetto proponente.

Per rendere imparziale il confronto, il Dibattito pubblico è stato gestito da una Commissione indipendente formata, su iniziativa del Comune d'intesa con il soggetto proponente e con i principali enti locali ed istituzionali, da quattro esperti esterni al mondo genovese.

I verbali degli incontri e i materiali prodotti sono stati messi a disposizione del pubblico su un sito web aggiornato ([www.urbancenter.comune.genova.it](http://www.urbancenter.comune.genova.it)) ed a cui i cittadini potevano inviare osservazioni e proposte sia mediante forum o con la presentazione di “Quaderni degli attori”. Questioni particolarmente complesse sotto il profilo tecnico sono invece state approfondite in incontri più ristretti.

Dopo la chiusura del Dibattito, la Commissione ha redatto una relazione conclusiva in cui sono presentate le posizioni, gli argomenti e le proposte emerse nel corso del confronto pubblico.

Il Dibattito pubblico ha evidenziato che l'impatto sul sistema residenziale è vissuto come l'aspetto più critico del progetto, mentre l'impatto sulle attività produttive e commerciali (a parte il caso Ansaldo) è stato ritenuto dagli stessi operatori economici più gestibile a condizione del soddisfacimento di alcune condizioni a garanzia dell'operatività delle

aziende. Autostrade per l'Italia si è quindi impegnata ad individuare nuove soluzioni progettuali che minimizzino l'impatto sul sistema residenziale e produttivo.

il Débat publique è terminato nell'aprile 2009 e metteva a confronto le 5 alternative proposte presentate da Società Autostrade per l'Italia (ASPI) ad ANAS. Autostrade ha inoltre svolto uno studio trasportistico relativo all'implementazione dell'intervento. I cantieri dovrebbero partire per giugno 2011. Alla fine della procedura di Debat publique (maggio 2009) si è deciso di optare per una sesta opzione migliorativa rispetto alle precedenti. Questa soluzione prevede alcune varianti fondamentali: aumento dei tratti in galleria sia a Voltri che in corrispondenza della connessione con la A7, a Rivarolo per cercare di limitare il tema degli espropri, delle interferenze e dell'impatto sull'ambiente. L'opera costerà circa 5 miliardi di Euro.

Allo stato (settembre 2009) risulta definito, sulla base degli esiti del Dibattito pubblico svoltosi nella prima metà del 2009, il tracciato di massima del raddoppio autostradale di Ponente che attraversa il Polcevera a Bolzaneto in corrispondenza del mercato ortofrutticolo. A seguito degli accordi intervenuti e delle soluzioni tecniche scaturite dalla progettazione partecipata in sede di Dibattito è in fase di aggiornamento il progetto preliminare, completo di indicazioni in merito riguardo alle garanzie per gli abitanti, la riqualificazione del territorio, con l'istituzione di un Osservatorio Locale e di un Front Office per le informazioni sulle delocalizzazioni.

### Nodo di San Benigno

Il Nodo di San Benigno è uno dei punti chiave della viabilità genovese, sia per la presenza del più importante casello autostradale della città, Genova Ovest, dove converge l'intera rete ligure e il traffico diretto al centro cittadino e alle banchine portuali, sia in quanto nodo nevralgico della zona centro-occidentale della città. Il Nodo di San Benigno collega il casello autostradale con il porto commerciale e turistico di Sampierdarena, con la sopraelevata e con la viabilità ordinaria cittadina.

Scopo dell'intervento è selezionare i flussi merci da/per il porto di Genova da quelli caratterizzanti la viabilità ordinaria. Il progetto del Nodo di San Benigno infatti, integrato anche con quello che prevede l'ipotesi di realizzazione del Tunnel Subportuale, di cui costituirebbe lo sbocco a Ponente, permetterà di potenziare l'accesso al porto con una connessione diretta.

La realizzazione di questo progetto porterà benefici quali il miglioramento dell'accessibilità autostradale cittadina, del porto e la riduzione degli impatti del traffico commerciale marittimo, che attualmente grava sull'area di tessuto urbano in questione. Il Nodo di San Benigno infatti risulta spesso congestionato, causa una forte commistione fra traffico merci e traffico passeggeri, e l'attraversamento del nodo da parte dei mezzi pesanti in uscita dal porto condiziona fortemente il traffico cittadino sia per picchi di attività che per blocchi delle attività portuali (scioperi, cattive condizioni ambientali).

A seguito degli esiti del Dibattito Pubblico per il raddoppio autostradale (maggio 2009) si è deciso di considerare il Nodo di San Benigno opera anticipata con un progetto studiato per realizzare l'opera in forma semplificata nel breve periodo a seguito del rallentamento dell'approvazione del progetto del Tunnel subportuale, compatibilizzandolo all'interno di un progetto di lungo periodo che comprenda tutti i flussi di traffico previsti, in questo modo si potranno affrontare gli



imminenti incrementi nei volumi di traffico in prevalenza containerizzato conseguenti l'espansione delle banchine commerciali in Calata Bettolo e Ronco Canepa senza gravare sulla mobilità cittadina

**L'impianto concettuale del PUC vigente, la viabilità urbana realizzata in attuazione delle previsioni**

L'impostazione del tema contenuta nel vigente P.U.C. è quella di introdurre all'interno del tessuto urbano della città le nuove infrastrutture viarie necessarie, da un lato per risolvere le situazioni di grave insufficienza dell'armatura viaria storica che, in genere, ricalca gli assi dell'impianto edilizio dei quartieri, e, dall'altro, inserire quelle nuove strade che costituiscono l'urbanizzazione di territori oggi sprovvisti di una propria e, sostanzialmente riservata, viabilità di accesso, dovendo, pertanto, utilizzare impropriamente quella a servizio dei quartieri e delle funzioni urbane della città.

In questo senso si comprendono le scelte relative alla rifunzionalizzazione dei tracciati autostradali, di ponente (A10) e verso nord (A7), per i quali sono previsti spostamenti con la realizzazione di tratti di nuove carreggiate che dovrebbero consentire, da un lato di ricostituire la continuità dell'infrastruttura autostradale in posizione meno incidente nei confronti degli abitati, ma soprattutto permettere il riutilizzo dei tratti di autostrada declassati per gli usi urbani, realizzando uno schema funzionale, spesso ripetuto, che colloca i tratti declassati dell'autostrada in modo da servire le aree urbane a monte rispetto agli accessi esistenti provenienti dal fondovalle.

I nuovi assi di urbanizzazione sono invece collocati lungo la linea di costa per urbanizzare il nuovo fronte portuale e servire la città dal lato mare alleggerendo così gli assi storici di attraversamento longitudinale della città: in questo caso la previsione maggiormente strutturata e quella dell'asse a mare, che parte da levante con il collegamento diretto tra C.so Europa e C.so Italia, prosegue con il tunnel sub portuale, raggiunge il nodo di S. Benigno, prosegue con L.go Mare Canepa e la strada a mare delle da Cornigliano sino a Pegli, sostituendo anche elementi infrastrutturali attuali come nel caso della strada sopraelevata A. Moro.

**L'organizzazione delle infrastrutture della città prevista dal P.U.C. vigente**

Nelle tabelle di seguito riportate sono indicati i dati relativi alle previsioni di nuove strade contenute nel P.U.C. vigente, da cui emerge il dato complessivo pari a **122,177 Km di nuove strade da realizzare all'interno della città**, ripartite tra strade di previsione di importanza a livello di intera città per **44,78 Km**, di quelle ottenute per declassamento delle attuali direttrici autostradali per complessivi **14,24 km** e di quelle di importanza locale **63,14 Km**.

Rispetto a questo scenario revisionale, emerge che ad oggi sono stati realizzati soltanto **17,327 km di nuove strade**, di cui 10,52 km di strade di importanza a livello di città e circa 6,80 km di strade di importanza locale;

Strade di previsione del PUC (approvato con D.P.G.R. n.44 del 10.03.2000 e successive varianti)			
	Km	in galleria	Realizzati
Strade di importanza a livello di città	44,784	21,229	10,528
Strade di importanza a livello locale	63,149	2,998	6,799

Strade collegate al declassamento della A10		8,93	2,188			
Strade collegate al declassamento della A7		5,314	0,748			
Totale		122,177	27,163		17,327	
Strade di previsione del PUC di importanza a livello di città (approvato con D.P.G.R. n.44 del 10.03.2000 e successive varianti)						
		Totale	galleria	visibile	realizzati	Note
G1	Voltri: bypass via Vesima-via Buffa	2,371	1,893	0,478		primo tratto Leiro-Cerusa per cantierizzazione Gronda
G2	viabilità SAU di Voltri e Aurelia bis	3,778	0,164	3,614		tratto via D.G.Verità-via Prà
G3	prosecuzione SSM da piazza Savio a Multedo	3,519	2,387	1,132		compresi raccordi con Aeroporto
G4	allargamento via Puccini	0,700	0,700	0,000		vedi anche demolizione stazione Sestri P. e collegamento Erzelli
G5	via Albareto	0,900	0,900		0,900	già realizzata con modifiche
G6	Nuova strada di Scarpino da via Borzoli alla discarica	4,883	3,778	1,105	1,626	1° lotto in appalto (v.Borzoli-v.Scarpino)
G7	asse a mare Cornigliano-San Benigno	4,780	0,690	4,090	4,090	in fase di appalto in fase di progettazione definitiva LMC e raccordi GE-Aeroporto
G8	completamento strada sponda dx Polcevera Fegino-Campi	2,088	0,000	2,088	2,088	in fase di realizzazione
G9	strada quota 40 collegamento via dei Landi-Brin	1,466	0,102	1,364		
G10	collegamento con casello autostradale di Begato in previsione	0,815	0,178	0,637		
G11	collegamento via Fanti-via Bologna	1,110	0,285	0,825		
G12	nodo autostradale di San Benigno	2,944	0,473	2,471		
G13	tunnel subportuale	2,680	2,680	0,000		
G14	viabilità Calata Gadda-Foce	3,261	3,261	0,000		
G15	sottopasso via Tolemaide-corso Galliera	0,245	0,125	0,120		
G16	raddoppio via Torti	0,530	0,530	0,000		
G17	passante corso Italia-corso Europa	2,488	2,338	0,150		
G18	passante via Caprera-corso Europa	1,265	0,535	0,730		
G19	collegamento Borgoratti-via Isonzo	3,137	0,000	3,137		
G20	strada sponda sx Bisagno	1,824	0,210	1,614	1,824	già realizzata
<b>TOTALE</b>		<b>44,784</b>	<b>21,229</b>	<b>23,555</b>	<b>10,528</b>	

Strade di previsione del PUC legate al declassamento autostradale (approvato con D.P.G.R. n.44 del 10.03.2000 e successive varianti)				
		Totale	galleria	visibile
<b>Declassamento A10</b>		<b>8,930</b>	<b>2,188</b>	<b>6,742</b>
DA1	collegamenti Verrina - Branega	1,716	0,000	1,716
DA2	collegamenti Branega - rio San Pietro	0,900	0,000	0,900
DA3	collegamenti via Ungaretti	0,020	0,000	0,020
DA4	collegamenti via Rizzo	0,040	0,000	0,040





DA5	viabilità e collegamento al casello autostradale di Pegli in previsione in area Fondegas sud	1,468	0,716	0,752
DA6	collegamenti viale Villa Gavotti	0,025		0,025
DA7	collegamenti via Galvani - via S.Alberto	0,550		0,550
DA8	collegamenti via 16 giugno e via Borzoli	2,253	1,022	1,231
DA9	collegamenti via Borzoli - GE-Aeroporto	0,880		0,880
DA10	collegamenti Cantarena - Ruscarolo	1,078	0,450	0,628
<b>Declassamento A7</b>		<b>5,314</b>	<b>0,748</b>	<b>4,566</b>
DA11	collegamenti con viabilità locale a GE-Bolzaneto	0,169		0,169
DA12	collegamenti con via Geminiano	0,655		0,655
DA13	collegamenti con via Giro del Vento	0,322		0,322
DA14	collegamenti con via Ferri (sponda dx Polcevera) attraverso area Miralanza e via Wagner	1,994	0,646	1,348
DA15	collegamenti con via P.N.Cambiaso	0,129		0,129
DA16	collegamenti con via Vezzani - via Canepari	1,395	0,102	1,293
DA17	collegamenti con viabilità quota 40	0,650		0,650
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>14,244</b>	<b>2,936</b>	<b>11,308</b>

Strade di previsione del PUC di importanza locale (approvato con D.P.G.R. n.44 del 10.03.2000 e successive varianti)						
		Totale	galleria	visibile	realizzati	Note
R1	raccordo via Crevari - via Camozzini	0,118	0,000	0,118	0,000	allargamento ponte sul Cerusa, accesso via Crevari
R2	modifica via Fabbriche	0,056		0,056		raddrizza curva
R3	Ovada (ponte pedonale sul Leiro) (	0,026		0,026		
R4	collegamento sp sin/sp dx torrente Acquisanta	0,020		0,020		
R5	collegamento sp sin/sp dx torrente Acquisanta	0,030		0,030		
R6	raccordo via Voltri - via XXmiglia (Verrina)	0,198		0,198		
R7	raccordi quartiere Canova (167 di Voltri)	0,099		0,099		
R8	raccordi quartiere Canova (167 di Voltri)	0,144		0,144		
R9	raccordi quartiere Canova (167 di Voltri)	0,305		0,305		
R10	raccordi quartiere Canova (167 di Voltri)	0,320		0,320		
R11	raccordo via Montanella - via Murtola (167 di Voltri)	0,218		0,218		
R12	raccordo via Cordanieri (rio S.Pietro)	0,031		0,031	0,031	Realizzato a Nord della previsione
R13	raccordo via Ungaretti - S.Giorgio	0,035		0,035		
R14	allargamento da piazza Lido	0,051		0,051		
R15	raccordo viale Modugno - via Rizzo	0,043		0,043		
R16	allargamento via Aurelia - piazza del Porticciolo	0,188		0,188		Stralciare già fatta passeggiata
R17	modifica via Carpenara località Chiesino	0,096		0,096		
R18	galleria località 3 ponti	0,308	0,238	0,070		
R19	prolungamento/allargamento via Cassanello	0,637		0,637		

R20	raccordo via Cassanello - via Ronchi (Aurelia)	0,257	0,006	0,251		
R21	modifica via Varenna (case Bugian)	0,272		0,272	0,272	Realizzato
R22	allargamento strada sp dx da ponte Colla a ponte Lovo (foce Varenna)	0,392		0,392		
R23	ponte nuovo area Elah	0,095		0,095		
R24	prolungamento via Pacoret de S. Bon sino alla strada sp sin Varenna	0,245		0,245		Adiacente parco binari villa Rostan
R25	raccordo via Pacoret de S. Bon con futuro casello autostradale	0,337		0,337		Prosecuzione SSM
R26	modifiche via Rollino - via Molinassi	0,389		0,389		
R27	allargamento via Rollino (26)	0,250		0,250		
R28	collegamento via Rollino - salita Toscanelli	0,388		0,388		
R29	raccordo via S.Maria della Costa - salita Cataldi	0,196		0,196		
R30	prolungamento via alle vecchie Fornaci (stazione della Costa)	0,320		0,320		
R31	modifiche via Chiaravagna (zona cave)	0,718		0,718		VRF Terzo Valico
R32	galleria di collegamento piazza Poch - via Persico	0,272	0,200	0,072		
R33	raccordo via Sette - viale Canepa	0,073	0,013	0,060		
R34	raccordo piazza Proso - via Chiaravagna (viabilità sponda dx Chiaravagna)	0,619		0,619		
R35	collegamento via Sette, viabilità sp dx, via Borzoli (zona campo sportivo)	1,112		1,112		attraverso ampliamento e prolungamento passo Ruscarolo (26)
R36	raccordo via Calda - via S. Elia	0,102		0,102		Funzionale ad Erzelli
R37	raccordo arrivo via S.Elina - piazzale degli Erzelli	0,162		0,162		Funzionale ad Erzelli
R38	rimodellatura tornante via Calda	0,109		0,109		Presso area Erikson funzionale Erzelli - percorso di risalita
R39	raccordo via Calda via - dell'Acciaio	0,233		0,233		Funzionale ad Erzelli
R40	raccordo via dell'Acciaio - via Melen	1,269		1,269		Funzionale ad Erzelli
R41	collegamento via Borzoli - via Melen	2,365		2,365		Inserire nuovo tracciato
R42	raccordo via Monte Sleme - via Sordi	0,219		0,219	0,219	Realizzato
R43	raccordo via dei 60 - via Melen sp sin casello autostradale	0,378		0,378		Funzionale all'abitato di Comigliano ovest
R44	raccordo via dei 60 - via Cornigliano	0,695		0,695		Funzionale all'abitato di Comigliano ovest
R45	ampliamenti via Cervetto	0,149		0,149		Verificare necessità e attuazione
R46	modifiche via Coronata (37)	1,737		1,737		
R47	raccordo corso Perrone - via Ansaldo	0,108		0,108		Valutare progetto Cornigliano
R48	modifica a via Rolla	0,523		0,523		Valutare progetto Cornigliano
R49	collegamento Ponte Polcevera - via Borzoli	0,775		0,775		VRF nodo ferroviario
R50	modifiche a via Quartini	1,182		1,182		Verificare necessità dopo completamento strada sp dx



R51	allargamento P. Negrotto Cambiaso	0,259		0,259		
R52	completamento viabilità da corso Martinetti a complesso scolastico	0,142		0,142		
R53	allargamento via S Bartolomeo del Fossato	0,050		0,050		Abbattimento edifici
R54	modifiche via Ferri zona Trasta bassa	0,533		0,533		VRF trasformazioni Trasta e progetto terzo Valico
R55	modifiche via Trasta	0,850		0,850		progetto terzo Valico e sol 3 Gronda
R56	ampliamento passo Barabini e raccordo con salita Murta	1,133		1,133		Vedi valorizzazione area di Trasta
R57	secante di via Polonio	1,357	0,417	0,940		Galleria sotto alla collina di Murta
R58	nuovo ponte di Bolzaneto	0,109		0,109	0,109	Realizzato
R59	via Bruzzo sponda sin Polcevera viabilità mercato	1,185		1,185	1,185	Realizzato
R60	raccordo via Argine del Polcevera – SS Giovi (Teglia)	0,157	0,019	0,138		
R61	modifiche a via Geminiano	0,084		0,084		
R62	via al S NS della Guardia	0,255		0,255	0,255	Realizzato
R63	via Garrone (viabilità comparto di S. Biagio)	0,571		0,571	0,571	Realizzato
R64	viabilità di Geo	0,509		0,509		
R65	ampliamento di via S.Biagio di Valpolcevera	0,668		0,668		Fino alla strada dell'ex guidovia all'altezza di via Tecci
R66	raccordo ponte nuovo sul Polcevera con via Pastorino e la stazione Fs Bolzaneto	4,292	0,052	4,240		
R67	viabilità sponda destra del Polcevera a Pontedecimo	0,951		0,951		Vedi anche terzo Valico
R68	raccordo in galleria fra via Gallino e strada in sp dx Pontedecimo	0,553	0,467	0,086		Vedi anche terzo Valico
R69	secante di via Gallino	0,425	0,223	0,202		
R70	rettifica via S. Quirico	0,234		0,234		Subito a sud della stazione
R71	raccordo via S. Quirico – via Serro a Morego	0,380	0,012	0,368		Valutare necessità
R72	rettifica di via Lungotorrente Secca all'altezza dei ponti autostradali	0,071		0,071		Solo indicazione
R73	rettifica via Lungotorrente Secca fra ponte S.Olcese e la confluenza con il Sardorella	0,416		0,416		
R74	prolungamento via Sardorella	0,543		0,543	0,543	Realizzata (600m) Melograno
R75	ampliamento via Sardorella	0,181		0,181		
R76	collegamento via Begato – via Torbella	0,940		0,940		
R77	collegamento via Mansueto, viale Buonarroti con via Ariosto	1,031		1,031		
R78	collegamento via Fillak - via Degola	0,309	0,117	0,192		Poteniale area ospedale
R79	ampliamento inizio via Geminiano	0,250		0,250		
R80	modifica via Bartolomeo Bianco	0,070		0,070		Sopra campo del Lagaccio

R81	modifica raccordo via del Lagaccio – via Bari/via Napoli	0,230		0,230		
R82	allargamento ultimo tornante via Vesuvio con parcheggio	0,081		0,081	0,081	Realizzato
R83	raccordo via Napoli – accesso nord area caserma Gavoglio	0,254		0,254		Inserito progetto riconversione caserma
R84	allargamento via Lagaccio tratto che costeggia la caserma Gavoglio	0,345		0,345		progetto riconversione caserma
R85	collegamento da piazza del Principe a corso Dogali	1,239	0,529	0,710		(galleria albergo dei poveri) con raccordi a via del Lagaccio e salita Provvidenza
R86	raccordo via gramsci area doganale direzione ponente	0,159	0,027	0,132		Stralciare?
R87	allargamento via alla stazione di Casella (ex Arecco)	0,114		0,114		
R88	prolungamento via Burlando	0,390		0,390		
R89	allargamento passo Bascione (raccordo via della delle Ginestre – via Bobbio)	0,072		0,072		
R90	collegamento via del Veilino - via Bobbio	0,107	0,022	0,085		Accesso aree produttive sopra Staglieno
R91	ampliamento via Piacenza Staglieno – ponte Feritore	1,908		1,908		Realizzazione ponte di collegamento piazzale Bligny e ampliamento collegamento via Lodi
R92	collegamento via Emilia – via Piacenza	0,070		0,070	0,070	Realizzato traslato (rio Trensasco)
R93	ampliamento via Sertoli	0,100		0,100		Verificare se già realizzato
R94	collegamento via Sertoli – via San Felice	0,291		0,291		Verificare tracciato
R95	allargamento via Geirato	0,063		0,063	0,063	Realizzato
R96	ponte di accesso a sp sin Girato Ambito 6 distretto 59	0,040		0,040	0,040	Realizzato
R97	allargamento via San Felice	0,743		0,743	0,379	Realizzato in parte
R98	collegamento via Molassana – via San Felice	0,487		0,487	0,314	Intervento Cà di Ventura non realizzato tratto terminale
R99	allargamento via rio Torbido	0,537		0,537		
R100	collegamento via di Creto – via Trossarelli e allargamento via Trossarelli	1,147		1,147		
R101	accesso da via Struppa case nuove via Benedetto da Porto	0,210		0,210	0,210	Realizzato
R102	raccordo via Struppa – via dei Filtri	0,452		0,452	0,452	In fase di realizzazione
R103	rettifica via G. da Verrazzano (loc. Lastrego)	0,440		0,440		
R104	prolungamento via Solimano (accesso all'area Brumà)	0,130		0,130		
R105	nuovo raccordo via Valtrebbia – via Montelungo	0,055		0,055		





R106	ampliamento via Terpi	0,990		0,990		
R107	ampliamento via F.lli Chiarella- via Ponte Carega (Con ampliamento Ponte Carena )	0,392		0,392	0,392	
R108	collegamento via Montenero - via Ricca	0,303	0,078	0,225		
R109	allargamento via Montenero	0,090		0,090		Demolizioni 2 edifici di abitazioni
R110	viabilità del Mirto	0,267		0,267	0,267	Realizzato
R111	prosecuzione via Gino Coppedè	0,294		0,294		Tracciato traslato a valle in congiunzione con salita Gerbidi
R112	modifiche viabilità Fereggiano	1,982		1,982	1,089	In attuazione primo lotto
R113	rettifica e collegamento via Edera – via Stefanina Moro	0,283		0,283		
R114	strada di collegamento alla cava Ratti	1,135		1,135		
R115	allargamento via dei Manzasco e collegamento con via Marsano	0,587		0,587		Adiacente lato ovest ospedale San Martino
R116	collegamento via NS signora del Monte – via Imperiale	0,368		0,368		
R117	collegamento via Toselli – corso Sardegna/corso Galliera	0,189		0,189		Progetto riconversione mercato di corso Sardegna
R118	ampliamento via San Fruttuoso	0,220		0,220		
R119	collegamento viale Causa – via all'Opera Pia – via Corridoni	0,532	0,077	0,455		Vedi ex facoltà di architettura e facoltà di ingegneria
R120	collegamento via Montalegre – via Padre Semeria	0,241		0,241		
R121	collegamento via Padre Semeria via San Martino	0,206		0,206		
R122	collegamento via Scribanti - via Dodecaneso – via Bovio	1,365	0,314	1,051		
R123	collegamento via Fratelli Canale – Cei	1,040		1,040		
R124	collegamento via Isonzo – via Caprera	0,248		0,248		
R125	allargamento via Brigata Salerno	0,107		0,107		
R126	allargamento via Redipuglia	0,382		0,382		Ingresso nord Gaslini
R127	allargamento via Posalunga	0,613		0,613		
R128	allargamento via Tanini	1,174		1,174		
R129	collegamento via Monaco Simone – via Shelley	0,230		0,230	0,230	Realizzato
R130	raddoppio via Shelley	0,714		0,714		
R131	allargamento via Cadighiara	0,053		0,053		Demolizione edifici
R132	rifacimento ponte Depositeria	0,027		0,027	0,027	
R133	via delle Terre Rosse accesso ad aree edificabili (BE)	0,097		0,097		Valutare - Area boscata
R134	Bavari allargamento via Piani di Ferretto	0,098		0,098		strada di accesso a cimitero e campo sportivo
R135	rio Priaruggia - strada di accesso al distretto 23o	0,121	0,025	0,096		
R136	allargamento via Rossetti	0,318		0,318		Retro villa Carrara
R137	collegamento viale Pio VII - via Romana della Castagna attraverso via Priaruggia	0,255		0,255		

R138	Nervi collegamento viale Franchini - via Donato Somma	0,120		0,120		Verificare progetto parcheggio
R139	collegamento viale Franchini – via S. Ilario	0,212	0,162	0,050		
R140	allargamento viottolo Ardizzone e collegamento via Serra Groppallo – parcheggio stazione di Nervi	0,352		0,352		
R141	prolungamento via dei Marsano alla chiesa di S.Rocco	0,508		0,508		
<b>TOTALE</b>		<b>63,149</b>	<b>2,998</b>	<b>60,151</b>	<b>6,799</b>	

A seguito di questa dettagliata analisi, del progetto del nuovo tracciato autostradale previsto per il raddoppio e dei progetti di viabilità principale urbana in fase di attuazione o di realizzazione si è deciso di ridurre drasticamente le previsioni viarie del PUC vigente escludendo i raccordi definiti in allora in previsione del declassamento dell'autostrada e riducendo le previsioni per le strade di importanza cittadina e locale a quelle esclusivamente necessarie.



- LEGENDA**
- Confine Comunale
  - Strade esistenti
  - Autostrada esistente (visibile)
  - Autostrada esistente (galleria)
- Opere previste nel PUC vigente:
- Opere infrastrutturali di grande importanza - G... (visibile)
  - Opere infrastrutturali di grande importanza - G... (galleria)
  - Opere infrastrutturali legate al declassamento A10-A7, DA... (visibile)
  - Opere infrastrutturali legate al declassamento A10-A7, DA... (galleria)
  - Opere infrastrutturali di interesse locale - R... (visibile)
  - Opere infrastrutturali di interesse locale - R... (galleria)

STATO DELLE PREVISIONI DELLE INFRASTRUTTURE VEICOLARI DEL PUC VIGENTE



**LEGENDA**

- Confine Comunale
  - Strade esistenti
  - Autostrada esistente (visibile)
  - Autostrada esistente (galleria)
  - Opere infrastrutturali realizzate, in fase di realizzazione o di prossima realizzazione (visibile)
  - Opere infrastrutturali realizzate, in fase di realizzazione o di prossima realizzazione (galleria)
- G5: via Albareto  
 G6: nuova strada di Scarpino  
 G7: asse a mare Cornigliano-San Benigno  
 G8: completamento strada sponda dx Polcevera Fegino-Campi  
 G20: completamento strada sponda sx Bisagno  
 R12: raccordo via Cordanleri (rio S.Pietro)  
 R21: modifica via Varenna (case Bugian)  
 R42: raccordo via Monte Sleme - via Sordi  
 R58: nuovo ponte di Bolzaneto  
 R59: via Bruzzo, sponda sin Polcevera e viabilità mercato  
 R62: via al SNS della Guardia  
 R63: via Garrone (viabilità comparto di S. Biagio)  
 R74: prolungamento via Sardorella  
 R82: allargamento ultimo tornante via Vesuvio con parcheggio  
 R92: collegamento via Emilia - via Piacenza  
 R95: allargamento via Gelrato  
 R96: ponte di accesso a sp sin Girato Ambito 6 distretto 59  
 R97: allargamento via San Felice  
 R98: collegamento via Molassana - via San Felice  
 R101: accesso da via Struppa case nuove via Benedetto da Porto  
 R102: raccordo via Struppa - via dei Filtri  
 R110: viabilità del Mirto  
 R112: modifiche viabilità Fereggiano  
 R129: collegamento via Monaco Simone - via Shelley

STATO DI ATTUAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE DEL PUC VIGENTE



### Viabilità di attraversamento e di scorrimento urbano

Lo spostamento del traffico di attraversamento su gomma, consentirà di trasformare l'attuale autostrada, indirizzandola verso un processo di declassamento in strada di scorrimento e conseguentemente, sarà possibile l'allontanamento del traffico merci dalla viabilità urbana.

I collegamenti dalla Strada a mare al casello dell'aeroporto e dal casello a Borzoli verso la nuova strada della discarica di Scarpino e la Val Chiaravagna, previsti come opere di cantierizzazione sia nel progetto del Terzo Valico che in quello del Nodo Autostradale, insieme al progetto Pilota della Complanarizzazione dell'attuale autostrada a Prà, completano il quadro degli interventi complementari e di compensazione che una volta realizzata la nuova autostrada potranno essere riconvertiti al servizio di una miglior mobilità urbana. Il collegamento casello autostradale aeroporto - Borzoli - attacco strada Scarpino - Val Chiaravagna è progettato e approvato come cantierizzazione nel progetto definitivo del Terzo valico, e recepito anche da Autostrade per l'Italia (ASPI) per il progetto gronda.

Si creerà in questo modo un by-pass SSM/casello Aeroporto/Val Chiaravagna senza dover passare attraverso il centro dell'abitato di Sestri Ponente. I due collegamenti si inseriscono in un sistema di interventi con iter progettuale avanzato, ma non ancora finanziati. Al progetto Strada di Scorrimento a Mare (SSM) manca il finanziamento per il collegamento con il casello, progettato, mentre la strada di Scarpino per la discarica è appaltata e in corso di esecuzione (il proponente è AMIU l'azienda genovese per i rifiuti urbani).

L'obiettivo è realizzare e utilizzare le percorrenze viarie a mare in modo da conferire loro ruoli e caratteristiche tecniche di interscambiabilità nelle fasi temporali di riorganizzazione del sistema, sfruttandole inizialmente per allontanare o razionalizzare il traffico pesante dalla città e, assolto questo ruolo, quando saranno a regime le grandi infrastrutture, riconvertirle agilmente a dimensione urbana, mantenendo il collegamento con la viabilità di livello superiore.

### Strada di Scorrimento a Mare

L'intervento nel suo complesso è costituito da un insieme di infrastrutture ed opere stradali e ferroviarie strettamente interrelate fra loro e concentrate in una ristretta fascia di territorio che interessa l'ambito costiero del ponente genovese, nel tratto compreso fra le foci del torrente Polcevera e Varenna. In particolare le opere interessano la sottile fascia che separa gli abitati di Cornigliano, Sestri Ponente e Moltedo dalle installazioni portuali, aeroportuali ed industriali insediate a mare delle stesse e preludono alla loro riconversione o riorganizzazione funzionale, prevista dagli strumenti pianificatori vigenti ed improntata ad una intensa trasformazione.

Il primo lotto di intervento riguarda la costruzione della strada urbana di scorrimento da Lungomare Canepa a Piazza Savio, i raccordi con la viabilità ANAS in sponda sinistra del torrente Polcevera e le opere civili propedeutiche alla realizzazione del terzo binario linea ferroviaria Genova-Ventimiglia.

Scopo del progetto è il potenziamento infrastrutturale del traffico di scorrimento a media percorrenza, il decongestionamento della viabilità urbana adiacente (Aurelia) e la riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico. In particolare nel breve periodo trarranno beneficio dalla costruzione della strada gli abitati di Cornigliano e Sampierdarena, ed una volta realizzata la Gronda di Ponente le funzioni della strada potranno essere ricalibrate riducendo le corsie a servizio privato in favore del trasporto pubblico con interscambio ferroviario con la nuova stazione di Cornigliano Bombrini.

L'intervento consiste nella realizzazione di una strada urbana di scorrimento costituita da un asse principale che prende avvio, a levante, da Lungomare Canepa, oltrepassa il torrente Polcevera e, percorrendo le aree ex Ilva tornate alla disponibilità pubblica, si ricongiunge, a ponente, alla viabilità urbana in prossimità di piazza Savio, sottopassando il rilevato ferroviario esistente. Nell'appalto sono compresi gli adeguamenti delle linee ferroviarie a servizio del porto, localizzate in sponda sinistra Polcevera e opere connesse. Tale infrastruttura collegherà il varco portuale di San Benigno attraverso Lungomare Canepa e le sue diramazioni con le aree di Cornigliano, dove sarà realizzato un nuovo varco portuale.

La Strada urbana di scorrimento avrà una lunghezza di circa 1,7 Km. La tratta tra Lungomare Canepa e l'aeroporto è compresa nel tracciato della "Nuova Aurelia".

Il progetto preliminare è stato predisposto dal Comune di Genova nel 2003 e successivamente modificato dalla Società Sviluppo Genova (giugno 2003), con la collaborazione tecnica di Rete Ferroviaria Italiana, su incarico di ANAS S.p.a. La progettazione definitiva, a cura di Società Per Cornigliano e di Sviluppo Genova, è stata approvata nel febbraio 2008. In sede di Conferenza dei Servizi per l'approvazione del Progetto Preliminare sono state proposte modifiche per ridimensionare il tracciato in seconda fase, realizzato il raddoppio autostradale, dedicando due corsie delle sei previste al trasporto Pubblico e alla ciclabilità.

Nel marzo 2009 è stata aggiudicata la gara di appalto integrato. L'impresa appaltatrice ha redatto il progetto esecutivo che si prevede in approvazione a luglio 2010, l'avvio lavori è previsto a settembre 2010 a valle dell'approvazione da parte di ANAS.

### Lungomare Canepa e raccordi alla foce del Polcevera

Intervento, propedeutico ed aggiuntivo alla Strada urbana di Scorrimento a Mare, inserito nella programmazione ANAS, che ridefinisce la viabilità a sei corsie, pista ciclopeditone e sistemazione a parcheggio e verde delle aree liberate dalla rilocalizzazione dei concessionari di Autorità Portuale. L'intervento è stato realizzato in fase provvisoria in strada a 4 corsie (due per senso di marcia), mentre le opere definitive dovrebbero iniziare in autunno 2011 a seguito di approvazione di progetto esecutivo e gara previsti rispettivamente a fine 2010/inizio 2011.

Al contempo sono previsti i raccordi alla foce del Polcevera con la sponda sinistra e destra dove è da ultimare la nuova strada prevista.

### Terzo Valico - tratta AC/AV Milano Genova

Il progetto del terzo Valico ha lo scopo di garantire un miglioramento nel sistema dei trasporti sia a livello nazionale (fra Genova ed i mercati del Piemonte e della Lombardia) che a livello internazionale (collegandosi al progetto TEN-T Corridoio 24 Genova - Rotterdam), determinando vantaggi in termini di tempo, affidabilità e sicurezza.

L'attivazione della linea AV/AC permetterà di aumentare notevolmente il numero e la velocità dei treni in circolazione; il tracciato, grazie alle minori pendenze, permetterà la formazione di treni più lunghi e con un peso maggiore, contribuendo così all'incremento della competitività del trasporto ferroviario rispetto alla strada e ampliando il bacino potenziale di riferimento del porto e delle imprese genovesi, grazie alla complessiva riduzione dei costi e dei tempi del trasporto. Con il Terzo Valico si potrà evitare anche il problema della doppia trazione, che inficia negativamente sui costi del trasporto, allo stesso tempo si alleggerirà la linea storica dell'attuale traffico a lunga percorrenza. La nuova linea infatti si è resa necessaria per le limitazioni tecniche dell'attuale sistema ferroviario.



Con la realizzazione del Terzo Valico, oltre ad una maggiore accessibilità passeggeri alla città, si doterà il porto di Genova di una via di accesso privilegiata per il trasferimento delle merci verso l'area padana, il nord d'Italia e, all'interno della rete TEN-T, rappresenterà la principale via di collegamento fra il Mar Mediterraneo ed il nord Europa.

Per questo motivo risulta fondamentale l'aspetto di interfaccia con i trafori alpini (Loetschberg e Gottardo). Affinchè la nuova infrastruttura sia funzionale allo sviluppo del porto di Genova infatti dovrà essere conclusa entro 2020, data di apertura prevista del Gottardo, in caso contrario il porto di Genova rischierà di "perdere" i mercati naturali, in quanto le merci potrebbero arrivare sempre più dai porti del nord Europa.

L'opera favorirà l'integrazione fra porti e ferrovia tramite le interconnessioni della Bretella di Voltri consentirà la relazione diretta verso i porti di Voltri, Savona e Vado Ligure, e tramite il bivio Campasso verso il porto di Sampierdarena.

Il tracciato si sviluppa per 53,9 chilometri, 38,9 dei quali in galleria. La nuova infrastruttura si integra con la linea storica connettendosi a sud con il nodo di Genova, a nord, in direzione Torino/Novara/Sempione, sarà collegata alla linea Torino-Genova in prossimità di Novi Ligure e, in direzione Milano, alla linea Alessandria-Piacenza, in prossimità di Tortona.

La linea da Genova, bivio Fegino, fino alla piana di Novi, si sviluppa senza interconnessioni con le linee esistenti ed interamente in galleria, ad eccezione di un unico breve tratto allo scoperto in corrispondenza di Libarna, dove è prevista la realizzazione di un Posto di Movimento dotato di binari per le manovre di soccorso, la sosta e la manutenzione dei treni. Dalla piana di Novi Ligure a Tortona il tracciato è caratterizzato dall'alternanza di rilevati, trincee e due gallerie artificiali di cui la prima nel comune di Pozzolo e la seconda nei pressi di Tortona. Le gallerie naturali sul tracciato sono 9, di lunghezza variabile da 0,6 a 27,0 km mentre quelle artificiali sono 5, con lunghezze che vanno da 0,05 a 4,6 km, e si susseguono intervallate da tratti all'aperto in rilevati e trincee.

Poiché la linea si sviluppa prevalentemente in galleria, per garantire la sicurezza in linea con le vigenti disposizioni normative in materia, il progetto prevede la realizzazione di due gallerie a semplice binario affiancate con collegamenti trasversali ogni 250 metri che consentono a ciascun tunnel di essere luogo sicuro per l'altra. Sono previste quattro interconnessioni a Fegino, Voltri, Novi Ligure e Tortona. A Novi Ligure sarà poi realizzata un'interconnessione tecnica finalizzata alla sicurezza e alla manutenzione della galleria ed al collegamento di Novi S. Bovo.

Opere di cantierizzazione previste sia nel progetto del Terzo Valico che del Raddoppio Autostradale Voltri Genova, i collegamenti dalla Strada a mare al casello dell'aeroporto e dal casello a Borzoli verso la nuova strada della discarica di Scarpino e la Val Chiaravagna, la strada di sponda di Pontedecimo.

Il 29 settembre 2003 il CIPE ha approvato il Progetto Preliminare e lo Studio di Impatto Ambientale. In tale sede è stabilito il costo complessivo delle opere, pari a circa 5 miliardi di euro, da anticipare da parte di RFI per la realizzazione delle opere prioritarie.

Il COCIV, ovvero il "General Contractor", ha provveduto alla progettazione definitiva dell'opera, consegnata alla Regione Liguria in data 19 settembre 2005. La Giunta regionale della Liguria ha approvato, con deliberazione regionale n. 1628 del 16 dicembre 2005, il progetto definitivo per il Terzo Valico ferroviario AC/AV tra Genova e Milano. La progettazione definitiva è stata infine approvata con delibera CIPE n. 80 del 29 marzo 2006, rendendo l'opera cantierabile.

Nel corso degli anni sono stati effettuati scavi geologici preventivi all'opera, i lavori di cantierizzazione sono stati avviati all'inizio del 2010, con il finanziamento iniziale di 500mln di euro per la realizzazione delle strade di cantierizzazione, come il collegamento casello autostradale Cornigliano – Borzoli - val Chiaravagna, la strada di Pontedecimo che a fine lavori diventeranno strade a servizio e per il miglioramento della viabilità urbana, per la realizzazione delle opere è previsto un periodo lavori di 6 anni.

### Potenziamento infrastrutturale del Nodo Ferroviario Voltri – Genova

Il nodo ferroviario genovese, oggi si presenta particolarmente congestionato per la commistione fra traffici passeggeri e merci, sia regionali che di lunga percorrenza, ciò provoca disservizi in termini di puntualità ed affidabilità, il nuovo intervento ferroviario ha l'obiettivo di eliminare queste interferenze.

La riorganizzazione del Nodo Ferroviario permetterà l'aumento del numero di treni/giorno (merci, passeggeri ed i futuri collegamenti alle linee alta velocità/capacità) ed andrà a servizio del traffico cittadino e di quello di lunga percorrenza liberando la linea costiera dal traffico ferroviario veloce, consentendo un vantaggio competitivo per le attività portuali, facilitando l'inoltro rapido delle merci verso i mercati oltreappennino.

Il progetto di miglioramento e potenziamento del Nodo ferroviario Voltri - Genova prevede importanti interventi infrastrutturali e tecnologici, allo scopo di adeguare l'infrastruttura al previsto aumento di traffico e di integrarla con la rete di trasporto pubblico metropolitano esistente.

I principali interventi infrastrutturali e tecnologici sul nodo (in parte già realizzati) prevedono:

- Il potenziamento collegamento ferroviario tra Genova Voltri e Genova Brignole.
- Il potenziamento del sistema di Comando/Controllo del Nodo (intervento completato ed operativo).
- La realizzazione di una nuova Sottostazione elettrica a Mignanego.
- L'Officina Manutenzione Rotabili a Genova Terralba.
- Lo spostamento a mare della tratta Voltri – Pegli.
- La connessione della tratta Voltri - Borzoli con linee esistenti (completamento della bretella di Voltri con la realizzazione di due cosiddetti cameroni a Fegino in Valpolcevera da cui partirà il Terzo valico)
- La connessione Genova Brignole –Terralba, con relativa stazione di testa (sotto via Tripoli) verso cui proseguiranno alcuni treni regionali.
- La specializzazione a servizio metropolitano della linea dei Giovi
- l'eliminazione interferenze nella stazione di Genova/Sampierdarena)
- Il quadruplicamento dei binari della linea Voltri - Genova Principe.
- Il sestuplicamento dei binari tra Genova Principe e Genova Brignole
- Il riassetto e il potenziamento degli impianti di Sampierdarena, Principe, Brignole (con interscambio diretto fra ferrovia e metropolitana) e Terralba
- La realizzazione delle nuove fermate di Voltri (stazione di porta terminale del traffico metropolitano ferroviario), di Palmaro, di Cornigliano San Giovanni d'Acqui.

Il CIPE ha approvato con Delibere n. 79 del 29 settembre 2003 e n. 85 del 29 marzo 2006 rispettivamente il progetto preliminare ed il progetto definitivo dell'opera a cura di Rete Ferroviaria Italiana/Italferr.

Il CIPE, inoltre, con Delibera 26 del 27 marzo 2008, ha confermato soggetto attuatore Rete Ferroviaria Italiana S.p.a. che ha deciso di affidare l'intero intervento, con eccezione di una parte di interventi relativi alla stazione di Voltri condizionati dalla realizzazione di opere di viabilità di competenza di Autostrade per l'Italia S.p.a., alla società Italferr.

L'ultimazione dell'opera è prevista per il 2015/2016. I lavori sono stati avviati a febbraio 2010 ed attualmente si stanno approntando i cantieri dei primi lotti da realizzare.

Con la linea del Campasso, ristrutturata ed utilizzata in fase di cantierizzazione del Nodo Ferroviario, per permettere i lavori sulla linea principale da Sampierdarena verso la Valpolcevera, ed in attesa della realizzazione del Terzo Valico si



potrà ottimizzare il traffico e la distribuzione dei treni merci e passeggeri sulle linee vallive per inoltrare le merci dal porto verso il nord.

### Grandi Stazioni – Principe e Brignole

Genova Brignole e Genova Principe fanno entrambe parte delle 13 Grandi stazioni selezionate dalle Ferrovie dello Stato per un grande intervento di riqualificazione da parte della società di servizi del Gruppo Ferrovie dello Stato Grandi Stazioni S.p.a., incaricata degli interventi. Sulla base di un contratto quarantennale sottoscritto con Ferrovie dello Stato, la Società è gestore unico del network: 222.000 mq di superficie totale. Al termine dei lavori le superfici destinate ai servizi primari e secondari registreranno un decisivo incremento: le stazioni diverranno poli di attrazione per turisti e viaggiatori, migliorando ed ampliando la propria offerta di servizi e le opportunità per il tempo libero. Il nuovo assetto organizzativo punta infatti ad ampliare, rimodellare e ricollocare gli spazi destinati ai servizi eliminando l'attuale situazione di disordine e di scarsa qualità funzionale che li contraddistingue. I servizi primari per il viaggio saranno radicalmente riorganizzati e trasformati in relazione alle esigenze dei viaggiatori.

Il piano di intervento integra infatti il recupero artistico e funzionale degli spazi con l'ottimizzazione dell'offerta di servizi a viaggiatori e cittadini.

Il progetto è inoltre volto a risolvere il problema delle scarse condizioni di sicurezza presenti all'interno e all'esterno delle stazioni: sarà introdotto un sistema di telecontrollo con tv a circuito chiuso 24 ore su 24, nelle zone strategiche saranno installate colonnine attrezzate, punti di richiesta di aiuto, sarà potenziato il servizio di vigilanza effettuato dalle Forze dell'Ordine.

La Stazione Principe è il centro nevralgico del sistema di trasporto cittadino genovese, conta in media 66 mila transiti giornalieri, oltre 24 milioni annui, e circa 300 treni al giorno. L'ingresso della stazione si trova su piazza Acquaverde, dove sono previste sistemazioni superficiali. Nel progetto di riqualificazione l'atrio centrale di ingresso verrà valorizzato dall'inserimento di un mezzanino che ospiterà prevalentemente servizi per la ristorazione. Le scale fisse e mobili esistenti saranno sostituite da un nuovo sistema di collegamento, per rendere più agevole la fruizione dell'atrio e dei servizi collocati al piano binari e al piano mezzanino.

L'apertura di un ingresso lato via Andrea Doria, il sottopasso di connessione alla metropolitana e al parcheggio interrato di nuova costruzione, completeranno le infrastrutture esterne al nodo di Piazza Principe, rendendolo un importante polo di interscambio urbano. Al piano terra nella zona centrale della stazione si concentreranno la biglietteria e i servizi primari e secondari, mentre il piano binari ospiterà i servizi ai viaggiatori.

La Stazione Brignole è la seconda stazione ferroviaria del capoluogo ligure con in media 60 mila transiti giornalieri e 22 milioni di utenti l'anno. L'ingresso della stazione è su piazza Giuseppe Verdi. Nel progetto di riqualificazione i flussi pedonali in entrata e uscita continueranno a transitare attraverso gli atri laterali, privilegiati dall'allineamento con i sottopassaggi che saranno completamente ristrutturati e allungati per raggiungere il binario della metropolitana urbana a monte. Saranno ripristinati gli accessi dal grande atrio centrale, dove verrà realizzato un piano ammezzato, formalmente indipendente e separato dalle murature originali collegato al piano terra con scala elicoidale e ascensore panoramico.

I servizi per il viaggio (biglietterie, deposito bagagli, ufficio informazioni) saranno radicalmente riorganizzati e trasformati con un elevato standard qualitativo. Nell'area centrale saranno introdotte nuove isole vetrate destinate ad ospitare servizi primari e secondari, mentre sul mezzanino e al piano binari saranno posizionate prevalentemente attività di ristoro e servizi secondari.

Le sistemazioni superficiali di Piazza Verdi, la nuova viabilità di accesso alla stazione da Via De Amicis, gli edifici uffici RFI ed i magazzini, la costruzione di un parcheggio multipiano fuori terra fra Piazza Verdi e Via De Amicis sono gli interventi principali di riqualificazione esterna.

Le opere di approntamento dei cantieri sono state prevalentemente completate, l'inizio lavori è previsto per l'estate 2010.

### Sistema Aeroportuale

L'aeroporto di Genova presenta un traffico passeggeri nel 2008 pari a circa 1.250.000 passeggeri. Questo colloca l'aeroporto di Genova al sedicesimo posto in Italia per passeggeri trasportati all'anno. Attualmente la pista ha dimensioni di 2925x 45 m, con una taxiway parallela che connette il piazzale di sosta aeromobili alla sola testata 11. La strip (l'area di sicurezza attorno alla pista) non riesce a soddisfare i requisiti minimi di larghezza.

Per quanto riguarda il piazzale di sosta aeromobili questo è in posizione baricentrica ed è diviso in:

- piazzale per l'aviazione commerciale di mq. 200.000 circa, con 31 piazzole di cui 4 per wide-body;
- piazzale per l'aviazione generale (piazzale nord) mq. 75.000 circa.

### Sistema Portuale - Porto e retroporto

Il porto di Genova in passato era anche un "Porto Emporio" mentre oggi è soprattutto – malgrado la cronica carenza di infrastrutture di collegamento sia stradali che ferroviarie – un porto di transito. Le strutture si concentrano in particolare nel Porto di Sampierdarena e nel terminal container Voltri.

I primi dati riferiti al 2008 mostrano una diminuzione del tonnellaggio totale movimentato in confronto all'anno precedente, con 55,66 milioni di tonnellate (-5,1%). Questa diminuzione è dovuta in particolare ad un calo del traffico di funzione industriale (-15,2%, da 4,21 milioni di tonnellate a 3,57 milioni) ma anche il traffico commerciale si è ridotto nel corso dell'anno del 4,4% (da 52,97 a 50,64 milioni di tonnellate). Anche il traffico containerizzato ha visto una diminuzione del 4,8% con 1,76 milioni di TEU movimentati nel corso del 2008.

Da sottolineare invece l'incremento, seppur marginale, del traffico passeggeri, passato da 3,22 a 3,26 milioni, con una crescita del 1,2%.

La congiuntura economica ha penalizzato i traffici portuali anche nei primi mesi del 2009: da gennaio a marzo sono state movimentate complessivamente circa 12 milioni di tonnellate con una diminuzione, rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente del 14,8%. Soffrono in particolare i mercati rinfusieri ed il traffico convenzionale.

Inoltre, con le opere di riempimento dei moli Ronco e Canepa (Messina) e di Calata Bettolo (SECH) previste nel PRP e già finanziate, e con la messa a regime del 6° modulo del VTE, il porto di Genova vedrà incrementare la propria offerta per quanto riguarda la possibilità di servire il mercato container. Infatti, si prevede che al 2013 (anno di conclusione dei quattro anni di lavori per gli interventi di banchinamento) il porto disporrà di una capacità potenziale per questo tipo di traffico di circa 3 milioni di TEU/anno (1,8m VTE, 400.000 Messina e 800.000 SECH). In una ricerca effettuata (Bocconi gruppo CLAS 2007) riguardante i traffici container nel porto di Genova è stata stimata una domanda potenziale di 3,7 m di TEU al 2015 e di 6,4 milioni nel 2025.

Analizzando la serie storica dei traffici inoltrati via ferrovia dal porto di Genova, si evidenzia come il valore assoluto del numero di carri non abbia subito incrementi di rilievo nel periodo 1997-2007, con una media pressoché costante di



146.000 carri all'anno. L'incremento dei traffici portuali (+35% circa nel periodo 1997-2007) non è quindi stato accompagnato da un adeguato incremento della competitività del sistema ferroviario, che negli anni considerati ha perso quote di mercato a favore del trasporto su gomma, con il risultato di un forte incremento della congestione e dell'inquinamento sulle strade e autostrade genovesi. Un contributo ad una maggiore efficienza ed efficacia della modalità ferroviaria potrà essere ottenuto intervenendo sia sugli aspetti organizzativi (manovra ferroviaria, rapporti fra porto e retroporto), sia attraverso un forte miglioramento infrastrutturale (layout dei parchi ferroviari, sistemi di segnalazione e impianti, capacità delle linee anche in termini di sagoma).

Il tema dell'interfaccia fra porto e hinterland, al centro della progettualità strategica in un'ottica di "porto lungo", è di particolare rilevanza per il contesto genovese a causa dei fenomeni di congestione del nodo autostradale genovese e dell'inadeguatezza della rete ferroviaria.

#### Progetti di infrastrutture interne al porto al giugno 2009:

- Riempimento di Calata Bettolo (prossima realizzazione)
- Riempimento Calata Ronco Canepa (prossima realizzazione)
- Isola dell'aeroporto e conversione dell'attuale sedime in terminal portuale (AdiP)
- Progetto Voltri (VP5 bis) (Intesa approvata)
- Tunnel subportuale
- Progetto SiTI
- Viadotto autostradale di accesso al porto di Voltri (progetto definitivo approvato)
- Sopraelevata portuale (progetto definitivo in itinere)
- Ambito Porto Petroli/Fincantieri (variante impostata)

#### Riempimenti portuali:

Calata Bettolo, si prevede l'ampliamento e la riorganizzazione dell'intera area polifunzionale, sviluppando la capacità del terminal in termini di banchine disponibili e di piazzali e magazzini al servizio delle merci; calata Ronco – Canepa, viene riempito lo specchio acqueo tra i due pontili per la creazione della nuova piattaforma contenitori.

#### Piano del ferro:

è prevista la sistemazione del parco Rugna, ed elettrificazione delle linee.

**L'accessibilità da/per il bacino di Sampierdarena** che permetterà di affrontare gli incrementi nei volumi di traffico in prevalenza containerizzato conseguenti all'espansione delle banchine commerciali in Calata Bettolo e Ronco Canepa sarà garantita con il progetto del Nodo di San Benigno, intervento esterno al perimetro del porto ma strettamente connesso per limitare il condizionamento della mobilità cittadina da parte del traffico merci.

#### Porto di Voltri (Ambito Vp5bis):

Nel porto di Voltri vi sono le condizioni ritenute indispensabili per svolgere la funzione di "casello" delle "Autostrade del Mare", quali la diretta connessione con più caselli autostradali (attuale A10 e futura Gronda di Ponente), un funzionale

collegamento con un parco ferroviario dimensionalmente idoneo (che sarà realizzato con il nuovo Nodo ferroviario di Voltri) ed adeguati spazi di banchina per il trasbordo e la sosta dei mezzi (i futuri previsti riempimenti). Per questi motivi un terminal di Autostrade del Mare in questo sito permetterebbe rapido inoltro dei carichi da e verso le destinazioni finali, ed un'espansione del traffico di rotabili da e verso il porto di Genova.

#### Viadotto autostradale di accesso al porto di Voltri:

l'intervento prevede il riassetto del sistema di accesso alle aree operative del bacino portuale di Voltri al fine di migliorare l'accesso autostradale al porto di Voltri. Il progetto si inserisce nel piano di sistemazione della viabilità genovese, connesso con la Gronda di Ponente e previsto anche nei progetti per la realizzazione di un approdo delle Autostrade del Mare a Voltri (Progetto VP5 Bis). Il rifacimento del viadotto autostradale permetterà un miglioramento riguardo all'inoltro autostradale diretto dei mezzi pesanti da/per il porto. In seguito al rifacimento del viadotto sarà possibile la nuova organizzazione del parco ferroviario, predisposto dalle Ferrovie dello Stato, che prevede nuovi raccordi con le linee ferroviarie interne ed esterne al porto di Voltri, la costruzione della nuova stazione per il servizio metropolitano e la traslazione della linea Genova-Ventimiglia.

#### Sopraelevata portuale:

L'opera prevede la ristrutturazione dell'infrastruttura già in parte esistente, la revisione dell'accesso a Est rappresentato dalla struttura di varco di San Benigno che dovrà essere adeguata e potenziata, sia in ragione dell'entrata in funzione del terminal di Calata Bettolo, sia in seguito al nuovo collegamento che verrà realizzato tra il varco stesso e il casello di Genova Ovest, nell'ambito del nuovo disegno del nodo di San Benigno. L'accesso a Ovest sarà costituito dal nuovo varco di Cornigliano, strutturato e organizzato in modo da poter soddisfare i requisiti operativi relativi al sistema degli accessi al bacino di Sampierdarena da Ponente.

Si prevede altresì che il varco presso Ponte Etiopia venga sostituito da un nuovo sistema di accesso, probabilmente alla stessa quota della Sopraelevata portuale, ma il cui progetto definitivo dovrà coordinarsi con quello inerente la revisione del nodo di San Benigno.

Al fine di rendere questo complesso pienamente efficace, il prospettato sistema dei varchi sarà opportunamente attrezzato sotto il profilo tecnologico e dell'automazione, consentendo innanzitutto, attraverso il ricorso a tecnologie di infomobilità, il governo e la razionalizzazione dei flussi di traffico sia in condizioni di normalità sia in concomitanza di emergenze operative (scioperi, vento, blocchi stradali, incidenti, neve, etc.).

L'intervento "Accordo di collaborazione fra Comune di Genova e Autorità Portuale di Genova nel campo della pianificazione urbanistica" (D.G.C. 38/2010), segna l'inizio di una collaborazione stabile e formalizzata fra i due Enti titolari di prerogative specifiche in campo di pianificazione urbanistica e di settore, a partire da Aprile 2010 con lo studio di soluzioni progettuali concertate affrontando inizialmente gli ambiti di Voltri, Fiera e porto di Sampierdarena previsti nei rispettivi Piani (PUC e PRP) e nel disegno del Waterfront.



### Quadro normativo e pianificatorio di riferimento

#### QUADRO NORMATIVO E PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO RELATIVO ALLA DISCIPLINA DELLA REALIZZAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE

##### Leggi nazionali e regionali

- legge n.211 del 26 febbraio 1992  
Interventi nel settore dei sistemi di trasporto rapido di massa
- legge n.59 del 15 marzo 1997 (legge Bassanini)  
Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa"
- decreto Legislativo n.112 del 31 marzo 1998  
Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge n.59 del 15 marzo 1997
- legge regionale n.3 del 22 gennaio 1999
- legge n.443 del 21 dicembre 2001 - (Legge Obiettivo)  
Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive
- decreto legislativo n.190 del 20 agosto 2002 (Decreto Attuativo Legge 443/2001)  
Attuazione della legge 21 dicembre 2001, n. 443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale
- legge n.166 del 1 agosto 2002  
Disposizioni in materia di infrastrutture e trasporti

##### Intese e Protocolli di Intesa

- Protocollo di Intesa RFI 1992 (metropolitana Val Polcevera)
- Protocollo di Intesa RFI 1999
- intesa Istituzionale quadro tra il Governo e la Regione Liguria per la realizzazione delle grandi infrastrutture - 6 marzo 2002
- Protocollo di intesa Anas - Regione Liguria - Province di Imperia, Savona, Genova e Spezia - 25 luglio 2003 (appendice al protocollo di intesa - 25 luglio 2003)
- Intesa Quadro Regione Liguria, Provincia e Comune di Genova e Autorità Portuale di Genova - 9 gennaio 2003  
relativa alla componente stradale del nodo stradale e autostradale genovese

- Protocollo d'intesa tra Ferrovie dello Stato - RFI, Regione Liguria e Comune di Genova - 14 ottobre 2003 (Terralba)
- Protocollo di Intesa fra Comune di Genova, Regione Liguria, Provincia di Genova, ANAS per la realizzazione del "Nodo stradale e Autostradale di Genova" 27/02/2006
- Protocollo di Intesa fra Comune di Genova, Regione Liguria, Provincia di Genova, ANAS, ASPI e Autorità Portuale "Sullo stato di avanzamento del progetto della Gronda Autostradale di Ponente" 03/08/2006
- Protocollo di Intesa tra Protocollo di Intesa fra Ministero delle Infrastrutture Comune di Genova, di Lavagna, di Chiavari, di Rapallo, Regione Liguria, Provincia di Genova, ANAS, ASPI e Autorità Portuale e RFI spa per la realizzazione di opere viabilistiche relative al Nodo Genovese 05/02/07ù
- Protocollo di Intesa RFI/Comune di Genova/Regione Liguria 03/10/2008
- Preliminare di Intesa tra Comune di Genova, Società Autostrade e Anas per il rialloggiamento delle famiglie interessate 05/2009
- Accordo PRIS Nodo ferroviario

### La logistica dei trasporti

Il porto di Genova per accogliere il consistente aumento delle merci deve poter disporre di aree sufficientemente estese e di conseguenza sviluppare progetti infrastrutturali per raggiungere agevolmente i territori individuati nel basso Piemonte dove spostare importanti funzioni portuali.

Le fasi procedurali di approvazione dei grandi progetti che porteranno Genova a tendere verso questo obiettivo sono avanzate, nel campo della logistica portuale sono allo studio ipotesi per favorire il collegamento con le reti e i nodi nazionali ed europei e per migliorare allo stesso tempo l'accessibilità e la sostenibilità della mobilità cittadina. (DPEF Infrastrutture 2008/2012, Piano ANAS 2007/2011, DPFR 2007/2009, Piano Regionale della Logistica)

Agli obiettivi di uno sviluppo logistico delle aree alessandrine e della costituzione di un retroporto per Genova, tende la società SLALA costituita fra Enti Pubblici ivi compreso il Comune di Genova, per organizzare le necessità evitando l'insorgere di conflitti fra i soggetti forti attori delle trasformazioni infrastrutturali e logistiche del nord ovest italiano. E' stato firmato ad aprile 2008 un Protocollo di Intesa fra Regioni Liguria e Piemonte, Province Genova e Alessandria, Autorità Portuali di Genova e Savona, Ferrovie e Comuni di Genova e Alessandria per la realizzazione di un Hub retroportuale nell'ambito dello scalo ferroviario di Alessandria dove inoltrare direttamente le merci in arrivo dal porto di Genova, che favorisca i processi di potenziamento, riorganizzazione e razionalizzazione dei trasporti ferroviari interni al porto, che prevede anche il coinvolgimento della società stessa e di RFI proprietaria delle aree (DUP, D.C.C. n°31 del 30/04/2008).

Allo stesso scopo tendono gli investimenti per la riorganizzazione delle attività portuali nella zona di Sampierdarena (Progetto Definitivo opere di completamento tra i Ponti Ronco e Canepa – ampliamento Terminal Contenitori e ampliamento Calata Bettolo) e delle infrastrutture ferroviarie in modo da poter costituire convogli in porto da inoltrare direttamente oltre gli Appennini, al momento adattando parte della rete ferroviaria esistente via Succursale e linea Storica e, successivamente attraverso la realizzazione della nuova dorsale e di un nuovo parco ferroviario a servizio del





compendio delle rinfuse solide, liquide e delle merci containerizzate (APGE POT 2008, APGE POT 2007-2009 - LF 2007 art.1 comma 994). Gli investimenti previsti permettono a Genova e al suo retro porto di candidarsi quale principale sistema logistico di accesso ai mercati del Sud Europa delle merci provenienti dall'Estremo Oriente anche nell'ambito degli specifici accordi formali di collaborazione istituzionale fra Italia e Cina.

### Porto lungo - Progetto retro porto di Alessandria

Il progetto del Retroporto di Alessandria prevede la realizzazione, sul sedime dello scalo ferroviario di Alessandria-Smistamento e su eventuali aree limitrofe, di un grande Hub interportuale collegato al sistema dei porti di Genova e Savona.

Il progetto, comprende la creazione di un centro di smistamento merci, la costruzione della bretella di collegamento e la creazione di un parco logistico attrezzato, aumentando la potenzialità di sviluppo del sistema dei Porti di Genova e Savona con riferimento al territorio nord italiano e centro europeo e permettendo, contestualmente alla realizzazione del Terzo Valico, un forte recupero di competitività rispetto ad altri sistemi portuali del Mediterraneo e del Nord Europa.

L'intervento è volto a favorire il decongestionamento delle aree di sosta portuali favorendo una maggiore operatività, integrando l'attività portuale con lo sviluppo di servizi di logistica ad alto valore aggiunto nell'area alessandrina, nonché l'insediamento di nuove imprese ed una crescita dell'occupazione nei settori della logistica e dei trasporti.

L'intervento risponde a precisi obiettivi di strategia dei trasporti, quali:

- l'incremento del traffico ferroviario merci e riequilibrio tra i modi di trasporto e la razionalizzazione ed il potenziamento dell'uso delle infrastrutture ed integrazione tra diverse modalità di trasporto;
- l'eliminazione delle strozzature e decongestionamento dei grandi assi tramite i corridoi multimodali ed i progetti di grande infrastrutturazione per il completamento dei valichi alpini;
- la diffusione dell'utilizzo di nuove tecnologie, volte alla riduzione dei consumi energetici e del carico inquinante (consapevolezza dei costi sociali) ed all'aumento dell'efficienza e qualità dei servizi;
- il rispetto delle condizioni di concorrenza regolata;
- la politica dei trasporti inserita in una strategia generale con l'equilibrio tra tutela del paesaggio e sviluppo antropico e il corretto utilizzo delle risorse territoriali;
- l'armonizzazione tra la pianificazione territoriale generale e la pianificazione di settore.

La Fondazione SLALA è stata individuata dalle Regioni Liguria e Piemonte quale strumento per il coordinamento e la governance delle attività connesse al raggiungimento di tali obiettivi. Fra le funzioni dell'Hub vengono indicate quelle di:

- terminale per il trasporto combinato verso le reti Trans-europee e per il trasporto di unità intermodali marittime;
- interscambio via ferrovia dei contenitori con i porti;
- piattaforma dedicata a servizi di logistica integrata in connessione con i porti;

Per quanto riguarda i risultati attesi, il progetto Retro Porto di Alessandria punta a creare un unico sistema logistico e doganale al servizio del porto di Genova e dei porti liguri, migliorando l'offerta portuale e favorendo il decongestionamento del nodo stradale genovese. L'impatto ambientale più rilevante riguarderà l'aumento del traffico di mezzi pesanti nell'area ovest di Alessandria. Per questo motivo è prevista la realizzazione della Strada di collegamento diretta tra lo scalo di Smistamento e la Tangenziale di Alessandria per evitare che il traffico pesante passi attraverso nel centro abitato di Alessandria, utilizzando la viabilità urbana esistente.

Lo scalo Smistamento attualmente occupa un'area di circa 1.000.000 di m<sup>2</sup>, ad ovest della stazione ferroviaria di Alessandria.

La Fondazione SLALA congiuntamente con RFI e l'Autorità Portuale di Genova ha predisposto il progetto per il riutilizzo di una grande parte dello scalo con funzione terminal contenitori, collegato alla rete autostradale. Questo progetto prevede la realizzazione di un centro di smistamento delle merci con provenienza/destinazione porti di Genova e Savona.

L'ipotesi progettuale prevede di realizzare terminale intermodale nello Scalo Smistamento di circa 280.000 m<sup>2</sup> con funzione di gateway per i treni navetta del porto e di terminale intermodale, atto a far fronte ad un traffico da/per il porto di Genova e Savona

Il dimensionamento minimo del progetto prevede volumi di circa 500.000 TEU/anno, pari a 20 treni/giorno per 360 giorni con una media di 66 TEU/treno. Per riuscire a sostenere questi volumi di traffico risultano necessari gli interventi del Terzo Valico e del Nodo Ferroviario ed Autostradale di Genova. Inoltre sono auspicabili interventi relativi alla facilitazione dei traffici ferroviari dai terminal portuali, soprattutto relativamente all'ambito del porto di Sampierdarena. In questo senso saranno fondamentali gli interventi sui binari interni al porto e sulla linea del Campasso.

Il costo dell'opera è pari a 59,25 milioni di euro. Nell'ambito della pianificazione delle opere infrastrutturali nella seduta del 22 marzo 2007 del Comitato Portuale sono stati stanziati 28 milioni di euro ed il finanziamento pubblico richiesto è di 31,25 milioni di euro. I costi per le Attrezzature retroportuali da realizzarsi all'interno dello Scalo ferroviario Smistamento ammontano a € 22,99 milioni di euro. Tali costi sono ad integrale carico del gestore del Retro Porto e come tali da intendersi come cofinanziamento privato per la realizzazione dello scalo di Alessandria.

Per quanto riguarda gli interventi relativi al centro di smistamento e alla strada di collegamento la durata prevista è di circa 3 anni e con un costo complessivo di circa 90 milioni di euro.

Il progetto Master Plan della logistica è stato sviluppato dalla Fondazione SLALA.

### Mobilità

Per una efficace lettura della mobilità che interessa il territorio nonché la rete infrastrutturale del Comune di Genova, si è ritenuto utile e necessario confrontare i dati estesi all'area metropolitana e provinciale. Sono stati a tal fine utilizzati gli studi propedeutici effettuati per l'elaborazione del Piano Urbano della Mobilità del Comune di Genova e le indagini specifiche condotte anche attraverso la redazione della matrice Origine/Destinazione degli spostamenti (dati 2006). (Studio Origine Destinazione riferito al territorio della Provincia e del Comune di Genova, condotto da Tau s.r.l. – 2001) Dall'analisi, che ha concentrato l'attenzione sugli spostamenti nelle due fasce orarie di punta (dalle ore 6.30 alle 9.00 e dalle ore 17.00 alle 20.00), si possono estrapolare alcuni valori altamente indicativi: su 834.000 spostamenti rilevati, circa il 96% (804.000) sono generati da residenti di cui il 58% (463.000) al mattino ed il 42% (341.000) alla sera, mentre i non residenti ne generano circa 30.000 (4%) di cui quasi 11.800 (39%) avvengono al mattino. Di questi spostamenti più dei due terzi sono imputabili ai cittadini del capoluogo, circa 554.000, mentre quelli della Provincia ne effettuano poco più di 250.000. Il 77% degli spostamenti complessivi sono ricondotti alla mobilità interna al Comune di Genova mentre l'11% si riferisce agli spostamenti provinciali. Il resto della mobilità (12%) è suddiviso tra gli spostamenti esterno – interno, interno – esterno e di attraversamento. Il principale flusso di traffico generato nell'area provinciale è ovviamente riferito al Comune capoluogo (68%); significativa è inoltre la mobilità dei Comuni di Chiavari e Rapallo che, insieme, producono l'8% degli spostamenti complessivi originati dalla Provincia di Genova.



La **ripartizione modale** presenta risultati differenti nelle due fasce orarie di analisi: al mattino il 64% dei viaggi sono effettuati col solo mezzo privato, il 32% col solo mezzo pubblico mentre il 4% sono compiuti cambiando il modo di trasporto; alla sera aumenta l'uso del solo mezzo privato (70%) a scapito del mezzo pubblico (27%) mentre la quota parte dei viaggi misti rimane pressoché inalterata (3%).

Per quanto riguarda le **motivazioni**, nelle due fasce orarie di analisi si evidenzia: la fascia mattutina conta 463.000 spostamenti di cui il 45% (213.000) è effettuato per motivi di lavoro, il 13% (60.000) per motivi di studio, il 23% (107.000) per affari ed acquisti mentre il rimanente 18% (83.000) è costituito da altri motivi; la fascia serale con 340.000 spostamenti di cui il 3% (10.000) del totale si sposta per motivi di studio, l'11% (37.500) per affari ed acquisti, il 68% (231.000) è il ritorno a casa per motivi di lavoro ed il restante 18% (61.500) per altri motivi.

Il **mezzo pubblico** soddisfa il 35% della mobilità complessiva dei residenti per un totale di 279.000 spostamenti. Di questi il 39% (108.000) è di tipo sistematico, il 32% (quasi 90.000) è di tipo occasionale mentre il rimanente 29% (poco più di 81.000) è riconducibili ad altri motivi. Il 21% degli spostamenti effettuati col mezzo pubblico sono generati dai residenti della sola Provincia. Il 36% degli utenti del mezzo pubblico (circa 100.000) è costituito da impiegati ed operai, il 26% (circa 72.000) da pensionati, il 16% (circa 45.000) da studenti, il 10% (circa 25.500) da casalinghe mentre il restante 12% è equamente distribuito tra le altre professioni o condizioni. Il 28%, corrispondente a circa 224.000 spostamenti, ha come motivo dello spostamento il lavoro. La mobilità generata dai residenti risulta essere pari 172.914 spostamenti: i residenti del Comune di Genova generano il 79% degli spostamenti mentre quelli attratti verso l'area comunale sono l'88%.

La maggior parte degli spostamenti, in origine, effettuati con treno e bus (79%) sono relativi alla città di Genova mentre il resto dell'area provinciale genera circa il 14% del totale degli spostamenti. Centri come Chiavari, Sestri Levante e Rapallo generano una mobilità complessiva pari al 7%.

Relativamente all'utilizzo del **mezzo privato**, pari al 65% degli spostamenti per un totale di circa 524.000, il 34% (circa 179.000) è di tipo sistematico, il 34% (circa 177.000) è di tipo occasionale mentre il rimanente 32% (pari a 169.000 spostamenti) risulta essere di altro motivo. Nel particolare il 65% degli spostamenti complessivi sono ricondotti alla mobilità interna al Comune di Genova mentre il 21% si riferisce alla mobilità provinciale. Il resto della mobilità è suddiviso tra gli spostamenti esterno – interno, interno – esterno e di attraversamento.

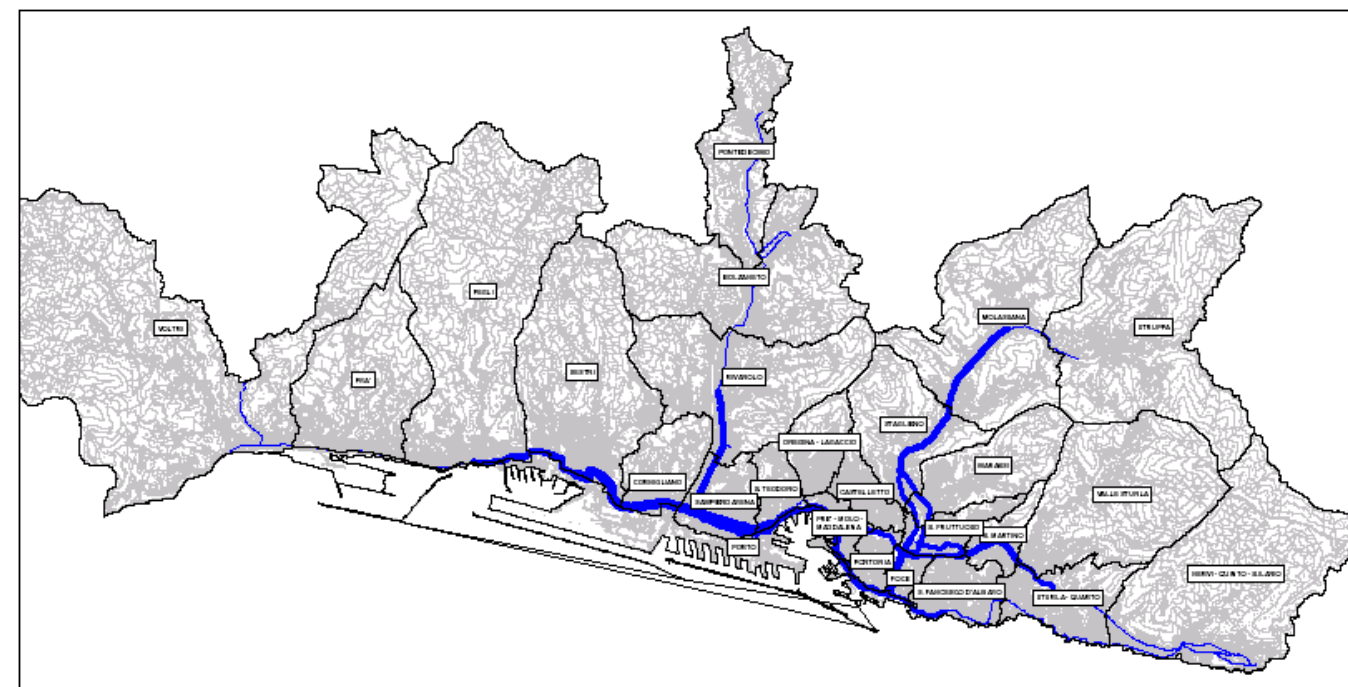
Le destinazioni dei residenti della provincia genovese hanno come centro attrattore prevalente la città di Genova con quasi il 90% della mobilità indotta. L'area centrale è il principale polo di attrazione e generazione di mobilità: gli spostamenti da e verso l'area centrale costituiscono circa il 35% della mobilità complessiva. Più contenuto è invece il traffico di attraversamento delle aree centrali che rappresenta il 14% degli spostamenti totali.

La distribuzione dei **flussi di mobilità** (gli spostamenti sulla rete stradale distribuiti in funzione del percorso che minimizza il costo generalizzato del trasporto) all'interno dell'area urbana risente della conformazione orografica del territorio che ha modellato la stessa distribuzione degli insediamenti. Si possono quindi riconoscere le principali componenti insediative della città che a loro volta caratterizzano la domanda di mobilità:

- la direttrice Levante-Centro e Ponente-Centro;
- la direttrice della Valpolcevera;
- la direttrice della Valbisagno.

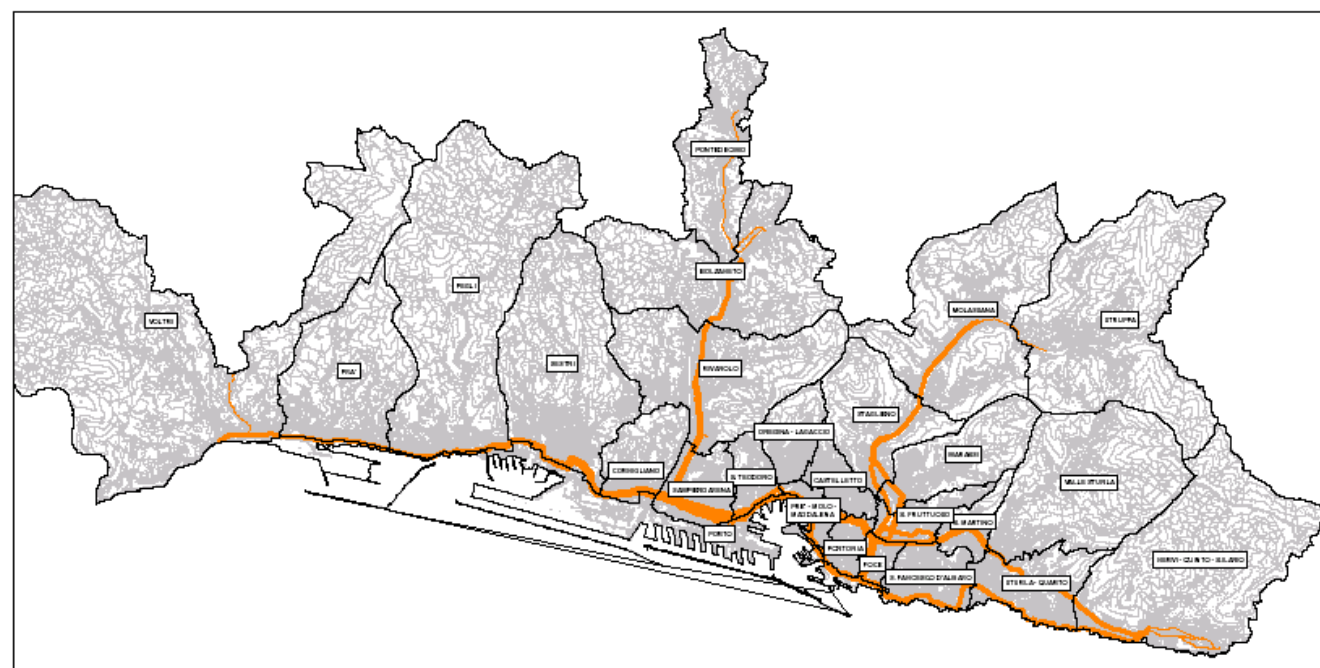
Tali direttrici di mobilità costituiscono i principali flussi di traffico della città, le direttrici su cui si concentrano la quasi totalità degli spostamenti della città. Oltre al principale flusso che si sviluppa lungo la direttrice "costiera" risultano, quindi, evidenti anche le componenti di mobilità lungo le principali valli (Polcevera e Bisagno).

#### PRINCIPALI FLUSSI VEICOLARI PRIVATI





**PRINCIPALI FLUSSI DEL TRASPORTO PUBBLICO**



La mobilità autostradale

Le autostrade che interessano il nodo di Genova sono:

- la **A10 Genova – Savona** coi caselli, situati in area urbana, di Voltri, Pegli e Genova Aeroporto;
- la **A21, Genova – Gravelona Toce** che si innesta sull'A10 in corrispondenza di Genova Voltri;
- la **A7, Genova – Milano**, che ha inizio dal casello di Genova Ovest e prosegue lungo la Valpolcevera (casello di Genova Bolzaneto);
- la **A12, Genova – Rosignano**, che a partire dal nodo di Genova Ovest, interessa l'ambito urbano con le uscite di Genova Est (in località Staglieno – Marassi) e Genova Nervi, nella parte a Levante della città.

Si tratta di un sistema impuro dal punto di vista della fruizione in quanto alcune tratte autostrali svolgono funzioni di livello urbano e presentano evidenti fenomeni di congestionamento soprattutto negli orari di punta, ne è caso esemplare il tratto di A10 in accesso a Genova da ponente.

Il carico veicolare ha notevoli picchi stagionali, quali quelli dei fine settimana del periodo estivo in direzione delle Riviere, e presenta concentrazioni cicliche ripetitive nei vari giorni della settimana legati alle attività prevalenti di mobilità in ingresso/uscita dall'area urbana di Genova sovrapposte ai traffici di mero transito diretti verso le principali aree metropolitane e città della Pianura Padana.

Il bacino di traffico identificabile con l'area metropolitana genovese è interessato annualmente da circa 86.000.000 spostamenti totali che si riversano sulla rete autostradale in esso ricompresa. Distinguendo gli spostamenti nelle due componenti di mobilità leggera e pesante, giornalmente il bacino limitato dalle stazioni autostradali di Serravalle Scrivia sulla A7, di Ovada sulla A26, di Varazze sulla A10 e di Sestri Levante sulla A12 è interessato da più di 200.000 spostamenti di veicoli leggeri e da più di 35.000 spostamenti di veicoli pesanti.

Restringendo l'analisi al bacino di traffico di area urbana, cioè considerando le stazioni autostradali di Genova Bolzaneto, Genova Ovest, Genova Est, Genova Nervi, Genova Aeroporto, Genova Pegli e Genova Voltri, gli spostamenti annuali rimangono sostenuti, superando i 64.000.00, mentre il traffico giornaliero che interessa l'area è stimabile in circa 150.000 spostamenti leggeri e in circa 26.000 spostamenti pesanti.

La ripartizione dei movimenti medi sulle tratte interessate è stato anche valutato in funzione agli ingressi/uscite dai 7 caselli autostradali urbani (dati 2004) riportati in tabella.

STAZIONE	LEGGERI				PESANTI			
	Entrate		Uscite		Entrate		Uscite	
	Veicoli	Veicoli	Veicoli	%	Veicoli	Veicoli	Veicoli	%
GENOVA PEGLI	8'269	8'756	17'024	8.47%	879	1'087	1'966	4.98%
GENOVA VOLTRI	9'549	9'657	19'207	9.56%	2'829	2'861	5'691	14.41%
GENOVA AEROPORTO	10'649	12'675	23'324	11.61%	2'745	3'202	5'947	15.06%
GENOVA EST	12'265	12'404	24'669	12.28%	2'522	2'958	5'480	13.88%
GENOVA NERVI	12'914	12'851	25'764	12.83%	1'008	1'322	2'330	5.90%
GENOVA BOLZANETO	16'602	13'048	29'649	14.76%	3'888	3'486	7'374	18.67%
GENOVA OVEST	31'483	29'766	61'248	30.49%	5'176	5'529	10'705	27.11%
<b>TOTALE</b>	<b>101'730</b>	<b>99'155</b>	<b>200'885</b>	<b>100.00%</b>	<b>19'047</b>	<b>20'445</b>	<b>39'493</b>	<b>100.00%</b>

STAZIONE	LEGGERI		PESANTI		sul totale	per stazione
	Totale	Totale	Totale	Totale		
GENOVA PEGLI	17'024	1'966	18'990	7.90%	10.35%	
GENOVA VOLTRI	19'207	5'691	24'898	10.36%	22.86%	
GENOVA AEROPORTO	23'324	5'947	29'271	12.18%	20.32%	
GENOVA EST	24'669	5'480	30'149	12.54%	18.18%	
GENOVA NERVI	25'764	2'330	28'094	11.69%	8.29%	
GENOVA BOLZANETO	29'649	7'374	37'023	15.40%	19.92%	
GENOVA OVEST	61'248	10'705	71'953	29.93%	14.88%	
<b>TOTALE</b>	<b>200'885</b>	<b>39'493</b>	<b>240'378</b>			

Con riferimento ai valori riportati emerge evidente il ruolo primario che riveste la stazione di Genova Ovest, quale terminale primario della domanda di spostamento in arrivo ed in partenza dal Capoluogo attraverso il sistema autostradale: con circa 72.000 movimenti complessivi in ingresso ed uscita, da sola serve circa il 30% della mobilità totale che impegna le stazioni del nodo genovese.

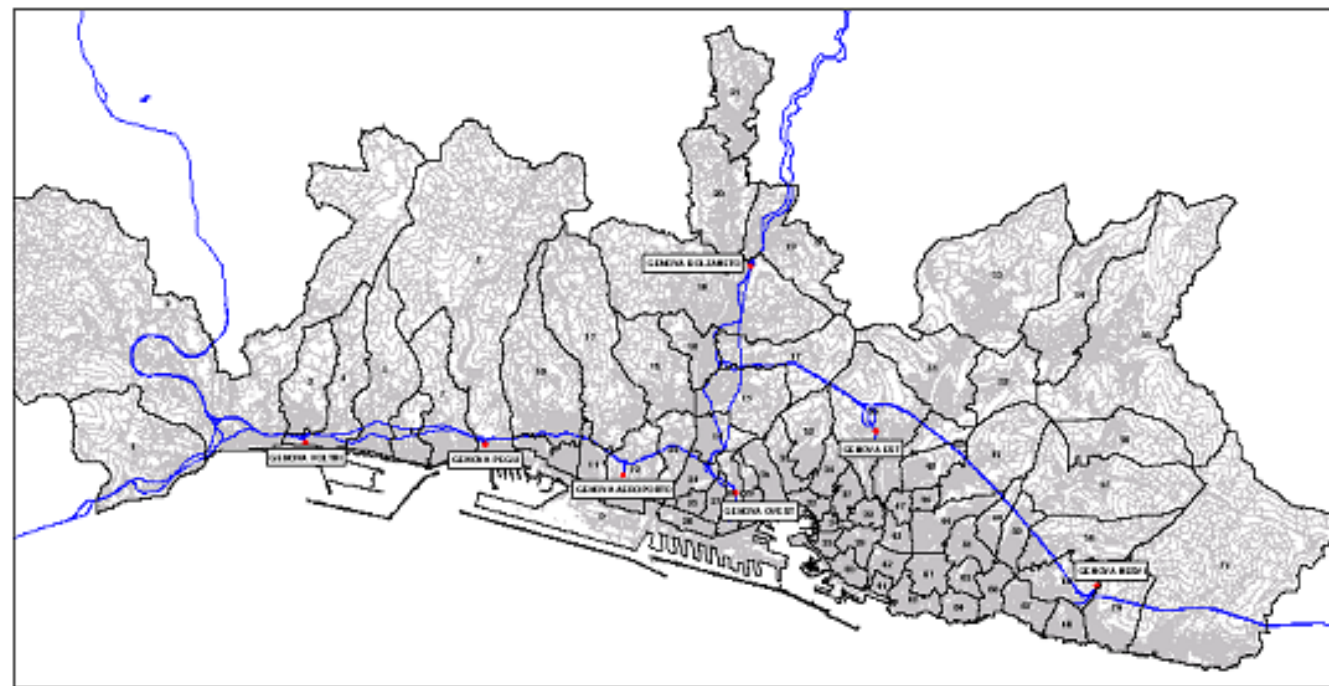
A parte la stazione di Pegli che assomma circa l'8% e la stazione di Bolzaneto che raggiunge una quota pari a circa il 15,5%, tutte le altre stazioni risultano equipollenti, con quote di domanda comprese tra il 10% ed il 12%.



Per quanto concerne la distribuzione del traffico merci, risulta evidente il maggiore utilizzo percentuale delle stazioni di Genova Voltri (22% rispetto al suo movimento complessivo) e Genova Aeroporto e Genova Bolzaneto (circa il 20% rispetto al loro movimento complessivo). In realtà, in termini di flusso effettivo merci, è la stazione di Genova Ovest, in ragione della presenza del Porto, a far registrare la maggior quota di transito di veicoli pesanti con oltre 10.000 movimenti giornalieri.

Attualmente sono in corso di verifica alcuni progetti per l'ottimizzazione dell'offerta del nodo autostradale di Genova attraverso la realizzazione di nuovi tronchi autostradali di connessione diretta tra A10, A7 e A12 in modo tale da suddividere il transito di attraversamento da quello di accesso in città ("Gronda di Ponente").

Autostrade e caselli autostradali



Mobilità relativa ai principali poli di interscambio sovraterritoriali

Terminal Traghetto

I poli di interscambio modale presenti sul territorio comunale (porto, terminal traghetti/crociere, aeroporto) generano significativi flussi di merci e persone. L'andamento stagionale della domanda di questi servizi indica una concentrazione dei traffici nella stagione estiva (nel quadrimestre giugno-settembre si colloca il 70% della domanda passeggeri dei traghetti).

ANDAMENTO DEL TRAFFICO PASSEGGERI TRAGHETTI E CROCIERE

Anni	TRAGHETTI			CROCIERE*	TOTALE
	Imbarcati	Sbarcati	Totale		
2001	1.202.875	1.207.227	2.410.102	471.245	2.881.347
2002	1.324.748 (10.13%)	1.315.102 (8.93%)	2.639.850 (9.53%)	567.506 (20.42%)	3.207.356 (11.31%)
2003	1.349.735 (1.88%)	1.384.546 (5.28%)	2.734.281 (3.57%)	615.800 (8.5%)	3.350.081 (4.45%)
2004	1.368.232 (1.37%)	1.359.270 (-1.82%)	2.727.502 (-0.24%)	287.863 (-53.25%)	3.015.365 (-9.99%)

\* Comprende i passeggeri imbarcati, sbarcati e in transito.  
Fonte: Autorità Portuale – Direzione Sviluppo

Nei mesi di giugno e settembre la domanda (circa 320 mila passeggeri per i traghetti, e 30 mila per le crociere) è comunque rilevante e si sovrappone ai carichi abituali delle reti urbane (seppur in condizioni di parziale chiusura delle attività scolastiche e universitarie). Pur ipotizzando una concentrazione di questi flussi (traghetti/crociere) nei giorni di fine settimana, nel giorno lavorativo dei mesi di giugno o settembre si può stimare una media di 8 mila passeggeri e 2 mila auto. Consistente per i traghetti è anche il flusso legato ai mezzi commerciali; ipotizzando un carico utile medio di 12 t per mezzo, abbiamo un flusso complessivo di oltre 3 milioni di tonnellate/anno movimentate

ANDAMENTO DEL TRAFFICO VEICOLARE

ANNI	TERMINAL TRAGHETTI 2001-2004			
	PASSEGGERI	MOTOCICLI	AUTOVETTURE	COMMERCIALI
2001	2.410.102	43.676	699.907	194.564
2002	2.639.850	51.041	799.919	222.621
2003	2.734.281	52.895	824.819	247.178
2004	2.727.502	49.285	826.645	268.582



Veicoli Commerciali oltre ai 10 m di lunghezza

Fonte: Stazioni Marittime S.p.A.

Proporzione passeggeri - autovetture 3 - 1

Comprende i passeggeri imbarcati, sbarcati e in transito.

#### Aeroporto

Il traffico generato dall'Aeroporto in termini di passeggeri, seppur non particolarmente rilevante rispetto ad altri aeroporti regionali, porta comunque ad oltre 1 milione di passeggeri all'anno in costante aumento pur con la riduzione dei voli effettuata dalle nuove strategie di servizio.

MOVIMENTO GENERATO DALL'AEROPORTO DI GENOVA

ANNI	MOVIMENTO AEREI	PASSEGGERI	POSTA (ton)	MERCI (ton)
2001	26.756	1.001.494	1.615	4.439
2002	28.751(7.46%)	1.040.442 (3.88%)	1.439	3.916
2003	29.035 (1%)	1.057.663 (1.65%)	1.673	4856*
2004	25.209 (-13.17%)	1.074.888 (1.62%)	1.409	4934*

Fonte: Aeroporto di Genova S.p.A.

Marginale risulta invece nell'Aeroporto la movimentazione di merci, con totale di circa 6,5 mila tonnellate all'anno fra merci e posta.

#### Poli generatori di mobilità a scala urbana

Nella fase di elaborazione del PUM è stata effettuata una indagine specifica allo scopo di identificare i poli generatori ed attrattori di mobilità nell'area urbana genovese. L'indagine ha comportato la localizzazione e georeferenziazione di ogni singolo polo attrattivo che, per quanto possibile, è stato caratterizzato anche dimensionalmente (superficie, addetti, ....), in particolare sono stati individuati:

- ✓ ambulatori e consultori
- ✓ centri commerciali
- ✓ cinema e teatri
- ✓ impianti sportivi
- ✓ mercati
- ✓ parcheggi
- ✓ scuole di ogni ordine e grado
- ✓ ospedali
- ✓ università
- ✓ esercizi per il commercio fisso al dettaglio

#### Strutture sanitarie, poli scolastici e servizi per il tempo libero

Le strutture ospedaliere pubbliche si distribuiscono su tutto il territorio comunale. Le strutture principali sono quelle di San Martino (circa 40% dei posti letto e delle degenze) e gli ospedali Gaslini a Quarto e Galliera a Carignano (con il 15%), l'ospedale di Villa Scassi a Sampierdarena (con il 10%). Siccome si rilevano oltre 135 mila degenze annue è evidente che le strutture ospedaliere servono un bacino ben più ampio di quello comunale. I valori del personale per posto letto (pari a circa 2,7) risulta abbastanza omogeneo per le varie strutture, così come la degenza media (circa 10 giorni). Gli obiettivi di spostamento giornalieri indotte da ospedali e ambulatori pubblici al giorno possono essere stimati in circa 43 mila per una mobilità giornaliera complessiva di 86 mila spostamenti tra andata e ritorno, pari a circa il 5% di quelli giornalieri di tutto il territorio comunale, che nell'ora di punta del mattino corrisponde a poco più di 5 mila spostamenti in arrivo alle strutture sanitarie e poco più di 2 mila in uscita. A livello percentuale le motivazioni di spostamento si possono essere valutate come il 23.3% per lavoro (personale), il 40,7% per visite ambulatoriali ricoveri e il 36% per visite ai degenti.

Sono spostamenti principalmente concentrati nel polo di San Martino per il quale si può stimare parametricamente un flusso di quasi 3 mila persone fra ingressi ed uscite in ora di punta del mattino.

La distribuzione dell'offerta scolastica e universitaria sul territorio si presenta in modo diffuso e genera mobilità che seppur contenuta per le primarie e le medie inferiori, diventa pressante per le medie superiori e l'università, incidendo in modo critico sul traffico dell'ora di punta.

I dati assunti a riferimento contano i circa 40.000 iscritti annualmente all'università ed i posti scolastici cittadini per ogni livello e grado con circa 64.000 alunni complessivi. Dai dati della matrice OD sugli spostamenti sono stati evidenziati i principali movimenti dalle zone di residenza ai poli scolastici distribuiti tra le varie unità urbanistiche.

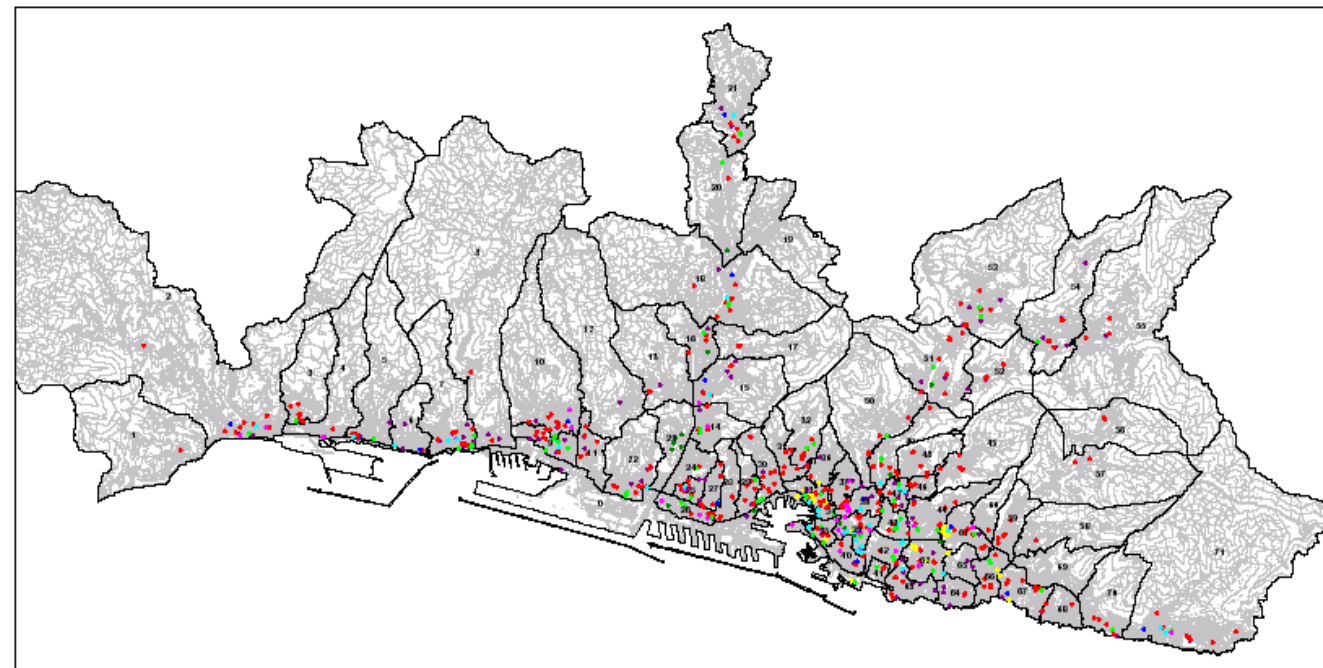
Poli e strutture per il commercio: centri commerciali, commercio al dettaglio, mercati ambulanti

L'area centro-orientale è quella nella quale si concentrano maggiormente le funzioni commerciali ed i relativi flussi di mobilità. All'interno di questa area, la direttrice della Valbisagno si qualifica come area in cui si rilevano i valori più alti. Una distribuzione più omogenea degli esercizi commerciali si rileva nella fascia che dal centro città si estende ad Est lungo la costa. I quartieri occidentali a maggiore vocazione commerciale sono collocati nella bassa val Polcevera, nelle aree a ridosso di Sampierdarena e nella zona di Prà (Via Quasimodo) e di Sestri (Via Borzoli). Una particolarità è data dalle zone gravitanti su Pontedecimo, che costituiscono una grande area caratterizzata da un tasso di attrazione elevato, ma slegata dalle altre della val Polcevera. Poli di attrazione fortemente localizzati sono poi costituiti dai grossi centri commerciali sorti nell'area del medio ponente (Area Campi/Fiumara), a Bolzaneto e in Valpolcevera.

Dall'analisi complessiva della distribuzione dei principali generatori di mobilità emergono, in ordine di importanza, come aree di destinazione le zone costiere comprese tra Sestri e la Foce, le zone gravitanti sulle vie che da S. Martino scendono verso Quarto e Sturla, le aree della Valpolcevera gravitanti su Certosa, Bolzaneto e Pontedecimo e, secondariamente, le zone in sponda destra della Valbisagno. Nel dettaglio sono individuabili come aree a più elevata mobilità le seguenti zone: l'area di via Menotti a Sestri Ponente e di Via Buranello a Sampierdarena, tutta l'area compresa fra l'asse Brignole-De Ferrari, la Foce, il Porto e la zona dell'ospedale di S. Martino.



**DISTRIBUZIONE DEI POLI GENERATORI DI MOBILITÀ**



Livelli significativi di mobilità si rilevano anche in relazione ai flussi di traffico generati dai poli attrattori presenti nelle zone del porto di Sestri, sull'asse Principe-Via Cantore a Sampierdarena, nelle zone più a Est di Corso Europa, in Val Polcevera nell'area di di Bolzaneto, e nell'area di Voltri e degli insediamenti presenti sulle alture (Sambuco).

Utenze relativa ad altri poli attrattivi urbani

**Acquario di Genova**

La mobilità generata dall'Acquario è dovuta alle circa 2 mila presenze in un giorno ferialo (nei mesi di marzo o ottobre di media-bassa frequentazione); che aumentano fino a 5 – 8 mila nei giorni festivi/estivi. Il flusso medio giornaliero può essere stimato dell'ordine dei 2.500-3.000 visitatori (1.500.000 visitatori annui), comprendenti una quota rilevante di comitive e scolaresche organizzate. Il flusso in ora di punta del mattino non è superiore al 20% del totale (circa 500-600 visitatori), si tratta quindi di numeri che non hanno un impatto significativo sul traffico urbano nei giorni lavorativi/scolastici. Rilevante è invece l'influenza di questa componente di mobilità nei giorni estivi/festivi, nei quali, i visitatori dell'acquario si sommano quelli che frequentano l'area del Porto Antico per svago e turismo. Il periodo in cui si ha il minore afflusso è quello invernale (da novembre a febbraio), mentre la punta massima si rileva in agosto (con il 15% di visitatori dell'intero anno). A questi dati vanno aggiunti cui vanno aggiunti i 200-400 addetti che gravitano sulla struttura.

**Fiera di Genova**

Il numero di manifestazioni programmate in un anno danno origine ad eventi che si distribuiscono nell'arco di circa un centinaio di giornate. Le manifestazioni annuali e periodiche (Euroflora) attirano poco meno di 900.000 visitatori che diventano circa 1,3 milioni in occasione dell'Euroflora.

VISITATORI PER MANIFESTAZIONE E ANNO

Anni	n° eventi	Nautico	Euroflora	Primavera	Altri eventi	Totale visitatori
2001	15	303.000	673.000	114.700	135.300	1.226.000
2002	19	330.000	0	124.000	255.000	709.000
2003	19	350.000	0	243.000	276.380	869.380
2004	18	326.000	0	250.000	292.100	868.100

Fonte: Fiera di Genova S.p.A

I visitatori delle manifestazioni fieristiche, rispetto ai visitatori dell'Acquario, causano effetti più evidenti sul traffico cittadino perché pur essendo inferiori su base annua (900 mila visitatori contro i quasi 1,4 milioni dell'Acquario) sono concentrati in poche giornate all'anno.

**Il trasporto pubblico**

Le infrastrutture urbane, liberate dal traffico con la realizzazione delle grandi infrastrutture, possono permettere il potenziamento del Trasporto Pubblico: le ferrovie se adeguatamente modificate con nuove stazioni, binari dedicati e maggior numero di treni, le strade attraverso l'individuazione di percorsi protetti lungo gli assi viari alleggeriti per la localizzazione di sistemi tipo busvia/tramvia, attraverso l'individuazione di punti di intermodalità con la ferrovia localizzati in relazione agli ambiti di riqualificazione urbana maggiormente attrattivi e forniti di adeguato sistema di parcheggi di interscambio.

**Sistema Ferroviario**

L'infrastruttura ferroviaria del nodo metropolitano di Genova si estende per circa 75 km di linee e conta 22 stazioni all'interno del comune di Genova. Le direttrici principali che partono/attraversano il territorio genovese sono quelle Nord-Sud ed Est-Ovest. Le linee che le compongono hanno rilevanza nazionale ed internazionale ed intersecano il nodo di Genova all'interno del territorio comunale, permettendo l'interscambio fra traffico di breve e di lunga percorrenza. Il nodo metropolitano di Genova in questo modo svolge la funzione di "integratore" del traffico, permettendo un interscambio fra traffico urbano, extra-urbano e di attraversamento, a favore sia dei passeggeri che delle merci. Costituiscono la rete principale:



- la linea da Levante a Ponente (Roma-Pisa) Carrara-La Spezia-Genova-Savona-Imperia-Ventimiglia (-Nizza), che costituisce la parte settentrionale della direttrice tirrenica nazionale ed è collegata all'estremità occidentale al transito internazionale di Ventimiglia verso la Francia;

- la linea lungo la Val Polcevera "dei Giovi" Genova Sampierdarena-Genova Bolzaneto-Pontedecimo-Arquata e la linea "succursale dei Giovi" Genova P.P.-Bivio Fegino-S. Quirico-Arquata: entrambe di grande importanza per il traffico merci, collegano il porto di Genova con Milano e Torino e con la rete padana e, quindi, con le principali direttrici transfrontaliere.

Appartengono alla rete secondaria:

- la linea Borzoli-Rossiglione (-Ovada-Acqui) che risale la Val Polcevera in direzione del basso Piemonte  
- la linea a scartamento ridotto Genova – Casella che si estende per soli 24 km all'interno della Val Bisagno.

Relativamente ai nodi, quelli principali all'interno del territorio comunale sono:

Principe, gestita da Grandi Stazioni, è la stazione più importante di Genova con un traffico medio giornaliero di 66 mila transiti, oltre 24 milioni annui, e circa 300 treni al giorno. Su tale nodo avviene l'interconnessione tra la linea costiera e la linea valliva Val Polcevera - Valle Scrivia e avviene l'interscambio con la linea metropolitana.

Brignole, gestita da Grandi Stazioni, è la seconda stazione ferroviaria del capoluogo ligure per volume e tipologia di traffico. In media conta 60 mila transiti giornalieri e 22 milioni di utenti l'anno, con oltre 300 treni al giorno.

Sampierdarena, gestita da Centostazioni. Al nodo avviene l'interconnessione tra la linea costiera e la linea valliva Val Polcevera - Valle Scrivia e la connessione con le tratte interne al Porto.

Costituiscono l'insieme delle stazioni secondarie, appartenenti alla rete del sistema metropolitano:

Valpolcevera (linea storica dei Giovi): Pontedecimo; San Quirico; Bolzaneto; Rivarolo.

Valpolcevera (linea verso Ovada): Acquasanta; Granara; Costa; Borzoli;

Ponente (linea costiera): Vesima; Voltri; Prà, Pegli; Sestri Ponente; Cornigliano;

Centro e Levante (linea costiera): Via di Francia; Sturla; Quarto dei Mille; Quinto al Mare e Nervi.

### Potenziamento del Trasporto Pubblico Locale - Metropolitanizzazione ferroviaria

Il Protocollo di intesa 03/10/08 fra Ferrovie dello Stato, Comune di Genova e Regione Liguria per il potenziamento infrastrutturale ferroviario urbano firmato il 3 ottobre 2008 riassume in sé la programmazione dei precedenti protocolli del '92, '99, '03, '05, per la parte che non era stata recepita nel progetto del Nodo Ferroviario.

Lo scopo principale del Protocollo di Intesa così concordato con FS è quello di realizzare un potenziamento delle linee urbane per impostare il processo di metropolitanizzazione del servizio ferroviario cittadino attraverso l'individuazione di tracce lungo la linea costiera che permettano il passaggio dei treni lenti senza intralciare il traffico più veloce, l'individuazione di alcune stazioni nuove principalmente a ponente e in Valpolcevera. L'aggiornamento e l'approvazione del progetto preliminare di Quadruplicamento della Linea di Levante da Brignole a Pieve Ligure (2003), contemplato nel Protocollo di Intesa sul potenziamento ferroviario del 1999, nonché nelle previsioni del Piano Direttore in firma a giugno 2011, permetterebbe di completare il processo di metropolitanizzazione ferroviaria anche sulla linea costiera di Levante. Il finanziamento degli interventi di potenziamento si avvale dei proventi del processo di riorganizzazione del patrimonio delle aree ferroviarie in gran parte inutilizzate riconvertite per usi urbani e valorizzate in accordo con gli

indirizzi previsti per il nuovo PUC in questo modo si dovrebbe arrivare ad un conto economico di opere infrastrutturali in parte ripagabile con gli interventi sulle aree ferroviarie.

La programmazione da attuare attraverso la redazione di un Piano Direttore propedeutico ad un Accordo di Programma prevede il potenziamento ferroviario principalmente con la costruzione di nuove stazioni ferroviarie di rilevanza locale, che favoriscano gli spostamenti cittadini via ferro, progettate per il passaggio dei treni metropolitani.

Si evidenzia il fatto che in Liguria, ed in particolare nella tratta da Savona a Sestri Levante, le fermate ferroviarie presenti sono già 34 in 87 chilometri, con una fermata media ogni 2,6 km. Genova dispone di 22 stazioni ferroviarie nei confini comunali (dato che la pone al primo posto in Italia assieme a Napoli), distribuite su 3 linee ferroviarie.

Secondo il Programma dei Servizi Pubblici Locali per il triennio 2009-2011, la Regione considera come suo obiettivo primario il rilancio del trasporto ferroviario regionale, auspicando di focalizzare l'attenzione sugli interventi atti a riflettersi, nel breve periodo, sulla qualità del servizio.

Le nuove stazioni urbane di ponente sono previste lungo la linea costiera mantenendo il cadenzamento regolare ma riducendo ulteriormente la distanza fra le fermate: Multedo, Sestri ovest, Sestri Ponente. Di quest'ultima è prevista la demolizione per l'allargamento di via Puccini e la traslazione a levante, con la costruzione ex novo con tipologia a fermata lineare a tre ingressi, dal nuovo mercato di Sestri a via Marsiglia rendendo attuabile l'interscambio con il sistema di risalita degli Erzelli. Queste stazioni saranno realizzate al di fuori del progetto del Nodo ferroviario di Genova, successivamente ad esso.

Teglia e Cornigliano San Giovanni d'Acqui saranno realizzate al di fuori del progetto ma contestualmente ad esso.

**IN VALPOLCEVERA OLTRE ALLA STAZIONE DI TEGLIA SI PROPONE LA METROPOLITANIZZAZIONE DELLA LINEA FERROVIARIA LOCALE CON UNA FERMATA PROVVISORIA A CERTOSA IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE DEL NODO FERROVIARIO (IN SOSTITUZIONE TEMPORANEA DI SAMPIERDARENA) IN INTERSCAMBIO VERTICALE CON LA STAZIONE DELLA METROPOLITANA DI BRIN, UNA NUOVA FERMATA A FORNI IN CORRISPONDENZA DEL PONTE MORANDI PER FAVORIRE UN COLLEGAMENTO CON GLI INSEDIAMENTI COMMERCIALI DI SPONDA DESTRA MAL SERVITI DAL TRASPORTO PUBBLICO** ed infine la ristrutturazione della stazione di Rivarolo secondo una tipologia lineare a più ingressi con l'allungamento dei marciapiedi verso sud fino al Torbella e possibilità di interscambio con la metropolitana se verrà riconfermata nella configurazione finale della fermata di via Canepari.

Il processo così impostato, a fronte delle richieste della cittadinanza di veder realizzati interventi infrastrutturali per il miglioramento del Trasporto Pubblico Locale, favorisce interventi di brownfield nelle aree ferroviarie dismesse e processi di riqualificazione urbana in aree di trasformazione da restituire alla città valorizzate dall'accessibilità delle stazioni esistenti e nuove.

### Metropolitana

La rete metropolitana di Genova, gestita da AMT Genova, si estende per km 5,5 chilometri, da Brin a piazza De Ferrari, di cui il 93% in galleria, il 4% in viadotto e il 3% a raso con capacità di 4.000 passeggeri/ora per senso di marcia, con sette stazioni aperte progressivamente al pubblico dal 1990 al 2006: Brin, Dinegro, Principe, Darsena, San Giorgio, Sarzano/Sant'Agostino, De Ferrari. La linea collega la Val Polcevera a piazza De Ferrari, servendo sia la zona di Certosa e Rivarolo sia il centro, collegando fra loro i poli universitari di Darsena e Sarzano, la stazione ferroviaria di Principe con il terminal dei traghetti a Dinegro. E' prevista l'estensione alla stazione di Brignole entro il 2010. Attualmente e' utilizzata da circa 8 milioni di passeggeri l'anno.

Si tratta di una metropolitana leggera con guida assistita (con banchine lunghe 80 metri e carrozze di ridotte dimensioni), concepita a metà degli anni Ottanta, a doppio binario in sede propria, e realizzata da Ansaldo TSF, che ha un contratto di progettazione e costruzione della linea per la tratta Brin - Brignole.



La linea metropolitana in progetto potrà estendersi verso Ponente (con la tratta Brin–Canepari), mentre risulta ad oggi di difficile realizzazione l'estensione verso Levante prevista a Terralba per problemi tecnici di compatibilità con il parco ferroviario) si prevede la stazione di testa a Brignole, dove è in fase di realizzazione il collegamento funzionale con la rete ferroviaria con interscambio diretto (stesso marciapiede). La stazione di Corvetto prevista inizialmente, come fermata intermedia fra Brignole e De Ferrari, non è stata finanziata, pertanto consegnata "a rustico". Al momento la conclusione dei lavori appare possibile solo con finanziamenti privati che implicano verosimilmente un'ampia valorizzazione commerciale della stazione e dei sottopassi di accesso.

Per quanto riguarda la prosecuzione a nord, in Val Polcevera, dalla stazione Brin a Canepari, prevista con delibera CIPE del 1998 e finanziata dalla legge n. 211 del 1992 per una tratta di circa 550 metri, in parte sopraelevata e in parte sull'attuale sede ferroviaria della linea merci FS del Campasso, a causa di alcune difficoltà di tracciato si sta valutando se procedere nel lungo periodo con il prolungamento, o se realizzare in tempi brevi un interscambio con la rete ferroviaria in zona Certosa-Campasso e proseguire con una linea ferroviaria metropolitana.

Per l'Azienda Municipalizzata Trasporti, in virtù dell'elaborazione del progetto Fitu, che prevede 26 Km di assi viari protetti lungo le principali direttrici, lo sviluppo della metropolitana risulta importante per le zone di Canepari – Rivarolo, in Valpolcevera, e per il quartiere di S.Fruttuoso fino a raggiungere l'ospedale di S.Martino.

Il Piano Regolatore Comunale vigente accoglieva l'idea del prolungamento della metropolitana lungo la Val Bisagno, verso la zona dello stadio di Marassi e del Cimitero Comunale di Staglieno, questa tratta verosimilmente verrà servita da una tramvia, a causa delle difficoltà tecniche e realizzative del tracciato della metropolitana.

La costruzione di questa rete dotata di una tipologia di trasporto in sede fissa ad alta capacità quale la nuova metropolitana costituisce un chiaro disincentivo all'utilizzo dei mezzi privati nel centro cittadino e verso i grandi poli attrattori di traffico (stazioni, ospedale di San Martino, Stadio).

### Trasporto Pubblico in sede Protetta

Il servizio Bus, gestito da AMT Genova, è costituito da una rete capillare lunga più di 900 km che copre tutto il territorio genovese e sulla quale si appoggiano 139 linee con circa 2500 fermate. I servizi consentono il collegamento della città sulla direttrice del mare, da Ponente a Levante da Voltri a Nervi, lungo le direttrici collinari che si estendono alle spalle della città e lungo le due valli genovesi, la Val Bisagno e la Val Polcevera.

Il 17 dicembre 2008 AMT ha presentato i progetti per le Busvie/Tramvie della Val Bisagno e di attraversamento Levante/Ponente, su cui la Civica Amministrazione intende concentrare parte delle risorse disponibili dedicate al trasporto pubblico nella val Bisagno e in parte integrati nei Programmi Operativi Regionali presentati ad autunno 2009 discutendo il progetto secondo la procedura di Debat Publique già sperimentata per il raddoppio autostradale Voltri - Genova (DPFR 2007/2009, PUM, Programma Integrato per la Mobilità L.R. n°25 del 25/07/2008 - PIM, APQ 22/12/2005 del Cipe 20/2004, APQ 28/11/2006 del Cipe 35/05, APQ 29/11/2007 del Cipe 3/06, Programma Operativo Regione Liguria 2007/2013 asse 3 – Sviluppo Urbano).

Il progetto FITU propone un sistema di trasporto innovativo su assi protetti nella Val Bisagno, tra Molassana e la Foce e tra Marassi e Brignole, e lungo l'asse costiero tra Nervi e Sampierdarena.

Attualmente è in corso un processo di partecipazione pubblica sul trasporto pubblico nella Val Bisagno che permetta, attraverso attività di comunicazione, laboratori /workshop, di coinvolgere tutti i cittadini interessati al tema al fine di definirne, in maniera concertata e condivisa, esigenze, vincoli ed opportunità della realizzazione della tramvia in Val

Bisagno. L'obiettivo del processo di partecipazione è quello di costruire le linee guida per un progetto in grado di fornire risposte alle reali e diverse esigenze degli abitanti coinvolti.

La realizzazione del trasporto pubblico in sede protetta Levante/Ponente e Val Bisagno permetterebbe un miglioramento complessivo della mobilità pubblica in termini di affidabilità, velocità e comfort, favorendo una politica disincentivante del mezzo privato ed un miglioramento dell'arredo urbano della città come previsto dalle linee fondamentali di sviluppo della mobilità cittadina (PUM 2007).

Gli assi protetti si integrano con l'infrastruttura attuale e sono inseriti nelle zone prive di un sistema trasporto organizzato in sede protetta: la Val Bisagno, il centro città tra Sampierdarena e Brignole e il completamento sino a Nervi dell'asse di corso Europa (quest'ultima tratta in parte già in sede protetta, da Quarto a Brignole). In particolare le tre direttrici serviranno le seguenti zone cittadine:

1° fase: Prato - Molassana – Staglieno – Brignole - De Ferrari e Marassi – De Ferrari

2° fase: De Ferrari – Principe – Sampierdarena e Brignole – Nervi

3° fase: Brignole – Foce

L'intervento in questione prevede circa 26 km di assi dedicati, con nuove fermate e zone di sosta residenziale e di interscambio e con un sistema tecnologico in grado di regolare la priorità semaforica sull'intera rete.

A seguito di uno studio sul dimensionamento del sistema di trasporto sui suddetti assi si evidenzia come il sistema tranviario sia l'unico in grado di servire adeguatamente la domanda di trasporto prevista su tutti gli assi. Il tram consente inoltre, insieme al filobus, un abbattimento delle emissioni e presenta una sezione trasversale minore.

### Sistemi speciali a guida vincolata

A Genova sono in esercizio 2 funicolari, Zecca Righi e Sant'Anna, e la ferrovia a cremagliera di Granarolo, gestiti da AMT. I sistemi a servizio degli abitanti delle alture hanno inoltre una spiccata vocazione turistica.

La funicolare Zecca Righi conta 7 stazioni (Zecca, Carbonara, San Nicolò, Madonnetta, Preve, San Simone, Righi) ed è la più turistica delle funicolari, collegando il centro città con il parco delle Mura, al Righi, che unisce le fortificazioni genovesi grazie ad una serie di sentieri panoramici.

La funicolare Sant'Anna Stazioni conta 2 stazioni (Portello e via Bertani (corso Magenta). E' la più antica delle funicolari essendo entrata in servizio nel 1891 con il sistema di funzionamento ad acqua ma è stata rinnovata completamente nel 1991.

La ferrovia a cremagliera di Granarolo, è una delle tranvie a dentiera più antiche d'Italia essendo stata costruita nel 1901 attualmente fa servizio solo sul tratto inferiore Principe - via Bari attraverso le 3 stazioni di Principe, Centurione e Bari. Oltre questa esistono le stazioni di Cambiaso, Chiassaiuola e Granarolo attualmente non servite dalla ferrovia in fase di ristrutturazione, per il tempo necessario al termine dei lavori è stato istituito, dal 16 aprile 2007, un servizio bus sostitutivo che collega via Spallanzani a via Bartolomeo Bianco.

Inoltre esiste un progetto di prosecuzione per un impianto da Granarolo verso il percorso dei Forti in località Begato.





### Ascensori

La rete infrastrutturale del servizio pubblico locale è completata da 10 ascensori, che mettono in relazione il centro città con altrettanti quartieri collinari:

- Ascensore Montegalletto - Castello D'Albertis (Via Balbi - Corso Dogali)
- Ascensore Castelletto Levante (Piazza Portello - Castelletto)
- Ascensore Castelletto Ponente (Galleria Garibaldi - Castelletto)
- Ascensore Ponte Monumentale (Via XX Settembre - Corso Andrea Podestà)
- Ascensore Piazza Manin (Piazza Manin - Via Contardo)
- Ascensore Via Crocco (Corso Magenta - Via Crocco)
- Ascensore Via Montello (Via Ponterotto - Via Montello)
- Ascensore Via Mura degli Angeli (Via Dino Col - Mura degli Angeli)
- Ascensore Villa Scassi (Via Cantore - Corso Scassi)
- Ascensore Via Imperia (Borgo Incrociati - Via Imperia)

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) vigente e il Piano Urbano Mobilità (PUM) prevedono impianti nuovi:

- Corso de Stefanis-via Loria (PUC/PUM),
- Sciorba-S.Eusebio (PUM), Brignole-Manin(PUM), Principe-Oregina (PUC/PUM), Di Negro-via Bologna (PUC/PUM),,Aeroporto-Erzelli (PUM), via Camozzini-San Carlo (PUM), Ed esistono proposte successive per: colle degli Ometti-corso Europa, costa d'Orecchia-corso Europa, via Fontanarossa-via Pinetti, via Cantore-via S.Bartolomeo del Fossato.

### Impianto verticale di risalita degli Erzelli

La collina degli Erzelli, occupata in precedenza da attività di deposito e movimentazione container, è interessata oggi da un progetto volto a realizzare un polo tecnologico ed universitario, un nuovo insediamento residenziale connesso ad un parco ed una viabilità di accesso collegata al casello autostradale di Comigliano, la realizzazione di un insediamento di tale portata di utenze ha come prescrizione progettuale la realizzazione di un impianto di risalita non previsto nel PUC vigente.

Si tratta di un impianto di collegamento fra la piattaforma degli Erzelli e la linea ferroviaria di costa, permettendo un collegamento pubblico ad alta frequenza tra la collina degli Erzelli e la città sottostante.

L'insediamento proposto da Genova High Tech punta a creare un polo capace di riunire imprese economicamente portanti e laboratori di ricerca qualificati, facendo perno sulla presenza della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Genova, che dovrebbe trasferirsi qui, sulla realizzazione di residenze per ricercatori e studenti questo presuppone una grande affluenza di persone, lavoratori, studenti abitanti, il cui impatto sull'accessibilità all'insediamento deve essere mitigato attraverso la realizzazione di un impianto che dovrebbe essere integrato nella rete di trasporto pubblico locale.

La stazione a valle deve essere realizzata in modo tale da facilitare l'interscambio con la modalità ferroviaria, la stazione di monte deve raggiungere l'insediamento in modo da servire al meglio l'utenza pedonale.

### Linea ferroviaria Genova – Casella

La linea ferroviaria a scartamento ridotto Genova – Casella, con 10 coppie di treni giornalieri e circa 250.000 passeggeri annui, rappresenta un'importante via di collegamento per tutti coloro che abitano nelle valli dei torrenti Bisagno, Polcevera e Scrivia e se ne servono ogni giorno per lavoro o per turismo.

Nell'aprile 2010 AMT è diventato gestore dell'antica tratta proponendo di aumentare le corse giornaliere a 20 entro l'anno. Il trenino di Casella a due convogli ristrutturati e con un treno nuovo finanziato con 3,3 milioni dalla Regione Liguria trasporterà più passeggeri degli attuali e in minor tempo.

Sono allo studio interventi per l'integrazione delle stazioni della linea insistenti sulla val Bisagno in ambito urbano, attraverso la realizzazione di sistemi di trasporto meccanizzati collegati.

### Trasporto via mare – navebus

Si lavora sul miglioramento della qualità dei Sistemi di Trasporto Pubblico Locale Integrato ferro-gomma-privato, sperimentando nuove modalità come il trasporto via mare dentro un ambito portuale protetto, particolarmente favorevole in una città lineare affacciata sul mare come Genova,

Il sistema di trasporto pubblico locale genovese è stato integrato in via sperimentale dal 1 agosto 2007 con un servizio marittimo solo passeggeri da Pegli a Caricamento (Porto Antico),

Con dieci partenze per direzione al giorno, per un tragitto che dura circa 30 minuti. Considerato il successo della sperimentazione è alla fase di studio un'estensione sia geografica sia temporale del servizio.

NaveBus è il servizio di trasporto, voluto dal Comune di Genova e gestito dall'Azienda Mobilità e Trasporti (AMT), che collega via mare Pegli (Molo Archetti) a Caricamento (Porto Antico), sfruttando i canali di calma del porto all'interno della diga foranea. L'obiettivo dell'intervento è quello di fornire un servizio pubblico innovativo che permetta di evitare il traffico cittadino. Il servizio è soggetto a limitazioni in presenza di cattive condizioni atmosferiche. AMT offre la possibilità di segnalamento di eventuali limitazioni del servizio anche tramite SMS in meno di 30 minuti unisce il ponente al centro città ed è attivo in via sperimentale dal 1 agosto 2007 La sperimentazione ha dato buoni risultati in termini di utilizzo e quindi l'obiettivo successivo è quello di aumentare il numero degli attracchi, con le nuove fermate di Prà, Foce Polcevera, Fiumara, Riparazioni Navali e Fiera di Genova. Gli interventi necessari sono di tipo strutturale, relativi alla predisposizione di nuovi moli destinati all'attracco, ma ci sono problemi per quanto riguarda la fattibilità finanziaria del progetto relativi all'incremento del numero di navi per lo svolgimento di questo servizio e alla predisposizione di nuove fermate.

L'ormeggio al Porto Antico si trova vicino a piazza delle Feste, mentre l'ormeggio di Pegli si trova al Molo Archetti.

Vicino alle stazioni di imbarco esistono stazioni di "interscambio" di bus e metropolitana al Porto Antico e di bus e ferrovia a Pegli. Gli approdi di NaveBus vengono effettuati lateralmente, l'accesso alla nave viene garantito attraverso una passerella. La nave adoperata per il servizio può ospitare circa 300 persone.

L'intervento di potenziamento prevede l'approntamento di nuove aree portuali specificamente dedicate all'attracco, nella zona di Prà (interscambio con ferrovia), alla foce del Polcevera, in zona riparazioni navali ed in zona Fiera di Genova. L'estensione del servizio al di fuori dello specchio acqueo protetto dalla diga foranea risulta non ipotizzabile perché soggetto ad incertezze meteo-marine giudicate troppo frequenti, inoltre il moto ondoso provocato dai mezzi utilizzati per il servizio nave bus non è compatibile con le attività diportistiche svolte in alcuni punti della costa interessati dai nuovi attracchi. Queste limitazioni tecniche riducono notevolmente le possibili estensioni del servizio, tenendo conto anche degli alti costi di gestione.



### Le aree di interscambio

La funzionalità della linea rossa (così denominata nei documenti di indirizzo per il nuovo PUC) ovvero dell'ossatura portante del movimento all'interno dello spazio urbano compreso fra la linea verde e la linea blu, che si struttura e prende significato se si attuano le condizioni di potenziamento delle reti viarie/ferroviarie e dell'interscambio dei sistemi di trasporto che le percorrono, dell'articolazione dei parcheggi, unitamente alla riqualificazione dei nodi urbani e territoriali richiede come requisito fondamentale la **realizzazione di parcheggi d'interscambio**, che possano assorbire il traffico veicolare diretto in città, localizzati strategicamente lungo la linea costiera e nei luoghi di attestamento del traffico dalla Valpolcevera e dalla Valbisagno.

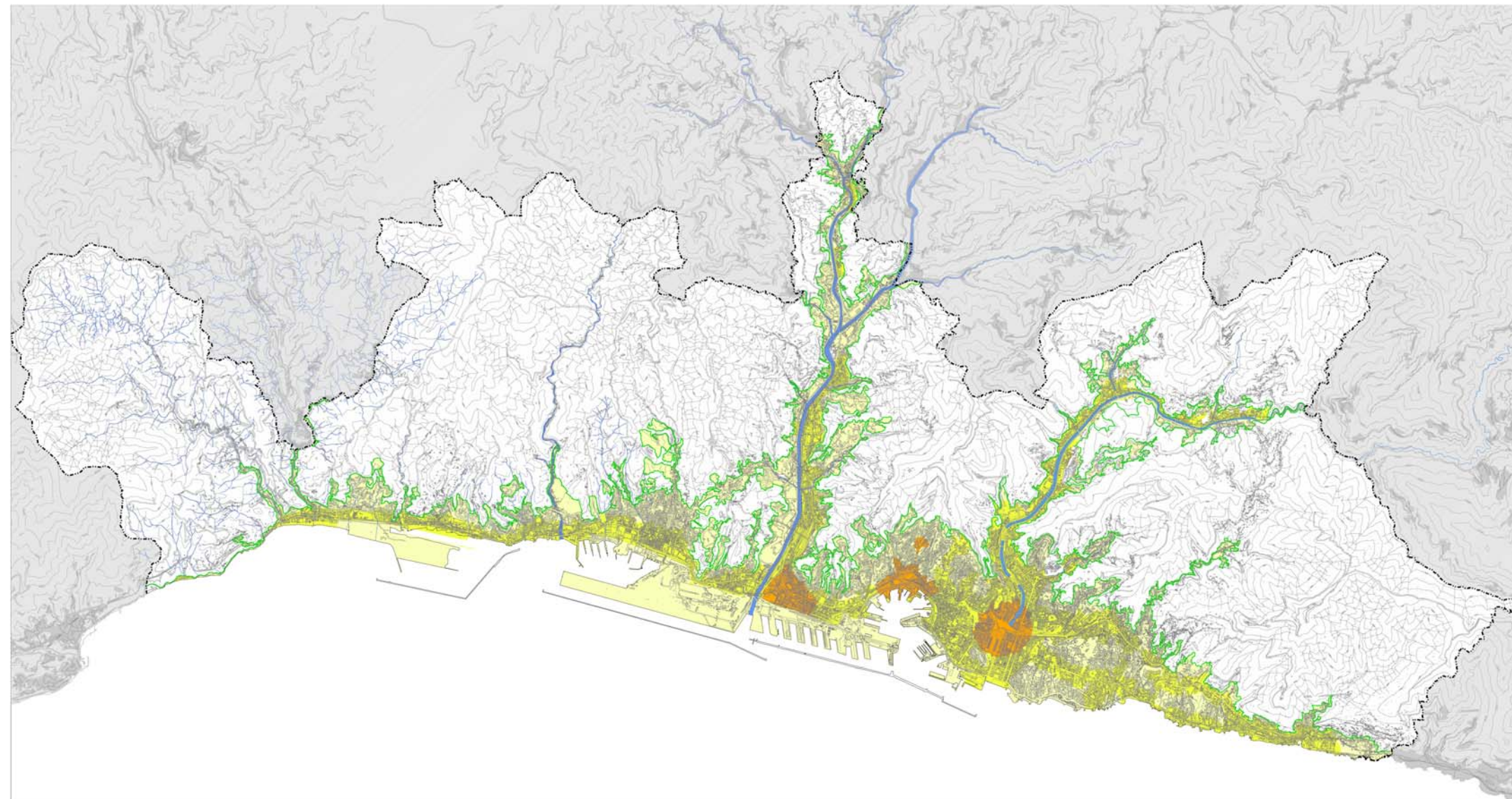
I lavori del Nodo Ferroviario, delle Grandi Stazioni e della Metropolitana aprono prospettive al potenziamento di linee di livello metropolitano attraverso la fattibilità del 3° binario di ponente e la sperimentazione della linea del Campasso per il trasporto viaggiatori, che potranno utilizzare il trasporto ferroviario lasciando il mezzo privato nei parcheggi previsti, in prima battuta, presso le stazioni di **Voltri, Cornigliano, Rivarolo e Principe**.

La progettazione dei nodi urbani di **Multedo e Sestri Ponente** e di quello infrastrutturale di **San Benigno**, per le marcate caratteristiche di intermodalità (ferrovia, autostrada, aeroporto, strada di scorrimento, trasporto via mare, collegamenti verticali) non può prescindere da parcheggi di interscambio per il traffico cittadino, per i mezzi privati provenienti dai caselli autostradali di Pegli, Aeroporto e Genova Ovest dedicati agli utenti delle nuove attività che si insedieranno nelle aree di trasformazione e che si spostano lungo la linea costiera.

Aree di trasformazione dove si possono realizzare veri poli strategici a condizione che si realizzi lì l'interscambio dei movimenti delle persone.

Nel contempo successivamente agli interventi del Nodo ferroviario con il Protocollo di Intesa per "Potenziamento del sistema ferroviario di Genova e riassetto urbanistico delle aree ferroviarie" si sostiene l'obiettivo di riorganizzare e migliorare il trasporto locale via ferro da realizzare con i conseguenti interventi sulla linea e sulle fermate, ma soprattutto con il potenziamento dei relativi parcheggi sulla costa ed in Valpolcevera laddove siano insufficienti (per citarne alcuni a servizio delle stazioni **Pontedecimo, San Quirico, Bolzaneto, Quarto, Nervi e Terralba** come grande struttura di interscambio per il traffico su gomma da Levante). In particolare si propone la realizzazione dell'intermodalità fra metropolitana e ferrovia in Valpolcevera e a Brignole/Terralba, utilizzando le potenzialità del sistema ferroviario laddove le criticità per la realizzazione della metropolitana ne impediscono la prosecuzione.

Per quanto riguarda la Valbisagno al momento priva di dell'infrastruttura ferroviaria di trasporto pubblico, il progetto in sede protetta sarà verificato in coordinamento con la definizione di parcheggi di interscambio in prossimità dei principali nodi di attestamento dal casello autostradale, dalla valle Girato, dall'insediamento di S.Eusebio e a Struppa.

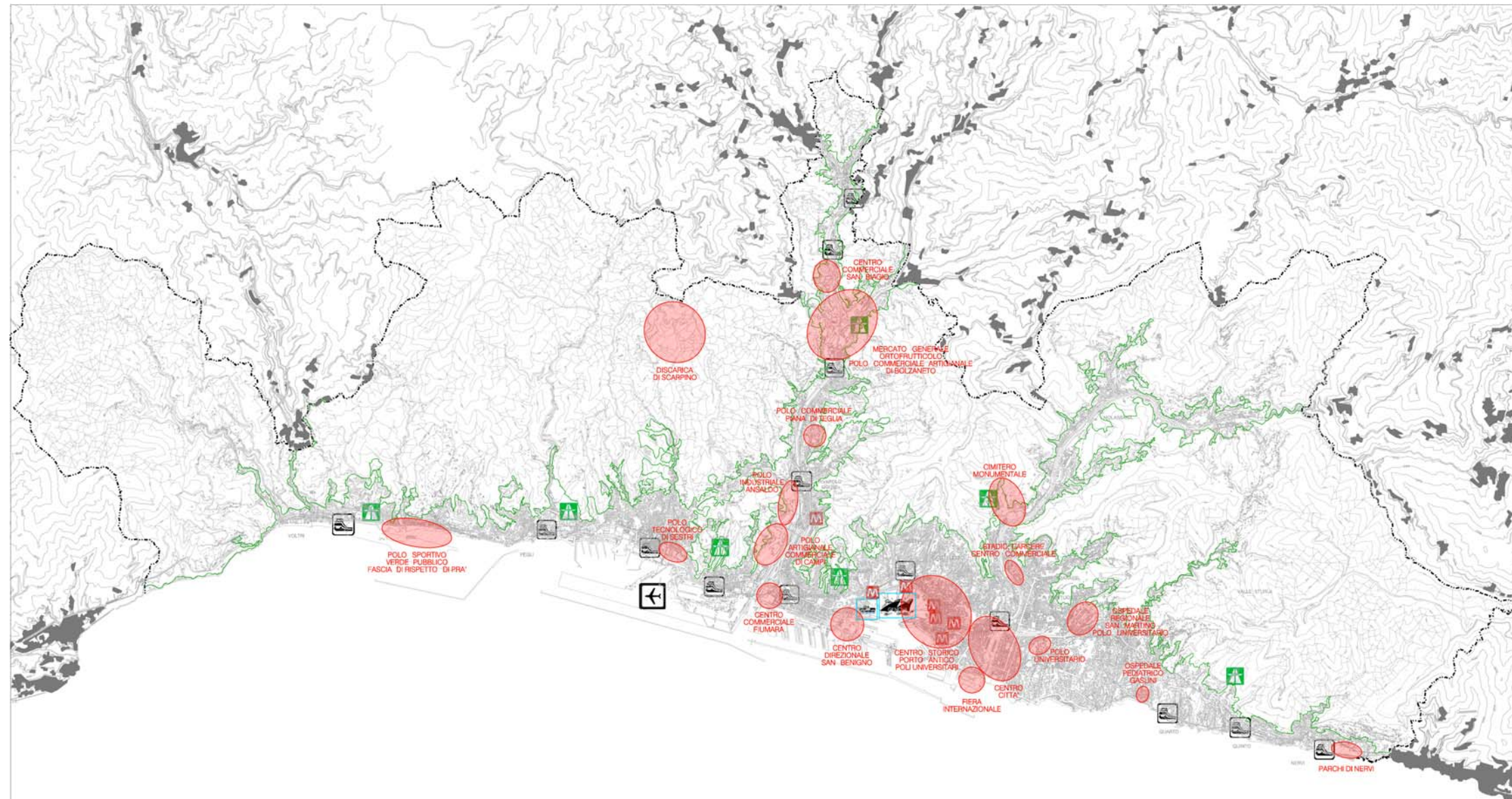


LEGENDA


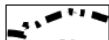







- Confine Comunale
- Linea Verde
- Idrografia principale
- FASCIA A : 700 metri dall'intersezione di linee di trasporto nazionali e linee di trasporto pubblico di interesse cittadino
- FASCIA B : 350 metri dalle linee di trasporto pubblico ad alta frequenza di interesse cittadino
- FASCIA C : aree in parte servite da linee di trasporto pubblico di interesse locale

ABC LOCATION POLICY





LEGENDA

-  LINEA VERDE
-  CONFINE DI COMUNE
-  POLO ATTRATTORE
-  STAZIONI FERROVIARIE
-  BARRIERE AUTOSTRADALI
-  TERMINAL CROCIERE
-  TERMINAL TRAGHETTI
-  STAZIONI METROPOLITANA
-  AEROPORTO

POLI ATTRATTORI





### La distribuzione delle merci in città

Lo scenario della mobilità di una città metropolitana come Genova vede i propri traffici causati al 70% dal trasporto passeggeri e al 30% dalla mobilità delle merci la cui consistenza predominante è quella della distribuzione urbana che genera circa il 20% dei veicoli circolanti in città.

Il trasporto di merci è inoltre frammentato su una pluralità di operatori ed è difficilmente razionalizzabile, sia per la struttura stessa del mercato basata di prevalenza da una domanda disomogenea, articolata, episodica e puntuale, sia per la morfologia complessa dell'insediamento costruito caratterizzato da una localizzazione delle destinazioni distributive a bassa accessibilità in un contesto dove già la rete infrastrutturale non riesce a servire le primarie necessità di esercizio e sosta. La stessa frammentazione, del resto, caratterizza anche l'offerta di trasporto, inefficacemente distribuita tra operatori professionali, con un numero di preponderante di padroncini rispetto ai grandi corrieri, e trasportatori in conto proprio, entrambi schiacciati dalle difficoltà di razionalizzazione del mercato.

Pertanto, considerando il comparto merci della logistica si può dire che le principali criticità dal lato della domanda esistono almeno due ordini principali di criticità:

- la presenza di un elevato e disomogeneo numero di soggetti che esprimono la domanda: la mobilità di merci deriva infatti da esigenze di trasferimento nello spazio di beni e fattori della produzione, espresse da consumatori finali, commercianti, produttori, corrieri e trasportatori che operano, spesso, sovrapponendosi e intrecciandosi senza coerenza in uno stesso territorio;
- la crescita quantitativa dei beni domandati nell'ambito di un mercato che si richiede essere sempre più ricco e articolato: le finalità della domanda di trasporto merci derivano dall'esigenza di soddisfare un mercato che, oltre ad essere cresciuto quantitativamente, ha articolato e affinato le sue preferenze, e richiede di poter soddisfare la propria domanda di beni avendo una scelta sempre più vasta all'interno di ciascuna categoria merceologica. Il trasferimento di merci tende a limitarsi a prodotti finiti e concentrarsi principalmente all'interno del centro città, con la conseguente complicazione del recupero e smaltimento di imballaggi, rifiuti e materie seconde in genere.

Dal punto di vista dell'offerta, invece, occorre sottolineare che non si può identificare come "produttore" la sola impresa di trasporto che effettua il trasferimento della merce da un luogo ad un altro, ma si deve considerare l'offerta come un processo al quale concorrono, oltre a corrieri e trasportatori, anche:

- i produttori delle merci, nei frequenti casi di consegne da loro effettuate direttamente;
- i commercianti, nel caso di approvvigionamenti effettuati in conto proprio o di consegne ai clienti;
- i consumatori, quando vi è un'"autoproduzione" del servizio, attraverso il ritiro dei prodotti e il trasporto alla destinazione finale.

Appare chiaro che si tratta di un processo produttivo complicato dalla molteplicità di attori che a vario titolo lo compiono, o ne compiono una parte, e che uno dei problemi principali in relazione alla distribuzione delle merci nelle aree urbane è la frammentazione dell'organizzazione del trasporto.

Più in dettaglio, oltre alla citata frammentazione della rete distributiva, i problemi principali della città dal lato dell'offerta sono sintetizzabili come segue:

- la forte presenza di trasporto in conto proprio che accentua la difficoltà di coordinare e organizzare il sistema nel suo complesso;

- i bassi coefficienti di carico dei veicoli: logica conseguenza dell'atomizzazione del mercato e della presenza rilevante di conto proprio accanto ad una rete commerciale che opera sempre più seguendo il principio delle "scorte zero" e dell'approvvigionamento just in time, principio che nella città di Genova risulta particolarmente sentito a causa della carenza di spazi che i commercianti possano destinare a magazzino in molte aree della città (si pensi ad esempio al Centro Storico);
- i ritorni a vuoto - tanto maggiori quanto maggiore è l'entità delle consegne in "traccia diretta" oggi ancora prevalenti - che generano costi per le aziende ed esternalità negative per l'intera collettività;

Il mercato, lasciato operare da sé, non è stato in grado di condurre ad una situazione efficiente né ambientalmente sostenibile. È quindi necessario un parziale intervento pubblico tendente a ridurre i costi e a indirizzare il comportamento degli attori economici nel senso del maggior benessere collettivo.

La criticità del fenomeno è accentuata dal fatto che tali flussi presentano analogie di tempi e itinerari con il trasporto di persone, fattore che aumenta le esternalità negative: congestione, inquinamento atmosferico e acustico costantemente in crescita.

### Progetti

Da diversi anni, in collaborazione con tutti gli stakeholders interessati al tema, la Pubblica Amministrazione, con l'ausilio di finanziamenti nazionali e comunitari, ha elaborato progetti e sperimentazioni di sistemi e politiche di distribuzione merci innovativi. L'area bersaglio preferenziale è stata il Centro Storico, individuato come campione significativo sia per schema morfologico e di regolazione viaria, sia per tabelle merceologiche e caratteristiche dei punti vendita (mancanza di magazzino) utili a definire un prototipo replicabile in altri ambiti urbani cittadini.

Dopo le esperienze dei progetti M.E.R.Ci. (finanziamento MATT - Piano Stralcio di tutela ambientale) e MEROPE (UE - Interreg IIB Medocc), che hanno proposto la razionalizzazione dell'ultima fase di consegna attraverso la raccolta in un hub di smistamento e l'ottimizzazione dei carichi e dei percorsi su mezzi di trasporto ecologici, sono stati sperimentati modelli di gestione della domanda improntati a flessibilità e personalizzazione sulla base delle peculiarità della filiera merceologica. Sono state così definite nuove direttive di segmentazione degli accessi per tipologie di veicoli, orari percorsi in ambiti urbani sensibili, già interessati da ordinanze di regolazione della circolazione (ZTL, ZSL, aree pedonali). Viene consolidata la volontà di protezione del tessuto storico ad alta valenza pedonale, privilegiando la qualità della vita per i residenti insieme all'interesse della rete commerciale che è necessaria alla frequentazione diffusa degli ambiti. In tali politiche di gestione della mobilità possono essere ricompresi anche i CIV e le aree di riqualificazione urbana (POR - Fesr).

### La rete pedonale e ciclopeditone

La presenza dominante delle automobili sulle strade, in particolare su quelle urbane, è incompatibile con la salubrità dell'ambiente e dell'abitare in città, mortifica la molteplicità delle funzioni possibili e auspicabili dello spazio di pubblica circolazione e penalizza la mobilità degli utenti non motorizzati.

La restituzione alla città delle sue potenzialità culturali, sociali ed economiche passa attraverso una redistribuzione delle modalità di trasporto a favore di vettori più "sostenibili".

Andare a piedi e in bicicletta può essere il sistema più efficiente e salutare, oltre che economico, per una gran parte degli spostamenti urbani e sulle brevi distanze.



Tuttavia la scelta individuale di questi sistemi “natural” di movimento è tutt’altro che scontata: vi si oppongono radicati modelli culturali e comportamentali tanto quanto gli ostacoli, i disagi e i pericoli che accompagnano gran parte del percorso di chi tale scelta vorrebbe pur compiere.

L’obiettivo di una mobilità più sostenibile necessita quindi di una “politica” ad ampio spettro che sappia rispondere alle attese di una maggior sicurezza e soddisfazione degli utenti che adottano i sistemi di mobilità in assoluto più economici ed ecologici.

Purtroppo è invalsa l’abitudine di considerare la mobilità dolce (a piedi e in bicicletta) come «qualcosa che si prende cura di sé stessa» e per questo è stata spesso trascurata e non ha trovato un proprio spazio nelle scelte di pianificazione. In realtà essa merita un trattamento speciale.

Ad una struttura già quantitativamente carente in cui gli spazi per cicli e pedoni sono considerati interstizi residuali nella rete infrastrutturale cittadina, a Genova si è sovrapposto un aumento rimarchevole dell’uso dell’auto privata ed un progressivo peggioramento delle condizioni degli spazi pedonali, fattori spesso dovuti sia all’occupazione scorretta dello spazio pubblico da parte delle auto sia alla pessima manutenzione delle superfici.

La mobilità pedonale rappresenta quasi il 20 % degli spostamenti effettuati in ambito urbano nella fascia oraria tra le 6.30 e le 9.00 mentre quella ciclabile ne costituisce meno dello 0.5 %.

Nel periodo intercorso tra la prima revisione del Piano Urbano del Traffico per le aree centrali (DCC n° 87 del 28.06.2000), dove pedonalità e ciclabilità erano praticamente assenti, ed il Piano Urbano della Mobilità (approvato il 19.01.2010) dove la mobilità lenta si è insinuata tra i vari oggetti da pianificare con la sua forte valenza quantitativa di spostamenti urbani, la Pubblica Amministrazione ha investito in alcuni progetti pilota e sperimentali fino a tessere la maglia di base per un progetto di una vera e propria rete pedonale e ciclabile.

Tra questi è opportuno menzionare:

- **Percorsi Casa/Scuola - PROGETTO PILOTA del PNSS (DMLLPP 27 dicembre 2000)**

Con finalità principale la protezione degli utenti più deboli nel percorso casa/scuola e l’educazione stradale, il progetto ha riguardato sostanzialmente la messa in sicurezza di 9 percorsi modello, una per ognuna delle circoscrizioni del Comune di Genova, coinvolgendo un totale di 54 punti attrattori costituiti da plessi scolastici, biblioteche, ospedali e parchi urbani.

Gli interventi hanno portato a modificare la geometria delle strade al fine di eliminare le condizioni che costituivano fattore di rischio, sia al fine di conseguire una maggiore coerenza tra le caratteristiche oggettive dell’infrastruttura e i comportamenti di guida sicuri. Tra le misure adottate si citano:

-il miglioramento della leggibilità dei tracciati;

-la riorganizzazione e lo sviluppo delle zone pedonali, al fine di creare un sistema di “isole” dove la mobilità dei pedoni sia protetta in modo assoluto e sia favorito un uso degli spazi urbani aperti più equilibrato;

-il miglioramento delle pavimentazioni;

-la diffusione delle barriere di sicurezza, con particolare riferimento alle tratte stradali che presentano i più elevati tassi di incidentalità;

-l’allargamento dei marciapiedi per ottenere connessioni agevoli e sicure tra i diversi isolati per ridurre le interferenze tra traffico pedonale e traffico automobilistico;

-la limitazione della velocità a 30 Km/h e la modifica delle caratteristiche fisiche e geometriche delle strade in aree ad elevato traffico pedonale.

- **Progetti Integrati di Riqualificazione Urbana – Centri Integrati di VIA**

L’obiettivo dei **Progetti Integrati di Riqualificazione Urbana (P.I.R.U.)** connessi ai **Centri Integrati di Via (C.I.V.)** promossi dall’Amministrazione è quello di perseguire la riqualificazione ambientale urbana di quartieri a prevalente funzione residenziale, la valorizzazione del tessuto commerciale e artigianale, il rinnovo del sistema dell’accessibilità pedonale, veicolare, dei parcheggi e degli spazi pubblici con le relative infrastrutture tecnologiche e reti. In particolare i lavori per i CIV di Bolzaneto, di Pontedecimo e di via Carlo Rolando sono stati finanziati dalla Regione Liguria nell’ambito del programma Docup Obiettivo 2 2000-2006 Misura 3.5 “Riqualificazione urbana” – Sottomisura B) e “Rivitalizzazione dei centri urbani” – Fondo strutturale FESR.



CIV realizzati a Genova dal 2000 con i fondi di Obiettivo 2 e FESR

La sottomisura si propone di contribuire, attraverso il potenziamento, il miglioramento e la realizzazione di spazi e di servizi di tipo pubblico, alla riqualificazione ambientale e alla rivitalizzazione dei centri urbani colpiti da degrado ambientale, economico e sociale, ove sia presente, tuttavia, un’elevata concentrazione di p.m.i., artigianali, commerciali, di servizi e industriali al fine di:

1. elevare e qualificare la fruibilità delle aree stesse, attraverso il miglioramento dell’offerta dei servizi agli utenti,
2. qualificare l’immagine dell’ambito attraverso interventi di recupero, nonché di riordino degli arredi, delle attrezzature e delle installazioni esterne.



Su proposta di Consorzi di commercianti e artigiani vengono individuate zone di riqualificazione urbana e interventi a sostegno alle attività produttive e vengono concordate, nell'ambito di un Protocollo d'Intesa con i Consorzi, le azioni da attuare sia per la parte pubblica sia per quella privata, per sviluppare successivamente i progetti d'intervento. Le azioni comunali riguardano l'assetto degli spazi pubblici, la disciplina del traffico, l'individuazione dei parcheggi, le infrastrutture, mentre le azioni dei commercianti riguardano l'arredo urbano, la segnaletica, la manutenzione, la pulizia, la sicurezza del quartiere, e le azioni promozionali delle attività.

- Sottoprogetto MobQua - INTERREG IIIC SUD MARE

Il progetto aveva come obiettivo la promozione della mobilità dolce per gli spostamenti di prossimità, prendendo in considerazione in particolare gli spostamenti degli studenti da e verso la scuola; dei genitori per l'accompagnamento dei figli e il successivo raggiungimento del luogo di lavoro; i residenti e i turisti per gli acquisti e lo svago. L'intervento a questo livello ha implicato il coinvolgimento di differenti stakeholders, in particolare il Comune, i Municipi, gli istituti scolastici, gli edifici pubblici, le associazioni di commercianti e di turismo. La metodologia che si è applicata è quella di Agenda 21 e della progettazione partecipata.

Sono stati attivati percorsi di "Pedibus" coinvolgendo 8 scuole di 3 municipi, sperimentati per 3 settimane con l'ausilio di accompagnatori e previo programma educativo e di formazione insegnanti/famiglie svolto durante l'anno scolastico 2007/2008.

- **MoBIKE e percorsi ciclopedonali**

Il sistema infrastrutturale viario della città di Genova e l'attuale regolamentazione della circolazione, lasciano invero pochi spazi per realizzare piste ciclabili riservate ai sensi del Codice della Strada e delle altre normative di riferimento.

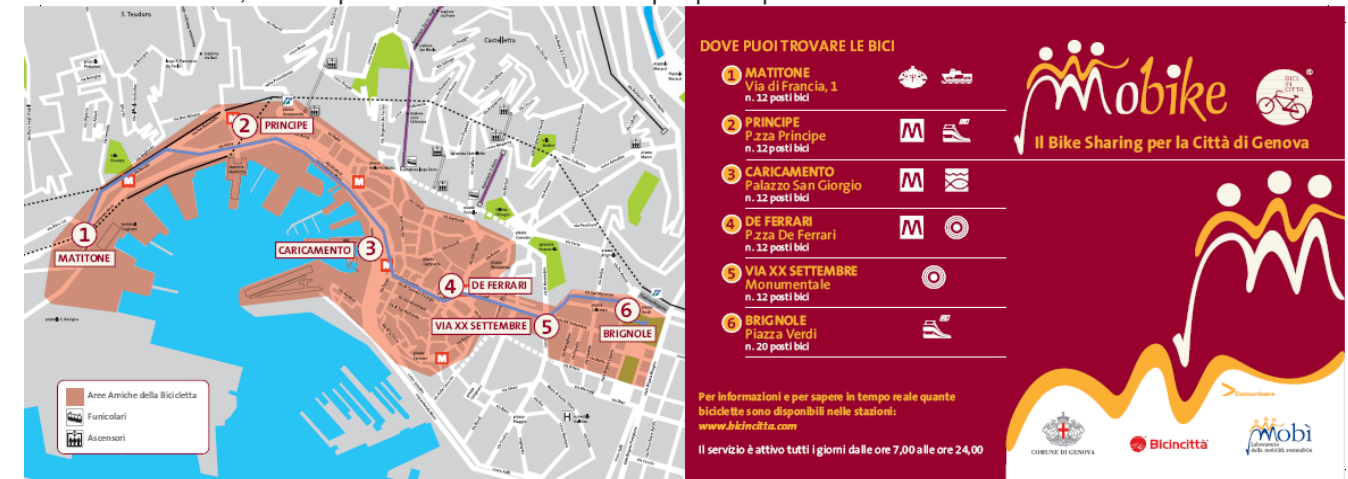
Il programma per lo sviluppo della ciclabilità, attualmente in fase di perfezionamento da parte dei tecnici comunali, prevede pertanto l'espansione e l'ampliamento territoriale degli itinerari ciclistici in ambito urbano attraverso la realizzazione di una rete di percorsi ciclopedonali ottenuti, ove possibile, attraverso il ridisegno delle attuali sezioni stradali con ampliamento delle percorrenze pedonali in modo tale da renderle atte all'uso sicuro e condiviso tra ciclisti e pedoni.

Tale linea di azione si inserisce anche nella programmazione di interventi mirati, estesi su tutta la scala cittadina, per la riqualificazione di alcuni ambiti urbani e contemporaneo capillare recupero di assi stradali minori, anche ai fini di migliorarne la fruibilità e la sicurezza per gli utenti della mobilità leggera (moderazione del traffico, limitazioni della circolazione, pedonalizzazioni ecc.).

Tali misure, nell'ambito di una diffusa politica di mobility management, saranno contestuali all'espansione dei sistemi di trasporto pubblico o assimilati (car sharing – van sharing – bike sharing).

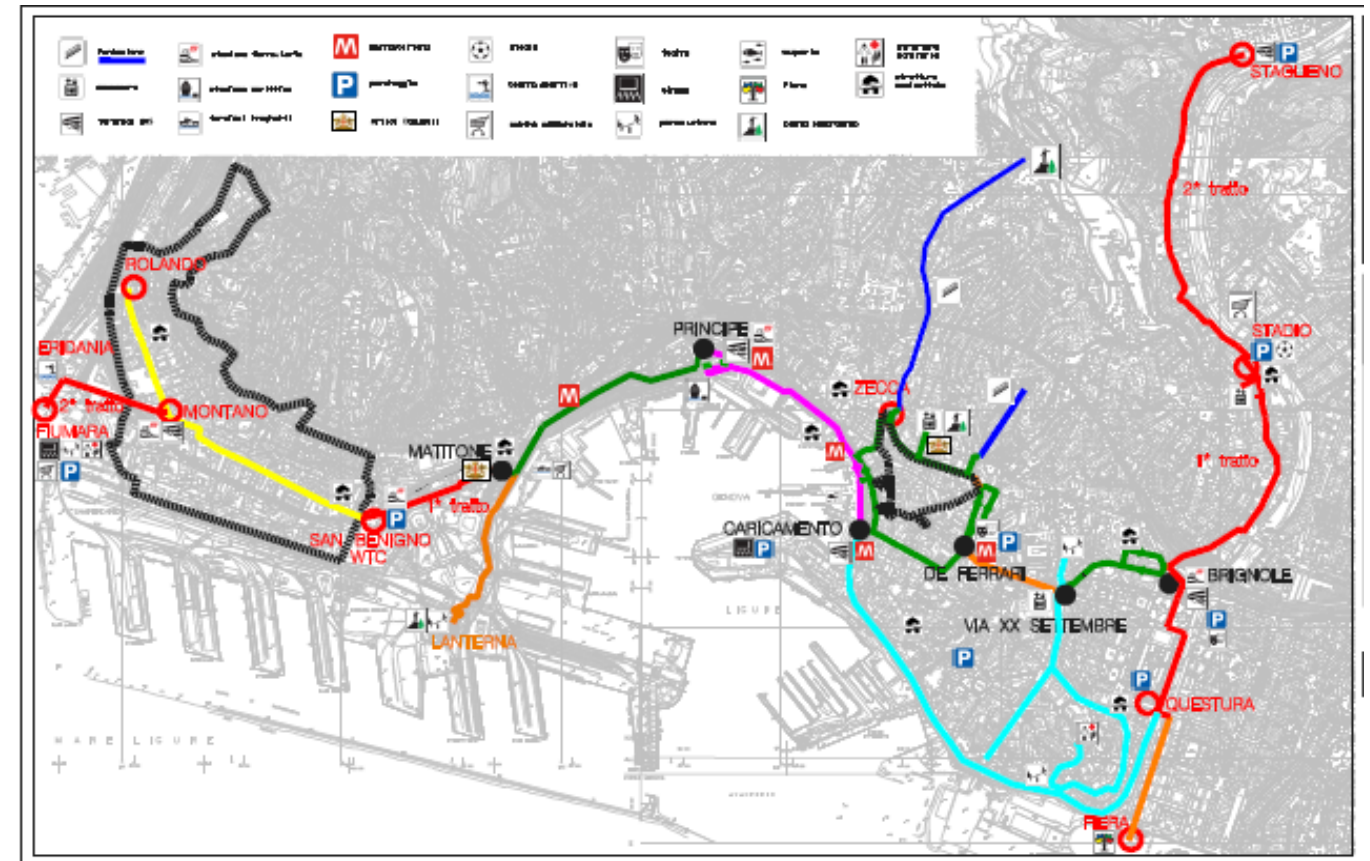
Nell'ambito del progetto globale per il sostegno della "slow mobility" quale sistema per la mobilità in ambito urbano, il Comune di Genova, attraverso la rimodulazione di fondi del Ministero dell'Ambiente (Programma Interventi Radicali) ha assegnato una gara per la progettazione, la fornitura e la gestione di un sistema di bike sharing con bici a pedalata assistita che ha portato all'installazione di 6 cicloposteggi (per un totale di 80 colonnine) per il noleggio e la ricarica dei mezzi (inizialmente 55) da utilizzarsi principalmente ad integrazione del servizio di trasporto pubblico e per brevi periodi quali vettori per lo spostamento sistematico quotidiano (spostamenti casa-lavoro, casa-scuola). La localizzazione delle postazioni è sostanzialmente integrata con la rete dei percorsi ciclabili e rispondenti alle polarità attrattive del centro cittadino. Più precisamente presso le stazioni ferroviarie di Principe e Brignole, la stazione Metro di San Giorgio (Caricamento), Piazza de Ferrari, Via XX Settembre / Ponte Monumentale, Matitone / Terminal Traghetti (uffici comunali).

Il sistema di bike sharing, conosciuto con il nome "Mobike" è stato inaugurato il 5 aprile 2009. Nel mese di Giugno 2010 il sistema, dopo circa un anno di sperimentazione, il sistema è stato trasformato da totalmente elettrico a sistema misto elettrico/tradizionale. Con nuovi finanziamenti ministeriali e regionali è prevista una ulteriore estensione dei percorsi ciclabili; si tratta di un intervento che interesserà, oltre al centro storico, la Val Bisagno e il quartiere di Sampierdarena. Verrà inoltre potenziato il servizio di Bike Sharing attraverso la creazione di sette nuovi ciclo posteggi e l'acquisto di sessanta nuove biciclette tradizionali, allo scopo di fornire un servizio sempre più capillarmente diffuso sul territorio comunale.





- percorsi ciclabili attualmente in uso
- percorsi ciclabili in fase di realizzazione
- percorsi ciclabili in fase di progettazione
- percorsi ciclabili in fase di studio
  
- percorsi ciclabili previsti dal POU
  
- percorsi ciclabili già previsti nel PDR
- aree soggette a interventi di riqualificazione urbanistica finanziamento Regione Liguria - POR 2008
  
- cicloparcheggi Bike Sharing esistenti
- cicloparcheggi Bike Sharing di espansione previsti nel POU







## parcheggi

Il quadro evolutivo nella realizzazione di parcheggi, partendo da una situazione di staticità, ove l' esigenza di sosta era soddisfatta solo dai quantitativi minimi previsti per legge, ha negli anni assunto un carattere dinamico conseguente alle mutate esigenze di fabbisogno di spazi per la sosta in contrapposizione con l' obiettivo di recupero e riqualificazione degli spazi urbani.

Il contesto normativo di riferimento negli anni '80 era improntato su una rigidità normativa che individuava categorie ben distinte di parcheggi con una disciplina urbanistica rigorosa e prescrittiva:

- parcheggi privati pertinenziali delle nuove costruzioni ex art. 41 della legge 1150/1942, modificato dapprima dall' art. 18 della legge 765/1967 ( 1 mq/20mc. ) e successivamente dall' art. 2 della legge 122/1989 ( 1mq/10mc.);
- parcheggi standard derivanti dall' applicazione del D.M. 02.04.1968;
- parcheggi pubblici.

L' impostazione seguita dalla pianificazione urbanistica del periodo da una parte, e l' aumento del tasso di motorizzazione dall' altra, hanno generato una evidente carenza di spazi per la sosta privata.

Contestualmente, una maggiore attenzione alla vivibilità della città e, quindi, la ricerca di recupero e riqualificazione di spazi collettivi, hanno portato a individuare percorsi alternativi alla mera applicazione della disciplina vigente: un lungo percorso, costruito sulla pianificazione della mobilità, ha determinato la ricerca di arginare il traffico veicolare privato ai margini della città: ecco allora l' individuazione di zone ove collocare i parcheggi di interscambio la cui fruibilità è determinata dalla effettiva presenza di una infrastrutturazione pubblica efficiente; in assenza di questa, il sistema di tali parcheggi è destinato a fallire.

Parallelamente, in assenza di una puntuale e sistematica rete di trasporto pubblico, si è cercato di individuare parcheggi pubblici " a corona del centro cittadino " con funzione di barriera al traffico veicolare privato, configurandoli come risposta sia per l' accesso al centro sia come funzione direttamente connessa alla destinazione dei movimenti ( parcheggi in prossimità di grandi servizi, ospedali, poli museali ecc.)

Si è rivisto, infine, l' articolato normativo che costituiva la struttura del P.R.G. ' 80, introducendo una variante normativa che, se da una parte sanciva la legittimità anche dei parcheggi privati commerciali, dall' altra poneva vincoli ben determinati con i quali equilibrare l' interesse privato con quello collettivo.

Anche a livello centrale il problema della sosta e del decongestionamento dei centri urbani ha costituito elemento di approfondimento normativo: la c.d. legge Tognoli ( l. 122/1989) ha subito un lungo e elaborato percorso legislativo prima di essere promulgata; l' obiettivo di sostenere finanziariamente interventi pubblici volti a rispondere al problema della sosta e a disincentivare l' uso del mezzo privato, non ha però prodotto i risultati attesi, diverso è stato l' approccio dei comuni che si sono ritrovati a poter pianificare un utilizzo del proprio patrimonio territoriale quale sorta di edilizia economica e popolare come risposta alla carenza di parcheggi per residenti: l' immissione sul mercato di aree di proprietà comunale da assegnare in diritto di superficie non ha trovato il giusto apprezzamento da parte della collettività il cui senso della proprietà si è dimostrato, dapprima, talmente radicato da determinare un blocco degli interventi nati nel 1993 a seguito del I bando comunale per l' assegnazione di proprie aree da destinare a parcheggio privato.

A fronte di 86 istanze presentate furono assegnate, nel corso del 1994, 35 aree di proprietà comunale al fine della realizzazione di parcheggi privati.

Di questi sono giunti alla fase realizzativa gli interventi relativi a:

- Via Sabotino ( Pegli );
- Piazza Alessi ( Carignano );
- Via Piave ( Albaro );
- Corso Solferino ( Castelletto );
- Piazza Leonardo da Vinci ( Albaro );
- Piazza Carignano ( Carignano );



- Piazza Sopranis ( Oregina );
- Piazza Remondini ( Medio Levante );
- Via Oberdan ( Nervi );
- Via Napoli ( Centro Est );
- Piazza Merani ( Medio Levante ).

Con la finanziaria del 1995 ( *controllare* ) i fondi a sostegno della realizzazione dei parcheggi pubblici furono trasferiti alle Regioni e la Regione Liguria valutò opportuna una rivisitazione della legge nazionale in un quadro pianificatorio che sostenesse il complesso del sistema della mobilità: non solo quindi parcheggi ma un Piano Integrato della Mobilità ove a interventi sulla sosta facessero da contraltare interventi di pedonalizzazione, di fluidificazione del trasporto pubblico, di implementazione del trasporto meccanizzato a servizio del territorio collinare.

In tale ottica, nel 1997 fu promulgata la Legge Regionale n° 10, sostitutiva, per la Regione Liguria, della Legge c.d. Tognoli, e i Programmi Integrati per la Mobilità sostituirono i Programmi Urbani dei Parcheggi.

### Individuare gli interventi finanziati

A latere dei finanziamenti a sostegno di interventi legati alla mobilità, la legislazione regionale ha confermato per i Comuni, la possibilità di disporre delle aree di loro proprietà al fine di realizzare parcheggi privati in diritto di superficie; in applicazione dell' art. 7 della legge regionale n. 10/1997 è stata predisposta una nuova disciplina per la realizzazione di parcheggi privati in area di proprietà comunale:

In base a tale disciplina sono stati emanati 3 Avvisi Pubblici di selezione per l' assegnazione in diritto di superficie delle seguenti aree di proprietà comunale al fine della realizzazione di parcheggi:

L' Avviso Pubblico emanato nel 2000 comprendeva 14 aree:

- Piazzale Mazzini;
- Corso Dogali,
- Piazzale Ghiglione;
- Area ex Dufour ( via Cervetto );
- Via Coronata ( scuola Don Bosco );
- Piazza Aprosio;
- Piazza Rapisardi;
- Via Reggio;
- Via Tagliamento;
- Via Liri/Via Curti;
- Via Nizza;
- Via Monte Zovetto;
- Via Era ( villa Gentile ),
- Via Casotti;

L' Avviso Pubblico emanato il 20.12.2001 comprendeva 10 aree:

- Salita della Provvidenza
- Largo Giardino
- Passo Barsanti
- Via Tortona/Via Toti

- Piazzale Ghiglione
- Via Coronata (Scuola Don Bosco)
- Mercato Via Goldoni/Via Ferro
- Via Pozzo/Scalinata Borghese
- Via Bovio
- Via Tagliamento
- Ex Scuola Europa
- Piazza Ragazzi del 99
- Giardini Spotorno

L' Avviso Pubblico emanato il 16.03.2004 comprendeva 9 aree:

- Campetto di Villa Gruber
- Area tra i civv. 20 e 21 di Via Balestrazzi
- Capannone di Via Spataro
- Via Montaldo/Via Burlando
- Campo di basket di Villa Rosa
- Campo di basket di Via della Maona
- Villa Fiammetta
- Giardini di Via Cravasco
- Via Antica Romana di Quinto.

Per alcune delle aree sopra elencate il procedimento di selezione non ha condotto all' individuazione del concessionario per la realizzazione del parcheggio.

In particolare per le aree di Piazzale Ghiglione, Via Reggio, Via Tagliamento, Via Bovio e dei Giardini Via Cravasco non sono pervenute domande di concessione, mentre per le aree dei Giardini Spotorno e del Capannone di Via Spataro le domande di concessione presentate sono state giudicate inammissibili dalla Commissione Comunale preposta alla selezione. Per l' area di Piazza Ragazzi del 99 si è conclusa recentemente una vertenza giudiziaria presso il Consiglio di Stato e si sta riprendendo l' iter di realizzazione dell' intervento.

Per ciò che concerne le aree assegnate, si reputa opportuno esaminare partitamente le singole situazioni, suddividendole tra interventi conclusi, interventi in corso di realizzazione, interventi nella fase precedente l' inizio dei lavori ed interventi in fase preconvenzionale od istruttoria.

### Interventi conclusi

- 1) Via Era (Villa Gentile)
- 2) Salita della Provvidenza
- 3) Via Liri
- 4) Via Casotti
- 5) Via Pozzo/Scalinata Borghese
- 6) Ex Scuola Europa
- 7) Passo Barsanti
- 8) P.le Mazzini



- 9) Corso Dogali
- 10) Via Nizza
- 11) Via Tortona/Via Toti
- 12) Via Goldoni/Via Ferro
- 13) Villa Fiammetta
- 14) Piazza Rapisardi
- 14) Via della Maona
- 15) Area del campetto di villa Gruber
- 16) Via Antica Romana di Quinto

### Interventi in corso di esecuzione

- 1) Campetto di basket di Villa Rosa
- 2) Via Balestrazzi
- 3) Via Monte Zovetto

### Interventi in istruttoria al fine del rilascio del permesso di costruire

- 1) Area ex Dufour (Via Cervetto)
- 2) Via Montaldo/Via Burlando
- 3) Piazza Ragazzi del '99

### Considerazioni finali

Il quadro sintetico degli effetti prodotti dagli interventi sopra descritti a partire dal 1999 ad oggi porta alle seguenti considerazioni:

- 1) Sono giunti alla fase conclusiva 16 dei 22 interventi relativi ai cd. Nuovi fai da te per i quali è stata disposta l'assegnazione dell'area in base ai 3 Avvisi Pubblici di Selezione sopra menzionati.
- 2) Sono stati complessivamente realizzati o sono in corso di esecuzione circa 3000 posti auto, mentre circa 500 posti auto sono compresi nelle iniziative in istruttoria.
- 3) L'importo dei lavori per le iniziative concluse o in fase esecutiva è stimabile in 90 milioni di Euro.
- 4) L'introito complessivo a favore del Comune per la cessione del diritto di superficie delle aree ai concessionari ammonta ad oltre 5 milioni di Euro.

L'evoluzione urbanistica che si è sviluppata in questo decennio ha trasferito il potere decisionale dalla centralità del governo del territorio alla condivisione e partecipazione della collettività: nell'ottica della partecipazione la strumentazione legislativa sugli appalti pubblici ha aperto scenari di interesse all'imprenditoria privata che si è proposta quale attore di interventi misti pubblico/privati.

In tale scenario si collocano gli interventi in project-financing relativi alla realizzazione dei parcheggi sia pubblici sia privati.

Le aree interessate da questa tipologia si collocano:

- 1) Piazzale Benzi ( p.a. 450 pubblici )
- 2) Mura della Marina:
  - 1° lotto: (p.a. 119 pubblici)  
(p.a. 283 privati)
  - 2° lotto (p.a. 127 pubblici)  
(p.a. 282 privati + 30 p.m )
- 3) Piazza Dante:
  - p.a. 225 privati
  - p.a. 147 pubblici
  - p.m. 480 pubblici
- 4) Oregina ( campo Gastaldi)
  - p.a. 33 pubblici
  - p.a. 115 privati
- 5) Area ex AMGA
  - p.a. 88 privati
  - p.a. 90 pubblici
- 6) Area ex Bocciardo
  - p.a. 81 pubblici
  - p.a. 90 privati
- 7) Area San Vincenzo
  - p.a. 110 privati
- 8) Corso Sardegna
  - p.a. 535 pubblici
  - p.a.291 privati
- 9) Borzoli
  - p.a. 62 privati
- 10) Via Tanini
  - p.a. 34 pubblici
  - p.a. 114 privati

### Riferimenti normativi

Le problematiche connesse con la realizzazione dei parcheggi sono state per lungo tempo (fino ai primi anni '80) condizionate dalla normativa urbanistica che consentiva la realizzazione di una limitata gamma di interventi.

#### PRG '80 E VARIANTE AL PRG 1990

Con l'approvazione della variante normativa al P.R.G. '80 in materia di parcheggi, variante volta a consentire la realizzazione di tali interventi, sia pubblici sia privati, su tutto il territorio comunale, è stata introdotta la possibilità di



intervenire per sopperire alla carenza di posti auto a fronte, altresì, di un aumento del tasso di motorizzazione e alla realizzazione di nuovi poli attrattori di traffico ( centri museali, universitari, ospedalieri, fieristici, turistici, rilevanti trasformazioni urbane complesse – Fiumara, Campi, ecc. ).

La normativa di attuazione del P.R.G. '80 consentiva, infatti, interventi volti alla realizzazione di parcheggi esclusivamente pubblici, in localizzazioni cartograficamente individuate nelle tavole di P.R.G., di parcheggi privati in caso di nuove edificazione, ai sensi della normativa allora vigente.

La normativa introdotta con la variante al PRG approvata nel 1990 amplia le potenzialità edificatorie in materia di parcheggi, consentendo la realizzazione di parcheggi sia pubblici, sia privati di pertinenza delle nuove edificazioni sia commerciali, questi ultimi soggetti al pagamento degli oneri di urbanizzazione dovuti per legge; tutto ciò con modalità di intervento specificatamente individuate da tale variante e dalla deliberazione C.C. n. 56/91 di indirizzo e di criteri.

#### NORMATIVA NAZIONALE

Parallelamente, a livello nazionale, si è sviluppata una sensibilità particolare volta al decongestionamento e riqualificazione dei centri abitati, che ha trovato risposta nella promulgazione della legge n. 122/1989 ( cd tognoli ) istitutiva del **P.U.P.** ( Programma Urbano dei Parcheggi ).

D.M. 41/1990 - i parcheggi pubblici vengono distinti in tre categorie: INTERSCAMBIO, FLUIDIFICAZIONE, DESTINAZIONE

- a) parcheggi finalizzati a ridurre l' afflusso dei veicoli privati nei centri urbani e nei loro centri storici attraverso l'interscambio con sistemi di trasporto collettivo, urbano o extraurbano ( INTERSCAMBIO );
- b) parcheggi situati al di fuori dei centri storici e finalizzati a favorire la fluidità del traffico veicolare, soprattutto dei mezzi di trasporto pubblico, sulla principale viabilità cittadina, eliminando dalla stessa la sosta veicolare ( FLUIDIFICAZIONE );
- c) parcheggi finalizzati ad agevolare la fruizione di aree pedonali urbane o di zone a traffico limitato, ovvero di aree o zone alle stesse assimilabili (museali, fieristiche, espositive, ospedaliere, ecc ) mediante la sosta dei veicoli privati per periodi di tempo limitato ( DESTINAZIONE ).

#### Legge Tognoli

consentiva ai Comuni l' individuazione di aree di proprietà comunale nelle quali realizzare parcheggi privati previa cessione del diritto di superficie (c.d. fai da te) ai sensi del 4° comma dell' art. 9 di tale legge.

#### Regione Liguria ha - legge n° 10/1997

Dal punto di vista legislativo, a fronte di una mancata attivazione a livello nazionale dei fondi statali previsti dalla citata legge n. 122/1989, ha Regione Liguria ha promulgato la legge n° 10/1997, mirata alla " programmazione ed attuazione di parcheggi e infrastrutture per la mobilità e per il traffico nelle aree urbane " che consentiva al Comune di prevedere interventi non solo nel campo dei parcheggi ma, ugualmente legati alla mobilità, mirati alla riqualificazione urbana, nonché alla creazione di una " banca progetti " a supporto degli stessi.

Tale legge ha sostituito per la Regione Liguria sia i Programmi Urbani dei Parcheggi con i **Programmi Integrati per la Mobilità**, sia l' art. 9, 4° comma, che prevedeva la possibilità di realizzare parcheggi privati in aree di proprietà comunale, con l' art. 7: è da rilevare come quest' ultimo abbia introdotto delle novità ( con riferimento ai possibili soggetti

attuatori ed ai criteri di assegnazione delle aree ) rispetto all' articolo della legge nazionale a fronte delle quali è stato modificato sostanzialmente il bando emanato nel 1993.

Ulteriori modifiche, integrazioni ed innovazioni ad un quadro normativo ed operativo quale quello sopra configurato, sono state introdotte a seguito dell' approvazione del P.U.C. che ha di fatto ampliato e consentito la realizzazione di parcheggi pertinenziali e non in quasi tutto il territorio comunale.

#### REGIONE LIGURIA L. 16/2008

Infine, con L.R. 16/2008 è stata promulgata la normativa a disciplina dell' attività edilizia, nella quale vengono individuate le tipologie di parcheggi privati, necessari per la realizzazione di nuove costruzioni e le modalità autorizzative degli stessi.

#### REGIONE LIGURIA L. 25/2008

Nell' evoluzione della normativa regionale finalizzata al decongestionamento delle aree urbane, la L.R. 10/1997 è stata abrogata e sostituita dalla L.R. 25/2008 che sostanzialmente non modifica i contenuti della precedente.

### Sicurezza stradale

La Liguria si colloca attorno alle posizioni medio-alte dei vertici dell'incidentalità nazionale, dopo Lombardia, Emilia-Romagna, Lazio e Piemonte, che occupano le prime posizioni in virtù del parco macchine circolanti. In modo particolare, l'incremento dell'incidentalità costituisce il dato più preoccupante, poiché il numero assoluto dei decessi (rispetto agli abitanti e al parco vetture) si rivela percentualmente assai elevato; ciò evidenzia un problema sostanziale di comportamenti che riguardano solo in parte la maggiore o minore fluidità del traffico o le condizioni delle infrastrutture ed hanno a che fare con la soggettività e con gli stili di vita dei conducenti.

La "distrazione" e "l'eccesso" di velocità, quando determinano il sinistro, ne aggravano le conseguenze, come le condizioni psico-fisiche alterate da stanchezza, stress, alcool e sostanze stupefacenti.

La tutela della sicurezza della circolazione e della vita umana, in ambito urbano, è uno degli obiettivi prioritari delle Amministrazioni locali e delle Forze dell'Ordine.

Rispetto al nostro ambito territoriale di riferimento, una stima molto approssimata, in mancanza di dati ufficiali, ci porta ad annoverare i ricoveri ospedalieri per incidenti stradali in oltre 5.000 / anno (3.000 per il solo Ospedale S.Martino), cui si aggiungono gli infortuni che si concludono senza ricovero per una stima complessiva che può aggirarsi sui 10.000.

Se si considerano inoltre gli indennizzi assicurativi complessivi, in cui sono annoverati anche i danni a cose, si percepisce quanto sia ingente il peso economico derivante dai sinistri stradali (una stima prudente, per la sola provincia di Genova, può attestarsi sui 50 milioni di Euro/anno) e si capisce come siano ampiamente giustificabili, e forieri di ritorno economico, investimenti mirati sulla sicurezza stradale



	ANNO 2001	EVOLUZIONE 1997-2001 (1998-2002)		TASSO DI:	ANNO 2001
		N NUMERO	IN %		
INCIDENTI	7953	+478	+ 6,01	- INCIDENTALITA	1305,56
MORTI	38	-3	- 7,89	- MORTALITA	6,24
FERITI	4639	+353	+7,61	- FERIMENTO	761,24

Riepilogo dei dati sull'incidentalità

Le opere previste riguardano azioni sia sulla geometria della strada che sulla segnaletica, connessa alla sua regolamentazione ed uso, con particolare attenzione alle fasce deboli. Percorsi e attraversamenti pedonali sicuri, interventi di moderazione del traffico, controllo della velocità, visibilità e maggior comprensione dei percorsi attraverso preferenziazione, differenziazione e protezione.

Tra i risultati attesi, oltre alla riduzione dell'incidentalità cittadina ed al miglioramento dei flussi di traffico, anche una corrispondente riqualificazione dei siti e degli ambiti urbani toccati.

Regione Liguria, in svolgimento del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale - Programma di Attuazione 2002/2003, ha definito e indetto un bando per il conferimento di cofinanziamenti per interventi strategici (DGR 94 del 04.02.05). A seguito di approvazione della proposta presentata (DGR 652 del 23.06.06 e DGR 1509 del 21.12.06), il Comune di Genova ha ottenuto il cofinanziamento di più azioni: Centro di monitoraggio sull'incidentalità comprensivo di attrezzatura telematica sui semafori; Postazioni mobili di controllo per la Polizia Municipale; interventi infrastrutturali messi a sistema attraverso la redazione di un Piano Urbano per la Sicurezza Stradale.

Per quanto riguarda gli interventi sulla rete infrastrutturale, in risposta al bando regionale citato è stato estratto un primo stralcio su due macro aree urbane, la **Val Bisagno** ed il **Levante**, caratterizzate da assi stradali ad elevato rischio di incidentalità, come da rapporti di merito. In riferimento a tali osservazioni e supportati dalle segnalazioni della Sezione anti-infortunistica della Polizia Municipale, gli Uffici Tecnici Comunali programmano costantemente interventi secondo una strategia globale di Sicurezza Stradale.

L'infortunistica stradale, infatti, con l'analisi di migliaia di sinistri, evidenzia tra le cause principali quelle di tipo strutturale dipendenti da:

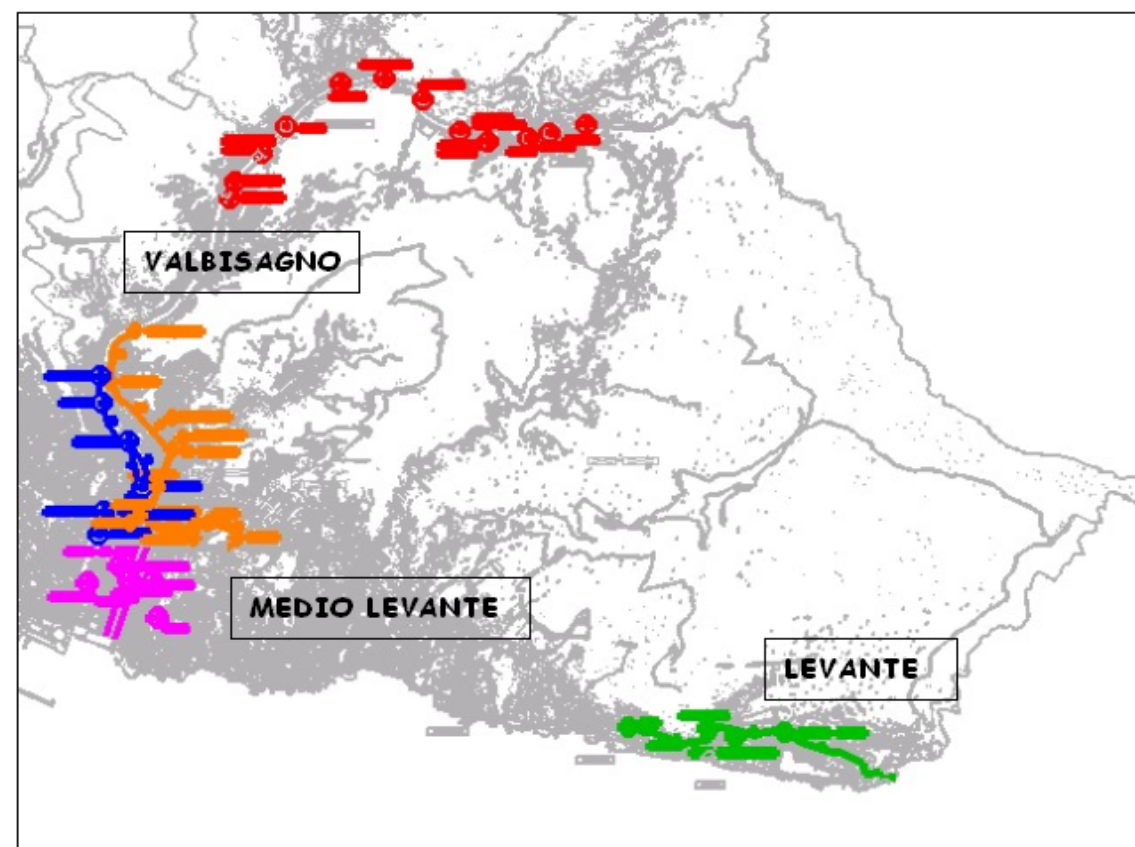
- 1) segnaletica inadeguata: si osserva come prevalga il ricorso ad una segnaletica limitativa mentre è sottovalutata l'incidenza sulla sicurezza di una segnaletica indicativa, che rassicuri l'utente ed inibisca il comportamento incerto, spesso causa di incidenti anche gravi;
- 2) infrastruttura carente: si tratta di conformazioni geometriche dei tracciati stradali che di per sé innescano situazioni di pericolosità, difficilmente segnalabili se non con avvisi di pericolo generici.

Le suddette porzioni del territorio cittadino prescelte per il primo lotto di interventi sono anche tra i principali bersagli dell'Ufficio Tecnico Comunale per necessità tecniche di aggiornamento a Codice e centralizzazione gestionale degli impianti semaforici, interventi specifici diffusi sul territorio diventati occasione di riordino e messa in sicurezza dei percorsi pedonali e veicolari.

Il Piano, pertanto, prevede una serie di interventi mirati, ma interconnessi secondo una logica di sistema, la cui attuazione, ai sensi della normativa vigente.

Le opere previste riguardano azioni sia sulla geometria della strada che sulla segnaletica, connessa alla sua regolamentazione ed uso, con particolare attenzione alle fasce deboli. Percorsi e attraversamenti pedonali sicuri, interventi di moderazione del traffico, controllo della velocità, visibilità e maggior comprensione dei percorsi attraverso

preferenziazione, differenziazione e protezione. Tra i risultati attesi, oltre alla riduzione dell'incidentalità cittadina ed al miglioramento dei flussi di traffico, anche una corrispondente riqualificazione dei siti e degli ambiti urbani toccati.



Piano Urbano della Sicurezza Stradale Genovese – primo stralcio



### Sintesi degli elementi fondativi

Quando - nel 2005 - l'Europa ha deciso di includere il Corridoio 24 (o Corridoio Genova-Rotterdam) fra le infrastrutture europee essenziali e prioritarie, ci ha implicitamente indicato quale deve essere il ruolo strategico ed il posizionamento economico di Genova. Ma ci ha anche imposto la realizzazione del collegamento ferroviario fra Genova ed Alessandria/Milano per connettere il Porto di Genova ai mercati della Baviera, del Baden Wuttemberg e della Svizzera. Il rischio evidente è che le inadeguatezze e i nostri ritardi finiscano per marginalizzare Genova al di qua dell'Appennino, mentre al di là si arresteranno le merci ed i servizi provenienti dal nord. Islandoci.

Quello infrastrutturale è il maggiore e più grave ritardo della nostra città, che rischia l'isolamento proprio quando la mobilità delle merci e delle persone si afferma come il più importante dei fattori competitivi.

Rispetto al primo elemento evidenziato dalla sintesi interpretativa del PTC provinciale ad oggi si è fatto un lavoro parziale rispetto alla risoluzione della concentrazione di funzioni e della loro sovrapposizione conflittuale.

Con l'approvazione (prevalentemente in regime di Legge Obiettivo 443/01) di un consistente numero di progetti infrastrutturali di grande rilievo si sono poste le basi per la concretizzazione della differenziazione delle funzioni e del servizio a cui le infrastrutture sono dedicate, ma è necessario alle soglie della fase attuativa un'organizzazione ed una messa a sistema generale del sistema infrastrutturale ovvero di una pianificazione strategica, dei livelli gerarchici e delle diverse tipologie di servizio (merci, passeggeri, ecc) compatibilmente con i diversi cronoprogramma dei lavori e con gli indirizzi attuali dello sviluppo urbano ai diversi livelli territoriali.

La definizione di un Nuovo PUC strutturato secondo obiettivi di Livello Territoriale nazionale ed internazionale, interurbano oltreché urbano, diversamente dalla struttura del PUC vigente, sostanzialmente limitato ad una zonizzazione generale urbana, è imprescindibile in primo luogo per la definizione di un sistema infrastrutturale integrato e costantemente adeguato allo sviluppo infrastrutturale del contesto nazionale ed internazionale di riferimento.

### AUTOSTRADE

Per quanto riguarda il sistema autostradale sono avviati i progetti di raddoppio per le direttrici del ponente e nord e per l'accessibilità al centro città, nonché le relative connessioni alla viabilità urbana principale con le uscite di Voltri, Bolzaneto, la galleria di connessione dal casello di Aeroporto - Borzoli - nuova strada di Scarpino ed il Nodo di San Benigno (raddoppio autostradale Voltri Genova (Gronda), Nodo di San Benigno, viadotto di accesso al porto di Voltri) da rivedere in funzione del mantenimento/demolizione della sopraelevata e del progetto tunnel, mentre si definirà in parallelo il quadro del Levante ancora prematuro rispetto ad un progetto condiviso.

Il progetto di declassamento dell'A10 previsto nel PUC vigente con le relative connessioni andrà revisionato secondo una logica di economia e priorità di intervento (ad esempio con la prioritaria Complanarizzazione dell'autostrada a Prà) verso un obiettivo del completamento delle connessioni del sistema infrastrutturale che si delinea nel progetto del Nuovo PUC.

### STRADE

Per quanto riguarda il sistema stradale principale, a Ponente sono in fase di realizzazione i principali progetti della Strada di Scorrimento a Mare, di Lungomare Canepa, di sponda destra Polcevera, del Sardorella e dei raccordi sulle sponde destra e sinistra alla Foce del Polcevera, mentre si dovrà adottare una fase transitoria di funzionamento del nuovo sistema con la Sopraelevata Aldo Moro in attesa delle decisioni in merito al tunnel subportuale; gli interventi a levante sono limitati al compimento della strada di sponda sinistra del Bisagno, ad una miglior definizione dell'uscita di levante della Sopraelevata tramite una grande rotonda alla Foce, mentre i progetti di viabilità principale, non essendo connessi ad un progetto autostradale avviato e destinati principalmente allo scorrimento del traffico commerciale e degli abitanti, più che a soddisfare esigenze legate allo sviluppo economico della città, sono decisamente indietro e da revisionare secondo i nuovi indirizzi sulla mobilità cittadina.

### FERROVIA

Alcune criticità evidenziate nella Descrizione Fondativa del PTC Provincia quali la sovrapposizione dei tracciati ferroviari e stradali e le difficoltà conseguenti di ristrutturazione dei sistemi in tessuti urbani densi e con scarsità di aree disponibili come Genova permangono, ma allo stato attuale con i progetti in procinto di essere realizzati, il progetto infrastrutturale strategico deve essere condiviso a tutti i livelli istituzionali cittadini tenendo conto delle variabili in gioco, attuando economie nei diversi progetti e volgendo a favore dello sviluppo economico e cittadino, nella programmazione integrata delle cantierizzazioni, dei tempi di realizzazione, delle esigenze di riqualificazione degli spazi urbani limitrofi, della risoluzione di nodi di interscambio a favore del Trasporto Pubblico Locale (TPL).

Per quanto riguarda il sistema ferroviario sono stati approvati tre grandi progetti in regime di Legge Obiettivo il Terzo Valico ed il Nodo ferroviario, volti a definire la specializzazione dell'infrastruttura di trasporto, per l'Alta Velocità di passeggeri e merci verso i corridoi europei del Nord il primo, il quadruplicamento e sestuplicamento della linea per la separazione del traffico di transito e metropolitano, il secondo, ed il progetto delle Grandi Stazioni di Brignole e Principe con la definizione dell'interscambio diretto con la metropolitana questi ultimi in fase di avvio lavori (febbraio 2010)

Per quanto riguarda i progetti di logistica ed intermodalità delle merci sono stati definiti gli obiettivi di sviluppo della pianificazione di settore con il piano industriale delle Ferrovie (2003 e successivi aggiornamenti) ed il "Protocollo di Intesa per l'ottimizzazione ed il pieno utilizzo delle capacità produttive delle linee ferroviarie per il traffico merci da/per il porto di Genova" (2005) in coordinamento con i piani di sviluppo del Porto di Genova e con il progetto per la realizzazione dell'area logistica dell'hub portuale di Alessandria in aree ferroviarie la cui realizzazione è imprescindibile dai grandi progetti infrastrutturali stradali e ferroviari.

### INTERMODALITA'

È necessario che negli obiettivi della pianificazione strategica del futuro PUC siano inseriti i temi dell'intermodalità e della mobilità da declinare secondo le esigenze del Trasporto Merci e del Trasporto Pubblico con progetti condivisi fra tutti gli Enti Locali ed istituzionali.

Un buon funzionamento del sistema infrastrutturale ed una buona accessibilità generano processi di sviluppo, di trasformazione e di riconversione urbana auspicabili dal Nuovo PUC.

Nelle fasi di realizzazione del progetto del Nodo Ferroviario ed in particolare dei due progetti di Grandi Stazioni per Principe e Brignole si stanno attuando interventi integrati con il progetto della Metropolitana di Genova attraverso intese



e convenzioni con il Comune di Genova per la concretizzazione dell'intermodalità dei sistemi di trasporto (in attuazione di precedenti Protocolli di Intesa del '92, '99 e 2003).

Con il Protocollo di intesa tra Regione Liguria, Comune di Genova, Ferrovie dello Stato spa "Potenziamento del sistema ferroviario di Genova e riassetto urbanistico delle aree ferroviarie" del 03/10/08 si sfrutta la presenza di stazioni ferroviarie nelle zone centrali dei tessuti urbani e un ulteriore potenziamento delle stesse come un elemento di forza del sistema, che può offrire facili condizioni di accessibilità, rafforzando tale opportunità attraverso la redazione di un Piano Direttore di maggior respiro e coordinato con le previsioni del Nuovo PUC che contempli anche progetti di riconversione di spazi operativi dismessi adiacenti le stazioni, per servizi di parcheggio - creando quindi intermodalità tra mezzo privato e mezzo pubblico.

### TERMINAL TRAGHETTI, STAZIONE MARITTIMA E AEROPORTO

Gli "hub locali" di tipo portuale e aeroportuale, destinati al trasporto passeggeri, a tutt'oggi non sono serviti da una stazione ferroviaria e da adeguati sistemi di trasporto, nonostante le linee transitino a poca distanza da essi, la possibilità di raggiungere questi obiettivi di base deve scaturire dalla capacità di sfruttare le opportunità progettuali che forniscono alcuni interventi di trasformazione urbana ed infrastrutturale previsti nel breve periodo a Sestri Ponente e nell'arco del Porto Antico di Genova (Nodo Ferroviario, Strada di Scorrimento a Mare (SSM), Erzelli, Calcinara, Ponte Parodi, ecc.) e nell'integrazione con quelli previsti nel più lungo periodo (Gronda, Terzo Valico, Hennebique, ecc).

### PORTO

Con i più recenti progetti per il porto di Genova principalmente con il progetto Waterfront di RPBW (2004), che nel disegno generale di sviluppo portuale fa propri e riassume in sé anche i progetti infrastrutturali interni al porto in allora definiti, si è avviato un processo di eliminazione della disfunzione secondo cui ciascun sistema vive autonomamente rispetto agli altri.

Per un progetto di sviluppo portuale congruente la riqualificazione del porto non può prescindere dal disegno infrastrutturale, né dei progetti interni al porto interamente dedicati alla funzione del trasporto merci (Autostrade del mare, viadotto di accesso al porto di Voltri, Sopraelevata portuale), né dei progetti infrastrutturali urbani ai quali poi essi si devono raccordare (Terzo Valico, Nodo Ferroviario, raddoppio autostradale Voltri - Genova (Gronda), Complanarizzazione A10 Prà, Aeroporto, SSM, Tunnel sub portuale).

A tale scopo non meno importante è affrontare l'organizzazione del sistema infrastrutturale (gomma e ferro) strutturata in modo gerarchico: per il traffico veloce e di attraversamento, per il traffico urbano di scorrimento, per il traffico urbano, possibilmente evitando il più possibile che il traffico delle merci da e per il porto scorra sulla viabilità urbana eventualità da scongiurare attraverso la definizione di pochi punti di ingresso al porto possibilmente dedicati e disposti in modo strategico.

La riorganizzazione deve considerare la caratterizzazione tipologica delle direttrici fondamentali che costituiscono il sistema:

- la direttrice di costa, che interagisce con il tessuto urbano di Genova, estremamente ricca di specializzazioni, come si è visto a volte in conflitto tra loro da riordinare al contempo con il sistema infrastrutturale di servizio (GOMMA: raddoppio autostradale Voltri Genova (Gronda), A10, SSM, Aurelia, Busvia Trasporto Pubblico Locale; FERRO: quadruplicamenti di Ponente e Levante, terzo binario del ponente metropolitizzazione della ferrovia e nuove stazioni)

- la direttrice della Val Polcevera svolge e svolgerà sempre più in futuro funzioni di collegamento tra il polo centrale genovese e le aree dell'entroterra padano attraverso l'alta Val Polcevera e la Valle Scrivia con un ruolo di coordinamento dell'offerta logistica a servizio delle aree portuali, ed a questa funzione si associa l'affermarsi di specializzazioni produttive e commerciali di rilievo (GOMMA: gronda, A7, Strade sponda sin/dx; FERRO: Terzo valico AV AC, Nodo ferroviario, metropolitizzazione della ferrovia e nuove stazioni)
- la direttrice della Val Bisagno dove le infrastrutture svolgono un maggior ruolo di supporto alle funzioni insediate, con particolare riguardo alle attività commerciali e produttive, ma residenziali, per essa dovrà essere potenziato il Trasporto Pubblico **Locale** con la realizzazione della busvia



## Sommario

Recepimento della descrizione fondativa del PTC provinciale.....	505	Sistema Portuale - Porto e retroporto.....	526
Configurazione del sistema infrastrutturale .....	505	Quadro normativo e pianificatorio di riferimento .....	528
Specializzazioni.....	505	La logistica dei trasporti .....	528
Sintesi interpretativa.....	506	Porto lungo - Progetto retro porto di Alessandria .....	529
I Il sistema infrastrutturale STRADALE.....	507	Mobilità .....	529
Il sistema infrastrutturale – AEROPORTUALE .....	513	Mobilità relativa ai principali poli di interscambio sovraterritoriali .....	532
aggiornamento e integrazione della descrizione fondativa del PTC provinciale .....	514	Terminal Traghetti.....	532
Il contesto mediterraneo ed europeo.....	514	Aeroporto .....	533
Le grandi infrastrutture .....	514	Strutture sanitarie, poli scolastici e servizi per il tempo libero .....	533
AUTOSTRADA - Il quadro programmatico vigente .....	515	Utenze relativa ad altri poli attrattivi urbani.....	534
Nodo Autostradale di Genova .....	516	Acquario di Genova.....	534
Il dibattito Pubblico sul raddoppio autostradale Voltri – Genova: obiettivi ed esiti.....	517	Fiera di Genova .....	534
Nodo di San Benigno.....	517	Il trasporto pubblico.....	534
L'impianto concettuale del PUC vigente, la viabilità urbana realizzata in attuazione delle previsioni.....	518	Sistema Ferroviario .....	534
Viabilità di attraversamento e di scorrimento urbano .....	524	Potenziamento del Trasporto Pubblico Locale - Metropolitanizzazione ferroviaria .....	535
Terzo Valico - tratta AC/AV Milano Genova .....	524	Metropolitana .....	535
Potenziamento infrastrutturale del Nodo Ferroviario Voltri – Genova.....	525	Trasporto Pubblico in sede Protetta Busvia/Tramvia .....	536
Grandi Stazioni – Principe e Brignole .....	526	Sistemi speciali a guida vincolata .....	536
Sistema Aeroportuale .....	526	Ascensori .....	537
		Impianto verticale di risalita degli Erzelli .....	537
		Linea ferroviaria Genova – Casella .....	537





Trasporto via mare – navebus .....	537
Le aree di interscambio .....	538
La distribuzione delle merci in città .....	541
La rete pedonale e ciclopedonale.....	541
parcheggi .....	545
Individuare gli interventi finanziati.....	546
Interventi conclusi.....	546
Interventi in corso di esecuzione .....	547
Interventi in istruttoria al fine del rilascio del permesso di costruire.....	547
Considerazioni finali .....	547
Riferimenti normativi .....	547
Sicurezza stradale.....	548
Sintesi degli elementi fondativi.....	550
AUTOSTRADE .....	550
STRADE.....	550
FERROVIA.....	550
INTERMODALITA'.....	550
TERMINAL TRAGHETTI, STAZIONE MARITTIMA E AEROPORTO.....	551
PORTO.....	551
Sommario .....	552