

Analisi specialistiche

La mobilità nel territorio della Bassa Romagna

La mobilità ciclopeditonale

CONTRODEDUZIONI

LA DOMANDA DI MOBILITA'

Fig.1

Gli Ambiti Territoriali

L'analisi condotta per la valutazione della Domanda di Mobilità nei territori dell'Associazione Intercomunale della Bassa Romagna, è stata organizzata come segue:

- **Analisi Aggregata della Domanda** considerando i movimenti complessivi di tipo sistematico (lavoro-studio), tra i Comuni stessi dell'Associazione e verso destinazioni esterne ai territori in particolare con Bologna, Ravenna, Argenta, Faenza, Imola, Castel Bolognese, Forlì, e modalità di trasporto prevalenti;
- **Studio della Potenzialità in termini di Spostamenti** studiando le differenze tra gli ingressi e le uscite nei Comuni dell'Associazione nei due censimenti 1991 e 2001 valutandone i differenziali
- **Analisi Disaggregata della Domanda** considerando, per tutti i Comuni dell'Associazione, i movimenti (lavoro-studio) interni ed esterni al territorio, le modalità di trasporto prevalenti e l'ora di punta;

Tali valutazioni sono state effettuate con i due Censimenti Istat 1991 e 2001; in particolare il censimento 2001 non è stato ancora validato quindi potrebbe contenere errori di modesta entità.

Per i valori analitici per Comune si rimanda all'Allegato 1.



CAP. 1 ANALISI AGGREGATA DEGLI SPOSTAMENTI

Fig.2

Il Modello adottato

Introduzione

Il modello adottato per la valutazione della Domanda di Mobilità è quello rappresentato in Fig.2 dove sono stati individuati i seguenti ambiti principali:

Ambito Territoriale Interno: rappresenta l'intera area dell'Associazione Intercomunale della Bassa Romagna;

Ambito Territoriale Esterno: Comuni con i quali cui avvengono le principali relazioni quotidiane di tipo sistematico;

San Vitale

Corridoi: assi infrastrutturali principali:

Adriatica SS16

Inoltre i movimenti considerati al fine delle analisi svolte sono:

1. Uscite con Origine Interna ai Territori e Destinazione Esterna



2. Arrivi con Origine Esterna ai territori e Destinazione Interna



3. Arrivi con Origine Interna e Destinazione Interna



4. Uscite con Origine Interna e Destinazione Interna



Tale modello interpretativo risulta realistico se confrontato con le analisi disaggregate per Ambito Comunale (vedi Allegato 1) in cui le analogie sono evidenti sia sugli spostamenti che sulle modalità di trasporto.

Inoltre questa schematizzazione serve a *pesare* la Domanda di Mobilità su scala territoriale per capirne i possibili obiettivi e le scelte che l'Associazione Intercomunale della Bassa Romagna dovrà adottare su questo specifico argomento.

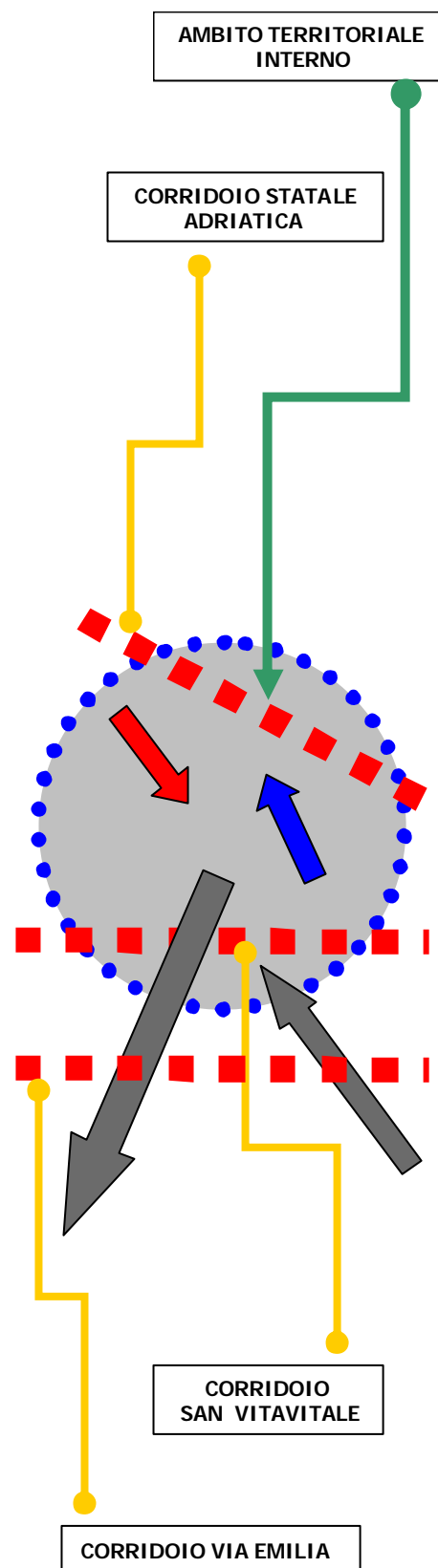
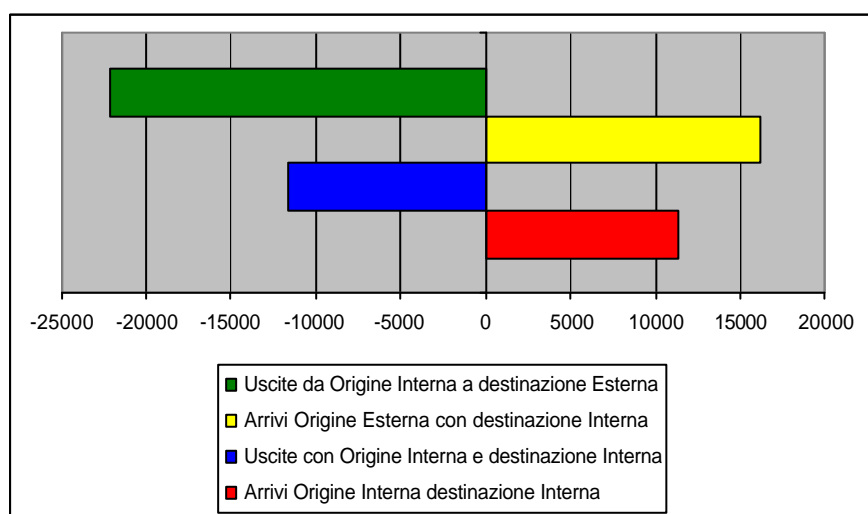


Fig.3

I Movimenti Prevalenti

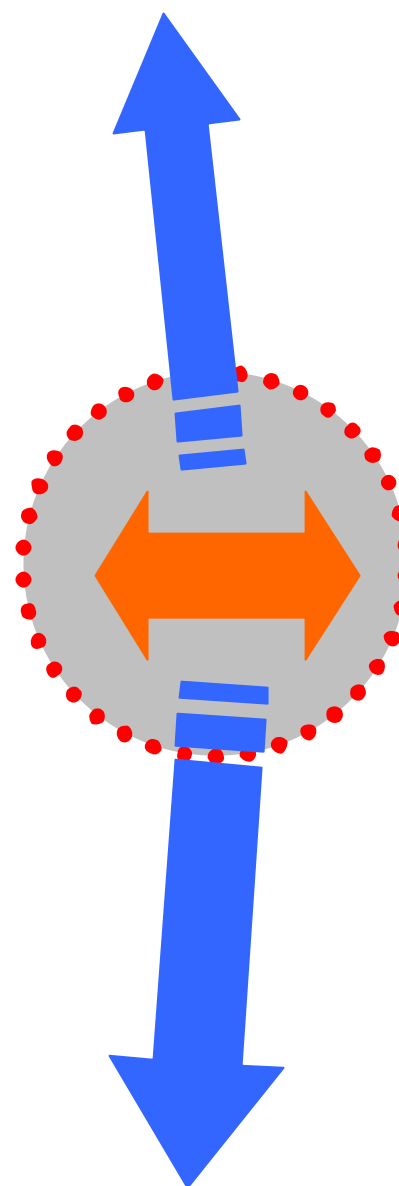
ASSOCIAZIONE INTERCOMUNALE DELLA BASSA ROMAGNA	MOVIMENTI INTERNI ALL'ASSOCIAZIONE		MOVIMENTI ESTERNI ALL'ASSOCIAZIONE	
	Arrivi/Uscite Origine Interna destinazione Interna	Movimenti Interni ai Comuni	Uscite da Origine Interna e destinazione Esterna	Arrivi Origine Esterna Destinazione Interna
LAVORO	9326	18591	17361	13120
STUDIO	2231	8882	4498	2824
ALTRO	114	909	265	234
TOTALE	11671	28382	22162	16178

Il grafico corrispondente è il seguente:



L'area dell'Associazione della Bassa Romagna è stata trattata come un unico ambito omogeneo; tale considerazione è valida soprattutto per il bacino di traffico gravitante sul Corridoio della San Vitale in particolare per i Comuni di Massa Lombarda, Sant'Agata sul Santerno, Lugo di Romagna e Bagnacavallo e per i Comuni in appoggio a tale asse viario quali Russi, Cotignola, Bagnara di Romagna e Fusignano.

Per quanto riguarda gli spostamenti *verso/da* località esterne al territorio dell'Associazione sono stati presi in considerazione quei Comuni con i quali si hanno scambi quotidiani sistematici per lavoro-studio prevalenti rispetto ad altre destinazioni.



In particolare i Comuni interessati sono:

- Argenta
- Bologna
- Mordano
- Imola
- Castel Bolognese
- Faenza
- Forlì
- Direzione San Vitale
- Ravenna

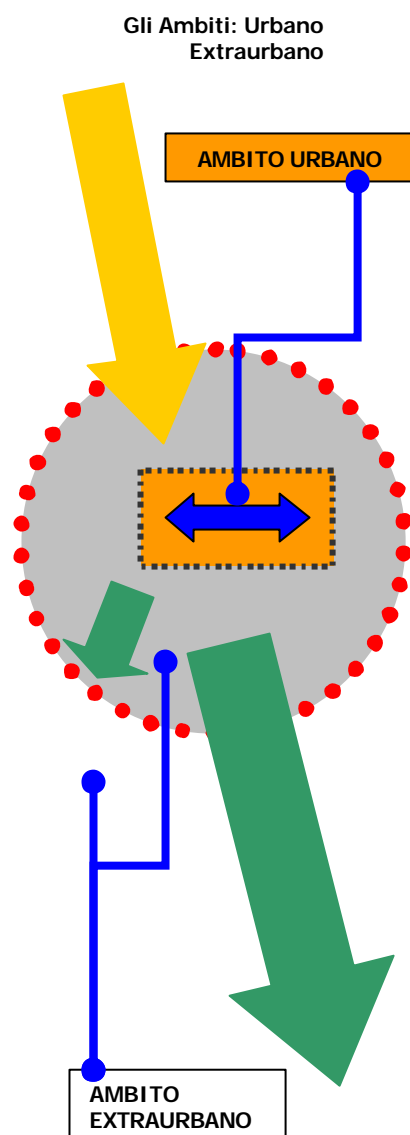
Notiamo dal grafico come le uscite dai Comuni dell'Associazione sono prevalenti rispetto agli ingressi, probabilmente dovuto alla presenza di dotazioni di livello territoriale e servizi concentrati proprio in tali località quali i Poli Universitari di Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna, Enti Pubblici a carattere territoriale (Regione, Provincia, ecc) e altre attività legate alla produzione.

Inoltre i movimenti intracomunali (ossia i movimenti con origine e destinazione nello stesso ambito comunale) risultano pari al 26,5% della popolazione censita.

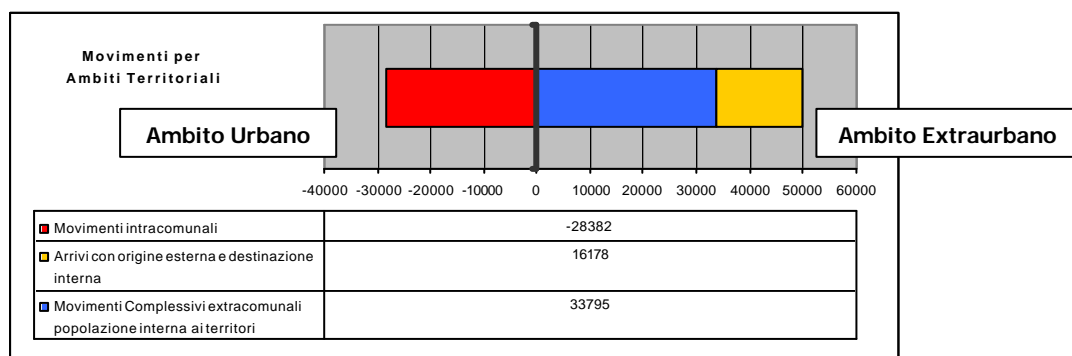
I valori complessivi divisi per ambito Urbano ed extraurbano sono riportati nella tabella seguente:

ASSOCIAZIONE INTERCOMUNALE DELLA BASSA ROMAGNA	MOVIMENTI AMBITO EXTRAURBANO		MOVIMENTI AMBITO URBANO	Popolazione Censimento 2001
	Movimenti Complessivi extracomunali popolazione interna ai territori dell'associazione	Arrivi con origine esterna e destinazione interna	Movimenti intracomunali	
LAVORO	26687	13120	18591	
STUDIO	6729	2824	8882	
ALTRO	379	234	909	
TOTALE	33795	16178	28382	106923

Fig.4



Esplicitando i risultati per i due ambiti distinti si ottiene il grafico:



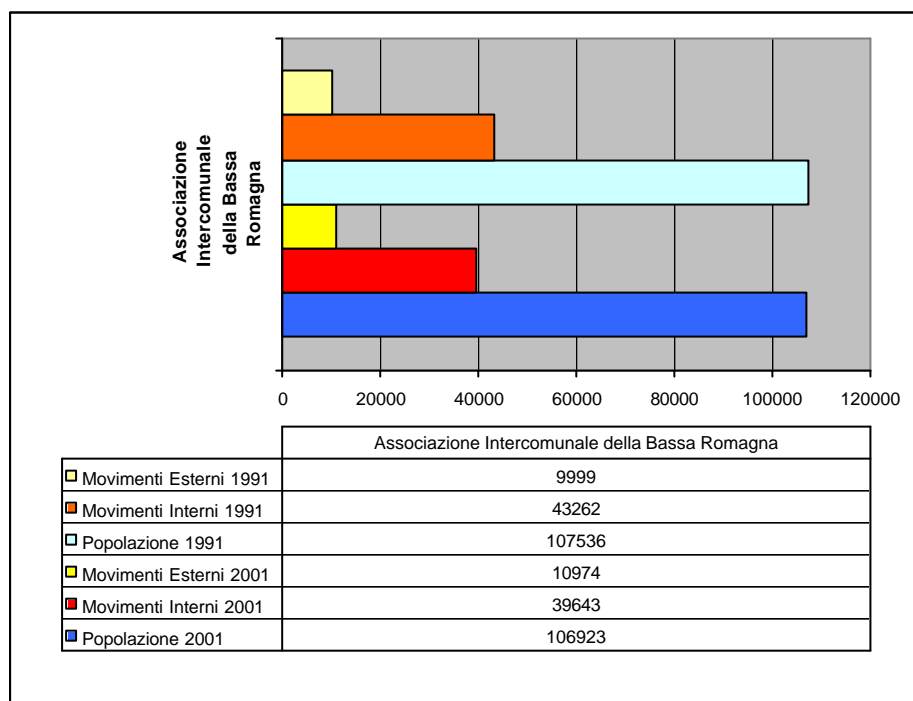
1.1 Confronto tra il Censimento Istat 2001 - 1991

Fig.5

Il primo risultato confrontando i due Censimenti Istat 1991 e 2001 è esplicitato nel seguente grafico considerando (Fig.5):

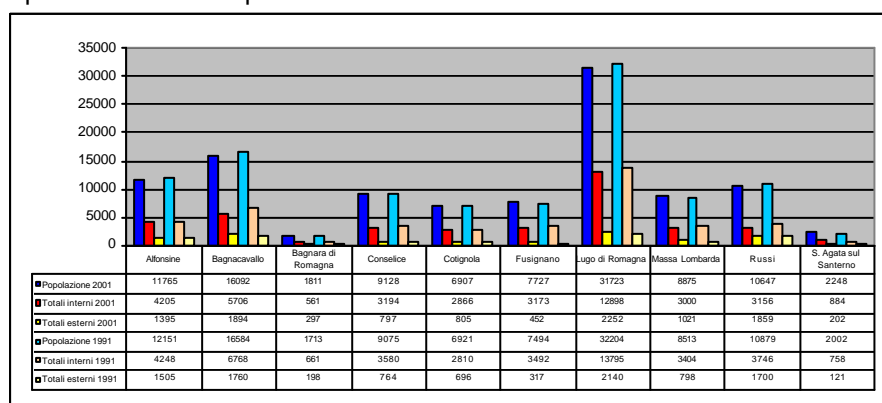
Movimenti Interni = Σ (movimenti intracomunali+movimenti con origine e destinazione nei Comuni dell'Associazione)

Movimenti Esterni = Σ movimenti con origine nei Comuni dell'Associazione e destinazione nei Comuni esterni ai Comuni dell'Associazione



Notiamo che a fronte di una diminuzione di popolazione censita di circa lo 0,57% si sono avute riduzioni di spostamenti con destinazioni interne pari a 3,15% e aumenti con destinazioni esterne di circa l'1,00% doppi rispetto alla diminuzione stessa della popolazione.

Riportando i valori per Comuni si ha:



Si nota che in tutti i comuni dell'Associazione c'è stato un progressivo aumento di spostamenti verso l'esterno.

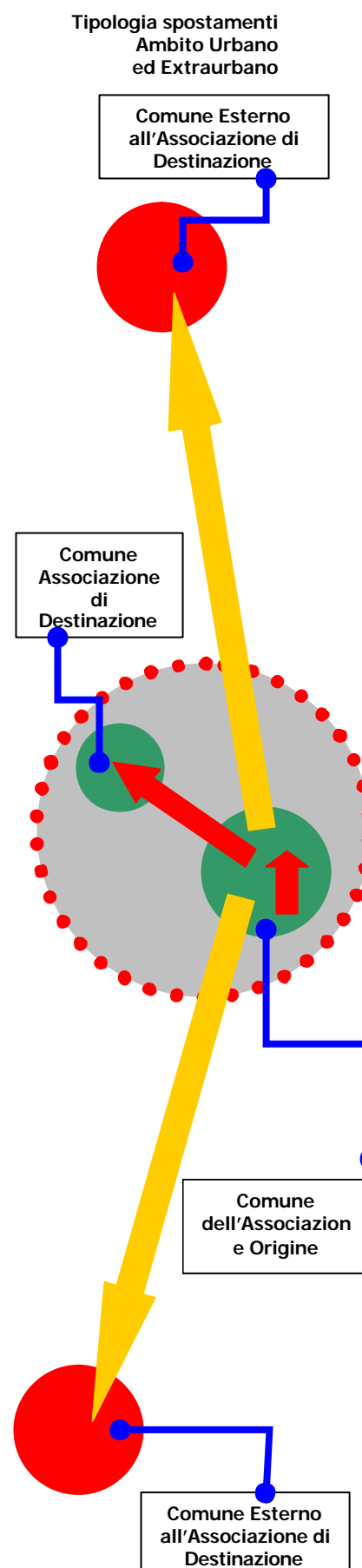
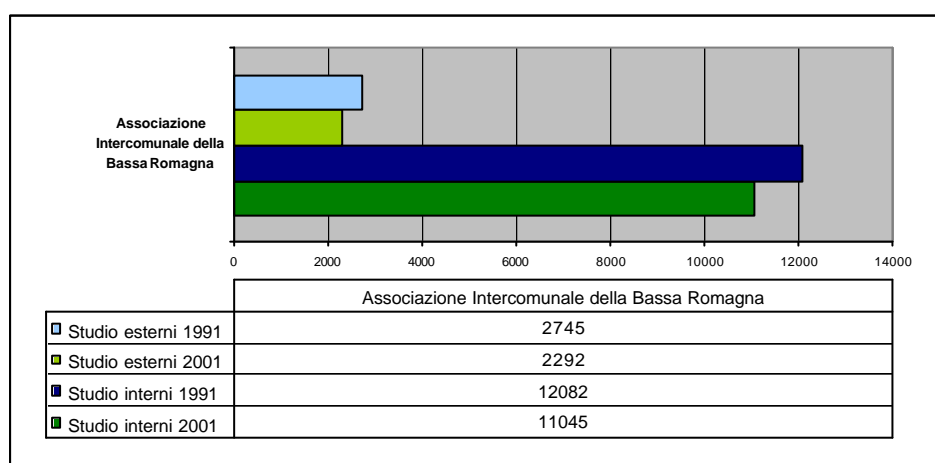
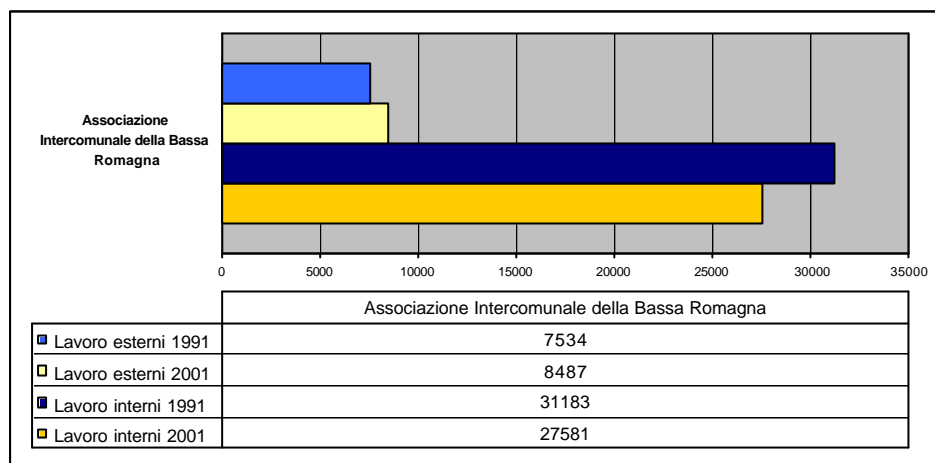


Fig.6

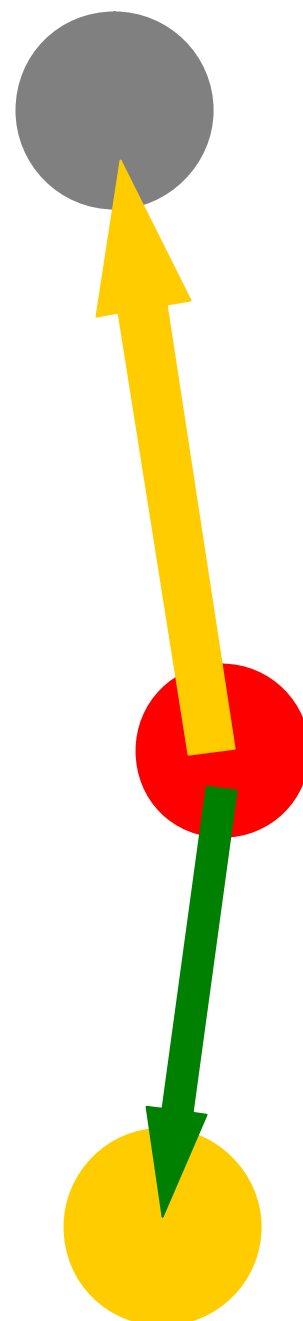
Spostamenti Lavoro-Studio

La distribuzione degli spostamenti suddivisa per lavoro-studio è la seguente:



Come si evince dal grafico, ad una diminuzione di spostamenti internamente ai Comuni dell'Associazione per Lavoro è corrisposto un aumento di spostamenti in ambito extraterritoriale; evidentemente l'offerta lavorativa in ambito extraterritoriale nel corso del decennio 1991-2001 ha assorbito la quota parte della domanda prodotta.

Per quanto riguarda la domanda di mobilità per motivi di Studio si è avuta una progressiva diminuzione degli spostamenti sia internamente che esternamente ai Comuni dell'Associazione, probabilmente dovuto ad una diminuzione delle nascite in anni precedenti al decennio considerato.



1.2 Le Modalità di Trasporto Prevalenti

Fig.7

Altro aspetto di particolare interesse al fine di una corretta valutazione della mobilità nei territori dell'Associazione e delle scelte che potranno essere adottate in fase di redazione del PSC, è l'analisi delle modalità di trasporto con cui si effettuano i viaggi. Tale analisi è effettuata sempre con il Censimento Istat 2001. Si ricorda che tale valutazione è stata fatta solo per gli spostamenti di tipo sistematico.

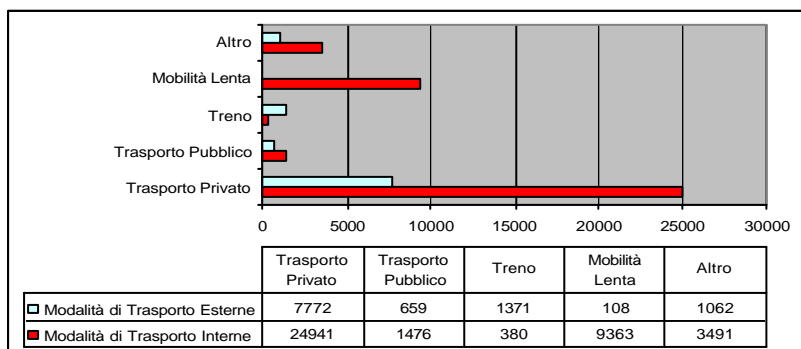
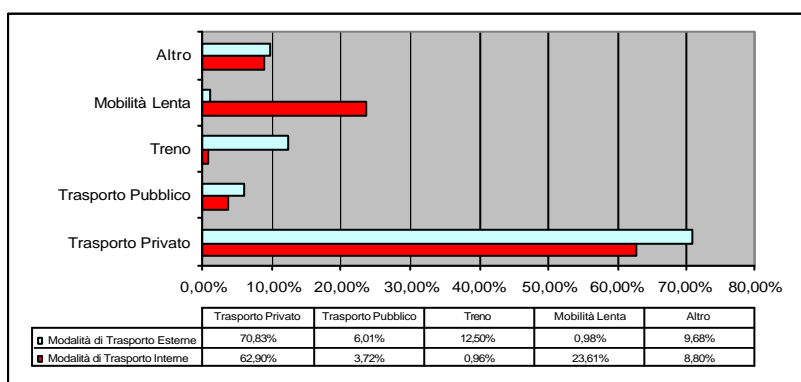
La divisione effettuata per l'individuazione delle modalità di trasporto prevalenti è il seguente:

- **Trasporto Privato** = Σ (auto conducente + auto passeggero + motocicli)
- **Trasporto Pubblico** = autobus su gomma (urbani o extraurbani)
- **Treno**
- **Mobilità Lenta** = ciclisti e pedoni
- **Altro** = Σ di altre modalità di trasporto

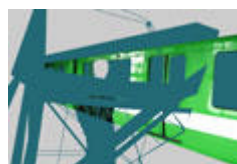
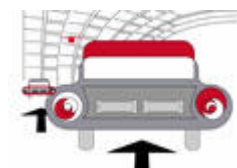
Per le valutazioni sono stati considerati i due ambiti territoriali distinti:

- **Ambito Interno** = spostamenti interni tra i comuni dell'Associazione
- **Ambito Esterno** = spostamenti verso l'esterno dei comuni dell'Associazione

Un primo risultato ottenuto è il seguente considerando gli spostamenti nella loro quantità numerica e in valore percentuale rispetto al complessivo degli stessi:



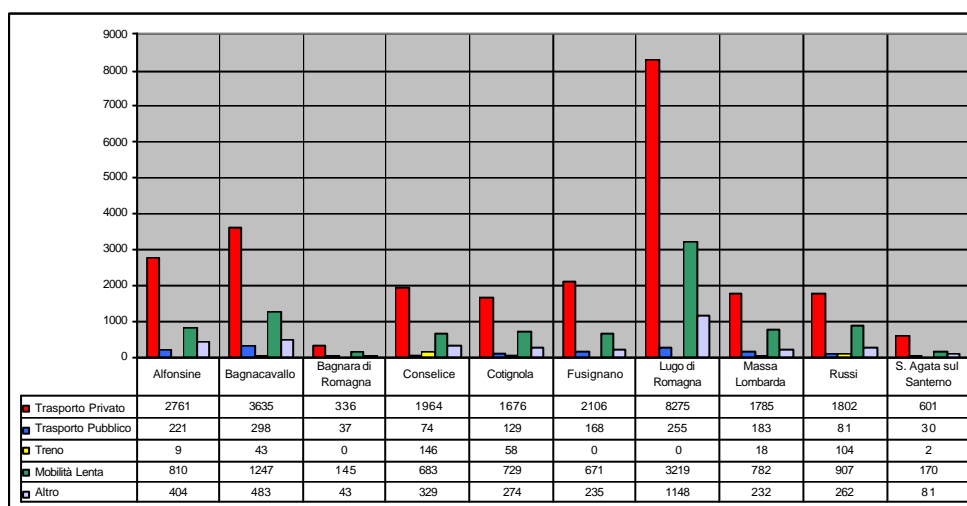
Le Modalità di Trasporto



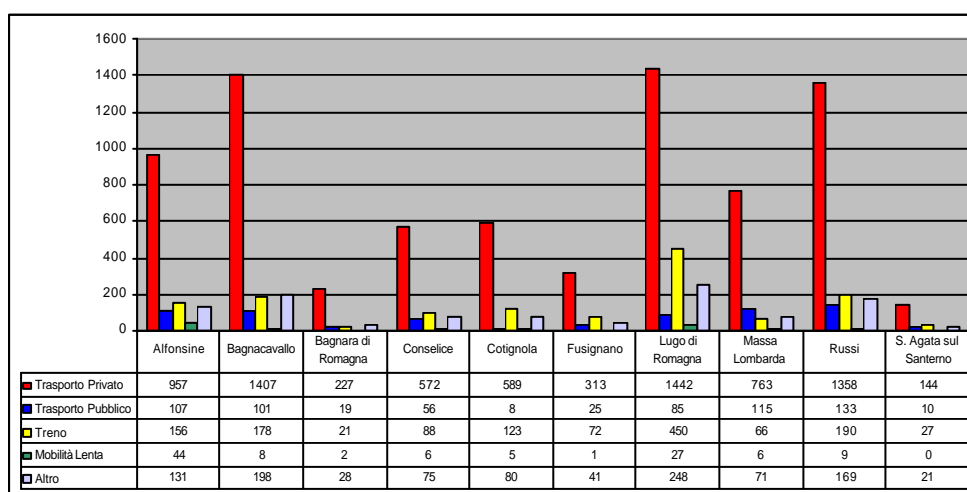
Come si nota l'utilizzo del mezzo privato (auto propria, moto) è prevalente su tutte le altre modalità di trasporto. Sempre dal grafico si evidenzia una cospicua quota di *mobilità lenta* (a piedi, bicicletta) riferita soprattutto a spostamenti urbani di piccolo raggio; restano basse le quote di modalità di trasporto relative al trasporto pubblico (bus) e del treno (per questi ultimi valori confrontarli con i rilievi fatti da Trenitalia S.p.a.) ma coerenti con i valori medi Regionali e Nazionali.

Il confronto tra i comuni è riportato nei due diagrammi successivi sempre considerando gli spostamenti nei Territori dell'Associazione e quelli con destinazioni principali fuori dai territori stessi:

Le modalità di trasporto prevalenti con O/D intraterritoriali per i Comuni dell'Associazione sono:



Per quegli spostamenti fuori ambito territoriale sono:



CAP.2 ANALISI DISAGGREGATA DEGLI SPOSTAMENTI

Fig.8

Gli Ambiti Territoriali

2.1 I Movimenti Prevalenti

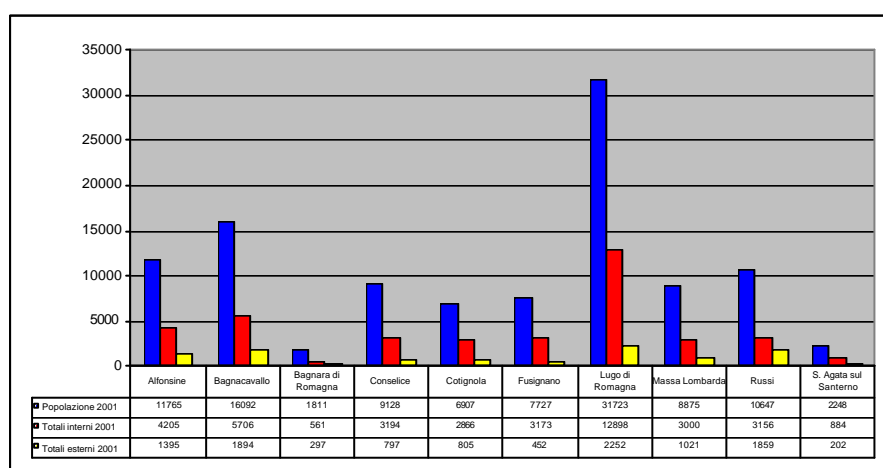
Vengono analizzati in questo capitolo i movimenti disaggregati per Comuni che nel territorio avvengono sistematicamente considerando:

Movimenti Interni = Σ (movimenti intracomunali+movimenti con origine e destinazione nei Comuni dell'Associazione)

Movimenti Esterni = Σ movimenti con origine nei Comuni dell'Associazione e destinazione nei Comuni esterni ai Comuni dell'Associazione

Movimenti da Esterno = Σ movimenti con origine nei Comuni Esterni all'Associazione e destinazione nei Comuni dell'Associazione

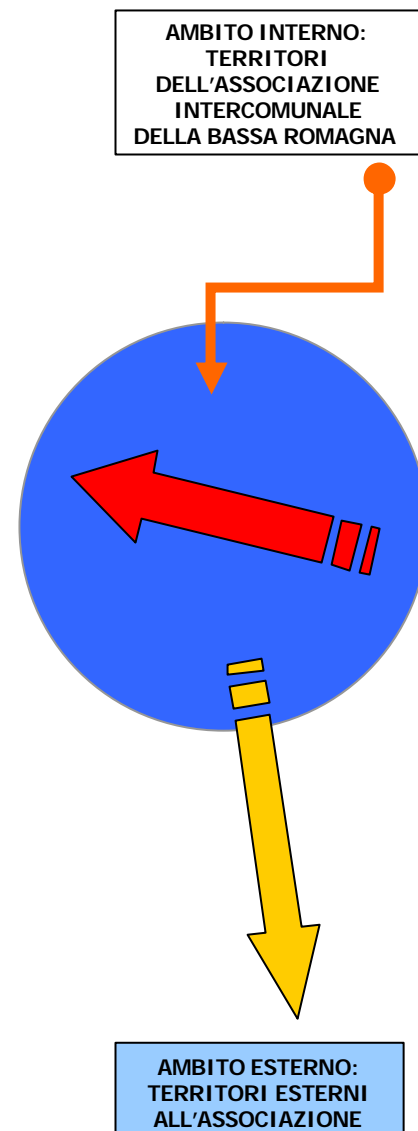
Considerando il Censimento 2001 si registra la seguente situazione:



Si nota come Lugo di Romagna riveste il ruolo di Comune più coinvolto da spostamenti quotidiani (lavoro-studio), mentre risultano simili gli spostamenti per i restanti comuni dell'Associazione.

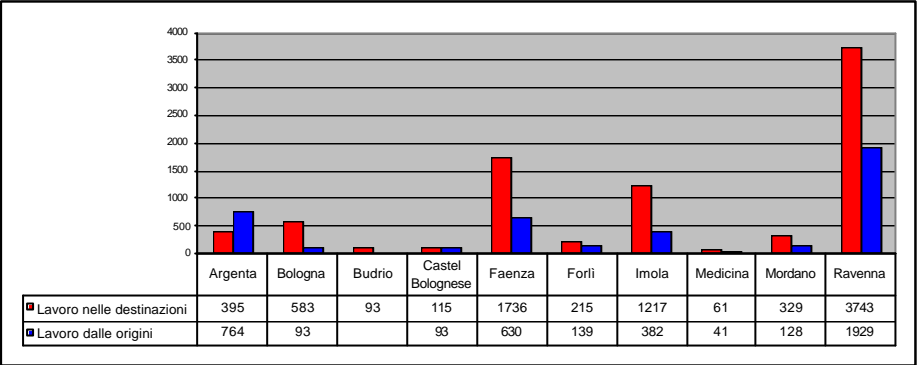
Questo fenomeno risulta evidente se si considerano i servizi esistenti nel Comune di Lugo in particolare:

- Scuole Superiori
- Servizi Sanitari
- Servizi di Carattere Territoriale (Enti Pubblici con sedi distaccate, ecc)
- Attività legate al Sistema Produttivo
- Attività Commerciali (centri commerciali)

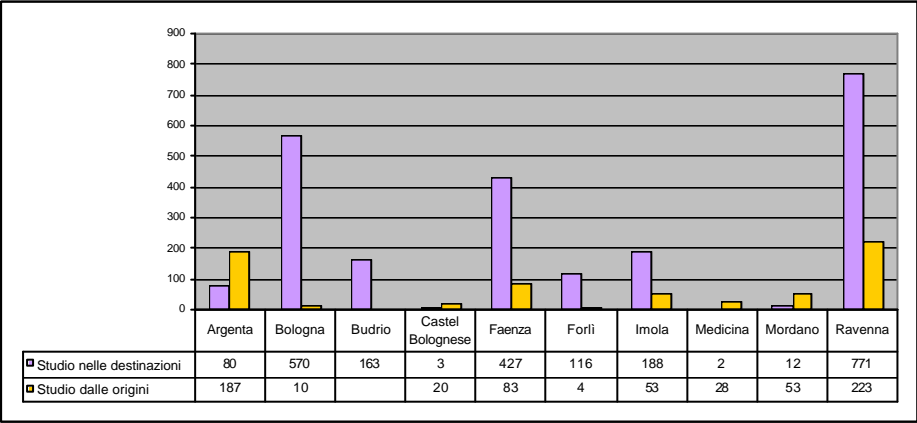


Le relazioni prevalenti che i Comuni dell'Associazione hanno con i territori esterni sono riportati nel grafico seguente:

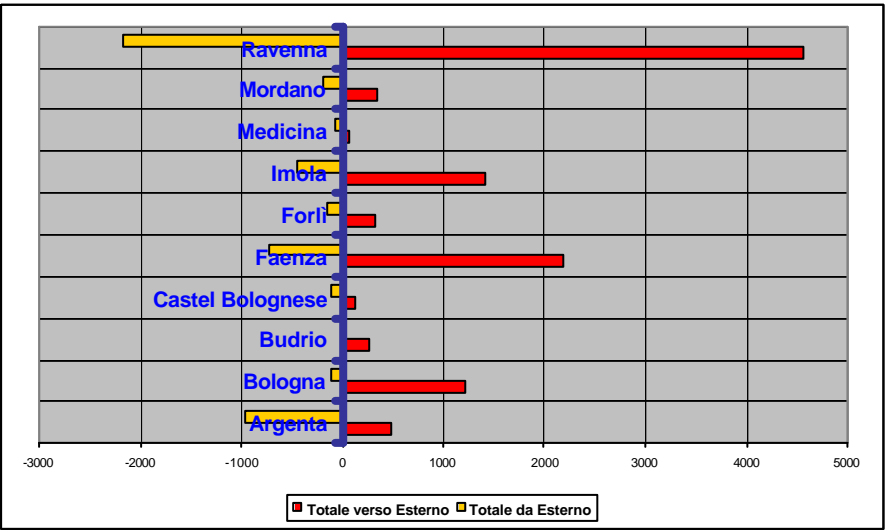
Mobilità per lavoro



Mobilità per Studio



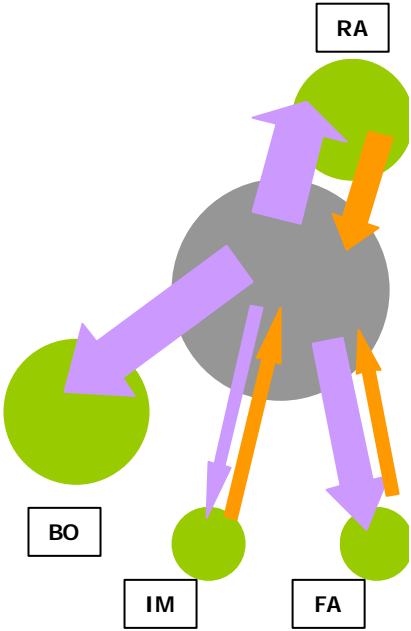
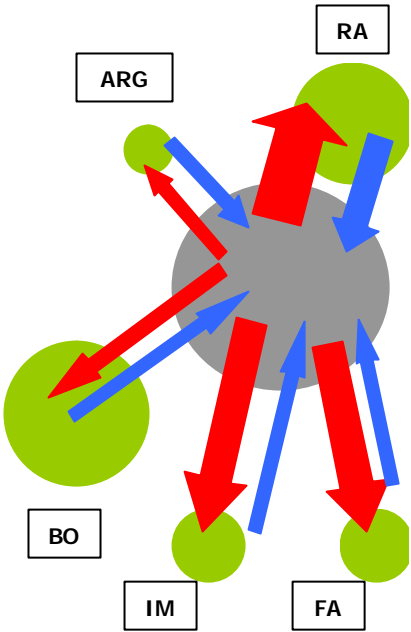
Volendo visualizzare in termini di ingressi-uscite nei Comuni esterni ai territori dell'Associazione otteniamo il seguente grafico:



Si evince che i rapporti prevalenti si hanno con Ravenna, Faenza, Imola e Bologna luoghi di attrazione in termini di studio e lavoro.

Fig.9

I Rapporti con i Territori Esterni



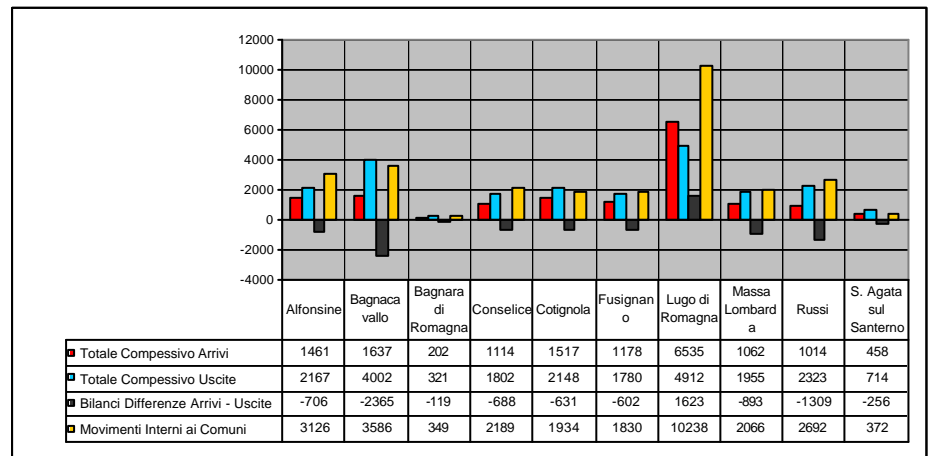
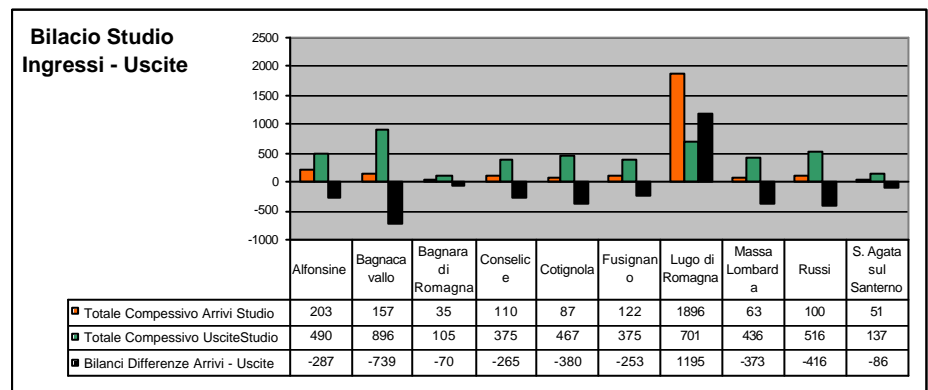
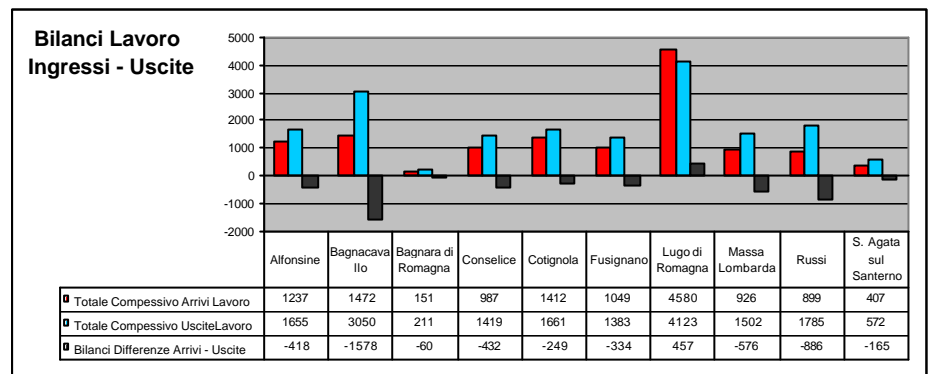
2.2 L'attrattività nei Comuni della Bassa Romagna

Fig.10

Sempre facendo riferimento al Censimento 2001 si è calcolata l'*attrattività* che i Comuni dell'Associazione hanno come differenza tra gli ingressi e le uscite dai comuni stessi.

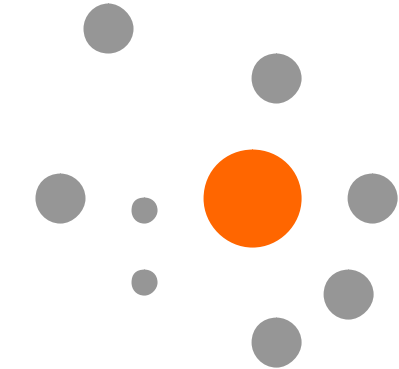
Questo dato può essere utile per eventuali dimensionamenti dei servizi in quanto lo spostamento per studio o lavoro è di tipo quotidiano e la permanenza nel comune di destinazione è stabile nella giornata lavorativa.

I risultati sono evidenziati nei diagrammi seguenti:

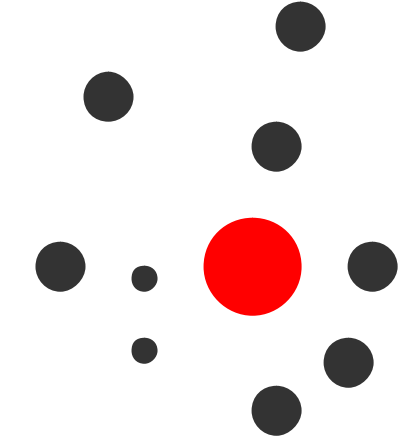


L'Attrattività

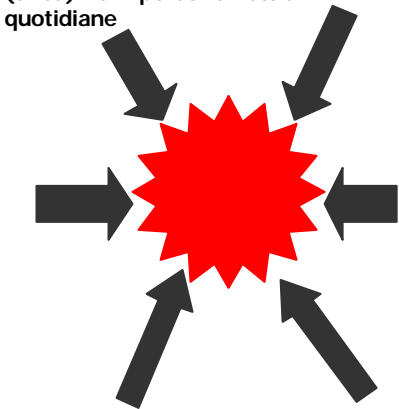
Attrattività Lavoro



Attrattività Studio



Lugo di Romagna: + 1700 (circa) di persone stabili quotidiane



Come si evince Lugo di Romagna riveste il ruolo di capoluogo dei territori dell'Associazione con un bilancio attivo di presenze (differenze uscite ed ingressi) di circa 1700 persone/giorno a presenza quotidiane.

Evidentemente l'attrattività del Comune di Lugo è dovuta ai servizi e attività produttive con capacità tali da assorbire tali presenze.

Resta da ricordare che agli spostamenti di tipo sistematico devono aggiungersi quelli di tipo occasionale che rappresentano da manualistica circa l'equivalente di quelli sistematici.

2.3 Spostamenti Principali per Comune

Vengono sintetizzati in questo paragrafo i dati scorporati per comune sui rapporti prevalenti in destinazione per motivi di lavoro e studio, rimandando per eventuali approfondimenti all'Allegato A.

Comune di Alfonsine

Da Alfonsine	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	2.976 spost./gg	1043 spost./gg
Studio	1046 spost./gg	342 spost./gg
Altro	183 spost./gg	10 spost./gg
Totale	4.205 spost./gg	1.395 spost./gg

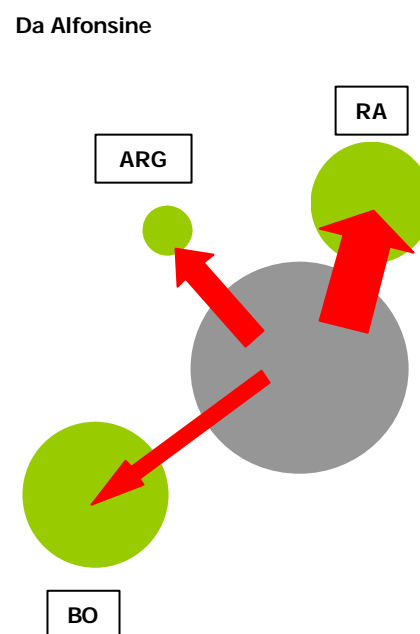
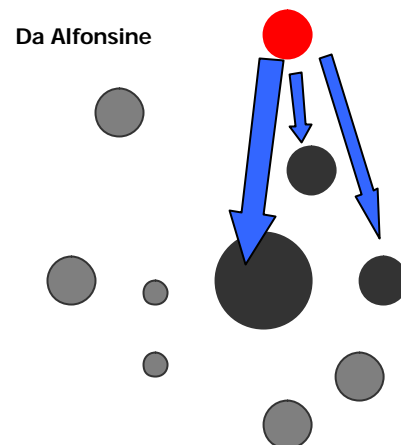
Da Alfonsine	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Ravenna
	Fusignano	Argenta
	Bagnacavallo	Bologna

Verso Alfonsine	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Ravenna
	Fusignano	Argenta
	Bagnacavallo	Faenza

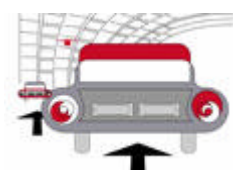
Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	65,66%	68,60%
Trasporto Pubblico	5,26%	7,67%
Treno	0,21%	11,18%
Mobilità Lenta	19,26%	3,15%

Fig.11

Linee di Desiderio
Lavoro - Studio



Il Mezzo prevalente



Comune di Bagnacavallo

Fig.12

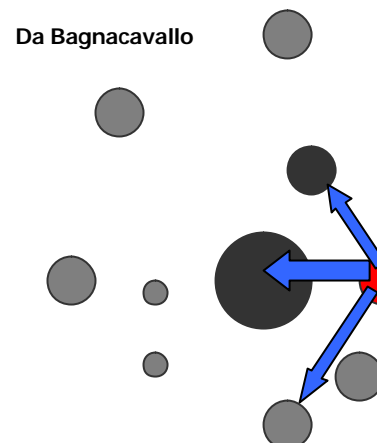
Da Bagnacavallo	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	3.877 spost./gg	1.475 spost./gg
Studio	1.643 spost./gg	353 spost./gg
Altro	175 spost./gg	26 spost./gg
Totale	5.706 spost./gg	1.894 spost./gg

Da Bagnacavallo	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Ravenna
	Fusignano	Faenza
	Cotignola	Bologna

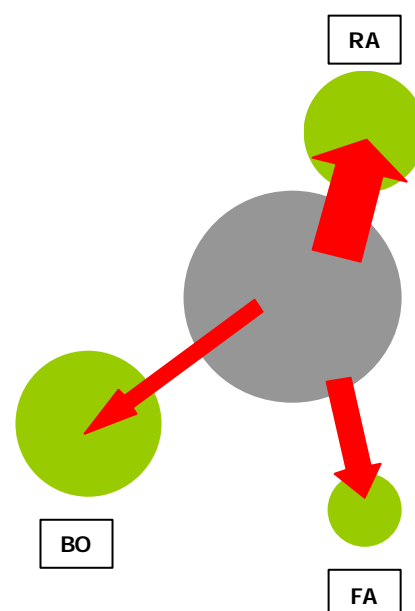
Verso Bagnacavallo	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Ravenna
	Fusignano	Faenza
	Bagnacavallo	Imola

Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	63,70%	74,29%
Trasporto Pubblico	5,22%	5,33%
Treno	0,75%	9,40%
Mobilità Lenta	21,85%	0,42%

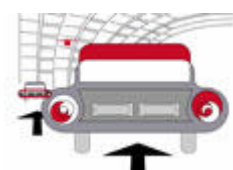
Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Da Bagnacavallo



Il Mezzo prevalente



Comune di Bagnara di Romagna

Fig.13

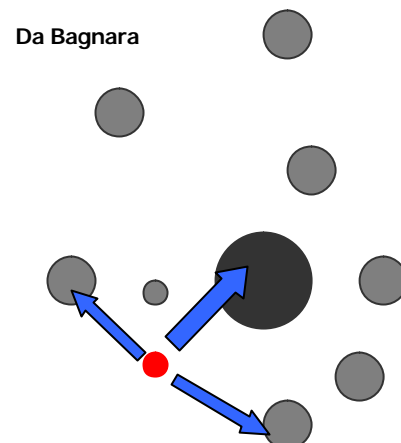
Da Bagnara	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	358 spost./gg	234 spost./gg
Studio	189 spost./gg	59 spost./gg
Altro	14 spost./gg	4 spost./gg
Totale	561 spost./gg	297 spost./gg

Da Bagnara	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Imola
	Cotignola	Mordano
	Massa Lombarda	Faenza

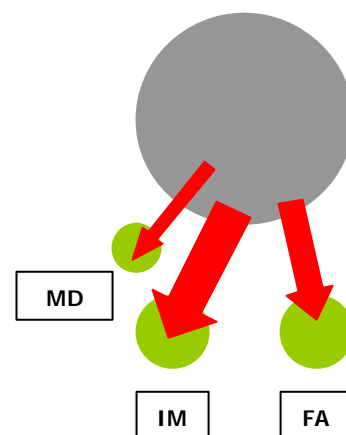
Verso Bagnara	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Imola
	Cotignola	Mordano
	Massa Lombarda	Faenza

Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	59,89%	76,43%
Trasporto Pubblico	6,60%	6,40%
Treno	0,00%	7,07%
Mobilità Lenta	25,85%	0,67%

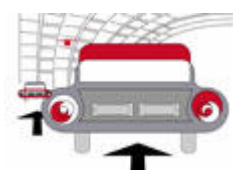
Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Da Bagnara



Il Mezzo prevalente



Comune di Conselice

Fig.14

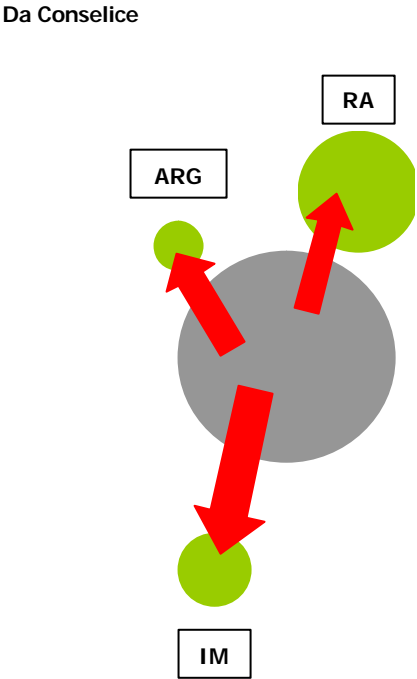
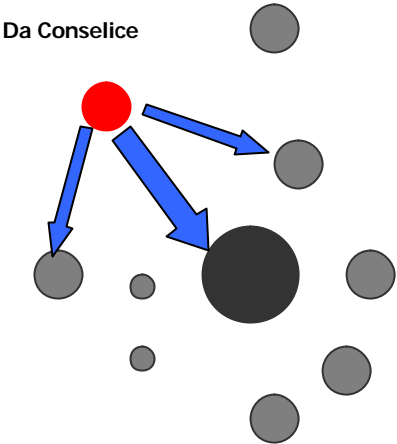
Da Conselice	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	2.253 spost./gg	622 spost./gg
Studio	875 spost./gg	171 spost./gg
Altro	66 spost./gg	4 spost./gg
Totale	3.194 spost./gg	797 spost./gg

Da Conselice	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Imola
	Massa Lombarda	Ravenna
	Fusignano	Argenta

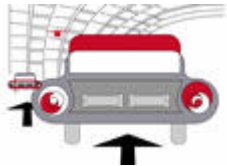
Verso Conselice	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Imola
	Fusignano	Ravenna
	Bagnacavallo	Argenta

Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	61,49%	71,77%
Trasporto Pubblico	2,32%	7,03%
Treno	4,57%	11,04%
Mobilità Lenta	21,38%	0,75%

Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Il Mezzo prevalente



Comune di Cotignola

Da Cotignola	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	2.041 spost./gg	619 spost./gg
Studio	776 spost./gg	180 spost./gg
Altro	49 spost./gg	6 spost./gg
Totale	2.866 spost./gg	805 spost./gg

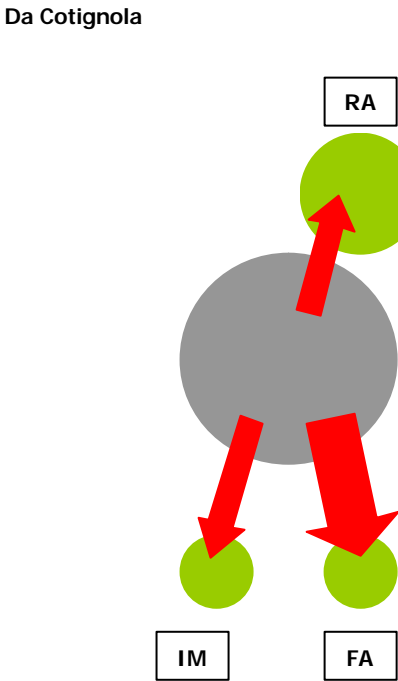
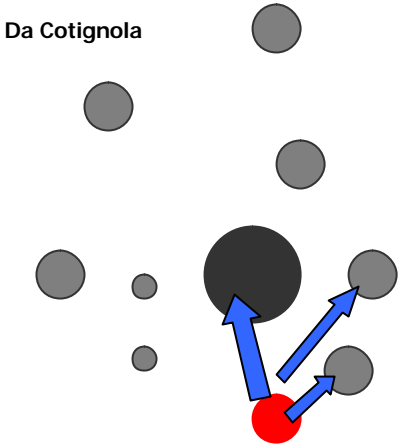
Da Cotignola	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Faenza
	Bagnacavallo	Ravenna
	Russi	Imola

Verso Cotignola	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Faenza
	Bagnacavallo	Ravenna
	Russi	Imola

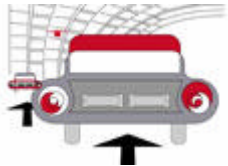
Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	58,48%	73,17%
Trasporto Pubblico	4,50%	0,99%
Treno	2,02%	15,28%
Mobilità Lenta	25,44%	0,62%

Fig.15

Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Il Mezzo prevalente



Comune di Fusignano

Fig.16

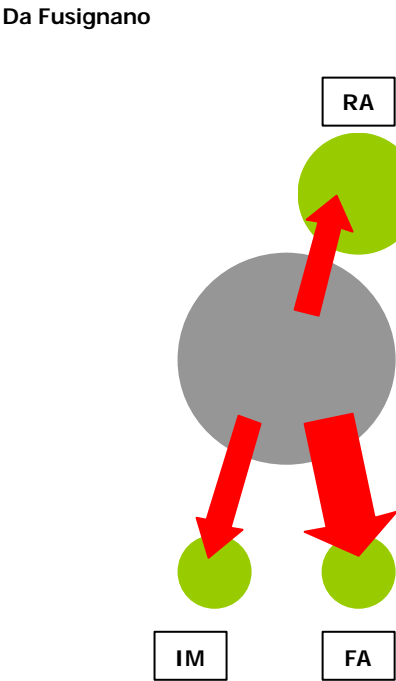
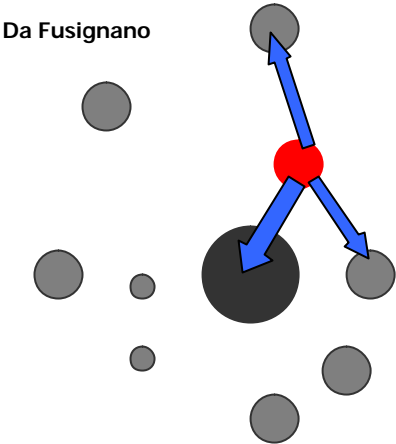
Da Fusignano	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	2.314 spost./gg	353 spost./gg
Studio	808 spost./gg	91 spost./gg
Altro	51 spost./gg	8 spost./gg
Totale	3.173 spost./gg	452 spost./gg

Da Fusignano	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Ravenna
	Bagnacavallo	Faenza
	Alfonsine	Imola

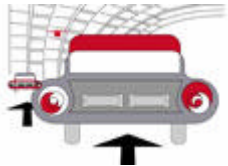
Verso Fusignano	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo di Romagna	Ravenna
	Bagnacavallo	Faenza
	Alfonsine	Argenta

Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	66,37%	69,25%
Trasporto Pubblico	5,29%	5,53%
Treno	0,00%	15,93%
Mobilità Lenta	21,15%	0,22%

Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Il Mezzo prevalente



Comune di Lugo di Romagna

Fig.17

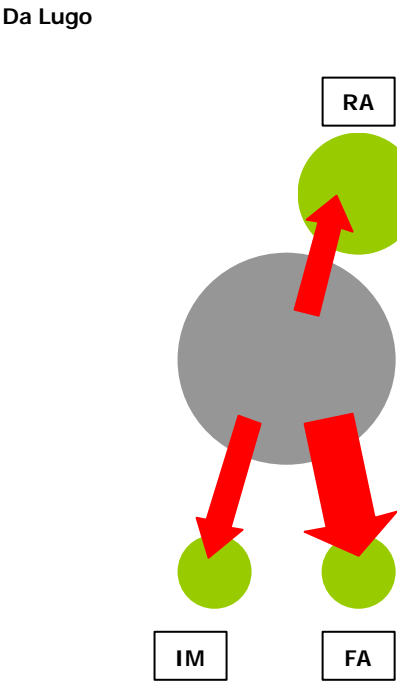
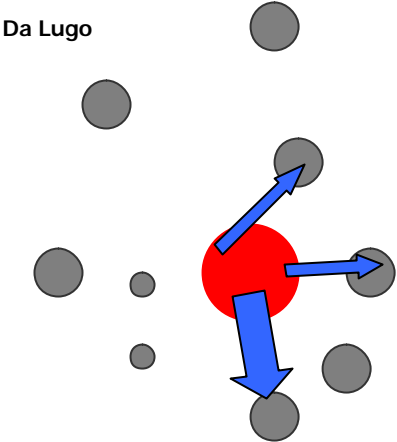
Da Lugo	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	8.893 spost./gg	1.708 spost./gg
Studio	3.608 spost./gg	482 spost./gg
Altro	297 spost./gg	62 spost./gg
Totale	12.898 spost./gg	2.252 spost./gg

Da Lugo	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Cotignola	Ravenna
	Bagnacavallo	Faenza
	Fusignano	Imola

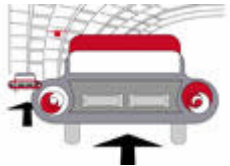
Verso Lugo	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Cotignola	Ravenna
	Bagnacavallo	Faenza
	Fusignano	Imola

Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	64,16%	64,03%
Trasporto Pubblico	1,98%	3,77%
Treno	0,00%	19,98%
Mobilità Lenta	24,96%	1,20%

Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Il Mezzo prevalente



Comune di Massa Lombarda

Fig.18

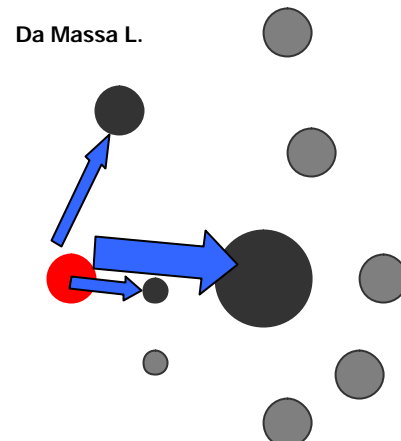
Da Massa L.	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	2.064 spost./gg	800 spost./gg
Studio	868 spost./gg	211 spost./gg
Altro	68 spost./gg	10 spost./gg
Totale	3.000 spost./gg	1.021 spost./gg

Da Massa L.	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo	Imola
	Conselice	Faenza
	Sant'Agata	Mordano

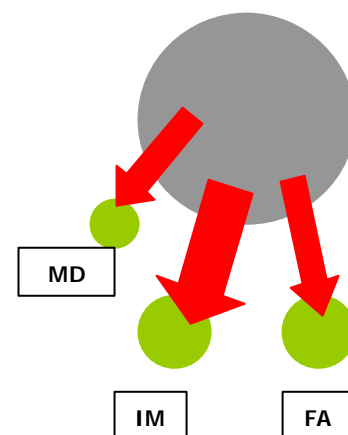
Verso Massa L.	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo	Imola
	Conselice	Faenza
	Sant'Agata	Mordano

Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	59,50%	74,73%
Trasporto Pubblico	6,10%	11,26%
Treno	0,60%	6,46%
Mobilità Lenta	26,07%	0,59%

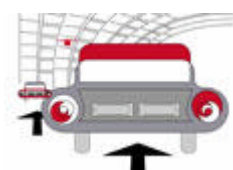
Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Da Massa L.



Il Mezzo prevalente



Comune di Russi

Fig.19

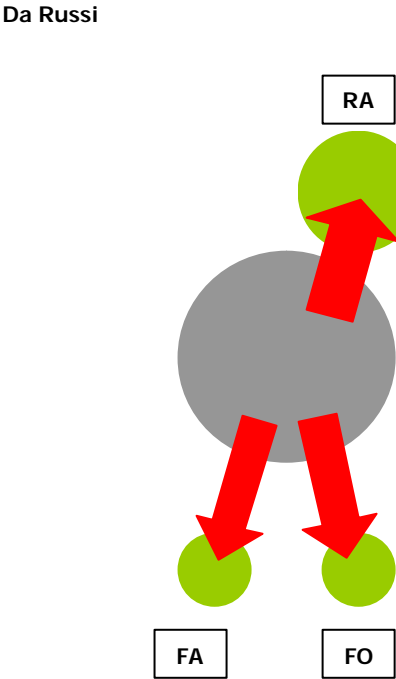
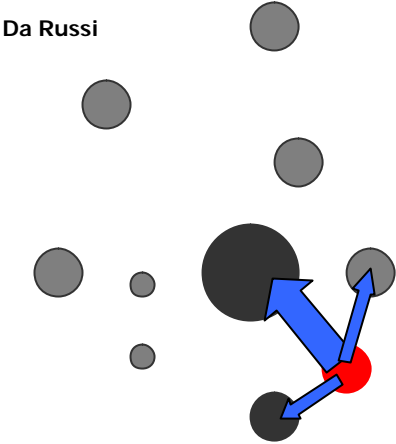
Da Russi	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	2.097 spost./gg	1.466 spost./gg
Studio	960 spost./gg	372 spost./gg
Altro	99 spost./gg	21 spost./gg
Totale	3.156 spost./gg	1.859 spost./gg

Da Russi	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo	Ravenna
	Bagnacavallo	Faenza
	Cotignola	Forlì

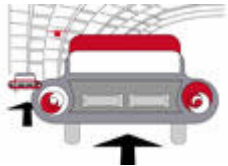
Verso Russi	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo	Ravenna
	Bagnacavallo	Faenza
	Cotignola	Forlì

Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	57,10%	74,73%
Trasporto Pubblico	2,57%	11,26%
Treno	3,30%	6,46%
Mobilità Lenta	28,74%	0,59%

Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Il Mezzo prevalente



Comune di Sant'Agata sul Santerno

Fig.20

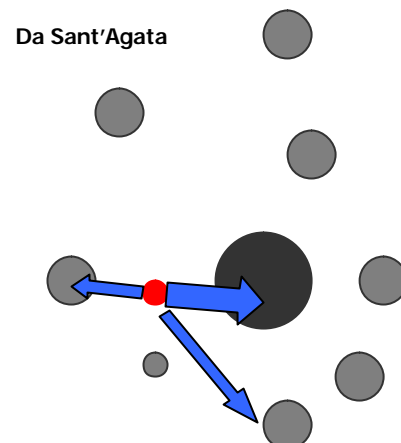
Da S.Agata	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Lavoro	608 spost./gg	167 spost./gg
Studio	262 spost./gg	31 spost./gg
Altro	14 spost./gg	4 spost./gg
Totale	884 spost./gg	202 spost./gg

Da S.Agata	Destinazioni Interne Principali	Destinazioni Esterne Principali
	Lugo	Imola
	Massa L.	Faenza
	Cotignola	Ravenna

Verso S.Agata	Origini Interne Principali	Origini Esterne Principali
	Lugo	Imola
	Massa L.	Ravenna
	Cotignola	Mordano

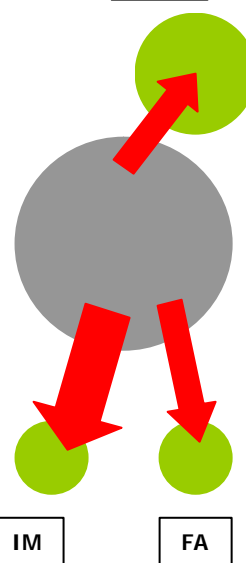
Modalità di Trasporto Prevalente	Destinazioni Interne	Destinazioni Esterne
Trasporto Privato	67,99%	71,29%
Trasporto Pubblico	3,39%	4,95%
Treno	0,23%	13,37%
Mobilità Lenta	19,23%	0,00%

Linee di Desiderio Lavoro - Studio



Da Sant'Agata

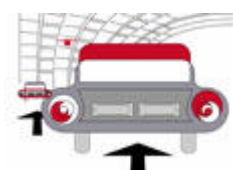
RA



IM

FA

Il Mezzo prevalente



2.4 La Potenzialità

L'area di studio è composta dai dieci Comuni dell'Associazione in cui, come risulta chiaro dalle analisi elaborate nei capitoli precedenti, Lugo di Romagna è *attrattivo* rispetto agli altri, mentre esternamente tale area può essere vista come cerniera tra l'asse bipolare di Bologna e Ravenna.

L'intera area di studio ha una forma regolare (quadrilatera) e la sua morfologia è prevalentemente pianeggiante per cui le infrastrutture presenti hanno seguito questa particolare forma plano-altimetrica.

Il quadrilatero è compreso trasversalmente a nord dalla Via Emilia (anche se non rientra nell'ambito), è tagliato trasversalmente dalla San Vitale e a sud dalla Statale Adriatica (SS16); longitudinalmente dalla S.P. Selice e dalla S.P. Naviglio

Di conseguenza gli interessi economici e commerciali hanno interagito e stabilito su questi assi principali forti relazioni in termini di mobilità.

Per misurare l'intensità delle relazioni dell'Area oggetto di analisi con l'esterno, si è calcolata la potenzialità, vista come bilancio di entrate-uscite tra gli ingressi nei Comuni dell'Associazione e gli arrivi dai Comuni esterni, confrontando i due censimenti 1991-2001; il risultato è sintetizzato nel grafico che segue.

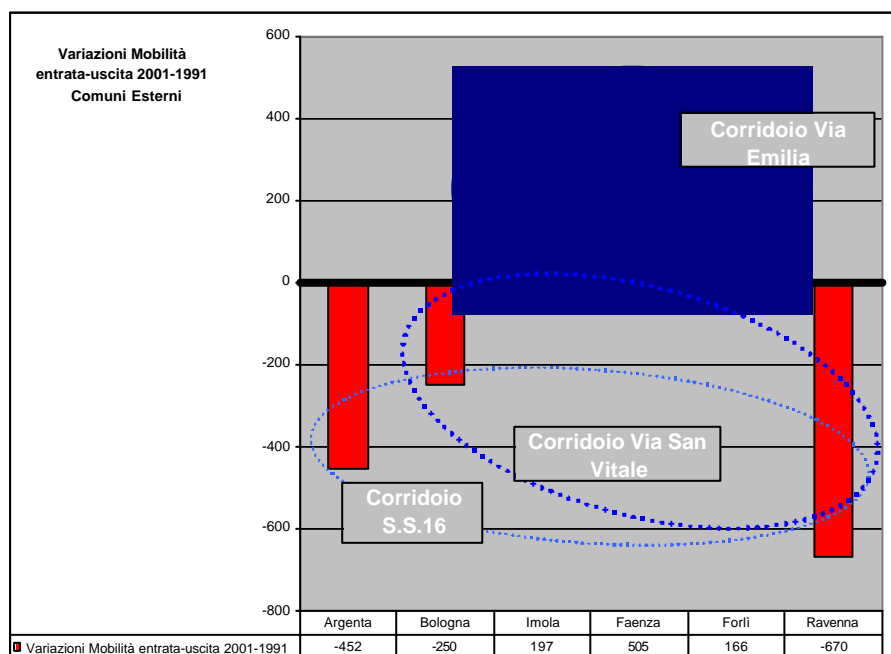
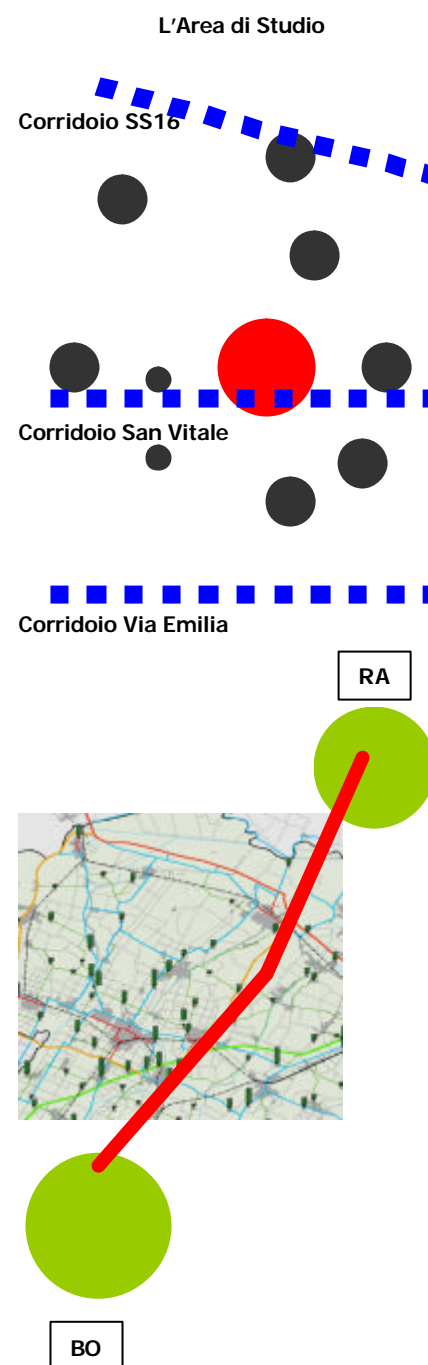


Fig.21



Notiamo che l'asse della Via Emilia può essere visto come attrattore nei riguardi dell'intero Bacino della Bassa Romagna, in termini di spostamenti sistematici studio-lavoro, con un incremento differenziale di:

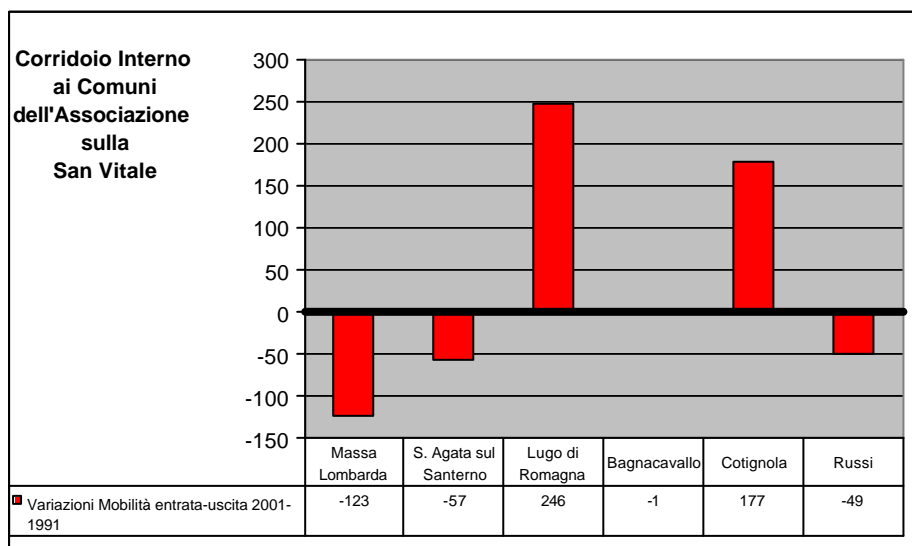
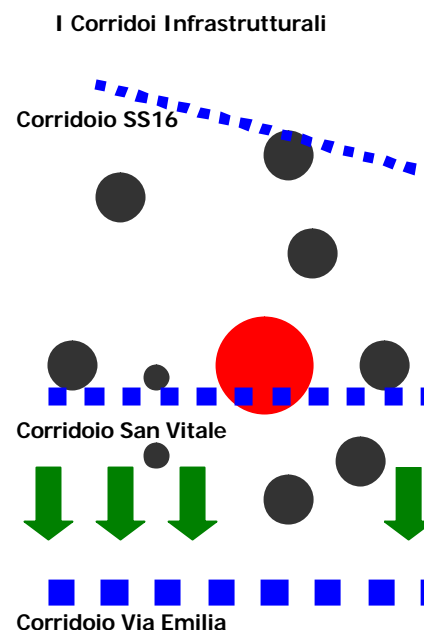
- 197 spostamenti/giorno verso Imola
- 505 spostamenti/giorno verso Faenza
- 166 spostamenti/giorno verso Forlì

Probabilmente questo fenomeno è stato determinato dal potenziamento delle aree produttive su questo asse e dai numerosi poli Scolastici ed Universitari facilmente raggiungibili.

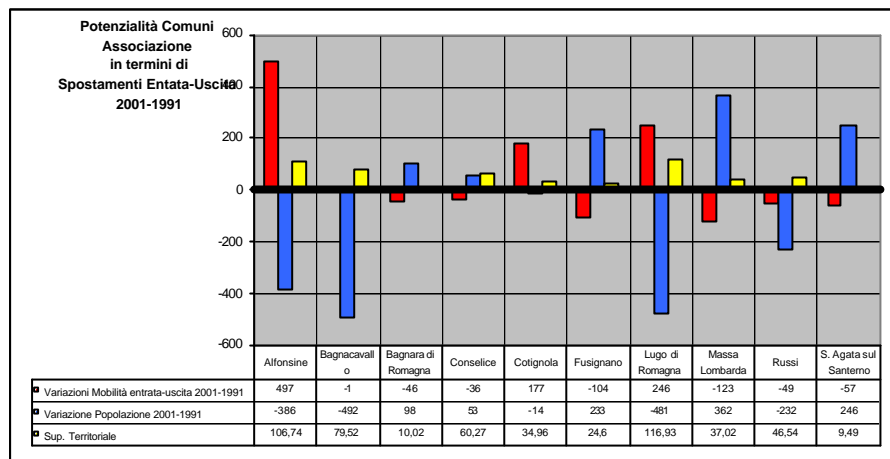
Infatti i corridoi della San Vitale (asse Bologna-Ravenna) e della S.S.16 (Ferrara-Argenta-Ravenna) hanno visto un decremento delle loro potenzialità in termini di spostamenti sistematici dovuti probabilmente alla crisi industriale della Enichem di Ravenna e del suo indotto e dell'area industriale Argentana; per quanto riguarda il polo bolognese il sistema di relazioni è stato probabilmente parzialmente deviato su Forlì successivamente all'apertura della sede universitaria.

Nel grafico successivo è rappresentata la potenzialità residua (in termini di flussi ingressi-uscite) nei Comuni del Corridoio della San Vitale; notiamo come si rafforzano i Comuni centrali rispetto a tale corridoio, Lugo di Romagna e Cotignola hanno aumentato tale differenziale e il comune di Bagnacavallo ha un bilancio in pareggio in termini di spostamenti sistematici; mentre i comuni di connessione con la rete di confine (la SP Selice e la SP Naviglio) hanno avuto, nel decennio 1991-2001, delle perdite nella potenzialità sulle relazioni.

Fig.22



Un'analisi ulteriore per capire i rapporti esistenti tra popolazione censita, nell'ambito territoriale dei Comuni dell'Associazione Intercomunale della Bassa Romagna, ed il differenziale tra i movimenti in uscita-ingresso è stata quella di graficizzarne i valori:



Come si può notare c'è una corrispondenza tendenziale tra i due differenziali nei termini che segue:

in quei Comuni dove c'è stato un incremento di Popolazione (differenziale tra censimento 2001-1991) si registra un'attrattività negativa (poco attraibile) in termini di spostamenti quotidiani, ergo c'è più mobilità verso l'esterno del territorio analizzato (es. Massa Lombarda, Sant'Agata sul Santerno e Conselice hanno registrato un aumento di popolazione ma contestualmente sono aumentati gli spostamenti verso l'ambito esterno all'Associazione); contemporaneamente si è verificato l'inverso nei Comuni in cui c'è stata un decremento di popolazione censita (dove diminuisce la popolazione aumenta l'attrattività in termini di mobilità dall'esterno ai territori).

E' stata quindi calcolata la potenzialità residua dei dieci Comuni dell'Associazione come differenza tra la Popolazione e la Domanda di Mobilità nei due censimenti 2001-1991 i cui risultati sono riportati nel grafico seguente:

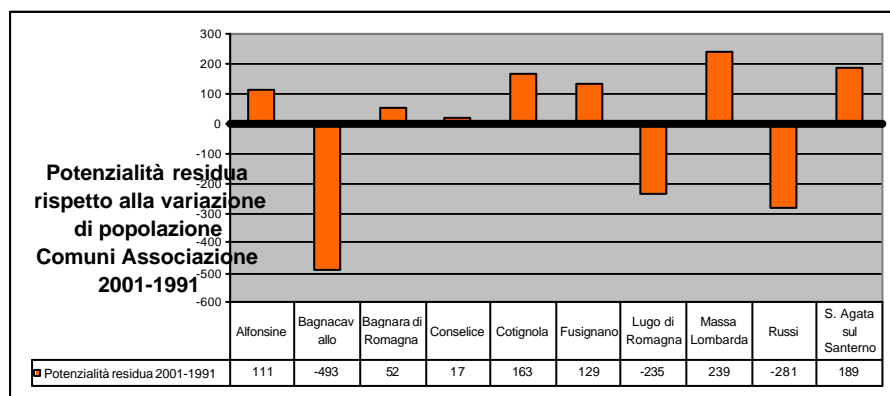
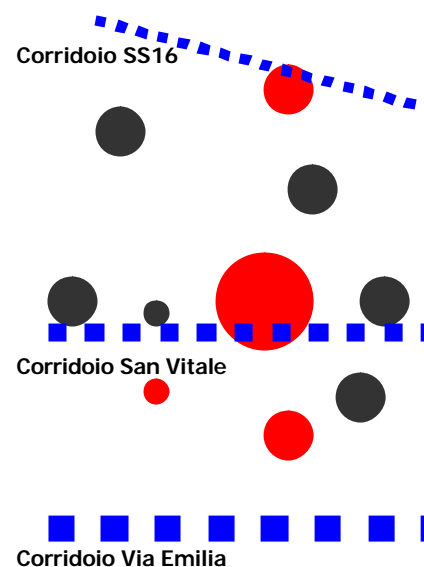


Fig.23

La Potenzialità nei Comuni dell'Associazione



CAP.3 L'INCIDENTALITA' STRADALE

Fig.25

La Campagna sulla
Sicurezza Stradale

Introduzione

Lo studio dell'incidentalità stradale è di fondamentale importanza per l'individuazione delle criticità legate alle reti di trasporto al fine di predisporre successive elaborazioni progettuali per aumentarne il grado di sicurezza con corrispondente diminuzione dei costi sociali. All'uopo il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e la Regione Emilia Romagna contribuiscono attraverso leggi e bandi di finanziamento al miglioramento della rete stradale esistente attraverso specifici programmi di attuazione come:

- P.N.S.S. Piano Nazionale della Sicurezza Stradale
- L.R.30/92 sulla Sicurezza dei Trasporti

I dati analizzati e rielaborati sono stati presi da ISTAT e dai Quaderni di Statistica del Servizio Viabilità della Regione Emilia Romagna.

3.1 I Dati Regionali e Provinciali

L'evoluzione storica dell'incidentalità stradale aggregata in dati nazionali, regionali è evidenziata nel grafico seguente (1978=100):

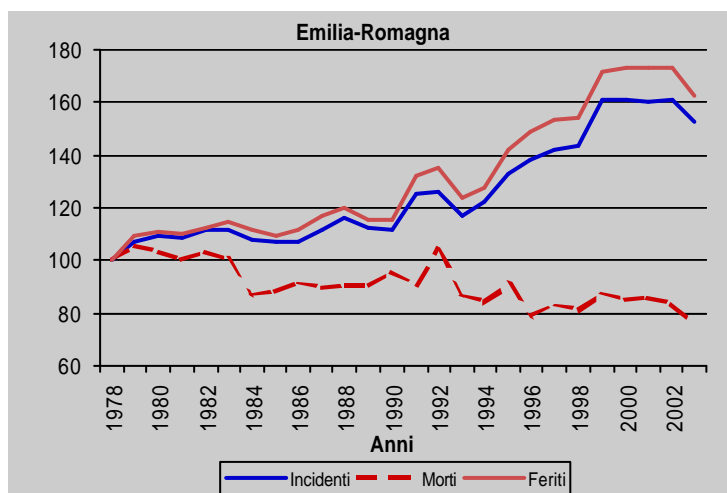
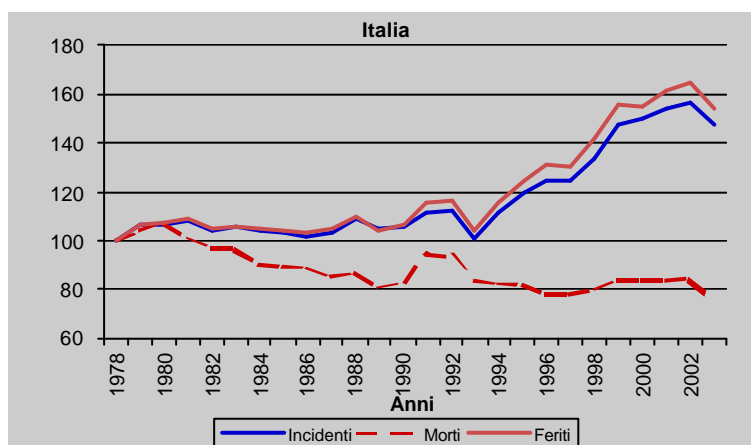
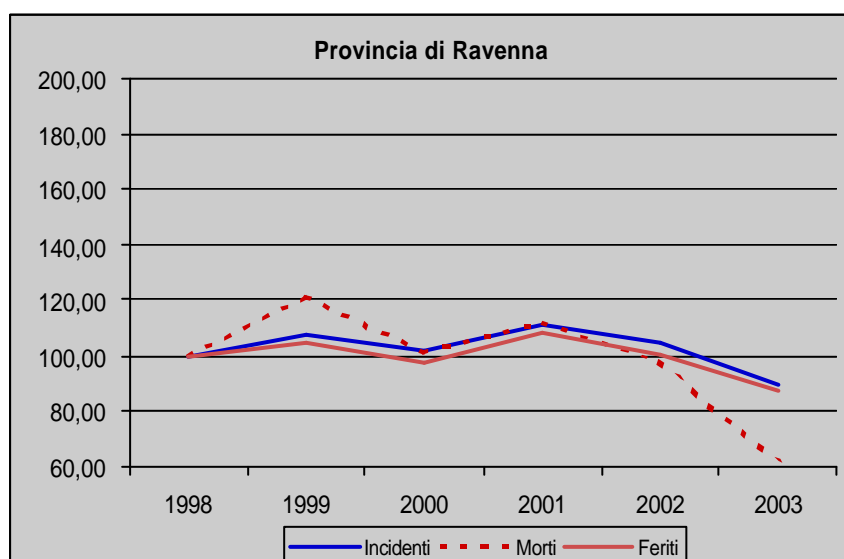
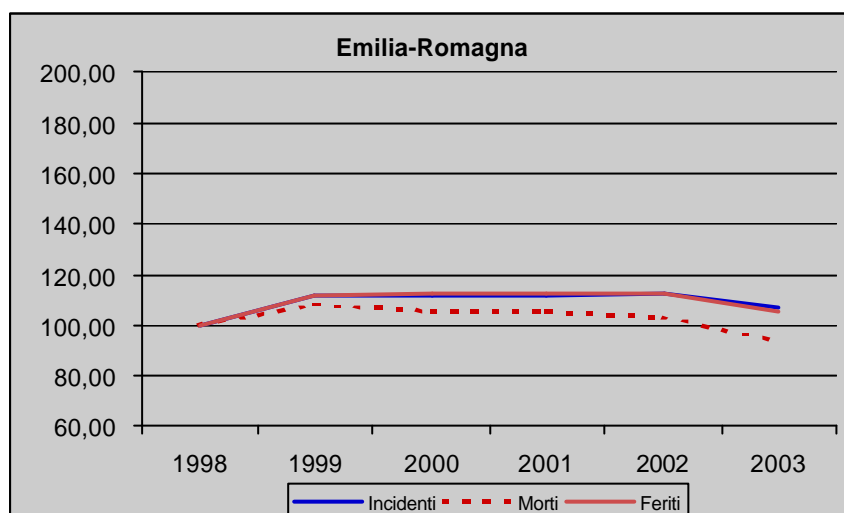


Fig.26

L'Incidentalità Stradale in Regione

Notiamo come ad un incremento degli incidenti stradali registrato dal 1978 al 2003 e dovuto a fenomeni di congestione stradale ed a un progressivo aumento del parco veicolare, corrisponde una riduzione in termini di morti dovuto presumibilmente a miglioramenti del grado di sicurezza sia dei veicoli che delle infrastrutture.

In particolare l'evoluzione temporale dal 1996 al 2003 confrontando i valori della Regione Emilia Romagna con quelli della Provincia di Ravenna è la seguente:



Si evince che nella provincia di Ravenna sia gli incidenti che le conseguenze (morti, feriti) hanno avuto una sensibile riduzione rispetto alla media regionale.

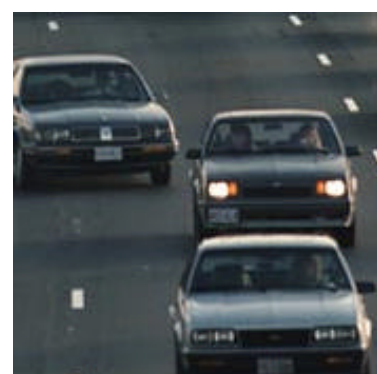
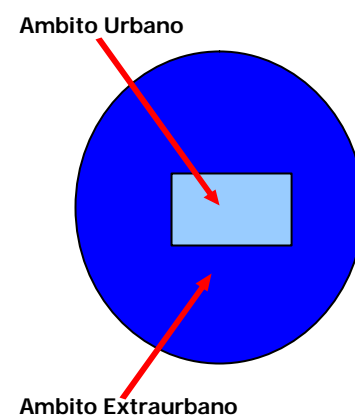
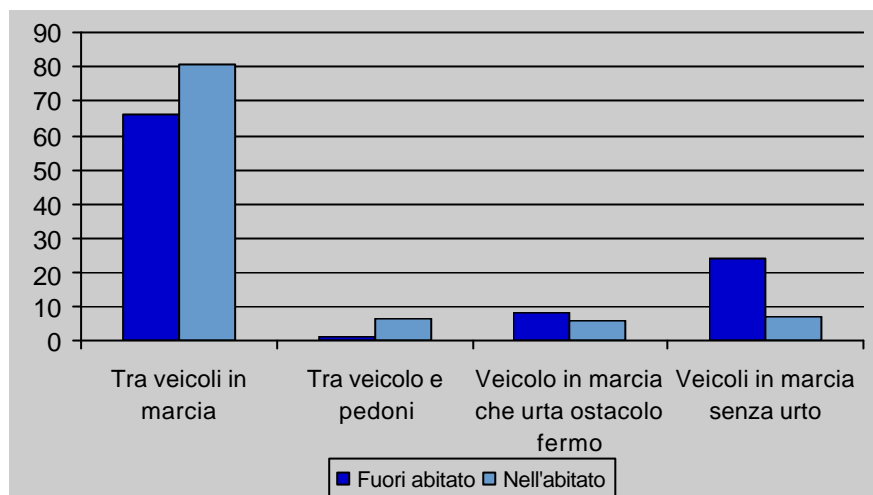


Fig.27

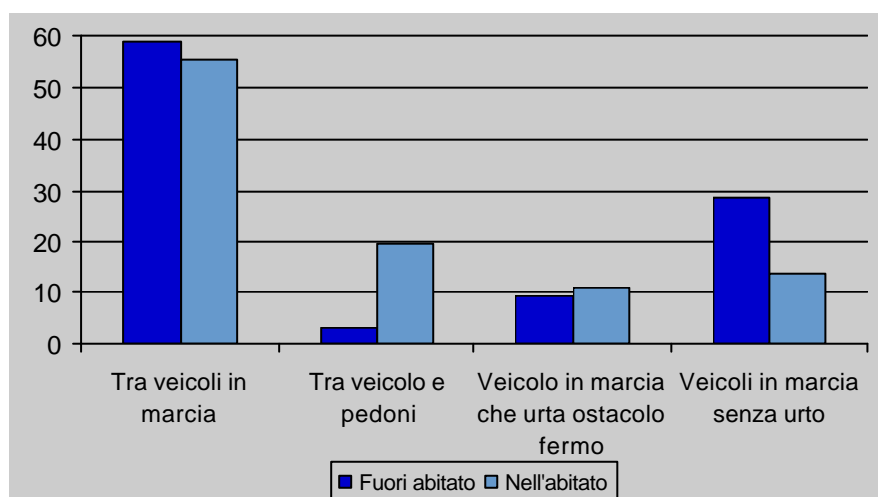
L'Incidentalità e gli Ambiti

Altra valutazione importante è l'incidentalità per ambito territoriale; i valori dedotti sono per ambito urbano ed extraurbano e riportati nei grafici seguenti e su scala Regionale:

Incidenti - ambito – tipologia incidente



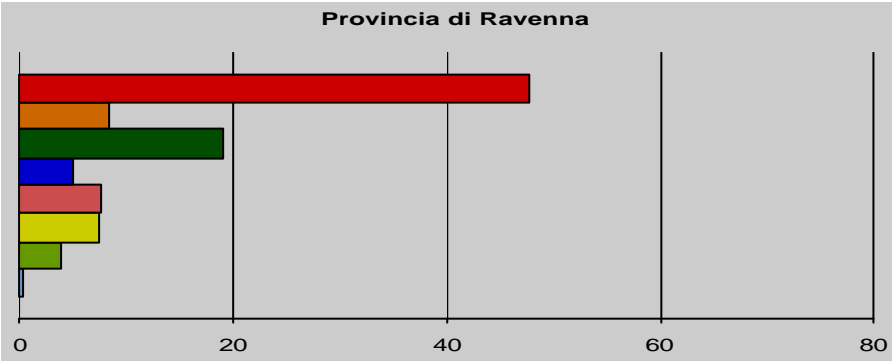
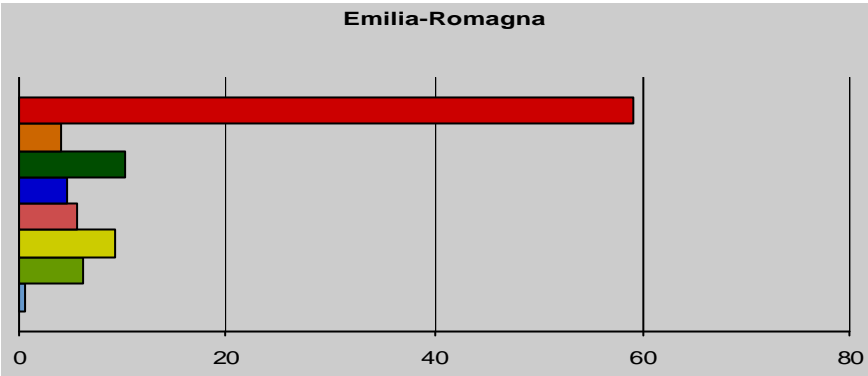
Morti - ambito – tipologia incidente



L'ambito Urbano è quello soggetto ad un numero maggiore di incidenti stradali anche se risulta essere meno pericoloso in termini di morti.

Questo risultato è coerente rispetto al rapporto tra quantità di veicoli circolanti e velocità commerciale corrispondente, rispetto ai flussi di traffico.

Invece considerando le categoria della strada si hanno i seguenti risultati:



- Strada urbana
- Provinciale entro l'abitato
- Statale entro l'abitato
- Comunale extraurbana
- Provinciale
- Statale
- Autostrada
- Altra strada

3.2 L'incidentalità nei Comuni dell'Associazione Intercomunale della Bassa Romagna

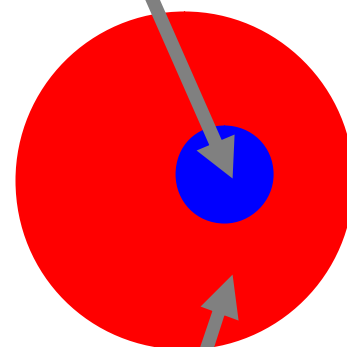
Fig.28

Per valutare e confrontare i dati, si sono costruiti dei grafici aggregati sull'incidentalità complessiva dei comuni dell'Associazione e in particolare sono stati ricavati i rapporti tra (numero incidenti)/(Sup. Territoriale) per pesare l'incidentalità stradale nel territorio, non avendo a disposizione l'estesa stradale dell'intera rete.

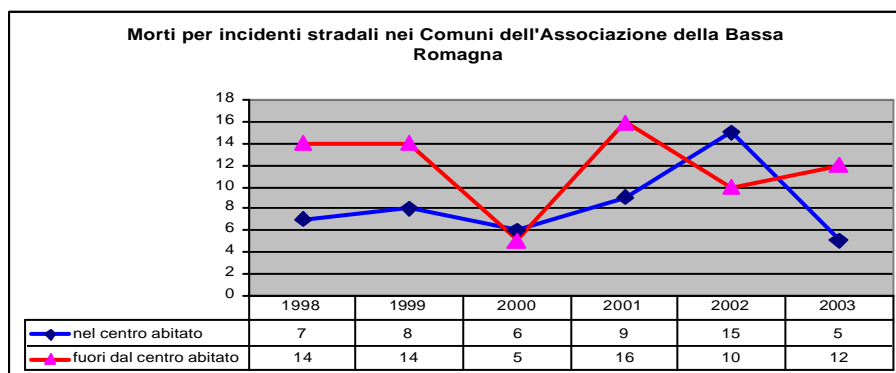
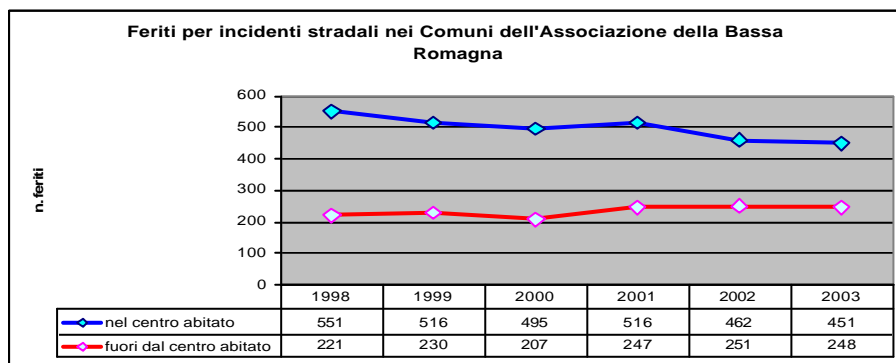
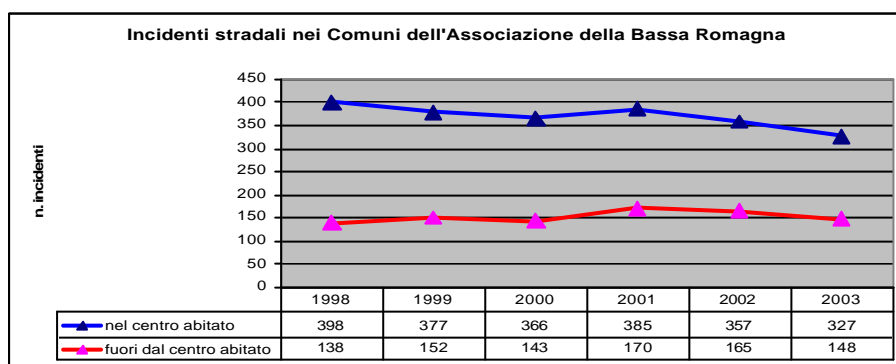
Le analisi aggregate sono state elaborate attraverso un data-base fornito da ISTAT (1998-2003) e i risultati prodotti confrontati tra centro abitato e fuori dal centro abitato

L'Incidentalità nei Comuni della Bassa Romagna

Ambito Urbano



Ambito Extraurbano

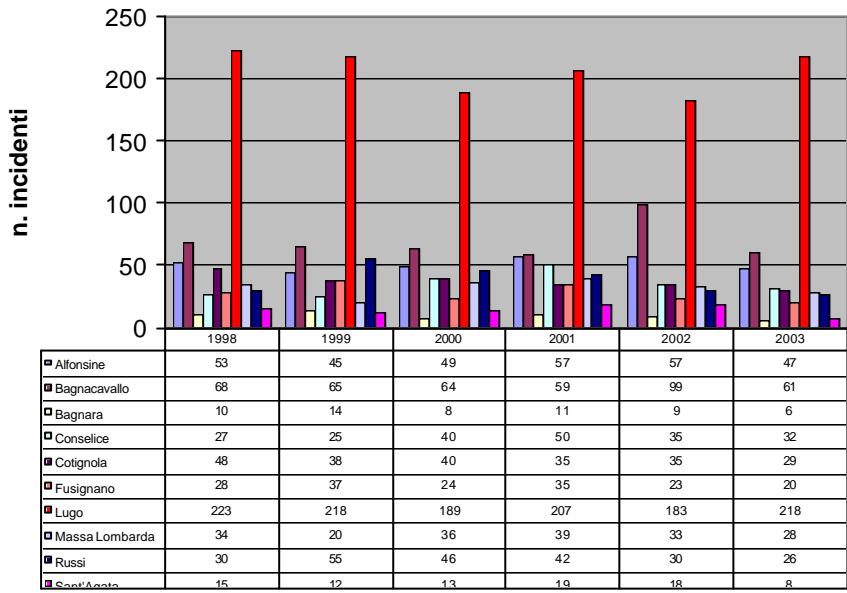


Per quanto riguarda l'incidentalità per ambito comunale i risultati sono esplicitati nei grafici seguenti

Fig.28

L'Incidentalità nei Comuni della Bassa Romagna

Evoluzione Temporale Incidenti Stradali



Evoluzione Temporale Feriti Incidenti Stradali

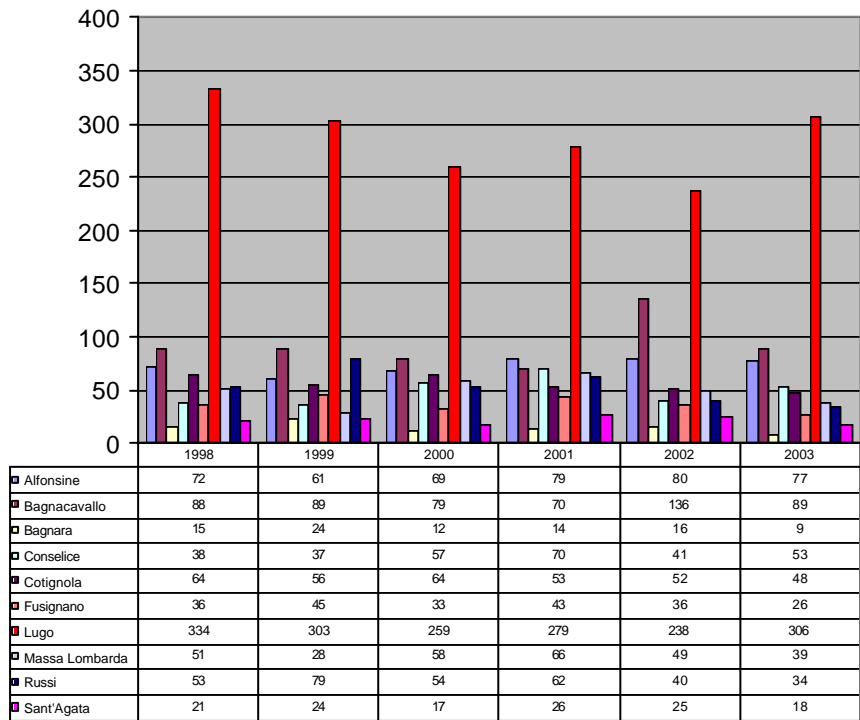
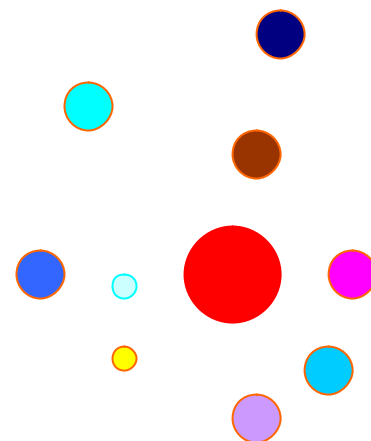
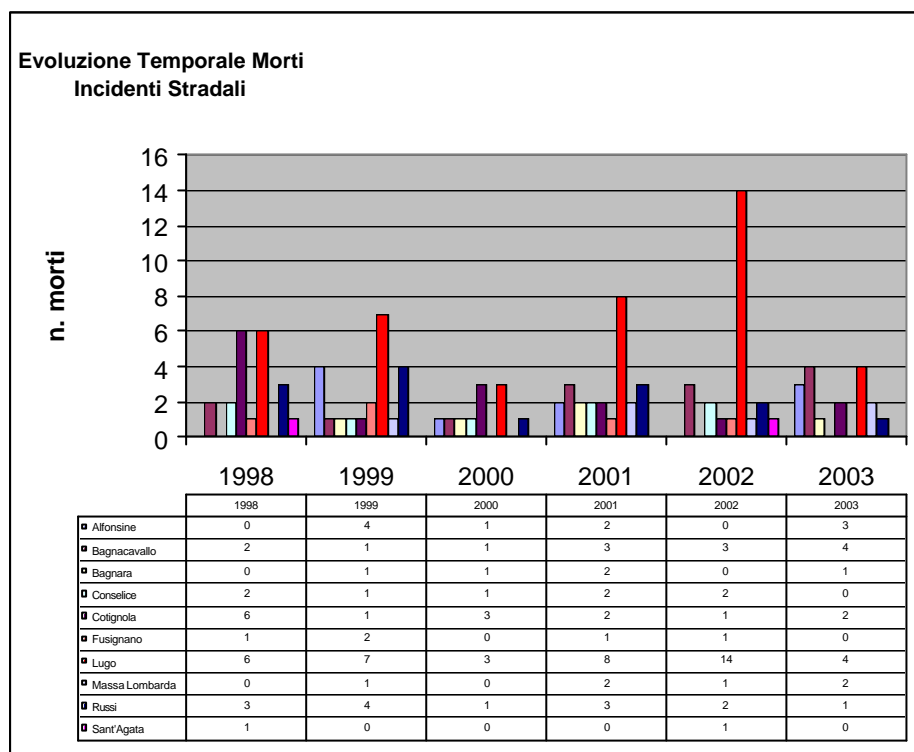


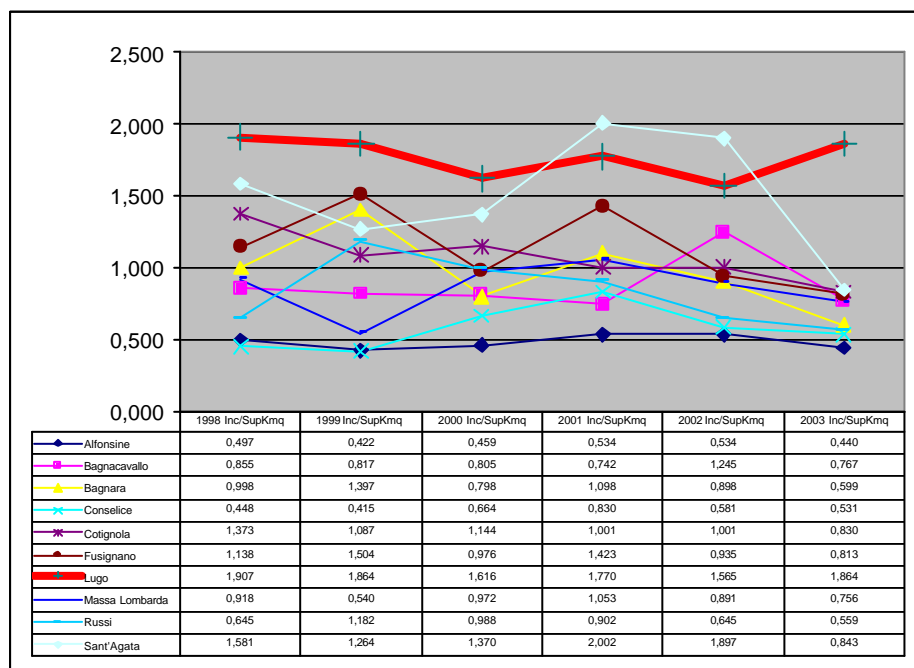
Fig.29

L'Incidentalità normalizzata
nei Comuni della Bassa
Romagna



Notiamo che il Comune di Lugo è il più coinvolto dall'incidentalità sia in termini di numero di incidenti rilevati che di morti e feriti.

In mancanza di un catasto strade, per avere un valore confrontabile tra comuni si sono normalizzati i valori dei morti per incidenti sulla Sup. Territoriale.



CAP.4 IL PARCO VEICOLARE

Fig.30

Gli Ambiti Territoriali

Per avere un quadro generale del parco veicolare circolante in Regione Emilia Romagna si fa riferimento alla mappa di fig.30 in cui vengono riportati il numero di veicoli per comune; da questa mappa si può notare come la concentrazione di veicoli è maggiore sull'area cis-padana e nella Romagna.

I valori del parco veicolare nella Provincia di Ravenna e nei Comuni dell'Associazione all'anno 2003 sono forniti dalla Motorizzazione civile :



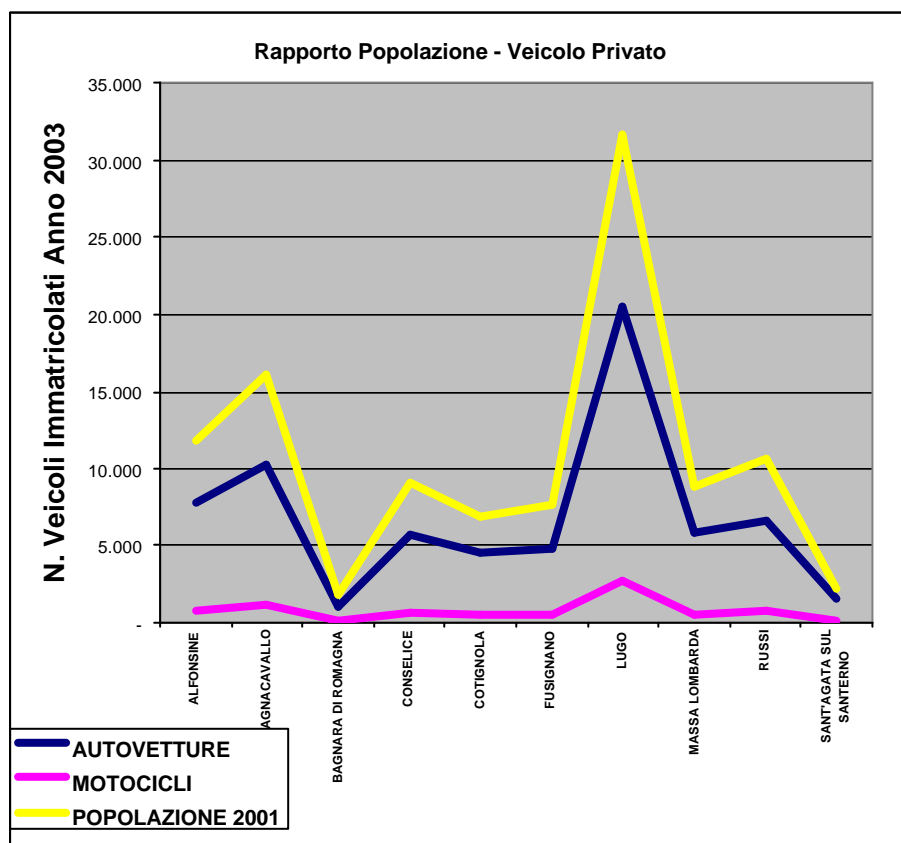
COMUNE	Auto	Motocicli	Autocarri	Rimorchi	Trattori	Altro
ALFONSINE	7.738	806	940	293	43	132
BAGNACAVALLLO	10.305	1.137	1.223	345	38	193
BAGNARA DI ROMAGNA	1.110	112	178	38	5	47
BRISIGHELLA	4.725	689	839	138	19	198
CASOLA VALSENO	1.700	274	287	39	2	57
CASTEL BOLOGNESE	5.064	554	695	116	9	105
CERVIA	16.580	2.868	1.939	286	24	476
CONSELICE	5.727	630	726	203	21	132
COTIGNOLA	4.530	475	515	150	35	69
FAENZA	34.828	4.936	4.444	1.276	148	847
FUSIGNANO	4.792	521	571	143	9	83
LUGO	20.590	2.674	2.814	838	149	495
MASSA LOMBARDA	5.850	515	720	142	22	114
NON DEFINITO RA	219	49	21	11	1	4
RAVENNA	94.147	13.631	9.352	2.850	551	2.227
RIOLO TERME	3.183	479	477	87	12	134
RUSSI	6.668	800	924	306	100	134
SANT'AGATA SUL SANTERNO	1.591	142	222	35	1	28
SOLAROLO	2.524	268	358	93	14	65
TOTALE PROV. RA	231.871	31.560	27.245	7.389	1.205	5.540
TOTALE R.E.R.	2.521.975	354.409	302.888	83.136	12.710	63.337

Nell'anno 2001 il parco veicolare presente era composto dalle seguenti immatricolazioni:

COMUNE	Auto	Motocicli	Autocarri	Rimorchi	Trattori	Altro
ALFONSINE	7701	698	870	283	36	118
BAGNACAVALLLO	10278	968	1046	331	39	195
BAGNARA DI ROMAGNA	1099	105	147	40	5	57
BRISIGHELLA	4612	605	749	128	11	175
CASOLA VALSENO	1674	266	250	33	2	55
CASTEL BOLOGNESE	4946	484	598	112	6	95
CERVIA	16146	2429	1715	287	24	476
CONSELICE	5587	544	648	193	14	120
COTIGNOLA	4479	436	458	143	34	74
FAENZA	34324	4335	4010	1275	135	803
FUSIGNANO	4751	462	512	144	8	91
LUGO	20454	2378	2531	820	127	445
MASSA LOMBARDA	5732	447	615	139	17	94
NON DEFINITO RA	273	104	34	16	4	9
RAVENNA	91649	11259	8188	2803	511	2072
RIOLO TERME	3123	465	431	77	12	120
RUSSI	6586	706	829	300	83	125
SANT'AGATA SUL SANTERNO	1538	111	180	38	1	29
SOLAROLO	2490	244	306	87	15	54
TOTALE PROV. RA	227442	27046	24117	7249	1084	5207
TOTALE R.E.R.	2477155	307535	270427	81917	11761	

Facendo un confronto tra popolazione censita e motorizzazioni si ottiene il risultato seguente:

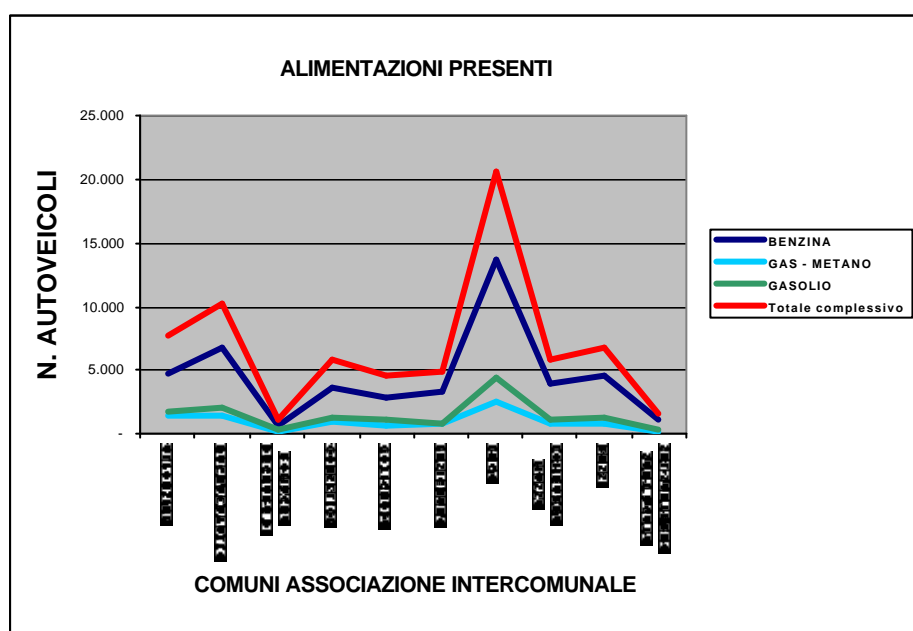
COMUNE	AUTOVETTURE	MOTOCICLI	POPOLAZIONE 2001	auto/pop
ALFONSINE	7.738	806	11765	65,77%
BAGNACAVALLLO	10.305	1.137	16092	64,04%
BAGNARA DI ROMAGNA	1.110	112	1811	61,29%
CONSELICE	5.727	630	9128	62,74%
COTIGNOLA	4.530	475	6907	65,59%
FUSIGNANO	4.792	521	7727	62,02%
LUGO	20.590	2.674	31723	64,91%
MASSA LOMBARDA	5.850	515	8875	65,92%
RUSSI	6.668	800	10647	62,63%
SANT'AGATA SUL SANTERNO	1.591	142	2248	70,77%



Si nota una perfetta corrispondenza tra andamento della popolazione censita e numero di autoveicoli immatricolati.

Per quanto riguarda le alimentazioni presenti l'andamento è quello riportato nel grafico seguente:

COMUNE	BENZINA	GAS - METANO	GASOLIO	ALTRO
ALFONSINE	4660	1409	1668	1
BAGNACAVALLLO	6733	1463	2104	-
BAGNARA DI ROMAGNA	696	171	242	1
CONSELICE	3522	928	1277	-
COTIGNOLA	2775	692	1062	1
FUSIGNANO	3232	707	853	-
LUGO	13706	2558	4326	-
MASSA LOMBARDA	3929	761	1160	-
RUSSI	4518	823	1327	-
SANT'AGATA SUL SANTERNO	1019	214	358	-



L'uso di veicoli a benzina è prevalente rispetto ad altre alimentazioni, per cui bisognerà porre attenzione agli inquinanti derivanti da tali carburanti.

CAP.5

LA RETE FERROVIARIA E LE STAZIONI

Fig 31

La Gestione del Trasporto
Ferroviario Persone

5.1 Inquadramento Territoriale

Il decentramento Amministrativo previsto dalla Legge Bassanini e successivi decreti attuativi, prevede per le Regioni di programmare e finanziare il trasporto ferroviario passeggeri che non sia di competenza Statale attraverso "Contratti di Servizio" tra le Regioni e le Imprese Ferroviarie per lo svolgimento dei servizi ferroviari delegati alle Regioni.

La Regione Emilia Romagna ha stipulato i Contratti di Servizio con i seguenti esercenti del Trasporto Pubblico ferroviario:

Linee Gestite da **Trenitalia S.p.a.**:

Bologna - Ancona
Bologna - Firenze
Bologna - Milano
Bologna - Padova
Bologna - Pistoia
Bologna - Verona
Castelbolognese – Ravenna - Bologna
Faenza - Firenze
Faenza - Lugo - Lavezzola
Ferrara - Ravenna - Rimini
Fidenza - Cremona
Fidenza - Salsomaggiore
Modena - Mantova - Verona
Parma - Brescia
Piacenza - Alessandria
Piacenza - Cremona
Pontremolese

Linee Gestite da **FER S.r.l.**:

Bologna - Portomaggiore
Ferrara - Codigoro
Ferrara - Poggio Rusco - Suzzara
Parma - Guastalla - Suzzara

Linee Gestite da **ATCM.**:

Modena - Sassuolo

Linee Gestite da **ATC**:

Reggio Emilia - Ciano d'Enza
Reggio Emilia - Guastalla
Reggio Emilia - Sassuolo

Linee Gestite da **FBV**:

Bologna - Casalecchio - Vignola



In particolare le linee presenti nei territori dell'Associazione Intercomunale della Bassa Romagna sono:

Castelbolognese-Lugo-Ravenna

Faenza-Lugo-Lavezzola

Ferrara-Ravenna-Rimini

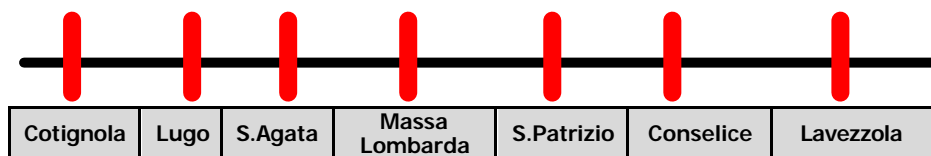
Gli orari sono cadenzati su precise fasce orarie in cui si potrebbe avere la domanda maggiore.

La copertura territoriale della rete ferroviaria è assicurata attraverso la presenza di 13 stazioni ferroviarie di cui successivamente si riportano i dati principali dati tecnico-urbanistici

In particolare le linee si sviluppano secondo gli schemi seguenti:

Linea Faenza-Lugo-Lavezzola

Ente Gestore Trenitalia S.p.a.



Cadenzamento orario suddiviso in fasce orarie

Linea Castelbolognese-Lugo- Ravenna

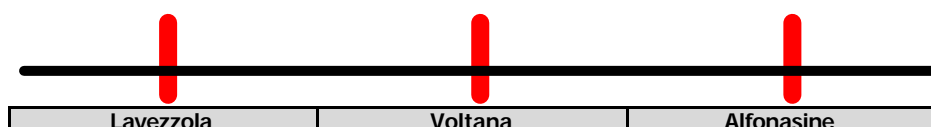
Ente Gestore Trenitalia S.p.a.



Cadenzamento orario suddiviso in fasce orarie

Linea Ferrara- Ravenna-Rimini

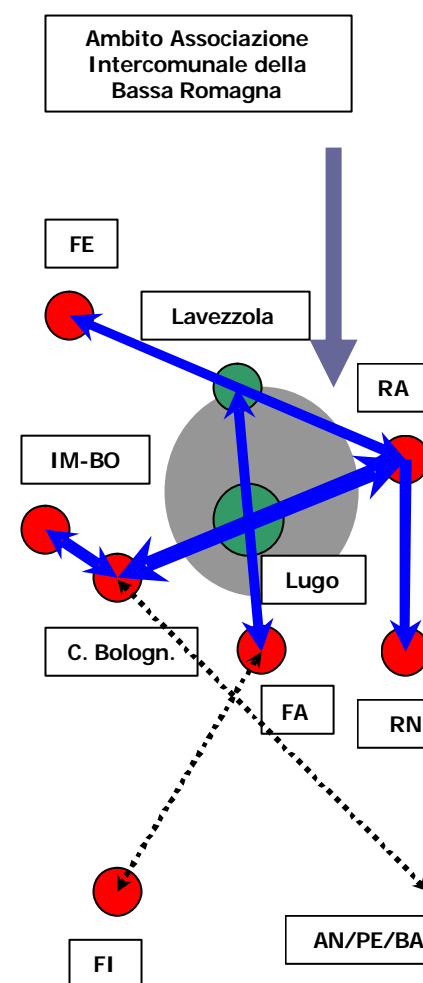
Ente Gestore Trenitalia S.p.a.



Cadenzamento orario suddiviso in fasce orarie

Fig 32

II Sistema Ferroviario



5.2 Lo Scenario di previsione

Fig 33

A fronte della espansione della domanda di mobilità nei paesi avanzati, appare chiaro che i territori devono essere dotati di un sistema adeguato di infrastrutture, capace di corrispondere ai bisogni di trasporti metropolitani e urbani e di grande distanza esternalizzando i minori costi sociali ed ambientali possibili. La priorità deve essere data al trasporto collettivo, anche se vanno riconosciuti la complementarità e i vantaggi che la flessibilità del mezzo privato consente per gli spostamenti non sistematici (ormai la maggioranza in ambito urbano), che tuttavia vanno riorganizzati in relazione alla presenza di sistemi di trasporto di massa.

Se i grandi investimenti che "strutturano" il territorio definiscono le centralità spaziali, necessarie per l'inserimento dei sistemi regionali nelle reti di rapporti globali, sempre più appare chiaro che la riduzione dei costi di trasporto, la riduzione delle indivisibilità per l'offerta di alcuni servizi (ad esempio i servizi aeroportuali) e le nuove potenzialità di comunicazione possono costruire validissime alternative alla centralità e alla grande dimensione urbana, a condizione che i sistemi urbani locali si organizzino in un "policentrismo a rete".

L'Emilia-Romagna si troverà in prospettiva a costituire lo snodo di tre direttrici di traffico fondamentali per il paese e per il sud Europa: la tradizionale dorsale centrale, rafforzata dalla Variante di Valico e dalla nuova rete dell'Alta Velocità; la direttrice adriatica, con i suoi prolungamenti a nord e a nord-est; la direttrice Tirreno-Brennero, rafforzata dal tunnel di base del Brennero.

In questo quadro, il ruolo prospettico della regione risulta potenziato, non solo e non tanto nel senso delle possibilità di sviluppo delle attività logistiche (e delle connesse attività di *quasimanufacturing*) ma nel senso dell'aprirsi di nuovi mercati di sbocco per le merci e per i servizi prodotti in regione.

Nei futuri processi di integrazione est-ovest in Europa, vediamo oggi il rischio che essi si manifestino in prevalenza come integrazioni orizzontali lungo corridoi di traffico che, nel centrosud Europa, passerebbero comunque a nord delle Alpi (attraverso gli assi Strasburgo-Monaco-Vienna o Stoccarda-Monaco-Vienna). Per l'Emilia-Romagna, ma in genere per il paese nel suo complesso, risulta essenziale invece che il corridoio meridionale europeo di connessione est-ovest (corridoio 5) attraversi la Pianura Padana e che si sviluppi una prospettiva di integrazione nordest/sud-ovest che interessi, da una parte, la Slovenia e l'area Danubiana (Vienna-Bratislava-Budapest) e, d'altra parte, il Triveneto, la Lombardia e la nostra regione.

Lo Scenario previsto

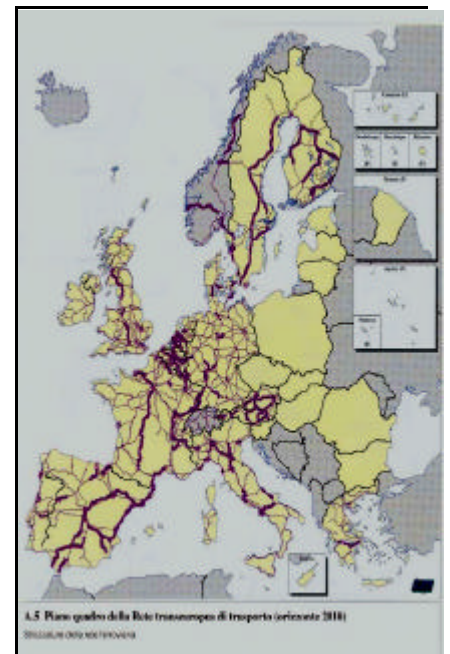
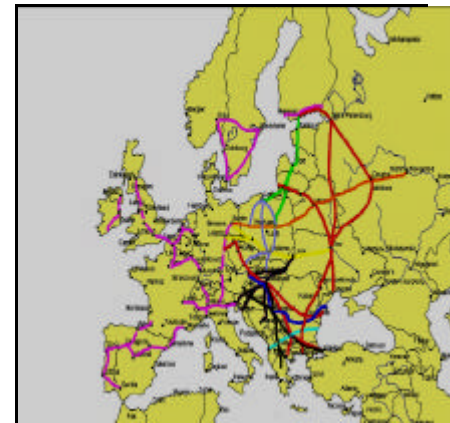


Fig 34

Lo Scenario previsto



Servizi Regionali Veloci f=30'-60'

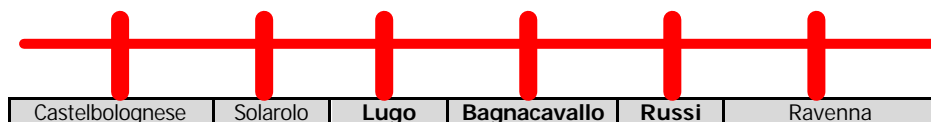
Servizi Regionali Bacinali f=60'

Autoservizi Bacinali f=60'

La gerarchizzazione della rete Ferroviaria è impostata sulle seguenti linee principali:

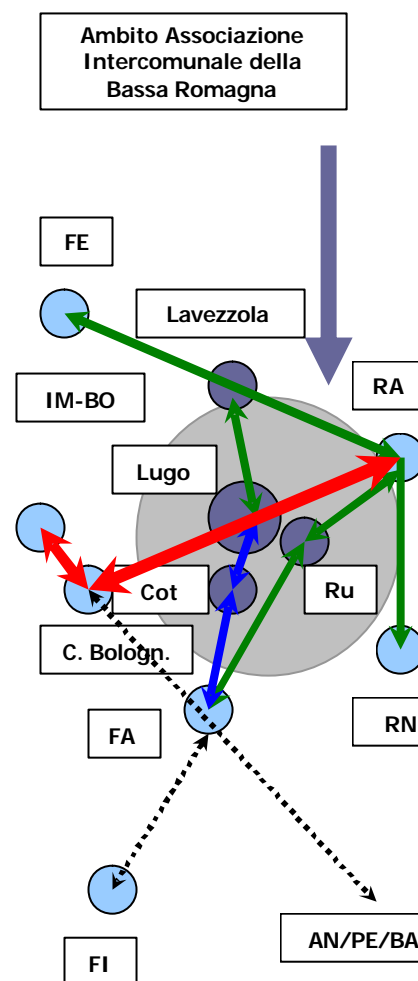
Linea Castelbolognese-Lugo-Ravenna

Treni Tipo Regionali Veloci
F=60'



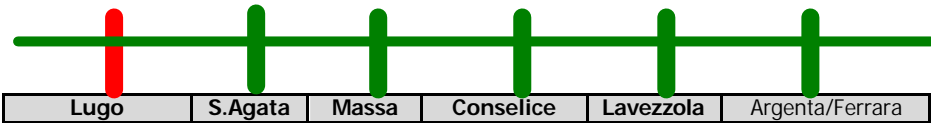
Linea Faenza-Russi-Ravenna

Treni Tipo Regionali Bacinali
F=60'



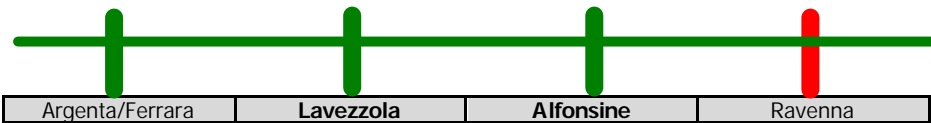
Linea Lugo-Lavezzola-Ferrara

Treni Tipo Regionali Bacinali
F=60'



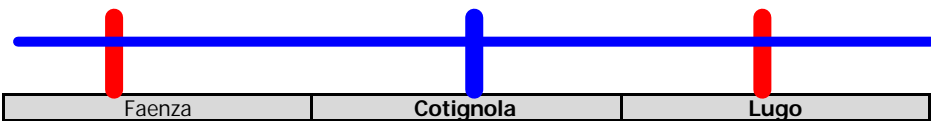
Linea Ferrara-Ravenna-Rimini

Treni Tipo Regionali Bacinali
F=60'



Linea Faenza-Cotignola-Lugo

Autoservizio Bacinale
F=60'



5.3 Le Stazioni Ferroviarie

Fig 35

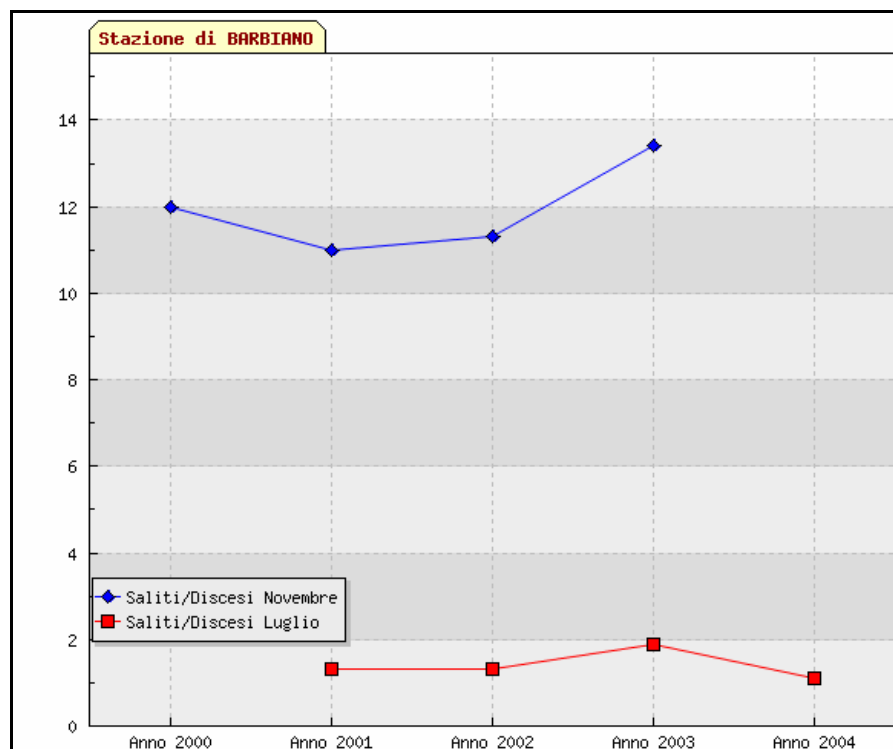
Viene elencata una sintesi delle principali caratteristiche che le stazioni ferroviarie della Bassa Romagna offrono in termini di servizi ferroviari.

Le Stazioni Ferroviarie

1	Stazione di Barbiano
---	----------------------

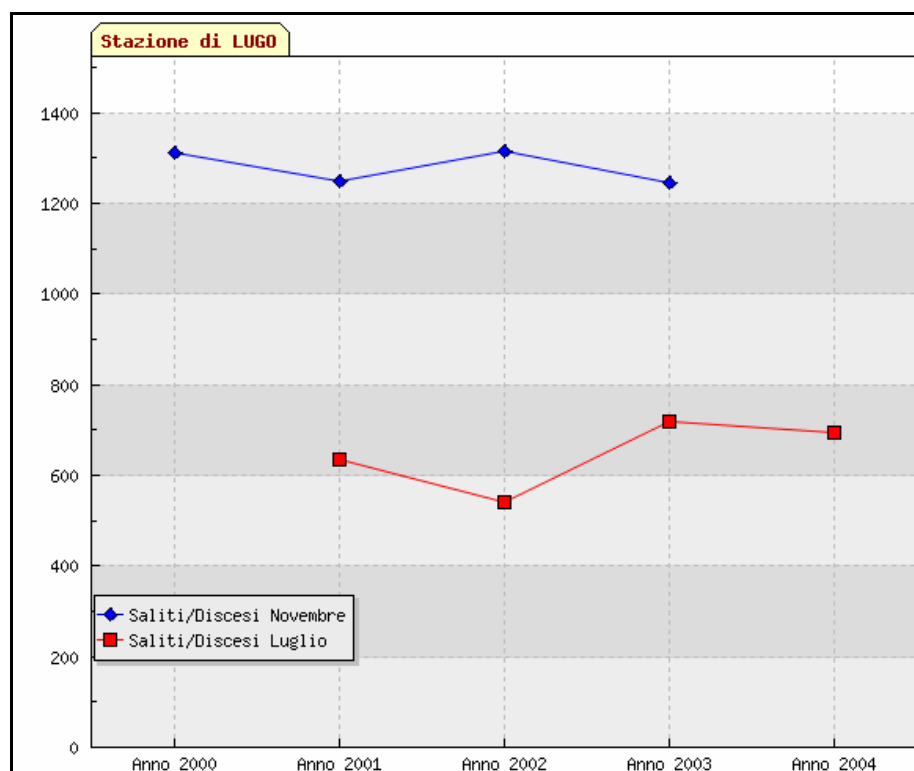
PARCHEGGIO AUTO	? SI x NO
PARCHEGGIO MOTO	? SI x NO
PARCHEGGIO BICI	x SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLLO ? AUTOMATICA x ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI x NO
FABBRICATO MERCI	x SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI x NO
FREQUENZA LINEA	CASTELBOLOGNESE-LUGO-RAVENNA
PREVISIONI MODELLO STRIP	? SI – x NO

Barbiano



PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	× SPORTELLO × AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	× SI ? NO
FABBRICATO MERCİ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	× SI ? NO
FREQUENZA LINEA	CASTELBOLOGNESE-LUGO-RAVENNA
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI – ? NO

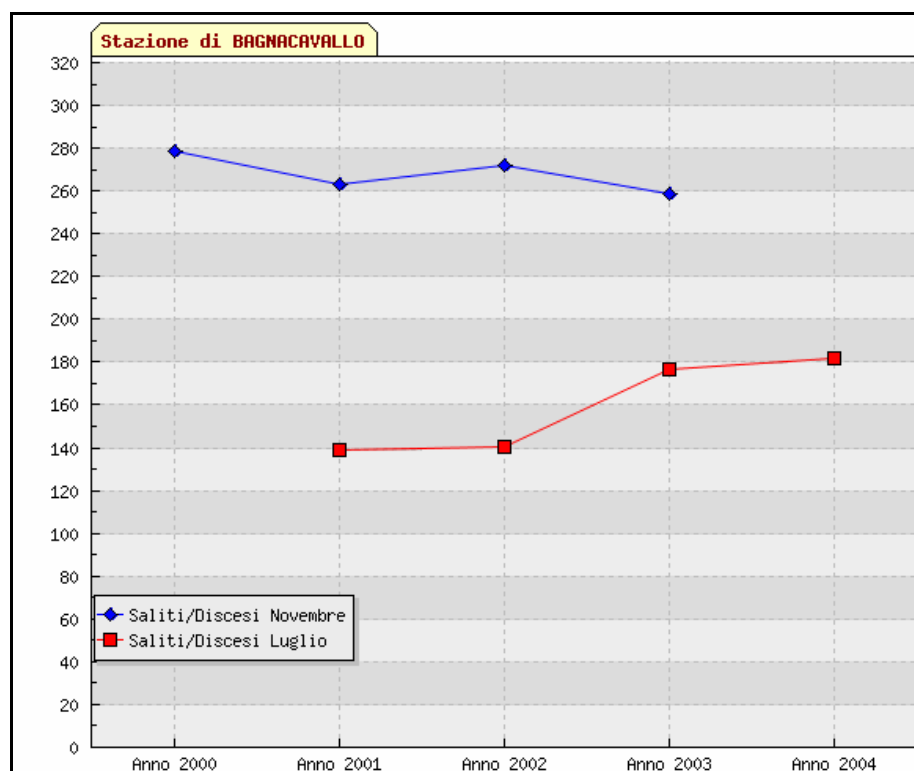
Lugo di Romagna



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLLO ? AUTOMATICA × ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI ? NO
FREQUENZA LINEA	CASTELBOLOGNESE-LUGO-RAVENNA
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI – ? NO

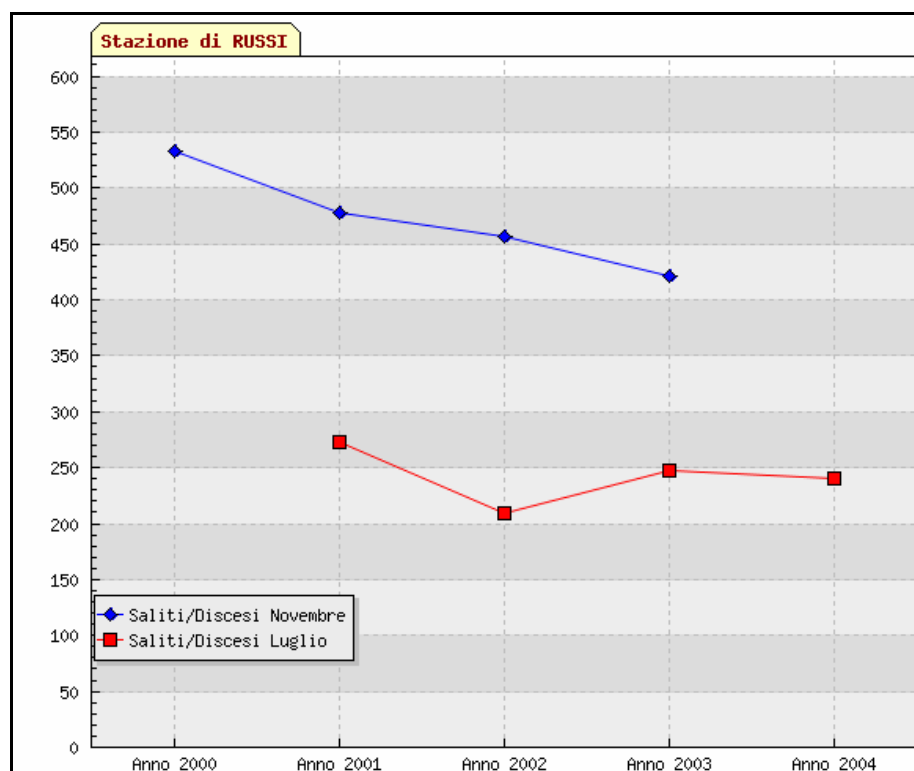
Bagnacavallo



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLO × AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	× SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI ? NO
FREQUENZA LINEA	CASTELBOLOGNESE-LUGO-RAVENNA
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI – ? NO

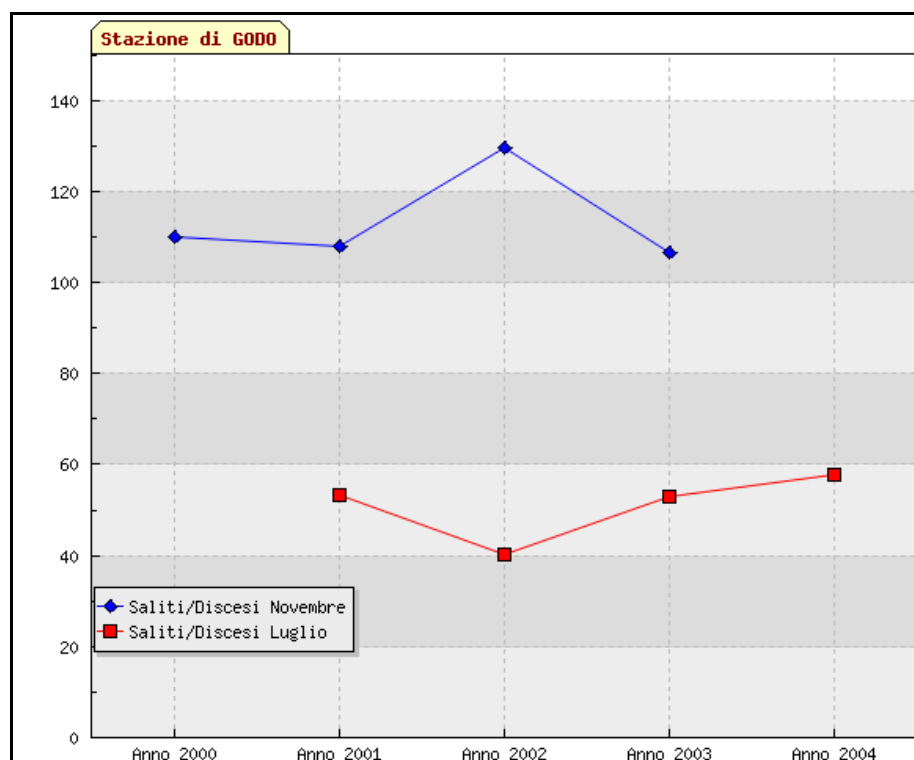
Russi



Le Stazioni Ferroviarie

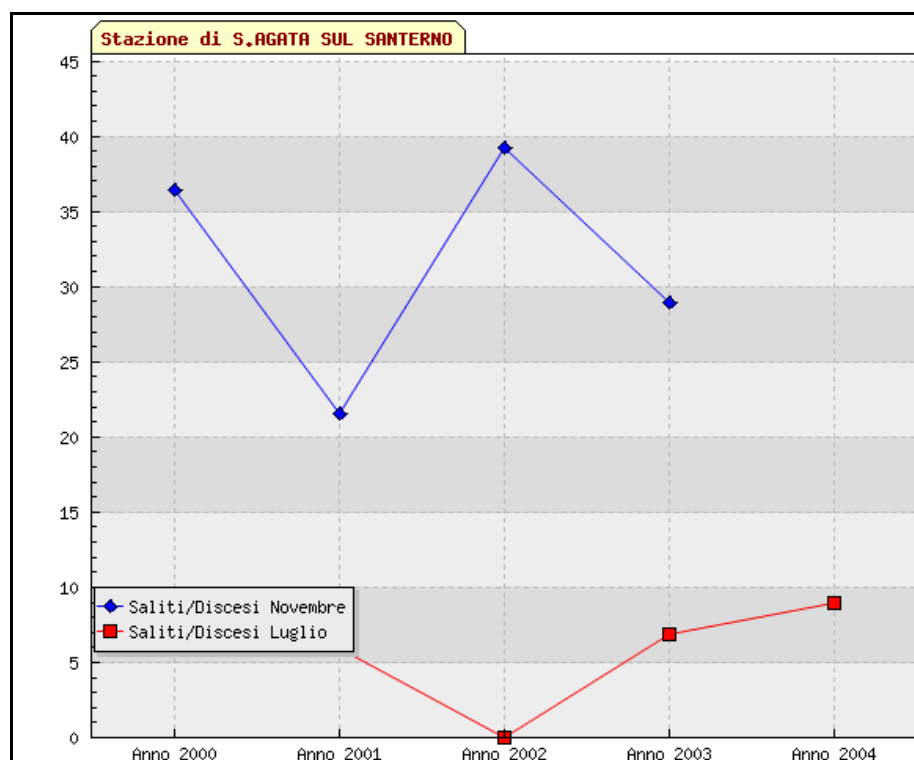
PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLO ? AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI × NO
FREQUENZA LINEA	CASTELBOLOGNESE-LUGO-RAVENNA
PREVISIONI MODELLO STRIP	? SI × NO

Godo



PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLO ? AUTOMATICA × ALTRO
SALA D'ATTESA	× SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI × NO
FREQUENZA LINEA	FAENZA-LUGO-LAVEZZOLA
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI – ? NO

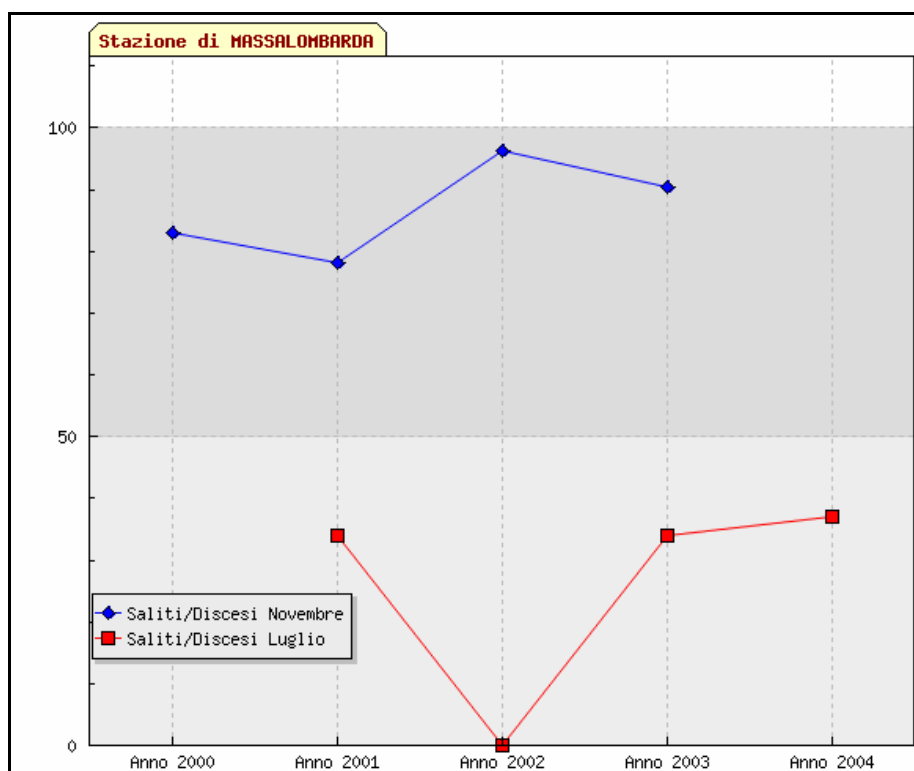
S.Agata



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLLO ? AUTOMATICA × ALTRO
SALA D'ATTESA	× SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI × NO
FREQUENZA LINEA	FAENZA-LUGO-LAVEZZOLA
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI ? NO

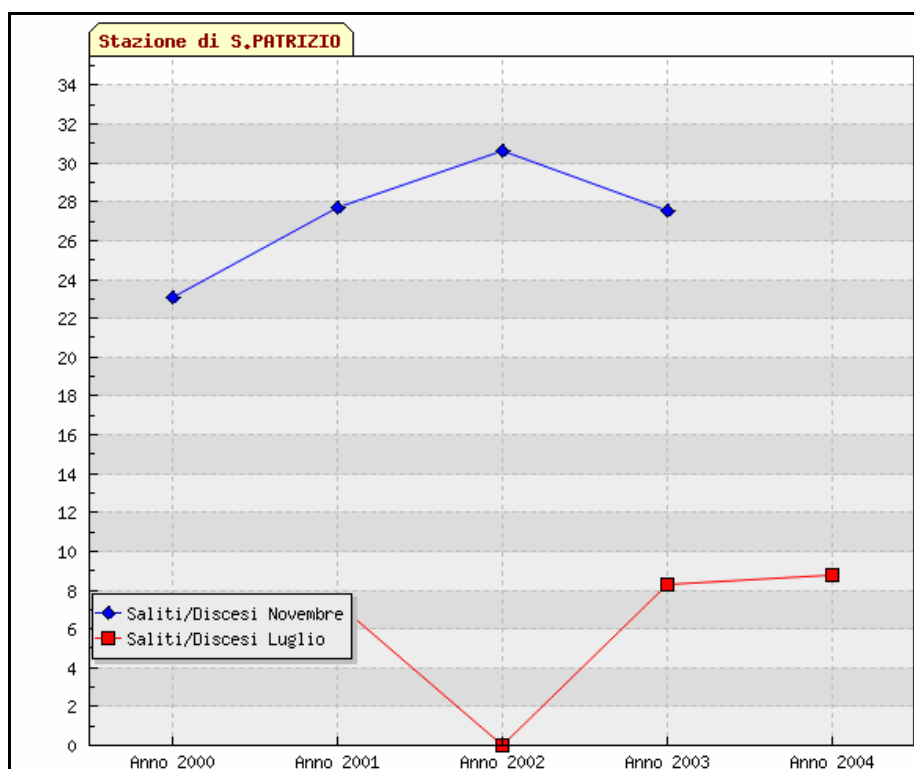
Massa Lombarda



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	? SI × NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLO ? AUTOMATICA × ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI × NO
FABBRICATO MERCÌ	? SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI ? NO
FREQUENZA LINEA	FAENZA-LUGO-LAVEZZOLA
PREVISIONI MODELLO STRIP	? SI – × NO

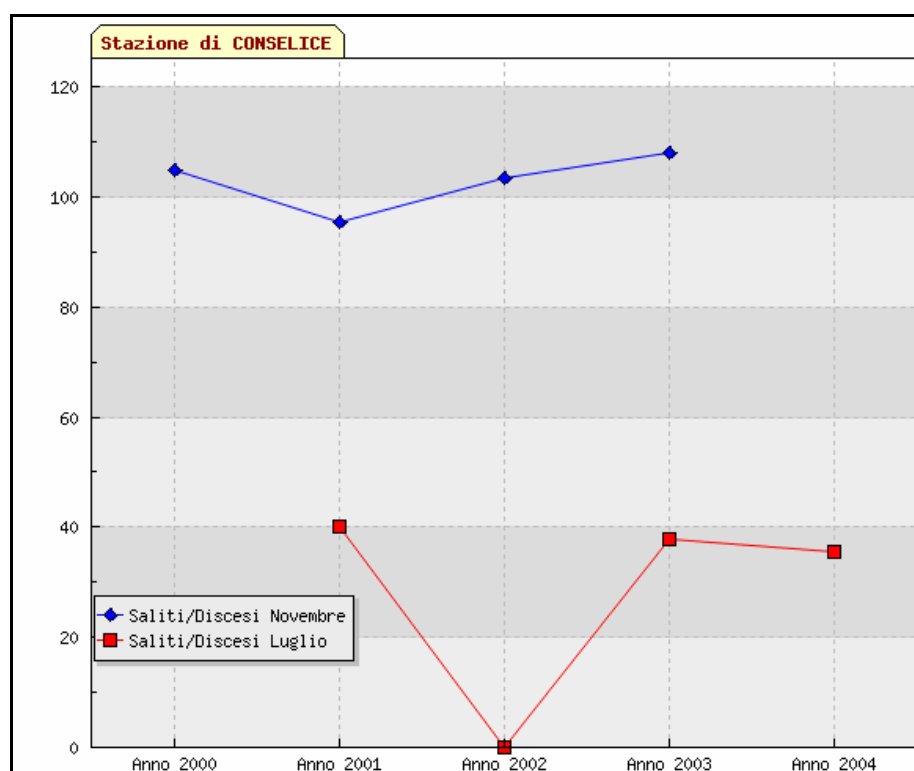
S.Patrizio



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	? SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLO ? AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI × NO
FREQUENZA LINEA	FAENZA-LUGO-LAVEZZOLA
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI ? NO

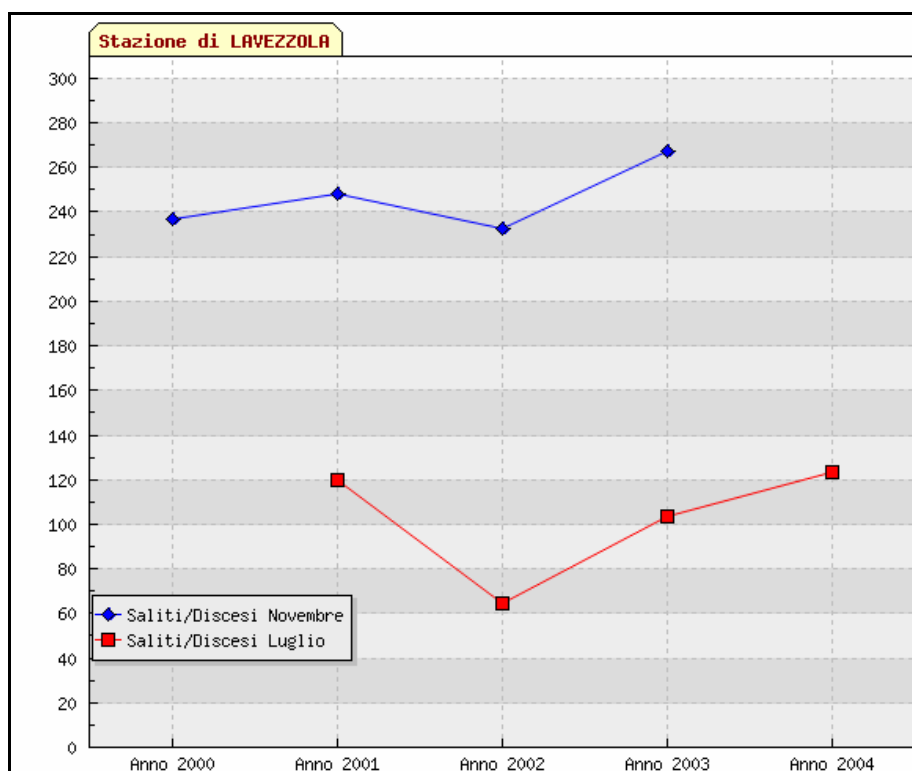
Conselice



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	? SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLO ? AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI ? NO
FREQUENZA LINEA	FERRARA-RAVENNA-RIMINI
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI – ? NO

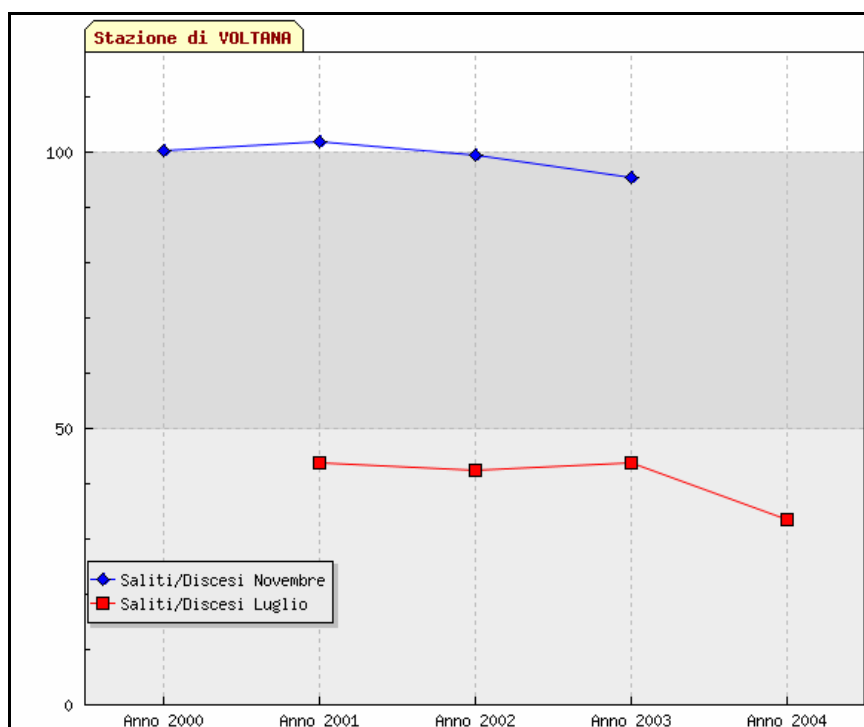
Lavezzola



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	? SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLLO ? AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI × NO
FREQUENZA LINEA	FERRARA-RAVENNA-RIMINI
PREVISIONI MODELLO STRIP	? SI × NO

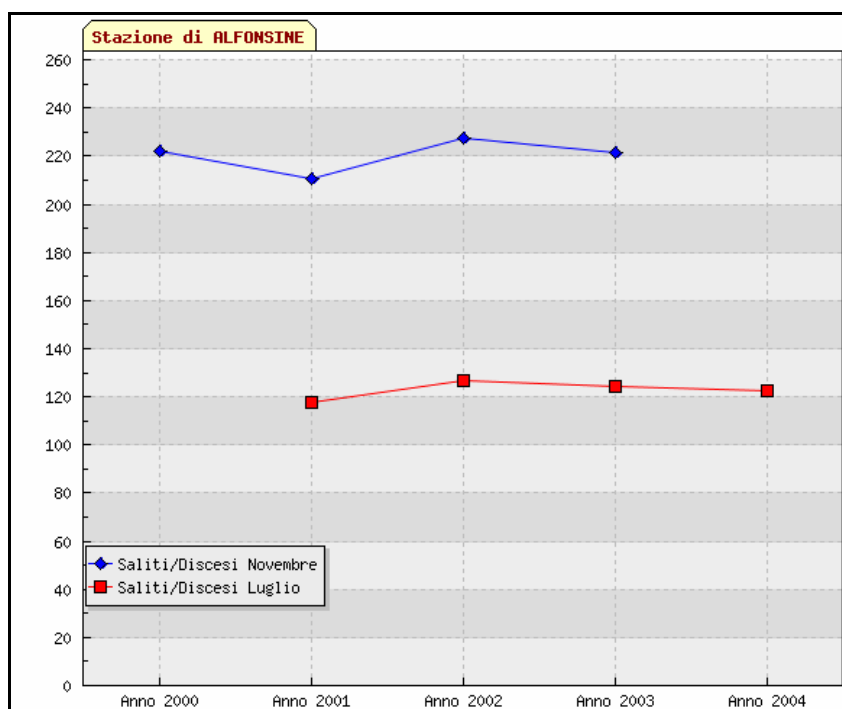
Voltana



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLLO ? AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	× SI ? NO
FREQUENZA LINEA	FERRARA-RAVENNA-RIMINI
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI – ? NO

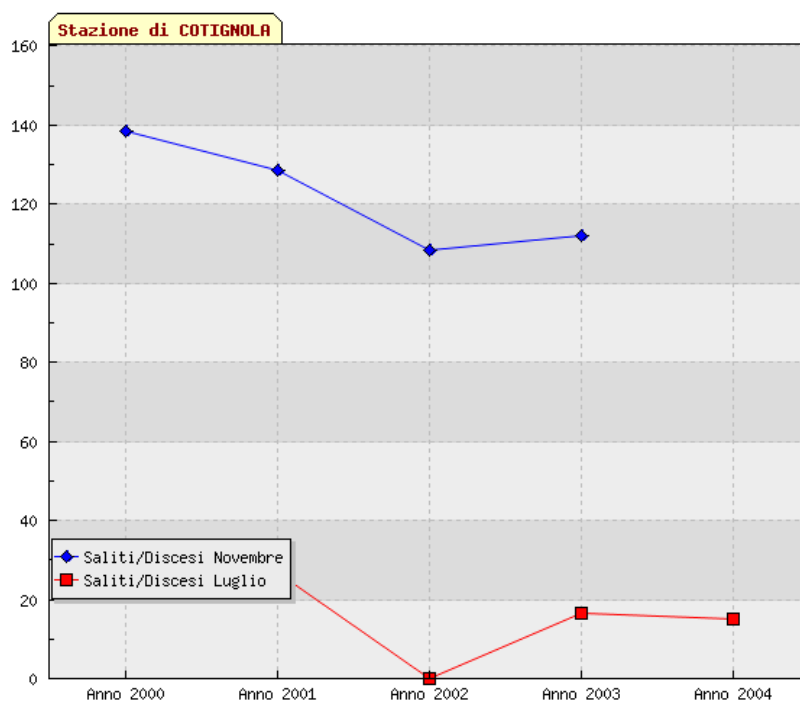
Alfonsine



Le Stazioni Ferroviarie

PARCHEGGIO AUTO	× SI ? NO
PARCHEGGIO MOTO	? SI ? NO
PARCHEGGIO BICI	× SI ? NO
BIGLIETTERIA	? SPORTELLLO ? AUTOMATICA ? ALTRO
SALA D'ATTESA	? SI ? NO
FABBRICATO MERCÌ	× SI ? NO
INTERMODALITA'	? SI ? NO
FREQUENZA LINEA	FAENZA – LUGO - LAVEZZOLA
PREVISIONI MODELLO STRIP	× SI (previsti autoservizi bacinali) ? NO

Cotignola



CAP.6 IL TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA

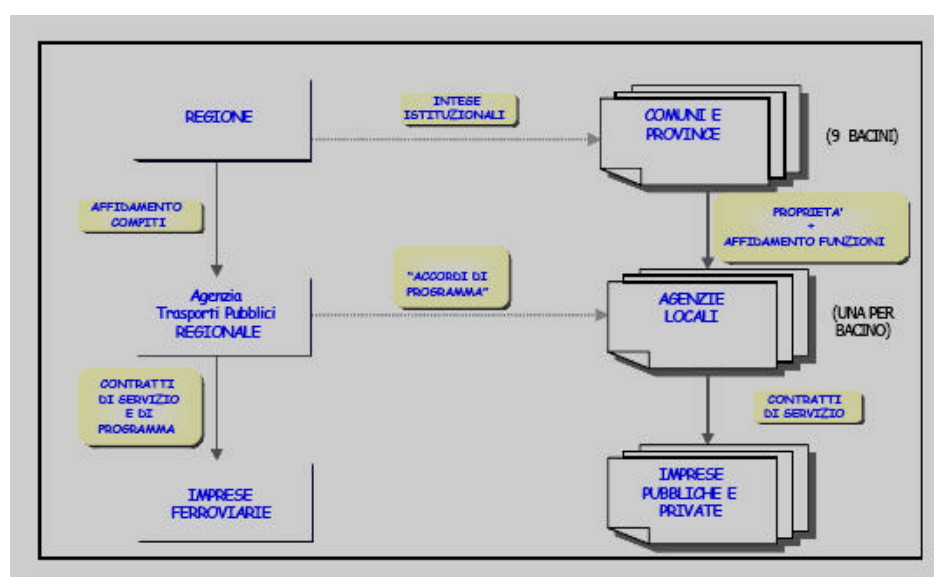
Fig 47

La Gestione del Settore
Autofilotramviario

6.1 Inquadramento Generale

La Regione Emilia Romagna in attuazione della legge Bassanini e dei decreti attuativi D.L.422/97 e L.R.30/98 ha organizzato il Trasporto Pubblico Locale relativamente al Sistema Autofilotranviario e alla Mobilità, tramite la creazione delle Agenzie di Trasporto Pubblico Provinciali al fine di regolare e gestire tali modalità di trasporto attraverso accordi di programma triennali con contratti di servizio e monitoraggio della regione dei servizi minimi erogati.

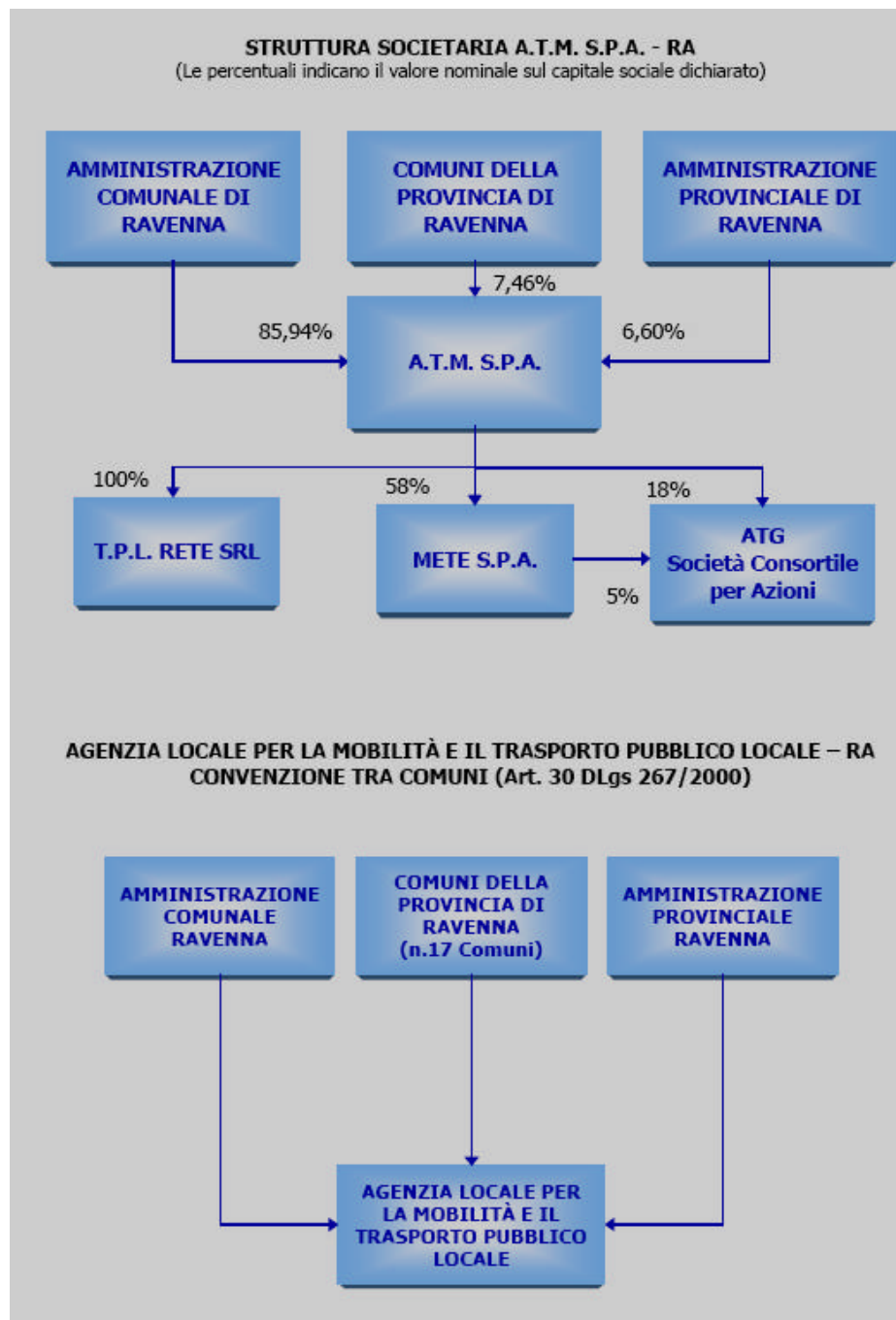
Il modello di gestione è rappresentato nello schema seguente:



I servizi minimi erogati per ambiti provinciali sono:

Servizi minimi (vett*km)		
QUANTITA' DEI SERVIZI MINIMI AUTOFILOTRANVIARI (IN BUS*KM)	PIACENZA	8.112.821
	PARMA	11.960.145
	REGGIO EMILIA	9.057.633
	MODENA	12.448.221
	BOLOGNA	34.996.389
	FERRARA	9.099.309
	RAVENNA	6.435.769
	FORLI'-CESENA	8.104.451
	RIMINI	7.046.156
	Totale	107.260.894

Il bacino di Ravenna è strutturato secondo il Consorzio ATM Spa Agenzia Mobilità e Trasporti attraverso la convenzione tra la Provincia di Ravenna e i 17 Comuni della Provincia. La struttura è organizzata nel seguente modo:



6.2 Lo Stato Attuale

Il territorio dell'Associazione è attualmente coperto da una rete diffusa di trasporto pubblico su gomma la cui gestione è affidata ad ATM Spa e parzialmente, per i collegamenti con Bologna e provincia, tramite ATC.

A tale modalità di trasporto sono affidati i collegamenti extraurbani tra i Comuni e le frazioni, viste le modeste dimensioni degli ambiti urbani.

Le linee ATM coprono sostanzialmente le direttrici nord-sud mentre ATC le direttrici est-ovest, soprattutto sull'asse della San Vitale.

Le criticità emerse sono:

- il dimensionamento e la capacità di tali servizi è influenzata da una domanda di tipo stagionale, in quanto l'utilizzo di tale mezzo di trasporto è da riferirsi soprattutto alla mobilità scolastica;
- non esiste ancora un efficiente sistema di intermodalità tra TPL e sistema ferroviario integrato con i parcheggi alle stazioni e la possibilità di adottare titoli di viaggio tra le diverse modalità di trasporto (ferro-gomma).
- Le numerose fermate non garantiscono, soprattutto nelle strade extraurbane, una agevole e sicura accessibilità per gli utilizzatori di tale modalità di trasporto

Il grafico successivo è relativo ai contributi regionali sulle tipologie di progetti:

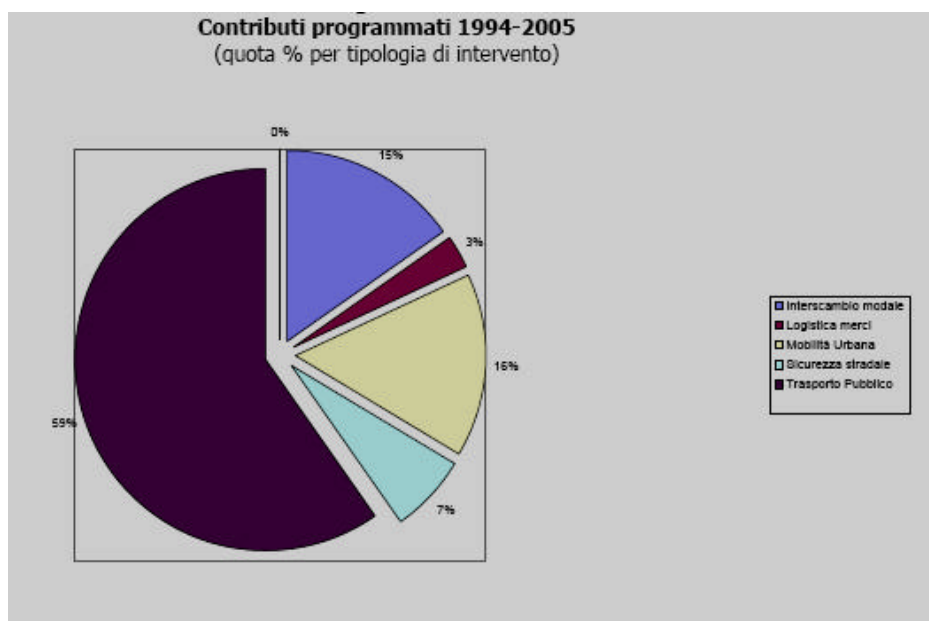
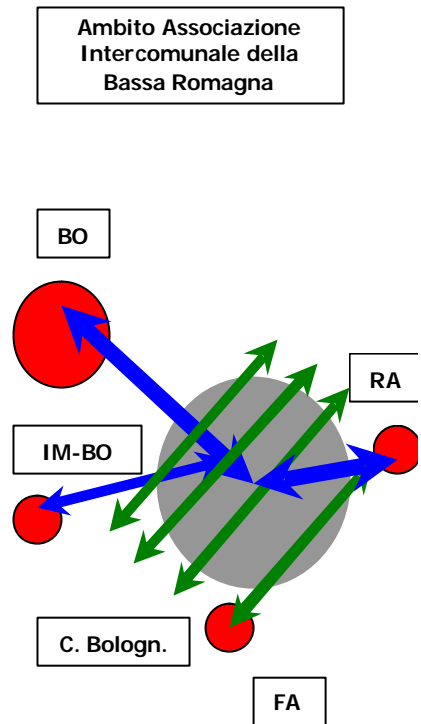


Fig 48

Lo schema del Sistema
Autofilotramviario



6.2 Lo Scenario di Previsione

Lo studio proposto dal PTCP di Ravenna prevede una integrazione tra le modalità di trasporto tra Ferro e Gomma in virtù del progetto STRIP e la riorganizzazione delle Stazioni ferroviarie



In particolare le principali stazioni coinvolte dall'integrazione tra Gomma-Ferro sono:

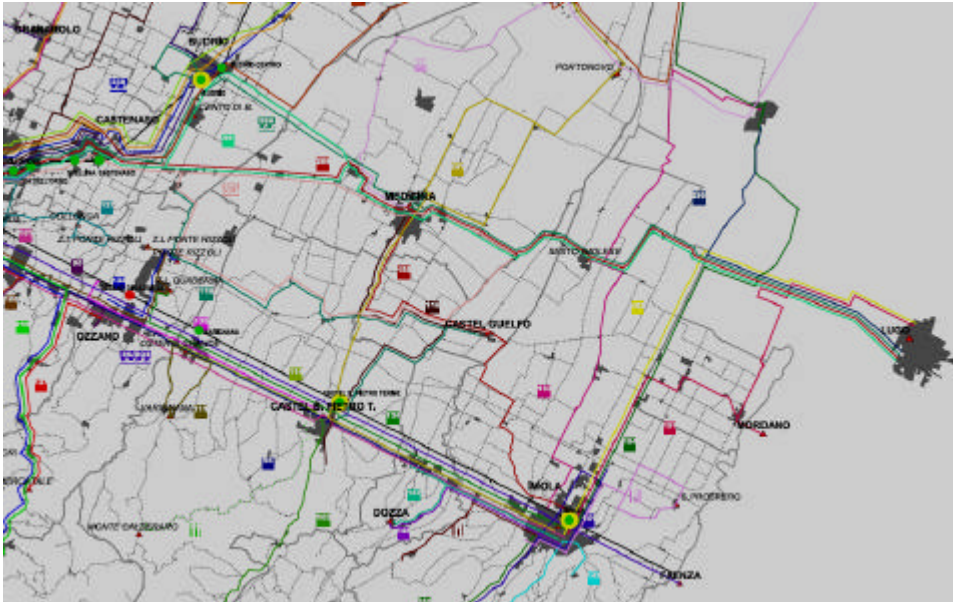
- Lugo
- Bagnacavallo
- Russi

Inoltre alla riorganizzazione strutturale del servizio pubblico su gomma si integra il Progetto Stimer, in via di definizione per il Bacino di Ravenna, di tariffazione integrata con titolo di viaggio unico tra TPL e Treno.

Il controllo di questo complesso sistema di gestione è affidato alla Carta dei Servizi ATM in cui si riportano, attraverso l'analisi della qualità percepita dagli utenti, tutti gli aspetti del servizio erogati e i possibili miglioramenti da apportare.

6.3 La congruenza con la Rete di Servizio Pubblico di Bologna

Per avere il quadro complessivo del trasporto pubblico su gomma si riporta la cartografia del TPL della Provincia di Bologna.



Notiamo come l'asse della San Vitale risulta elemento di integrazione tra i due bacini di Ravenna e Bologna ed in particolare Lugo ne può rappresentare il terminale; si ricorda infatti la presenza del Terminal Bus sulla via Circondario.

CAP.7

LE INFRASTRUTTURE STRADALI

Fig 49

Gli Ambiti Territoriali

Le analisi condotte per lo studio delle infrastrutture stradali hanno seguito le seguenti fasi:

1- Analisi dello Stato Attuale

2- Analisi delle Criticità

3-Scenario di Previsione

Sono stati inoltre analizzati due ambiti Urbano ed Extraurbano ed individuati per ciascuno di essi la viabilità principale schematizzandola nel modo seguente:

Ambito Urbano: viabilità all'interno del perimetro comunale (vedi def. Centro abitato come da C.d.s)

Strade di Penetrazione
Strade di Distribuzione

Ambito Extraurbano: viabilità fuori del perimetro comunale (vedi def. Centro abitato come da C.d.s)

Stato attuale:

Autostrade
Viabilità Regionale di Base
Viabilità provinciale o interprovinciale
Viabilità extraurbana intercomunale principale

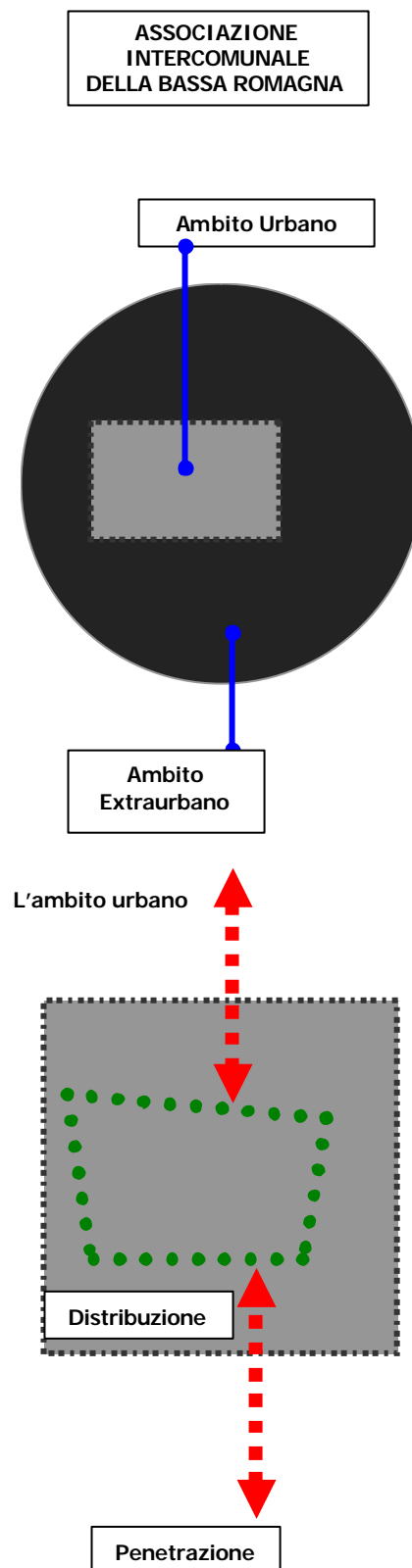
Scenario di Previsione:

Autostrade
Grande Rete di Collegamento Nazionale -Regionale
Rete Regionale di Base
Rete di interesse Provinciale
Altre Strade Provinciali
I Progetti dei PRG

Tale studio è stato fatto in coerenza con gli strumenti di pianificazione sovraordinata ed in particolare seguendo le indicazioni del:

- PRIT'98 della Regione Emilia Romagna
- PTCP della Provincia di Ravenna

L'obiettivo è quello di *individuare un assetto infrastrutturale di rete basato su maglie larghe interconnesse e gerarchizzate in modo da assicurare una migliore capacità delle strade garantendo così adeguati livelli di servizio e sicurezza stradale.*



7.1 La Pianificazione Sovraordinata e la L.R. 20/2000

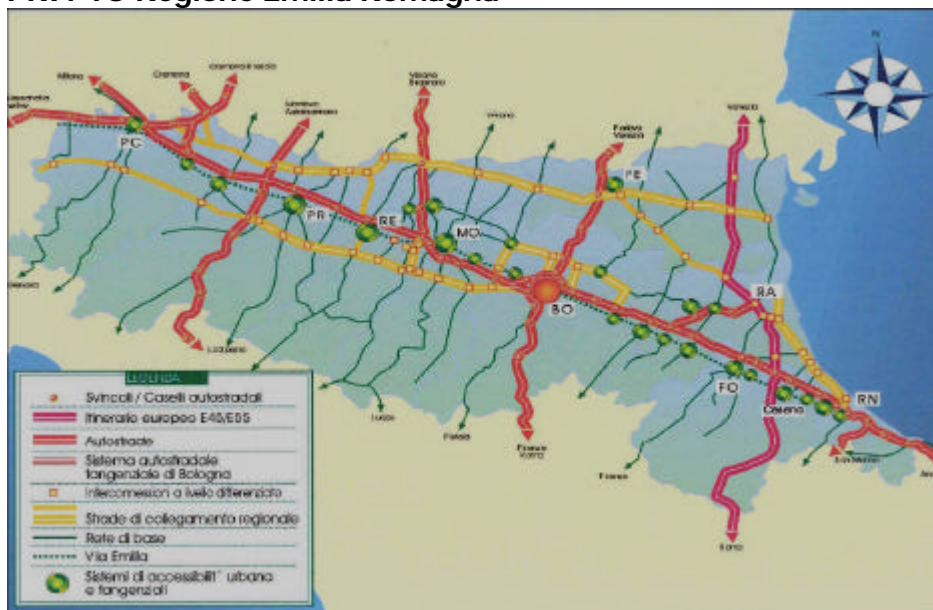
Fig 50

Le analisi e le valutazioni sulla viabilità hanno seguito le indicazioni previste dall'art. 9 della L.R. 20/2000 in cui la pianificazione territoriale ed urbanistica si articola secondo tre livelli:

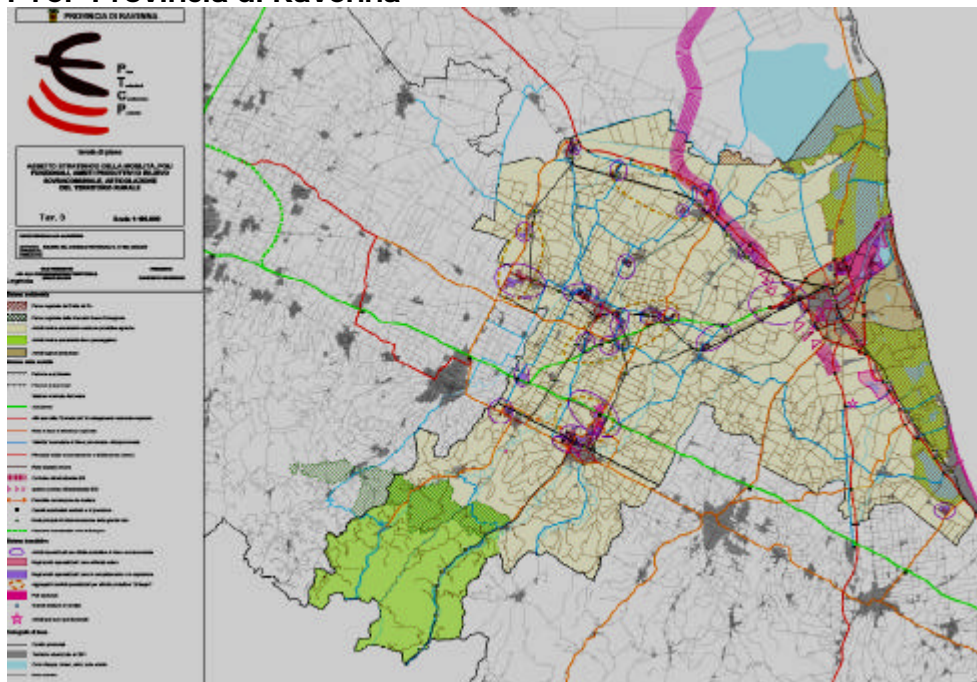
- Livello Regionale (riferimento PRIT'98 e L.R.30/98)
- Livello Provinciale (riferimento PTCP della Provincia di Ravenna)
- Livello Comunale (PSC in fase di elaborazione) in cui si devono specificare, approfondire ed attuare i contenuti propri della pianificazione sovraordinata.

Le Reti Principali

PRIT'98 Regione Emilia Romagna



PTCP Provincia di Ravenna

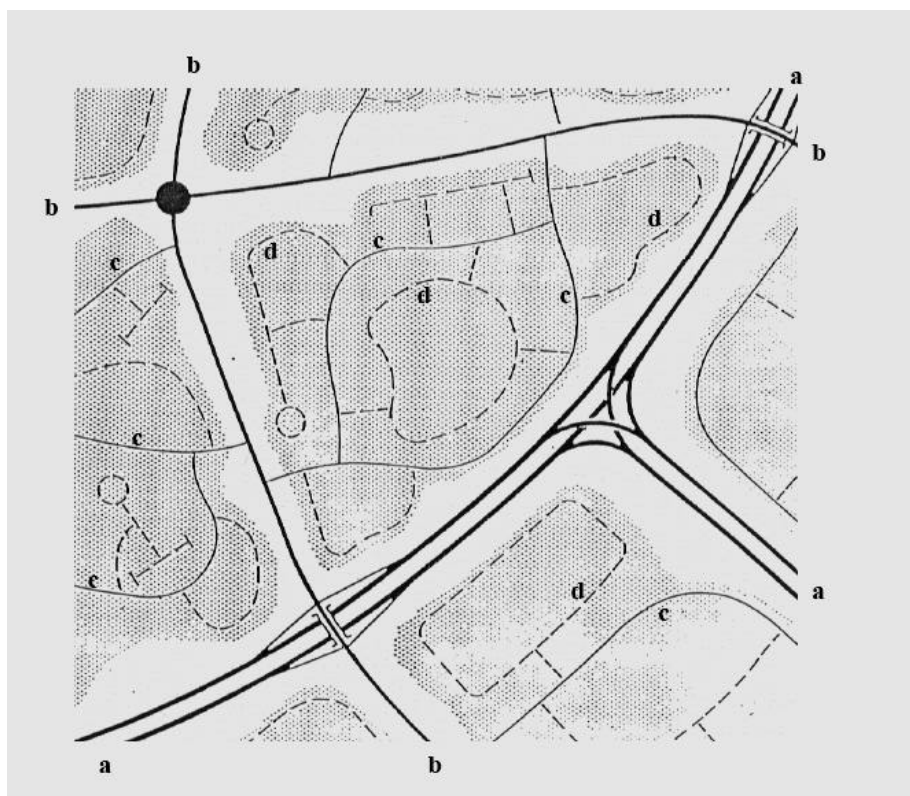


Inoltre l'art.A-5 della L.R. 20/2000 al comma 5 definisce quali sono le valutazioni che in sede di redazione del PSC bisogna affrontare; in particolare oltre a recepire le previsioni della pianificazione sovraordinata provvede alla definizione di:

- Rete infrastrutturale e servizi per la mobilità di rilevanza maggiore tenendo conto della intermodalità tra le diverse modalità di trasporto urbano-extraurbano;
- Delle prestazioni che le infrastrutture devono possedere in termini di sicurezza, geometria, e sezione dei tracciati, di capacità di carico, per garantire

Per quanto riguarda le modalità attuative il riferimento normativo sono le Norme Funzionali e Geometriche per la Costruzione delle Strade del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti.

In particolare tale normativa individua lo schema di rete secondo lo schema riportato nel grafico sottostante:

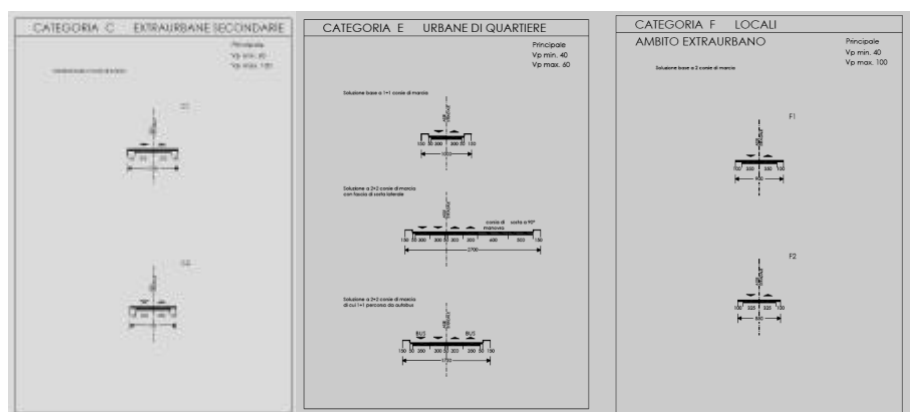


RETE	STRADE CORRISPONDENTI SECONDO CODICE	
	in ambito extraurbano	in ambito urbano
a - rete primaria (di transito, scorrimento)	autostrade extraurbane strade extraurbane principali	autostrade urbane strade urbane di scorrimento
b - rete principale (di distribuzione)	strade extraurbane principali	strade urbane di scorrimento
c - rete secondaria (di penetrazione)	strade extraurbane secondarie	strade urbane di quartiere
d - rete locale (di accesso)	strade locali extraurbane	strade locali urbane

TIPO DI STRADA \ FUNZIONE	PRIMARIA	PRINCIPALE	SECONDARIA	LOCALE
transito, scorrimento	●	○		
distribuzione	○	●	○	
penetrazione		○	●	○
accesso			○	●

- funzione principale propria
- funzione principale della classe adiacente

Inoltre riprendendo le indicazioni normative del Ministero delle Infrastrutture, le piattaforme stradali devono rispettare i seguenti standard (si riportano solo le categorie di strada interessate dalla nostra rete)



7.2 Lo Stato Attuale

Fig. 51

L'attuale reticolo stradale si articola sui due assi principali nord-sud della SS16 Adriatica e la SP256 San Vitale i quali garantiscono i collegamenti con i poli di Ravenna e Bologna, e dagli assi est-ovest SP Selice e SP Naviglio di collegamento con il corridoio della Via Emilia formando un quadrilatero nel quale si appoggia, al suo interno, una viabilità minore costituita dalle SP S.Lucia, SP Bastia, Via Lunga, SP Felisio, SP Quarantola, di collegamento ulteriore tra l'asse della via Emilia e la SS16 Adriatica.

Su tale quadrilatero si innesta in diagonale la A14 (Raccordo Ravenna liberalizzato) permeabile solo in corrispondenza degli accessi di Lugo-Cotignola e Bagnacavallo.

Tale maglia stradale non assolve alla funzione di *rete* come definito dalle normative specifiche e dai piani urbanistici sovraordinati (PRIT98 e PTCP di Ravenna).

L'obiettivo è quello di ricreare, dove possibile, un reticolo stradale attraverso la gerarchizzazione stradale con connessioni su arterie aventi stesso livello funzionale in modo da razionalizzare il traffico separando gli attraversamenti extraurbani dal traffico locale.

Le problematiche maggiori che sono state rilevate riguardano:

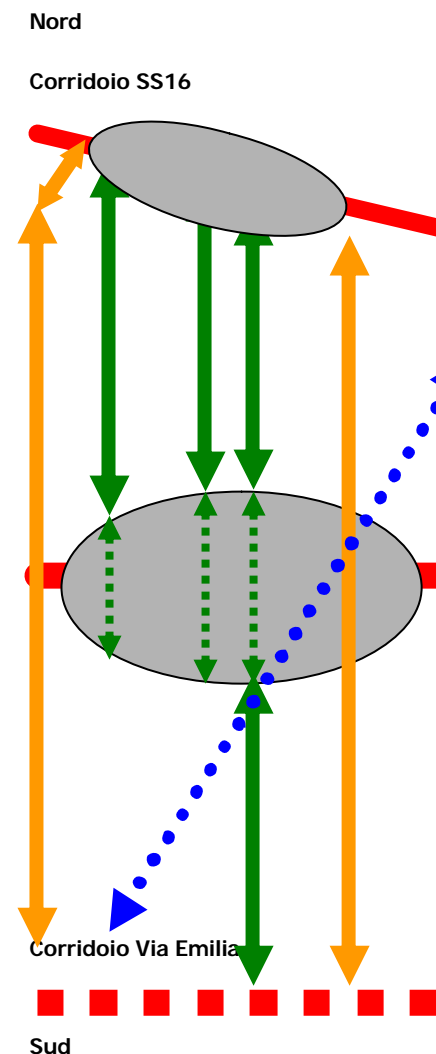
- Attraversamenti nei centri abitati con problemi legati agli impatti tra veicoli, strutture urbane e centralità (scuole, attrezzature commerciali, ecc) e compresenza di tutte le componenti di traffico;
- Inquinamento atmosferico ed acustico soprattutto sull'asse della San Vitale
- Caratteristiche geometriche degli assi stradali e degli incroci non idonee ad assolvere i volumi di traffico presenti;
- Incidentalità stradale;

A riguardo è stata effettuata una ricognizione con sopralluoghi puntuali e schede tecniche relative alle maggiori criticità presenti nella attuale rete stradale.

Lo schema strutturale del sistema viabilistico è rappresentato in figura 51; si nota come il Corridoio San Vitale si pone come *filtro-impedenza* per gli attraversamenti Nord-Sud tra i corridoi della SS16 e la Via Emilia ed Est-Ovest per i collegamenti Bologna-Ravenna.

Come si nota sia dal censimento di traffico della Provincia di Ravenna che dalle analisi sulla domanda di mobilità le arterie sopra menzionate hanno volumi di traffico (privato e merci) con punte massime di TGM pari a 13000 veic./gg per i mezzi leggeri e 1700 veic/gg, alte rispetto alle capacità stradali attuali; in particolare dalla planimetria del PTCP di Ravenna si nota come la Bastia, Nuova Fiumazzo, Felisio, Quarantola, Naviglio e la San Vitale hanno TGM alti e costanti lungo l'intero tratto.

Lo Schema Strutturale Attuale



Viene riportata di seguito la tavola relativa al censimento del traffico fatta dalla Provincia di Ravenna effettuata nel 2004.



Lo Stato Attuale

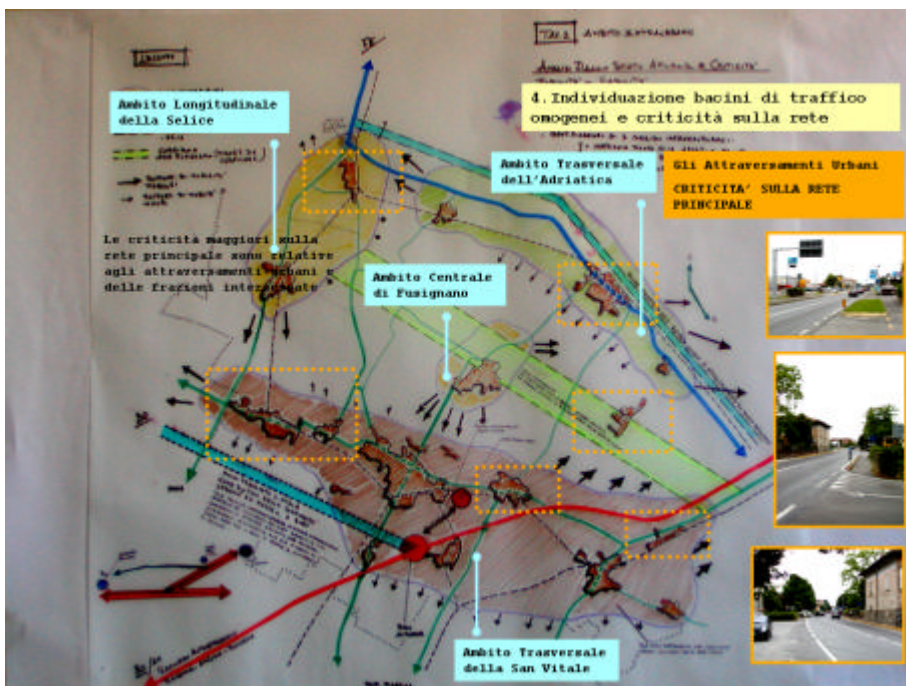
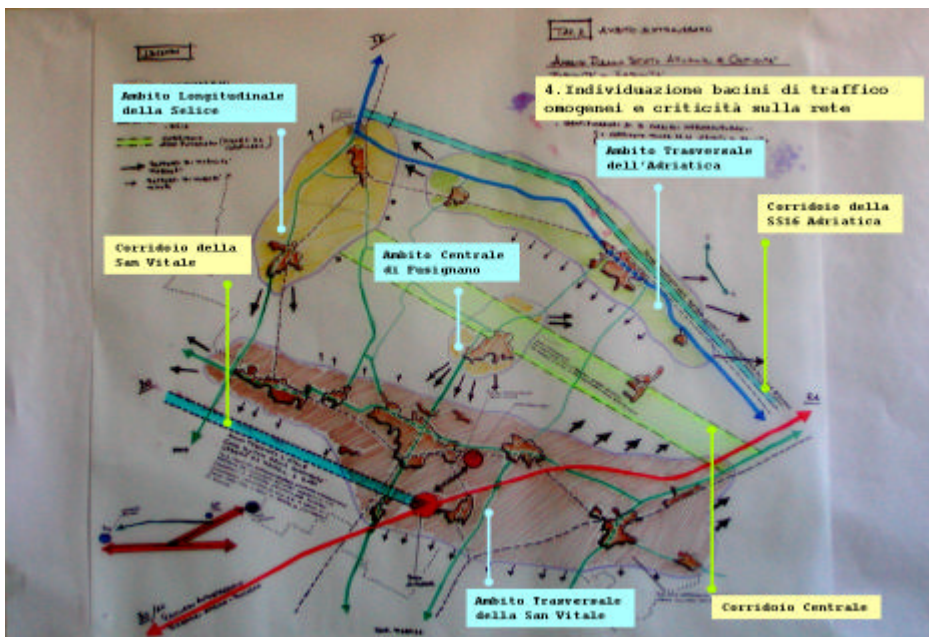


7.3 Le Criticità

Sono state individuate due tipologie di criticità:

- Territoriali: legate alla definizione o potenziamento dei collegamenti tra i diversi ambiti territoriali;
- Puntuali: sulla possibilità di migliorare la capacità della rete stradale esistente (potenziamento di tratti stradali, risoluzione di incroci pericolosi, ecc)

L'individuazione di esse è rappresentato nei due disegni sottoriportati:



Sono stati all'uopo individuati tre ambiti territoriali su tre assi stradali importanti:

- **Ambito della San Vitale:** di collegamento tra Massa Lombarda-Sant'Agata-Lugo-Bagnacavallo-Godo di Russi e i poli di arena e l'area della Provincia di Bologna
- **Ambito della Selice:** di collegamento tra Massa Lombarda-Conselice-Lavezzola e Imola e Argenta-Ferrara
- **Ambito della SS16 Adriatica:** di collegamento tra Lavezzola-Voltana-Alfonsine e Ravenna-Ferrara
- **Ambito centrale di Fusignano:** per esso manca un collegamento est-ovest per cui allo stato attuale risulta isolato
- **Ambito Naviglio:** adeguamento del collegamento tra Bagnacavallo-Alfonsine-SS16 mediante potenziamento dell'infrastruttura esistente al fine di chiudere il quadrilatero composto dagli assi Selice-San Vitale-Adriatica-Naviglio.

Come si nota dal grafico le problematiche maggiori sono dovute da una diffusa commistione tra strutture urbane, traffico locale e il traffico di attraversamento (tali problematiche risultano evidenti soprattutto lungo il corridoio della San Vitale).

7.4 Lo Scenario di Previsione

La proposta progettuale ha come ipotesi il ridisegno dell'attuale assetto stradale come rete a maglie larghe connesse in modo opportuno su assi dello stesso rango.

I progetti principali previsti dal Prit98 e dal PTCP di Ravenna tali da consentire tale scenario sono:

- Nuovo Corridoio della E55
- Nuova San Vitale: da Bologna al nodo autostradale di Lugo-Cotignola
- Nuova SS16: variante da Lavezzola a Ravenna
- Potenziamento della SP Selice con l'adeguamento della carreggiata secondo le norme CNR 2001
- Potenziamento-adeguamento della SP Naviglio nord con l'adeguamento della carreggiata secondo le norme CNR 2001
- Circonvallazione di Bagnacavallo
- By-pass di Conselice-Lavezzola sulla SP Selice
- Adeguamento dell'attraversamento di Fusignano

Inoltre vi sono progetti evidenziati nei PRG:

- Circonvallazione di Russi
- Progetto Lugo Sud

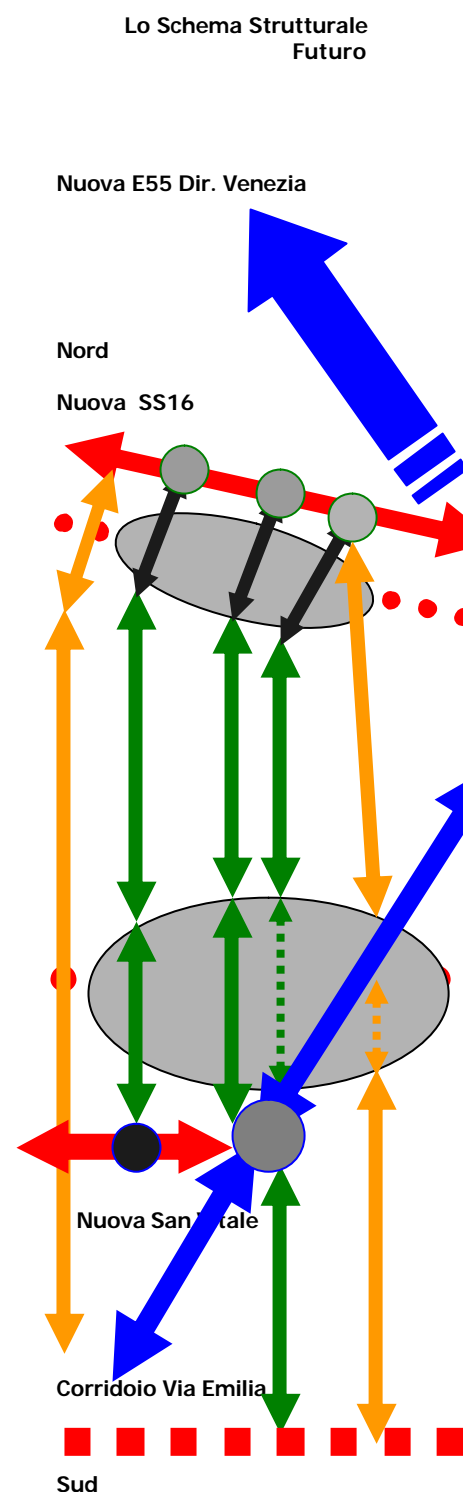
Occorre inoltre valutare il ruolo che la Via Lunga riveste per il traffico camionale in virtù della presenza del Centro Rifiuti di Voltana e che potrebbe in futuro svilupparsi nel sistema infrastrutturale della Nuova Via Lunga.

Attraverso la partecipazione a bandi Ministeriali e Regionali sulla Viabilità e sulla Sicurezza Stradale (LR30/92 e PNSS) possono essere proposti progetti migliorativi sulla viabilità esistente in forma associata.

E' inoltre in corso di definizione il progetto MTS (Monitoraggio Flussi Stradali) finanziato dalla Regione Emilia Romagna che vede la partecipazione di Anas e delle Amministrazioni Provinciali, per la realizzazione di un sistema di rilevazione e classificazione del traffico stradale su scala regionale.

La provincia di Ravenna ha aderito a tale progetto prevedendo 14 stazioni di rilevamento ed in particolare nel territorio dell'associazione.

Fig.52



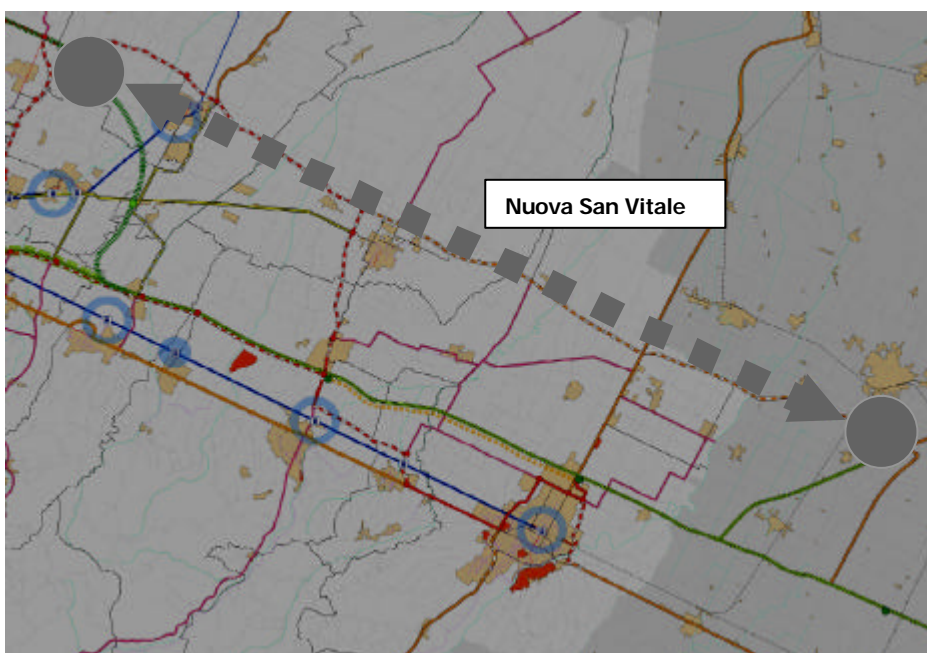
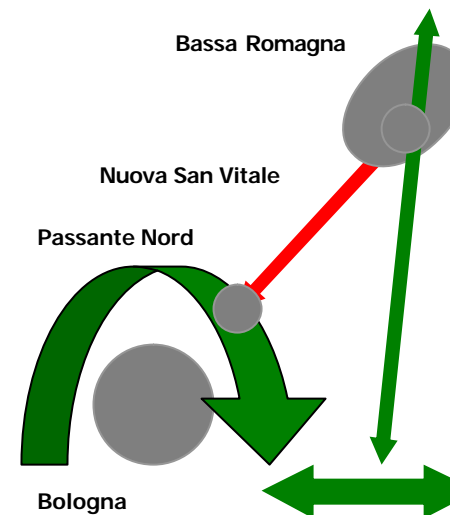
7.5 La Congruenza con gli Ambiti Territoriali limitrofi

Alle previsioni del PSC sono state sovrapposte ipotesi progettuali in ambiti limitrofi che interagiscono direttamente con i Comuni dell'Associazione della Bassa Romagna in modo da valutare la coerenza strutturale.

Per quanto riguarda il tracciato della Nuova San Vitale esso va inquadrato in un ambito territoriale esteso ed in connessione con il Passante Nord di Bologna di cui si riporta la tavola del PTCP di Bologna

Fig.53

La San Vitale e il Passante Nord di Bologna



L'ipotesi del tracciato della Nuova San Vitale è di inserire in una viabilità alternativa al corridoio della Via Emilia (A14 e via Emilia) per i collegamenti tra Ravenna-Bologna-Modena innestandosi direttamente al casello di Lugo-Cotignola e al Passante Nord in fase di studio.

Sempre il PTCP di Bologna ipotizza il potenziamento complanare alla A14 per il collegamento da Bologna ad Imola; si prefigura così uno scenario favorevole soprattutto se prolungato fino al raccordo autostradale per Ravenna.

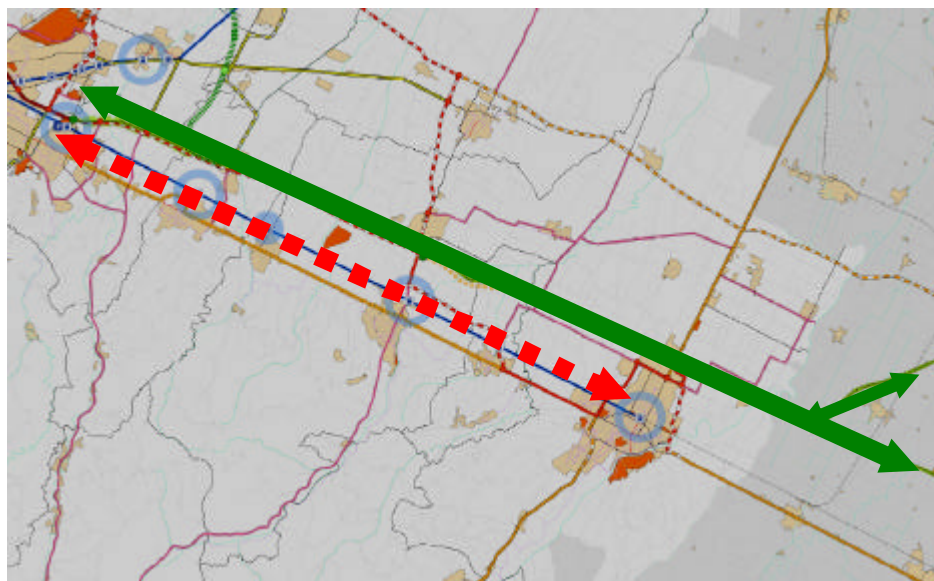
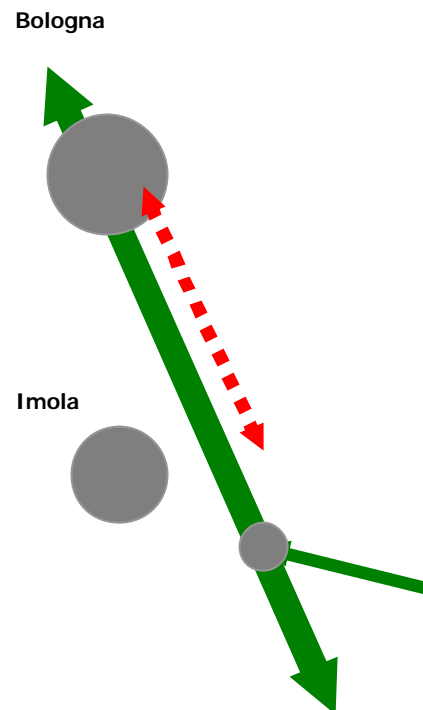
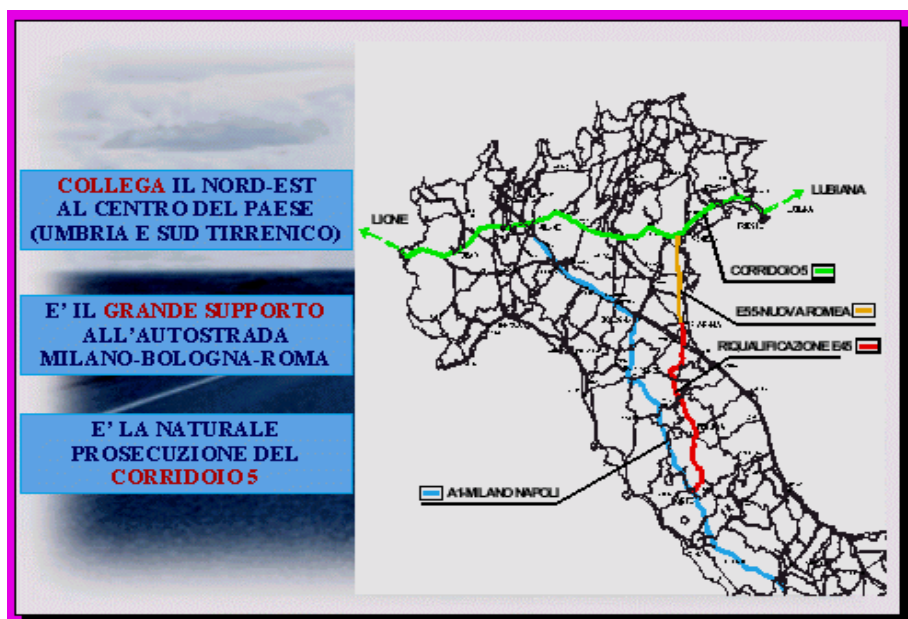


Fig.54

Il potenziamento del collegamento Bologna-Imola



Altro progetto che deve inquadrarsi in un ambito territoriale nazionale ed europeo che comunque lambisce il confine nord dell'Associazione è il Corridoio della E55 che collega il nord-est con il tirreno



CAP.8

IL TRASPORTO MERCI E L'INTERMODALITA'

Vista la portata di tale argomento occorre inquadrarlo nell'ambito territoriale (Nazionale e Regionale) i cui dati hanno ovviamente natura aggregata.

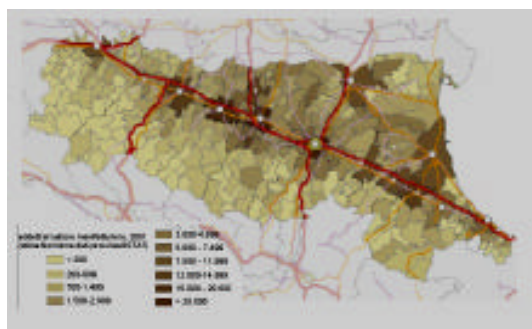
Le fonti delle analisi affrontate hanno avuto come riferimenti il Prit '98 e i Quaderni del Servizio Pianificazione dei Trasporti e Logistica (Quaderno n. 3: Territorio Imprese e Logistica) della regione Emilia Romagna

8.1 Il Sistema Produttivo e le tendenze alla specializzazione

L'Emilia Romagna è una regione ad economia matura, il cui sistema produttivo poggia su un settore manifatturiero solido ed articolato e tale da collocarla tra le prime quattro regioni italiane.

Si riporta di seguito la tabella relativa agli addetti nel settore manifatturiero per provincia nel 2001 e la corrispondente distribuzione nell'intero territorio regionale.

PROVINCIA	UNITÀ LOCALI		ADDETTI	
	VALORI	RIPARTIZIONE %	VALORI	RIPARTIZIONE %
PIACENZA	2.983	5,4%	26.205	4,9%
PARMA	5.973	10,7%	53.524	9,9%
REGGIO EMILIA	8.045	14,4%	82.408	15,3%
MODENA	11.396	21,5%	121.012	22,5%
BOLOGNA	11.543	20,7%	122.728	22,8%
FERRARA	3.437	6,2%	32.017	5,9%
RAVENNA	3.774	6,8%	34.490	6,4%
FORLÌ-CESENA	4.711	8,5%	45.018	8,4%
RIMINI	3.222	5,8%	21.505	4,0%
TOTALE	55.684	100,1%	538.907	100,0%



Si evidenzia una netta differenziazione in termini di distribuzione di addetti tra le aree di pianura e quelle pedemontane o montane, tagliate dalla via Emilia.

L'area della Bassa Romagna rientra nel versante a medio-alta densità di addetti (produzione) con valori (Istat 2001) compresi tra 12.000 e 3.000 addetti.

Inoltre la tendenza alla specializzazione o alla diversificazione implica una domanda di trasporto articolata con fabbisogni logistici differenti

Nella tabella seguente sono evincenti le specializzazioni e rilevanza sul territorio dei comparti produttivi.

Specializzazione (%Addetti in Regione)	Province Maggiormente Interessate	Rilevanza sul Territorio
Meccanica 19,5%	Bologna 28,6% Modena 21,6% Reggio Emilia 17,4% Parma 8,9%	Distribuzione diffusa che interessa, in ogni provincia, le aree produttive, in particolar modo lungo l'asse della Via Emilia
Metallurgia 15,9%	Bologna 27,9% Reggio Emilia 17,4% Modena 17,1% Parma 8,9%	Diffusione significativa nelle aree di cintura dei comuni capoluogo lungo l'asse della Via Emilia
Agro Alimentare 12,6%	Parma 24,0% Modena 17,5% Bologna 12,8% Reggio Emilia 11,5% Forlì-Cesena 10,0%	Diffusione su tutto il territorio regionale con debole accentrimento in diversi poli di rilevanza locale
Tessile-Abbigliamento 10,9%	Modena 38,8% Reggio Emilia 15,8% Bologna 14,7%	Diffusione nelle aree settentrionali delle Province di Modena e Reggio Emilia, nei Principali Comuni della Via Emilia orientale fino a Rimini
Minerali non Metalliferi 9,4% (industria ceramica e vetro)	Modena 43,6% Reggio Emilia 20,7% Parma 11,5%	Accentrimento, per le ceramiche, nel comprensorio delle piastrelle di Sassuolo e in misura minore tra le province di Bologna e Ravenna
Legno e Mobili 5,6%	Forlì-Cesena 21,2% Bologna 18,2% Reggio Emilia 15,3% Modena 12,4%	Industria caratterizzante per le province di Forlì-Cesena e Rimini e presente nei principali comuni capoluogo
Cuoio, Pelli e Calzature 2,6%	Forlì-Cesena 30,3% Bologna 24,5% Ravenna 14,2%	Localizzazione accentrata nei poli produttivi del forlivese e del ravennate, marginale altrove in regione

Si evince come il sistema manifatturiero risulta aperto e dinamico all'interno del quale le reti e le imprese aggiornano continuamente il rapporto con il territorio.

Resta determinante il rapporto esistente tra attività produttive e territorio in cui il corridoio della via Emilia ne rappresenta la struttura portante.

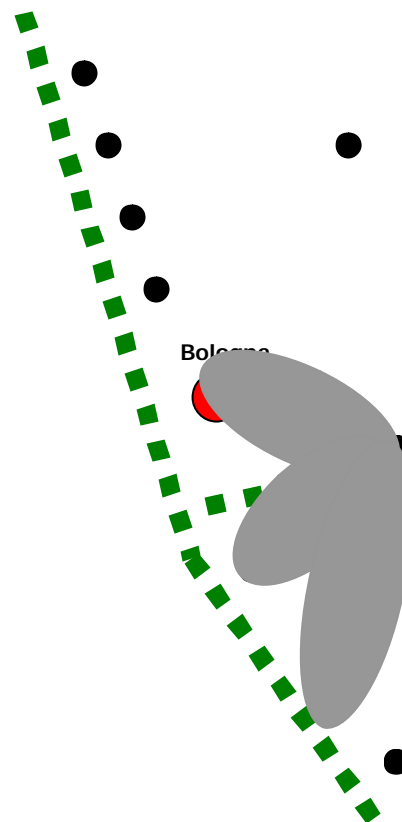
In particolare nei Comuni dell'Associazione della Bassa Romagna nel periodo intercorrente tra i due ultimi censimenti dell'Industria e Servizi del 1991 e 2001 il numero delle imprese industriali e terziarie del comprensorio è cresciuto dell'8,6%, passando dalle 7.538 unità nel 1991 alle 8.184 del 2001.

Questa crescita complessiva è differenziata per settori.

Nel settore industriale la crescita è stata del 16,9% mentre nel commercio il numero delle imprese è diminuito di 453 unità e di una misura pari al 16,0%.

Fig 55

Diffusione delle Specializzazioni Prevalenti Provincia di Ravenna



Inoltre è da evidenziare come nel bolognese, nel ferrarese e in Romagna, emerge uno sviluppo consistente previsto dalla pianificazione urbanistica in comuni già industrialmente forti, ma degna di nota è la previsione di sviluppo in comuni minori della pianura (Argenta, Bondeno, Alfonsine) e lungo diverse direttrici vallive interne del forlivese e del riminese:

Comprensibilmente, Bologna e in secondo luogo Ravenna e Ferrara costituiscono le maggiori concentrazioni industriali, seguite dalle quattro città medie romagnole (Forlì, Rimini, Imola e Cesena), per un minore peso relativo della principale direttrice della via Emilia (dal 46% al 36%), il consolidamento della Bologna–Ferrara ed una crescita delle polarità esterne (Ravenna, ferrarese orientale, lughese e la parte occidentale del bolognese).

Del tutto marginale risulta essere il peso degli ambiti collinari e montani, nonostante le ottimistiche previsioni di incremento (+120%, da circa 660 a 1455 ettari, pari all'8% della previsione complessiva).

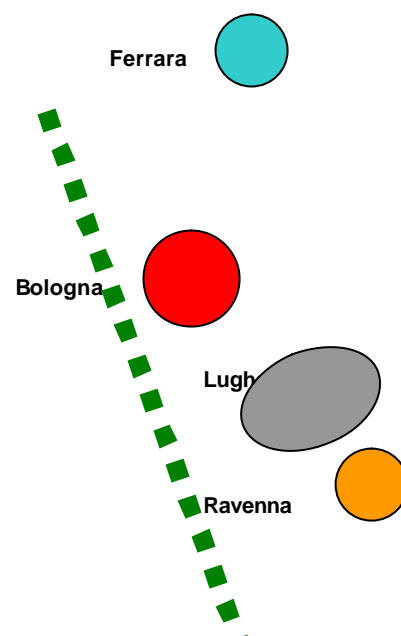
8.2 Il Prit '98 e le successive evoluzioni

I principali elementi emersi dal PRIT relativi al trasporto delle merci sono:

- una rilevante mobilità di breve – media percorrenza (tra distretti e tra questi e le aree regionali; tra distretti e zone esterne del nord e del centro Italia);
- una mobilità di lunga percorrenza (sud Italia ed estero) interessante come mercato potenziale del vettore ferroviario (nell'ambito del quale le F.S. già coprono una quota pari a circa il 14-15 %), ma di dimensione non tale da poter sostanzialmente modificare lo scenario d'uso del sistema stradale, anche qualora si riescano a trovare le condizioni per una sua sostanziale diversione sul sistema ferroviario;
- l'analisi appare ancora più evidente esaminando il dato in veicoli più che quello in quantità trasportate; infatti le portate medie per veicolo, sulla lunga distanza, sono rilevanti (tra le 10 e le 20 tonnellate) mentre molto basse risultano quelle sulle brevi e medie percorrenza (4/5 tonnellate);
- il mercato potenziale, rilevato nel 1995, per la ferrovia è rappresentato da circa 67 milioni di tonnellate/anno di merci trasportate su strada sulle relazioni di lunga percorrenza per il centro – sud Italia e per l'estero (a cui occorre aggiungere 11 milioni già trasportati per ferrovia);
- la quota potenziale di trasporto ferroviario sopra indicata determina un flusso giornaliero su strada di circa 16.000 veicoli/giorno, pari a meno del 9% del movimento giornaliero complessivo (esclusi i flussi di attraversamento);

Fig 56

Concentrazioni Industriali
Bologna-Ravenna-Ferrara



- il mercato potenziale del trasporto ferroviario, valutabile in 67 milioni di tonnellate all'anno 1995 (flussi da e per l'estero e per il sud Italia nel 1995 rilevati su strada), risulta consistente ed è più che raddoppiato rispetto agli scenari di riferimento del PRIT 1986 e del Progetto Regionale Merci 1991; rispetto alle previsioni di quest'ultimo (33–45 milioni di t/anno al 2000) la realtà produttiva regionale ha già superato al 1995 le ipotesi di crescita in quello studio esaminate;

- la dimensione del trasporto merci di media e lunga percorrenza conferma quindi gli scenari di sviluppo dell'intermodalità ed un ruolo più significativo del trasporto ferroviario nella Regione, attestato su 11 milioni di t/anno (dato 1995 ma sostanzialmente stabile ancora nel 2002). Le previsioni del PRIT indicano come potenzialmente possibile poter incrementare il trasporto ferroviario merci entro l'anno 2010 (da 11 a 29 milioni di t/anno, pari a circa il 29% dell'intera mobilità di media e lunga percorrenza stimata al 2010, con un raddoppio della quota di mercato ferroviaria in tale segmento di mercato);

- l'evoluzione naturale della domanda ha portato a stimare che la quota base di trasporto ferroviario, nel 1995 attestata su 11 milioni di tonnellate, si porti al 2010 ad un valore di circa 14 milioni di tonnellate, giungendo ad una possibile previsione complessiva di 29 milioni di tonnellate.

- Lo scenario infrastrutturale ferroviario si presenta abbastanza squilibrato nell'ambito della Regione e richiede di essere ricondotto ad una struttura integrata di rete, al fine di poterne utilizzare tutte le potenzialità.

- Le caratteristiche della domanda di trasporto generata ed attratta dall'economia regionale evidenziano la necessità di delineare un quadro di offerta logistica molto più articolato di quello previsto nelle precedenti fasi di pianificazione regionale.

A fronte di uno scenario sostanzialmente basato su tre grandi centri intermodali (Parma, Bologna, Ravenna), supportati dagli scali merci FS e da alcuni centri minori mono-plurimodali (Piacenza, Dinazzano, Cesena), così come previsto dal Progetto Regionale Merci del 1991, la forte interrelazione tra i distretti industriali, la conseguente forte domanda interna di breve-media percorrenza, la rilevanza degli interscambi con le regioni vicine evidenziano la necessità di un sistema di supporto logistico selettivamente diffuso e non concentrato in due o tre poli.

- La situazione attuale, in termini di normativa sul trasporto e dei conseguenti costi e prezzi generalizzati, favorisce, di fatto, il trasporto su strada di merci.

In generale, il trasporto su strada non 'paga tutti i costi che determina per la collettività in termini sia di costi interni al trasporto

sia, soprattutto, di costi esterni e, pertanto, il trasporto ferroviario di merci deve sostenere una situazione concorrenziale difficile.

La questione non può essere risolta in ambito di pianificazione regionale e, completamente, neppure a livello di singolo paese all'interno dell'Unione Europea.

- Il quadro di riferimento della domanda regionale se da una parte consente di definire un ottimistico scenario di evoluzione del trasporto ferroviario merci, dall'altra evidenzia una struttura di movimentazioni fortemente parcellizzata e quindi legata al trasporto stradale, per il quale debbono comunque prevedersi interventi di adeguamento infrastrutturale.

Gli indirizzi sopra richiamati richiedono di operare non tanto attraverso interventi infrastrutturali ma piuttosto con misure organizzative, normative e strutturali.

Il PRIT98 si pone dunque come piano di indirizzi e di riordino del settore, al servizio della produzione e della commercializzazione, con l'obiettivo del contenimento della crescita della domanda su strada, fortemente integrato al trasporto ferroviario, con una forte connotazione di tecnologia informatica e della telecomunicazione.

La programmazione regionale si completa attraverso l'attivazione di progetti mirati, molti dei quali hanno sia preceduto sia affiancato la redazione del PRIT98, costituendone il necessario strumento attuativo.

8.3 La Programmazione Regionale

In base agli studi effettuati tra la primavera del 1998 e l'inizio del 1999 sugli scenari di previsione della domanda e sulla possibile diversione modale dal sistema stradale, si è ricavato un possibile scenario all'orizzonte dell'anno 2010, che individua un interessante sviluppo complessivo del movimento merci negli scali dell'area romagnola

Traffico ferroviario 1995 [tonnellate/anno]	Trend naturale all'anno 2010 [tonnellate/anno]	Diversione modale dal sistema stradale al 2010 [tonnellate/anno]	TOTALE SISTEMA ROMAGNA ANNO 2010 [tonnellate/anno]
1.012.000	+ 294.000	+ 1.621.464	2.927.464

Lo scenario di progetto individua un sistema di scali ferroviari e centri logistici, articolato come segue:

- Scalo merci FS centrale della Romagna:

area di Forlì-Forlimpopoli, a servizio anche dei distretti e delle aree territoriali di Cesena e di Rimini;

- Nodo intermodale marittimo-terrestre:

area portuale di Ravenna, opportunamente completata ed integrata;

- Scali a servizio di aree e distretti produttivi

locali: Faenza, Lugo (e Imola).

8.4 Il Quadro di riferimento Comunitario e Nazionale

Il progetto delle reti Transeuropee di Trasporto, previste dal titolo XV del trattato di Maastricht (1992), nacque dal presupposto che l'unione economica e monetaria, nonché il rafforzamento della coesione sociale comunitaria, avrebbero necessità di un sistema di trasporti e di una rete di infrastrutture plurimodali efficiente, tale da facilitare la circolazione di persone e merci, nonché di ridurre la perifericità di alcune zone dell'Unione particolarmente svantaggiate. Tali temi sono stati approfonditi nell'ambito di un'ampia revisione strategica delle linee guida comunitarie (relativamente agli Stati Membri e ai Paesi in via di adesione) sullo sviluppo della rete transeuropea di trasporto, eseguita nel corso dell'anno 2003 dal gruppo Van Miert.

Le proposte del gruppo Van Miert, formulate nel rispetto dei criteri di coerenza con le linee contenute nel "Libro Bianco sulla politica dei trasporti" e della fattibilità sul piano finanziario e temporale, possono essere così sintetizzate:

- il limite temporale entro il quale concludere i progetti è spostato dal 2010 al 2020;
- definizione di 22 nuovi progetti prioritari, relativi all'Unione allargata comprendenti le Autostrade del Mare ed il progetto di navigazione satellitare "Galileo";
- completamento, entro il 2010, di 5 opere comprese nella lista dei primi 14 progetti (lista di Essen);
- cambio di approccio sul tema dei finanziamenti:

sovvenzione diretta della Commissione per i progetti transfrontalieri dal 10% al 20%, promozione di un quadro tariffario e di concessioni tale da facilitare gli interventi privati; sviluppare un sistema di prestiti agevolati da parte della BEI, coordinare gli investimenti provenienti da fonti diverse concentrandoli sui grandi assi infrastrutturali europei.

All'interno dei progetti identificati e approvati dalla Commissione nella seduta del 1° ottobre 2003, l'Italia risulta ben rappresentata nelle nuove mappe delle reti TEN, essendo interessata:

- dall'asse ferroviario n. 1 "Berlino-Palermo" (è previsto prevedendo il potenziamento del tunnel del Brennero e la costruzione, entro il 2015, del Ponte sullo Stretto di Messina);
- dal "Corridoio V" che, collegando Lisbona a Kiev, attraverserà la pianura padana con il tunnel del Moncenisio (da completarsi entro il 2015-2017);
- da un terzo grande asse ferroviario che connette il porto di Genova con quello di Rotterdam attraverso il tunnel del Gottardo (da completarsi entro il 2018); di tale asse il CIPE ha già approvato il progetto del segmento ferroviario Genova – Novara – Sempione;

- i porti, inoltre, italiani beneficeranno di due “autostrade del mare”, quella dell’area occidentale e quella dell’area orientale del Mediterraneo;

- il Corridoio n. 8, che si aggancia a Bari e quindi al corridoio intermodale adriatico, reinserito in un secondo momento.

Dei tre assi è ampiamente garantita la cantierabilità, intesa come avvio dei lavori entro i 24 mesi.

Per quanto riguarda invece la programmazione nazionale il quadro di riferimento definito dal PRIT98, e dai connessi studi di dettaglio, si integra e si completa con alcuni rilevanti indirizzi di livello nazionale ed in particolare con il ‘Piano generale dei trasporti e della logistica’ e con lo ‘Studio di fattibilità del corridoio plurimodale adriatico’, cui sono da aggiungere la Legge Obiettivo nazionale e la conseguente Delibera CIPE n. 21/2001 ‘Primo programma delle infrastrutture strategiche’ e la recente Legge n. 166/2002, “Disposizioni in materia di infrastrutture e trasporti, collegata alla finanziaria 2002.

Nel periodo 1999–2000 è stata messa a punto la proposta di aggiornamento del Piano Generale dei Trasporti.

Il PGT rappresenta il quadro di riferimento della pianificazione azionale dei trasporti; la presente stesura dedica, inoltre, particolare attenzione al coordinamento con la pianificazione regionale ed al problema del trasporto merci (e della logistica).

Già nella premessa al rapporto (ed. luglio 2000) si introduce il concetto di ‘Italia come piattaforma nel Mediterraneo’, attraversata da tre grandi direttrici di attraversamento mondiale e, quindi, negli obiettivi (Cap. 2.2) si pone la grande questione dell’integrazione con l’Europa.

Entrambi i richiami trovano immediati riferimenti nella pianificazione regionale dell’Emilia-Romagna e nel progettato Piano Regionale della Logistica.

Il tema specifico della Logistica e intermodalità per le merci è affrontato, nel nuovo PGT (documento di luglio 2000), nel capitolo 6.2 nell’ambito del tema dell’ottimizzazione dei servizi di trasporto (richiamando ed integrando lo studio di dettaglio già predisposto in allegato al documento di indirizzi di luglio 1999).

Gli indirizzi e le proposte del PGTL sono stati successivamente dettagliati attraverso le procedure attivate con la Legge

Obiettivo e con la Delibera CIPE 21.12.2001 e successive, che rappresentano il quadro attuale di riferimento, di cui nel seguito si richiamano i principali contenuti per quanto di interesse:

Gli interventi approvati per la regione Emilia Romagna sono riassunti nella tabella che segue:

Corridoi ferroviari: Corridoio Bologna-Brennero-Valico: tratta emiliana Bologna-Verona Corridoio Tirreno-Brennero (Ti – Bre): tratta emiliana La Spezia-Fornovo-Parma-Suzzara-Verona Corridoio adriatico: tratta emiliano-romagnola della Bologna-Bari-Taranto-Lecce Nodo di Bologna e Stazione	Collegamento Campogalliano-Sassuolo Riqualficazione tratta emiliano-romagnola Orte-Cesena
Corridoi autostradali e stradali: Variante di Valico Bologna-Firenze Ampliamento A 1 (tratta A 22-Borgo Panigale) Corridoio Tirreno-Brennero (Ti – Bre): tratta emiliana La Spezia-Parma-Verona Tratta Ravenna-Venezia (Nuova Romea E 45-E 55) Nodo autostradale e stradale di Bologna	Sistema di attraversamento Nord – Sud dei valichi appenninici: Ammodernamento SS 67 Tosco-Romagnola; SS 64 Porrettana; SS 63 Cerreto; SS 12 Abetone e Brennero; SS 45 Val Trebbia Nuova tratta Modena-Lucca
	Metropolitane: Sistema di trasporto a guida vincolata nell'area metropolitana di Bologna Sistema di trasporto a guida vincolata nell'area metropolitana della costa romagnola: Ravenna-Rimini-Cattolica Sistema di trasporto a guida vincolata nell'area di Modena (Sassuolo-Modena-Bologna)

I risultati dello studio del corridoio adriatico per il settore ferroviario ed i riferimenti per l'area Ferrara-Ravenna-Rimini Il trasporto ferroviario nel Corridoio Adriatico è stato analizzato nello studio di corridoio ed ha condotto all'individuazione di tre sistemi di progetto.

Il trasporto ferroviario è considerato un elemento strategico per la configurazione futura del Sistema di Trasporto di Corridoio Adriatico, per rendere compiutamente operativa tale funzione strategica sono stati individuati e prefissati la quantità di offerta ed il livello di servizio dell'Asse ferroviario Nord-Sud di Corridoio.

La procedura è resa operativa mediante l'individuazione di uno 'standard-obiettivo da raggiungere progressivamente con i Progetti di breve termine e con quelli di medio/lungo termine.

Nel Progetto prioritario è inserita la realizzazione di una nuova linea di Corridoio a forte valenza merci tra Rimini e Ferrara, collegata con la tratta Ferrara-Poggio Rusco dell'attuale ferrovia Ferrara-Suzzara.

In merito alle potenzialità previste per il sistema ferroviario regionale, il PRIT98 prende atto dei risultati dello studio di fattibilità del corridoio adriatico ed in particolare che:

- Le dimensioni quantitative di previsione del traffico merci di attraversamento della regione Emilia-Romagna, che discendono dalle valutazioni dello studio di fattibilità del corridoio, potrebbero assumere, già all'anno di previsione 2005, valori consistenti e non prevedibili nell'ambito delle valutazioni e degli studi del PRIT, in quanto dipendenti da scenari di evoluzione dei traffici internazionali, terrestri e marittimi nell'area del Mediterraneo orientale e dei Balcani.

- Tali flussi di attraversamento regionale dipendono dal contemporaneo verificarsi varie condizioni esterne al controllo regionale.

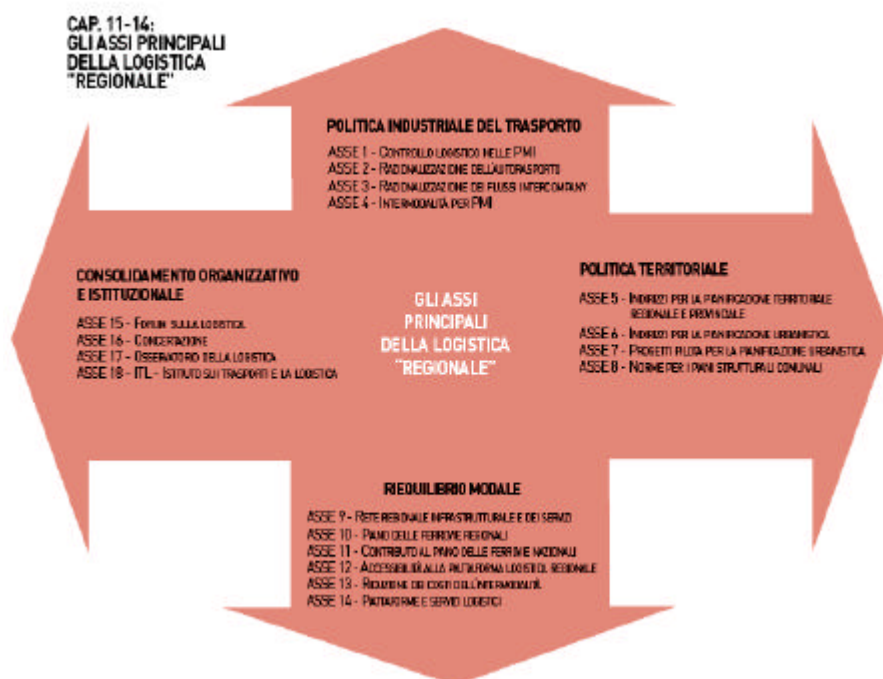
Il PRIT98 prende pertanto atto delle previsioni dello studio di fattibilità del corridoio e dato che queste dipendono da eventi ed interventi sul sistema trasportistico esterno alla regione, valuta necessario attivare un processo di monitoraggio della domanda di trasporto nel tempo al fine di individuare l'evolversi del sistema ed

attivare tutte quelle azioni necessarie all'ulteriore potenziamento del sistema ferroviario regionale ed in particolare dell'area della Romagna, al fine di garantire una corrispondenza tra domanda ed offerta di trasporto.

8.5 Gli assi principali della Logistica Regionale

L'intesa come organizzazione dei flussi lungo tutto il ciclo di approvvigionamento, produzione, distribuzione – impone un approccio al settore che sappia integrare le azioni di politica industriale con la gestione del territorio, in un'ottica di superamento del consueto approccio meramente infrastrutturale.

L'organizzazione degli assi principali della logistica regionale è riassunto nello schema seguente



Vengono di seguito riportati integralmente i contenuti relativi agli assi della logistica regionale.

ASSE 1

CONTROLLO LOGISTICO NELLE PMI

Sostegno all'aumento del grado di controllo logistico delle imprese, attraverso programmi di formazione presso le PMI che promuovano:

- l'adozione di forme di vendita franco destino ed acquisto franco fabbrica, ovvero la riappropriazione del valore aggiunto generato dalla gestione della logistica della distribuzione e degli approvvigionamenti;
- la diffusione di strumenti di controllo di gestione e schemi contabili atti a rilevare correttamente i costi di trasporto/logistici;
- lo sviluppo delle competenze imprenditoriali necessarie a ridurre le inefficienze (ritardi e discrezionalità nella consegna dei colli al vettore, ecc.) che si ripercuotono negativamente sulla qualità del servizio, non consentendo un'efficace programmazione delle spedizioni.

ASSE 2

RAZIONALIZZAZIONE DELL'AUTOTRASPORTO

Sostegno alla razionalizzazione dell'offerta di autotrasporto:

- stimolando la realizzazione di programmi di disseminazione e formazione, con l'apporto delle associazioni di categoria locali (interlocutori riconosciuti dalle imprese di autotrasporto), con l'obiettivo di formare le competenze organizzative ed imprenditoriali necessarie per innescare un processo di apertura verso nuove tipologie di servizio a maggiore valore aggiunto (ad esempio, di logistica) ed un processo di concentrazione dell'offerta di trasporto (dall'apparentamento in consorzi alla fusione d'impresa);
- valutando i reali effetti nel medio periodo della creazione di centri specializzati per l'autotrasporto nell'influenzare le scelte insediative degli operatori e nello stimolare la crescita imprenditoriale e correggendo eventuali errori di programmazione su scala locale;
- valutando la possibile adozione di interventi di sostegno all'acquisto di unità di carico per l'intermodalità e di nuovi automezzi dotati di standard di emissioni superiori a quelli già in vigore.

ASSE 3

RAZIONALIZZAZIONE DEI FLUSSI INTERCOMPANY

Supporto ai processi di razionalizzazione dei flussi intercompany in ambito locale, soprattutto in contesti caratterizzati da un'elevata polverizzazione produttiva (area dell'Emilia Centrale) attraverso:

- incentivi e sostegni all'aggregazione tra gli operatori e all'affidamento ad un unico fornitore dei servizi di raccolta/distribuzione che attualmente i singoli operatori tendono ad affidare ad una molteplicità di padroncini e dei servizi di collegamento tra le imprese finali ed i subfornitori;
- sostegno alla diffusione di esperienze aziendali già presenti presso imprese medio-grandi della regione.

ASSE 4

INTERMODALITÀ PER PMI

Sostegno all'intermodalità attraverso il finanziamento con appositi bandi regionali di progetti di innovazione del trasporto e della logistica per le PMI:

- ideati da raggruppamenti di operatori specializzati sui singoli anelli della catena del trasporto integrata;
- relativi a merci con O/D in Emilia-Romagna.

Il supporto regionale alle iniziative dovrà avvenire attraverso il riconoscimento ad operatori di trasporto, di servizi di logistica e imprese produttive eventualmente consorziate con le precedenti, di agevolazioni (fiscali, normative, di insediamento) per lo sviluppo programmato di attività a servizio del sistema produttivo della Regione e in particolare per l'organizzazione/realizzazione di servizi di trasporto su date direttrici (nazionali o estere di rilevanza nel quadro degli scambi commerciali della regione) ovvero di servizi comuni per la raccolta/distribuzione presso i sistemi locali di imprese (milkrun).

Tali agevolazioni devono rappresentare un concreto contributo alla razionalizzazione del sistema dei trasporti regionale, nel rispetto comunque di alcune prerogative (presenza di un programma di sviluppo almeno triennale, tasso di riempimento dei mezzi superiore al 50% della capacità, una redditività tale da giustificare il sostegno regionale con riferimento alla sola copertura delle fasi di progettazione e start up).

ASSE 5

INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE E PROVINCIALE

Elaborazione di atti generali di indirizzo per la pianificazione territoriale regionale e provinciale degli insediamenti produttivi

Nell'ambito della pianificazione regionale, generale e di settore, devono essere specificati, attraverso gli atti di indirizzo già previsti dalla L.R. 20/2000, i "criteri di efficienza logistica" che devono caratterizzare le nuove aree di rilievo sovracomunale ed ecologicamente attrezzate:

- in termini di localizzazione: privilegiando quelle più vicine ai principali nodi della rete ferroviaria e autostradale, al fine di limitare gli impatti sui centri abitati, sulle aree ambientalmente sensibili e sul reticolo stradale minore;
- in termini di servizi: individuando obiettivi di standard di infrastrutture e servizi logistici da inserire nelle nuove aree (quantomeno quelle di rilievo provinciale) al pari delle dotazioni di servizi ecologici e degli altri standard urbanistici di legge.

Per quanto attiene alla pianificazione provinciale, nell'individuare (sulla base degli indirizzi di cui sopra) gli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale, i PTCP devono perseguire l'obiettivo della riconcentrazione degli insediamenti produttivi, valutando le possibili alternative (ampliamento delle aree esistenti, nuove aree in prossimità dei nodi, eventuale riconversione di area esistente).

Attraverso i PTCP si dovrà garantire che nei livelli di pianificazione comunale vengano utilizzati i criteri selettivi di localizzazione che agevolino l'insediamento di imprese che forniscono servizi avanzati di logistica.

ASSE 6

INDIRIZZI PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Elaborazione di atti generali di indirizzo per la pianificazione comunale e promozione di una nuova politica urbanistica degli insediamenti produttivi e di servizio alle imprese.

Nell'ambito della pianificazione urbanistica dovranno essere attuate politiche mirate a

- favorire la ristrutturazione delle aree produttive esistenti, inserendo infrastrutture e servizi logistici in quelle maggiori;
- facilitare la riconversione urbanistica delle aree e delle infrastrutture produttive (con le caratteristiche degli ambiti specializzati descritti all'art. A-13 dell'allegato alla L.R. 20/2000) inserite nelle aree urbane più sensibili all'impatto dei flussi di merci (industriali, commerciali all'ingrosso, piccoli scali merci, mercati generali ecc.);
- applicare il criterio della perequazione urbanistica anche al comparto delle aree produttive, per favorire la creazione di un demanio di aree pubbliche da destinare non solo a servizi e a dotazioni territoriali adeguate, ma anche come possibile strumento per politiche di rilocalizzazione e riaggregazione di attività produttive sul territorio.

Nell'ambito della gestione urbanistica dovranno essere definiti i 'criteri di efficienza logistica' che devono caratterizzare le modalità di assegnazione di nuove aree (se si tratta di insediamenti comunali o gestiti da loro società), oppure per impostare le clausole convenzionali quando si tratta di insediamenti gestiti da privati, o infine per gestire le aree derivanti dai criteri perequativi, onde:

- facilitare la rilocalizzazione in aree più idonee delle imprese con alta generazione di flussi di merci (attraverso: priorità nell'assegnazione di nuove aree, riduzione degli oneri di urbanizzazione o altri incentivi);
- dare la priorità nelle assegnazioni dei lotti alle imprese che operano nel settore logistico, che devono essere incentivate a localizzarsi nelle aree adatte a sostenere alti flussi di merci, e viceversa disincentivate a collocarsi nelle aree meno idonee;
- favorire la creazione di aree produttive, o meglio di comparti nell'ambito di aree produttive più vaste, destinati a filiere integrate, dando priorità nell'assegnazione delle aree a imprese legate da rapporti stabili di subfornitura;
- favorire la riaggregazione, in unica sede e in area idonea, delle unità locali della stessa impresa, oggi localizzati in luoghi diversi della stessa zona territoriale, per eliminare flussi di merci che coinvolgono in modo improprio il territorio; in particolare si dovrà agevolare la localizzazione di imprese in aree dotate di buoni collegamenti con la "grande rete" regionale, in particolare con la rete autostradale, con la rete ferroviaria e con la rete idroviaria.

In tutti questi casi l'obiettivo può essere perseguito attraverso meccanismi di priorità nell'assegnazione delle aree e/o incentivazioni (sconti negli oneri di urbanizzazione, diversificazione nel costo delle aree, regolamentazione particolare delle nuove aree, eventuali contributi diretti alle imprese).

ASSE 7

PROGETTI PILOTA PER LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Avvio di esperienze pilota per la progettazione e la realizzazione di interventi di miglioramento delle aree produttive e di servizio alla produzione esistenti

Le azioni di breve periodo devono essere rivolte alle aree produttive esistenti, valutando, sulla base della stima dei flussi in entrata e in uscita che ciascuna soluzione comporta, tra le seguenti possibili alternative:

- razionalizzazione, consolidamento e ampliamento dell'esistente, attraverso una adeguata dotazione logistica;
- riconversione dell'esistente, se a forte impatto sul contesto urbano, sia attraverso rilocalizzazioni favorite con il meccanismo della perequazione, sia attraverso programmi complessi di riqualificazione urbana;
- riaggregazione di imprese con funzioni logistiche integrate.

Sul piano attuativo, devono essere intraprese azioni che permettano di perseguire efficacemente gli obiettivi

prefissati in linea, ad esempio, con quanto già sperimentato dalla Regione in tema di logistica urbana nell'ambito degli accordi sulla qualità dell'aria.

Nel corso di questa esperienza sono stati finanziati, utilizzando canali di finanziamento differenziato, sia le azioni sia la progettazione delle stesse azioni, con una forte risposta da parte di tutte le amministrazioni locali.

Nel caso in oggetto si pensa di replicare tale meccanismo agendo nelle modalità di seguito riportate.

1. Individuazione, tra le Associazioni di comuni interessati da processi di formazione dei nuovi piani urbanistici comunali adeguati alla L.R. 20/2000 (Piano Strutturale, Piano operativo e Regolamento urbanistico edilizio), di una Associazione interessata ad avviare una sperimentazione pilota di applicazione dei "criteri di efficienza logistica" di cui ai precedenti Assi 6 e 7.

Per supportare tale sperimentazione, attraverso le risorse della legge regionale 2 ottobre 1998, n. 30 (Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale), verrà parallelamente finanziato lo studio di tali problematiche all'interno del processo di formazione del quadro conoscitivo, delle scelte di piano e della loro valutazione di sostenibilità. Lo stato del territorio dell'Associazione di comuni individuata e la metodologia messa a punto nella sperimentazione pilota dovranno avere caratteristiche tali da poter garantire un buon grado di replicabilità in modo da poter essere utilizzato come strumento anche in processi decisionali di altre realtà territoriali.

2. Creazione di un gruppo di lavoro regionale che segua la realizzazione dei PTCP al fine di coordinare e supportare Province e Comuni per assicurare nei piani la sostenibilità ambientale, territoriale e logistica. Tale attività potrà essere avviata da subito in via sperimentale in una Provincia in cui sono in corso le attività di redazione del PTCP. Anche in questo caso l'esperienza pilota potrà fare da traino per le altre amministrazioni provinciali creando le condizioni per un'attività di promozione culturale di tale tematica nelle attività di programmazione provinciale e comunale.

3. Individuazione, in collaborazione con il Servizio Attività Produttive, di forme di incentivi economici a imprese o raggruppamenti di imprese che inseriscano criteri di efficienza logistica nei processi di riorganizzazione, in particolare attraverso il criterio di una razionalizzazione della loro assetto insediativo.

4. Collaborazione con il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale per il perfezionamento dei criteri di individuazione delle aree "ecologicamente attrezzate", assicurando la sostenibilità ambientale territoriale e logistica nell'ambito delle procedure eccellenti da sottoporre a VIA.

ASSE 8

NORME PER I PIANI STRUTTURALI COMUNALI

Emanazione di una direttiva vincolante in materia di Piani Strutturali Comunali con specifico riferimento alla "efficienza logistica" delle previsioni di insediamento produttivo, integrata da una misura di sostegno finanziario.

Le azioni di medio-lungo periodo devono essere finalizzate a contenere la proliferazione diffusa delle attività generatrici di traffico, attivando politiche su scala regionale e negli strumenti di pianificazione provinciali, atti a indirizzare la localizzazione delle aree produttive in vicinanza dei principali nodi ferroviari e autostradali, per svincolare il territorio dai traffici impropri legati all'approvvigionamento e alla distribuzione finale (aree di rilievo sovracomunale).

Sul piano normativo, è pensabile la definizione di indirizzi, obiettivi vincolanti e puntuali relativamente alla localizzazione e al dimensionamento delle strutture e dei servizi nonché criteri di efficienza logistica e prestazioni

che devono caratterizzare le nuove aree di rilievo sovracomunale ed ecologicamente attrezzate in termini di localizzazione e di servizi.

La L.R. 20/2000 ha attivato un processo di rinnovo ed adeguamento dei contenuti degli strumenti urbanistici comunali vigenti; in particolare tale processo comporta la formazione delle scelte di piano attraverso una procedura di valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT). Tale fase di revisione/rinnovo della strumentazione urbanistica prende in considerazione le politiche urbanistiche rivolte sia al tessuto urbanizzato sia a quello ancora da urbanizzare. La direttiva di cui sopra può utilmente definire quindi criteri, parametri e valori di riferimento per le ValSAT dei piani ed in particolare per la valutazione dell'efficienza logistica delle scelte relative agli ambiti produttivi specialistici.

Il processo di adeguamento dei piani comunali alla L.R. 20/2000 costituisce una opportunità reale per la sperimentazione, diffusione ed applicazione degli indirizzi, obiettivi prestazioni e criteri di efficienza logistica.

Verrà inoltre ulteriormente rafforzato il gruppo interdisciplinare di lavoro competente su tali tematiche in modo da creare le condizioni per il consolidamento di questo nuovo approccio in tutto il territorio regionale.

ASSE 9

RETE REGIONALE INFRASTRUTTURALE E DEI SERVIZI

Ristrutturazione della rete regionale infrastrutturale e dei servizi, sostenendo, tra le prime, le seguenti iniziative:

- massima accelerazione dei lavori sui nodi di Marzaglia, Dinazzano, CePIM, Villa Selva (Forlimpopoli) e sulle linee ACT (Reggio Emilia-Sassuolo) e FER (Parma – Suzzara);
- costruzione di un programma di esercizio merci sulla rete regionale (integrato con quello RFI);

- affidamento alle società FER ed ACT dei progetti di adeguamento delle relative reti per renderle più idonee al trasporto merci (peso per asse, modulo di stazione);

- avvio della costituzione delle società

ferroviarie regionali di gestione della rete e dell'esercizio ed affidamento alle prime del progetto delle tracce merci ed inserimento delle seconde nel mercato del trasporto merci;

- massima priorità al completamento degli itinerari stradali Pedemontano e Cispadano e all'avvio della realizzazione della E55, allo scopo di riequilibrare la rete regionale e fornire

itinerari efficienti a tutto il sistema produttivo regionale, al di fuori del corridoio della via Emilia e delle principali autostrade;

- rapido intervento sull'Idrovia ferrarese (con eliminazione della strozzatura del ponte della Romea) e la definizione di un ruolo per Porto Garibaldi, al fine di disegnare un itinerario di trasporto merci fluviale regionale tra l'Adriatico ed i poli industriali delle aree nord delle province di Parma, Reggio Emilia e Modena, servito anche dal previsto centro integrato fluviale-logistico di Boretto;
- sostegno allo sviluppo di servizi di trasporto overseas limitatamente ad alcuni prodotti ad alto valore aggiunto o elevata deperibilità.

ASSE 10

PIANO DELLE FERROVIE REGIONALI

Sostegno alla definizione di un piano d'impresa per l'operatore ferroviario di cui la Regione è proprietaria (**FER**), tale da:

- delineare la strategia di crescita dell'offerta di servizi nel medio-lungo periodo e del posizionamento di mercato, definendo inoltre le risorse finanziarie necessarie (con particolare riferimento alla dotazione di materiale rotabile e al personale specializzato necessario ai diversi livelli);
- valutare la possibilità di perseguire una strategia di integrazione logistica, a monte e a valle lungo la catena del trasporto, attraverso accordi/alleanze con integratori logistici e operatori del trasporto, oltre che una strategia di mercato che contempli l'alleanza/partnership con altri operatori ferroviari portatori di know how, mezzi finanziari e di trazione aggiuntivi;
- prefigurare la separazione tra rete ed esercizio, nonché la suddivisione dei servizi passeggeri e merci (in linea con quanto sancito dalla normativa regionale) al fine di concorrere alla formazione di operatori intermodali del trasporto merci, capaci di interagire economicamente con il sistema della produzione, offrendo servizi "personalizzati" e qualità del trasporto concorrenziali rispetto al trasporto stradale.

ASSE 11

CONTRIBUTO AL PIANO DELLE FERROVIE NAZIONALI

Definizione di linee di indirizzo e di strumenti operativi che contribuiscano a definire strategie operative, modalità e strumenti per lo sviluppo dell'impresa ferroviaria nazionale.

Sebbene sia prematuro prefigurare scenari di alleanze già predefiniti, una delle prospettive più ragionevoli può essere rappresentata dalla costituzione di società sovra-regionali che aggregino, sul piano territoriale, imprese ferroviarie in grado di offrire servizi integrati lungo corridoi predefiniti quali ad esempio quelli Nord-Sud e alcune direttrici strategiche (Brennero, Frejus, Sempione, Gottardo) che collegano i porti settentrionali dell'Adriatico ed i maggiori interporti regionali con i mercati dell'Europa. In quest'ottica, ciascuna impresa di trasporto, anche in virtù del proprio posizionamento di mercato e della dotazione di fattori a disposizione, può coprire settori di specializzazione strategici per la mobilità regionale. L'eventuale disponibilità e/o accesso a terminali intermodali, come ad esempio il terminal di Dinazzano a servizio di ACT, costituisce un importante fattore competitivo del sistema regionale.

Un'ulteriore importante opportunità è rappresentata dalla disponibilità di tratte secondarie della rete, sia regionali sia di proprietà di RFI, presenti sul territorio regionale che possono consentire di generare un sistema-rete dedicato al trasporto merci al servizio dei sistemi produttivi locali.

ASSE 12

ACCESSIBILITÀ ALLA PIATTAFORMA LOGISTICA REGIONALE.

Piena trasparenza e massima accessibilità per tutti gli operatori potenzialmente interessati ad entrare sul mercato regionale, con particolare riferimento ai principali nodi intermodali, vigilando affinché non si verifichino atti di discriminazione a danno della concorrenza.

Il potenziamento dei servizi ferroviari e la loro crescente flessibilità e competitività rappresentano un elemento fondamentale per assicurare l'effettiva attrattività del territorio regionale nei confronti degli investimenti produttivi. Così come è stato considerato come un'opportunità di sviluppo l'insediamento sul territorio regionale di operatori stranieri quali Ikea, Pro Logis ed altri nel polo di Piacenza, Fiege Borroso a Faenza, ecc., analogamente va favorito ed incentivato l'insediamento di soggetti, anche di origine straniera, operanti nel trasporto ferroviario.

ASSE 13

RIDUZIONE DEI COSTI DELL'INTERMODALITÀ

Contributo alla riduzione dei costi del trasporto intermodale rendendolo più concorrenziale rispetto al trasporto stradale, in analogia ed a completamento dell'intervento nazionale definito dalla Legge 166/2002. Infatti, la Regione può intervenire in proprio per incentivare i nuovi flussi di traffico, e solo questi, lasciando alla legge nazionale il sostegno al trasporto ferroviario merci di livello nazionale.

Analoga funzione di supporto potrà essere svolta dalla Regione nel segmento del trasporto marittimo, assumendo iniziative per la realizzazione delle autostrade del mare, anche con interventi volti alla razionalizzazione dei servizi portuali per la riduzione dei maggiori costi connessi all'intermodalità marittima.

ASSE 14

PIATTAFORME E SERVIZI LOGISTICI

Sostegno a favore di soggetti privati (imprese o consorzi) che intendano avviare, completare sviluppare centri merci, magazzini generali, piattaforme logistiche e terminali intermodali. Tali iniziative, da condursi nel rispetto della normativa comunitaria sugli aiuti di Stato, debbono essere coerenti con gli indirizzi del PRIT98-2010, integrate con il progetto del nuovo orario merci e verificate dal punto di vista della massima efficienza territoriale. Per tali centri, una volta affidata alle Province la programmazione delle aree industriali e di servizio "di area vasta", la Regione e gli Enti Locali competenti possono provvedere ad agevolare la realizzazione dei servizi primari e di quelli di trasporto necessari a garantirne la massima accessibilità.

ASSE 15

FORUM SULLA LOGISTICA

Nell'ambito della logistica convergono interessi, competenze e poteri di tutti i diversi livelli di governo (comunitario, nazionale, regionale, provinciale e comunale).

La contestuale presenza di un così ampio numero di soggetti coinvolti richiede la creazione di una forma strutturata di dialogo e concertazione che sia in grado di coordinare le attività almeno a livello regionale nel pieno rispetto di indirizzi e normative comunitarie e nazionali.

Questa struttura dovrebbe configurarsi come una "Cabina di Regia" o "Forum della logistica" guidata dalla Regione e contenente, al suo interno, le Province, le maggiori municipalità regionali e le diverse categorie di operatori (produzione, distribuzione, logistica e trasporti).

L'obiettivo principale da perseguire, all'interno di tale organismo, dovrà essere il coordinamento delle attività derivanti da iniziative di mobilità sostenibile delle merci, nel pieno rispetto delle autonomie locali.

Ad oggi, le iniziative locali risultano sporadiche e, in ogni caso, non coordinate a livello regionale. Questa tendenza non consente un confronto sistematico delle misure sperimentate e dei risultati ottenuti dalle stesse, impedendo una diffusione di dati ed informazioni che potrebbero essere utili agli enti locali.

Un maggiore coordinamento regionale consentirebbe dunque notevoli risparmi di tempo e costi in termini di:

- riduzione dei tempi necessari per pianificare e sperimentare misure già implementate in altre città della regione;
- riduzione dei costi di sviluppo ed implementazione dei progetti grazie ad economie di scala ottenibili con un intervento regionale (es. centro di acquisti regionale);
- miglioramento dei risultati ottenibili con le singole iniziative attraverso un monitoraggio dei risultati ottenuti ed il re-indirizzo degli sforzi.

Una struttura organizzativa di questo tipo è già in parte esistente "Tavolo Permanente Merci", le cui modalità di funzionamento prevedono, in occasione della attivazione di specifiche misure regionali, la organizzazione di incontri di confronto tra rappresentanti regionali, provinciali e comunali, volti a definire, attraverso attività concertative, linee d'azione e strategie di breve, medio e lungo periodo.

Si pensa, tuttavia, che l'attivazione di un specifico Forum sulla logistica avrebbe lo scopo di focalizzare la partecipazione dei soggetti interessati alle specifiche politiche settoriali, promuovendo un confronto più serrato e più competente e responsabilizzando ciascuno ad assumere le necessarie responsabilità.

ASSE 16

CONCERTAZIONE

Sviluppo di un nuovo approccio nella concertazione, in particolare con le Camere di Commercio e le associazioni di categoria (imprese / operatori), facendo uso del potenziale di ascolto dell'Ente regionale per:

- mettere le capacità organizzative ed imprenditoriali delle maggiori imprese (manifatturiere, del trasporto, della logistica) a servizio della collettività;
- sviluppare linee di programmazione efficaci, necessariamente condivise, sulla base di una comune comprensione delle dinamiche di mercato (e delle relative conseguenze trasportistiche);
- delineare l'assetto futuro del sistema di trasporto merci regionale, anche attraverso una più corretta e critica valutazione del ruolo dei nodi.

La Regione Emilia-Romagna ha già avviato alcuni importanti canali di collaborazione con le Camere di Commercio (in particolare con Unioncamere Emilia-Romagna) e con le associazioni di categoria del mondo industriale, con l'obiettivo di recepirne esigenze e problematiche, da cui possano scaturire azioni e proposte concrete.

Tutte le associazioni contattate (Confindustria ER, Unionapi ER e relative associazioni territoriali), hanno manifestato interesse a collaborare attivamente con la Regione nella definizione di politiche mirate ad uno sviluppo efficace ed efficiente del sistema di trasporto regionale.

Confindustria Emilia-Romagna, in particolare, nell'ambito dell'attività della sua Commissione "Trasporti e Logistica", ha inteso tracciare alcune linee di indirizzo finalizzate al raggiungimento del riequilibrio modale del trasporto delle merci. Gli elementi su cui concentrare riflessioni e approfondimenti comuni, riguardano:

- lo sviluppo del trasporto intermodale, prevedendo incentivi regionali in grado di compensare la scarsa convenienza economica dell'intermodalità;
- la certezza dell'effettiva realizzazione di un sistema moderno ed efficiente di infrastrutture e il rispetto dei tempi previsti;
- l'incremento di professionalità e di competenza degli operatori del trasporto;

- l'istituzione di programmi e canali di finanziamento per la ricerca e l'innovazione tecnologica nei trasporti;
- la razionalizzazione del trasporto di merci pericolose, incentivandone il trasporto ferroviario e aumentando la sicurezza del trasporto su gomma;
- la valorizzazione del porto di Ravenna, da cui è possibile raggiungere direttamente le destinazioni del Mediterraneo e, attraverso il sistema dei grandi porti del Sud Italia, è possibile percorrere le rotte transcontinentali;
- l'armonizzazione della normativa del settore dell'autotrasporto a livello europeo, nella direzione della modernizzazione e liberalizzazione;
- lo sviluppo di una cultura della logistica, con l'organizzazione di corsi di formazione altamente specializzati e vicini alle esigenze delle imprese.

ASSE 17

OSSERVATORIO DELLA LOGISTICA

Appare sempre più indispensabile la realizzazione di uno strumento tecnico per supportare le attività di analisi e concertazione sopradescritte.

A tal fine si ritiene opportuno dare vita ad un'apposita iniziativa, che possiamo definire come "Osservatorio della logistica", che copra le esigenze di:

- conoscenza dei flussi di traffico merci sulle reti di trasporto in una proiezione nazionale e internazionale, in collaborazione con gli uffici della Regione Emilia-Romagna che stanno realizzando una rete fissa di rilevazione dei dati di traffico sulla rete principale;
- sviluppo di tecniche e metodi di analisi e di valutazione dei carichi attuali e potenziali e dei loro effetti trasportistici, ambientali e di sicurezza;
- messa a punto di appropriate modalità di calcolo dei costi interni ed esterni della movimentazione e del trasporto delle merci e delle procedure per la valutazione dei costi e dei benefici connessi all'uso delle diverse tecnologie di trasporto, anche allo scopo di confrontare tra loro diverse soluzioni di sistema con riferimento a progetti infrastrutturali di interesse regionale;
- conoscenza della struttura della supply chain per i più rilevanti settori merceologici e per le principali filiere, con riferimento alla organizzazione dei servizi logistici presenti sul territorio regionale o che comunque determinano la catena del valore e condizionano la scelta degli operatori (condizioni di mercato, tariffe, noli, tecnologie, vincoli tecnici per i diversi prodotti, vincoli normativi, ecc.); ciò anche nella prospettiva di mettere a punto nuove procedure e metodi di indagine capaci di superare i limiti degli attuali approcci (che si limitano a ricostruire modelli origine/destinazione, scarsamente efficaci) e a predisporre una modellistica;
- repertorio delle best practices (o anche solo delle practices) che, anche grazie alla collaborazione con le associazioni imprenditoriali attive in regione, permetta di conoscere con un certo dettaglio quali esperienze di innovazione logistica si stanno producendo da parte di imprese particolarmente attive; ciò allo scopo di avviare programmi di sensibilizzazione delle imprese e per massimizzare la adozione di soluzioni appropriate e di diffondere una consapevolezza della loro importanza;
- conoscenza sulla attuazione degli interventi infrastrutturali che permetta di seguire l'avanzamento delle opere finanziate che abbiano particolare rilievo per lo sviluppo della logistica regionale, di conoscere tempestivamente e in modo chiaro i motivi e le sedi di eventuali ritardi e, laddove possibile, di intervenire prontamente per rimuovere le cause di inerzia;
- conoscenza della domanda e dell'offerta di insediamento di attività logistiche che permetta di monitorare la pressione della domanda sulle scelte degli strumenti urbanistici e di orientare le scelte dei privati e le relative decisioni pubbliche verso soluzioni efficienti e in linea con le esigenze di sviluppo e di salvaguardia del territorio regionale.

ASSE 18

ITL - ISTITUTO SUI TRASPORTI E LA LOGISTICA

In data 17 dicembre 2003 è stato sottoscritto presso l'Assessorato alla Mobilità e Trasporti della Regione Emilia-Romagna l'atto costitutivo della Fondazione Istituto sui Trasporti e la Logistica (ITL), i cui soci fondatori sono, oltre alla Regione Emilia-Romagna, le Province di Bologna, Ravenna e Piacenza, l'Università di Bologna e l'Università Cattolica di Piacenza.

L'ITL è una Fondazione a partecipazione pubblico-privata che persegue finalità di sviluppo e promozione del sistema logistico e dei trasporti e delle relative competenze in ambito regionale, attraverso attività di ricerca, consulenza e formazione; L'ITL opera in stretta relazione con i soggetti titolari della programmazione e implementazione delle politiche dei trasporti e della logistica, in particolare la Regione Emilia-Romagna e gli Enti Locali, ponendosi come anello di collegamento tra l'azione di indirizzo pubblico ed il mondo delle imprese;

Le finalità principali che ITL intende perseguire sono:

- l'accelerazione dei processi di innovazione sia tecnologica, sia organizzativa dell'intero settore dei trasporti e della logistica regionale attraverso attività di ricerca, raccolta di dati e "best practices" e divulgazione sul territorio;
- il miglioramento dei processi di programmazione territoriale attraverso attività di monitoraggio e raccolta dati (osservatorio regionale) e un continuo raccordo tra le esigenze emergenti sul territorio e le politiche pubbliche in via di definizione;

- lo sviluppo e la promozione di azioni di ricerca, informazione, formazione e coordinamento territoriale con forum dedicati a supporto delle politiche pubbliche;
- l'aumento della capacità di attrarre fonti di finanziamento per attività di ricerca e formazione che consentano il raggiungimento di una massa critica in grado di apportare sinergie e una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse;
- la diffusione di una "cultura logistica" di eccellenza sia nel settore dei trasporti sia in quello produttivo attraverso la promozione e l'incentivazione di iniziative formative di alto livello;
- la promozione dell'intera infrastruttura logistica regionale attraverso iniziative di marketing territoriale che mirano ad attrarre nuovi traffici sul territorio emiliano-romagnolo;
- sviluppo delle tecniche e degli strumenti per la pianificazione regionale dei trasporti, in particolare creazione di basi dati, osservatori del trasporto merci, campagne di rilevazione sulle attese degli operatori;
- supporto alla Regione Emilia-Romagna per la formulazione di linee guida e proposte per la formulazione di atti anche normativi e di indirizzo, di piani e programmi nel settore della logistica;
- supporto alle Province e ai Comuni per la definizione di progetti locali finalizzati allo sviluppo e alla razionalizzazione della logistica urbana e di distretto, per la messa a punto di specifiche misure di organizzazione della mobilità, per la definizione di progetti urbani integrati e di soluzioni infrastrutturali appropriate.

I settori in cui l'ITL intende sviluppare la propria azione sul territorio sono i seguenti:

1. La logistica urbana e regionale delle merci;
2. La formazione delle nuove professionalità della logistica;
3. L'intermodalità e le infrastrutture logistiche e di trasporto locali nel contesto regionale, nazionale ed europeo;
4. L'innovazione tecnologica e organizzativa per la razionalizzazione della supply chain;
5. La sicurezza e gli impatti ambientali del trasporto merci;
6. Il marketing territoriale per la promozione dei servizi logistici regionali.

8.6 I centri logistici regionali in esercizio ed in progetto

L'analisi territoriale degli insediamenti produttivi ha evidenziato rilevanti criticità, in termini di efficienza logistica e di compatibilità ambientale, determinate soprattutto dalla loro localizzazione.

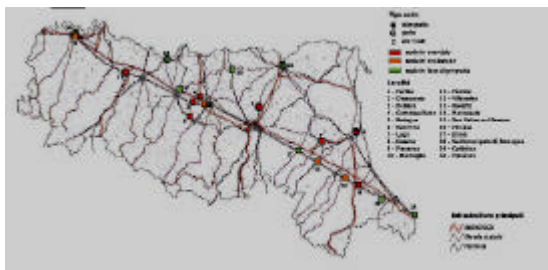
Queste criticità si manifestano sia nella situazione presente sia in quella che conseguirebbe alla realizzazione delle previsioni dei piani regolatori dei comuni (scenario di previsione).

Le criticità rilevate dipendono sia dalla localizzazione in sé degli insediamenti sia dalla loro relazione con le infrastrutture di supporto (dispersione delle aree produttive sul territorio, difficoltà di accesso rispetto ai principali nodi della viabilità e della rete ferroviaria, inadeguatezza della rete viabilistica minore, impatto sui centri urbani adiacenti).

Come criterio generale di valutazione degli impatti della logistica merci si è

utilizzata la dimensione assoluta dei flussi di veicoli merci generati ed attratti da ciascun insediamento produttivo.

Di seguito si riporta la mappa dei principali centri logistici regionali confrontata con le previsioni del Prit '98.



Area Romagnola. Il corridoio della via Emilia, i collegamenti dei centri con i caselli autostradali e con Ravenna, sono le direttrici più sollecitate, con livelli relativi di media intensità, che si accentuano in prossimità dei maggiori centri. Le relazioni sono comunque diffuse in tutta la pianura, con l'eccezione della fascia costiera ravennate. Nello scenario di previsione i maggiori incrementi si registrano a nord di Imola sulla direttrice Selice (S.S. 610), nei collegamenti Imola, Forlì e Cesena con Ravenna, nella zona nord – est di Forlì, a nord di Cesena (zona industriale), attorno al porto di Ravenna e sulla circonvallazione di Rimini, prolungandosi a sud verso Coriano.

Vengono di seguito riportate le schede tecniche relative agli interporti di Bologna, Lugo e del porto di Ravenna.

Tali dati sono stati presi integralmente dal Quaderno n. 3 del Servizio Pianificazione dei Trasporti della Regione Emilia Romagna (Territorio Imprese e Logistica), quindi per consultazioni ed approfondimenti si rimanda a tale testo.

Scheda 1	Interporto di Bologna
-----------------	------------------------------



Inquadramento		
Tipologia	<p>Interporto di livello nazionale a controllo pubblico (Comune di Bologna, Provincia di Bologna, Camera di commercio di Bologna per il 58% circa) in esercizio dal 1971; si qualifica come complesso integrato di infrastrutture logistiche, ferroviarie e stradali;</p> <p>in piena coerenza con la pianificazione nazionale e regionale, ha un ruolo centrale nel PRIT98; il PTCP di Bologna ne prevede l'integrazione con il porto di Ravenna;</p> <p>consta ad oggi di 2 milioni di mq circa di aree, e in progetto c'è un'espansione ulteriore (2,7 milioni mq);</p> <p>il movimentato annuo è pari a circa 3.800 mila tonnellate (con un flusso medio giornaliero di circa 4 mila camion e 17 treni).</p>	
Caratteristiche Infrastrutturali	Superficie complessiva mq	2.000.000
	Binario fascio base	4
	Binario Terminal	15
Stato di definizione	In esercizio con previsioni di espansione e di maggiori relazioni con l'area della Romagna e con il Porto di Ravenna	
Coerenza con il PRIT 98-2010	Alta	

Domanda		
Domanda Merci Attuale	<p>L'interporto è a servizio di una domanda diversificata, ad oggi stimata in 3,8 milioni t/anno (di cui 1,5 su ferrovia), con un ulteriore potenziale ferroviario di 2,5 milioni t/anno (riferimento 2010); insiste su un ampio bacino produttivo locale (8,16 kmq, di aree produttive, ovvero 14,47 kmq nello scenario di previsione, nel raggio di 15', ovvero 23,44 kmq/44,8 kmq in previsione nel raggio dei 30'); medio-alta è l'interazione con le aree produttive del bolognese e della Romagna, media con aree dell'Emilia Centrale.</p>	
Dati di Traffico	Tonn/anno (2003)	4.000.000 (1.800.000 su ferro)
	Binario fascio base	9
	Binario Terminal	8
Domanda Merci Attraibile	Potenziale 4-5 milioni/anno trasportate su ferro	

Offerta di Servizi

Vocazione dell'Interporto al trasporto ferroviario (intermodale e tradizionale, in aumento nel 2001 del 17%, di cui 10,5% intermodale); vi hanno sede operatori di servizi di trasporto overseas (con posizionamento intermodale o stradale del carico al porto), servizi tuttostrada continentale e nazionale (groupage e carico completo) e inoltre servizi di logistica distributiva e contract logistics; è in realizzazione un'espansione delle aree di magazzino (per altri 70.000 mq);

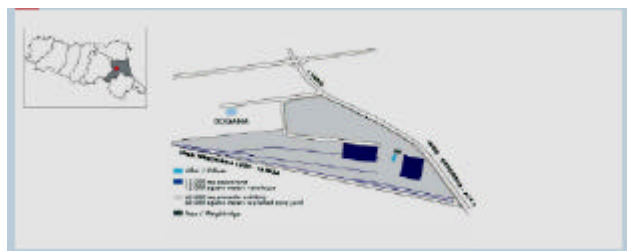
il collegamento al sistema autostradale (A13) è diretto, ma criticità sono date dalla congestione del nodo di Bologna; l'area ferroviaria e intermodale (RFI) si estende per 650.000 mq con adeguate attrezzature (ribalte ferro-gomma, terminal ferroviari...); l'attuale efficienza della rete di collegamento è condizionata dal livello di saturazione del nodo di Bologna, stradale e ferroviario;

l'impatto sulla rete viaria locale è previsto in crescita (previsioni insediative), con un incremento degli scambi in tutta l'area di influenza (flussi incrementati su tangenziale e rete viaria afferente).

Valutazioni

Posizionamento Competitivo	<p>L'interporto ha ruolo di riferimento per la funzione di de/consolidamento strumentale a servizi (inter)continentali e nazionali e, quale nodo di supporto, nei confronti di Ferrara e della Romagna;</p> <p>in parziale competizione con Rubiera e Modena Scalo (servizi intermodali) e in prospettiva Marzaglia e, (limitatamente al tuttostrada groupage continentale e nazionale) con Campogalliano, in misura assai minore, Lugo, Imola e Faenza (relativamente a treni blocco O/D al medesimo bacino di domanda locale);</p> <p>il coordinamento con altri nodi dell'Emilia centrale può attivare nuove sinergie;</p> <p>peraltro, il mantenimento di un ruolo ordinatore nei confronti del sistema logistico regionale è subordinato ad uno sviluppo ulteriore: la messa in esercizio di servizi innovativi, anche di logistica (di cui si prevede una maggiore diffusione nel territorio regionale) ed il rafforzamento nei servizi intermodali internazionali.</p>
Considerazioni	<p>Il progetto di espansione dei servizi e del ruolo dell'interporto è fondamentale nell'ambito del sistema regionale</p>

Scheda 2	Centro Intermodale di Lugo
-----------------	-----------------------------------



Inquadramento

Tipologia	<p>Nodo intermodale a gestione privata (Lugoterminal) a carattere specializzato - In esercizio sotto il controllo di Centro Merci Intermodale Lugo (a controllo pubblico), con la gestione della società Lugoterminal (trader di legnami), è indicato nel PRIT come scalo privato;</p> <p>il PRG di Lugo prevede un notevole ampliamento dell'area produttiva in zone adiacenti al nodo.</p>	
Caratteristiche Infrastrutturali	Superficie complessiva mq	110.000
	Binario fascio base	4
	Binario Terminal	2
Stato di definizione	In esercizio con previsioni di espansione	
Coerenza con il PRIT 98-2010	Alta	

Domanda

Domanda Merci Attuale	<p>Il nodo insiste su un bacino produttivo locale di piccola dimensione (2,3 kmq nel raggio di 15', in crescita nello scenario di previsione sino a 5,9 kmq), che raggiunge gli 8,5 kmq (16,3 kmq nello scenario di previsione) se si considera un raggio compreso in 30'; la domanda espressa da tali aree produttive comprende merceologie diverse: prodotti del legno, materiali inerti, prodotti agro-industriali, conservieri e refrigerati;</p> <p>potenzialmente, è stimabile un incremento di domanda a vocazione ferroviaria espressa dall'area di circa 500 mila t/a di cui 250 mila nel ravennate (peraltro, la movimentazione ferroviaria è in realtà diminuita negli ultimi anni per motivi legati alla specializzazione dei prodotti); al momento inoltre è bassa l'interazione del nodo con le aree produttive locali e dell'area omagnola e (ad oggi come in previsione) risulta essere in ogni caso condizionata alle scelte di mercato effettuate del gestore del nodo</p>	
Dati di Traffico	Tonn/anno (2003)	366.000 (164.000 su ferro)
	Binario fascio base	2
	Binario Terminal	2
Domanda Mercie Attraibile	0,2 milioni di t/a su ferrovia – in previsione 0,5 in base alle scelte del gestore	

Offerta di Servizi

Presso il nodo sono attestati servizi ferroviari con treni blocco, sono inoltre offerti servizi di logistica;

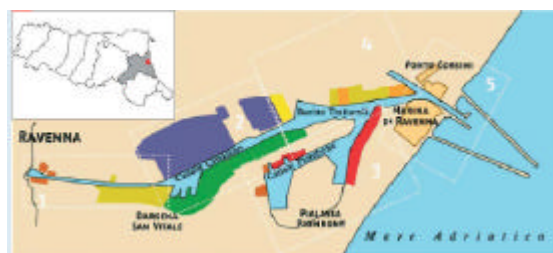
l'inserimento nella rete ferroviaria è buono, per la realizzazione di treni completi, grazie all'accesso alla linea faentina; buona è anche l'accessibilità stradale;

peraltro, il contributo alla definizione dell'offerta regionale è medio-basso, limitato ad un servizio 'di nicchia'; un incremento degli scambi tra nodo e aree (e maggiori flussi su A14 dir) è da prevedersi in seguito al potenziamento del nodo e all'aumento dello sviluppo insediativi.

Valutazioni

Posizionamento Competitivo	Operando in maniera autonoma il centro non ha al momento sinergie con altri nodi regionali, mentre i poli in progettazione di Faenza, Imola e Villa Selva (che diverrà lo scalo di riferimento per la Romagna) risultano essere in competizione, dal momento che insistono sullo stesso bacino di domanda (compreso entro un raggio di 30'); le potenzialità di sviluppo del nodo sono interamente subordinate a scelte di mercato dell'operatore/gestore.
Considerazioni	Bassa interazione del nodo con le aree produttive locali e dell'area romagnola e (ad oggi come in previsione) risulta essere condizionata alle scelte di mercato effettuate del gestore del nodo

Scheda 3	Porto di Ravenna
-----------------	-------------------------



Inquadramento		
Tipologia	<p>Porto di livello nazionale - internazionale - Porto consolidato e coerentemente inserito nella pianificazione provinciale (PTCP Ravenna) e regionale (il PRIT98 trova nel suo sviluppo un obiettivo strategico), ha una movimentazione media annua di 22 milioni di tonnellate;</p> <p>è gestito da un'Autorità Portuale a maggioranza pubblica: sono attive nella fornitura di servizi di terminal portuali società private e a controllo pubblico (SAPIR).</p>	
Caratteristiche Infrastrutturali	Superficie complessiva mq	1.500 ha urbanizzati + 580 ha sup acqua
	Binario fascio base	/
	Binario Terminal	/
Stato di definizione	Porto consolidato gestito da Autorità Portuale a maggioranza pubblica	
Coerenza con il PRIT 98-2010	Alta	

Domanda		
Domanda Merci Attuale	<p>La domanda attuale ammonta a circa 22 milioni di t/a (compresi idrocarburi) ed esprime potenzialità ulteriori in flussi intermodali per 250.000 t/a, grazie alla buona iterazione con aree produttive adiacenti (raggio dei 15') allo scalo (la cui estensione attuale è di circa 4kmq, destinati a incrementare sino a 10,6 in previsione) e con sistemi produttivi dell'area padana (Emilia, Lombardia e Veneto, per merceologie di cargo convenzionale); è invece bassa l'interazione con le aree della Romagna;</p> <p>un potenziale di sviluppo è dato dalla domanda specializzata espressa dai comparti ortofrutticolo (reefer) e ceramico (argilla e prodotto finito).</p>	
Dati di Traffico	Tonn/anno (2003)	24.940.621
	Binario fascio base	/
	Binario Terminal	/
Domanda Attraiabile	Merci	22 milioni di t/a di cui 1,8 milioni su ferrovia (oggi); 30 milioni in previsione con 3 milioni su ferrovia.

Offerta di Servizi

Porto nazionale in cui sono attivi terminalisti, spedizionieri marittimi e terrestri, che offrono servizi di trasporto (tratta terrestre) e logistici (stoccaggio, vagliatura e piccole lavorazioni); la bassa quota di trasporto ferroviario realizzato (5% del totale movimentato) può potenzialmente crescere a seguito di interventi a carico dei raccordi ferroviari e della stazione marittima; l'accessibilità stradale rimane subordinata al miglioramento dell'interconnessione con la rete viaria (interventi già programmati ma non ancora realizzati); nel caso di potenziamento del nodo è da prevedere un incremento degli scambi in tutta l'area di influenza, sulla viabilità tangenziale (S.S. 16, 67 e 309) e sulle direttrici di collegamento sud (E 45, S.S. 67) e ovest.

Valutazioni

Posizionamento Competitivo	<p>Lo scalo porta un contributo medio-alto alla definizione di un'offerta regionale, specializzata nelle direttrici del Mediterraneo orientale e in date merceologie, meno rilevante invece per servizi intermodali, ferroviari tradizionali e di cabotaggio;</p> <p>media è l'interazione (de/consolidamento di carichi containerizzati) con i poli dell'area milanese e con l'Interporto di Bologna, media con Dinazzano e Piacenza (servizi ferroviari tradizionali) e assente con altri poli della Romagna;</p> <p>lo scalo subisce la concorrenza dei porti del Tirreno (ruolo preponderante nei traffici transatlantici) e di altri scali dell'Adriatico; le maggiori potenzialità di sviluppo sono legate al ruolo di gateway specializzato (con valenza extra-regionale) in date merceologie/direttrici o in prospettiva per quanto concerne la messa in esercizio di servizi innovativi di trasporto refrigerato di ortofrutta.</p>
Considerazioni	<p>Il porto subisce la concorrenza dei porti del Tirreno e risulta condizionato sia dalle condizioni infrastrutturali, sia dal non completamento degli interventi ferroviari sia dalla sua vocazione per cui è ancora limitato il ruolo nel traffico container.</p>

Scheda 4	Centro Servizi Merci di Faenza
-----------------	---------------------------------------



Inquadramento		
Tipologia	Nuova localizzazione dello scalo merci di Faenza - Il progetto di scalo merci è stato ideato dal Comune (tramite apposita STU) in seguito alla dismissione dello scalo merci di Faenza da parte di RFI; il progetto riguarda l'urbanizzazione ed il raccordo di un'area di 76.000 mq, sulla quale sono previste le piattaforme di due operatori di logistica distributiva; il PRIT98 identifica il CSM quale centro a gestione privata, mentre la programmazione locale (PRG di Faenza) concentra nella zona adiacente le previsioni di sviluppo delle aree produttive.	
Caratteristiche Infrastrutturali	Superficie complessiva mq	76.000
	Binario fascio base	/
	Binario Terminal	/
Stato di definizione	Approvato progetto. Il PRG di Faenza concentra nella zona adiacente al nodo le sue maggiori previsioni di sviluppo produttivo.	
Coerenza con il PRIT 98-2010	Buona	

Domanda		
Domanda Merci Attuale	Il centro insiste su un ambito produttivo locale di piccola estensione (2,8 kmq/3,7 kmq in previsione, nel raggio di 15', 6,2 kmq/11,2 kmq in previsione nel raggio di 30'); qualificandosi come insieme di piattaforme raccordate di operatori di logistica, il centro, peraltro, non esprime un'interazione diretta con il bacino di domanda strettamente locale: quest'ultimo – di vocazione merceologica varia (prodotti agroalimentari, materie prime per l'industria ceramica) è quantificabile potenzialmente in circa 360.000 t/a al 2010.	
Dati di Traffico	Tonn/anno (2003)	/
	Binario fascio base	/
	Binario Terminal	/
Domanda Attraibile	Merci	0,4 mil/ton al 2010

Offerta di Servizi

L'offerta di servizi del centro merci è subordinata alle scelte di mercato dei due operatori logistici le cui piattaforme troveranno collocazione presso il centro:

potenzialmente riguarda l'attestazione di treni blocco per percorrenze (inter)nazionali funzionale allo svolgimento di attività di logistica distributiva;

il centro si colloca a ridosso della linea ferroviaria Faenza-Ravenna, a breve distanza dal casello autostradale e prevede, oltre alle piattaforme degli operatori, impianti produttivi e servizi, le aree di movimentazione dei convogli (5 binari di sosta e un'asta di manovra); il livello di saturazione del sistema (auto)stradale via Emilia-A14 e (in misura minore) della linea ferroviaria Bologna-Ancona, rappresentano i limiti più rilevanti in un contesto di media efficienza della rete locale;

peraltro, l'attivazione della piattaforma logistica e il previsto sviluppo insediativo, porteranno ad un modesto incremento dei flussi di traffico tra il nodo e la via Emilia, tra Faenza e Imola.

Valutazioni

Posizionamento Competitivo	Inquadrandosi quale piattaforma raccordata di operatori logistici, il centro porterà un contributo modesto (pari a servizi offerti da privati) al sistema dei trasporti regionale: inoltre non sono date sinergie con altri nodi, mentre si valuta una marginale concorrenzialità dei nodi prossimi al centro stesso (Interporto di Bologna, Lugo e Imola) data dalla collocazione sul medesimo bacino di domanda; il progetto di centro merci di Faenza nasce dalla volontà del Comune di Faenza di operare una riqualificazione di area (prescindendo da una valutazione dell'apporto del nodo al più ampio sistema regionale o della consistenza della domanda potenziale), quindi solo la capacità (degli insediati) di raggiungere il dimensionamento minimo necessario all'operatività del centro ne consentirà lo sviluppo.
Considerazioni	Elementi di potenzialità subordinati al ruolo degli operatori privati

Scheda 5	Scalo Merci Imola
-----------------	--------------------------

Inquadramento		
Tipologia	Ristrutturazione scalo ferroviario esistente - Progetto, sostenuto da enti locali e soggetti privati e pubblici, di ridefinizione dello scalo ferroviario in via di dismissione, per funzioni di piattaforma logistica; ipotizzato nel PRIT98 come nodo logistico a gestione privata, trova nel PRG di Imola forti previsioni di sviluppo produttivo nelle adiacenze.	
Caratteristiche Infrastrutturali	Superficie complessiva mq	/
	Binario fascio base	/
	Binario Terminal	/
Stato di definizione	In progetto	
Coerenza con il PRIT 98-2010	Buona	

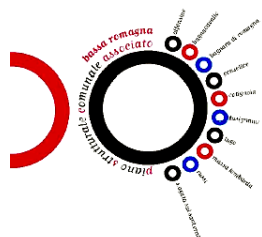
Domanda		
Domanda Merci Attuale	Ancora da definire è il tipo di interazione che il nodo in progetto avrebbe con il bacino produttivo locale (di media dimensione: 2,8 kmq/7,5 kmq-in previsione nel raggio di 15', 10,4 kmq/19,4 kmq-in previsione nei 30') in quale potenzialmente esprime una domanda di circa 750.000 t/a al 2010 (nelle condizioni attuali, appannaggio di Interporto Bologna) di composizione merceologica varia: materie prime per l'industria siderurgica e ceramica, macchine e prodotti della meccanica.	
Dati di Traffico	Tonn/anno (2003)	/
	Binario fascio base	/
	Binario Terminal	/
Domanda Attraiibile	Merci	0,35-0,70 milioni di t/a al 2010 da gestire in sintonia con Bologna

Offerta di Servizi	
Sono in fase di ideazione servizi di navettaggio da/per l'Interporto di Bologna di ferroviario tradizionale e intermodale, ovvero servizi con treni blocco; nell'ipotesi di progetto i vincoli maggiori sarebbero dati dalla saturazione del corridoio via Emilia-A14 e a carico del nodo (ferro)viario di Bologna: peraltro piattaforma e sviluppo insediativo porteranno ad un incremento dei flussi lungo la via Emilia nelle due direzioni e inoltre su A14 dir e SS610.	

Valutazioni	
Posizionamento Competitivo	<p>Idea ispirata allo sfruttamento di sinergie con Bologna Interporto, allo stesso tempo vede – nel momento in cui entrambi i nodi insistono sul medesimo bacino di domanda – elementi di potenziale concorrenzialità con l'Interporto stesso, oltre che i vicini Lugo e Faenza;</p> <p>peraltro l'economicità/operabilità del nodo in progetto è subordinata all'efficacia del coordinamento con l'Interporto di Bologna (in relazione a costi di un'ulteriore rottura di carico), alle strategie di eventuali operatori ferroviari e all'impegno di potenziali caricatori per servizi tradizionali con treni blocco. .</p>
Considerazioni	Realizzazione coerente se incentrata su iniziative di operatori privati (produzione-trasporto)



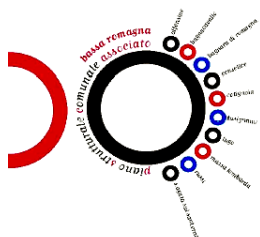
solo mezzi autorizzati



La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Piano Strutturale Comunale associato dei comuni dell'Unione Bassa Romagna e Russi

- ✓ definisce l'assetto infrastrutturale e lo sviluppo insediativo del territorio per i prossimi 15 anni;
- ✓ indica le condizioni ed i vincoli allo sviluppo in base alla valutazione di sostenibilità delle scelte;
- ✓ stabilisce le compensazioni ambientali per l'equilibrio del territorio.



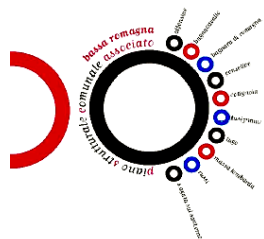
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Progetto strutturale per la mobilità ciclopedonale dei comuni dell'Unione Bassa Romagna e Russi

- ✓ **indica un possibile assetto infrastrutturale della mobilità ciclabile;**
- ✓ **valuta le condizioni per sviluppare una rete strutturale di base della mobilità ciclabile;**
- ✓ **propone delle misure di compensazione ambientale per l'equilibrio del territorio, in materia di mobilità sostenibile.**



- Individuazione di una rete ciclopedonale su scala territoriale, distinta in piste ciclopedonali protette e percorsi di valenza ambientale, in funzione di tipologia ed entità della domanda di trasporto.
- Aumento della domanda di mobilità ciclabile e contestuale riduzione degli inquinanti acustici ed atmosferici.
- Riqualificazione e messa in sicurezza dei percorsi ciclopedonali esistenti.
- Integrazione con altre modalità di trasporto (gomma-ferro) per promuovere una mobilità sostenibile.



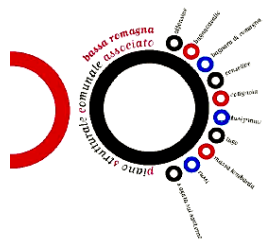
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

2. La domanda di mobilità

Dal confronto tra le province della Regione Emilia Romagna, sugli spostamenti sistematici per motivi di studio-lavoro, si evince come la provincia di Ravenna sia interessata da una elevata domanda di mobilità lenta (bici e a piedi) pari a circa il 21% della domanda complessiva.

Tab. 1 Movimenti per provincia di origine secondo il mezzo impiegato (valori %), censimento Istat 2001

	Mezzo di trasporto impiegato								
Provincia di origine	Mezzo pubblico	Autobus aziendale, scolastico	Auto Privata (conduc.)	Auto Privata (passeg.)	Moto, ciclomot., scooter	Bicicletta	Altro mezzo	A piedi	Totale
Piacenza	8,8	2,9	50,1	12,6	2,5	8,3	0,5	14,3	100
Parma	9,7	2,7	49,9	12,0	5,0	9,4	0,3	11,1	100
Reggio Emilia	7,5	2,2	55,0	15,2	3,5	7,5	0,3	8,8	100
Modena	6,5	2,2	55,7	15,2	3,6	7,0	0,3	9,5	100
Bologna	14,3	1,7	47,3	12,2	7,7	4,7	0,2	12,0	100
Ferrara	7,7	2,5	50,7	11,7	3,0	15,1	0,5	8,8	100
Ravenna	7,5	1,6	53,7	13,3	2,9	12,8	0,3	7,8	100
Forlì-Cesena	8,2	2,8	53,0	13,0	5,0	8,2	0,3	9,4	100
Rimini	8,9	2,9	47,3	14,0	8,5	8,5	0,4	9,5	100
Totale	9,4	2,2	51,4	13,3	5,0	8,1	0,3	10,2	100

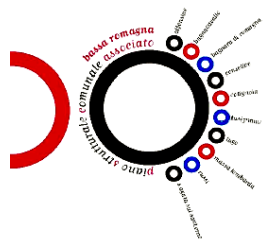


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Oltre il 70% degli spostamenti giornalieri avviene all'interno di tempi di percorrenza fino a 15 minuti.

Tab. 2 Spostamenti per studio-lavoro nei comuni della Bassa Romagna,
Elaborazioni Ufficio di Piano sul censimento ISTAT 2001

Comuni	n. spostamenti fino a 15' in bicicletta (spost/gg)	n. spostamenti fino a 15' a piedi (spost/gg)	n. spostamenti fino a 15' altre modalità di trasporto (spost/gg)	n. spostamenti fino a 15' complessivi (spost/gg)	n. spostamenti complessivi giornalieri studio-lavoro (spost/gg)
Alfonsine	567	234	2246	3047	4205
Bagnacavallo	723	498	3127	4348	5706
Bagnara di Romagna	56	89	307	452	561
Conselice	396	281	1602	2279	3194
Cotignola	329	394	1615	2338	2866
Fusignano	352	309	1793	2454	3173
Lugo	2094	1043	7154	10291	12898
Massa Lombarda	461	312	1596	2369	3000
Russi	572	323	1614	2509	3156
S. Agata sul Santerno	50	117	559	726	884

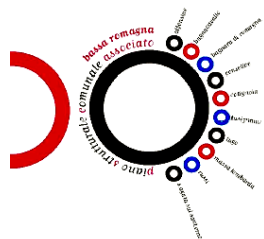


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

In particolare nei comuni dell'Associazione Bassa Romagna i valori degli spostamenti giornalieri per studio-lavoro entro i 15 minuti, in bicicletta o a piedi, si attestano su una percentuale media del 30%.

Tab. 3 Percentuale di spostamenti per studio-lavoro nei comuni della Bassa Romagna, Elaborazioni Ufficio di Piano sul censimento ISTAT 2001

Comuni	% spostamenti fino a 15' in bicicletta	% spostamenti fino a 15' a piedi	% spostamenti fino a 15' altre modalità di trasporto
Alfonsine	18,6%	7,7%	73,7%
Bagnacavallo	16,6%	11,5%	71,9%
Bagnara di Romagna	12,4%	19,7%	67,9%
Conselice	17,4%	12,3%	70,3%
Cotignola	14,1%	16,9%	69,1%
Fusignano	14,3%	12,6%	73,1%
Lugo	20,3%	10,1%	69,5%
Massa Lombarda	19,5%	13,2%	67,4%
Russi	22,8%	12,9%	64,3%
S. Agata sul Santerno	6,9%	16,1%	77,0%

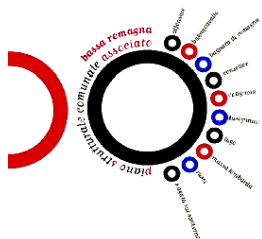


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Considerando un intervallo di velocità compreso tra 10 km/h e 15km/h, il raggio di percorrenza a domanda sostenuta entro i 15 minuti è stimabile tra 2,50 km e 3,75 km.

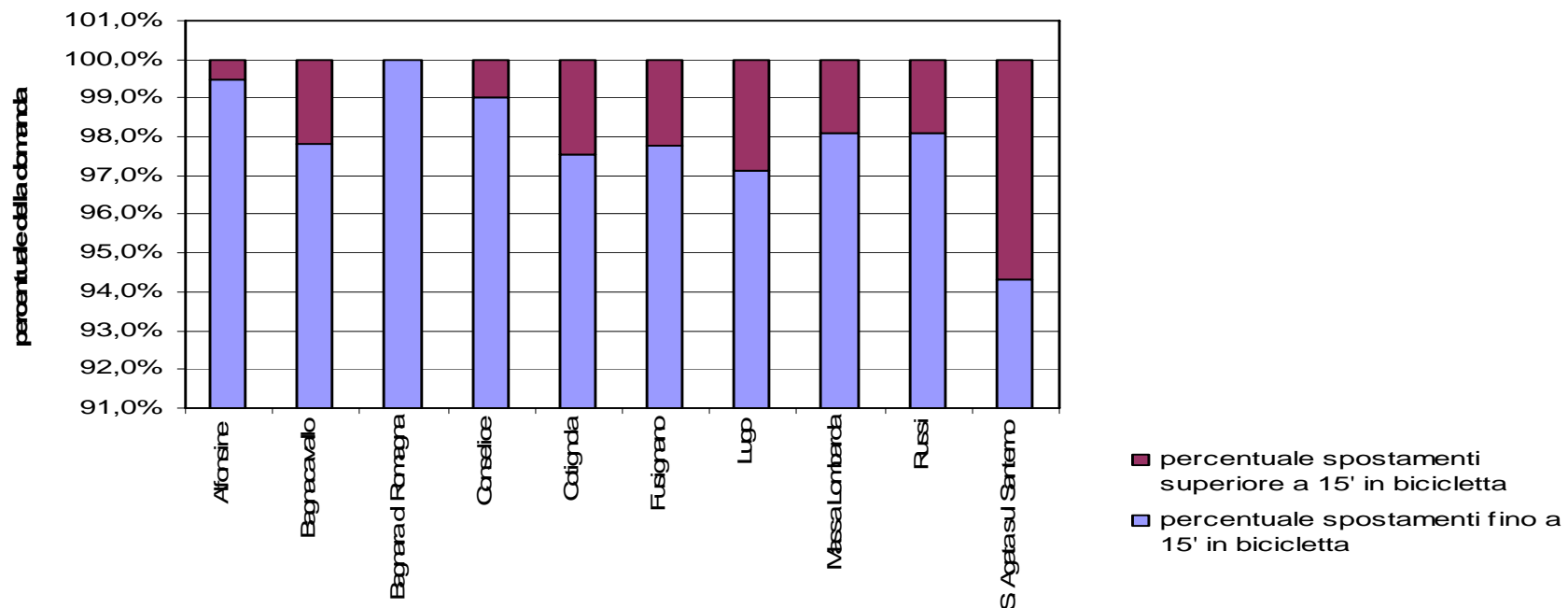
Tab. 4 Domanda di mobilità ciclabile per studio-lavoro nei comuni della Bassa Romagna,
Elaborazioni Ufficio di Piano sul censimento ISTAT 2001

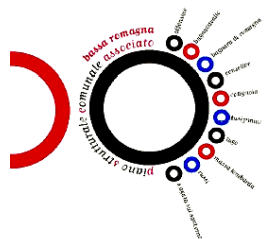
Comuni	% spostamenti fino a 15' in bicicletta	% spostamenti superiore a 15' in bicicletta	n. spostamenti fino a 15' in bicicletta	n. spostamenti superiore a 15' in bicicletta	Tot n. spostamenti in bicicletta
Alfonsine	99,5%	0,5%	567	3	570
Bagnacavallo	97,8%	2,2%	723	16	739
Bagnara di Romagna	100%	0%	56	0	56
Conselice	99,0%	1,0%	396	4	400
Cotignola	97,6%	2,4%	239	6	245
Fusignano	97,8%	2,2%	352	8	360
Lugo	97,1%	2,9%	2094	62	2156
Massa Lombarda	98,1%	1,9%	461	9	470
Russi	98,1%	1,9%	572	11	583
S. Agata sul Santerno	94,3%	5,7%	50	3	53



La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

**Distribuzione della domanda di mobilità ciclabile
sul tempo di spostamento**





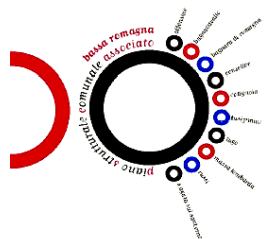
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Su un totale di 50.617 spostamenti giornalieri per studio-lavoro nella Bassa Romagna, oltre il 40% avviene lungo il corridoio S. Vitale.

Lungo il corridoio S. Vitale si concentrano i maggiori attrattori di mobilità; scuole, centri commerciali, aree produttive nonché il maggior numero di popolazione insediata, tali da rendere questo un asse principale rispetto al totale degli spostamenti nella Bassa Romagna.

Tab. 5 Domanda di mobilità con qualsiasi modalità di trasporto per studio-lavoro nel corridoio della S. Vitale, Elaborazioni Ufficio di Piano sul censimento ISTAT 2001

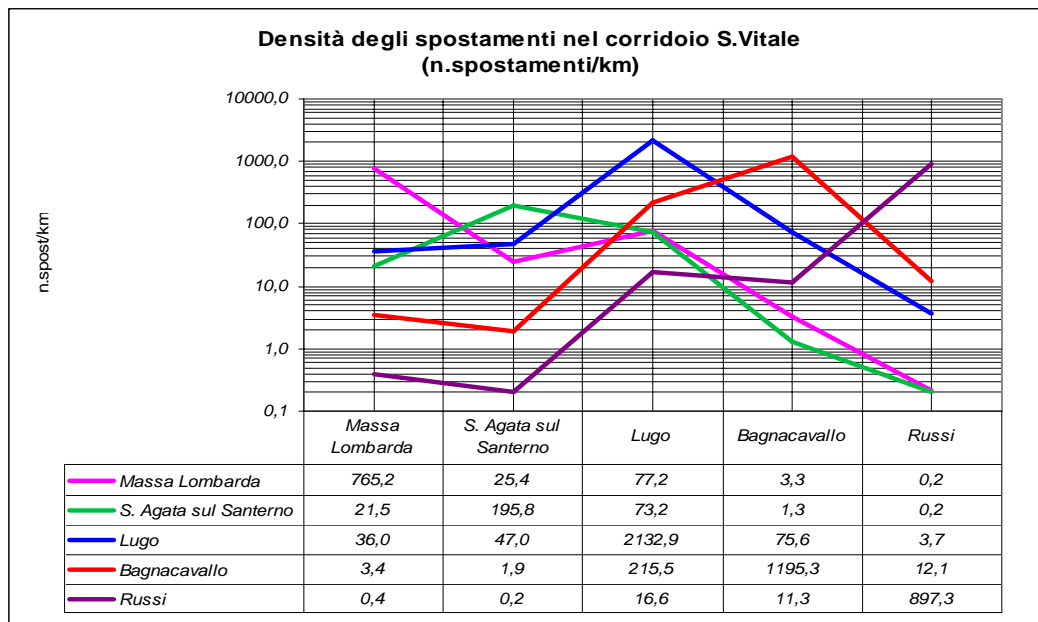
spostamenti complessivi origini/destinazioni (n. spost/gg)	Massa Lombarda	S. Agata sul Santerno	Lugo	Bagnacavallo	Russi
Massa Lombarda	2066	85	625	45	5
S. Agata sul Santerno	73	372	341	13	4
Lugo	292	221	10238	416	56
Bagnacavallo	46	19	1185	3586	115
Russi	9	4	249	107	2692



La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Tab. 6 Distanze tra i comuni lungo il corridoio della S. Vitale (km)

distanze (km)	Massa Lombarda	S. Agata sul Santerno	Lugo	Bagnacavallo	Russi
Massa Lombarda	2,7	3,4	8,1	13,6	23,1
S. Agata sul Santerno	3,4	1,9	4,7	10,2	19,7
Lugo	8,1	4,7	4,8	5,5	15,0
Bagnacavallo	13,6	10,2	5,5	3,0	9,5
Russi	23,1	19,7	15,0	9,5	3,0



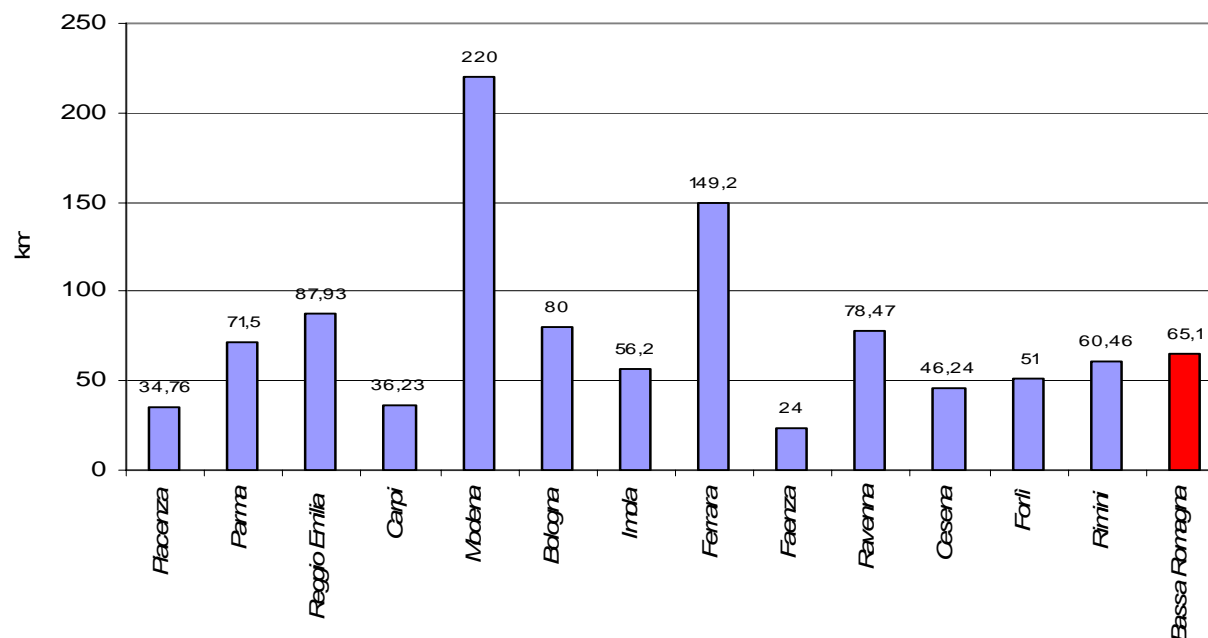
La concentrazione degli spostamenti complessivi lungo la S. Vitale, con qualsiasi mezzo, avviene tra Massa Lombarda e Bagnacavallo con spostamenti tendenzialmente decrescenti in direzione di Russi e concentrazione della domanda su Lugo.

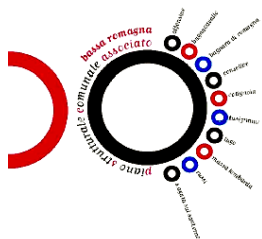
Considerata l'entità della domanda che si sviluppa lungo tale corridoio diventa prioritaria la scelta di riorganizzare l'offerta di piste ciclabili, in modo da poterne trasferire parte della domanda complessiva.



Vengono di seguito confrontati i valori significativi sull'estensione delle piste ciclabili dei comuni capoluogo di provincia e con popolazione superiore a 50.000 ab. della R.E.R. con la rete esistente nei dieci comuni della Bassa Romagna.

L'estensione di piste ciclabili in sede propria pari a 65,1 km è leggermente inferiore alla media regionale pari a 76,1 km.



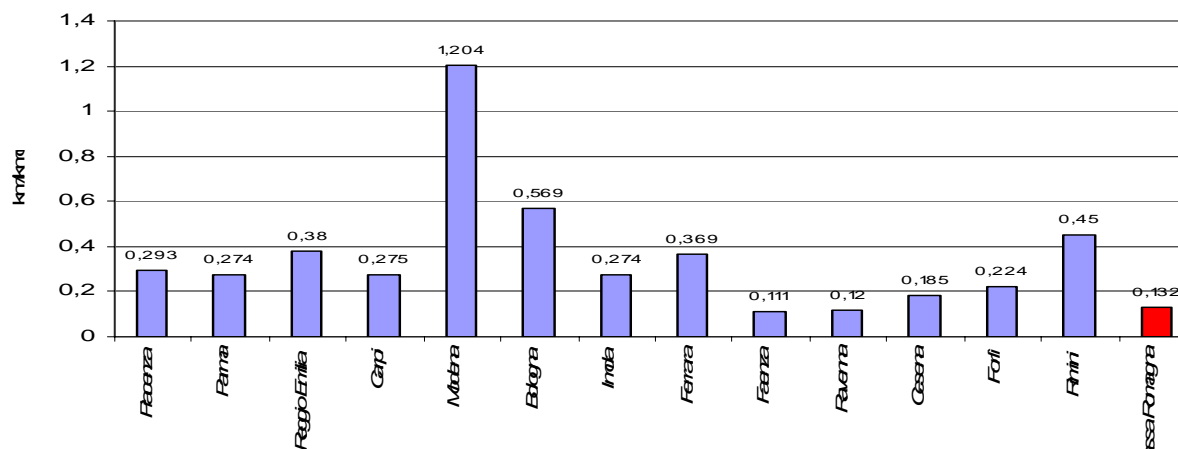


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

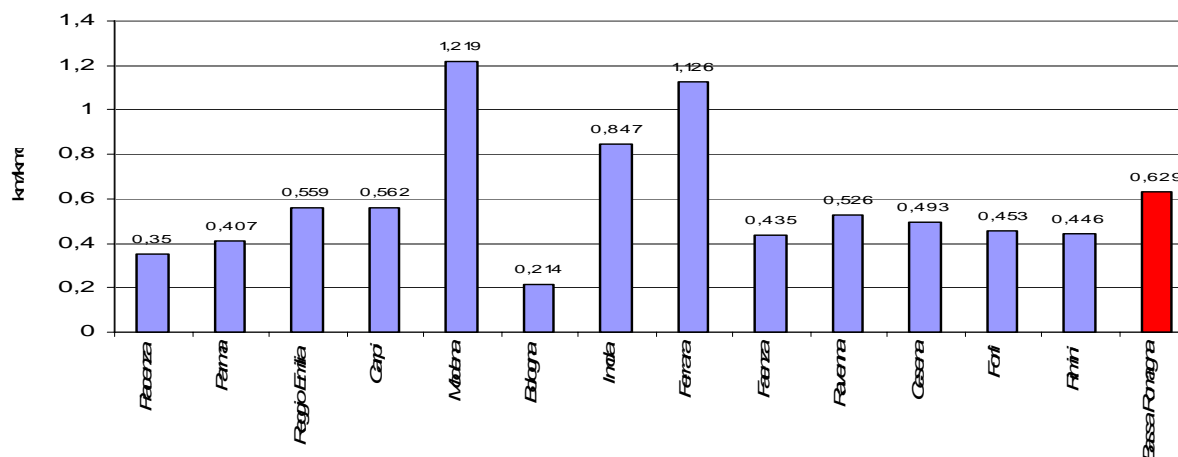
La densità chilometrica di 0,132 km/kmq è di poco superiore a quella del comune di Ravenna (0,12 km/kmq) ma inferiore alla media regionale pari a 0,347 km/kmq.

Il rapporto tra estensione chilometrica e popolazione residente, pari a 0,629 km/1000 abitanti residenti, è superiore alla media regionale pari a 0,59 km/1000 abitanti residenti.

Rapporto tra rete cilabile e superficie territoriale (km/kmq)



Rapporto tra rete cilabile e popolazione (km/1000 ab. res.)



Piste e Percorsi ciclabili – Stato Attuale



Tav 1 - Piste e percorsi ciclabili - Dati desunti da Q.C.

Piste ciclabili

— Pista ciclabile esistente

--- Pista ciclabile di progetto

Percorsi turistico - ambientali

— Percorso turistico - ambientale esistente

--- Percorso turistico - ambientale di progetto

Principali elementi di riferimento

■ Ospedale di Lugo e Villa Maria

● Fermata TPL

● Stazione ferroviaria

++ Linea ferroviaria 1 binario

+++ Linea ferroviaria 2 binari

— Asse comunale

Vincoli vigenti - Ambiti di Tutela

▲ Albero monumentale L.R. 11/88

▲ Bene ambientale di notevole interesse D.M. 140/739

■ Zona d'interesse archeologico

Ambiti

■ Ambito Centro storico

■ Ambito Polo funzionale

■ Area produttiva all'interno di ambito specializzato

■ Territorio urbanizzato

Dotazioni territoriali

■ Scuola superiore pubblica o privata

■ Area artigianale

■ Verde sportivo di rilievo

Aree di protezione degli habitat

■ Area di riequilibrio ecologico

■ ZPS - Zona protezione Speciale

■ SIC - Sito di Importanza comunitaria

■ SIC e ZPS

■ Parco del Delta

■ Riserva Naturale di Alfonsine

Rete ecologica

■ Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici primari

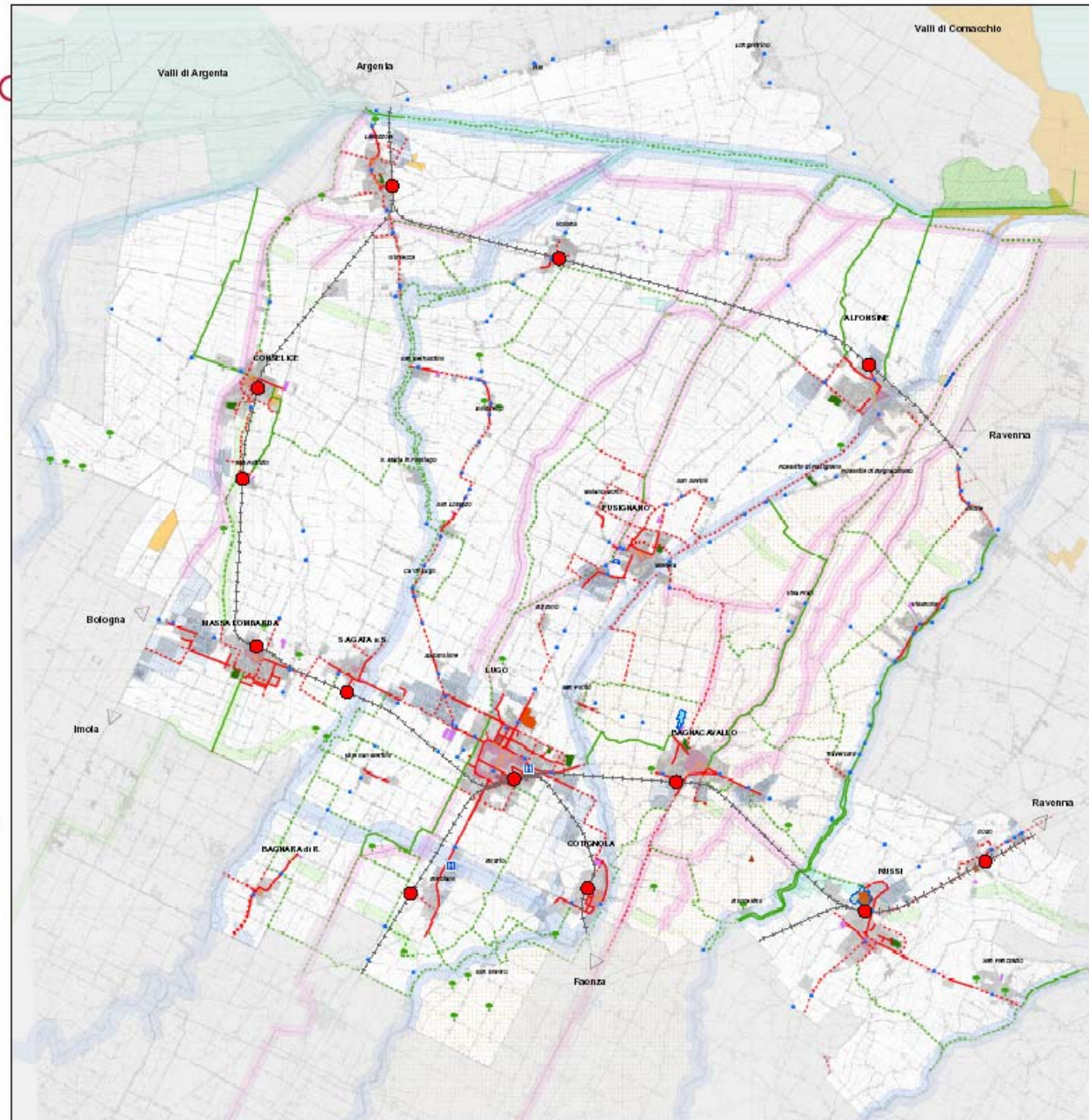
■ Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici secondari

■ Fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici secondari

■ Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico

0 1.250 2.500 5.000
metri

Elaborazione cartografica a cura dell'Ufficio di Piano Associato



Piste e Percorsi ciclabili – Criticità



Tav. 2 - Piste e percorsi ciclabili esistenti - Inquadramento generale e criticità della rete

Piste ciclabili

— Pista ciclabile esistente

- - - Pista ciclabile di progetto

Percorsi turistico - ambientali

— Percorso turistico - ambientale esistente

- - - Percorso turistico - ambientale di progetto

Principali elementi di riferimento

■ Ospedale di Lugo e Villa Maria

● Fermata TPL

● Stazione ferroviaria

+++ Linea ferroviaria 1 binario

+++ Linea ferroviaria 2 binari

--- Asse commerciale

Vincoli vigenti - Ambiti di Tutela

▲ Albero monumentale L.R. 11/88

▲ Bene ambientale di notevole interesse D.M. 149/739

★ Attrattori ambientali

■ Zona d'interesse archeologico

Ambiti

■ Ambito Centro storico

■ Ambito Polo funzionale

■ Area produttiva all'interno di ambito specializzato

■ Territorio urbanizzato

Dotazioni territoriali

■ Scuola superiore pubblica e privata

■ Area dimittente

■ Verde sportivo di rilievo

Aree di protezione degli habitat

■ Area di riequilibrio ecologico

■ ZPS - Zona protezione Speciale

■ SIC - Sito di Importanza comunitaria

■ SIC e ZPS

■ Parco del Delta

■ Riserva Naturale di Alfonsine

Rete ecologica

■ Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici primari

■ Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici secondari

■ Fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici secondari

■ Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico

Criticità della rete ciclabile

● Discontinuità principale della rete ciclabile

● Discontinuità secondaria della rete ciclabile

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

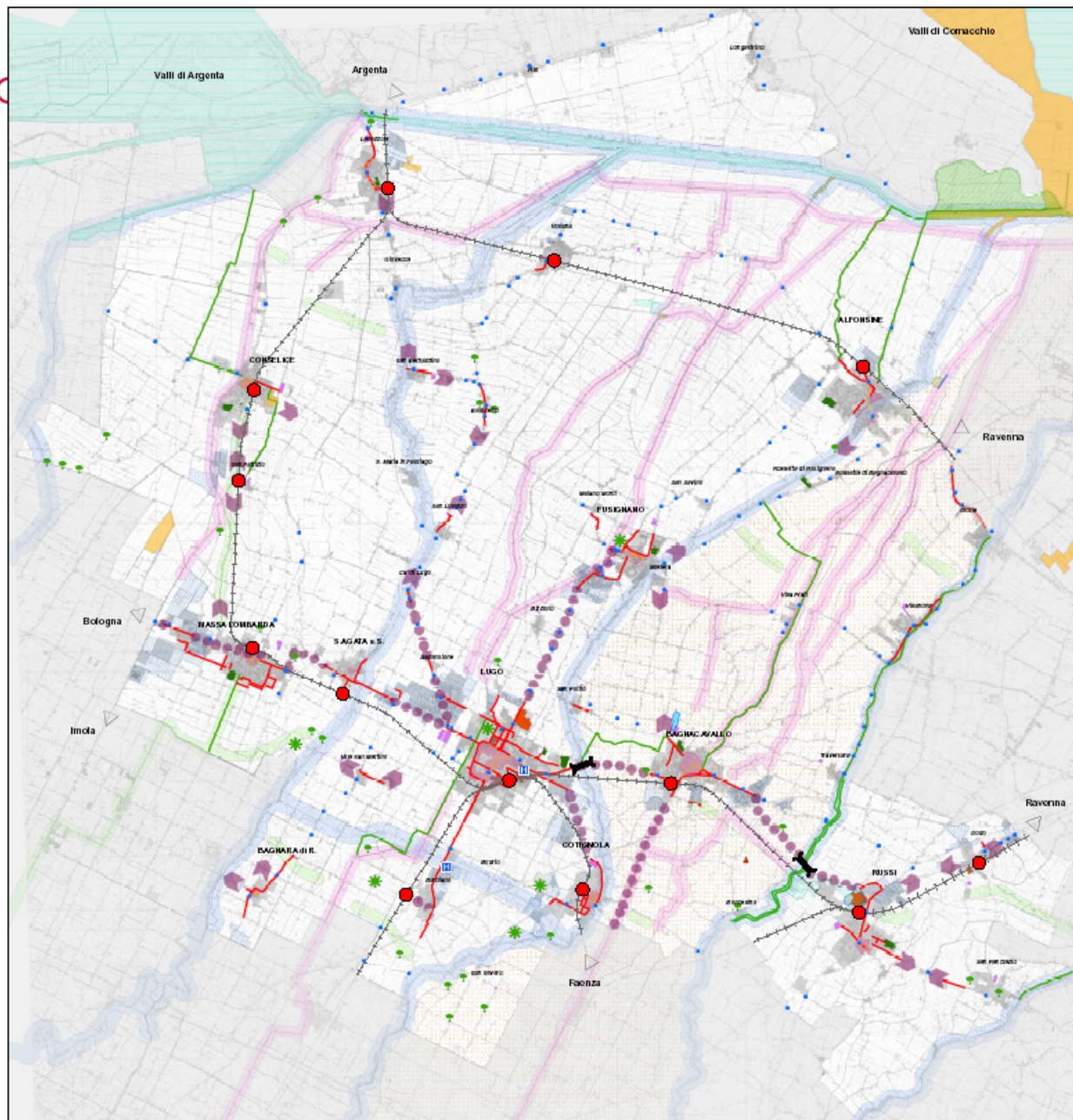
■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

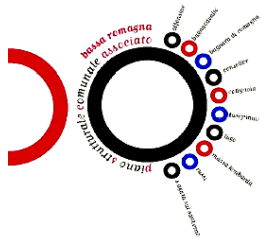
■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

■ Discontinuità della rete ciclabile dovuta a corsi d'acqua

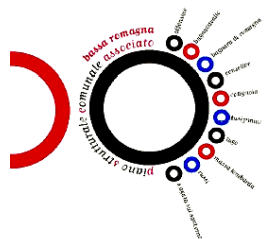




La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

La realizzazione di una rete ciclabile, attraverso il completamento e la riqualificazione dell'attuale assetto, diventa prioritaria per l'intero progetto di organizzazione della mobilità ciclabile.

In quest'ottica risultano opportuni, oltre al collegamento est-ovest della S. Vitale, i collegamenti nord-sud, Lugo-Fusignano, Lugo-Cà di Lugo, Lugo-Cotignola e Bagnacavallo-Cotignola, comunque rientranti all'interno di tempi di percorrenza limitati a 15'.



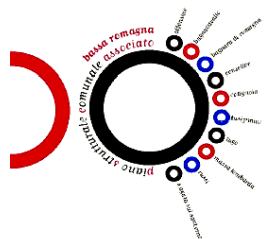
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Percorsi ciclabili turistico-ambientali

In direzione nord-sud il territorio della Bassa Romagna è caratterizzato dall'attraversamento di canali e corsi d'acqua solo parzialmente utilizzati come percorsi turistico – ambientali (vedi canal Naviglio e fiume Lamone).

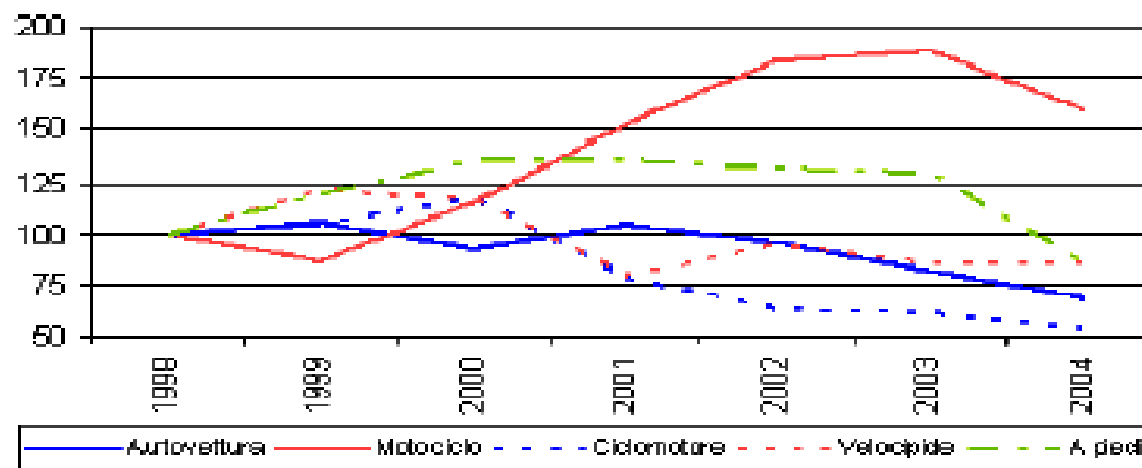
L'obiettivo è quello di completare la riqualificazione delle sommità arginali al fine di connettere il territorio lungo tale direttrice attraverso anche il torrente Senio e il fiume Santerno.

Tali elementi ambientali rientrano all'interno di fasce territoriali definite nel Documento Preliminare come *'da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici'*; una loro possibile riqualificazione induce all'implementazione di percorsi turistico - ambientali compatibili con il territorio e con l'habitat naturale.

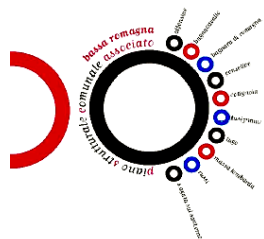


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Alle criticità relative alla discontinuità della rete ciclabile si aggiunge quella dell'incidentalità stradale e della messa in sicurezza delle infrastrutture.



Dal grafico riportato si può notare come l'incidentalità stradale (morti per tipo di veicolo, 1998-2004) in Emilia Romagna registri una flessione, anche per i velocipedi, dovuta presumibilmente ad interventi specifici sulla mobilità ciclabile attraverso investimenti di natura infrastrutturale e sul controllo e monitoraggio.

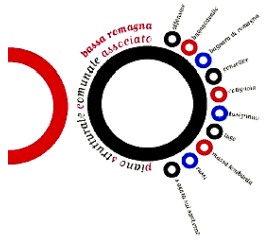


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

4. La rete integrata di previsione

Le analisi svolte ai punti precedenti e gli obiettivi già introdotti inducono ad una articolazione della mobilità ciclabile impostata nel modo seguente:

- *piste ciclo-pedonali protette in sede propria*
- *percorsi turistico - ambientali su recupero delle sommità arginali*
- *percorsi ciclabili su strada esistente principale o secondaria*



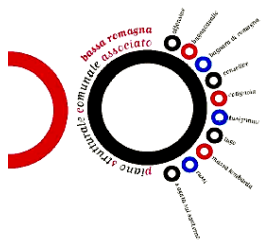
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

L'ipotesi progettuale propone uno schema strutturale basato sull'interazione tra i corridoi ambientali e il corridoio infrastrutturale della San Vitale.

I corridoi ambientali previsti

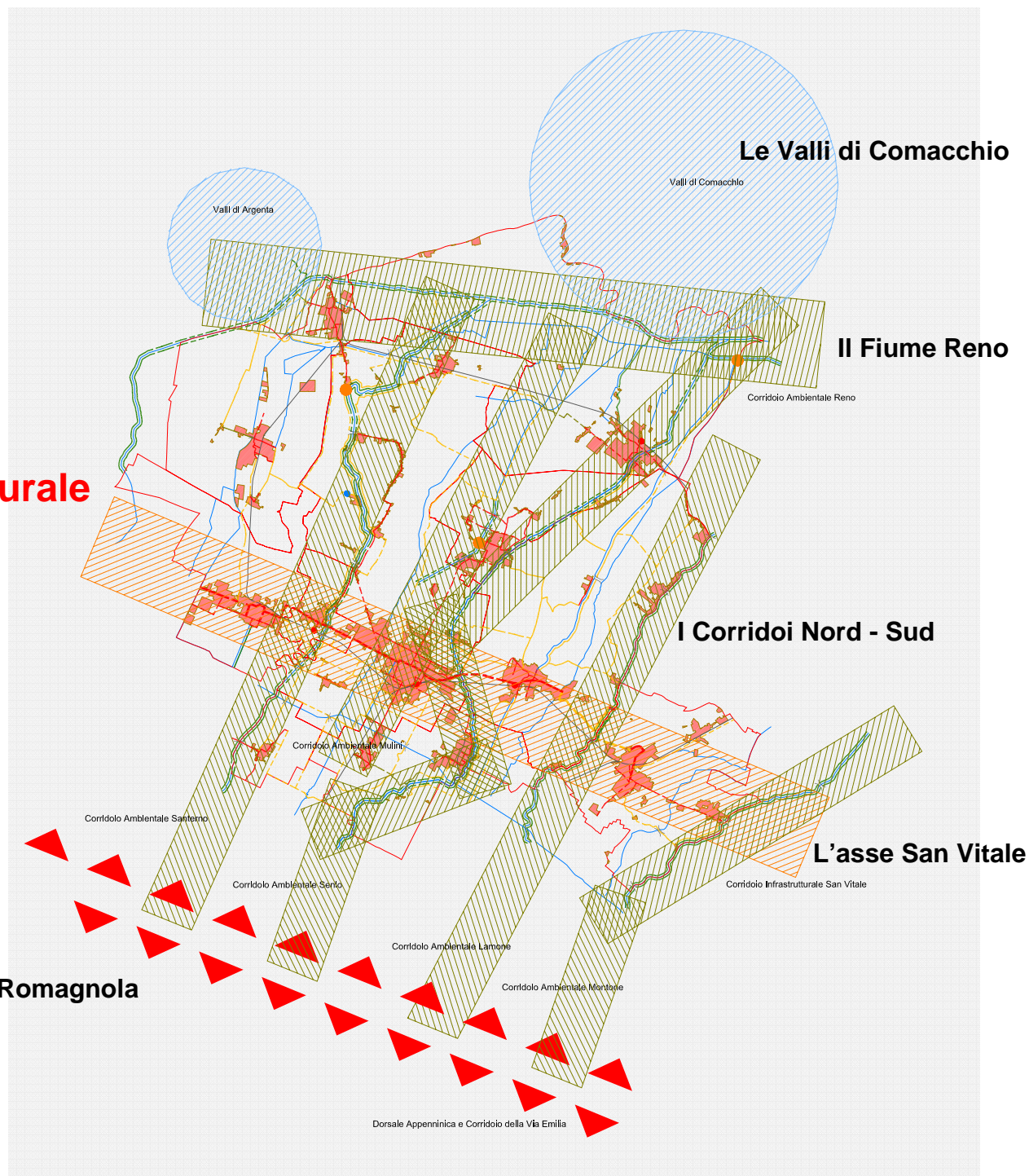
- Corridoio Fiume Santerno
- Corridoio Canale dei Mulini
- Corridoio Fiume Senio
- Corridoio Fiume Lamone
- Corridoio Fiume Montone

giungono al fiume Reno che li connette e costituiscono l'elemento di collegamento tra l'Appennino Tosco-Emiliano e le valli di Comacchio e Argenta.



Lo Schema Strutturale

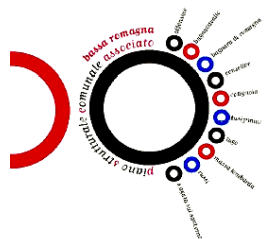
La Collina Romagnola



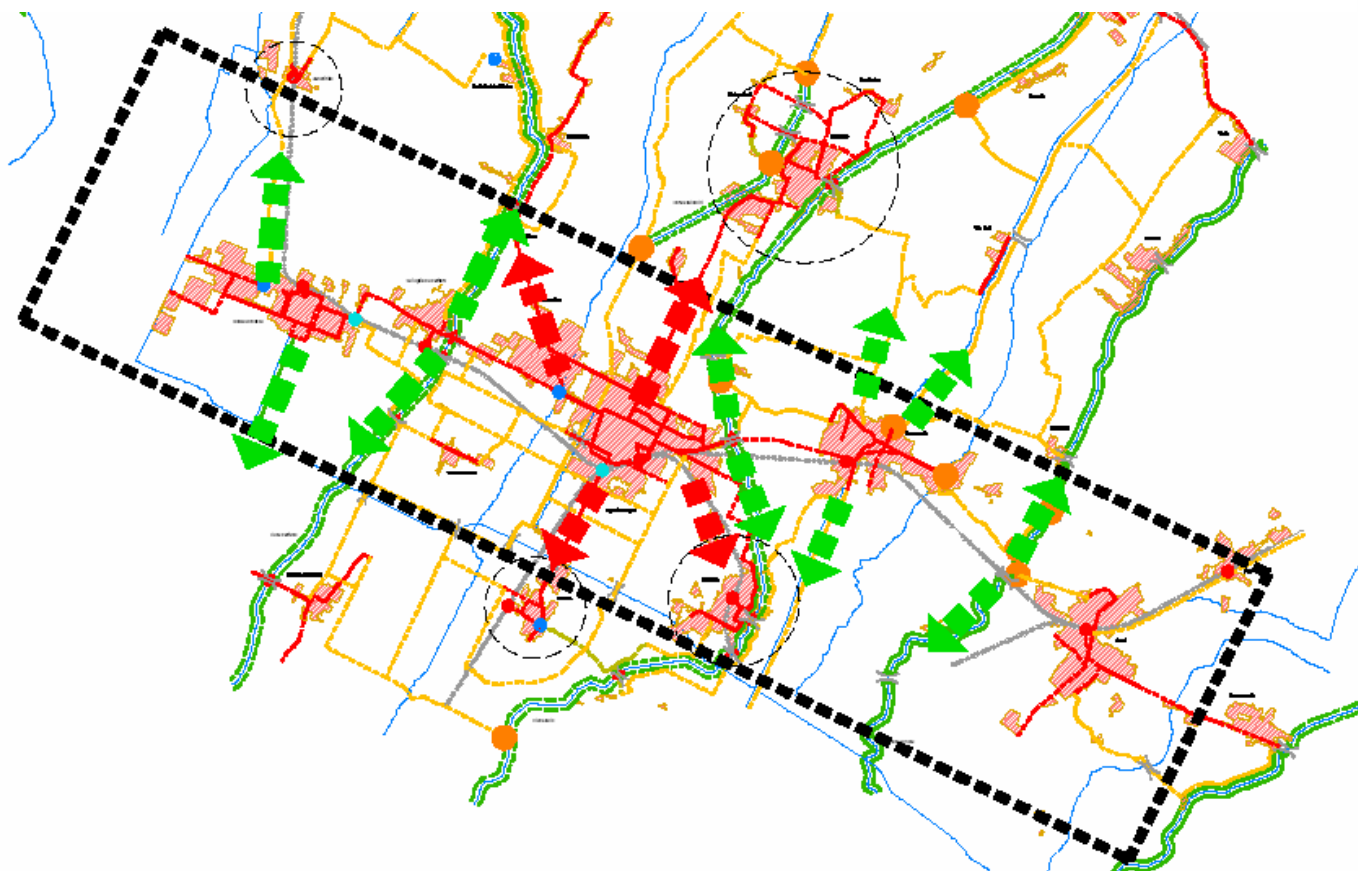


I collegamenti extraurbani sono affidati ai percorsi ciclabili e ai corridoi ambientali in modo da ottenere un risultato compatibile con le analisi fatte ed economicamente sostenibile.



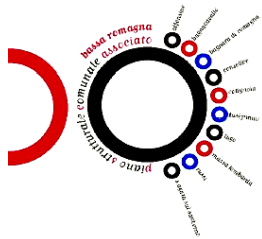


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna



A - Corridoio S. Vitale





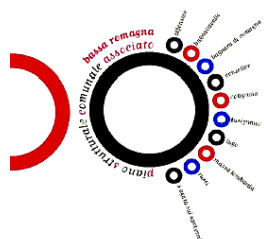
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

La pista ciclabile sul *corridoio S. Vitale* si pone come collegamento alternativo alla mobilità con auto privata, tra i comuni di Massa Lombarda e Russi.

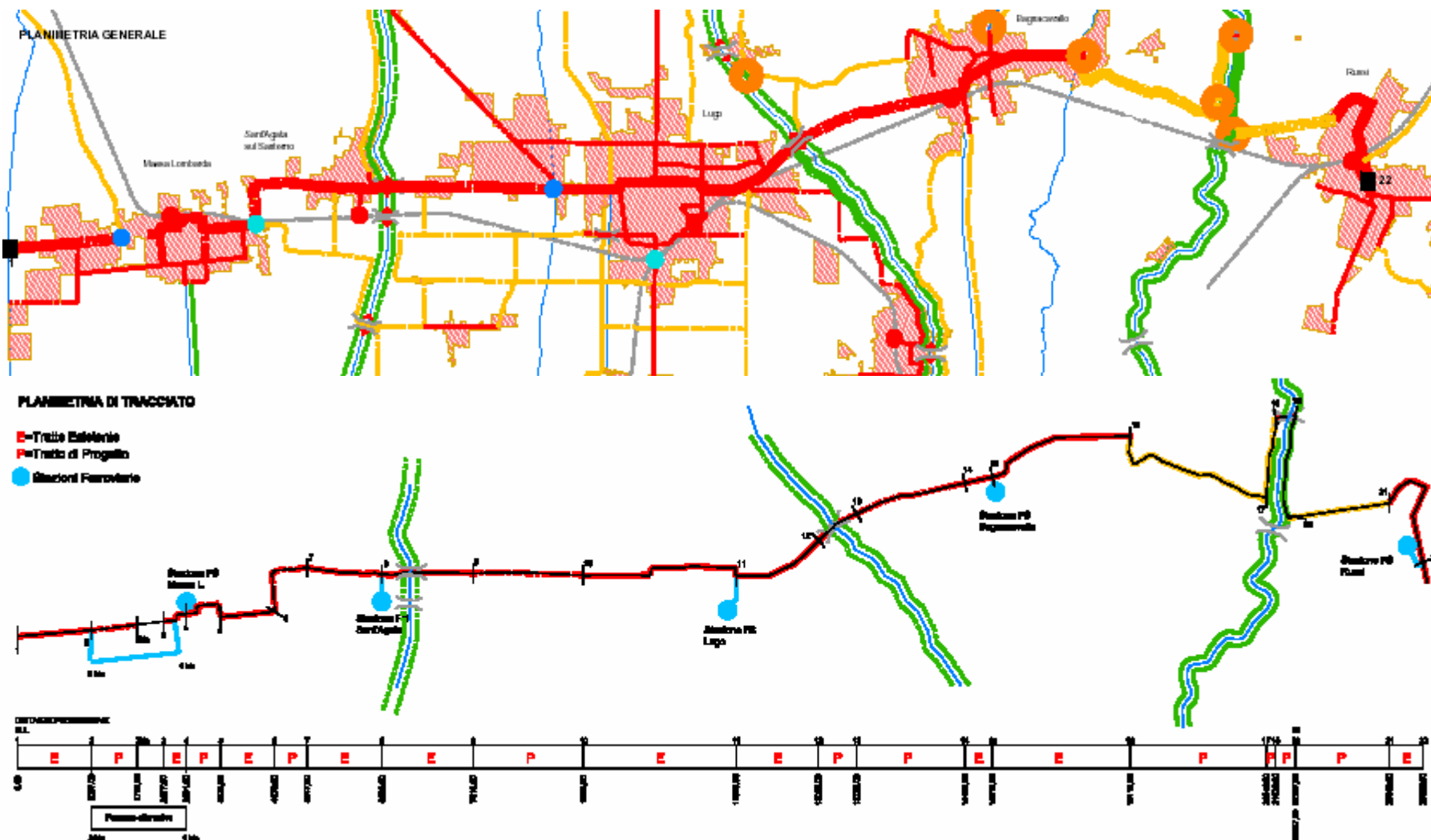
Il percorso scelto si attesta nel margine dell'attuale tracciato della S.P.252 da Massa Lombarda a Bagnacavallo, trasformandosi successivamente in percorso ciclabile su strada all'altezza della traversa S. Gervasio fino al Palazzo S. Giacomo e alla via Fiumazzo nel Comune di Russi.

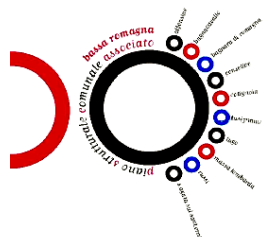
Il tratto di pista in comune di Massa Lombarda si interrompe all'altezza di via Canale, per ragioni legate a rilevati stradali alti rispetto alla quota del piano di campagna; la circuitazione ciclabile proposta sfrutta la pista su via Argine S. Paolo e quella lungo via Trebeghino fino all'immissione con l'attuale S. Vitale.

Le criticità più evidenti sono quelle relative all'attraversamento sul passaggio a livello tra Massa Lombarda e S. Agata s.S. e ai percorsi lungo i ponti stradali (Lugo e Bagnacavallo) con dimensioni degli impalcati spesso non compatibili alle esigenze di tale tracciato ciclabile, in alcuni tratti i rilevati risultano troppo alti rispetto al P.C.



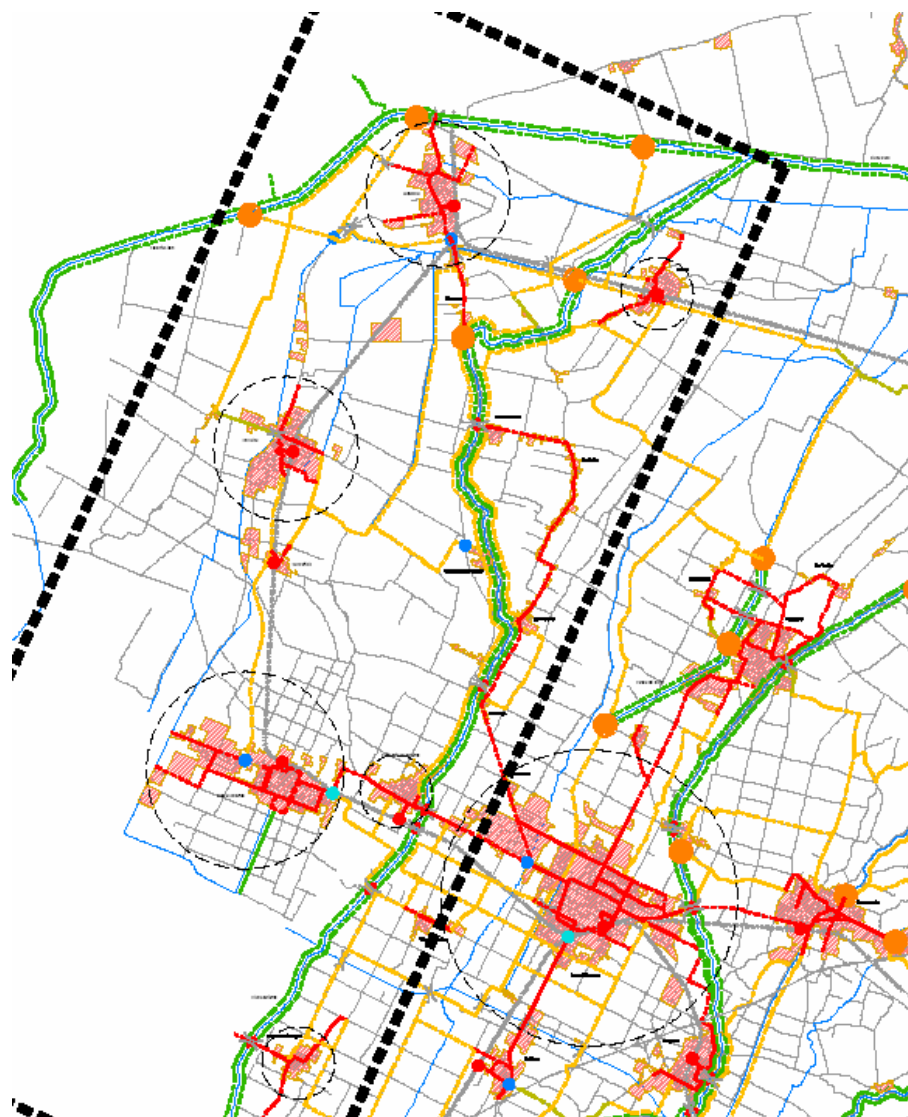
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna





La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

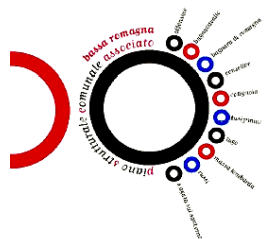
B – Corridoio Selice – Santerno



Dati di riepilogo

Lunghezza complessiva	26,90 Km
Lunghezza tratti di progetto	6,40 Km (sede propria) 6,50 Km (percorsi)
Costo unitario medio	300.000 Euro/Km (sede propria) 7.000 Euro/Km (percorsi)
Costo complessivo	1.370.000 Euro
Fattibilità Tecnica	Valore





La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

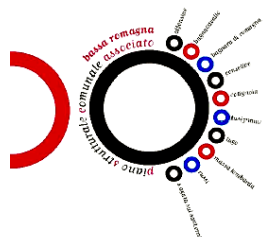
Tale *corridoio ecologico* costituisce il collegamento nord-sud trasversale tra la S. Vitale e il fiume Reno per i comuni ad ovest del territorio interessato.

Tra Massa Lombarda e Conselice viene utilizzato il persorso carrabile esistente su via Canale fino a S. Patrizio e per arrivare a Conselice si sfrutterà o la via Dalle Vacche o la via Selice Vecchia, garantendo i margini di sicurezza stradale.

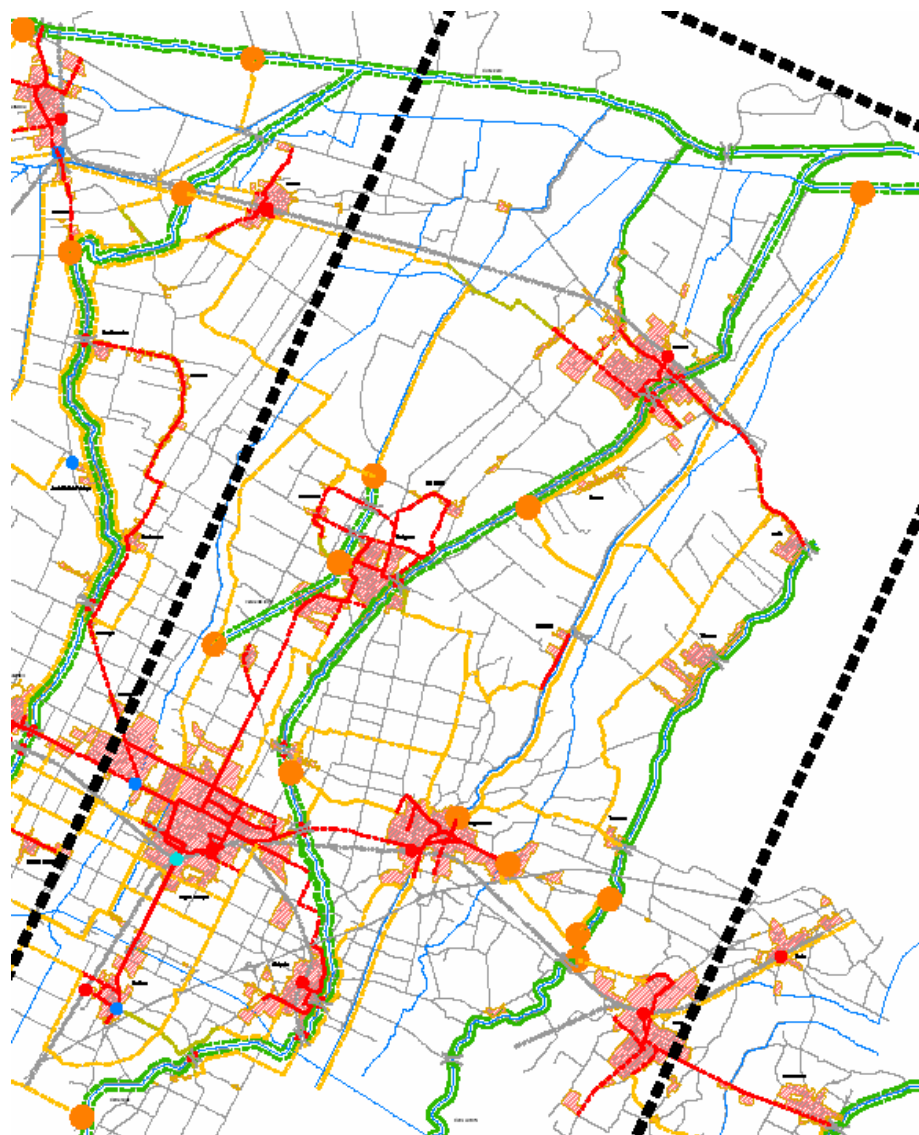
I percorsi naturali ambientali partono dalla via Guglielma da Conselice per poi arrivare sulla sommità arginale del fiume Sillaro attraverso anche percorsi sterrati. Da Lavezzola invece partono dalla via Bisa per poi interconnettersi ai percorsi già descritti.

Il percorso sulla sommità arginale del fiume Santerno ha divresi punti di connessione sia sulla S. Vitale che sulla Bastia. Inoltre è possibile assicurare i collegamenti tra le frazioni anche attraverso la via Bastia Vecchia in direzione Giovecca-Lavezzola e la via Sottofiume in direzione Voltana.

Come si nota a tale dorsale ambientale si appoggiano le piste ciclabili in sede propria di Lavezzola e quella individuata tra Ascensione e San Bernardino. Sono in corso l'esecuzione dei lavori di riqualificazione delle sommità arginali dei fiumi Reno-Sillaro da parte dell'Ente Delta 2000.



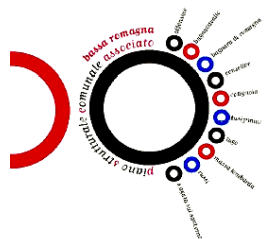
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna



C – Corridoio Senio – Naviglio – Lamone

Dati di riepilogo	
Lunghezza complessiva	15,00 Km Mulini 65,00 Km Senio 6,00 Km Destra Reno 35,00 Km Lamone 20,00 Km Montone
Lunghezza tratti di progetto	10,00 Km Mulini 65,00 Km Senio 6,00 Km Destra Reno 20,00 Km Montone
Lunghezza Totale di progetto	101,00 Km
Costo unitario medio	15.000 Euro/Km
Costo complessivo	1.515.000 Euro
Fattibilità Tecnica	Valore
Alta	
Media	
Bassa	





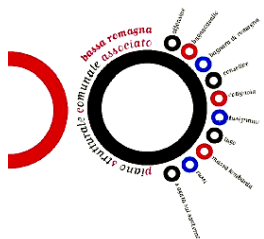
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

5. I risultati attesi e la valutazione sommaria dei costi

Per valutare i costi delle opere necessarie al completamento della rete risulta necessario uno studio progettuale di dettaglio da definire nelle fasi successive di programmazione.

Un ordine di grandezza sull'entità dell'importo dei lavori è desumibile dalla tabella sottostante, nella quale sono riportati sia il costo complessivo delle opere sia il costo chilometrico unitario per i Bacini Provinciali della Regione Emilia Romagna; nonostante l'estrema variazione dei costi in riferimento ai diversi interventi infrastrutturali.

BACINO	N. Interventi	COSTO OPERE	KM.	COSTO KILOMETRICO MEDIO	INTERVENTI COMPLETATI A NOVEMBRE 2006
Piacenza	2	448.470,53	21,70	20.666,84	2
Parma	6	4.296.985,45	76,70	56.023,28	6
Reggio Emilia	12	5.844.235,46	18,28	319.706,54	7
Modena	6	3.118.240,51	32,56	95.769,06	4
Bologna	8	1.842.834,04	9,33	97.517,05	4
Ferrara	7	4.952.179,80	17,45	283.792,54	6
Ravenna	4	3.948.178,41	14,90	264.978,42	3
Forlì/Cesena	3	3.859.482,41	15,90	242.734,74	2
Rimini	2	1.224.002,85	2,65	461.887,87	2
TOTALE	n. 50	€ 29.534.609,46	209,47	€ 140.996,84	36

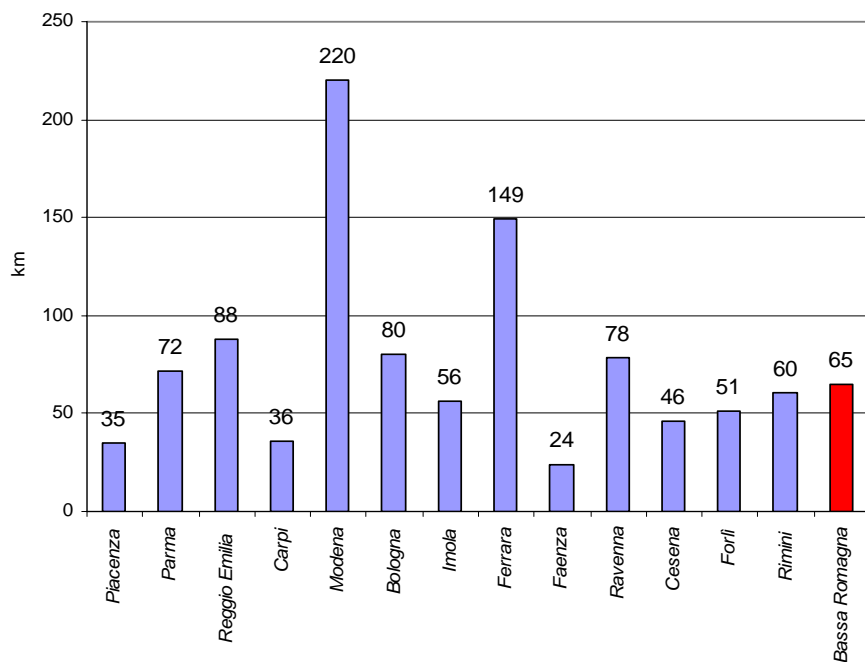


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

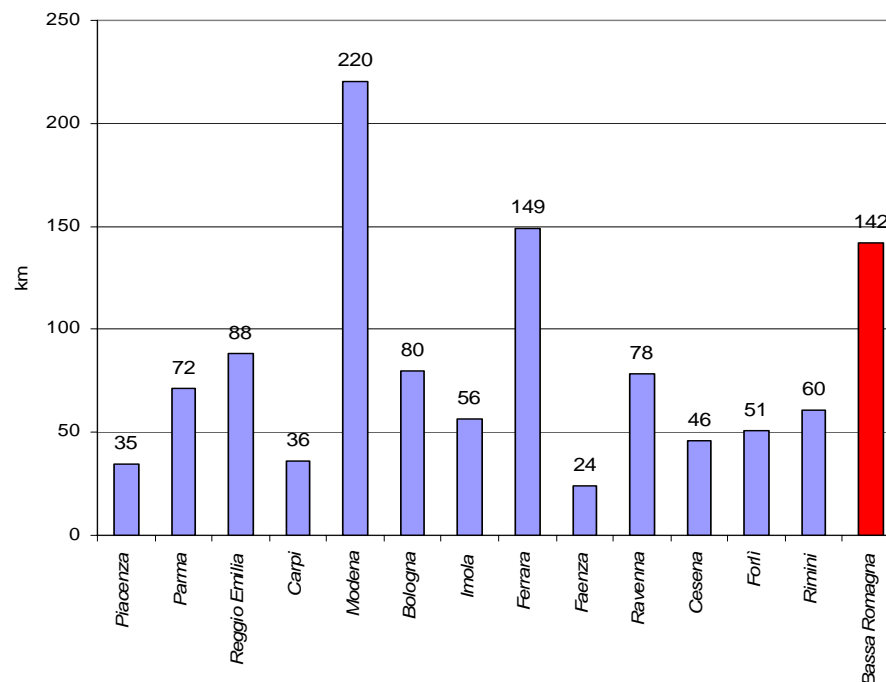
Da esperienze effettuate nei comuni della Bassa Romagna risultano plausibili valori unitari tra 150.000 €/Km e 300.000 €/km, comprensivi di lavori stradali, idraulici e pubblica illuminazione, compatibili con i costi unitari medi della tabella precedente.

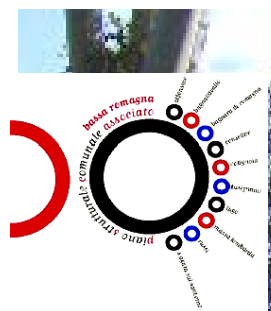
Per quanto riguarda il completamento della rete ciclabile principale su sede propria, sono stati stimati circa 142 km di piste ciclabili complessivi, di cui 77 km di progetto.

Estensione della rete cilabile esistente (km)



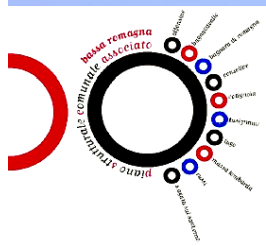
Estensione della rete cilabile esistente e di progetto (km)





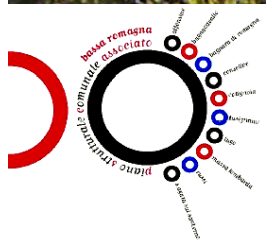
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Piste Ciclabili in Sede Propria	Km esistenti	Km di Progetto
Comune		
Alfonsine	2,70	6,90
Bagnara di R.	1,80	4,30
Bagnacavallo	9,40	5,00
Conselice	4,40	8,40
Cotignola	6,90	2,00
Fusignano	4,50	11,00
Lugo	22,00	27,00
Massa Lombarda	5,70	6,00
Russi	4,20	7,00
S. Agata sul S.	3,50	0,00
Km Totali	65,10 Km	77,60 Km



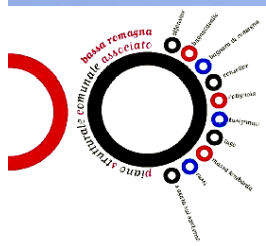
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Percorsi Turistico - Ambientali		
Ambito	Km esistenti	Km di Progetto
Fiume Sillaro	0,00	30,50
Fiume Reno	8,00	31,00
Fiume Santerno	0,00	56,00
Canale dei Mulini Lugo	4,50	10,50
Fiume Senio	0,00	64,50
Canale Destra Reno	0,00	6,50
Fiume Lamone	35,00	0,00
Fiume Montone	0,00	28,50
Km Totali	47,5 Km	227,5 Km



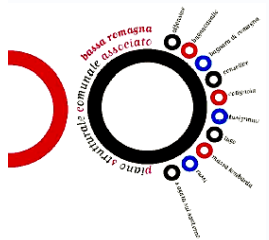
La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Percorsi Ciclabili su Strada		
Comune	Km esistenti	Km di Progetto
Alfonsine	0,00	25,80
Bagnara di R.	0,00	6,70
Bagnacavallo	14,20	35,00
Conselice	8,80	8,90
Cotignola	0,00	22,00
Fusignano	2,90	4,00
Lugo	55,00	85,70
Massa Lombarda	0,00	3,70
Russi	0,00	12,60
S. Agata sul S.	0,00	8,10
Km Totali	80,90 Km	121,50 Km



La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Tipologia pista	Km esistenti	Km di Progetto
Piste Ciclabili in Sede Propria	65,10	77,60
Percorsi Turistico - Ambientali	47,50	227,00
Percorsi Ciclabili su Strada	80,90	212,50
TOTALE	193,5	517,1

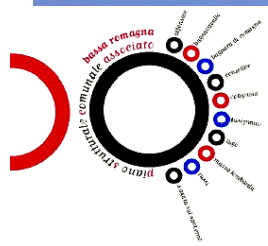


La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

6. Primo Scenario Attuativo Proposto

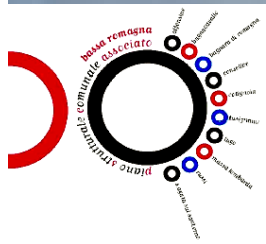
In relazione al progetto complessivo, viene di seguito ipotizzato un primo scenario attuativo, economicamente ed ambientalmente sostenibile, compatibile con le ipotesi contenute nel Documento Preliminare e con le previsioni della Pianificazione sovraordinata (PTCP Ravenna, Piano Provinciale della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna).

L'ipotesi prevede la realizzazione delle opere per stralci funzionali, in cui diventa prioritario quello composto dal completamento della pista ciclabile sulla S.P.253 San Vitale e dai Corridoi Ambientali realizzati tramite il recupero delle sommità arginali dei fiumi Santerno, Senio, Reno e Sillaro, il Canale dei Mulini nel tratto compreso nel Comune di Fusignano.



La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Scenario	Lunghezza Complessiva Km	Km di Progetto	Tratti interessati
Piste Ciclabili in Sede Propria San Vitale	27,00 Km	6,50 Km in sede propria protetta	Massa Lombarda- S.Agata S.Agata – Lugo Lugo - Bagnacavallo
		7,00 Km su percorso esistente	Bagnacavallo - Russi
Percorsi Turistico – Ambientali Corridoio Selice - Santerno	72,00 Km	72,00 Km	Argine Santerno
Percorsi Turistico – Ambientali Corridoio Senio – Naviglio - Lamone	140,00 Km	100,00 Km	Argine Senio



La mobilità ciclopedonale nella Bassa Romagna

Fonti:

- I movimenti Pendolari per motivi di Lavoro o Studio in Emilia Romagna, *Quaderni di Statistica Regione Emilia Romagna*, 2004
- La Mobilità nel Territorio della Bassa Romagna, *Relazione Specialistica del Quadro Conoscitivo del PSC della Bassa Romagna*, 2006
- BiciDeltaPo', *Carta dei Percorsi Turistici della F.I.A.B.*, 2004
- Quadro Conoscitivo, *PSC della Bassa Romagna*, 2006
- Documento Preliminare, *PSC della Bassa Romagna*, 2006
- VALSAT, *PSC della Bassa Romagna*, 2006
- P.T.C.P. della Provincia di Ravenna, 2006
- Piano Provinciale di Tutela dell'Aria, *Assessorato all'Ambiente della Provincia di Ravenna*, 2006