










LEGENDA

LFI SPA




[Linee con più di 5 corse giornaliere]

-  [N1] Servizio navetta da e per monoblocco di Nottola
-  [ST5] Montepulciano - Abbazia - Acquaviva - Vallano - Cortona
-  [T4] Montepulciano - S.Albino - Chianciano - Chiusi
-  [T5] Montepulciano - Chianciano - Sarteano - Cetona - Chiusi
-  [ST3] Sinalunga - Torrita - Montepulciano - Chianciano

[Linee con meno di 5 corse giornaliere]

-  [T2] Montepulciano - Stazione - Montalese - Chianciano - Chiusi
-  [ST1] Montepulciano - Montefollonico - Trequanda - Sinalunga
-  [ST2] Montepulciano - Montefollonico - Torrita - Sinalunga
-  [ST7] Chianciano - Montepulciano - Sinalunga - Siena

TRAIN SPA

-  [112] Montepulciano - Siena
-  [113] Montepulciano - Pienza
-  [139] Chianciano - Montepulciano - Sinalunga - Siena

FS

-  Ferrovia e stazioni FS

COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico
Territorio comunale

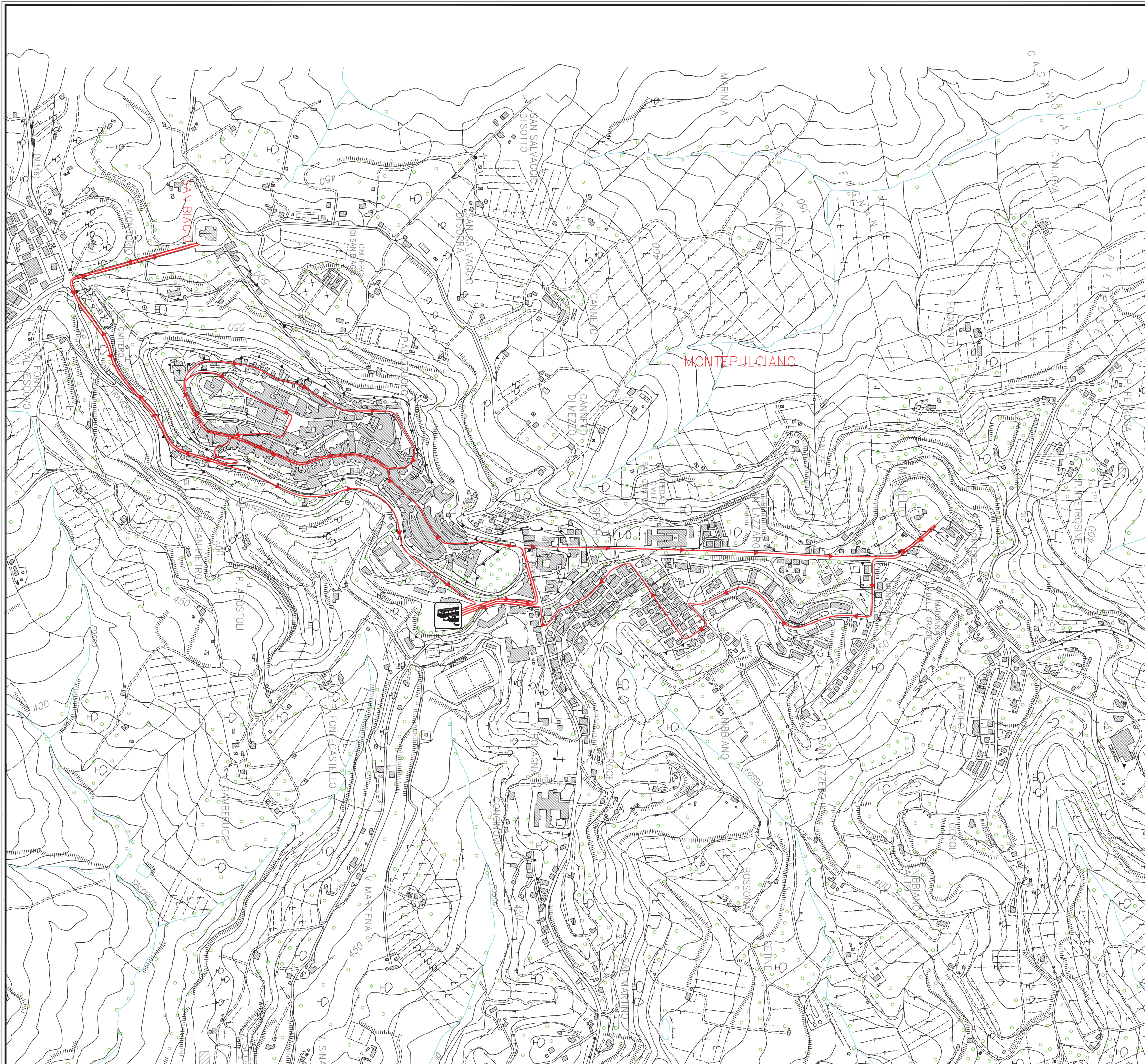
TRASPORTO PUBBLICO

Tav. n°
6.1



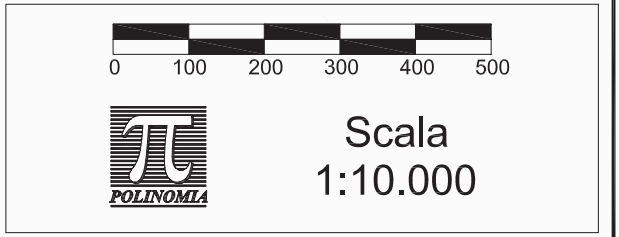
Scala
1:60.000

Dicembre 2004



COMUNE DI MONTEPULCIANO
Piano Urbano del Traffico
 Montepulciano

TRASPORTO PUBBLICO: SERVIZIO URBANO	Tav. n° 6.2
----------------------------------------	-----------------------



Dicembre 2004

2.3. Analisi dei flussi di traffico

2.3.1. Generalità

Il quadro complessivo dei flussi di traffico, che insistono sulla rete stradale del Comune di Montepulciano, è stato studiato essenzialmente sulla base di due fonti di dati:

- i dati statistici relativi al traffico lungo l'autostrada A1 ed i suoi caselli, resi disponibili dalla società Autostrade per l'Italia S.p.A.;
- i risultati della campagna di rilevazione appositamente condotta nel mese di novembre 2004 lungo le principali tratte stradali della rete ordinaria urbana ed extraurbana, nonché ai due svincoli autostradali di Val di Chiana e Chiusi-Chianciano;

mentre, nonostante la rilevante estensione della rete extraurbana di competenza ex ANAS o provinciale, non sono risultate disponibili rilevazioni effettuate dai rispettivi enti gestori.

2.3.2. Dati di traffico lungo l'autostrada A1

I flussi di traffico lungo l'autostrada A1, noti in base ai dati forniti dalla società Autostrade per l'Italia con riferimento agli anni 1993 e 2003, si caratterizzano per un andamento fortemente variabile a seconda della tratta elementare presa in esame. Essi raggiungono i valori massimi – dell'ordine dei 100.000 veicoli equivalenti/giorno² - nella tratta fiorentina, che può considerarsi oggi sostanzialmente satura. Il traffico è intenso anche nella tratta terminale Sud, tra Orte e l'interconnessione Roma Nord, mentre si colloca su valori molto inferiori nella tratta centrale (in particolare tra gli svincoli di Orte e Valdichiana).

Questa configurazione generale dei flussi rispecchia, da un lato, l'effetto metropolitano delle aree di Firenze e Roma, e dall'altro l'apporto asimmetrico dei carichi provenienti dall'Umbria, che accedono all'autostrada principalmente allo svincolo di Valdichiana (direzione Firenze) od a quello di Orte (direzione Roma).

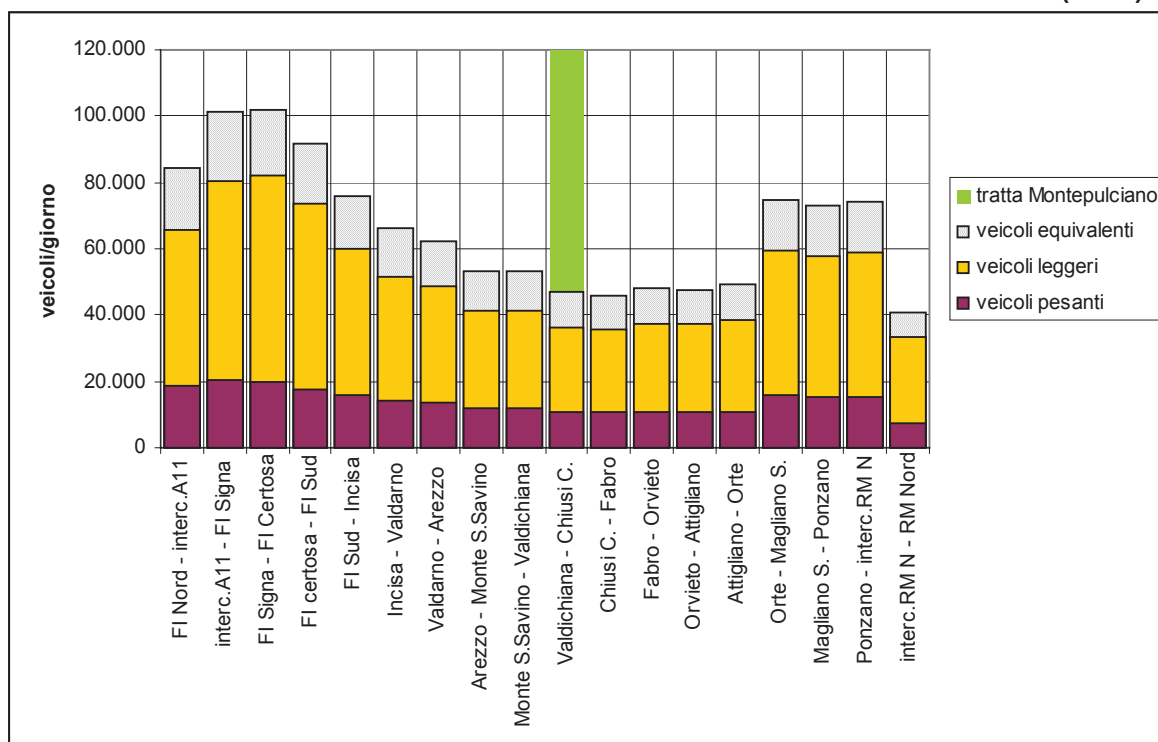
Va evidenziato, peraltro, che il traffico sulle tratte terminali continua a crescere a tassi superiori a quelli delle tratte centrali, il che rimanda a dinamiche di gravitazione sulle aree metropolitane tuttora più intense di quelle corrispondenti agli scambi interregionali di lunga percorrenza. Nel contempo, il traffico merci cresce più velocemente di quello passeggeri, con il risultato di una crescente incidenza sul traffico complessivo nelle tratte intermedie: all'altezza di Montepulciano i veicoli pesanti rappresentano ormai il 30% del flusso totale, il che, in termini di veicoli equivalenti, corrisponde alla metà circa del carico veicolare sostenuto dall'autostrada.

L'andamento mensile del traffico sulla tratta Valdichiana-Chiusi si caratterizza per una marcata stagionalità: il traffico leggero del mese di agosto superadel 66% quello medio annuale, mentre il traffico pesante risulta sensibilmente inferiore (-28%) al valore corrispondente. Volendo tradurre il valore mensile di novembre (mese di effettuazione dei conteggi sulla rete ordinaria) in un flusso orario medio diurno (monodirezionale), è possibile stimare un valore di circa 850 veicoli leggeri e 450 veicoli pesanti, per un totale di circa 1.750 veicoli equivalenti/ora, corrispondenti ad un rapporto flusso/capacità (F/C) pari a circa 0,43 (livello di servizio B).

L'analoga stima, condotta con riferimento ai due svincoli di Valdichiana e Chiusi, restituisce valori pari, rispettivamente, a 430 veicoli/ora (25% pesanti) ed a 160 veicoli/ora

² Nell'esame dei flussi di traffico autostradali sono stati assunti coefficienti di equivalenza pari ad 1 per i veicoli leggeri ed a 2 per quelli pesanti.

AUTOSTRADA A1 FIRENZE – ROMA TRAFFICO TEORICO MEDIO GIORNALIERO PER TRATTA ELEMENTARE (2003)

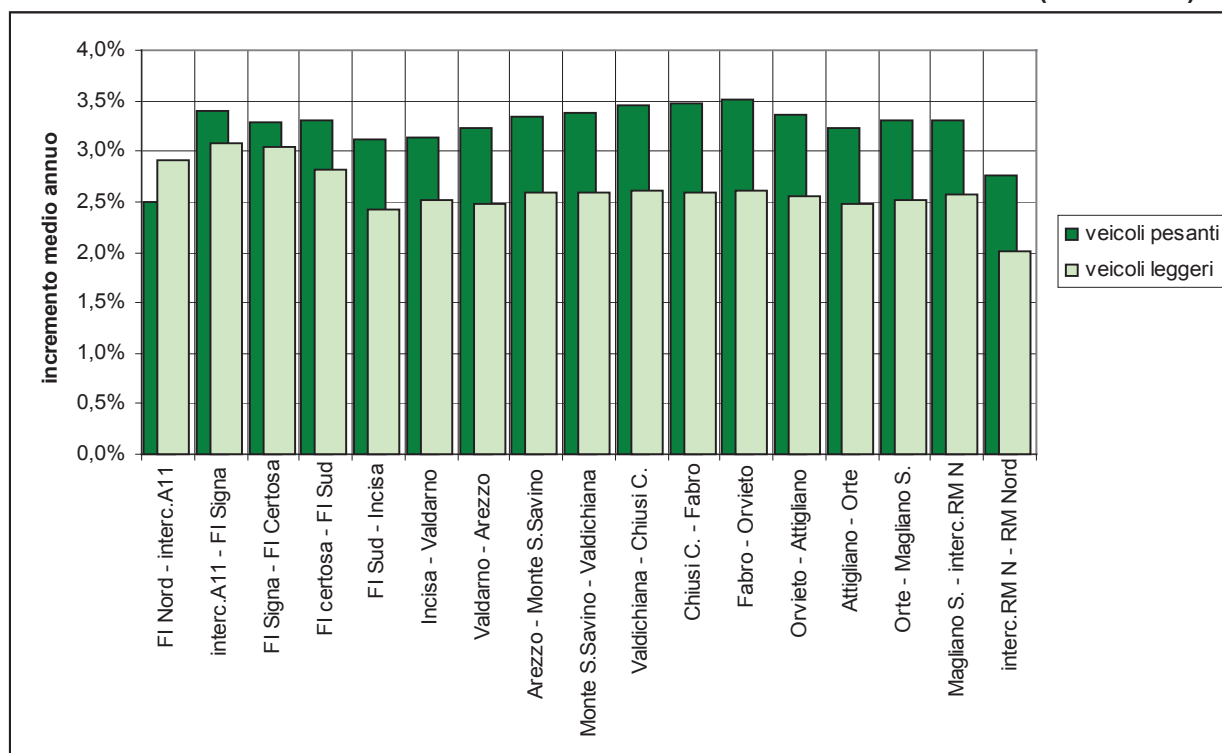


Autostrada A1 Firenze-Roma TRAFFICO TEORICO MEDIO GIORNALIERO PER TRATTA ELEMENTARE (2003)									
Tratta elementare	direzione Roma			direzione Firenze			Totale		
	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale
Firenze Nord - interc.A11	23.678	9.346	33.024	23.703	9.122	32.825	47.381	18.467	65.849
interc.A11 - Firenze Signa	29.765	10.364	40.129	30.310	10.210	40.520	60.075	20.574	80.649
Firenze Signa - Firenze Certosa	31.127	10.038	41.165	31.016	9.905	40.921	62.143	19.943	82.086
Firenze Certosa - Firenze Sud	28.288	8.871	37.159	28.030	8.677	36.708	56.318	17.549	73.867
Firenze Sud - Incisa	22.350	7.882	30.232	22.165	7.735	29.900	44.514	15.617	60.132
Incisa - Valdarno	18.583	7.278	25.862	18.677	7.153	25.831	37.261	14.432	51.692
Valdarno - Arezzo	17.299	6.966	24.265	17.423	6.829	24.252	34.722	13.795	48.517
Arezzo - Monte San Savino	14.412	6.149	20.561	14.541	5.994	20.535	28.953	12.143	41.096
Monte San Savino - Valdichiana	14.381	6.111	20.492	14.603	5.974	20.578	28.984	12.085	41.070
Valdichiana - Chiusi/Chianciano	12.711	5.460	18.171	12.855	5.303	18.158	25.567	10.762	36.329
Chiusi/Chianciano - Fabriano	12.318	5.348	17.666	12.559	5.210	17.769	24.877	10.558	35.435
Fabriano - Orvieto	12.989	5.529	18.518	13.261	5.400	18.661	26.250	10.929	37.179
Orvieto - Attigliano	13.141	5.410	18.551	13.331	5.265	18.596	26.471	10.675	37.146
Attigliano - Orte	13.608	5.514	19.122	13.846	5.393	19.239	27.454	10.906	38.361
Orte - Magliano Sabina	21.788	7.892	29.680	21.986	7.721	29.707	43.774	15.613	59.387
Magliano Sabina - Ponzano Romano/Soratte	21.255	7.694	28.949	21.436	7.514	28.951	42.691	15.209	57.900
Ponzano Romano/Soratte - interc.racc.RM N	21.774	7.717	29.491	22.028	7.540	29.568	43.802	15.257	59.059
interc.racc.RM N - Roma Nord	13.060	3.737	16.796	13.056	3.541	16.597	26.116	7.278	33.394

- I flussi di traffico registrati nel 2003 lungo l'autostrada A1 Firenze-Roma risultano molto variabili a seconda della tratta presa in esame.
- I valori massimi, leggermente superiori ai 100.000 veicoli equivalenti/giorno, si manifestano tra l'interconnessione della A11 Firenze-Mare e Firenze Certosa; tali flussi corrispondono alla sostanziale saturazione dell'infrastruttura nell'aggiornamento del capoluogo regionale.
- I flussi decrescono poi gradualmente sino a toccare i 45-48.000 veicoli equivalenti/giorno tra Valdichiana ed Orte (tratta che interessa anche il territorio di Montepulciano).
- In corrispondenza dello svincolo di Orte si ha un netto incremento, corrispondente all'innesto della superstrada proveniente da Terni.
- Il flusso torna infine a diminuire nella tratta di penetrazione diretta alla barriera di Roma Nord.

Fonte: Soc.Autostrade per l'Italia

AUTOSTRADA A1 FIRENZE – ROMA VARIAZIONE DEL VOLUME DI TRAFFICO PER TRATTA ELEMENTARE (1993-2003)



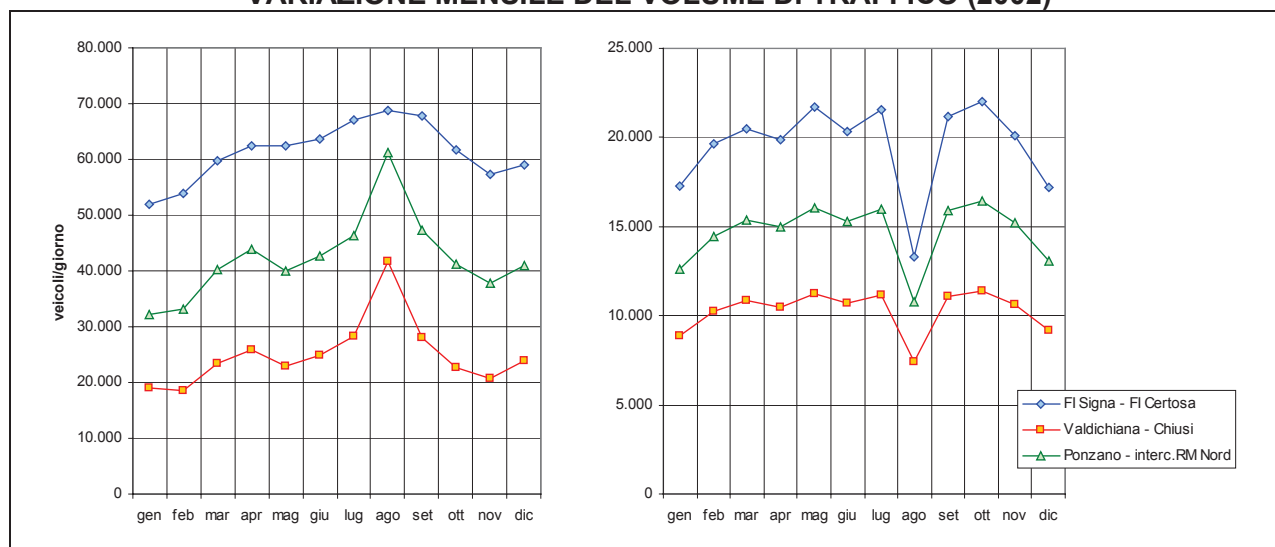
Tratta elementare	1993			2003			Totale		
	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale
Firenze Nord - interc.A11	37.038	13.871	50.909	47.381	18.467	65.849	2,5%	2,9%	2,6%
interc.A11 - Firenze Signa	44.781	14.730	59.511	60.075	20.574	80.649	3,0%	3,4%	3,1%
Firenze Signa - Firenze Certosa	46.415	14.427	60.842	62.143	19.943	82.086	3,0%	3,3%	3,0%
Firenze Certosa - Firenze Sud	43.257	12.679	55.936	56.318	17.549	73.867	2,7%	3,3%	2,8%
Firenze Sud - Incisa	35.846	11.497	47.343	44.514	15.617	60.132	2,2%	3,1%	2,4%
Incisa - Valdarno	29.727	10.595	40.322	37.261	14.432	51.692	2,3%	3,1%	2,5%
Valdarno - Arezzo	27.917	10.043	37.960	34.722	13.795	48.517	2,2%	3,2%	2,5%
Arezzo - Monte San Savino	23.099	8.748	31.847	28.953	12.143	41.096	2,3%	3,3%	2,6%
Monte San Savino - Valdichiana	23.100	8.674	31.774	28.984	12.085	41.070	2,3%	3,4%	2,6%
Valdichiana - Chiusi/Chianciano	20.410	7.664	28.074	25.567	10.762	36.329	2,3%	3,5%	2,6%
Chiusi/Chianciano - Fabro	19.945	7.506	27.450	24.877	10.558	35.435	2,2%	3,5%	2,6%
Fabro - Orvieto	20.981	7.745	28.726	26.250	10.929	37.179	2,3%	3,5%	2,6%
Orvieto - Attigliano	21.212	7.676	28.888	26.471	10.675	37.146	2,2%	3,4%	2,5%
Attigliano - Orte	22.119	7.936	30.055	27.454	10.906	38.361	2,2%	3,2%	2,5%
Orte - Magliano Sabina	35.050	11.287	46.336	43.774	15.613	59.387	2,2%	3,3%	2,5%
Magliano Sabina - interc.racc.RM N*	34.399	11.002	45.401	43.247	15.233	58.479	2,3%	3,3%	2,6%
interc.racc.RM N - Roma Nord	21.807	5.542	27.349	26.116	7.278	33.394	1,8%	2,8%	2,0%

* il valore 2003 è calcolato come media dei valori delle tratte Magliano-Ponzano e Ponzano-interconnessione raccordo RM Nord

- Rapportando i volumi di traffico per tratta elementare, rilevati nel 2003, a quelli registrati dieci anni prima, è possibile analizzare i tassi di crescita medi annui delle diverse componenti di traffico.
- Gli incrementi medi annui del traffico pesante oscillano fra il +2,8 ed il +3,5%, superando nettamente quelli che caratterizzano i flussi di traffico leggero (compresi fra +1,8 e +3,0%). Tali valori appaiono comunque relativamente contenuti rispetto ad altre direttrici autostradali del Centro Nord Italia, sulle quali si registrano tassi del +4÷5% annuo per il traffico pesante e del +3÷4% annuo per quello leggero.
- Si osserva, inoltre, che il traffico pesante tende a caratterizzarsi per i tassi di crescita massimi nelle tratte intermedie, mentre quello leggero appare più dinamico sulle tratte terminali (in particolare nell'area fiorentina); ciò determina una divaricazione funzionale sempre più netta fra la parte centrale dell'autostrada, relativamente poco congestionata e caratterizzata da un'elevata incidenza di traffico pesante, e quelle terminali, nettamente più trafficate e dominate dal traffico leggero.

Elaborazione su dati soc.Autostrade per l'Italia

**AUTOSTRADA A1 FIRENZE – ROMA
VARIAZIONE MENSILE DEL VOLUME DI TRAFFICO (2002)**

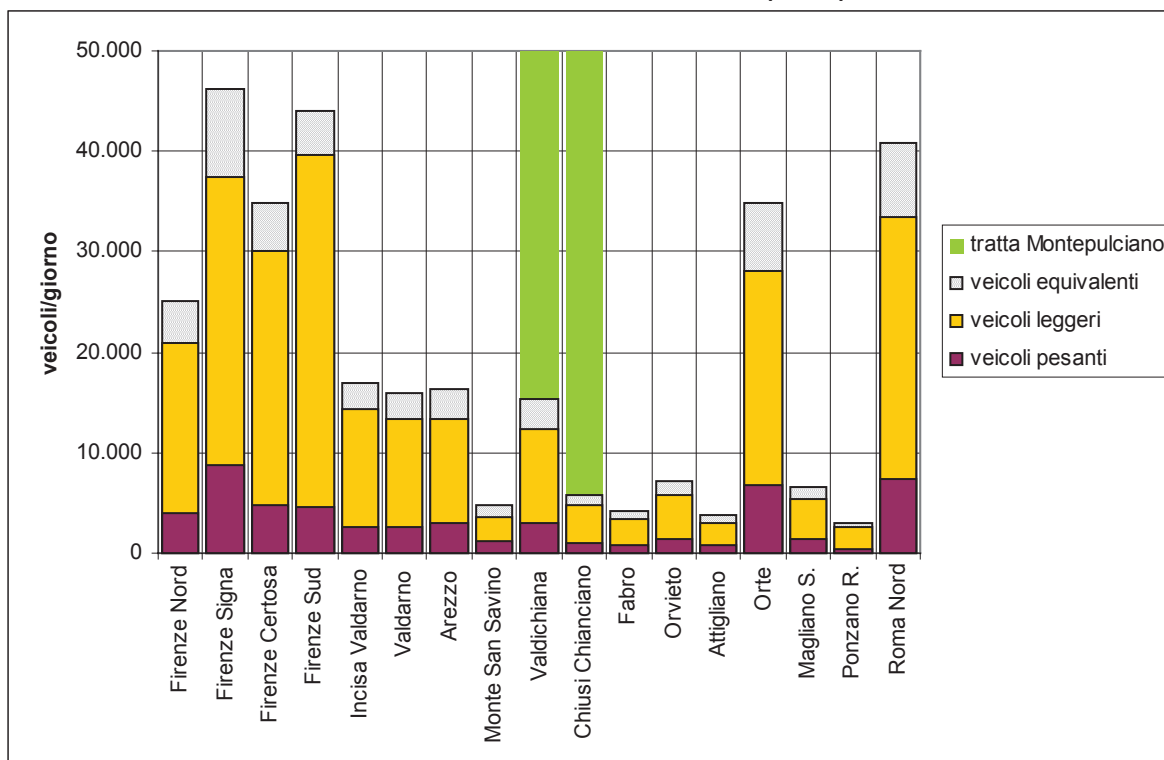


Autostrada A1 Firenze-Roma VARIAZIONE MENSILE DEI FLUSSI DI TRAFFICO (2002)												
Tratta elementare	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Veicoli leggeri												
FI Signa - FI Certosa	-	-	-2,7%	1,6%	1,6%	3,6%	9,4%	12,1%	10,5%	0,7%	-6,4%	-3,8%
Valdichiana - Chiusi	15,2%	12,3%	-6,9%	3,1%	-8,3%	-0,8%	12,6%	66,2%	12,3%	-9,2%	-	-4,5%
Ponzano - interc.RM Nord	24,0%	25,6%	-4,8%	4,0%	-5,4%	0,9%	9,3%	44,8%	11,6%	-2,8%	-	-3,4%
	23,8%	21,4%									10,8%	
Veicoli pesanti												
FI Signa - FI Certosa	-	0,5%	4,8%	1,7%	10,9%	4,2%	10,3%	-	8,4%	12,5%	2,9%	-
Valdichiana - Chiusi	11,7%	-	-0,6%	5,9%	2,2%	9,6%	3,9%	8,6%	32,0%	-	7,9%	12,1%
Ponzano - interc.RM Nord	13,6%	-	-1,3%	4,7%	2,3%	9,2%	4,0%	8,7%	27,8%	-	8,5%	10,4%
	14,0%								26,3%	12,0%	3,6%	10,9%

- L'analisi dell'andamento mensile dei traffici lungo alcune tratte elementari dell'autostrada fornisce indicazioni utili a caratterizzare il traffico sia leggero che pesante.
- Per quanto concerne il traffico leggero, esso si caratterizza ovunque per una punta estiva (mese di agosto); tale punta, tuttavia, risulta molto più accentuata nella tratta intermedia (Valdichiana) di quanto non avvenga all'estremità Nord (area fiorentina); all'altezza di Montepulciano, il traffico del mese di agosto supera di oltre il 60% il valore medio annuo.
- Viceversa, il traffico pesante presenta un minimo proprio nel mese di agosto, a fronte di un andamento abbastanza costante negli altri mesi dell'anno, con la possibile eccezione di gennaio, anch'esso collocato sensibilmente al di sotto dei valori medi annui.

Elaborazione su dati soc.Autostrade per l'Italia

**AUTOSTRADA A1 FIRENZE – ROMA
MOVIMENTI DI STAZIONE (2003)**

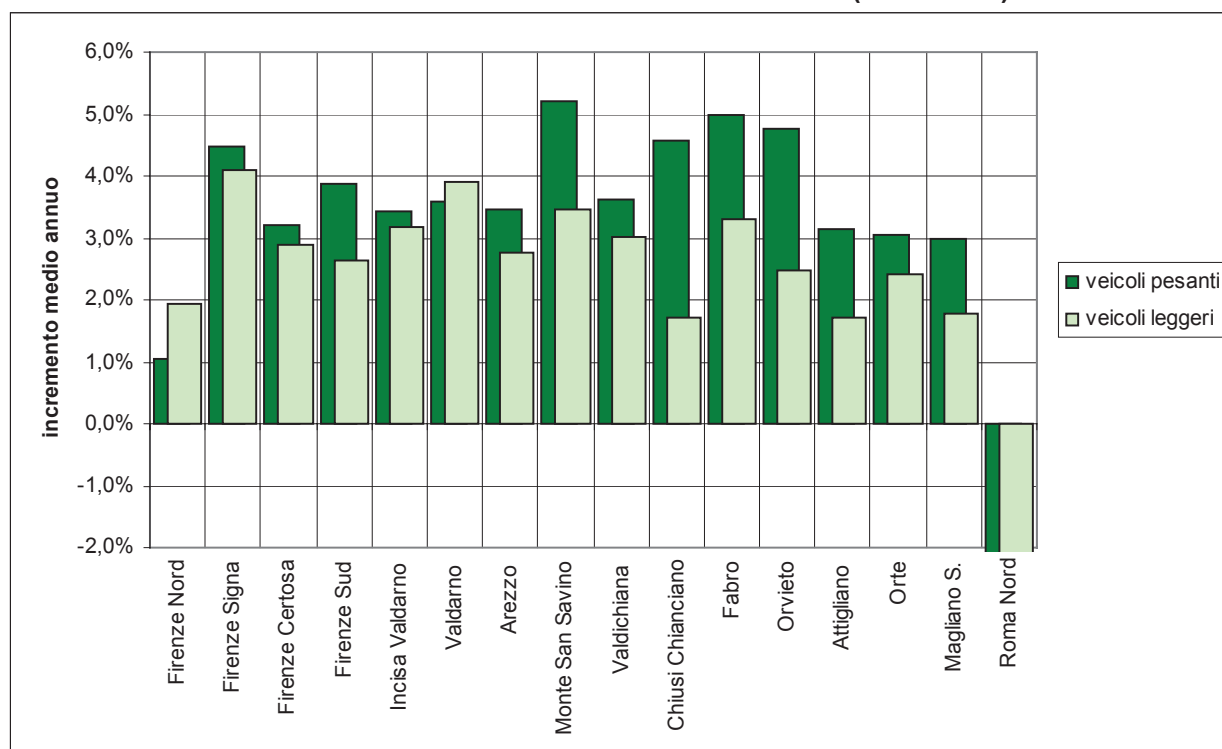


Autostrada A1 Firenze-Roma MOVIMENTI DI STAZIONE (2003)									
Tratta elementare	entrate			uscite			Totale		
	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale
Firenze Nord	8.762	2.058	10.820	8.157	2.010	10.167	16.919	4.068	20.987
Firenze Signa	14.579	4.421	19.000	13.922	4.443	18.364	28.500	8.864	37.364
Firenze Certosa	12.680	2.431	15.111	12.534	2.370	14.903	25.214	4.801	30.015
Firenze Sud	17.484	2.232	19.716	17.556	2.278	19.834	35.040	4.510	39.550
Incisa Valdarno	5.803	1.235	7.038	6.081	1.257	7.339	11.884	2.492	14.376
Valdarno	5.397	1.270	6.667	5.427	1.257	6.684	10.824	2.527	13.351
Arezzo	5.212	1.505	6.717	5.217	1.487	6.704	10.429	2.992	13.421
Monte San Savino	1.184	580	1.764	1.278	597	1.875	2.462	1.177	3.639
Valdichiana	4.689	1.498	6.187	4.610	1.477	6.087	9.299	2.975	12.274
Chiusi Chianciano	1.895	442	2.338	1.992	461	2.453	3.887	904	4.790
Fabro	1.262	390	1.652	1.280	398	1.678	2.542	788	3.330
Orvieto	2.317	675	2.992	2.177	652	2.828	4.494	1.326	5.820
Attigliano	1.085	356	1.440	1.133	380	1.513	2.217	736	2.953
Orte	10.692	3.423	14.115	10.652	3.372	14.025	21.344	6.796	28.140
Magliano S.	2.039	657	2.696	2.021	649	2.670	4.060	1.307	5.367
Ponzano R.	1.061	204	1.265	1.134	207	1.341	2.195	412	2.606
Roma Nord	13.081	3.549	16.630	13.083	3.744	16.827	26.165	7.293	33.458

- Le 17 stazioni collocate lungo l'autostrada Firenze-Roma presentano volumi di traffico molto differenziati.
- I valori massimi si riscontrano agli svincoli di Firenze Sud (39 mila veicoli/giorno) e Firenze Signa (37 mila), che presentano carichi superiori a quelli della stessa barriera di Roma Nord (33 mila).
- Seguono Firenze Certosa (30 mila), Orte (28 mila) e Firenze Nord (21 mila).
- Le stazioni della tratta intermedia si collocano invariabilmente su livelli più modesti; fra Arezzo ed Orte i massimi volumi si raggiungono allo svincolo di Valdichiana, che presenta un traffico giornaliero dell'ordine dei 12 mila veicoli/giorno.
- Lo svincolo di Chiusi-Chianciano presenta invece un volume di traffico inferiore ai 5.000 veicoli/giorno.

Elaborazione su dati soc.Autostrade per l'Italia

AUTOSTRADA A1 FIRENZE – ROMA VARIAZIONE DEI MOVIMENTI DI STAZIONE (1993-2003)



Autostrada A1 Firenze-Roma VARIAZIONE DEI MOVIMENTI DI STAZIONE (1993-2003)									
Tratta elementare	1993			2003			incr.medio annuo		
	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale	leggeri	pesanti	Totale
Firenze Nord	15.258	3.360	18.618	16.919	4.068	20.987	1,0%	1,9%	1,2%
Firenze Signa	19.285	5.721	25.006	28.500	8.864	37.364	4,0%	4,5%	4,1%
Firenze Certosa	19.076	3.498	22.575	25.214	4.801	30.015	2,8%	3,2%	2,9%
Firenze Sud	27.396	3.081	30.477	35.040	4.510	39.550	2,5%	3,9%	2,6%
Incisa Valdarno	8.726	1.777	10.504	11.884	2.492	14.376	3,1%	3,4%	3,2%
Valdarno	7.324	1.779	9.103	10.824	2.527	13.351	4,0%	3,6%	3,9%
Arezzo	8.095	2.127	10.221	10.429	2.992	13.421	2,6%	3,5%	2,8%
Monte San Savino	1.884	709	2.593	2.462	1.177	3.639	2,7%	5,2%	3,4%
Valdichiana	7.022	2.087	9.109	9.299	2.975	12.274	2,8%	3,6%	3,0%
Chiusi Chianciano	3.460	579	4.038	3.887	904	4.790	1,2%	4,6%	1,7%
Fabro	1.922	485	2.407	2.542	788	3.330	2,8%	5,0%	3,3%
Orvieto	3.724	834	4.558	4.494	1.326	5.820	1,9%	4,8%	2,5%
Attigliano	1.954	540	2.494	2.217	736	2.953	1,3%	3,1%	1,7%
Orte	17.143	5.026	22.168	21.344	6.796	28.140	2,2%	3,1%	2,4%
Magliano S.	3.529	975	4.504	4.060	1.307	5.367	1,4%	3,0%	1,8%
Roma Nord	21.869	5.562	27.431	2.195	412	2.606	-	-	-21,0%
							20,5%	22,9%	

- Se si eccettua il caso della barriera di Roma Nord, tutte le stazioni presentano tassi di crescita medi annui compresi fra l'1,2 ed il 4,1% fra il 1993 ed il 2003.
- I tassi di crescita degli svincoli della tratta intermedia risultano di norma superiori a quelli delle tratte terminali.
- Allo svincolo di Valdichiana il traffico leggero è cresciuto al tasso medio annuo del 2,8%, e quello pesante al tasso medio annuo del 3,6%.
- Per quanto concerne lo svincolo di Chiusi-Chianciano, esso ha presentato un tasso di crescita del traffico leggero pari all'1,2% soltanto, a fronte del +4,6% di quello pesante.

Elaborazione su dati soc.Autostrade per l'Italia

2.3.3. Rilievi sulla rete ordinaria

La ricostruzione dei flussi di traffico che insistono sulla rete ordinaria interna al Comune di Montepulciano è stata sviluppata sulla base di una apposita campagna di rilievi, condotta all'inizio del mese di novembre 2004.

Tale campagna ha interessato in tutto 15 postazioni di rilievo, per un totale di un conteggio bidirezionale automatico della durata di 3 giorni, 7 conteggi classificati e 7 conteggi delle manovre di svolta agli incroci; cui si sono accompagnate quattro postazioni di intervista campionaria ai conducenti. Al fine di ottenere dati utili alla valutazione dell'ipotesi di nuovo svincolo autostradale, due postazioni erano collocate all'esterno del territorio comunale, rispettivamente allo svincolo di Valdichiana (Comune di Sinalunga) ed a quello di Chiusi/Chianciano (Comune di Chiusi).

L'esatta definizione delle postazioni è indicata nella tabella e nella figura che seguono.

Postazione	conteggi automatici (0-24)	conteggi classificati (7:30-9:30)	conteggi agli incroci (7:30-9:30)	interviste O/D (7:30-9:30)
1 – v.le Calamandrei (Mad.d.Grazie)	mar.2-ven.5/11			
2 – piazza Sant'Agnese			mar.9/11	
3 – incrocio San Biagio			mar.2/11	mar.2/11 (1 dir.)
4 – ex SS146 (tra S.Albino e Chianciano)		mar.2/11		
5 – ex SS326/v.Resistenza (Abbadia)			ven.5/11	
6 – ex SS326/SP17 (bivio Nottola)			mer.3/11	mer.3/11 (3 dir.)
7 – SP17/ospedale di Nottola			mer.3/11	
8 – ex SS326/via de'Mori (Acquaviva)			gio.4/11	
9 – ex SS326/via S.Vittorino (Acquaviva)			gio.4/11	
10 – ex SS326 Acquaviva (ponte A1)		gio.4/11		
11 – ex SS326 Dogana Rossa		ven.5/11		
12 – incrocio Madonnino (Stazione)			mar.9/11	
13 – SP10 (bivio petrignano)			mar.9/11	
14 – casello A1 Valdichiana		gio.4/11		gio.4/11 (2 dir.)
15 – casello A1 Chiusi/Chianciano		ven.5/11		ven.5/11 (2 dir.)

Nel presente paragrafo verranno presi in esame i risultati dei conteggi di traffico, mentre per quanto attiene alle interviste campionarie si rimanda al successivo paragrafo 2.4, dedicato all'analisi della domanda di mobilità.

Per quanto concerne innanzi tutto il conteggio automatico effettuato lungo viale Calamandrei al confine Nord del capoluogo (loc.Madonna delle Grazie) – che costituisce l'elemento-base per rapportare i flussi giornalieri a quelli dell'ora di punta, esso ha restituito un traffico giornaliero medio di poco inferiore ai 10.000 veicoli.

I flussi dell'ora di punta del mattino sono dell'ordine dei 430 veicoli/ora in direzione del capoluogo comunale, e dei 360 veicoli/ora in direzione opposta.