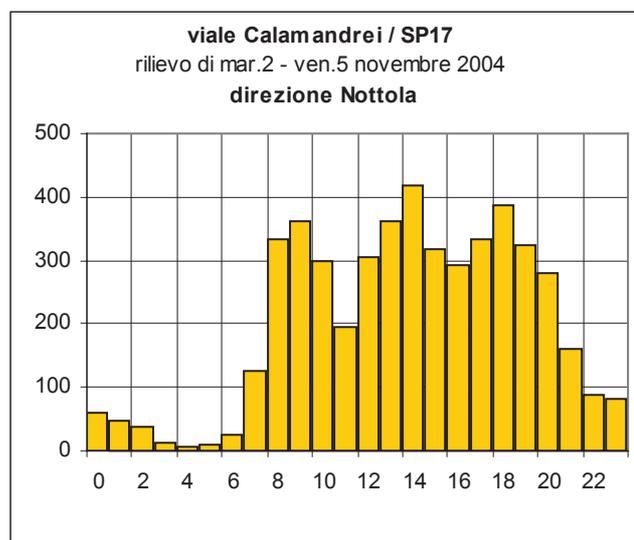
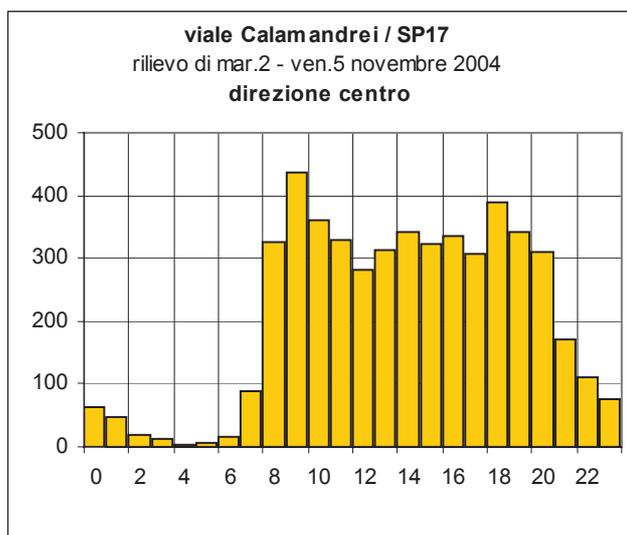


CONTEGGIO AUTOMATICO DEI FLUSSI DI TRAFFICO VIALE CALAMANDREI (SP17)

Comune di Montepulciano viale Calamandrei / SP17			
rilievo automatico dei flussi di traffico			
mar.2-ven.5 novembre 2004			
Ore	veicoli		TOTALE
	direzione centro	direzione Nottola	
00-01	63	61	124
01-02	46	47	93
02-03	19	37	56
03-04	12	13	25
04-05	3	5	9
05-06	8	8	16
06-07	17	26	43
07-08	88	125	212
08-09	325	333	658
09-10	436	362	797
10-11	361	298	659
11-12	328	195	523
12-13	281	306	588
13-14	312	362	674
14-15	341	420	761
15-16	324	317	641
16-17	335	292	627
17-18	306	333	639
18-19	390	387	777
19-20	341	324	665
20-21	311	281	592
21-22	170	161	330
22-23	112	89	201
23-24	75	80	156
TOTALE	5.004	4.861	9.865
diurno (7-19)	3.827	3.729	7.556



- Il conteggio automatico dei flussi di traffico, effettuato nella prima settimana di novembre lungo la SP17 tra Madonna delle Grazie e Nottola, ha restituito un flusso totale giornaliero pari a circa 9.900 veicoli, euqamente distribuiti nei due sensi di marcia.
- In direzione di Montepulciano, l'andamento orario si caratterizza per un picco mattutino fra le 9 e le 10 (436 veicoli/ora), ed uno pomeridiano fra le 18 e le 19 (390 veicoli/ora).
- In direzione opposta, il massimo flusso è quello di metà giornata (420 veicoli fra le 14 e le 15), seguito da quelli delle ore di punta del pomeriggio (387 veicoli/ora) e del mattino (362 veicoli/ora).
- Questa configurazione fortemente asimmetrica rispecchia il diverso carattere dell'attrattività del centro storico, rispetto alla Val di Chiana.

Rilevazione Polinomia 2004

Una descrizione più dettagliata delle condizioni di carico della rete stradale può essere desunta dai conteggi classificati e da quelli delle manovre di svolta, effettuati con riferimento all'ora di punta del mattino (7:30-8:30).

I grafici e le tabelle descrittive dei risultati ottenuti sono riferiti all'ora di punta del mattino. I valori sono indicati in veicoli equivalenti (Veq); tale grandezza è calcolata applicando i seguenti parametri di conversione:

- Autovetture = 1 Veq
- Commerciali = 2 Veq
- Autobus = 5 Veq
- Motociclette = 0,33 Veq
- Biciclette = 0,33 Veq

Come si può osservare nelle schede delle pagine seguenti, la configurazione generale dei traffici appare largamente dominata da tre componenti orientate verso il capoluogo, e così articolate:

- da Chianciano e Sant'Albino lungo l'ex SS146 verso il centro storico (ingresso all'incrocio di San Biagio);
- da Torrita, Abbadia e Gracciano lungo l'ex SS326 verso l'ospedale ed il centro storico (ingresso dal bivio di Nottola);
- da Chiusi, Acquaviva e Montepulciano Stazione lungo l'ex SS326, ancora verso l'ospedale ed il centro storico (ingresso dal bivio di Nottola).

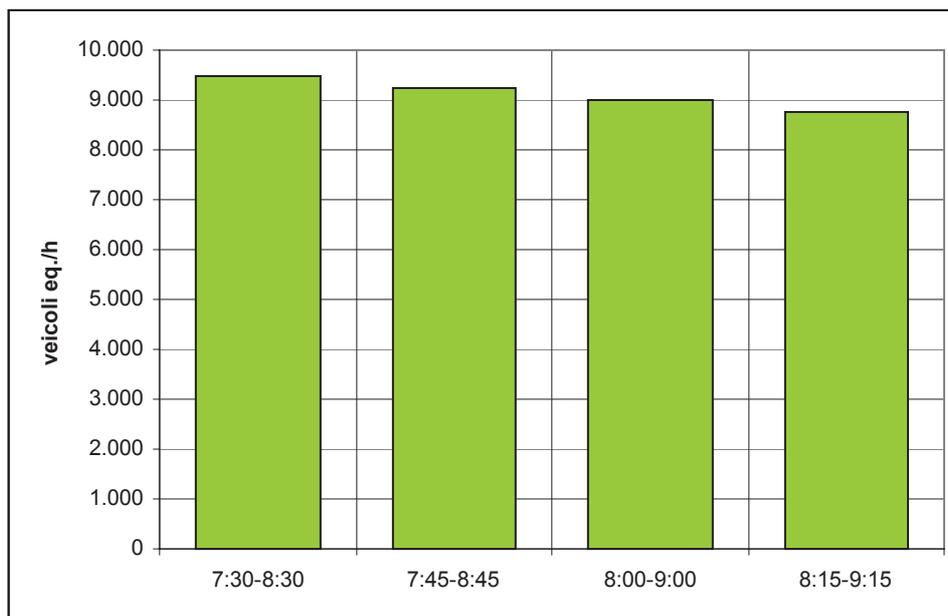
Una delle conseguenze più rilevanti di tale configurazione concerne lo scarso rilievo giocato dai flussi veicolari istradati con continuità lungo l'ex SS146 (Pienza \leftrightarrow Chianciano) ed anche lungo l'ex SS326 (Torrita \leftrightarrow Chiusi), resa ben evidente dalla forte prevalenza delle svolte verso la SP17 agli incroci di Nottola e San Biagio.

Si tratta di una situazione che tende a contraddire in modo piuttosto vistoso la gerarchia stradale ereditata dal passato assetto amministrativo, attribuendo il ruolo di principale collettore alla SP17 che, per la sua stessa giacitura urbana ed extraurbana, tende a rappresentare un vero e proprio "asse attrezzato", attorno al quale gravita buona parte delle attività sociali ed economiche Montepulciano.

Date queste premesse, non meraviglia che i flussi di traffico tendano a crescere mano a mano che ci si avvicina al capoluogo, sia da Sud (fino ad un massimo di 593 veicoli eq./ora provenienti dal ramo meridionale dell'ex SS146 all'incrocio di San Biagio) che da Nord (559 veicoli eq./ora sul viale I Maggio in uscita da piazza Sant'Agnese). Tali flussi impegnano la circonvallazione urbana, che tende a comportarsi soprattutto come strada di arroccamento, utilizzata per raggiungere il parcheggio più vicino al luogo di destinazione del centro storico.

Per converso, i carichi veicolari della rete collocata al di fuori delle direttrici primarie di accesso al capoluogo appaiono decisamente limitati. E' il caso, innanzi tutto, del ramo orientale dell'ex SS146, che presentano un carico massimo pari a soli 259 veicoli eq./ora in direzione di San Biagio, ma anche e soprattutto della SP10, che al di là delle linee ferroviarie tocca valori anche inferiori ai 100 veicoli eq./ora. Peraltro, va osservato che una volta oltrepassato l'abitato di Valiano, i flussi tornano a crescere leggermente, fornendo qualche avvisaglia di gravitazione su Cortona.

DETERMINAZIONE DELLE ORE DI PUNTA DEL MATTINO E DEL POMERIGGIO



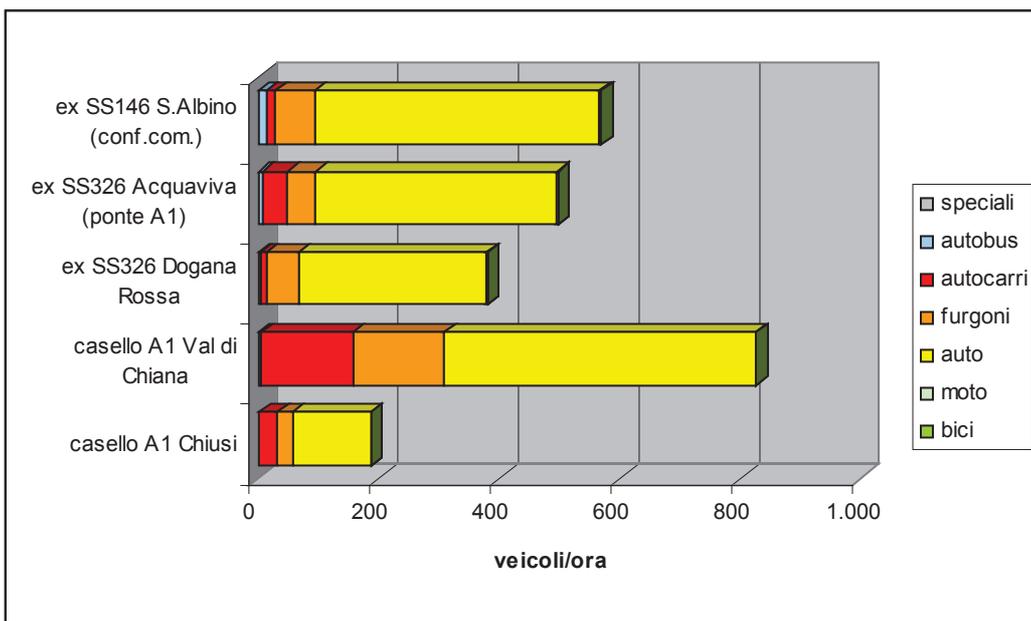
Determinazione dell'ora di punta del mattino															
Fascia or.	totale veicoli equivalenti													Media mobile	
	postazione												Totale	Fascia or.	Totale
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
7.30-7.45	272	282	150	235	206	199	240	224	152	129	125	113	2.328	7:30-8:30	9.494
7.45-8.00	366	342	173	220	228	249	162	160	171	120	148	106	2.446	7:45-8:45	9.250
8.00-8.15	428	378	207	186	197	204	167	140	157	119	135	79	2.396	8:00-9:00	9.005
8.15-8.30	415	311	144	211	196	223	191	176	154	98	139	65	2.323	8:15-9:15	8.759
8.30-8.45	406	316	156	171	166	184	141	131	149	107	105	52	2.084		
8.45-9.00	389	361	190	182	200	241	139	110	103	97	141	47	2.201		
9.00-9.15	360	294	169	173	212	233	182	143	144	90	106	43	2.151		
9.15-9.30	249	341	146	139	172	207	178	115	149	96	110	28	1.931		

- La determinazione delle ore di punta, effettuata con il metodo della media mobile su base oraria (determinata sulle sole postazioni interne al territorio comunale), ha dato come risultato l'intervallo 7:30-8:30, corrispondente ad un carico complessivo, sulle 12 postazioni d'indagine, pari a 9.494 veicoli equivalenti/ora.
- La concentrazione dei flussi nell'ora di punta appare comunque poco pronunciata.
- Il rapporto al quarto d'ora più carico, il sovraccarico medio è pari a:

$$(2.446 \times 4) / 9.494 = 9.784 / 9.494 = 1,03$$

Elaborazione Polinomia 2004

RIEPILOGO DEI CONTEGGI CLASSIFICATI



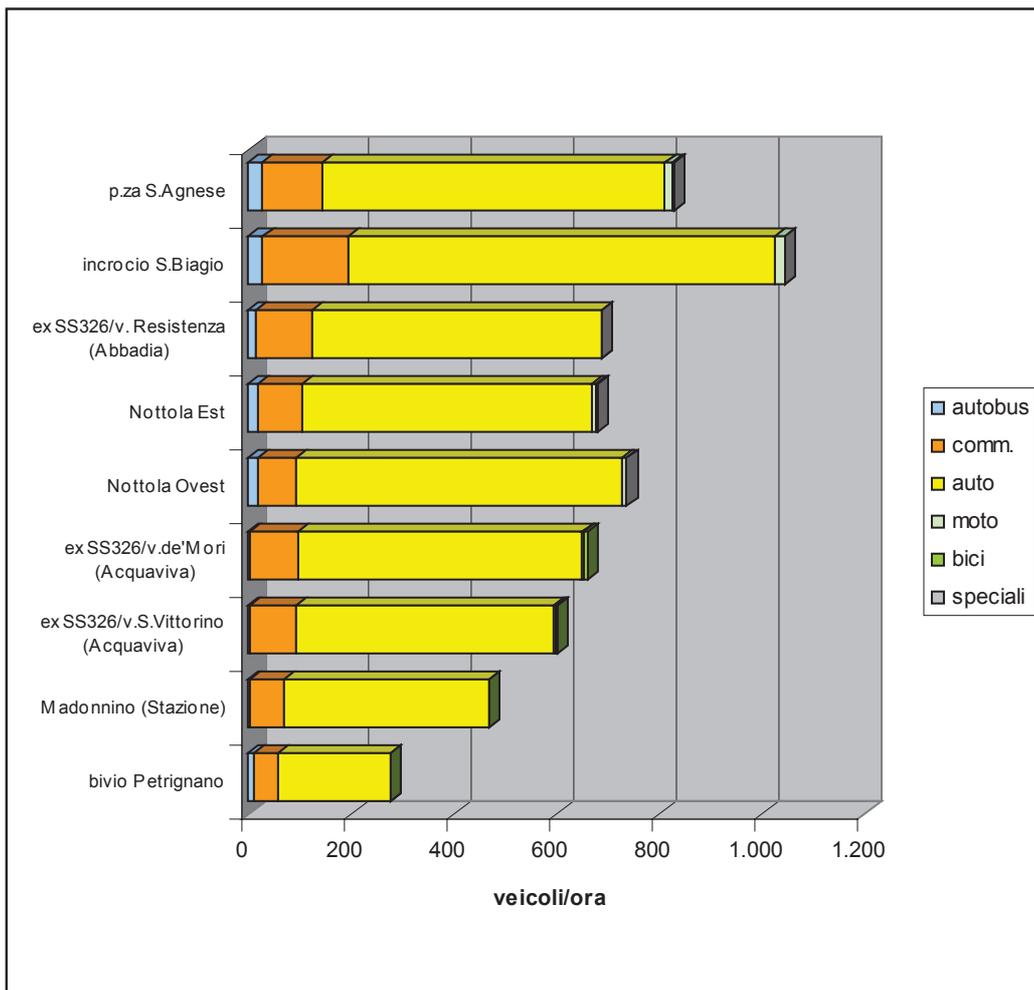
RIEPILOGO DEI CONTEGGI CLASSIFICATI (7:30-8:30)									
Postazione	bici	moto	auto	furgoni	autocarri	autobus	speciali	Totale	veic.eq
4 ex SS146 S.Albino (conf.com.)	0	4	473	65	16	13	0	571	685
10 ex SS326 Acquaviva (ponte A1)	0	1	402	46	42	7	0	498	632
11 ex SS326 Dogana Rossa	0	2	312	54	10	3	0	381	439
14 casello A1 Val di Chiana	0	1	517	152	151	2	4	827	1.220
15 casello A1 Chiusi	0	0	130	24	31	1	1	187	267

composizione media del flusso									
Postazione	bici	moto	auto	furgoni	autocarri	autobus	speciali	Totale	veic.eq
4 ex SS146 S.Albino (conf.com.)	0%	1%	83%	11%	3%	2%	0%	100%	120%
10 ex SS326 Acquaviva (ponte A1)	0%	0%	81%	9%	8%	1%	0%	100%	127%
11 ex SS326 Dogana Rossa	0%	1%	82%	14%	3%	1%	0%	100%	115%
14 casello A1 Val di Chiana	0%	0%	63%	18%	18%	0%	0%	100%	148%
15 casello A1 Chiusi	0%	0%	70%	13%	17%	1%	1%	100%	143%

- Fra le tratte stradali interne al territorio comunale, il ramo Sud dell'ex SS146 presenta un carico veicolare superiore al ramo Sud dell'ex SS326, che per di più vede ridursi considerevolmente il flusso al passaggio da Acquaviva a Dogana Rossa.
- I valori rilevati sulla rete ordinaria risultano minori di quelli registrati allo svincolo di Val di Chiana, ma decisamente superiori a quelli rilevati allo svincolo di Chiusi.
- In termini di composizione del flusso, le rilevazioni sulla rete ordinaria forniscono un'incidenza delle autovetture variabile fra l'81 e l'83%, con una percentuale di mezzi commerciali dell'ordine del 14-17%, ed una quota dell'1-2% corrispondente ad autobus.
- Agli svincoli autostradali, la quota delle autovetture scende al 63-70%, mentre quella dei mezzi commerciali sale al 30-36%, equamente ripartita tra furgoni ed autocarri.
- L'incidenza dei motocicli è ovunque molto limitata.

Rilievi Polinomia 2004

RIEPILOGO DEI CONTEGGI AGLI INCROCI

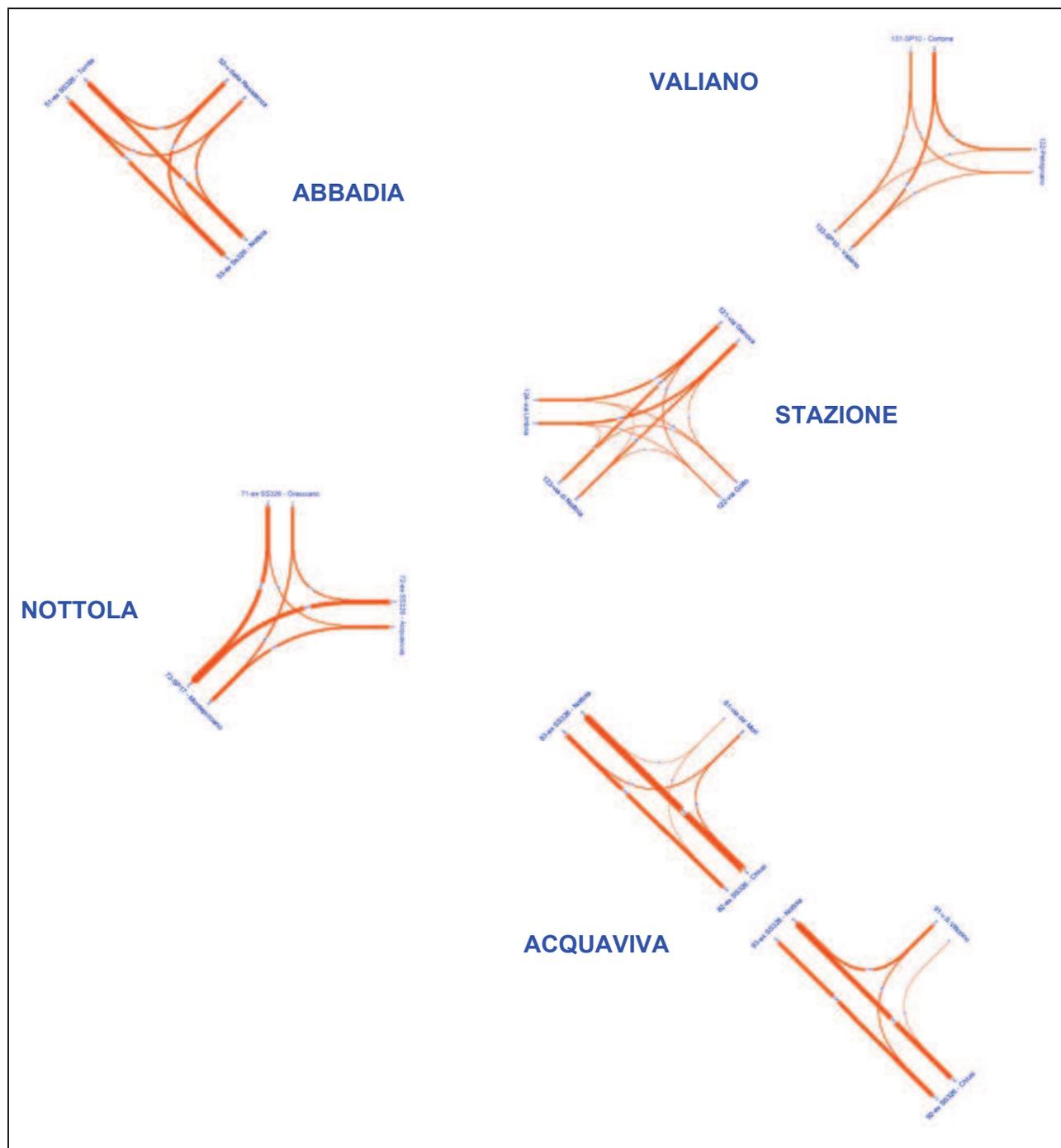


RIEPILOGO DEI CONTEGGI CLASSIFICATI (7:30-8:30)							
Postazione	bici	moto	auto	comm.	autobus	Totale	veic.eq
2 p.za S.Agnese	2	15	669	115	27	830	1.040
3 incrocio S.Biagio	1	17	831	167	28	1.044	1.310
5 ex SS326/v. Resistenza (Abbadia)	0	1	564	109	14	688	852
6 Nottola Est	0	7	563	88	17	675	826
7 Nottola Ovest	0	8	635	76	17	736	874
8 ex SS326/v.de'Mori (Acquaviva)	5	3	554	94	3	659	759
9 ex SS326/v.S.Vittorino (Acquaviva)	5	4	503	87	4	603	700
12 Madonnino (Stazione)	0	2	396	68	3	469	547
13 bivio Petignano	0	0	220	49	9	278	363

- Fra le intersezioni oggetto di rilevazione, quello che presenta il carico veicolare di punta maggiore è l'incrocio di San Biagio, seguito da piazza Sant'Agnese e dal bivio di Nottola Ovest (accesso ospedale).
- Seguono le intersezioni dell'ex SS326, che presentano carichi abbastanza uniformi, seppur leggermente decrescenti mano a mano che si avvanza da Nord verso Sud.
- Carichi veicolari molto inferiori si riscontrano invece all'incrocio del Madonnino e, soprattutto, al bivio di Petignano collocato lungo la SP10 ad Est di Valiano.
- In termini di composizione del flusso, l'incidenza delle autovetture si colloca sempre fra il 79 e l'86%, mentre quella dei mezzi commerciali (furgoni compresi) oscilla fra il 10 ed il 17%; in alcune intersezioni la quota degli autobus è dell'ordine del 3%.

Rilievi Polinomia 2004

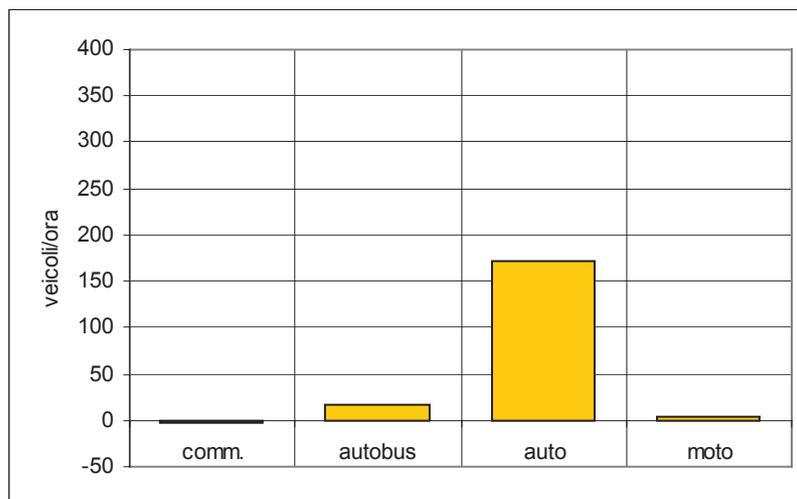
RIEPILOGO DEI CONTEGGI AGLI INCROCI: FRAZIONI
ora di punta del mattino (7:30-8:30) - flussi espressi in veicoli equivalenti



- La figura riporta i risultati dei rilievi agli incroci, effettuati nelle frazioni della Val di Chiana ed a Valiano.
- Dal confronto fra i successivi flussogrammi emerge con chiarezza la prevalente funzione di adduzione al capoluogo, assunta dai due rami dell'ex SS326 convergenti sull'incrocio di Nottola.
- Complessivamente inferiori risultano invece i flussi lungo la SP10 che, oltre Valiano, si contraddistinguono per una tendenza alla crescita in direzione di Cortona.

Rilevazione Polinomia 2004

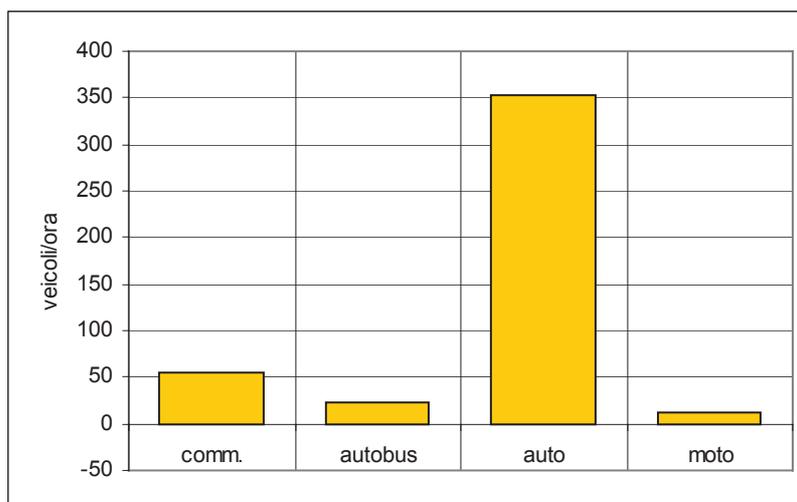
STIMA DEI FLUSSI DELL'ORA DI PUNTA AL CORDONE COMUNALE



RIEPILOGO DEI FLUSSI AL CORDONE COMUNALE (7:30-8:30)										
Postazione	ingresso				Totale	uscita				Totale
	comm.	autobus	auto	moto		comm.	autobus	auto	moto	
5 ex SS326 Nord (Abbadia)	29	8	202	1	240	50	1	217	0	268
12 SP10 Nord	11	6	60	0	77	30	3	130	0	163
12 bivio Petrignano	18	1	72	0	91	11	3	34	0	48
11 ex SS326 Dogana Rossa	43	1	171	1	216	39	2	141	1	183
4 ex SS146 Sud	58	9	296	3	366	30	4	177	1	212
3 ex SS146 Nord	27	5	178	4	214	29	1	109	4	143
TOTALE	186	30	979	9	1.204	189	14	808	6	1.017

- I conteggi di traffico effettuati consentono di ricostruire, con buona approssimazione, il quadro dei flussi di traffico al cordone comunale. In tal modo, è possibile determinare il saldo tra i veicoli entrati ed usciti nell'ora di punta.
- Per quanto concerne innanzi tutto le autovetture, il flusso entrante (979 veicoli/ora) supera di quasi 200 unità quello uscente (808 veicoli/ora).
- Positivi risultano anche i saldi dei motoveicoli e degli autobus.
- Infine, il bilancio dei mezzi commerciali appare sostanzialmente equilibrato.

Elaborazione Polinomia 2004

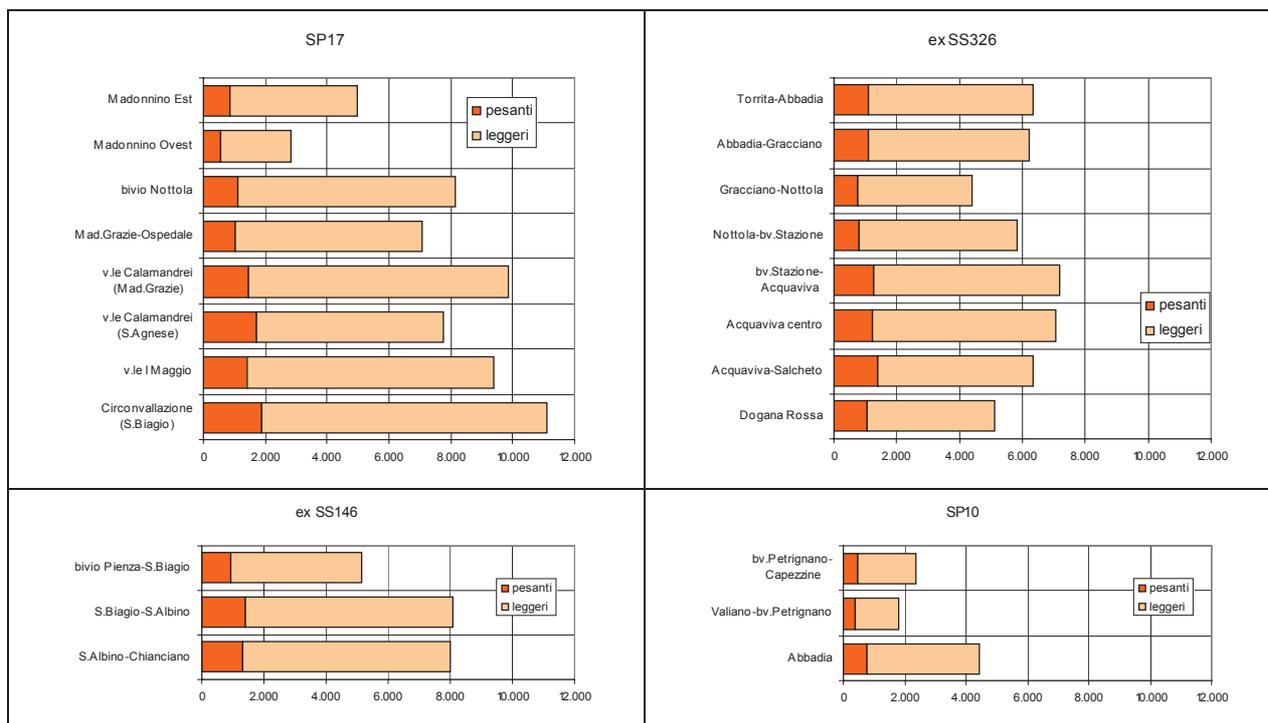
AL CORDONE COMUNALE

RIEPILOGO DEI FLUSSI AL CORDONE COMUNALE (7:30-8:30)										
Postazione	ingresso					uscita				
	comm.	autobus	auto	moto	Totale	comm.	autobus	auto	moto	Totale
6 bivio Nottola	45	14	313	7	379	24	3	165	0	192
3 San Biagio	80	20	420	8	528	45	8	216	2	271
TOTALE	125	34	733	15	907	69	11	381	2	463

- L'analisi dei veicoli entrati ed usciti può essere effettuata anche con riferimento ad un cordone urbano più ristretto, che comprende il capoluogo e l'ospedale di Nottola.
- Tale cordone si caratterizza per transiti inferiori a quelli rilevati al confine comunale, ma anche per un più sensibile divario tra veicoli in entrata ed in uscita.
- Infatti, per tutte le categorie veicolari la prima componente è pari al doppio circa della seconda, con saldi positivi in entrata che vanno dalle 352 autovetture, ai 56 veicoli commerciali, ai 23 autobus ed alle 13 moto.
- Questo risultato evidenzia, oltre alla capacità attrattiva del capoluogo nei confronti dei centri circostanti, anche l'esistenza di flussi diretti dalle frazioni verso l'esterno, tali da compensare il saldo positivo al cordone comunale.

Elaborazione Polinomia 2004

STIMA DEI FLUSSI DI TRAFFICO GIORNALIERI SUI PRINCIPALI ASSI STRADALI URBANI ED EXTRAURBANI



- I volumi di traffico medi giornalieri sulla rete stradale primaria, sia urbana che extraurbana, sono stati oggetto di una stima, basata sull'estrapolazione dell'andamento giornaliero rilevato lungo la SP17 (postazione 1); i risultati ottenuti sono da intendersi di larga massima.
- La strada che presenta i maggiori carichi veicolari è la SP17, che nella tratta urbana (circonvallazione) supera i 12 mila veicoli/giorno; su tale asse i volumi di traffico crescono gradualmente mano a mano che si procede da Nord verso Sud, con un forte incremento in corrispondenza del bivio di Nottola.
- Più regolare appare la distribuzione del traffico sull'ex SS327, che oscilla tra valori massimi dell'ordine dei 7.000 veicoli/giorno in corrispondenza dell'abitato di Acquaviva, e valori minimi inferiori ai 5.000 veicoli/giorno presso Dogana Rossa ed il bivio di Nottola; tale andamento rispecchia l'esistenza di non trascurabili flussi di distribuzione, interni all'abitato di Acquaviva, ed anche di scambio tra le frazioni della Val di Chiana, che impegnano la viabilità alternativa tra Montepulciano stazione, Gracciano ed Abbadia.
- Per quanto concerne l'ex SS146, essa raggiunge gli 8.000 veicoli/giorno a Sud dell'incrocio di San Biagio, attestandosi invece intorno ai 5.000 veicoli/giorno in direzione Pienza.
- Molto ridotti, infine, appaiono i carichi sulla SP10 Lauretana che, se si eccettua la tratta terminale (Abbadia-Stazione) risultano dell'ordine dei 2.000 veicoli/giorno.

Elaborazione Polinomia 2004

2.3.4. Analisi di funzionalità delle intersezioni principali

I flussi di traffico rilevati alle intersezioni urbane sono stati utilizzati per esaminare i livelli di funzionalità dei principali nodi viari di Montepulciano nelle diverse ore del giorno.

In particolare, essi sono stati utilizzati al fine di valutare la capacità offerta dall'incrocio semaforizzato di Sant'Agnesa nell'ora di punta del mattino (7:30-8:30). I risultati ottenuti, riassunti nella tabella che segue, sono dettagliatamente esposti nella scheda della pagina successiva.

Come si osserva, anche nel corso dell'ora di punta la regolazione semaforica del nodo presenta un livello di funzionalità medio ancora soddisfacente: il rapporto flusso/capacità (F/C) è pari a 0,75, con un ritardo medio dell'ordine del minuto.

Tale risultato, peraltro, è l'esito di una media fra le prestazioni per nulla problematiche di alcuni rami, e di quelle ben più complesse di altri. E' il caso, in particolare, degli accessi da via Bernabei che, penalizzata anche dalla forte pendenza, presenta un rapporto F/C superiore all'unità ed un ritardo medio dell'ordine dei 160 secondi (di fatto, questo ramo rappresenta circa i $\frac{3}{4}$ del ritardo totale al nodo). Una situazione meno compromessa, ma comunque non troppo lontana dalla saturazione, si riscontra anche sull'altro ramo in salita, ovvero viale Calamandrei.

Per contro, molto limitato appare il livello di saturazione non soltanto dei rami "minori" (piazza Don Minzoni e viale Sangallo), ma anche quello dello stesso viale I Maggio.

Provenienza	Largh. corsia (mt)	Flussi di saturaz. (veq/h)	Flussi omog. progetto	Ritardo medio (sec)	Ritardo tot. (veic*h/h)	Coda media (veic.)	Coda media max	Capacità ramo	Rapp. flusso / cap
Calamandrei	3,5	1.594	477	23,1	3,1	5,0	10,1	629	0,76
Don Minzoni	6	3.150	37	16,1	0,2	0,4	0,5	829	0,04
Sangallo	3,5	1.875	25	20,9	0,1	0,3	0,4	345	0,07
I Maggio	3,5	1.875	320	15,8	1,4	3,4	4,6	740	0,43
Bernabei	3	1.295	359	165,2	16,5	3,8	44,6	341	1,05
Totale		9.789	1.218	62,7	21,2	12,9	60,2	2.884	0,75

Nota: il rapporto flusso su capacità totale tiene conto del lost time e non corrisponde pertanto a quello medio dei rami

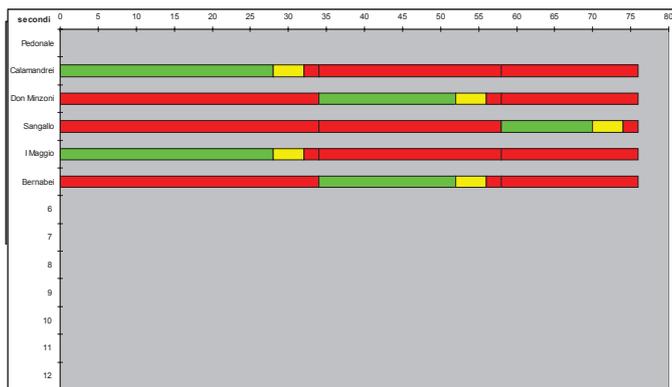
INCROCIO SEMAFORIZZATO DI SANT'AGNESE VERIFICA DI CAPACITA'

APPLICAZIONE: **Studio semaforizzazione piazza Sant'Agnese**
Data: **Maggio 2005**

MODELLO DI CA
VERSIONE 9.1 -

PROVENIENZA	CARATTERIST. GEOMETRICHE	TIPO MOVIM.	TRAFFICO DI PROGETTO				Tot. omog.	DIAGRAMMA FASATURA	Corret. Fase	FLUSSI DI SATURAZ.	FLUSSI OMOGEN. DI PROG.	RAPPORTO PROGETTO SATURAZ.	FLUSSO ATTUALE (VEIC/H)	RITARDO MEDIO (SEC.)	RITARDO TOTALE (VEIC*H/H)	
			COEFF. OMOG.	cat.1	cat.2	cat.3										
Calamandrei	-Larghezza(mt)	3,50	DX	1	70	0	0	70	1 0 0 0 0 0	1,0	1594	477	0,30	477,4	23,1	3,1
	-Gradiente(%)	5	Dritto	1	290	0	0	290	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	74	0	0	74								
Don Minzoni	-Larghezza(mt)	6,00	DX	1	6	0	0	6	0 1 0 0 0 0	1,0	3150	37	0,01	37,4	16,1	0,2
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	14	0	0	14	1 0 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	14	0	0	14								
Sangallo	-Larghezza(mt)	3,50	DX	1	6	0	0	6	0 0 1 0 0 0	1,0	1875	25	0,01	25,3	20,9	0,1
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	9	0	0	9	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	8	0	0	8								
I Maggio	-Larghezza(mt)	3,50	DX	1	4	0	0	4	1 0 0 0 0 0	1,0	1875	320	0,17	320,1	15,8	1,4
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	220	0	0	220	0 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	67	0	0	67								
Bernabei	-Larghezza(mt)	3,00	DX	1	37	0	0	37	0 1 0 0 0 0	1,0	1295	359	0,28	358,6	165,2	16,5
	-Gradiente(%)	10	Dritto	1	52	0	0	52	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	237	0	0	237								
6	-Larghezza(mt)	4,00	DX	1	0	0	0	0	0 0 0 0 0 0	1,0	1975	0	0,00	0	0,0	0,0
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	0	0	0	0	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	0	0	0	0								
7	-Larghezza(mt)	4,00	DX	1	0	0	0	0	0 0 0 0 0 0	1,0	1975	0	0,00	0	0,0	0,0
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	0	0	0	0	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	0	0	0	0								
8	-Larghezza(mt)	4,00	DX	1	0	0	0	0	0 0 0 0 0 0	1,0	1975	0	0,00	0	0,0	0,0
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	0	0	0	0	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	0	0	0	0								
9	-Larghezza(mt)	4,00	DX	1	0	0	0	0	0 0 0 0 0 0	1,0	1975	0	0,00	0	0,0	0,0
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	0	0	0	0	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	0	0	0	0								
10	-Larghezza(mt)	4,00	DX	1	0	0	0	0	0 0 0 0 0 0	1,0	1975	0	0,00	0	0,0	0,0
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	0	0	0	0	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	0	0	0	0								
11	-Larghezza(mt)	0,00	DX	1	0	0	0	0	0 0 0 0 0 0	1,0	1550	0	0,00	0	0,0	0,0
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	0	0	0	0	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	0	0	0	0								
12	-Larghezza(mt)	0,00	DX	1	0	0	0	0	0 0 0 0 0 0	1,0	1550	0	0,00	0	0,0	0,0
	-Gradiente(%)	0	Dritto	1	0	0	0	0	1 1 1 1 1 1							
	-Correttivo(%)	100	SX	1	0	0	0	0								
Tempi di fase (secondi, 0 se da calcolare)								28	18	12	0	0	0	0	0	
Tempi di giallo interfase								4	4	4	3	3	3	3		
										22764	1218		1219	63	21,2	

PARAMETRI E COEFFICIENTI TECNICI	INDICATORI TECNICI	
Coefficienti di omogeneizzazione veicoli	Ritardo medio (sec.)	62,7
- categoria 1	Ritardo totale (veic*h/h)	21,2
- categoria 2	Lunghezza tot.media code (veic.)	13
- categoria 3	Lunghezza tot.max. code (veic.)	60
Parametri fasatura	Capacità totale	2884
Tempo di tutto rosso (sgombr inters.)	Rapporto F/C medio	0,42
Ritardo cumulato alla partenza	Canali in congestione	SI
Moltiplicatore picco		
Fase pedonale (sec.)		
Lunghezza ciclo scelto (sec.)		



Elaborazione Polinomia 2005

2.3.5. Analisi dei livelli di occupazione dei parcheggi

Al fine di ricostruire, in modo dettagliato, la funzionalità del sistema della sosta a supporto del centro storico, sono stati rilevati i livelli di occupazione dei posti auto offerti nelle ore della tarda mattinata (10:30-12:30) nei parcheggi di corona, collocati intorno a Sant'Agnese, alla circonvallazione, ed alla zona di Fortezza/S.Donato/S.ta Maria.

Inoltre, è stata effettuata una verifica qualitativa della situazione della sosta all'interno del centro storico, nei diversi momenti della giornata.

Entrambe le rilevazioni sono riferite ad un giorno feriale tipico della bassa stagione (dicembre 2004).

Per quanto concerne, in primo luogo, l'occupazione dei posti auto presenti all'interno della ZTL, pur in una situazione di limitatezza assoluta degli spazi disponibili, non si riscontrano situazioni di grave carenza e/o di eccessivo disordine della sosta. E' evidente, tuttavia, l'esistenza di situazioni di sosta irregolare (autoveicoli non autorizzati ad accedere alla ZTL) nei comparti prossimi alle principali funzioni di servizio urbane, ed in particolare lungo via di Voltaia nel Corso, in Piazza Grande e nelle sue immediate adiacenze.

A tale proposito, è comunque da evidenziare il forte impatto che la sosta anche di un limitato numero di autoveicoli – autorizzati e non – comporta sugli ambiti di maggior pregio monumentale del centro storico, quali specificamente Piazza Grande, via Ricci ed in parte anche via di Gracciano nel Corso.

Per quanto attiene invece al sistema dei parcheggi di corona, che pure può essere notevolmente sollecitato nei giorni di massimo afflusso turistico, la rilevazione effettuata non ha evidenziato elementi di particolare criticità (tasso di occupazione medio del 50%).

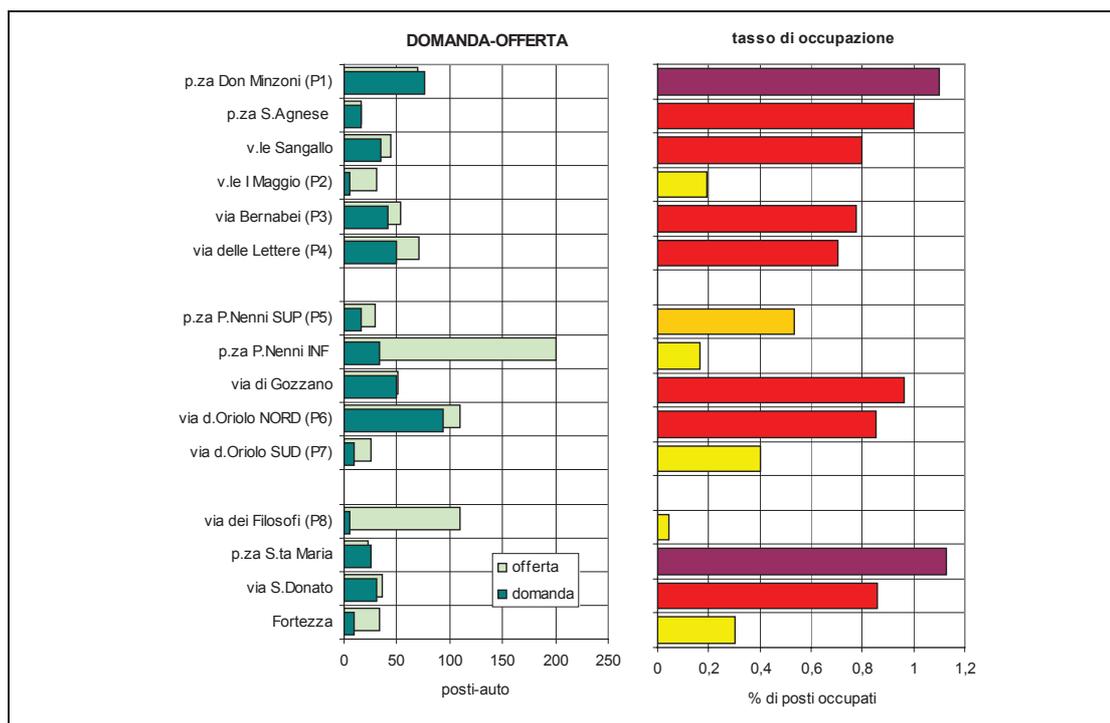
Tuttavia, fra i livelli di utilizzo dei singoli parcheggi emergono importanti differenze, legate principalmente alla diversa accessibilità pedonale alle funzioni del centro storico. A tale proposito, si osserva:

- un forte utilizzo, con limitata presenza anche di sosta irregolare, dei parcheggi meglio collocati dal punto di vista pedonale (Don Minzoni, via dell'Oriolo Nord, S.ta Maria/S.Donato);
- un minore utilizzo non soltanto dei parcheggi "volano", orientati a servire le punte turistiche (p.za Nenni inferiore, via dei Filosofi), ma anche di quelli meno ben collocati rispetto alle funzioni centrali (I Maggio, via dell'Oriolo Sud) ovvero caratterizzati da percorsi di accesso tortuosi e/o caratterizzati da vincoli (Fortezza).

Questa situazione comporta alcuni squilibri nell'uso degli spazi esistenti, con generazione di percorsi veicolari di ricerca del posto (via dell'Oriolo, via di San Donato), ed in alcuni casi eccessiva pressione sul sistema della sosta riservata ai residenti.

Da ultimo, per quanto riguarda le frazioni e le zone esterne del capoluogo, fatte salve alcune situazioni particolari (istituto Redi, ASL, Acquaviva centro) non si rilevano condizioni critiche.

DOMANDA DI SOSTA NEI PARCHEGGI DI CORONA DEL CENTRO STORICO



DOMANDA DI SOSTA NEI PARCHEGGI A SUPPORTO DEL CENTRO STORICO									
N. Denominazione	posti-auto					Totale	irregolare	Totale	tasso occup.
	libera	disco	pagamento	riservata	camper				
1 p.za Don Minzoni	64			4		68	8	76	110%
= p.za S.Agnese	16					16		16	100%
= v.le Sangallo*			35			35		35	80%
2 v.le I Maggio	6					6		6	19%
3 via Bernabei	41					41		41	77%
4 via delle Lettere	50					50		50	70%
Totale Nord	177	0	35	4	0	216	8	224	79%
5 p.za P.Nenni (superiore)	12				4	16		16	53%
= p.za P.Nenni (inferiore)				32		32	1	33	17%
= via di Gozzano	11	30		5		46	3	49	96%
6 via di Oriolo (Nord)			58	32		90	3	93	85%
7 via di Oriolo (Sud)	10					10		10	40%
Totale Est	33	30	58	69	4	194	7	201	48%
8 via dei Filosofi	5					5		5	5%
= p.za Santa Maria	22					22	4	26	113%
= S.Donato	22		8			30	1	31	86%
= Fortezza			10			10		10	30%
Totale Sud	49	0	18	0	0	67	5	72	36%
TOTALE GENERALE	259	30	111	73	4	477	20	497	55%

- Al fine di quantificare la domanda di sosta servita dal sistema dei parcheggi di corona, in un normale giorno feriale di bassa stagione, nel mese di dicembre 2004 è stato effettuato un rilievo dell'occupazione dei principali parcheggi. I risultati sono riferiti all'intervallo orario 10:30-11:30.
- Nel complesso, il sistema risulta utilizzato per circa metà dell'offerta totale, con importanti squilibri tra i diversi comparti.
- I tassi di utilizzo più elevati si riscontrano in piazza Don Minzoni/p.za S.Agnese/v.le Sangallo, in via di Gozzano/via dell'Oriolo (NORD) ed in piazza S.ta Maria/via San Donato. Valori elevati – legati tuttavia alla presenza di attività commerciali esterne al centro storico – sono stati rilevati anche in via Bernabei e via delle Lettere.
- Per contro, risultano scarsamente utilizzati non soltanto i parcheggi chiaramente intesi come “volano” (p.za P.Nenni inferiore, via dei Filosofi), ma anche quelli relativi a comparti relativamente centrali, caratterizzati però da problemi di accessibilità pedonale alle funzioni interne al centro (v.le I Maggio, via dell'Oriolo SUD) o da difficoltà di accesso veicolare (Fortezza).

Elaborazione Polinomia 2004

2.4. Analisi della domanda di trasporto

2.4.1. Generalità

L'analisi della domanda di mobilità può essere riferita, per quanto concerne i passeggeri, a quattro specifiche componenti:

- a) gli spostamenti interni (I), che si verificano con origine e destinazione entro i confini comunali;
- b) gli spostamenti in uscita (U), che si originano all'interno del territorio, avendo destinazione all'esterno di esso;
- c) gli spostamenti in entrata (E), che si originano all'esterno del territorio, avendo destinazione al suo interno;
- d) gli spostamenti di attraversamento (A) che, pur interessando il territorio comunale, avvengono tra luoghi collocati al suo esterno.

Nel caso di Montepulciano, la ricostruzione delle singole componenti di mobilità è avvenuta attraverso una metodologia basata su dati di fonte differente, che includono in particolare:

- i dati di inquadramento socio-territoriale, utilizzati per la stima della mobilità generata ed attratta dal territorio comunale;
- i risultati della campagna di interviste agli automobilisti in ingresso, effettuata congiuntamente ai conteggi di traffico in quattro postazioni interne al territorio comunale (cordone del capoluogo ed ospedale di Nottola), ed anche ai due svincoli autostradali di Chiusi e Val di Chiana;
- i dati statistici resi disponibili dalla società Autostrade per l'Italia relativamente agli scambi fra questi due svincoli ed il resto della rete autostradale.

L'utilizzo congiunto di questi elementi informativi consente di ricostruire, con precisione adeguata, il quadro della domanda di mobilità specifica e di attraversamento, che interessa il territorio comunale di Montepulciano, ed in particolare la strada provinciale 17 e le due ex strade statali 146 e 326.. Tale ricostruzione verrà utilizzata, in particolare, per ricostruire dettagliatamente i modi d'uso di tali assi stradali, in relazione ai carichi veicolari che lo interessano nel giorno ferialo tipico (cfr.paragrafo 2.4).

L'analisi dei dati di domanda è stata sviluppata facendo riferimento ad una zonizzazione che include:

- 12 zone interne al territorio comunale (corrispondenti al capoluogo ed alle singole frazioni)
- 19 zone esterne al territorio comunale (corrispondenti ai comuni circostanti ed alle aree regionali di attestamento della rete primaria della Val di Chiana).

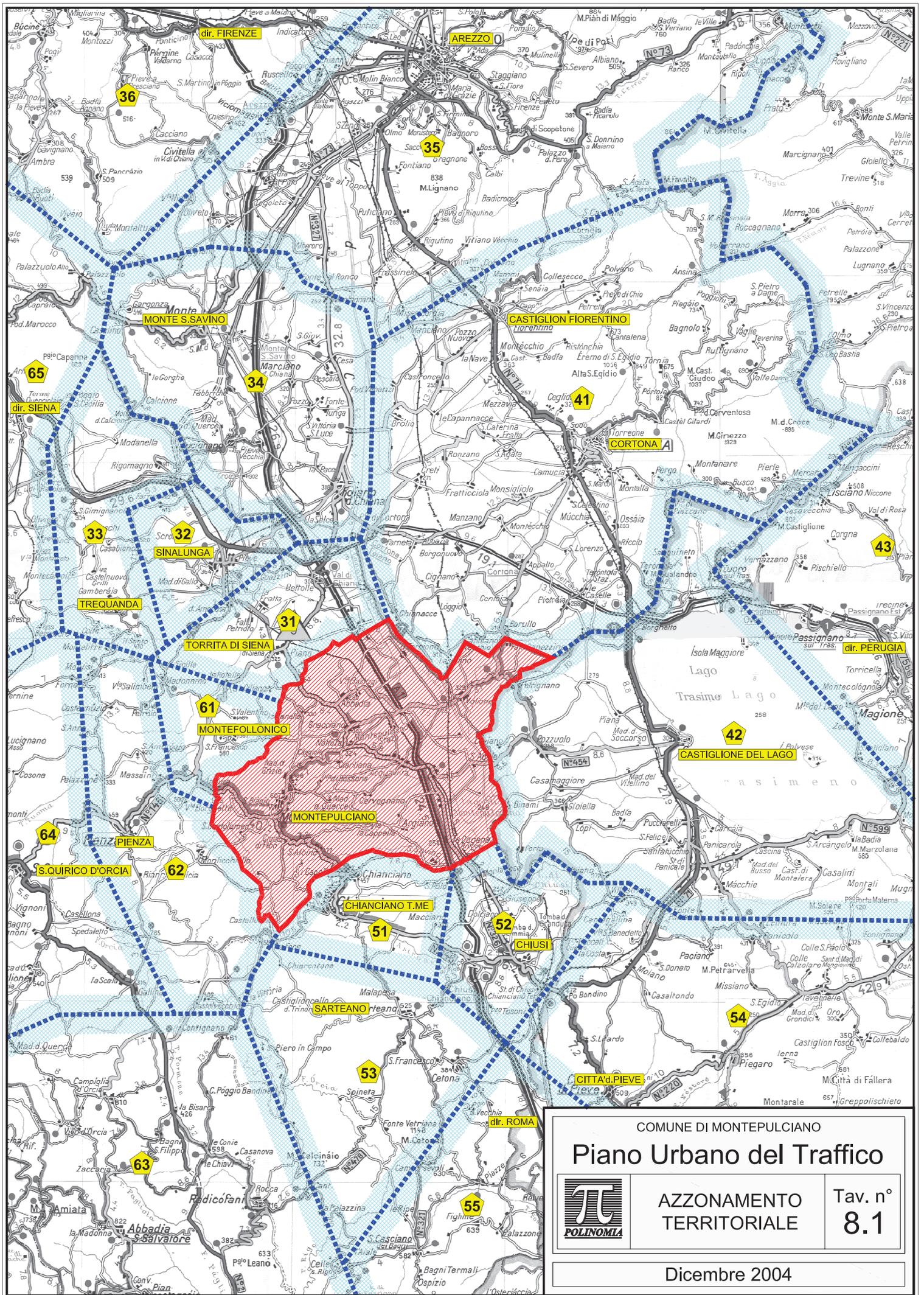
L'esatta specificazione delle zone è illustrata nelle pagine seguenti.

ZONIZZAZIONE DI RIFERIMENTO

Macrozona	Zona	Denominazione
MONTEPULCIANO ALTA	1	Montepulciano - centro storico
	2	Montepulciano capoluogo – zona Est
	3	Montepulciano capoluogo – zona Nord
	4	Ospedale di Nottola
	5	Sant'Albino
MONTEPULCIANO BASSA	6	Abbadia
	7	Gracciano
	8	Montepulciano Stazione
	9	Montepulciano Stazione – zona industriale
	10	Acquaviva
	11	Salcheto – Tre Berte
	12	Valiano
DIRETTRICE NORD	31	Torrita di Siena*
	32	Sinalunga
	33	Trequanda
	34	Val di Chiana aretina Ovest (Foiano-Monte San Savino)
	35	Arezzo
	36	Firenze
DIRETTRICE EST	41	Val di Chiana aretina Est (Cortona-Castiglione)
	42	Castiglione del Lago
	43	Perugia
DIRETTRICE SUD	51	Chianciano Terme
	52	Chiusi
	53	Sarteano-Cetona
	54	Città della Pieve
	55	Roma
DIRETTRICE OVEST	61	Montefollonico
	62	Pienza
	63	Amiata senese
	64	Val d'Orcia
	65	Siena

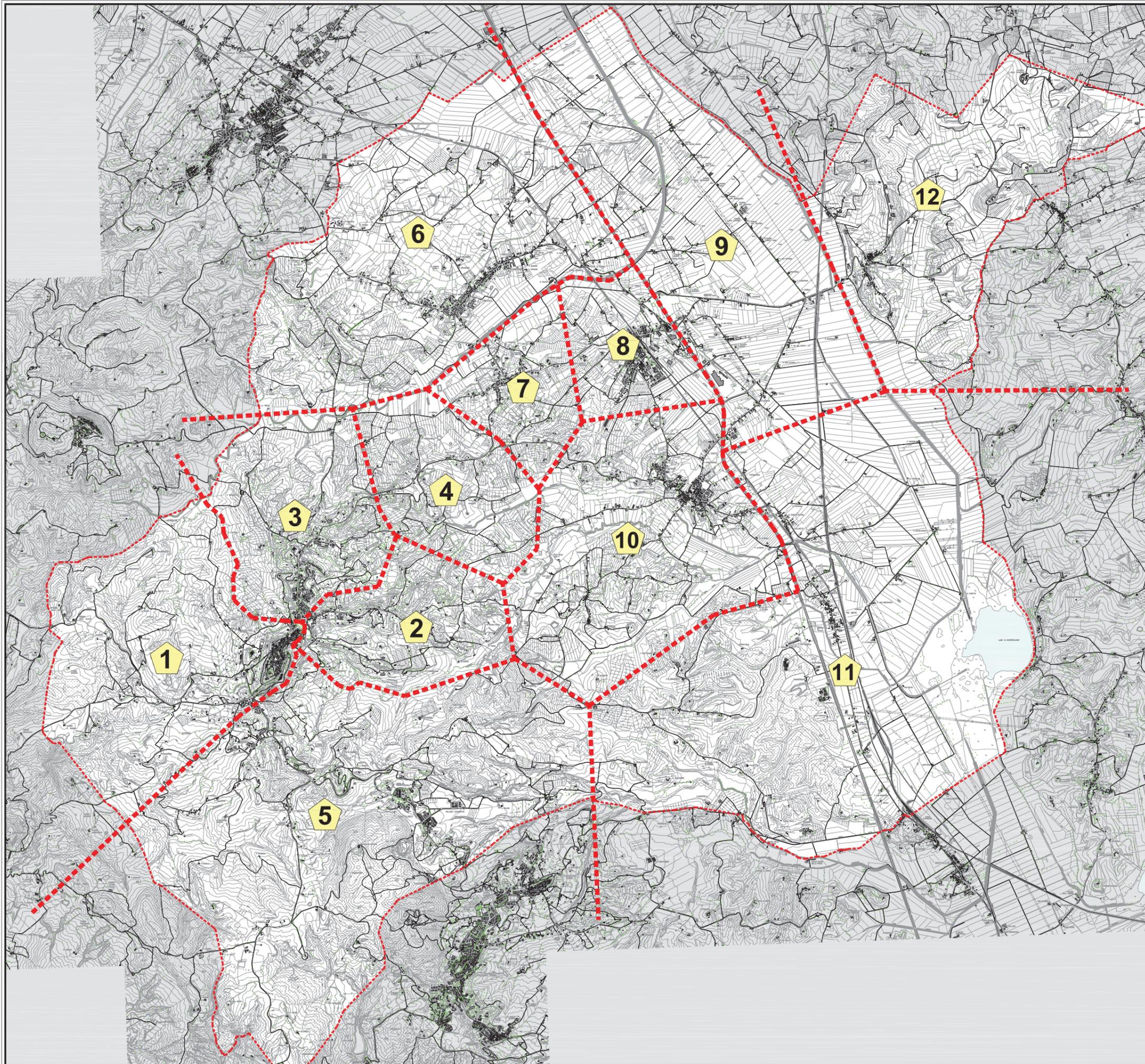
*esclusa frazione di Montefollonico

- La zonizzazione di riferimento per l'analisi della domanda di mobilità è costituita da 31 zone, di cui 12 interne e 19 esterne.
- Le 12 zone interne corrispondono, in buona sostanza, con le singole frazioni, a parte il capoluogo che è stato ripartito nel Centro storico, nella zona centro-orientale (da piazza Sant'Agnese a Madonna delle Querce) e nella zona settentrionale (espansioni moderne sino a Madonna delle Grazie); inoltre è stata identificata una zona specifica per l'ospedale di Nottola.
- Al solo fine di semplificare la lettura dei risultati, le 12 zone interne possono essere riaggregate nelle due macrozone denominate Montepulciano Alta (capoluogo oltre a Nottola e Sant'Albino) e Montepulciano Bassa (tutte le frazioni inclusa Valiano).
- Le 19 zone esterne, organizzate per fasce concentriche, corrispondono in genere alle circoscrizioni comunali circostanti, così come ad ambiti regionali rappresentativi degli attestamenti di medio-lunga percorrenza; esse possono essere aggregate nelle quattro direttrici Nord (Arezzo-Firenze), Est (Perugia), Sud (Orvieto-Roma) ed Ovest (Siena).



COMUNE DI MONTEPULCIANO
Piano Urbano del Traffico
 AZZONAMENTO TERRITORIALE Tav. n° 8.1
 Dicembre 2004





COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico

Territorio comunale

AZZONAMENTO COMUNALE	Tav. n° 8.2
-------------------------	----------------

 **Scala**
1:60.000

Dicembre 2004

2.4.2. Stima della domanda di mobilità generata dai residenti

La stima della mobilità generata dai residenti è stata ottenuta applicando alle singole categorie socio-professionali, che compongono la popolazione di Montepulciano, i tassi unitari di generazione della mobilità, calcolati dall'indagine ATM di Milano del 1995, con riferimento ai Comuni della prima corona metropolitana. La metodologia adottata si compone, in particolare, delle fasi che seguono:

- ricostruzione, sulla base dei dati analizzati nel precedente paragrafo 2.1, dell'attuale ripartizione della popolazione per sesso, età e condizione socio-professionale, secondo categorie coerenti con quelle adottate dall'ATM stessa;
- calcolo, attraverso l'applicazione dei tassi di generazione, della domanda di mobilità generata da ciascuna categoria, per motivo;
- determinazione del numero di spostamenti complessivamente generati dai residenti, per motivo;
- stima indicativa della distribuzione territoriale (destinazioni) di tali spostamenti.

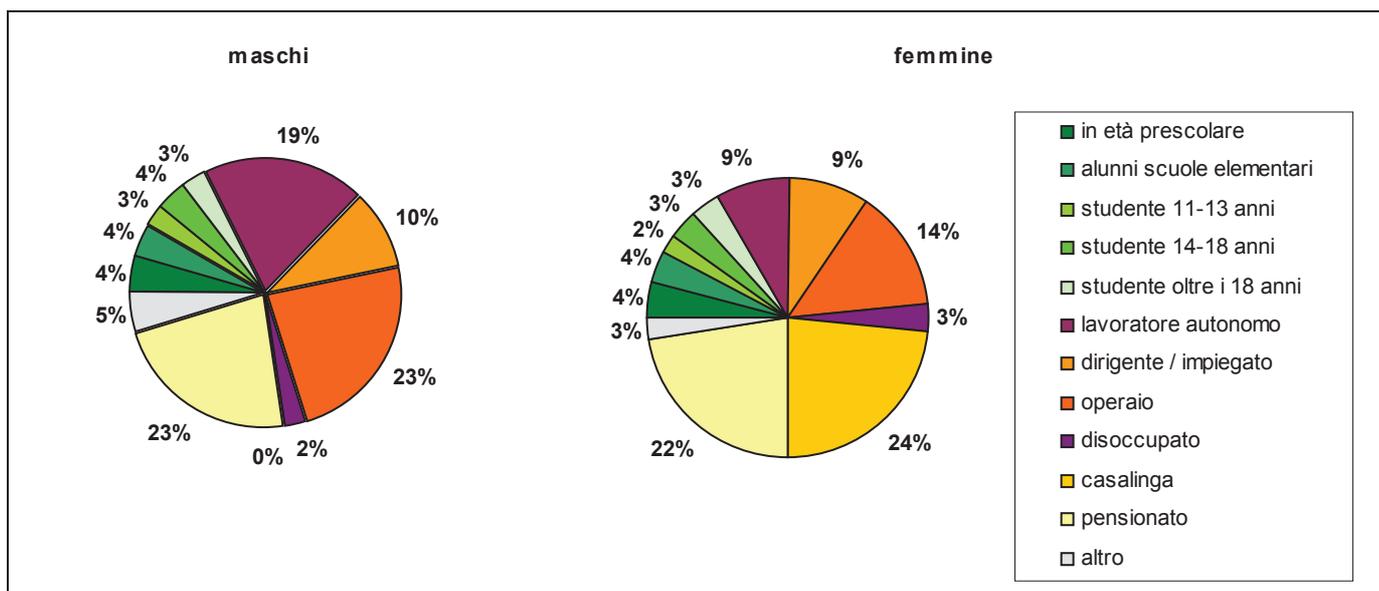
Il risultato ottenuto è soggetto, oltre che alla normale approssimazione tipica di ogni esercizio di stima, anche alle limitazioni implicite nell'indagine ATM, riferita alla sola mobilità meccanizzata, generata in un giorno ferialo tipico dai residenti con almeno 11 anni di età. Dalla stima restano così esclusi tutti gli spostamenti pedonali, nonché la mobilità meccanizzata (utilizzo dell'auto come passeggeri) dei bambini sino a 10 anni.

Nel complesso, si può stimare che i circa 13.000 residenti nel Comune di Montepulciano, con almeno 11 anni di età, effettuino giornalmente oltre 41.400 spostamenti meccanizzati, di cui 10.200 (il 24%) diretti verso un luogo di studio o di lavoro, circa 14.800 (il 35%) diretti verso altre destinazioni, e circa 17.000 (il 41%) diretti verso il luogo di residenza (ritorni a casa). Il fatto che i ritorni a casa rappresentino meno di metà degli spostamenti effettuati è indice della accresciuta complessità della domanda generata, che implica l'esistenza di spostamenti secondari, aventi origine e destinazione diversa dal luogo di residenza (ad esempio: dal luogo di lavoro ad un luogo di acquisti)³. La complessità delle catene di spostamenti effettuate nel corso della giornata può essere esaminata attraverso il *coefficiente di triangolazione* (numero totale di spostamenti per ogni ritorno a casa), che nel caso di Montepulciano assume un valore pari a 2,5. Ogni ritorno a casa fa dunque seguito, in media, ad 1,5 spostamenti con altra destinazione.

Può essere interessante osservare che, nonostante la netta prevalenza della popolazione femminile su quella maschile, la mobilità meccanizzata è principalmente appannaggio dei maschi (55% del totale), specie a causa del loro maggiore tasso di attività (e dunque della maggiore presenza di persone che esprimono i massimi tassi di mobilità pro-capite). Questa differenza è ancora più intensa con riferimento alla mobilità sistematica, diretta verso i luoghi di studio o di lavoro (generata per il 65% dalla popolazione maschile), mentre viene ribaltata nel caso della mobilità non sistematica, effettuata per motivi occasionali (il 52% di questi spostamenti è effettuato dalla popolazione femminile). Questo risultato si rispecchia anche sulla ripartizione della mobilità occasionale per motivo, che si caratterizza per una certa prevalenza degli acquisti (31% del totale) su svago (18%), visite a parenti ed amici (16%), accompagnamento persone (15%)⁴. Un ruolo non trascurabile, infine, è giocato dalle visite mediche che, con oltre 1.100 spostamenti/giorno (ed altrettanti ritorni a casa), rappresentano ormai il 7,6% della mobilità occasionale ed il 5% di quella totale.

³ La presenza di spostamenti secondari fa sì che non tutta la domanda di mobilità generata dai residenti interessi il territorio comunale.

⁴ Tale risultato è fortemente influenzato dall'accompagnamento dei figli a scuola, risultando quindi in parte rappresentativo della domanda di mobilità meccanizzata generata dai residenti con meno di 11 anni.

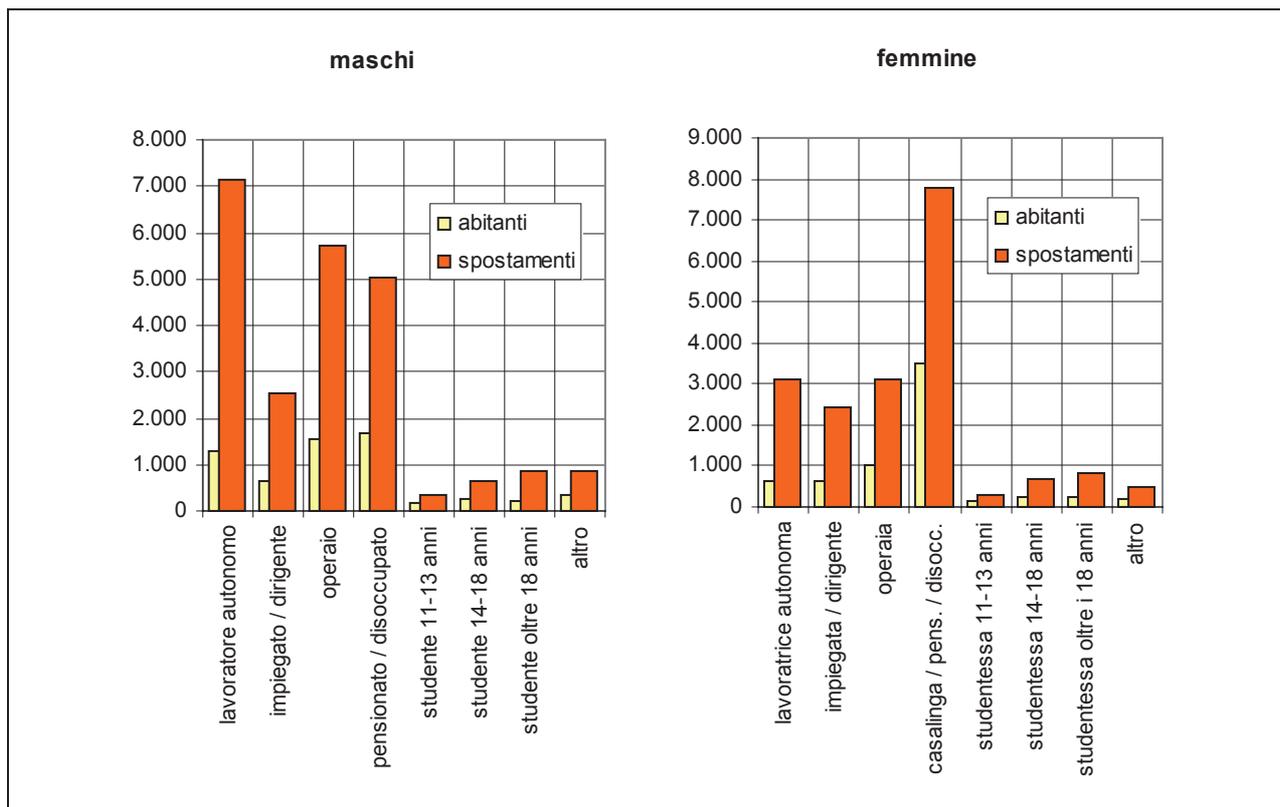
RESIDENTI PER SESSO E CATEGORIA SOCIO-PROFESSIONALE (stima)

Comune di Montepulciano (SI)				
Stima residenti per sesso e categoria socio-economica (2002)				
Categoria	maschi	femmine	TOTALE	%
in età prescolare	294	296	590	4,2%
alunni scuole elementari	270	255	525	3,8%
studente 11-13 anni	181	160	341	2,5%
studente 14-18 anni	248	247	495	3,6%
studente oltre i 18 anni	209	230	439	3,2%
lavoratore autonomo	1.300	637	1.936	13,9%
dirigente / impiegato	658	640	1.298	9,3%
operaio	1.562	1.017	2.579	18,5%
disoccupato	158	229	387	2,8%
casalinga	0	1.686	1.686	12,1%
pensionato	1.531	1.608	3.139	22,5%
altro	331	180	511	3,7%
Totale	6.741	7.186	13.927	100,0%
Totale oltre 11 anni	6.177	6.635	12.812	92,0%

- Dall'analisi della struttura demografica ed occupazionale della popolazione residente al 1991-2001, è possibile stimare, facendo esplicito riferimento alla classificazione adottata dall'ATM di Milano per l'indagine sulla mobilità nell'area metropolitana milanese (1995), la distribuzione per categoria socio-professionale della popolazione attuale (2001).
- Secondo tale stima, le categorie maggiormente rappresentate sono costituite dai pensionati (22,5% della popolazione), dagli operai (18,5%), dai lavoratori autonomi (13,9%) e dalle casalinghe (12,1%).
- Gli abitanti in condizione lavorativa sono il 41% della popolazione, gli studenti (inclusi gli alunni delle scuole elementari) il 13%.
- Il 92% della popolazione si colloca nelle fasce d'età oltre gli 11 anni (soglia al di sotto della quale si ipotizza che la mobilità meccanizzata non sia autonoma).

Elaborazione su dati ISTAT

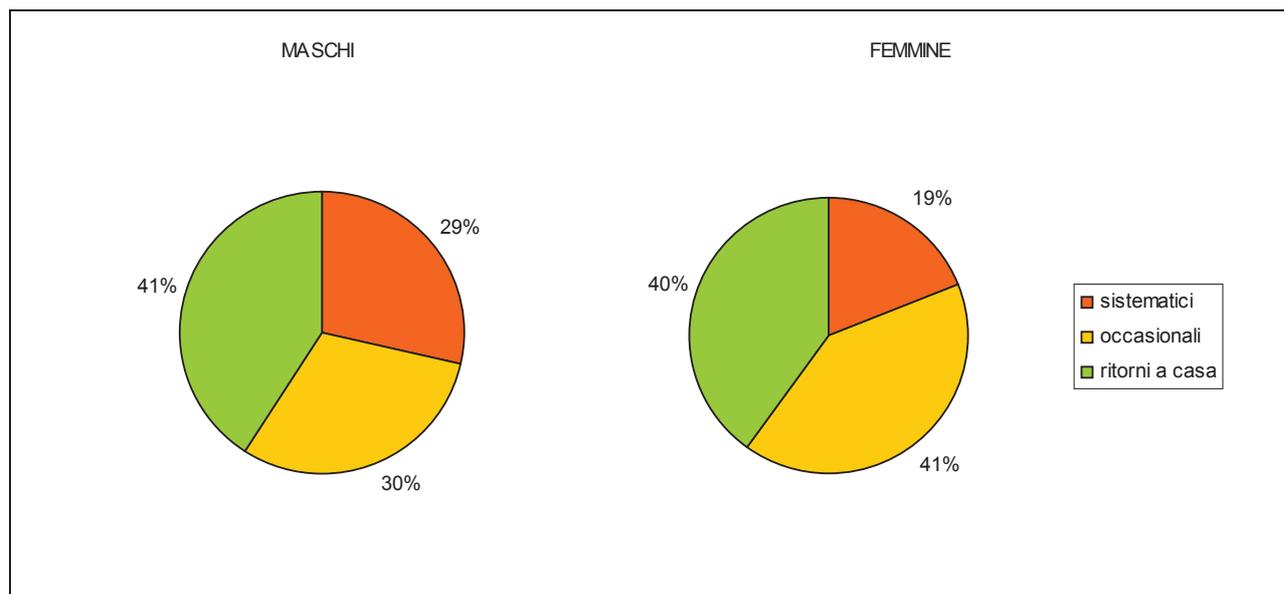
MOBILITA' GENERATA DAI RESIDENTI (stima)



Comune di Montepulciano (SI)				
STIMA DOMANDA DI MOBILITA'				
Sesso	Condizione	residenti > 11 anni	spost./giorno per residente > 11 anni	totale spostamenti
Maschi	lavoratore autonomo	1.300	5,49	7.139
	impiegato / dirigente	658	3,88	2.553
	operaio	1.562	3,67	5.731
	pensionato / disoccupato	1.689	2,98	5.040
	studente 11-13 anni	181	1,83	331
	studente 14-18 anni	248	2,65	657
	studente oltre 18 anni	209	4,21	880
	altro	331	2,59	857
	Totale	6.177	3,75	23.188
Femmine	lavoratrice autonoma	637	4,87	3.105
	impiegata / dirigente	640	3,83	2.454
	operaia	1.017	3,05	3.104
	casalinga / pens. / disocc.	3.523	2,20	7.767
	studentessa 11-13 anni	160	1,72	276
	studentessa 14-18 anni	247	2,72	672
	studentessa oltre i 18 anni	230	3,69	850
	altro	180	2,67	482
	Totale	6.635	2,82	18.710
TOTALE GENERALE		12.812	3,27	41.897

- Confrontando i dati sulle categoria socio-professionali in cui è distribuita la popolazione, con i parametri ATM che indicano per ciascuna di tali categorie i corrispondenti tassi di mobilità in un giorno feriale tipico, è possibile ottenere, anche in assenza di indagini conoscitive ad hoc, una stima indicativa della mobilità generata dai residenti nel territorio comunale.
- Nel complesso, si tratta di circa 42.000 spostamenti/giorno, imputabili per il 55% alla popolazione maschile e per il restante 45% alla popolazione femminile. Le categorie che effettuano il maggior numero di spostamenti sono casalinghe, pensionati e disoccupati (31%), lavoratori autonomi (24%), operai (21%), dirigenti ed impiegati (12%).

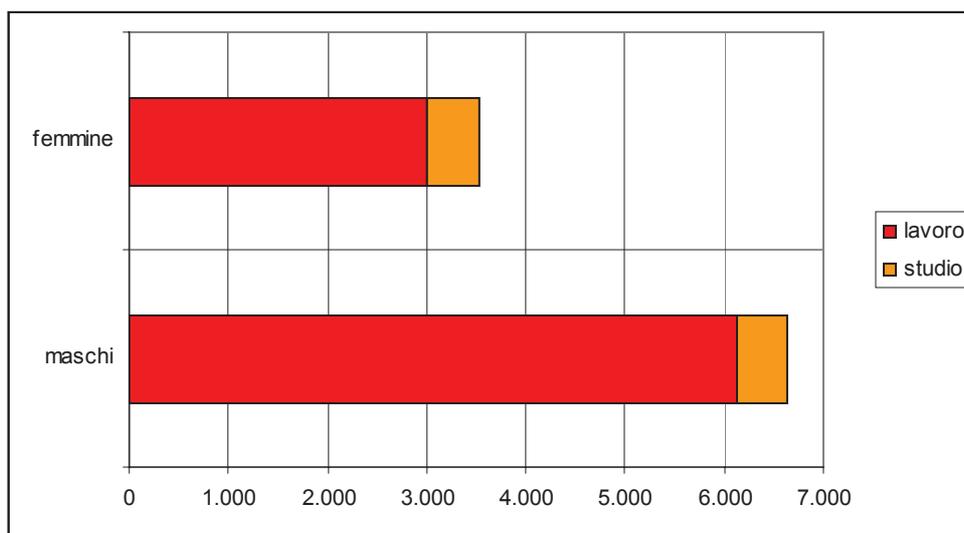
Elaborazione su dati ISTAT, ATM Milano

MOBILITA' GENERATA DAI RESIDENTI PER MOTIVO (stima)

Comune di Montepulciano (SI)						
STIMA SPOSTAMENTI GENERATI PER MOTIVO						
Sesso	Condizione	sistematici	non sistematici	rientri a casa	TOTALE	coeff. triangol.
Maschi	lavoratore autonomo	3.360	1.291	2.488	7.139	2,87
	impiegato / dirigente	818	646	1.089	2.553	2,34
	operaio	1.672	1.286	2.773	5.731	2,07
	pensionato / disoccupato	152	2.919	1.969	5.040	2,56
	studente 11-13 anni	96	91	143	331	2,30
	studente 14-18 anni	209	136	312	657	2,11
	studente oltre 18 anni	183	325	372	880	2,37
	altro	145	377	335	857	2,55
	Totale	6.634	7.071	9.482	23.188	2,45
Femmine	lavoratrice autonoma	1.153	862	1.089	3.105	2,85
	impiegata / dirigente	687	732	1.035	2.454	2,37
	operaia	938	676	1.491	3.104	2,08
	casalinga / pens. / disocc.	181	4.731	2.855	7.767	2,72
	studentessa 11-13 anni	82	80	114	276	2,42
	studentessa 14-18 anni	210	142	320	672	2,10
	studentessa oltre i 18 anni	192	291	367	850	2,32
	altro	88	188	206	482	2,33
	Totale	3.531	7.702	7.477	18.710	2,50
TOTALE GENERALE		10.165	14.773	16.959	41.897	2,47

- L'analisi dei dati attinenti al motivo degli spostamenti permette di ricostruire una stima della composizione per motivo e frequenza della mobilità generata.
- Come noto, gli spostamenti sistematici sono quelli che vengono effettuati con cadenza giornaliera, generalmente per motivi di lavoro o di studio. Gli spostamenti non sistematici, od occasionali, sono tutti quelli che non vengono effettuati con tale elevata frequenza, e vengono solitamente fatti risalire ad altri motivi (svago, commissioni domestiche, ecc...).
- Osservando la tabella, si evidenzia che gli spostamenti occasionali (34% del totale) prevalgono nettamente su quelli sistematici (24%), confermando in ciò una tendenza presente più o meno ovunque nel territorio nazionale. Le categorie socio-professionali che contribuiscono maggiormente a tale divario sono quelle dei pensionati/disoccupati e delle casalinghe (ossia quelle che, per diversi motivi, dispongono più largamente della risorsa tempo, e non effettuano spostamenti sistematici).
- Visto il profilo demografico e socio-professionale, l'incidenza degli spostamenti sistematici effettuati da lavoratori dipendenti e studenti appare molto limitata: in tutto, si tratta di circa 10.000 spostamenti/giorno (inclusi i ritorni a casa), pari a meno di 1/4 della domanda di mobilità complessivamente generata dal territorio poliziano.

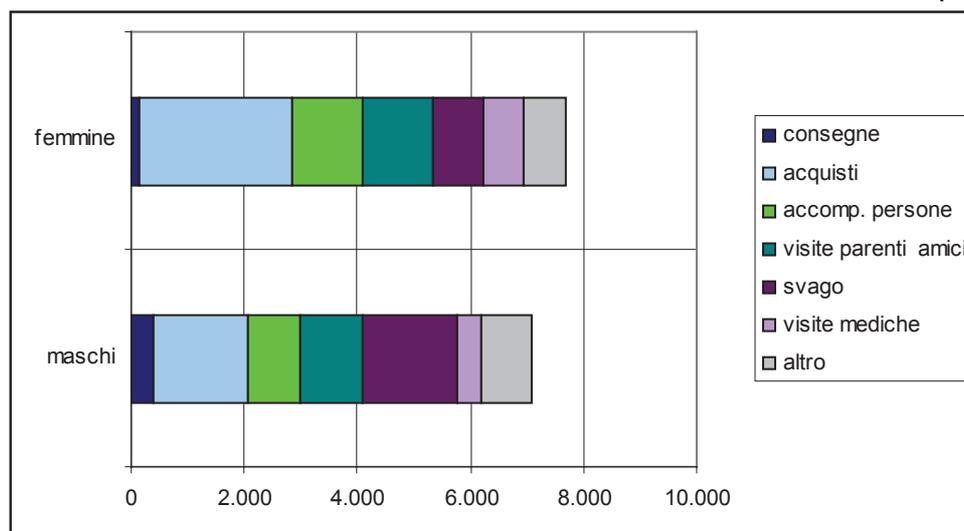
Elaborazione su dati ISTAT, ATM

MOBILITA' SISTEMATICA GENERATA DAI RESIDENTI PER MOTIVO (stima)

Comune di Montepulciano (SI)				
STIMA SPOSTAMENTI SISTEMATICI GENERATI PER MOTIVO				
Sesso	Condizione	lavoro	studio	TOTALE
Maschi	lavoratore autonomo	3.349	11	3.360
	impiegato / dirigente	810	8	818
	operaio	1.650	21	1.672
	pensionato / disoccupato	140	11	152
	studente 11-13 anni	2	94	96
	studente 14-18 anni	8	201	209
	studente oltre 18 anni	26	157	183
	altro	133	12	145
	Totale	6.118	516	6.634
Femmine	lavoratrice autonoma	1.144	10	1.153
	impiegata / dirigente	673	14	687
	operaia	926	12	938
	casalinga / pens. / disocc.	150	31	181
	studentessa 11-13 anni	2	79	82
	studentessa 14-18 anni	7	203	210
	studentessa oltre i 18 anni	24	168	192
	altro	80	8	88
	Totale	3.006	525	3.531
TOTALE GENERALE		9.124	1.041	10.165

- Nel complesso, il numero di spostamenti meccanizzati generati per motivi di studio o di lavoro può essere stimato in circa 10.200 unità, in larghissima misura (90%) imputabili a mobilità casa-lavoro. La stima non tiene però conto del mezzo migliaio di spostamenti casa-scuola imputabili ad alunni delle elementari, che si aggiungono a quelli generati dagli alunni delle medie e dagli studenti delle superiori ed universitari, per un totale di circa 1.500 spostamenti/giorno (ed altrettanti ritorni a casa).
- Le categorie socio-professionali che generano il maggior numero di spostamenti sistematici sono i lavoratori autonomi (quasi 5.000 spostamenti/giorno tra maschi e femmine, esclusi i ritorni a casa), gli operai (circa 2.600) ed i dirigenti ed impiegati (circa 1.500).
- La mobilità maschile (oltre 6.500 spostamenti) prevale nettamente su quella femminile (poco più di 3.500); ciò soprattutto a causa dello squilibrio esistente nel caso degli spostamenti casa-lavoro, risultando invece sostanzialmente equilibrati gli spostamenti casa-scuola.

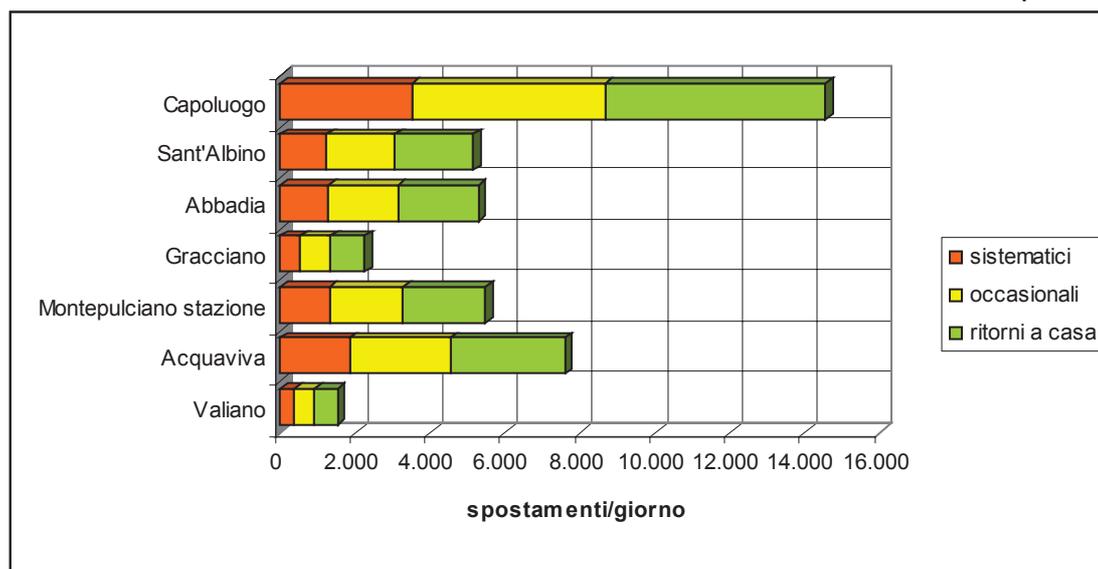
Elaborazione su dati ISTAT ed ATM

MOBILITA' OCCASIONALE GENERATA DAI RESIDENTI PER MOTIVO (stima)

Comune di Montepulciano (SI)									
STIMA SPOSTAMENTI NON SISTEMATICI GENERATI PER MOTIVO									
Sesso	Condizione	consegne	acquisti	accomp. persone	visite parenti amici	svago	visite mediche	altro	TOTALE
Maschi	lavoratore autonomo	214	270	190	153	242	51	171	1.291
	impiegato / dirigente	30	124	124	95	165	21	86	646
	operaio	82	228	182	208	400	60	126	1.286
	pensionato / disoccupato	58	909	373	472	543	240	324	2.919
	studente 11-13 anni	1	6	4	13	53	4	10	91
	studente 14-18 anni	1	16	3	21	68	5	22	136
	studente oltre 18 anni	4	42	27	53	140	9	50	325
	altro	7	66	31	68	93	32	81	377
Totale		397	1.662	935	1.083	1.704	422	869	7.071
Femmine	lavoratrice autonoma	36	280	182	114	93	52	105	862
	impiegata / dirigente	17	191	158	115	132	41	77	732
	operaia	13	205	136	103	102	63	53	676
	casalinga / pens. / disocc.	78	1.858	692	842	336	497	427	4.731
	studentessa 11-13 anni	0	16	7	8	31	6	11	80
	studentessa 14-18 anni	1	22	5	24	57	13	21	142
	studentessa oltre i 18 anni	5	63	16	36	109	13	49	291
	altro	3	54	36	25	25	18	28	188
Totale		153	2.690	1.232	1.268	886	701	772	7.702
TOTALE GENERALE		550	4.352	2.167	2.351	2.589	1.123	1.641	14.773

- Nel complesso, si stima che gli spostamenti occasionali, effettuati per motivi diversi dallo studio o dal lavoro, siano quasi 15.000. I motivi prevalenti sono gli acquisti (circa 4.300 spostamenti), lo svago (quasi 2.600), le visite a parenti ed amici (oltre 2.300) e l'accompagnamento di altre persone.
- La categoria che genera la maggior parte degli spostamenti è data dalle casalinghe, dai pensionati e dai disoccupati (circa 7.600 spostamenti/giorno, metà del totale), seguita dai lavoratori autonomi operai (2.100) e dagli operai (1.900).
- La generazione di mobilità da parte della popolazione femminile risulta prevalente nel caso degli spostamenti per acquisti, accompagnamento persone, visite a parenti ed amici, mentre gli spostamenti per svago o consegne sono effettuati prevalentemente da popolazione maschile.
- Di un certo rilievo appare, infine, la domanda di mobilità per visite mediche, quantificabile in quasi oltre 1.100 spostamenti/giorno (7,6% della mobilità non sistematica), cui si devono aggiungere altrettanti viaggi di ritorno.

Elaborazione su dati ISTAT ed ATM

MOBILITA' OCCASIONALE GENERATA DAI RESIDENTI PER FRAZIONE (stima)

STIMA SPOSTAMENTI GENERATI PER FRAZIONE					
Frazione	sistematici	occasionali	ritorni a casa	TOTALE	%
Capoluogo	3.531	5.132	5.891	14.554	34,7%
Sant'Albino	1.250	1.817	2.086	5.153	12,3%
Abbadia	1.283	1.864	2.140	5.286	12,6%
Gracciano	549	797	915	2.262	5,4%
Montepulciano stazione	1.331	1.935	2.221	5.488	13,1%
Acquaviva	1.846	2.683	3.080	7.608	18,2%
Valiano	375	545	626	1.546	3,7%
TOTALE	10.165	14.773	16.959	41.897	100,0%

- I dati relativi alla distribuzione dei residenti per frazione consentono di effettuare anche una stima della mobilità generata dalle singole zone interne al territorio comunale.
- Al fine di tener conto delle differenze di profilo socio-economico delle diverse frazioni, a quelle più dinamiche sono stati attribuiti tassi di mobilità leggermente superiori a quelli delle frazioni in declino demografico.
- Nel complesso, si può stimare che poco più di un terzo della domanda – circa 14.500 spostamenti/giorno – sia generato dal capoluogo, mentre il 18% circa sia imputabile alla frazione di Acquaviva.
- Seguono, con il 12-13% ciascuno, Montepulciano stazione, Abbadia e Sant'Albino.
- Da ultimo, si ritrovano Gracciano e Valiano, che secondo la stima effettuata generano, rispettivamente, poco più del 5% e meno del 4% della domanda espressa dal territorio comunale.

Elaborazione su dati ISTAT, ATM e Comune di Montepulciano

2.4.3. Risultati delle interviste O/D sulla rete stradale ordinaria

Le interviste campionarie ai conducenti condotte lungo la rete ordinaria, hanno riguardato in tutto quattro postazioni, tre delle quali, e cioè:

- l'incrocio di San Biagio in direzione centro;
- l'incrocio di Nottola con provenienza Gracciano;
- l'incrocio di Nottola con provenienza Acquaviva;

corrispondono in buona sostanza con il cordone del capoluogo comunale (incluso l'Ospedale di Nottola), mentre la quarta, e cioè:

- l'incrocio di Nottola con provenienza ospedale

fornisce indicazioni su buona parte degli spostamenti in uscita dal capoluogo stesso.

Per quanto concerne in primo luogo il cordone in entrata, formato dalle prime tre postazioni, il dato di maggior rilievo concerne la forte incidenza degli spostamenti specifici, rispetto al totale dei flussi rilevati. Infatti, gli spostamenti diretti verso il capoluogo comunale, o l'ospedale di Nottola, rappresentano il 74% del flusso a San Biagio, il 68% a Nottola (da Gracciano) e ben l'83% a Nottola (da Acquaviva). Tali risultati appaiono ancor più rilevanti, se si considera che le due postazioni di Nottola intercettavano anche i flussi, evidentemente molto deboli, diretti in continuità sull'ex SS326.

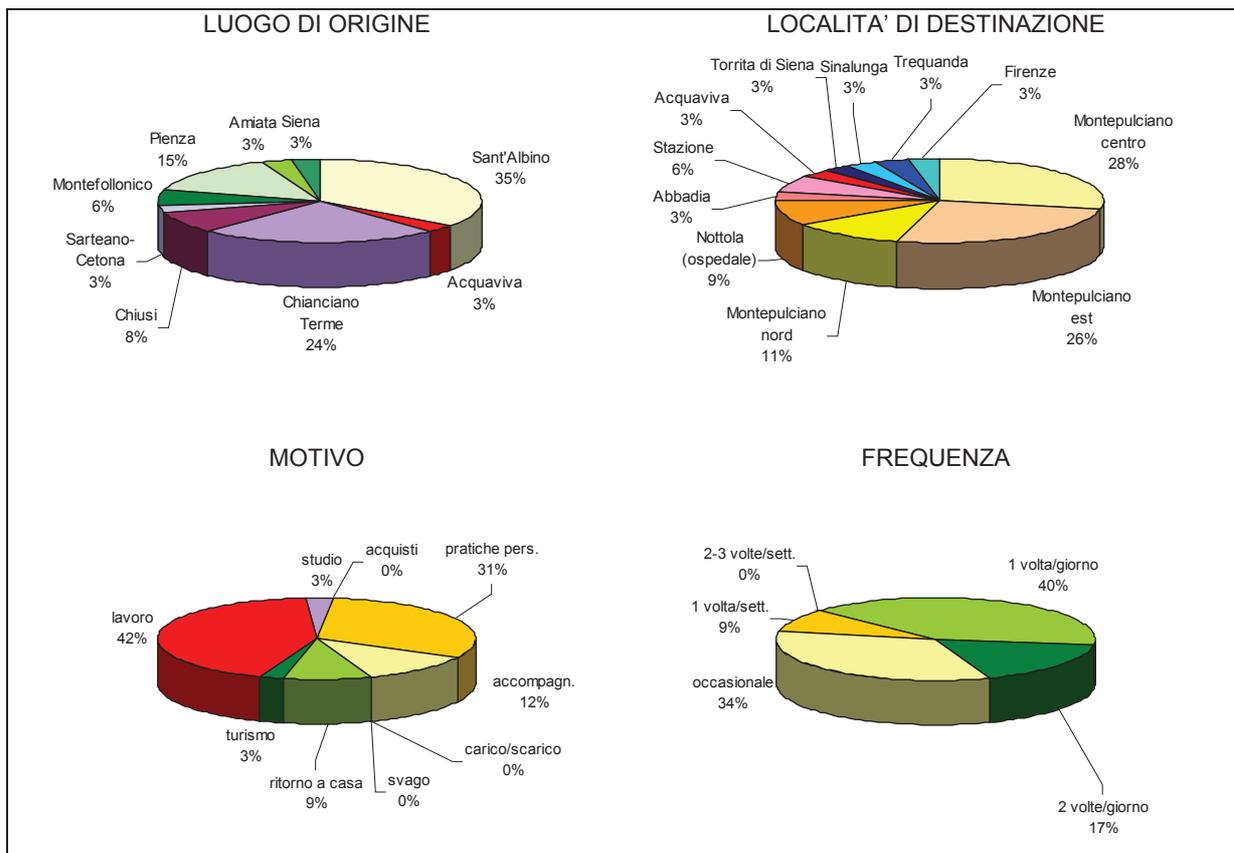
La forte attrattività del capoluogo comunale è da mettere in buona misura in relazione con il peso del monoblocco ospedaliero di Nottola, che rappresenta il luogo di destinazione del 47% dei veicoli in transito al bivio omonimo con provenienza Gracciano, e del 36% di quelli provenienti da Acquaviva.

I veicoli che impegnano la SP17 in direzione dei poli di servizio che circondano questo asse stradale provengono in maggioranza dalle frazioni di Montepulciano, o dai Comuni immediatamente circostanti. All'incrocio di San Biagio, il 35% dei veicoli in transito proviene da Sant'Albino, il 24% da Chianciano, e l'8% da Chiusi; al bivio di Nottola, il 26% dei veicoli sopraggiungenti da Nord proviene da Abbadia, il 22% da Gracciano, ed il 17% da Torrita di Siena; mentre per quanto riguarda i veicoli che raggiungono l'intersezione da Sus, il 37% proviene da Montepulciano stazione, il 22% da Acquaviva, il 18% da Chiusi ed il 10% da Valiano.

Se si prende invece in esame la quarta postazione, rappresentativa dei flussi provenienti dal capoluogo comunale, si osserva che essi sono diretti, innanzi tutto, verso Montepulciano stazione (23%), Acquaviva (15%) e Sinalunga (12%), e quindi verso un articolato insieme di destinazioni che include le frazioni di Abbadia, Gracciano e Valiano, i vicini comuni di Torrita, Chiusi e Cortona, ma anche scambi di più ampio raggio con Arezzo, Firenze, Perugia e Roma.

Il fatto che l'84% del flusso transitante per tale sezione provenga da zone interne al territorio comunale (soprattutto il capoluogo, ma anche l'ospedale di Nottola, che da solo rappresenta il 39% del flusso) è rappresentativo del ruolo limitato giocato su tale direttrice dal traffico di attraversamento. Di fatto, tale componente è limitata ai soli veicoli provenienti da Chianciano e diretti verso Nord (Torrita-Sinalunga), cui si accompagnano ridottissime componenti originate dalla zona di Pienza o da quella di Siena.

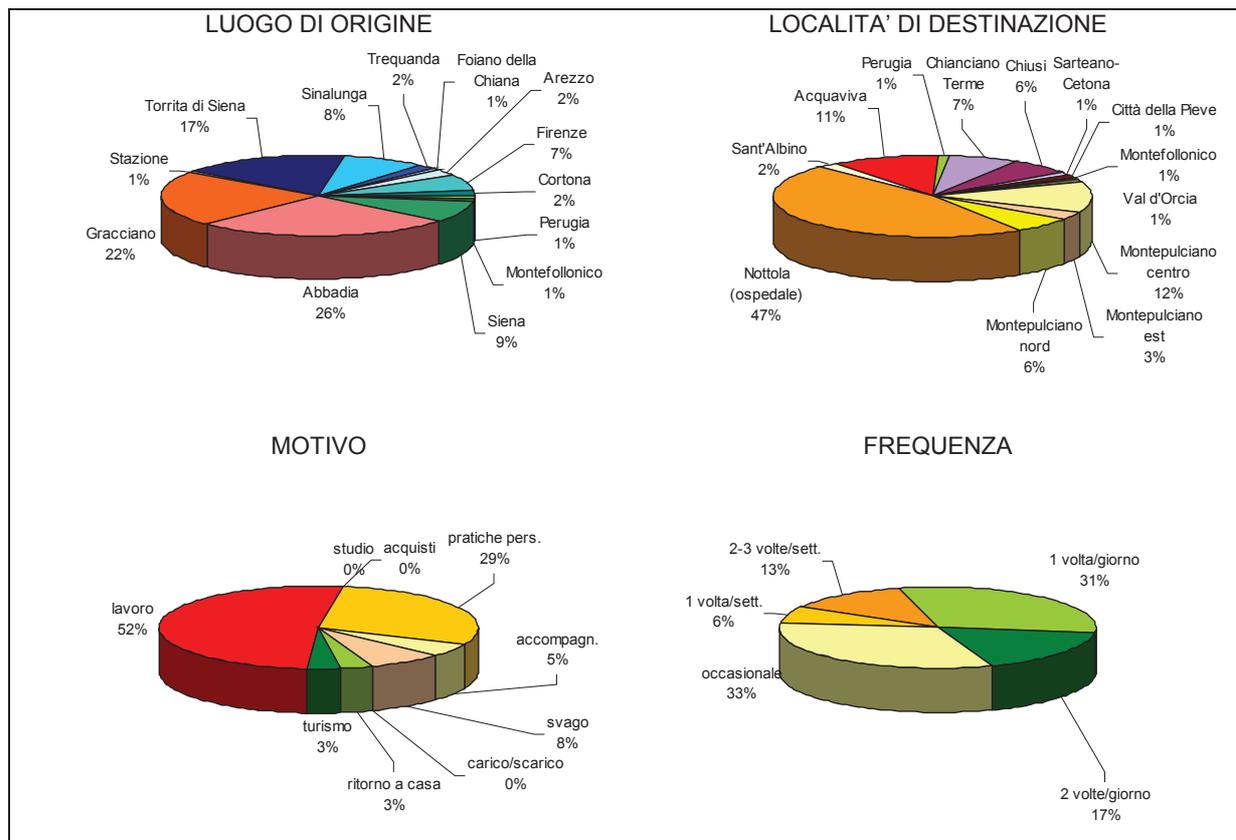
**INTERVISTE AI CONDUCENTI
SEZ.1 SAN BIAGIO (ingresso centro storico)**



- Secondo i risultati delle interviste campionarie ai conducenti, condotte nella sezione 1, il 35% dei veicoli che accedono a Montepulciano dall'incrocio di San Biagio proviene dalla frazione di Sant'Albino; aggiungendo a tale componente quella proveniente da Acquaviva attraverso la viabilità secondaria (3%), risulta che il 38% del flusso veicolare è interno al territorio comunale; gli altri veicoli provengono invece per il 35% dal ramo Sud dell'ex SS146, ed in particolare da Chianciano Terme (24%), e per il restante 27% dal ramo Ovest (in particolare Pienza);
- La principale località di destinazione è Montepulciano capoluogo, che da solo rappresenta il 65% del totale; considerando anche i flussi diretti verso l'ospedale di Nottola (9%), la sua quota raggiunge quasi i ¾ del flusso veicolare transitante dall'incrocio; le altre componenti sono dirette verso le frazioni della Valdichiana (12% tra Abbadia, stazione ed Acquaviva), mentre una quota analoga è diretta verso i vicini comuni di Torrita, Sinalunga e Trequanda, ovvero, in piccola misura, verso Firenze.
- Il motivo prevalente degli spostamenti è il lavoro, che tuttavia rappresenta una quota (42%) particolarmente ridotta visto l'intervallo orario delle rilevazioni; altre componenti importanti sono le pratiche personali (31%), l'accompagnamento (ben il 12%), ed anche i ritorni a casa (9%); di scarso rilievo risultano invece gli spostamenti per studio ed acquisti.
- Coerentemente con il quadro dei loro motivi, la maggior parte degli spostamenti si svolge una od addirittura due volte al giorno; mentre circa 1/3 ha frequenza occasionale; poco rappresentati sono gli spostamenti effettuati con regolarità non quotidiana.

Rilevazione Polinomia 2004

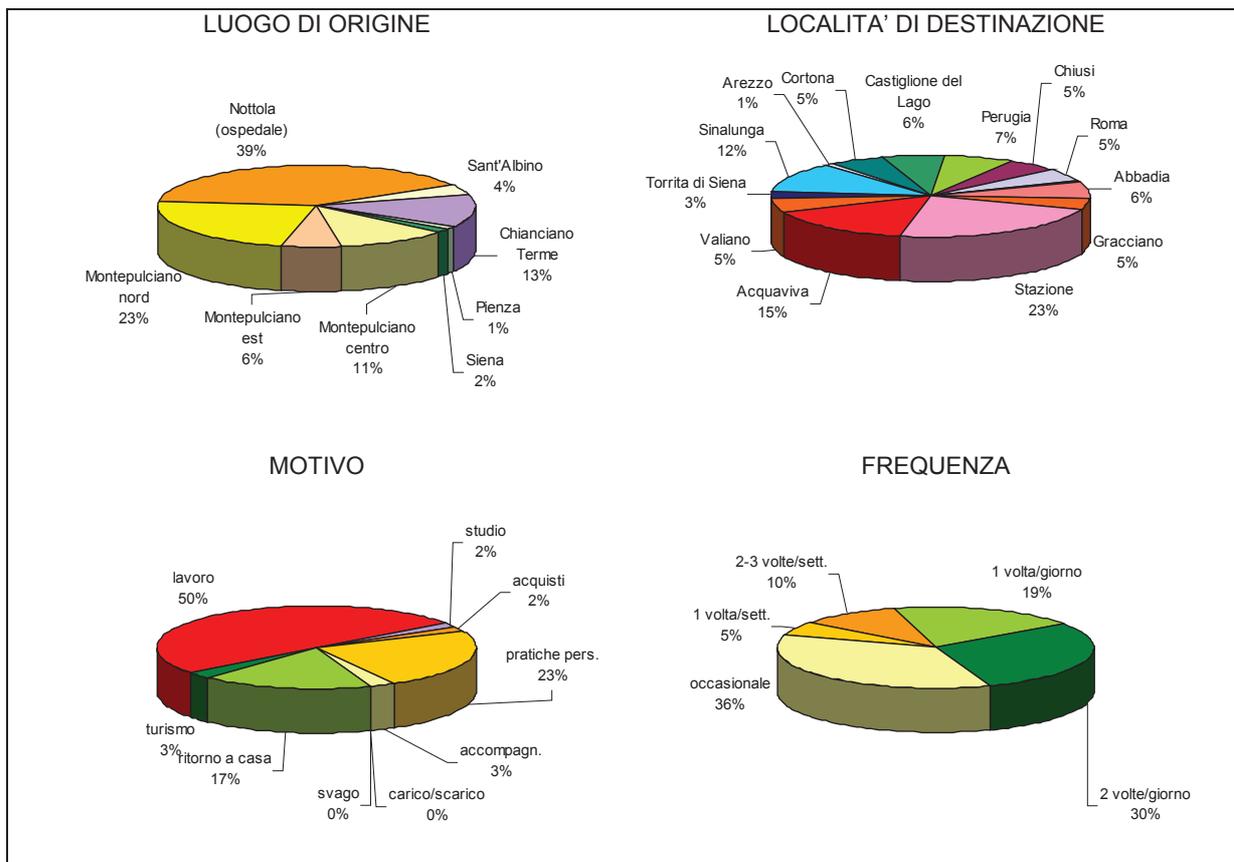
**INTERVISTE AI CONDUCENTI
SEZ.2 NOTTOLA (veicoli provenienti dall'ex SS326 Nord)**



- I principali luoghi di origine dei veicoli transitanti lungo l'ex SS326 tra Gracciano e Nottola sono Abbadia (26%) e la stessa Gracciano (22%); fra le componenti provenienti dall'esterno il 28% proviene dai vicini Comuni di Torrita, Sinalunga e Trequanda, il 10% dall'area aretina o da Firenze, circa il 9% dall'area senese, ed il 3% da Cortona o dall'Umbria.
- Per quanto riguarda i luoghi di destinazione, quello di gran lunga principale è l'ospedale di Nottola (47%), seguito dal capoluogo comunale (21%) e da Acquaviva (11%); nel complesso, l'81% dei veicoli transitanti da questa sezione è diretto all'interno del territorio comunale; fra le destinazioni esterne, si evidenziano in particolare Chianciano Terme (7%) e Chiusi (6%).
- Poco più della metà degli spostamenti avviene per motivi di lavoro; come nel caso precedente vi sono molti spostamenti per pratiche personali (29%) ed accompagnamento persone, ed anche per svago (8%).
- Circa il 48% degli spostamenti si verifica una o due volte al giorno, il 19% più volte alla settimana, ed il 33% con frequenza soltanto occasionale.

Rilevazione Polinomia 2004

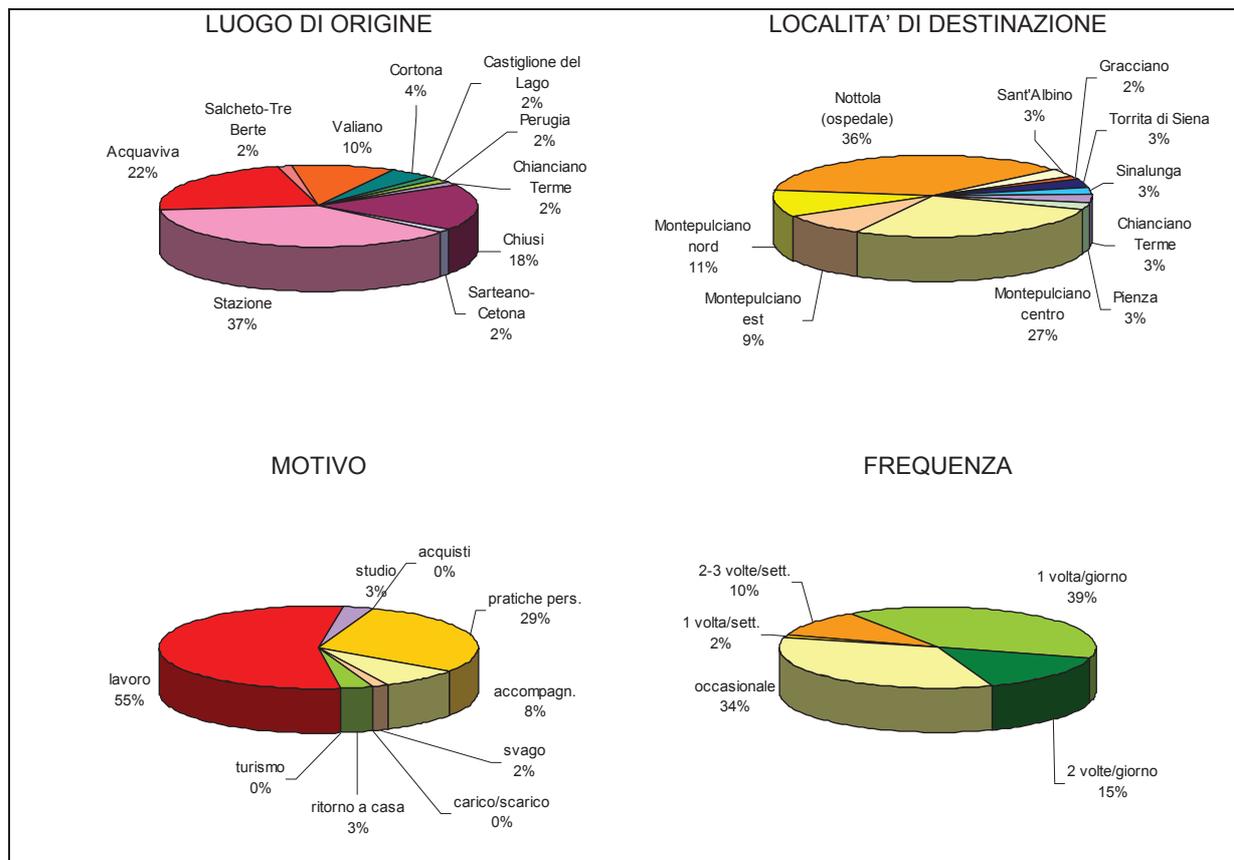
**INTERVISTE AI CONDUCENTI
SEZ.3 NOTTOLA (veicoli provenienti dalla SP17)**



- La maggior parte dei veicoli che raggiungono l'incrocio di Nottola dalla SP17 proviene dal capoluogo comunale (40%) o dall'ospedale (39%); considerando anche il flusso proveniente da Sant'Albino, il territorio poliziano genera circa l'83% del flusso totale; la restante quota proviene soprattutto da Chianciano Terme, e poi da Siena o da Pienza.
- Le destinazioni sono molteplici: in primo luogo Montepulciano stazione (23%) ed Acquaviva (15%), che con Abbadia, Gracciano e Valiano conducono il totale interno al Comune al 54%; i flussi di scambio sono diretti prevalentemente verso Torrita e Sinalunga (15% in totale), Cortona ed Arezzo (6%), Castiglione del Lago (6%), Perugia (7%), Chiusi (5%) e Roma (5%).
- Il motivo prevalente degli spostamenti è il lavoro (50%), seguito dalle pratiche personali (23%) e dai ritorni a casa (17%).
- Come nei casi precedenti, la maggior parte degli spostamenti avviene con cadenza quotidiana (49%) od occasionale (36%).

Rilevazione Polinomia 2004

INTERVISTE AI CONDUCENTI SEZ.4 NOTTOLA (veicoli provenienti dall'ex SS326 Sud)



- I veicoli che giungono a Nottola dal ramo Sud dell'ex SS326 provengono soprattutto da Montepulciano stazione (37%) e da Acquaviva (22%); considerando anche i flussi provenienti da Salcheto, Tre Berte e Valiano, oltre il 70% dei flussi ha origine all'interno del territorio comunale; la principale località di origine esterna è Chiusi (18%), seguita da Cortona (4%) e poi da Castiglione del Lago, Perugia, Chianciano e Sarteano-Cetona.
- Le principali località di destinazione sono il capoluogo (47%) e l'ospedale di Nottola (36%); piccole quote sono dirette verso Sant'Albino, Gracciano, Torrita di Siena, Sinalunga, Chianciano Terme e Pienza.
- Circa il 55% degli spostamenti avviene per motivo di lavoro; ed il 29% per pratiche personali.
- Il 54% degli spostamenti è effettuato una o due volte al giorno, mentre il 34% ha cadenza occasionale.

Rilevazione Polinomia 2004

2.4.4. Risultati delle interviste O/D agli svincoli autostradali

Le restanti interviste campionarie ai conducenti, condotte ai due svincoli autostradali di Val di Chiana (Comune di Sinalunga) e Chiusi-Chianciano (Comune di Chiusi) consentono di esaminare la struttura degli scambi fra la rete autostradale e quella ordinaria, con riferimento alla porzione meridionale della Val di Chiana, ed alle zone ad essa contermini (in particolare le zone di Castiglione del Lago e Città della Pieve).

Prendendo in esame, innanzi tutto, le O/D degli spostamenti sul versante della rete ordinaria, si osserva che:

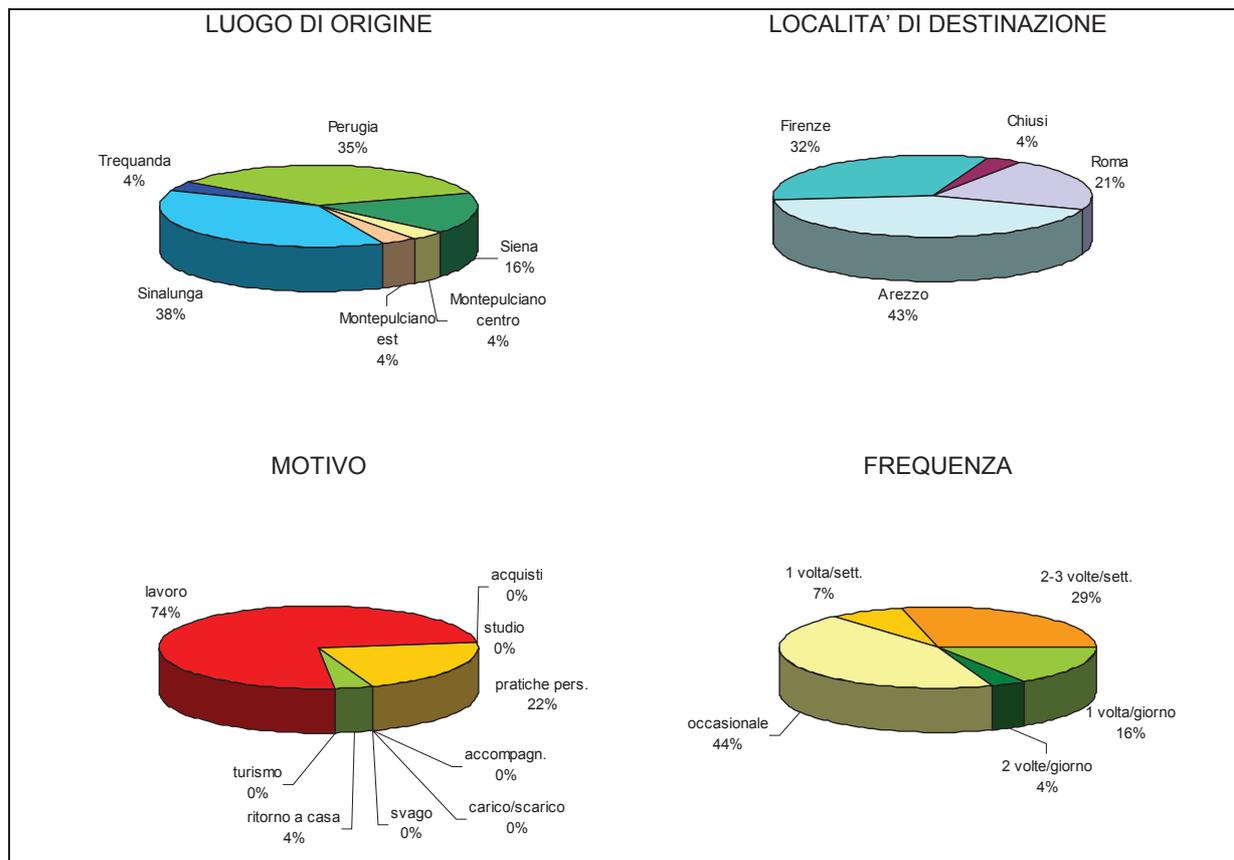
- allo svincolo di Valdichiana, la componente di traffico principale (35% degli ingressi e 39% delle uscite) riguarda gli scambi con il raccordo autostradale per Perugia, o con la superstrada per Siena (16% degli ingressi); mentre i restanti flussi riguardano scambi con l'ambito locale, ed in particolare con Sinalunga (38/12%) e Montepulciano (8/13%);
- allo svincolo di Chiusi-Chianciano, dove non si riscontrano particolari componenti di medio-lungo raggio, la pratica totalità dei flussi consiste in scambi con l'ambito locale, e segnatamente con Chiusi (30% degli ingressi e 50% delle uscite), Chianciano Terme (22/19%), Sarteano e Cetona (20/12%), l'Amiata senese (9/3%) e Montepulciano (5/6%).

Per quanto concerne invece le O/D sul versante autostradale, si può evidenziare che:

- allo svincolo di Valdichiana, la maggior parte degli spostamenti proviene od è diretto verso l'area fiorentina (32% degli ingressi e 51% delle uscite) o quella aretina (43/16% incluso svincolo di Monte San Savino), mentre un minor rilievo è attribuibile all'area romana (21/20%), a fronte di una componente non del tutto trascurabile (4/13%) di scambi con lo svincolo di Chiusi;
- tale struttura si ripete in modo simile allo svincolo di Chiusi-Chianciano, dove gli scambi con l'area fiorentina sono il 25/26% del totale, e quelli con l'area aretina il 35/16%; seguono quelli con l'area di Roma (25/6%) e con lo svincolo di Val di Chiana (15/50%).

La prevalenze delle destinazioni centro-settentrionali su quelle centro-meridionali trova una chiara conferma nei dati relativi ai transiti di veicoli leggeri e pesanti ai due caselli, rilevati su base annua dalla società Autostrade per l'Italia. Tali dati evidenziano anche la presenza di un non trascurabile movimento di scambio tra i due svincoli (circa 800 autovetture e 150 veicoli commerciali/giorno).

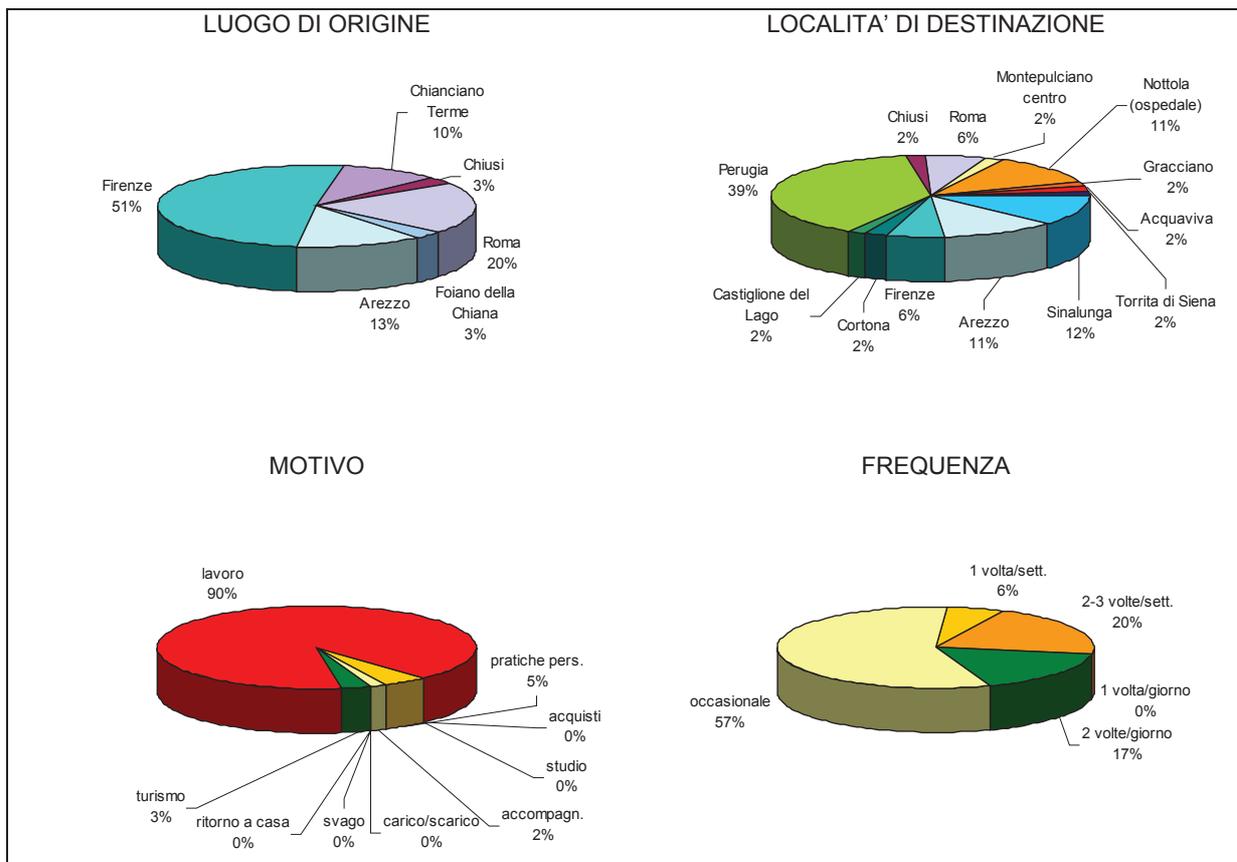
INTERVISTE AI CONDUCENTI SEZ.5 SVINCOLO A1 VALDICHIANA (ingresso in autostrada)



- Le rilevazioni effettuate sul flusso entrante nello svincolo A1 di Valdichiana hanno evidenziato che oltre il 40% dei flussi proviene dall'area di Sinalunga e Trequanda, ed il 35% da Perugia; l'area senese rappresenta il 16% del totale, e quella poliziana circa l'8%.
- Le località di destinazione sono in primo luogo Arezzo (43%), seguita da Firenze (32%) e Roma (21%); una piccola quota è diretta anche verso Chiusi.
- La quota di spostamenti per motivi di lavoro (74%) è considerevolmente più elevata di quella ottenuta nelle sezioni collocate sulla rete ordinaria; la seconda componente è costituita ancora dalle pratiche personali.
- La maggior parte degli spostamenti (44%) avviene a cadenza occasionale; seguono quelli effettuati regolarmente su base settimanale (36%), mentre scarso rilievo è imputabile a quelli effettuati su base quotidiana (20%).

Rilevazione Polinomia 2004

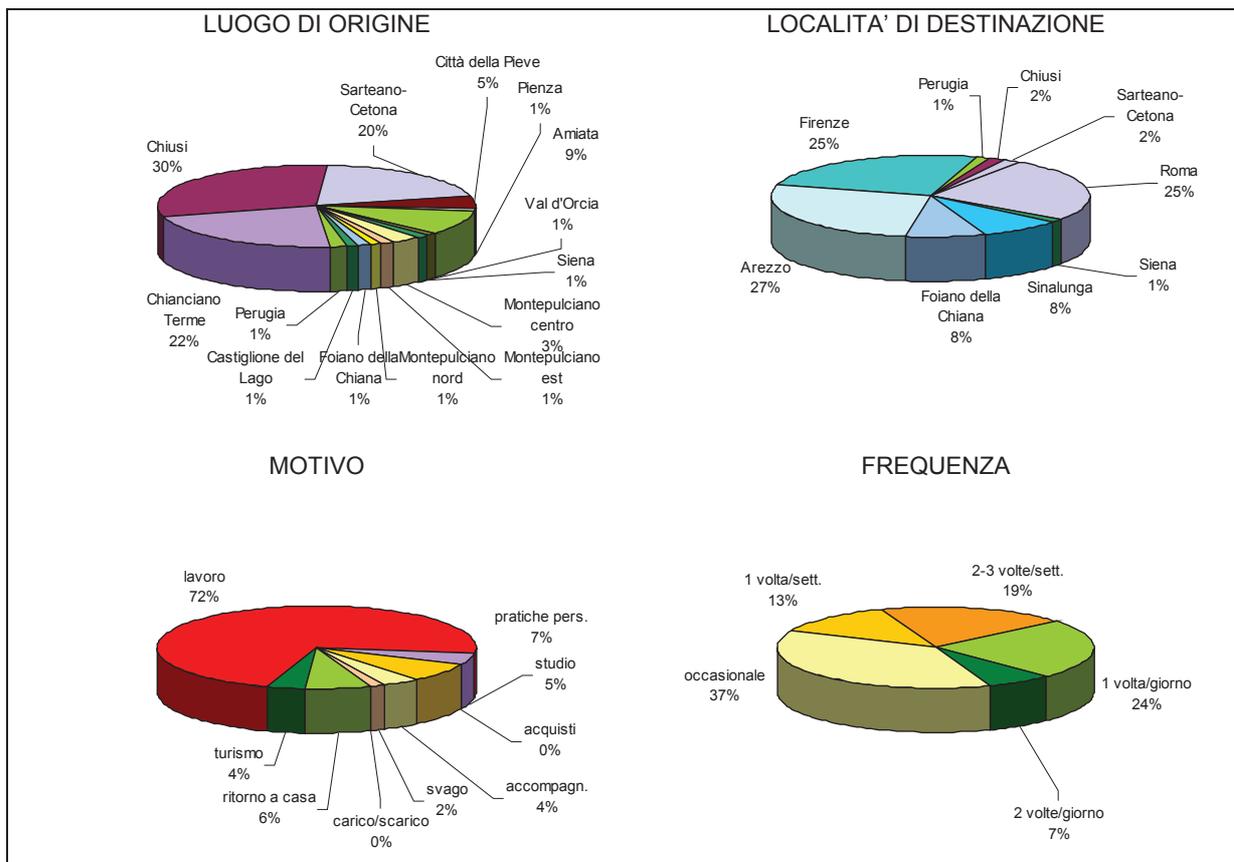
**INTERVISTE AI CONDUCENTI
SEZ.6 SVINCOLO A1 VALDICHIANA (uscite da autostrada)**



- Per quanto concerne i veicoli uscenti dallo svincolo di Valdichiana, essi provengono soprattutto dall'area fiorentina (51%), quindi da quella romana (20%) e da quella aretina (16% includendo la zona di Foiano); una componente non trascurabile (13%) è originata dalle zone di Chiusi e Chianciano.
- Le destinazioni sono molteplici: oltre a Perugia (39%), l'area di Sinalunga e Torrita (14%), quella di Arezzo (11%) e molte altre; l'incidenza di Montepulciano è pari al 17%, con una forte concentrazione sull'ospedale di Nottola.
- Circa 9 spostamenti su 10 avvengono per motivi di lavoro.
- Il 57% degli spostamenti avviene occasionalmente, mentre il 26% è effettuato una o più volte alla settimana, ed il 17% almeno una volta al giorno.

Rilevazione Polinomia 2004

**INTERVISTE AI CONDUCENTI
SEZ.7 SVINCOLO A1 CHIUSI-CHIANCIANO (ingresso in autostrada)**

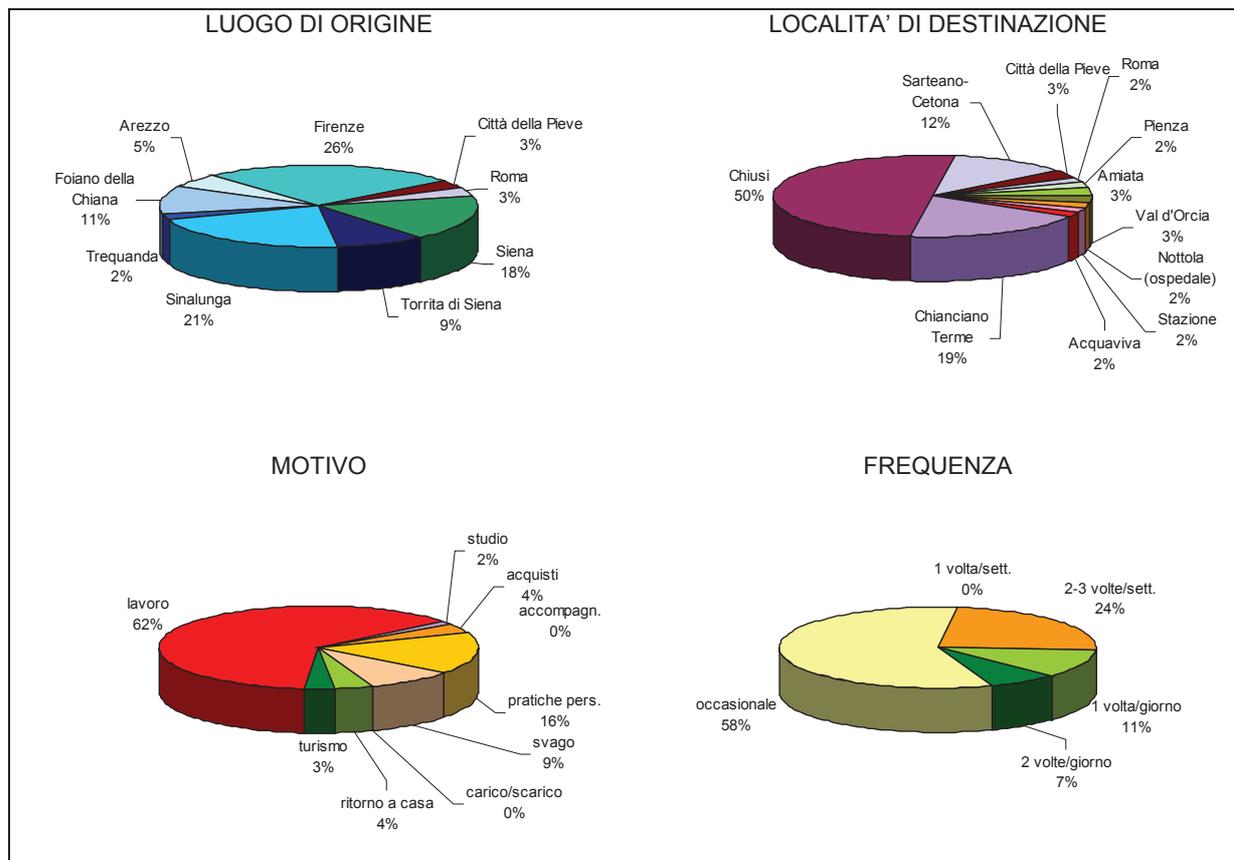


- I veicoli che accedono alla A1 dallo svincolo di Chiusi-Chianciano provengono soprattutto dai due centri omonimi, che rappresentano, rispettivamente, il 30 ed il 22% del totale; seguono Sarteano e Cetona (20%), l'Amiata senese, Città della Pieve ed altri; l'incidenza di Montepulciano è pari al 5% circa.
- La principale località di destinazione è Arezzo (27%), seguita da Firenze e Roma (25% ciascuna); quote non trascurabili sono dirette verso l'area di Sinalunga e Foiano.
- Il 72% degli spostamenti avvengono per motivi di lavoro.
- La cadenza degli spostamenti è abbastanza equilibrata fra la componente giornaliera (31%), quella settimanale (32%) e quella occasionale (37%).

Rilevazione Polinomia 2004

INTERVISTE AI CONDUCENTI

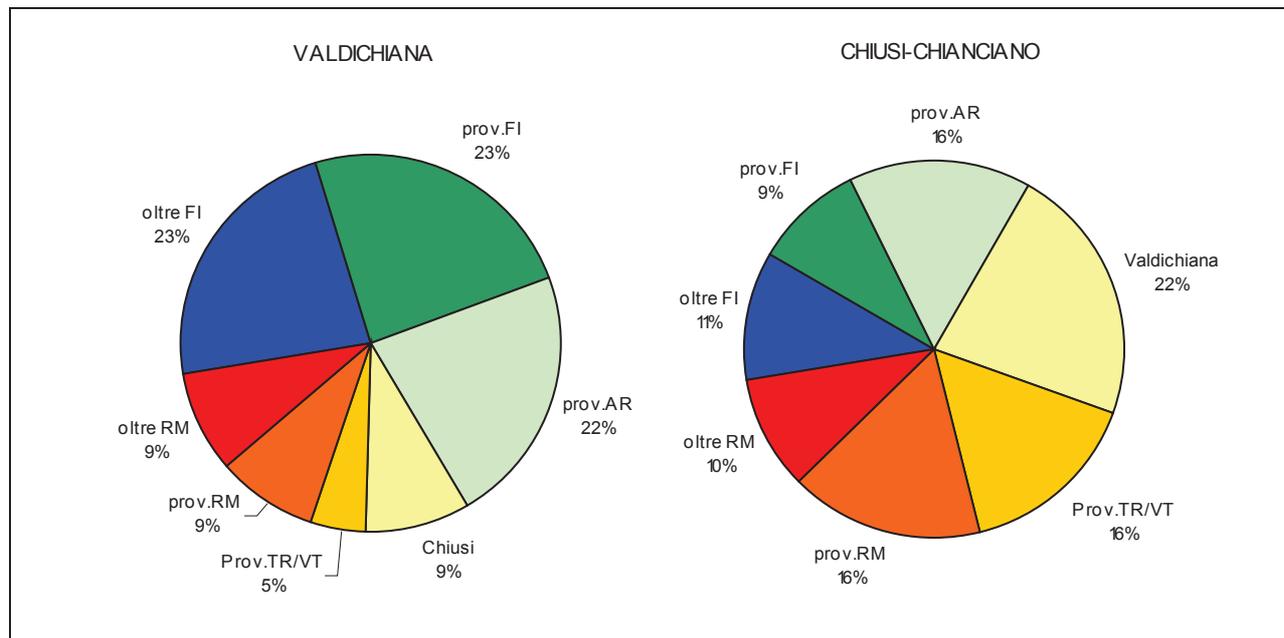
SEZ.8 SVINCOLO A1 CHIUSI-CHIANCIANO (uscite da autostrada)



- I veicoli che escono dall'A1 allo svincolo di Chiusi provengono soprattutto da Firenze (26%), ma in buona parte anche dall'area di Sinalunga, Torrita e Trequanda (32% nel complesso) e da quella senese (18%); i flussi provenienti dall'area romana sono invece limitati.
- La principale località di destinazione è Chiusi (50%), seguita da Chianciano (19%) e Sarteano-Cetona (12%).
- Il 62% degli spostamenti si verifica per motivi di lavoro, il 16% per pratiche personali, ed il 12% per svago o turismo.
- Ben il 58% dei movimenti ha carattere occasionale, contro il 24% di quelli a cadenza settimanale, ed il 18% di quelli a cadenza giornaliera.

Rilevazione Polinomia 2004

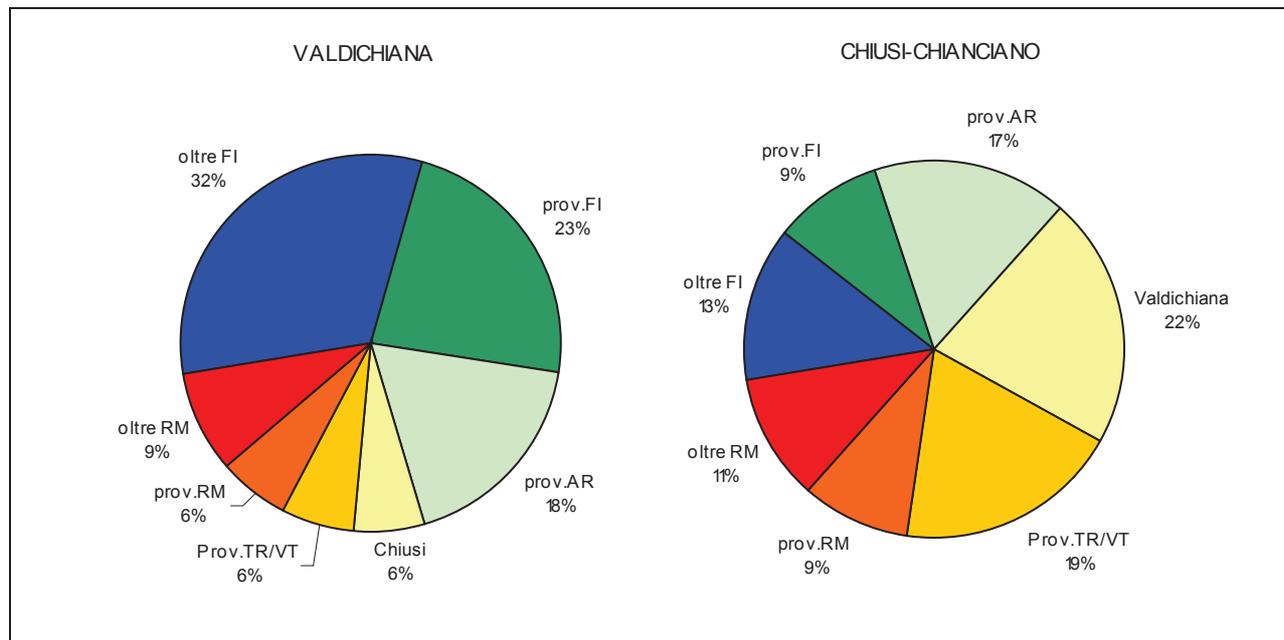
**AUTOSTRADA A1 FIRENZE-ROMA
CASELLI DI DESTINAZIONE DEI VEICOLI LEGGERI IN INGRESSO
AI CASELLI DI CHIUSI E VALDICHIANA (2003)**



- I due grafici illustrano la ripartizione territoriale degli svincoli di uscita dei veicoli leggeri che entrano in autostrada ai caselli di Valdichiana e Chiusi-Chianciano.
- Allo svincolo di Valdichiana, il 68% dei veicoli è diretto verso Nord, con destinazioni abbastanza equilibrate tra gli svincoli della provincia di Arezzo, quelli della provincia di Firenze, e quelli collocati oltre il nodo fiorentino. Il 32% dei veicoli, che si dirige verso Sud, esce allo svincolo di Chiusi (9%), in quelli della provincia di Roma (9%), in quelli delle province di Terni e Viterbo (5%), o prosegue oltre Roma (9%).
- Allo svincolo di Chiusi-Chianciano, la percentuale dei veicoli che si dirigono verso Nord è ancora del 58%, ma essa include un 22% diretto verso lo svincolo di Valdichiana, mentre una consistente riduzione è visibile nei flussi diretti verso Arezzo (16%), Firenze (9%) ed oltre il nodo fiorentino (11%). Per contro, cresce l'incidenza delle province di Terni/Viterbo (16%), Roma (16%) e delle destinazioni oltre la capitale (10%).

Elaborazione su dati Autostrade per l'Italia

**AUTOSTRADA A1 FIRENZE-ROMA
CASELLI DI DESTINAZIONE DEI VEICOLI PESANTI IN INGRESSO
AI CASELLI DI CHIUSI E VALDICHIANA (2003)**



- I due grafici, analoghi ai precedenti, sono però riferiti al traffico di veicoli commerciali.
- Allo svincolo di Valdichiana, l'incidenza delle destinazioni centro-settentrionali è anche superiore a quella riscontrata per i veicoli leggeri: il 73% dei veicoli che si dirige verso Nord esce dall'autostrada oltre il nodo di Firenze (32%), al suo interno (23%) o nell'area di Arezzo (18%). I veicoli che procedono in direzione opposta si distribuiscono abbastanza uniformemente nelle diverse destinazioni.
- Per contro, allo svincolo di Chiusi-Chianciano, la distribuzione delle destinazioni è quasi identica a quella rilevata per i veicoli leggeri: il 22% del flusso è diretto verso lo svincolo di Valdichiana, il 39% verso Nord, ed il restante 39% verso Sud, con una rilevante presenza degli svincoli delle province di Terni e Viterbo (19%).

Elaborazione su dati Autostrade per l'Italia

2.4.5. Stima della matrice O/D

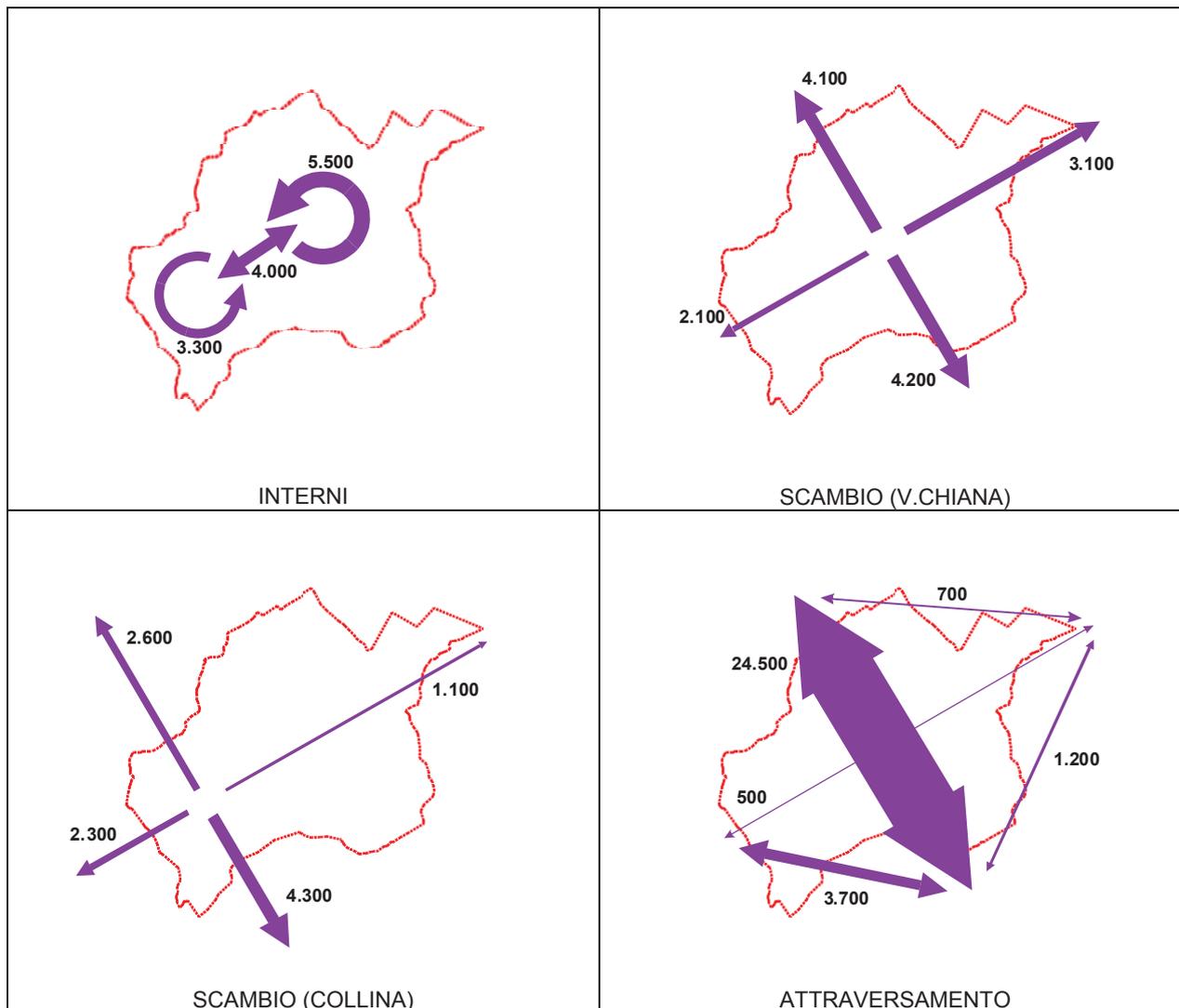
Sulla base delle indagini effettuate, nel quadro dello studio di fattibilità relativo alla realizzazione del nuovo svincolo autostradale (allegato al presente piano), sono state ricostruite le matrici origine-destinazione dei movimenti veicolari interessanti il territorio comunale di Montepulciano. Tale elaborazione ha riguardato sia il traffico leggero, che quello pesante.

Per quanto concerne il traffico leggero, si osserva che la rete poliziana è interessata, in un giorno feriale medio, da circa 67 movimenti veicolari, così suddivisi:

- 19% spostamenti interni, collocati soprattutto nel comparto centro-occidentale del territorio, con una leggera prevalenza del traffico generato/attratto dalle frazioni della Val di Chiana (incluso l'ospedale di Nottola) su quello proprio dell'area collinare; tale componente rappresenta quasi la metà del traffico rilevato lungo la strada traversa;
- 36% spostamenti di scambio, orientati prevalentemente verso Nord e verso Sud; la componente Est assume qualche rilievo soltanto con riferimento a Valiano ed alla Val di Chiana, mentre quella occidentale è più importante nel caso del capoluogo e di Sant'Albino;
- 45% spostamenti di attraversamento, assai concentrati sul corridoio autostradale, e ripartiti per il resto sulla relazione Sud \leftrightarrow Ovest e su altre marginali.

Il traffico pesante presenta una configurazione generale non dissimile da quella del traffico leggero, con l'unica, importante differenza legata alla maggiore incidenza (59%) del traffico di attraversamento rispetto a quello interno e di scambio.

**DOMANDA DI MOBILITA'
TRAFFICO LEGGERO**

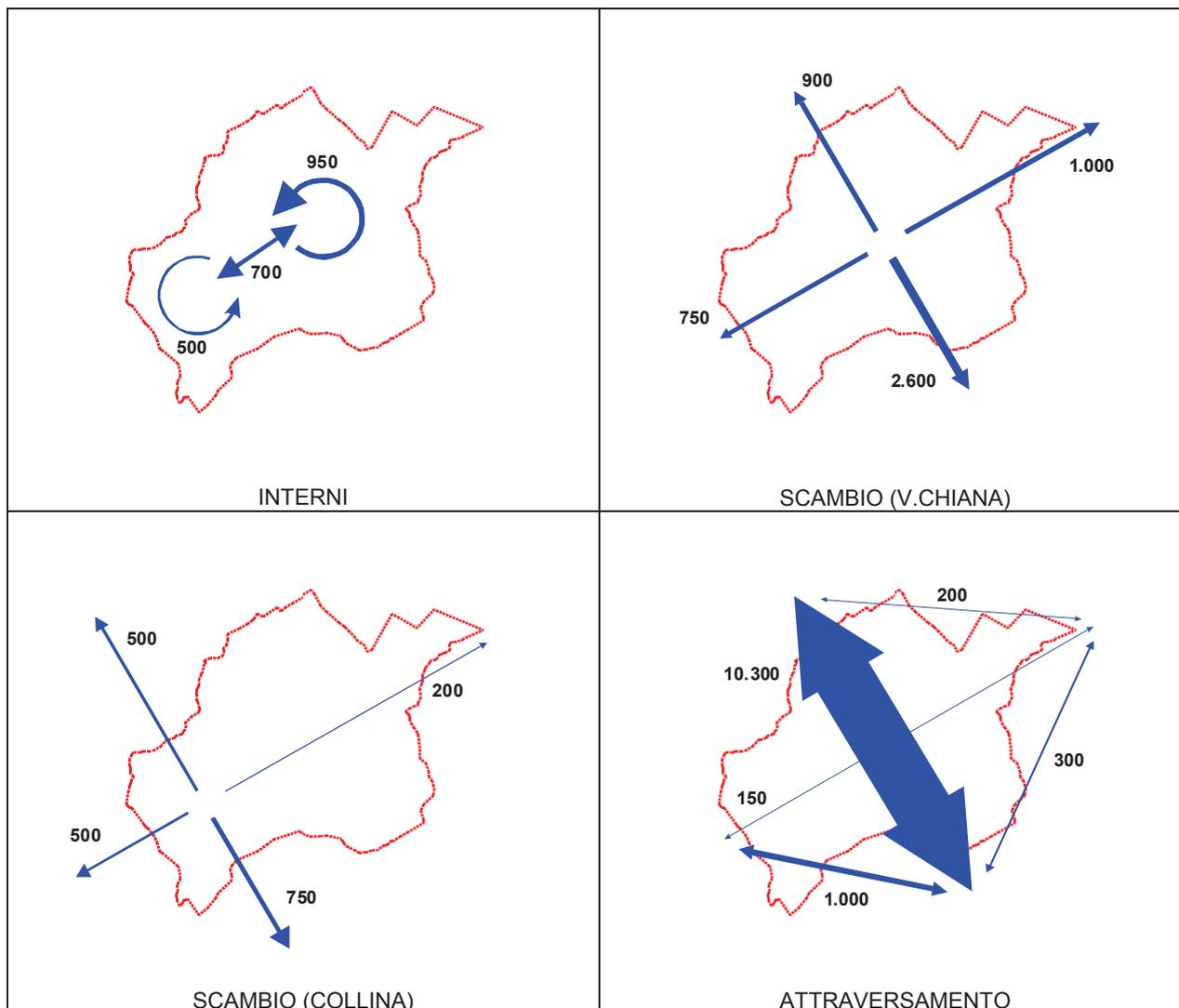


PGTU Montepulciano							
RIEPILOGO DELLA MATRICE O/D 2004 - veicoli leggeri							
Zona	veicoli/giorno						Totale
	Collina	V.Chiana	Nord	Est	Sud	Ovest	
Montepulciano Collina	3.328	2.032	1.312	568	2.188	1.160	10.589
Montepulciano Val di Chiana	2.032	5.095	2.044	1.577	2.093	1.053	13.894
Direttrice Nord	1.312	2.044	0	368	12.078	0	15.803
Direttrice Est	568	1.577	368	0	622	261	3.395
Direttrice Sud	2.188	2.093	12.078	622	0	1.865	18.846
Direttrice Ovest	1.160	1.053	0	223	1.927	0	4.363
TOTALE	10.589	13.894	15.803	3.357	18.908	4.340	66.890

- Nel complesso, il territorio comunale di Montepulciano è interessato da circa 67 mila movimenti veicolari/giorno, per il 19% a spostamenti interni, per il 36% a spostamenti di scambio, e per il restante 45% a spostamenti di attraversamento.
- Gli spostamenti di attraversamento sono per la quasi totalità concentrati sul corridoio autostradale.
- Gli spostamenti di scambio con orientati prevalentemente verso Nord e verso Sud.
- Gli spostamenti interni risultano più intensi nella Val di Chiana (incluso l'ospedale di Nottola) che nella parte collinare.

Elaborazione Polinomia 2004

**DOMANDA DI MOBILITA'
TRAFFICO LEGGERO**



PGTU Montepulciano							
RIEPILOGO DELLA MATRICE O/D 2004 - veicoli pesanti							
Zona	veicoli/giorno						Totale
	Collina	V.Chiana	Nord	Est	Sud	Ovest	
Montepulciano Collina	475	363	252	108	374	239	1.811
Montepulciano Val di Chiana	363	940	438	514	673	381	3.308
Diretrice Nord	252	438	0	55	5.172	0	5.917
Diretrice Est	108	514	55	0	157	84	918
Diretrice Sud	374	673	5.172	157	0	508	6.884
Diretrice Ovest	239	381	0	72	524	0	1.216
TOTALE	1.811	3.308	5.917	905	6.901	1.211	20.054

- Nel complesso, il territorio comunale di Montepulciano è interessato da circa 20 mila movimenti veicolari/giorno, per il 11% a spostamenti interni, per il 30% a spostamenti di scambio, e per il restante 59% a spostamenti di attraversamento.
- La struttura generale degli spostamenti è sostanzialmente analoga a quella del traffico leggero, con una maggiore incidenza del traffico di attraversamento rispetto a quello interno e di scambio.

Elaborazione Polinomia 2004

2.5. Analisi dell'incidentalità

2.5.1. Generalità

L'analisi dell'incidentalità è stata condotta sulla base dei dati relativi ai sinistri verificatisi nel quinquennio 1998-2002, raccolti e resi disponibili dalla Polizia Municipale.

Tali dati consentono di identificare il periodo e la localizzazione del sinistro, ma non la sua tipologia né i danni riportati dalle persone.

Nondimeno, essi possono essere considerati rappresentativi dell'andamento generale dell'incidentalità all'interno del territorio comunale, con riferimento sia ai centri abitati, che alle principali strade extraurbane.

2.5.2. Andamento temporale dei sinistri

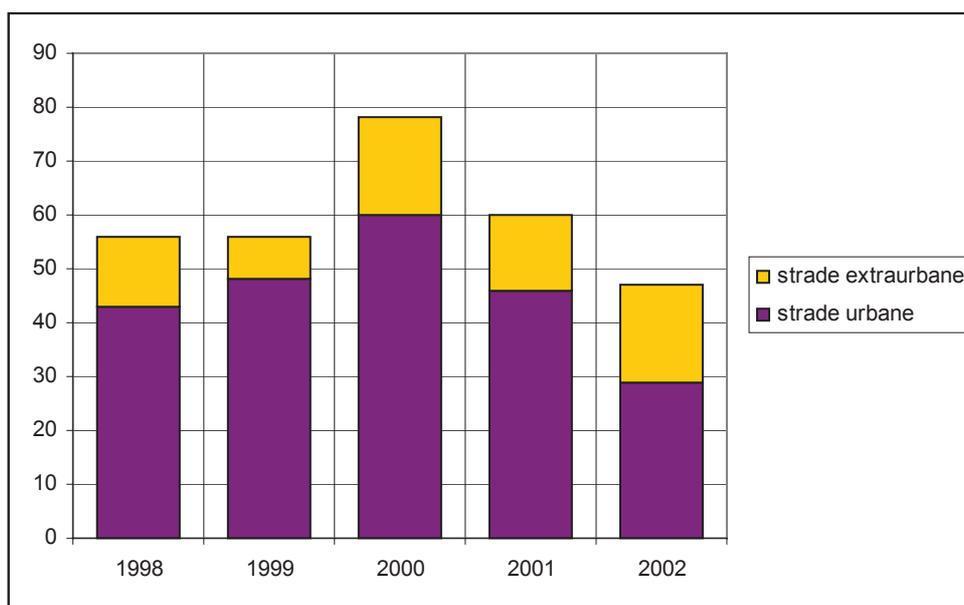
Fra il 1998 ed il 2002 si sono verificati in territorio di Montepulciano circa 300 incidenti stradali, con una media annuale di circa 60 unità.

Tale valore rimanda ad un tasso di incidentalità dell'ordine di 43 sinistri/anno per 10.000 abitanti, che risulta sostanzialmente allineato alla media nazionale rilevata nel 2002 (42 sinistri/anno per 10.000 abitanti). Se rapportato ai valori tipici riscontrati in città del Nord Italia nel quadro della redazione di altri Piani del Traffico – normalmente oscillanti fra gli 80 ed i 140 sinistri/anno per 10.000 abitanti – questo tasso appare piuttosto contenuto; nondimeno esso risulta sensibilmente superiore al valore medio della Provincia di Siena, pari a soli 15 incidenti/anno per 10.000 abitanti.

In definitiva, si può affermare che il Comune di Montepulciano presenta una situazione intermedia tra la condizione prettamente rurale e piuttosto protetta della provincia senese, e quella ben più preoccupante dei centri urbani di media e piccola dimensione delle regioni settentrionali.

Inoltre, è importante evidenziare che, a partire dall'anno 2000, il numero degli incidenti stradali è andato diminuendo, rispecchiando il sensibile calo verificatosi sulle strade urbane. Nel contempo, però, si è assistito ad un incremento del numero di sinistri verificatisi sulle strade extraurbane.

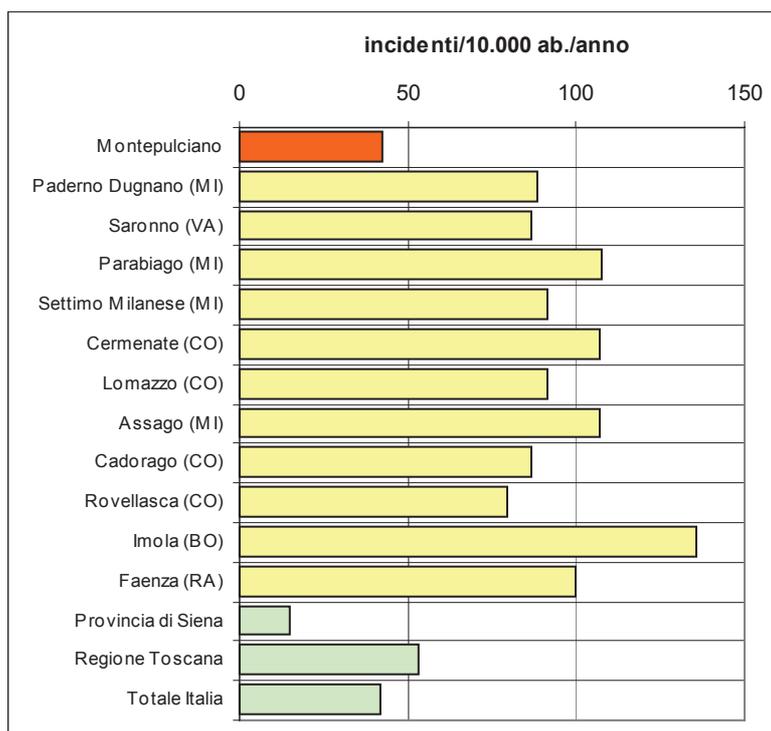
A fronte di questi elementi la situazione della sicurezza stradale, pur non potendosi certamente considerare critica, è comunque degna della massima attenzione da parte del Piano generale del Traffico Urbano.

INCIDENTI PER ANNO

INCIDENTI STRADALI PER TIPO DI STRADA ED ANNO					
Categoria	1998	1999	2000	2001	2002
strade urbane	43	48	60	46	29
strade extraurbane	13	8	18	14	18
Totale	56	56	78	60	47

- Il numero complessivo degli incidenti stradali, rilevati dalla Polizia Municipale, è andato crescendo dai 56 del 1998 ai 78 del 2000, per poi subire una nuova riduzione sino ai 47 del 2002.
- La maggior parte dei sinistri avviene all'interno dei centri abitati, la cui incidenza è tuttavia declinante: nel 2002 essi rappresentavano infatti il 62% del totale, contro il 77% registrato nel 1998 e nel 2000.
- Va osservato che, mentre il numero di sinistri in campo urbano è in diminuzione, quello registrato lungo le strade extraurbane è invece crescente.

Fonte: *Polizia Municipale di Montepulciano*

TASSI MEDI DI INCIDENTALITA'

INCIDENTI IN ALCUNE LOCALITA'				
Località	abitanti	periodo analisi	Incidenti	
			v.a.	tasso*
Montepulciano	13.927	1998-2002	297	43
Paderno Dugnano (MI)	45.285	1997-2000	1.602	88
Saronno (VA)	37.112	1994-96	1.200	108
Parabiago (MI)	23.912	1997-99	622	87
Settimo Milanese (MI)	17.023	1996-98	466	91
Ceremate (CO)	8.691	1998-2001	372	107
Lomazzo (CO)	7.998	1997-2001	233	65
Assago (MI)	6.966	1996-98	222	106
Cadorago (CO)	6.593	1999-2002	41	17
Rovellasca (CO)	6.300	1995-2000	150	79
Imola (BO)	51.890	1995-97	2.113	136
Faenza (RA)	53.000	1993-95	2.652	100
Provincia di Siena	252.288	2002	1.147	15
Regione Toscana	3.497.806	2002	18.676	53
Totale Italia	56.997.744	2002	237.812	42

* il tasso è calcolato come numero di eventi per 10.000 abitanti/anno

- Per la tabella sopra riprodotta si sono presi a riferimento alcuni comuni di dimensione eterogenea appartenenti a contesti diversi, nonché i dati medi relativi a Provincia di Siena, alla Regione Toscana ed all'Italia.
- Il tasso medio di incidentalità, registrato nel periodo 1998-2002 a Montepulciano, pari a 43 incidenti/10.000 abitanti/anno, si colloca in linea con la media nazionale ed al di sotto dei valori rilevati in numerose realtà urbane del Nord Italia. Esso tuttavia risulta sensibilmente superiore al valore medio della Provincia di Siena, pari a soli 15 incidenti/10.000 abitanti/anno.

Elaborazione su dati Polizia Municipale, archivio Polinomia.

2.5.3. Localizzazione dei sinistri

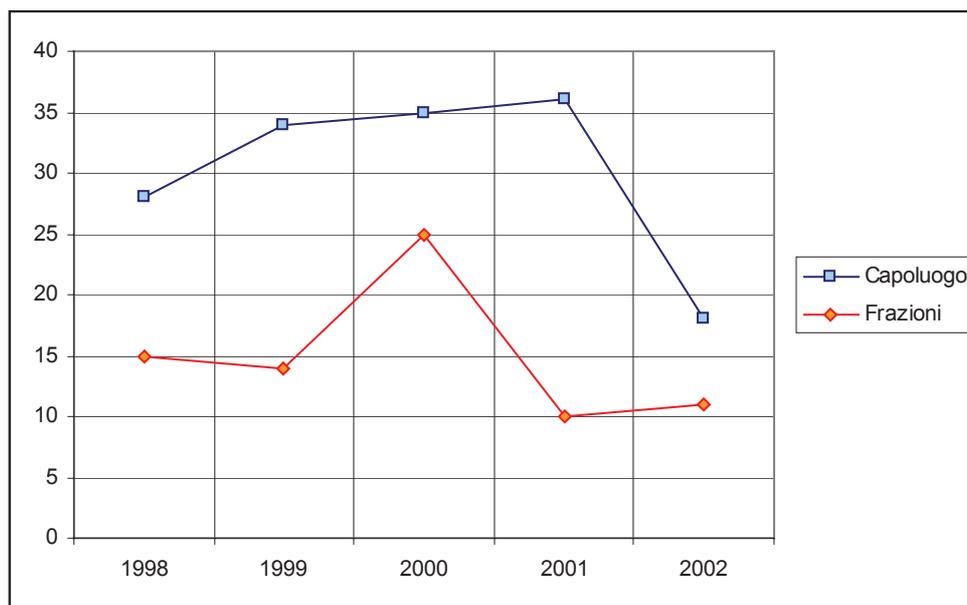
La maggior parte dei sinistri registrati dalla Polizia Municipale (226 su un totale di 297) si verifica all'interno dei centri abitati, ed in particolare lungo la rete urbana del capoluogo (151 casi). Tale componente, peraltro, è anche quella che nell'ultimo biennio ha fatto registrare la diminuzione più sensibile. Per quanto riguarda le frazioni, gli incidenti stradali sono relativamente pochi, ma in alcuni casi presentano una tendenza all'incremento: in particolare va osservato il sensibile incremento relativo dell'incidentalità a Montepulciano stazione, cui si contrappone invece la diminuzione dei sinistri registrati ad Acquaviva.

Per quanto concerne l'incidentalità extraurbana, essa si concentra soprattutto sul tracciato delle due ex strade statali 146 e 326. Nondimeno, l'incremento registrato negli ultimi anni è da imputarsi soprattutto alla SP17, che nel biennio 2001-02 ha fatto registrare il doppio dei sinistri rispetto al biennio 1998-99. Un aumento del numero di incidenti, peraltro, è rilevabile anche lungo l'ex SS326.

La localizzazione degli incidenti urbani ed extraurbani è indicata nella tavola riportata nelle pagine seguenti. Come si osserva, all'interno del capoluogo gli assi stradali caratterizzati dal maggior numero di sinistri sono viale Calamandrei, via I Maggio/viale Circonvallazione e via Bernabei. Concentrazioni non trascurabili di sinistri si verificano, peraltro, anche in piazza Sant'Agnese, via dei Filosofi, via delle Lettere e via dei Canneti.

Per quanto concerne le singole frazioni, si segnala invece che:

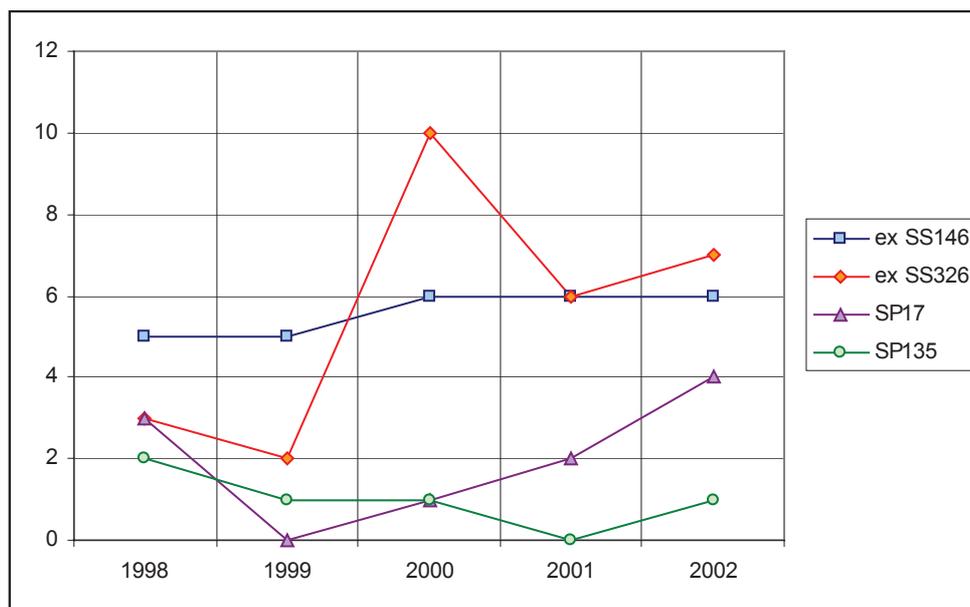
- a Sant'Albino, quasi tutti gli incidenti si verificano lungo via delle Terme (traversa urbana dell'ex SS146);
- ad Abbadia, la maggior parte dei sinistri avviene ovviamente lungo via della Resistenza;
- a Gracciano quasi tutti i sinistri si verificano in via Graccianello (traversa urbana dell'ex SS326), che presenta innesti laterali dotati di scarsa visibilità;
- a Montepulciano stazione, l'asse maggiormente incidentogeno è costituito da via di Nottola e dalle sue intersezioni (in particolare l'incrocio del Madonnino);
- ad Acquaviva, se si eccettua la traversa urbana dell'ex SS326, i sinistri si distribuiscono piuttosto uniformemente su tutte le strade urbane;
- a Valiano, gli incidenti si concentrano soprattutto lungo la via Lauretana.

INCIDENTI STRADALI URBANI PER FRAZIONE ED ANNO

INCIDENTI STRADALI URBANI PER FRAZIONE ED ANNO						
Frazione	1998	1999	2000	2001	2002	
Capoluogo	28	34	35	36	18	
Abbadia	2	2	6	2	1	
Stazione	1	2	3	1	4	
Acquaviva	8	6	6	3	4	
Valiano	2	2	2	1	0	
Sant'Albino	2	2	5	2	2	
Gracciano	0	0	3	1	0	
Totale	43	48	60	46	29	
Frazioni	15	14	25	10	11	

- La maggior parte degli incidenti urbani avviene nel capoluogo, che è anche l'ambito in cui si è manifestata la più forte diminuzione del loro numero (-50% nel biennio 2001-02).
- Per contro, l'incidentalità all'interno delle frazioni appare più limitata, con alcune situazioni (in particolare Montepulciano stazione) degne di considerazione per il tendenziale incremento dei sinistri.

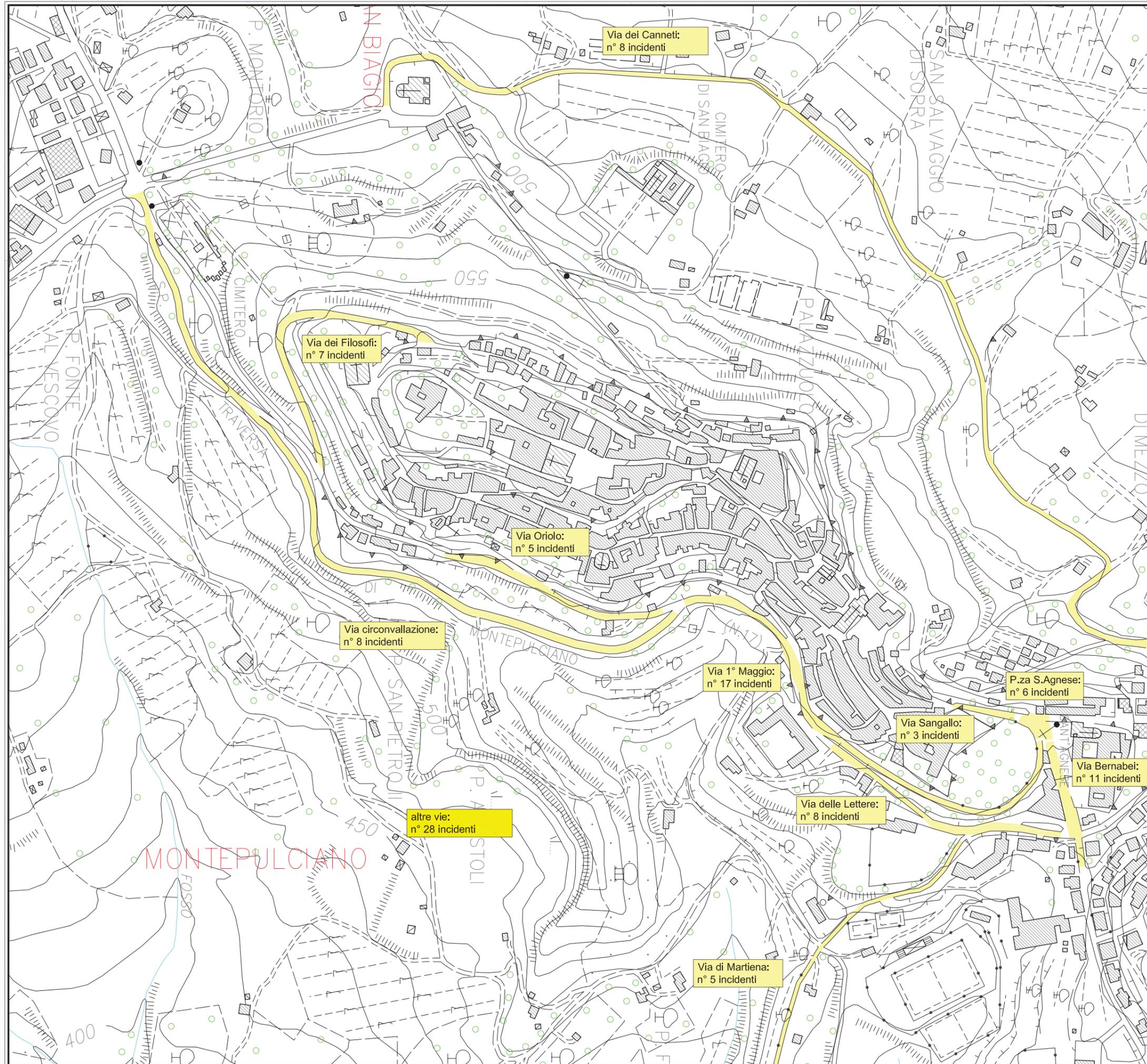
Fonte: Polizia Municipale di Montepulciano

INCIDENTI STRADALI EXTRAURBANI PER ASSE STRADALE ED ANNO

INCIDENTI STRADALI EXTRAURBANI PER STRADA ED ANNO					
Frazione	1998	1999	2000	2001	2002
ex SS146	5	5	6	6	6
ex SS326	3	2	10	6	7
SP17	3	0	1	2	4
SP135	2	1	1	0	1
Totale	13	8	18	14	18

- Le strade dove si verifica il maggior numero di incidenti stradali extraurbani sono le due ex statali, che superano in modo abbastanza netta la rete provinciale.
- Tuttavia, l'incremento dei sinistri registrato tra il 1998 ed il 2002 va messo in relazione soprattutto con l'andamento negativo della SP17, che si associa anche all'aumento dell'incidentalità verificatosi sull'ex SS326.

Fonte: Polizia Municipale di Montepulciano



COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico Montepulciano: centro storico

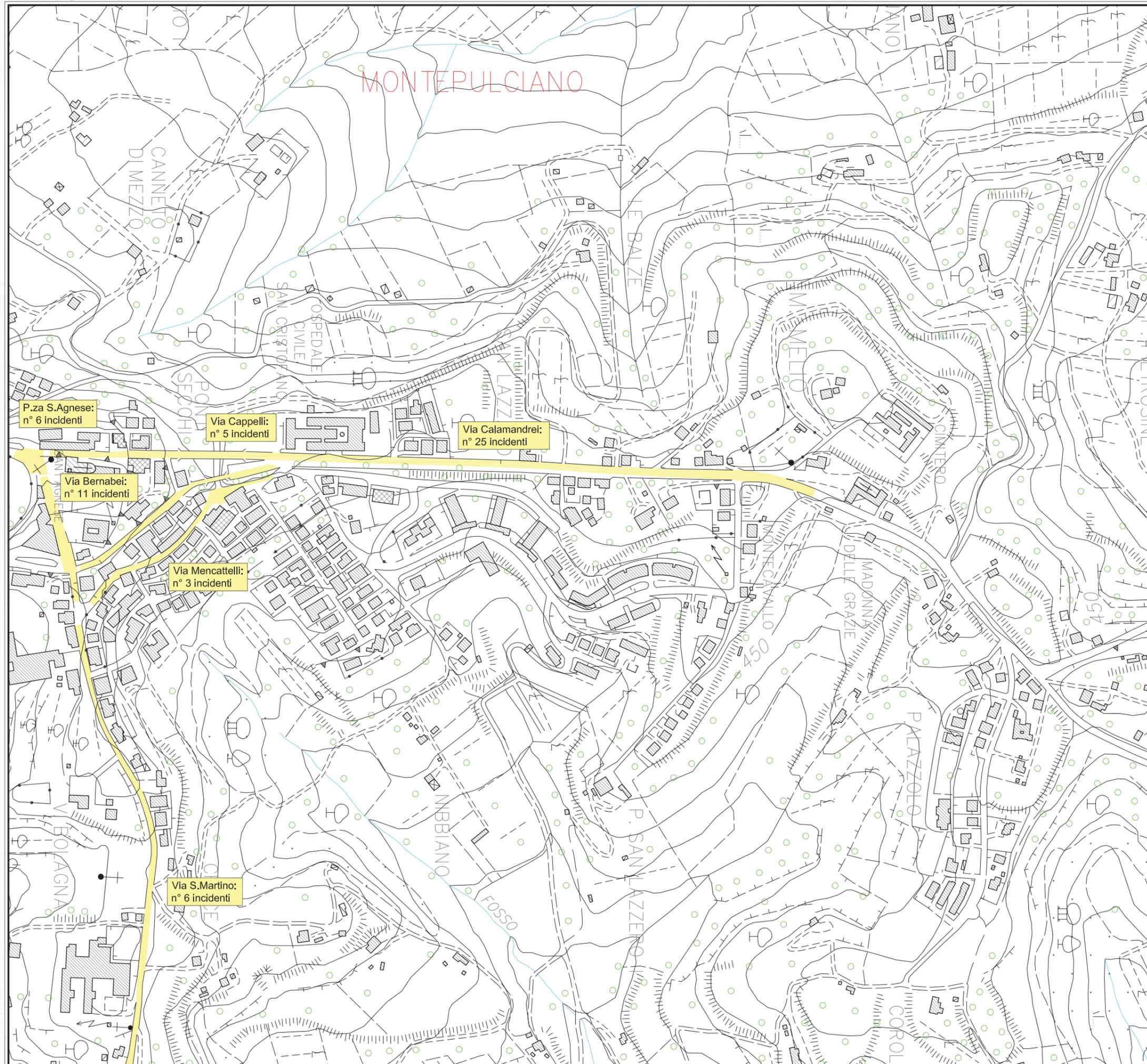
Riepilogo incidenti stradali
anni:
1998-1999-2000-2001-2002

Tav. n°
9.1



Scala
1:5.000

Dicembre 2004



MONTEPULCIANO

P.za S. Agnese:
n° 6 incidenti

Via Cappelli:
n° 5 incidenti

Via Calamandrei:
n° 25 incidenti

Via Bernabei:
n° 11 incidenti

Via Mencattelli:
n° 3 incidenti

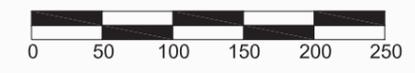
Via S. Martino:
n° 6 incidenti



COMUNE DI MONTEPULCIANO
Piano Urbano del Traffico
 Montepulciano: espansioni

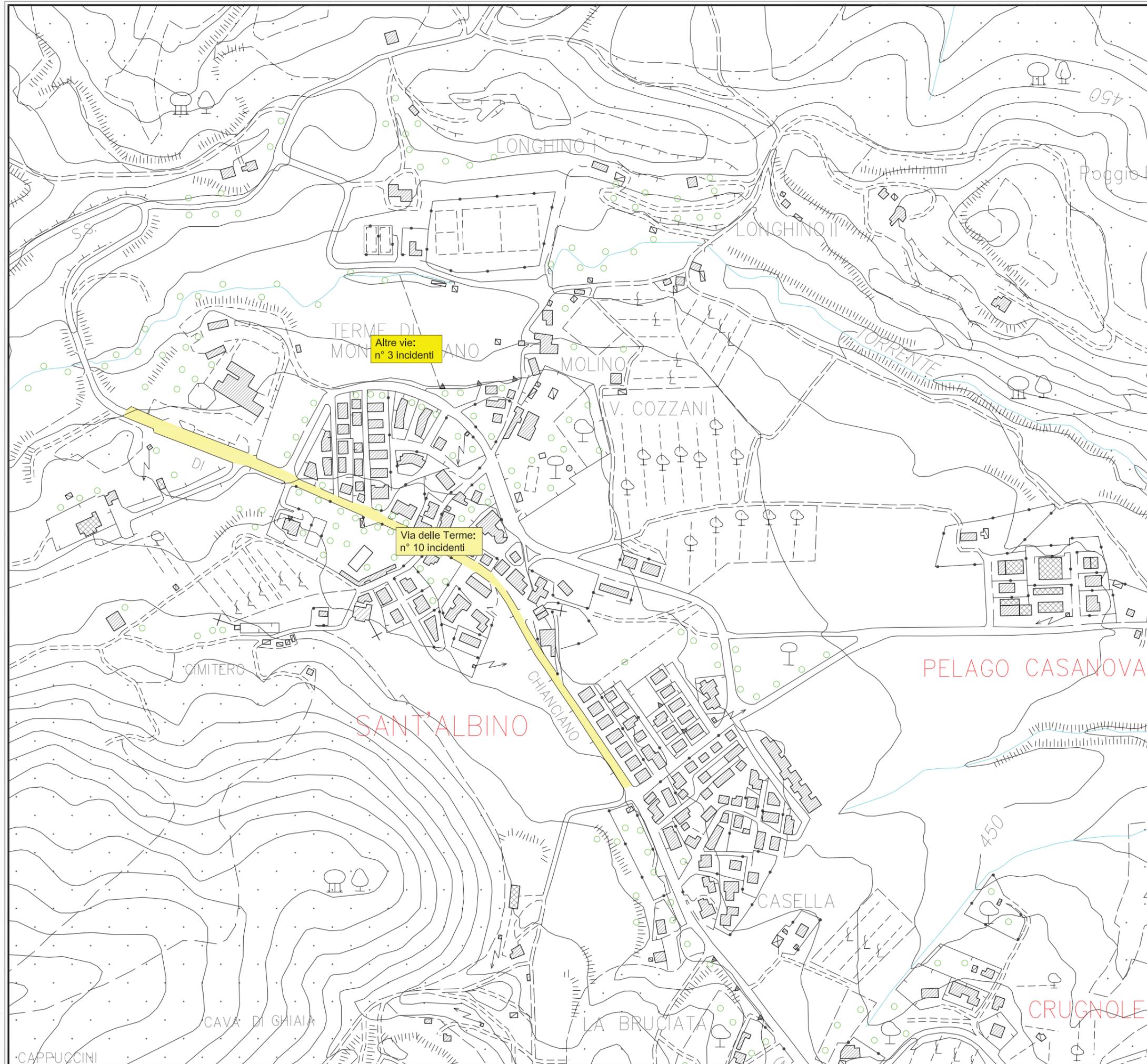
Riepilogo incidenti stradali
 anni:
 1998-1999-2000-2001-2002

Tav. n°
9.2



Scala
1:5.000

Dicembre 2004



Altre vie:
n° 3 incidenti

Via delle Terme:
n° 10 incidenti

COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico

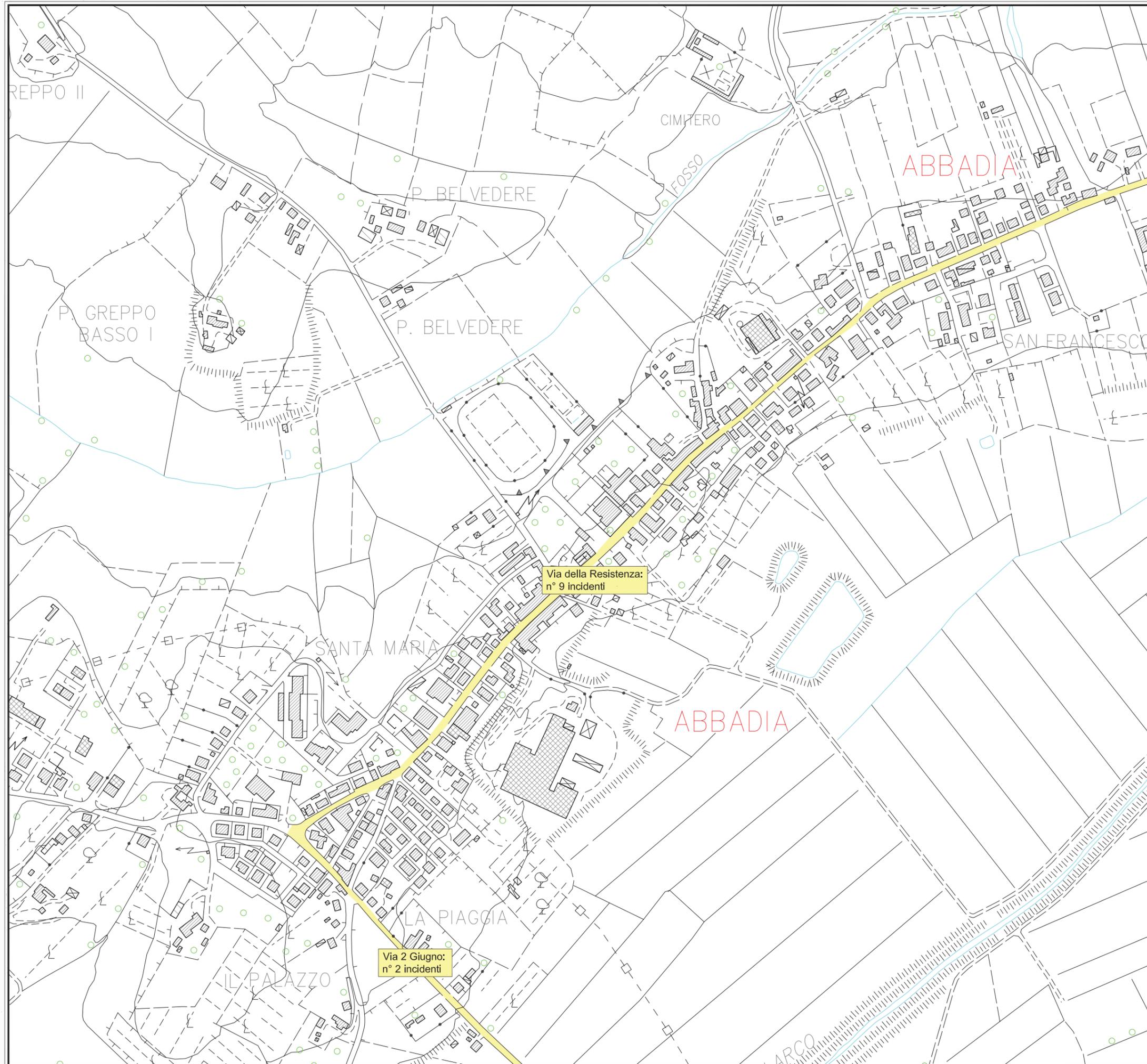
Frazione: Sant'Albino

Riepilogo incidenti stradali anni: 1998-1999-2000-2001-2002	Tav. n° 9.3
---	-----------------------

0 50 100 150 200 250

Scala
1:5.000

Dicembre 2004



COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico

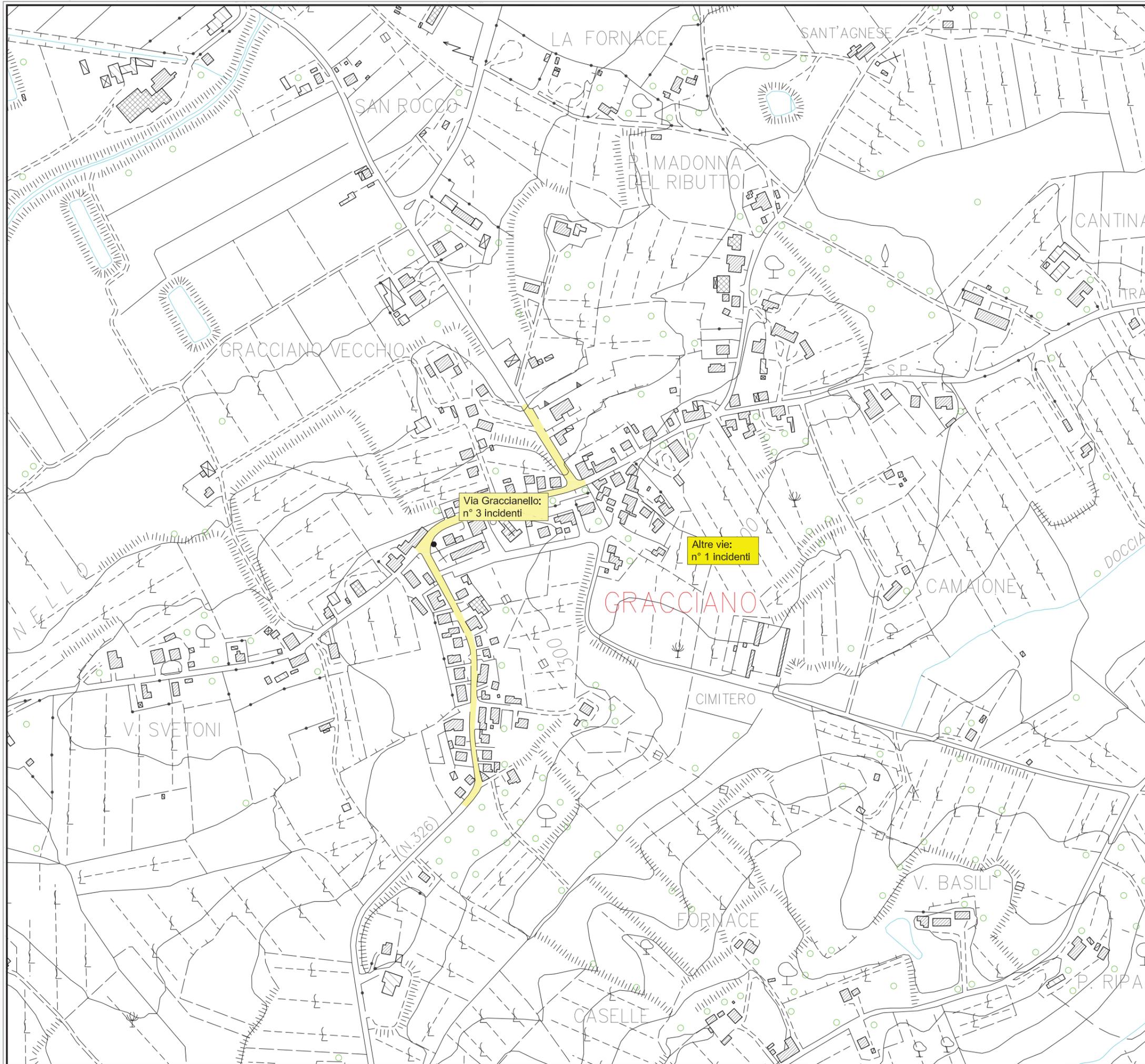
Frazione: Abbadia

Riepilogo incidenti stradali anni: 1998-1999-2000-2001-2002	Tav. n° 9.4
---	-----------------------

0 50 100 150 200 250

Scala
1:5.000

Dicembre 2004



COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico

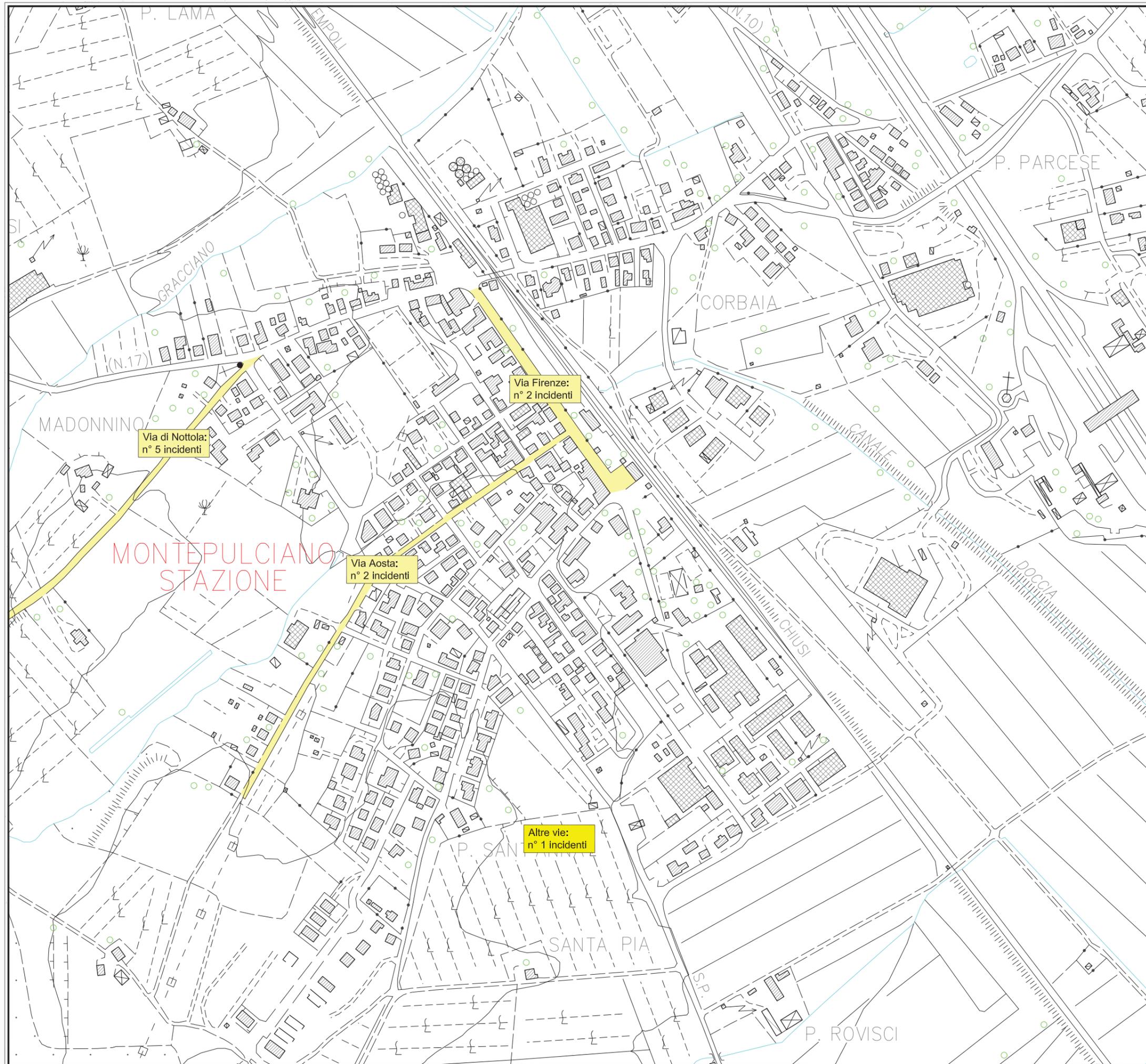
Frazione: Gracciano

Riepilogo incidenti stradali anni: 1998-1999-2000-2001-2002	Tav. n° 9.5
---	-----------------------

0 50 100 150 200 250

 Scala
1:5.000

Dicembre 2004



Via di Nottola:
n° 5 incidenti

Via Firenze:
n° 2 incidenti

Via Aosta:
n° 2 incidenti

Altre vie:
n° 1 incidenti

MONTEPULCIANO
STAZIONE

COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico

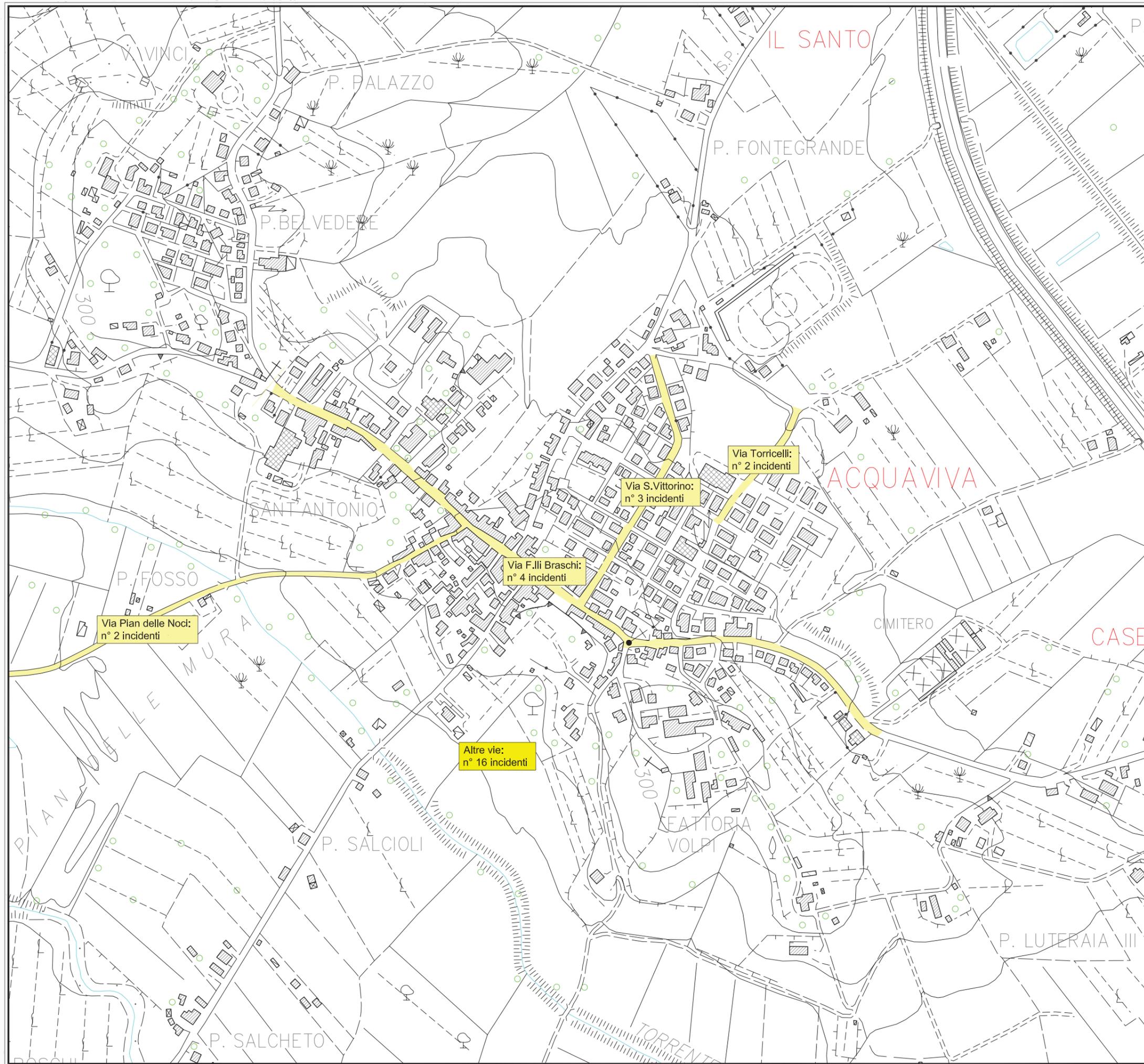
Frazione: Stazione

Riepilogo incidenti stradali anni: 1998-1999-2000-2001-2002	Tav. n° 9.6
---	-----------------------

0 50 100 150 200 250

Scala
1:5.000

Dicembre 2004



IL SANTO

P. FONTEGRANDE

P. BELVEDERE

ACQUAVIVA

CASE

CMITERO

FEATTORIA VOLPI

P. LUTERAIA III

P. SALCIOLI

P. SALCHETO

Via Plan delle Noci:
n° 2 incidenti

Altre vie:
n° 16 incidenti

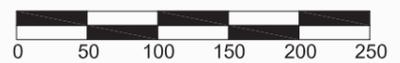
Via F.lli Braschi:
n° 4 incidenti

Via S. Vittorino:
n° 3 incidenti

Via Torricelli:
n° 2 incidenti

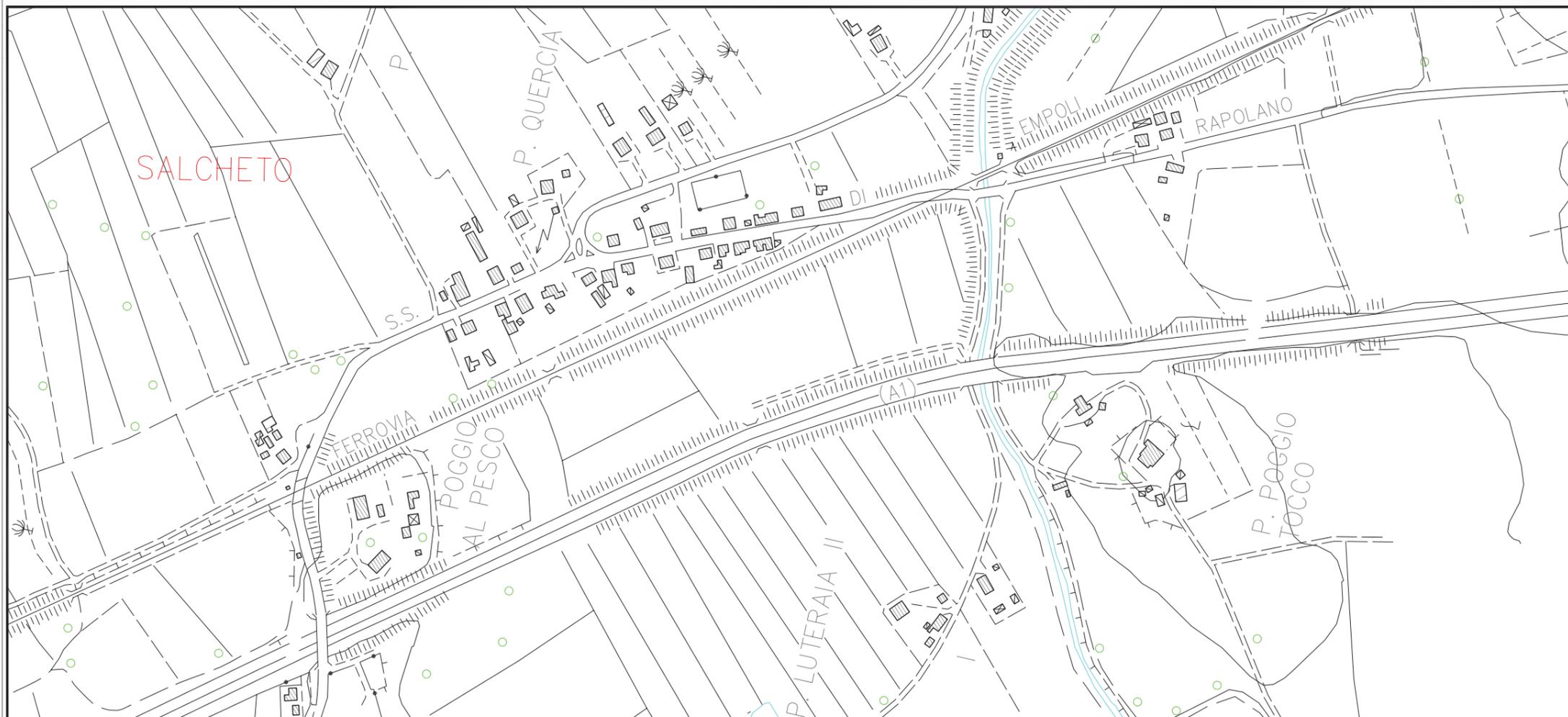
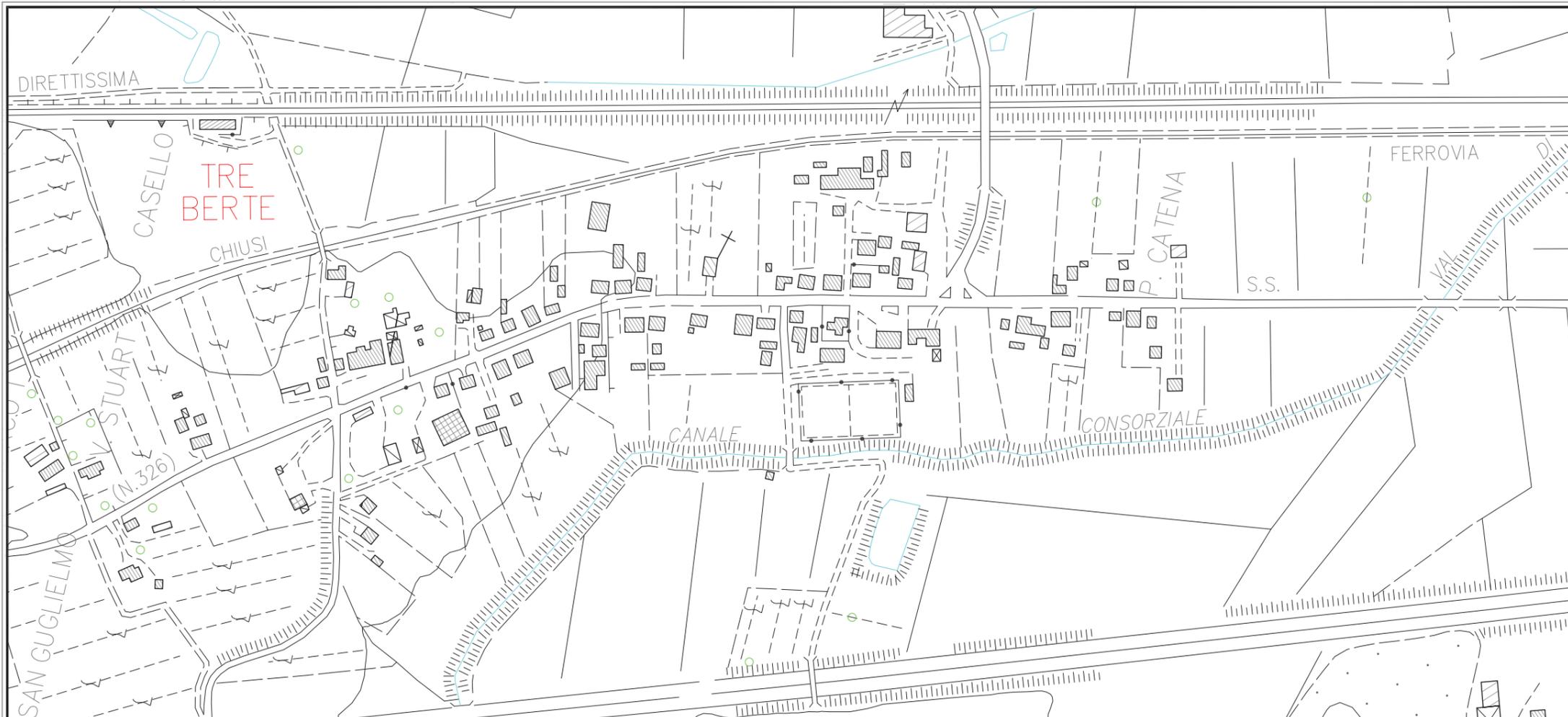
COMUNE DI MONTEPULCIANO
Piano Urbano del Traffico
 Frazione: Acquaviva

Riepilogo incidenti stradali anni: 1998-1999-2000-2001-2002	Tav. n° 9.7
---	-----------------------



Scala
1:5.000

Dicembre 2004



COMUNE DI MONTEPULCIANO

Piano Urbano del Traffico
 Frazione: Salcheto e Tre Berte

Riepilogo incidenti stradali
 anni:
 1998-1999-2000-2001-2002

Tav. n°
9.8



Scala
1:5.000

Dicembre 2004

