



PIANURA SOSTENIBILE

Campagna di Monitoraggio presso il Comune di Castel Mella nel periodo dal 04/12/2012 al 06/12/2012

Redatta
Giovanni Santoro
Verificata e Approvata
Prof. Ing. Maurizio Tira



Sommario

Premessa	3
<i>Obiettivo della campagna di monitoraggio</i>	<i>3</i>
<i>Descrizione del punto monitorato.....</i>	<i>3</i>
Risultati del monitoraggio.....	6
<i>Martedì 4 dicembre</i>	<i>6</i>
<i>Mercoledì 5 dicembre.....</i>	<i>10</i>
<i>Giovedì 6 dicembre</i>	<i>14</i>



PREMESSA

OBIETTIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

L'indagine è stata eseguita dalla Fondazione Cogeme Onlus e si inserisce all'interno del progetto "PIANURA SOSTENIBILE", avviato nel 2011 dalla Fondazione con la collaborazione di alcuni comuni della Pianura, per il monitoraggio di diversi "indicatori ambientali", tra i quali la composizione del traffico. A tal fine è stato deciso di monitorare sul territorio di sei/sette comuni della Pianura, che variano di anno in anno, la situazione del traffico per determinare le attuali condizioni ambientali della regione e come esse evolvano nel tempo. In ciascuno dei sette comuni considerati nell'inverno 2012, i monitoraggi erano stati effettuati anche nella stagione estiva. Ciò consente alcuni utili confronti in due periodi significativamente diversi, ad esempio per la mancanza dei flussi casa-scuola nel periodo estivo. È stato deciso dalla Fondazione Cogeme Onlus di distinguere tre tipologie di sito di monitoraggio, ciascuna delle quali viene riproposta in due/tre comuni differenti: sono così state effettuate due campagne di monitoraggio in prossimità di arterie stradali di rilievo dal punto di vista del traffico veicolare, due campagne in corrispondenza di centri abitati e due campagne in aree di contesto di tipo suburbano.

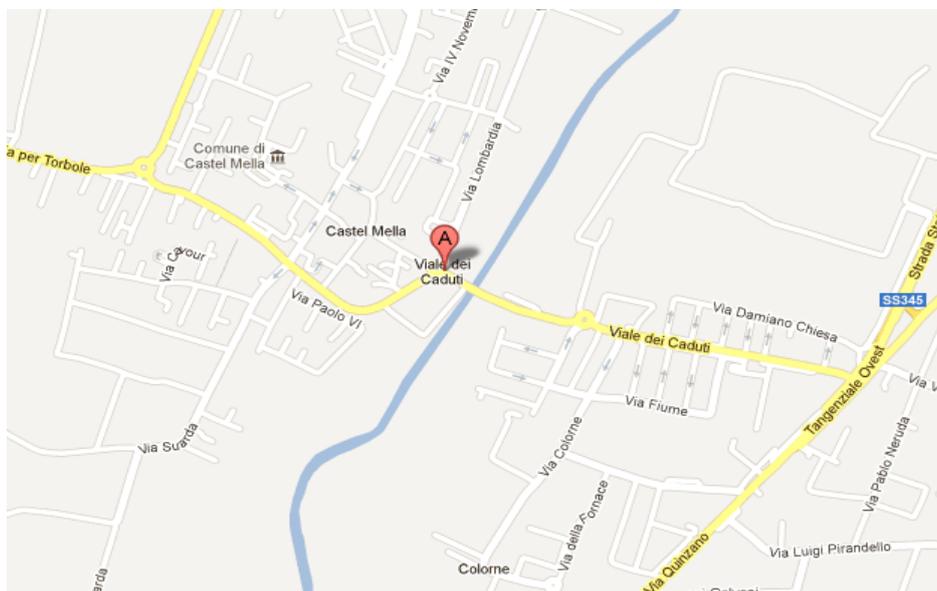
Il punto di rilevazione è stato scelto in accordo con i responsabili della società Indam, che ha effettuato le indagini dell'aria e Fondazione Cogeme.

La durata dei campionamenti è stata di 3 giorni.

DESCRIZIONE DEL PUNTO E DEL LUOGO DI RILEVAZIONE

La strumentazione di monitoraggio è stata collocata in viale dei Caduti, nel territorio del Comune di Castel Mella. Si sono monitorate le due direzioni: est (da sinistra a destra della mappa) e ovest (da destra a sinistra della mappa).

Viale dei Caduti, Castel Mella





Il rilievo è stato effettuato con il posizionamento di apparecchiature con rilevazione magnetica, programmate per registrare ogni 15 minuti i dati di traffico.

Con le suddette apparecchiature, inoltre, è stato possibile registrare la velocità media dei veicoli nell'intervallo di 15 minuti e la distribuzione percentuale dei veicoli per classi di velocità e tipologia.

I rilievi hanno avuto la durata di tre giorni continuativi e sono stati effettuati in giorni feriali.

Il posizionamento e la rimozione delle apparecchiature è stato effettuato con la collaborazione della Polizia Locale, nel rispetto delle norme di sicurezza stradali.

In particolare sono stati monitorati:

- il Traffico Giornaliero Medio Omogeneizzato (TGMO): esso rappresenta il numero di veicoli equivalenti (resi omogenei mediante appositi "coefficienti di omogeneizzazione"), che transitano nelle sezioni indagate, nei due sensi di marcia;
- la Velocità Media dei veicoli, analizzata nella sezione oggetto d'indagine, suddividendola nelle classi:
 - inferiore ai 30 km/h
 - da 30 a 50 km/h
 - da 50 a 70 km/h
 - da 70 a 90 km/h
 - oltre i 90 km/h
- la composizione del flusso distribuito tra Mezzi Leggeri e Mezzi Pesanti: si è indagata la tipologia di traffico che coinvolge la strada in esame suddividendo i veicoli in:
 - motocicli, autoveicoli e furgoni (con lunghezza inferiore ai 5 m);
 - camion (con lunghezza compresa tra i 5 e i 10 m);
 - bus (con lunghezza compresa tra i 10 e i 12,5 m);
 - autoarticolato (con lunghezza compresa tra i 12,5 e i 16,5 m);
 - autotreno (con lunghezza superiore ai 16,5 m).

Ai fini dell'omogeneizzazione delle diverse componenti di traffico in funzione dell'ingombro dinamico, i coefficienti utilizzati dall'ANAS per la correlazione delle diverse tipologie di veicolo ad una unità equivalente (cui è assegnato un coefficiente unitario) sono:

Classe	Lunghezza	Coefficiente di omogeneizzazione
1°	< 2,0 m motociclo	0,3
2°	2,0 - 5,0 m autovettura	1,0
3°	5,0 - 7,5 m veicolo commerciale leggero	1,5
4°	7,5 - 10,0 m veicolo commerciale pesante	2,5
5°	10,0 - 12,5 m autobus	5,0
6°	12,5 - 16,5 m autoarticolato	5,0
7°	16,5 - 19,0 m autotreno	4,0
8°	> 19,0 m veicolo eccezionale	5,0



Nel presente studio, per semplificazione, il volume orario di traffico omogeneizzato è stato calcolato assumendo i seguenti coefficienti di omogeneizzazione:

Tipologia	Classe di lunghezza	Coefficiente di omogeneizzazione
Motocicli, autoveicoli e furgoni	$L \leq 5$ m	1,0 autoveicoli
Camion	$5 \text{ m} < L \leq 10$ m	2,0 autoveicoli
Autobus	$10 \text{ m} < L \leq 12,5$ m	5,0 autoveicoli
Autoarticolato	$12,5 \text{ m} < L \leq 16,5$ m	5,0 autoveicoli
Autotreno	$L > 16,5$ m	4,0 autoveicoli

Il traffico è molto consistente.

Rispetto al periodo estivo è molto superiore (circa 50% in più) il flusso di mezzi pesanti ed è assente la punta del mattino in direzione est.

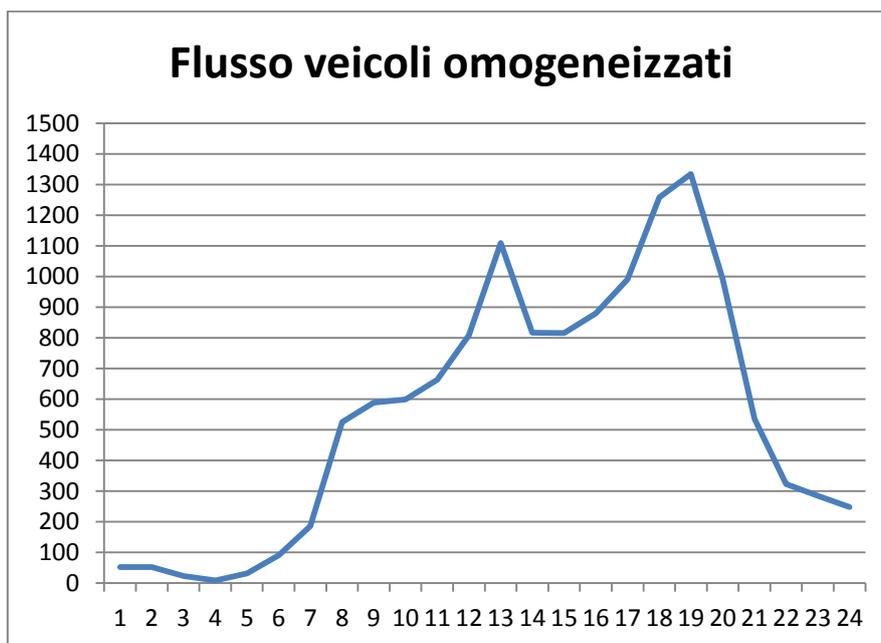
Sono da considerare interventi urgenti per i superamenti del limite di velocità durante quasi tutta la giornata.



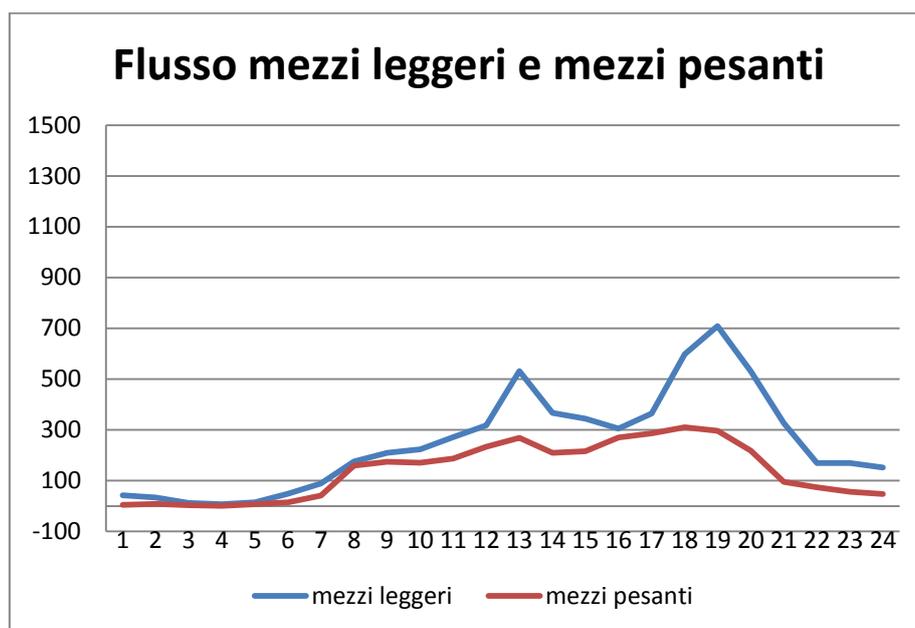
RISULTATI DELLE MISURAZIONI ED OSSERVAZIONI

Nei grafici seguenti si riportano i risultati della campagna di monitoraggio suddivisi per giorno e per direzione di marcia.

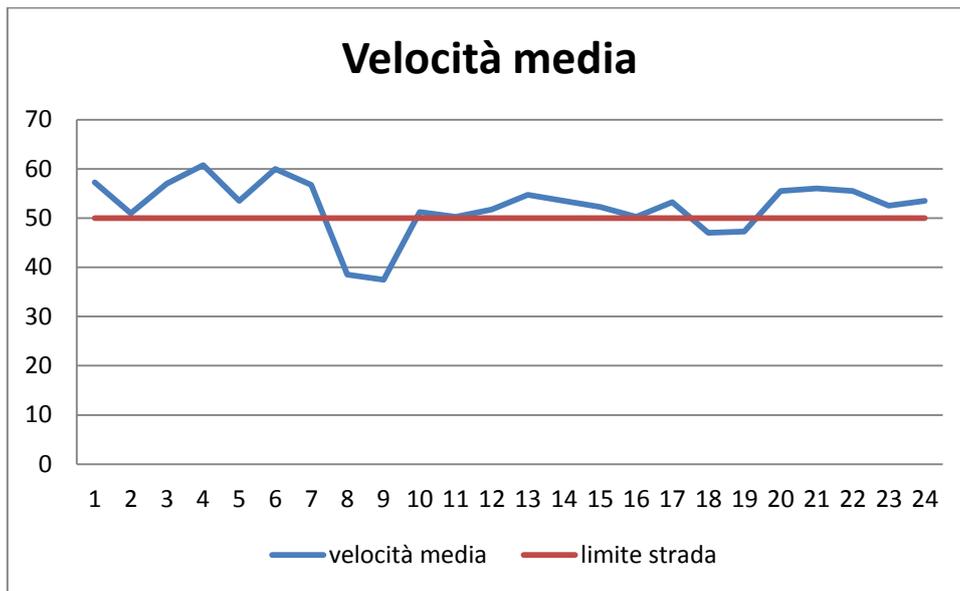
Martedì est



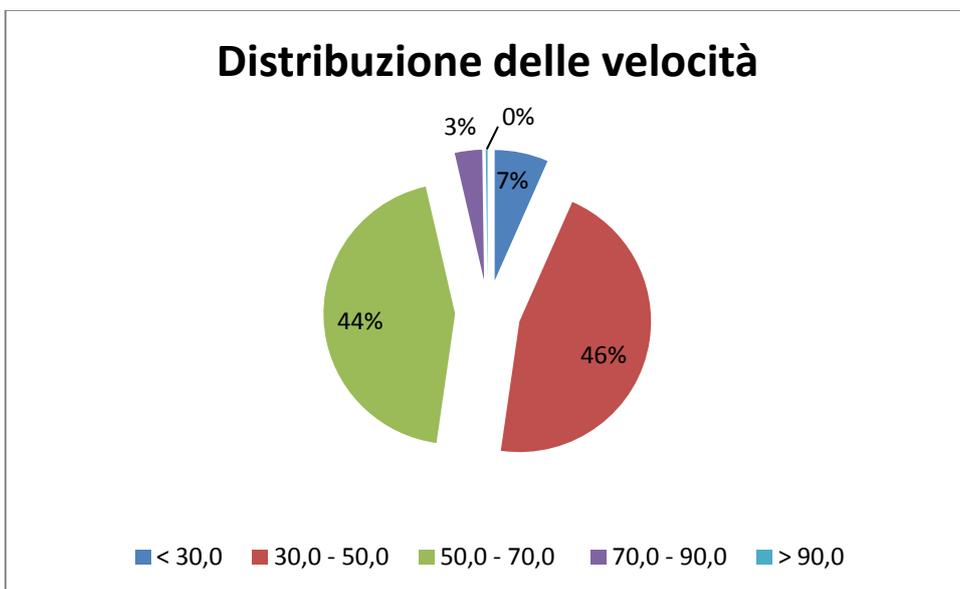
Il traffico è molto consistente. Assente la punta del mattino, presenta una alle 13.00 e la consueta serale alle 19.00. Il traffico è quasi nullo tra l'1.00 e le 5.00.



Il flusso dei veicoli pesanti è molto significativo, ricalca quello dei veicoli leggeri e ne costituisce – in alcune ore – la metà. Traffico nullo tra l'1.00 e le 5.00.

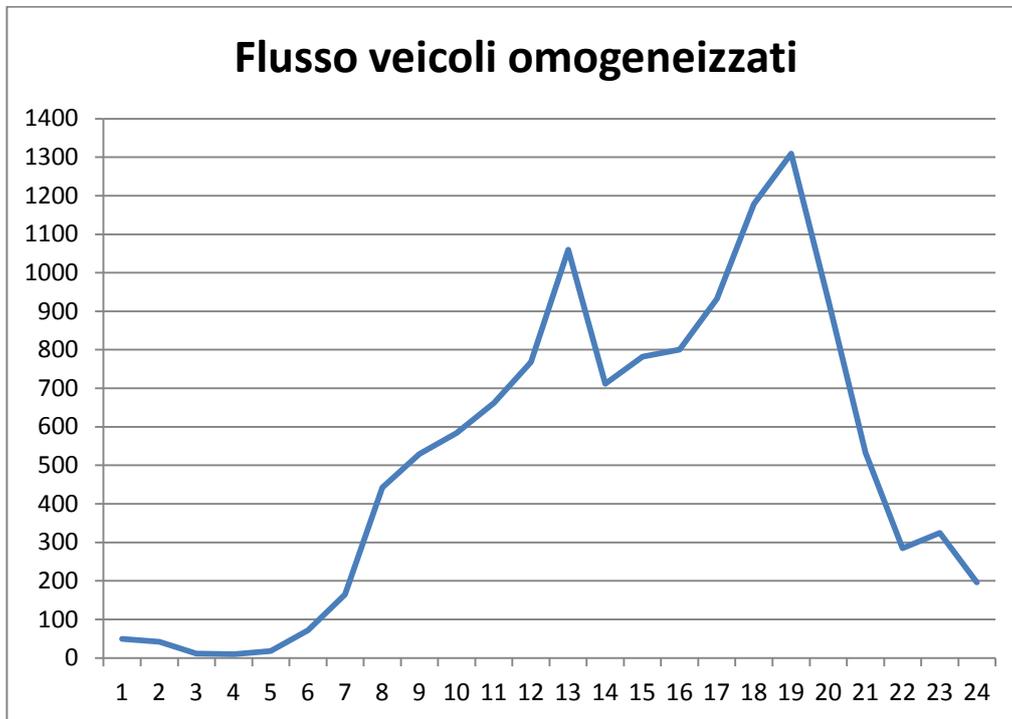


Le velocità praticate sono frequentemente al di sopra del limite della strada, situazione particolarmente preoccupante visto anche il traffico sostenuto. Il 47% dei veicoli supera il limite.

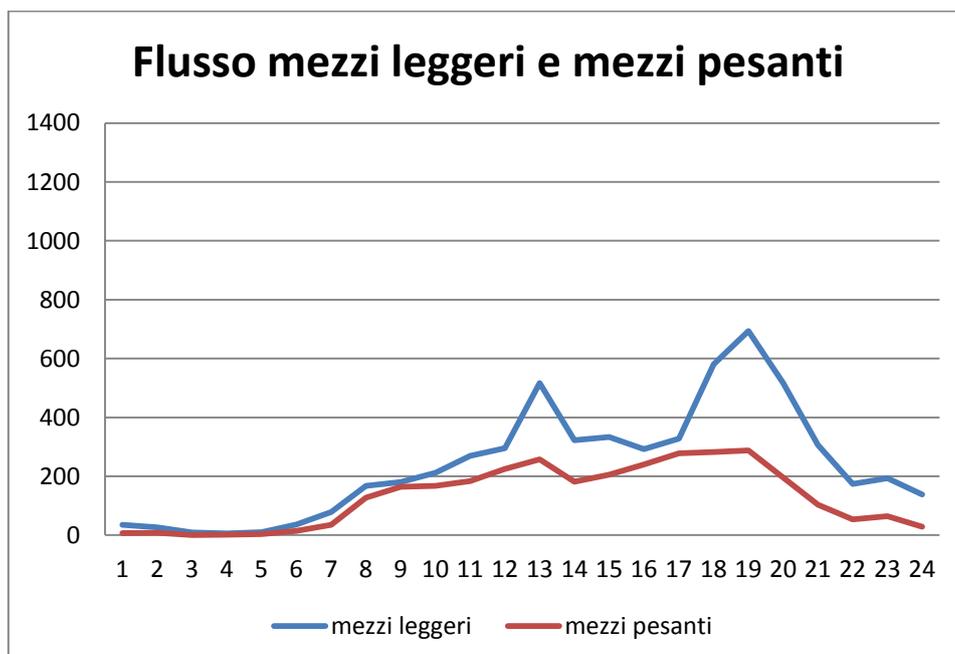




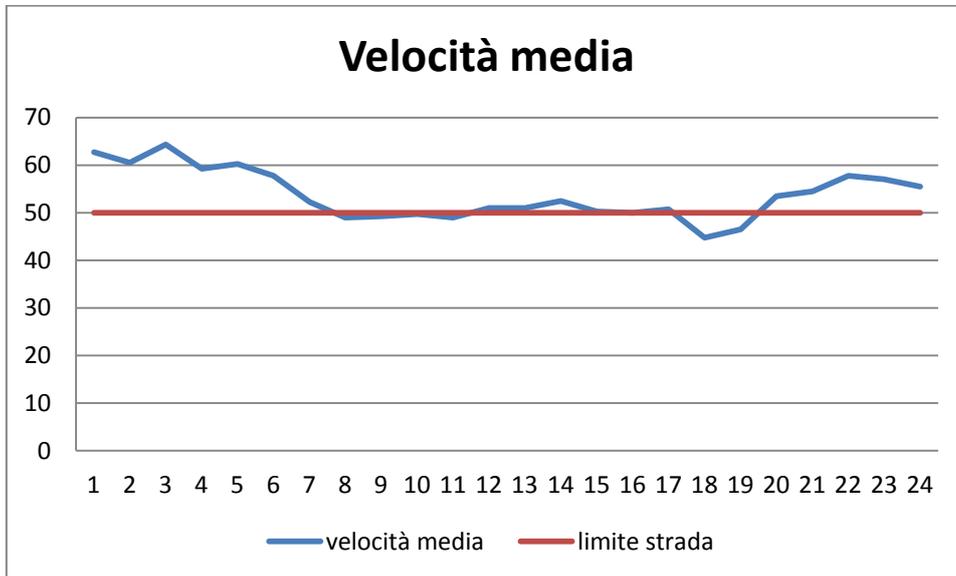
Martedì ovest



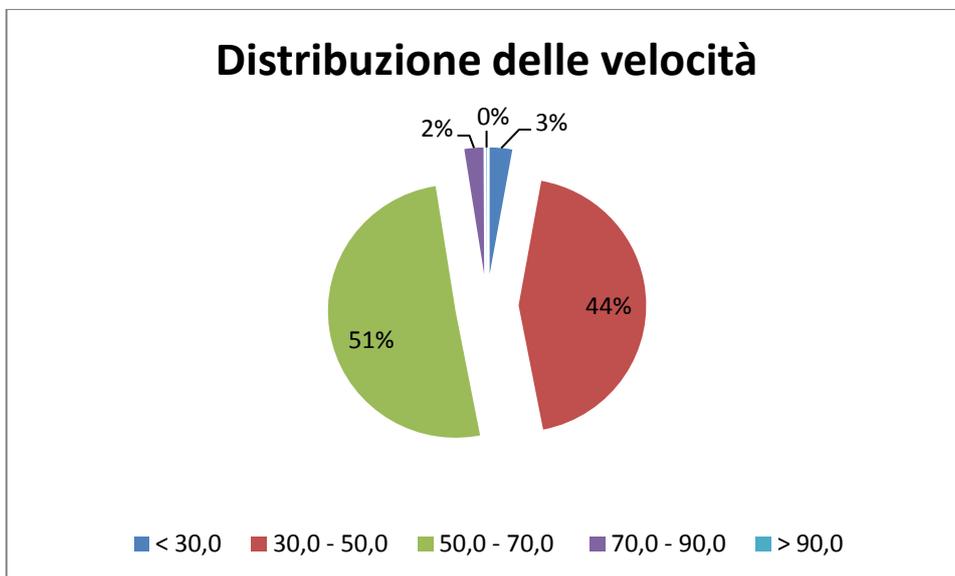
Il traffico è molto consistente e ricalca l'andamento dell'altro verso. Assente la punta del mattino, presenta una alle 13.00 e la consueta serale alle 19.00. Il traffico è nullo tra le 3.00 e le 4.00.



Il flusso dei veicoli pesanti è molto significativo, ricalca quello dei veicoli leggeri e ne costituisce – in alcune ore – la metà. Traffico nullo tra l'1.00 e le 5.00.

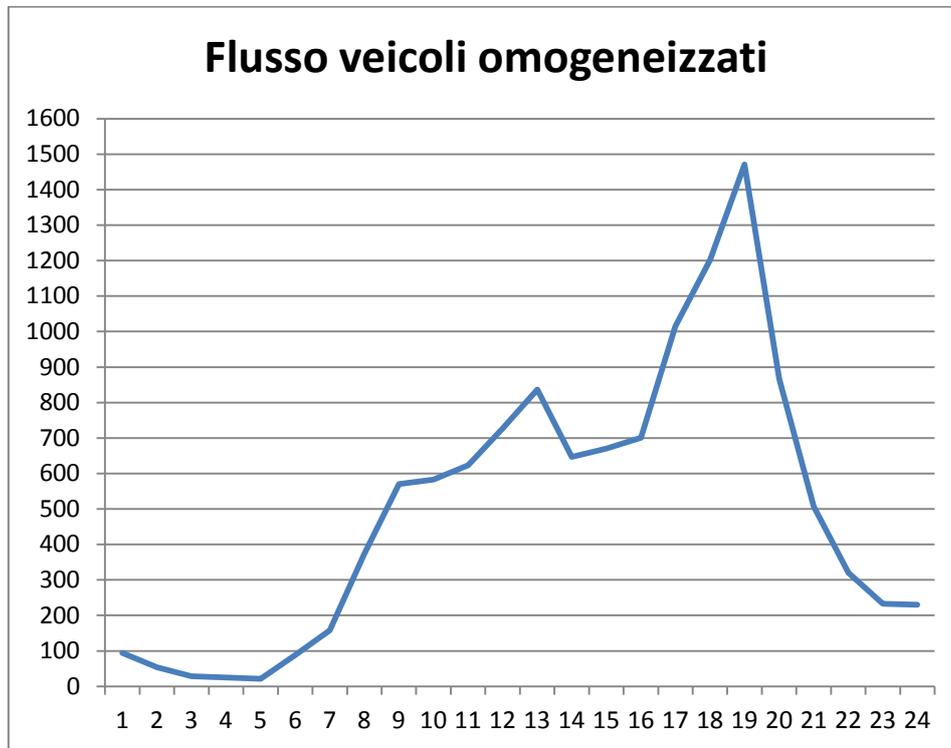


Le velocità praticate sono quasi sempre al di sopra del limite della strada, superando anche i 60km/h. Oltre la metà dei veicoli supera il limite di velocità (53%).

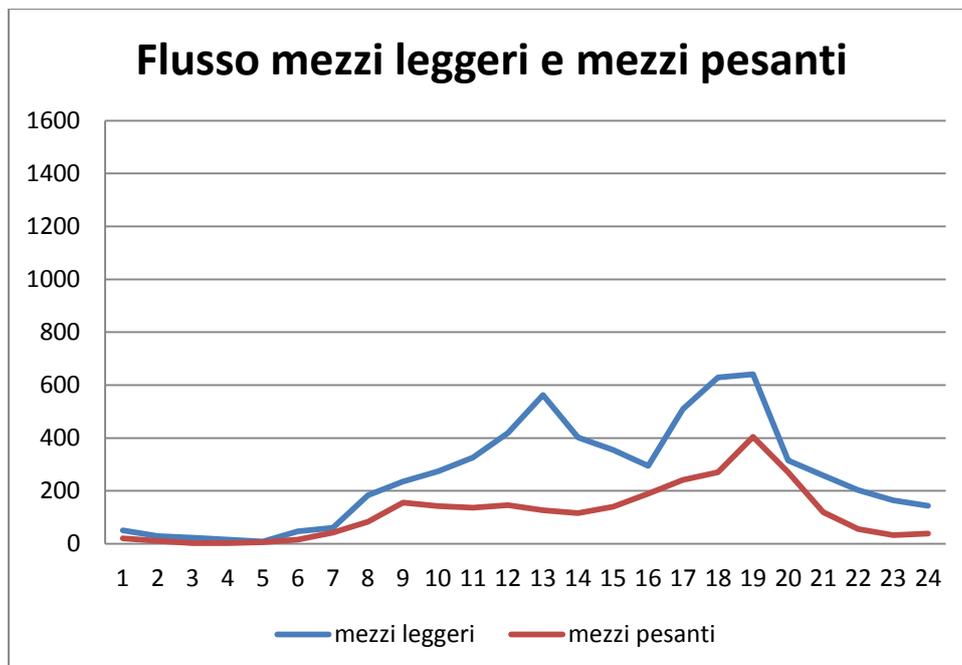




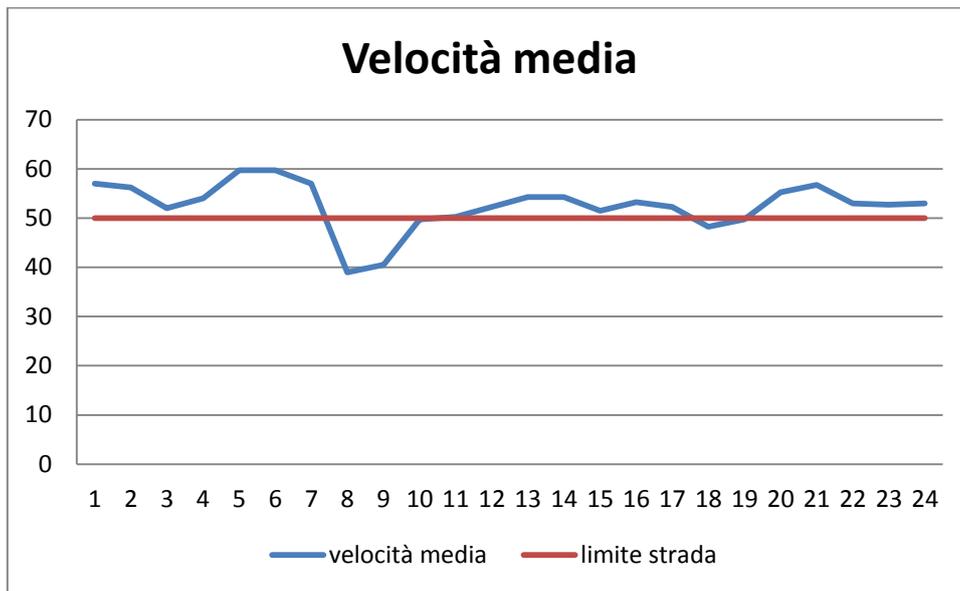
Mercoledì est



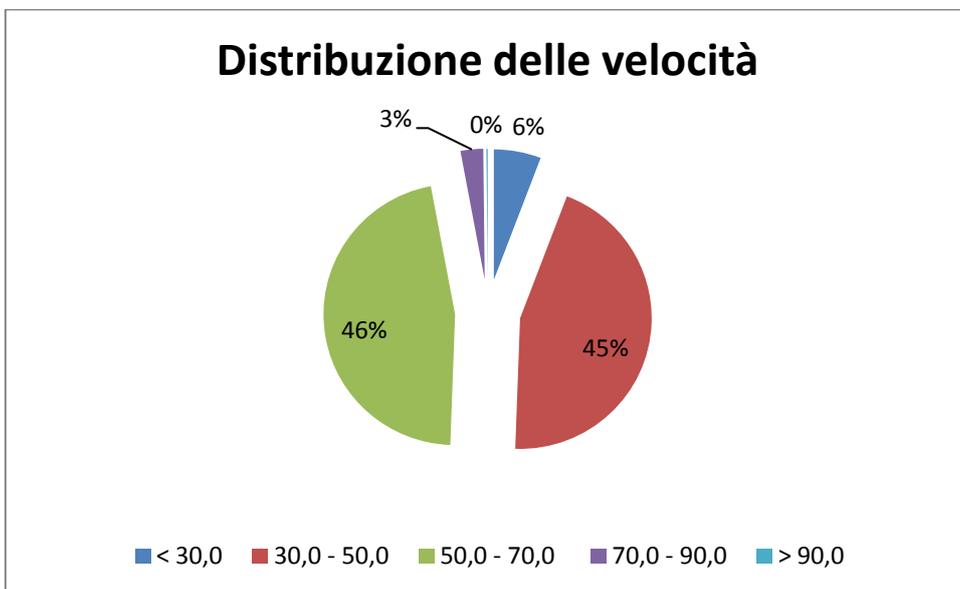
Il traffico è molto consistente. Assente la punta del mattino, presenta una alle 13.00 e la consueta serale alle 19.00, molto più accentuata. Il traffico è quasi nullo tra le 3.00 e le 5.00.



Il flusso dei veicoli pesanti è molto significativo, ricalca quello dei veicoli leggeri, tranne che per la punta delle 13.00 (assente) e ne costituisce – in alcune ore – quasi la metà.

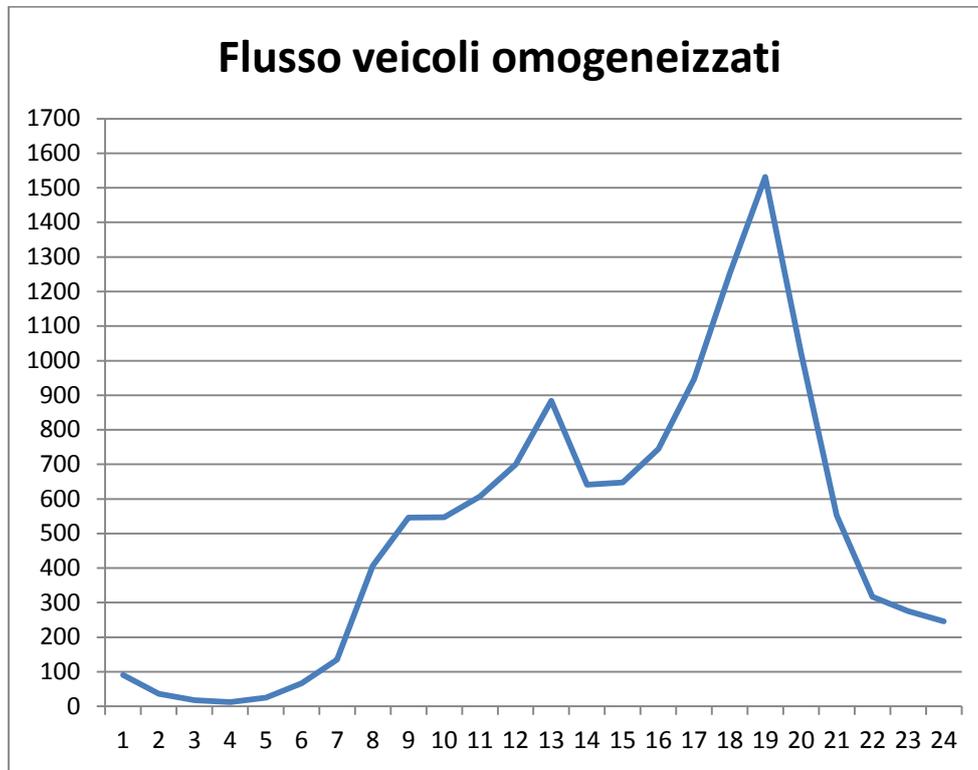


Le velocità praticate sono quasi sempre al di sopra del limite della strada. Quasi la metà dei veicoli supera il limite di velocità (49%).

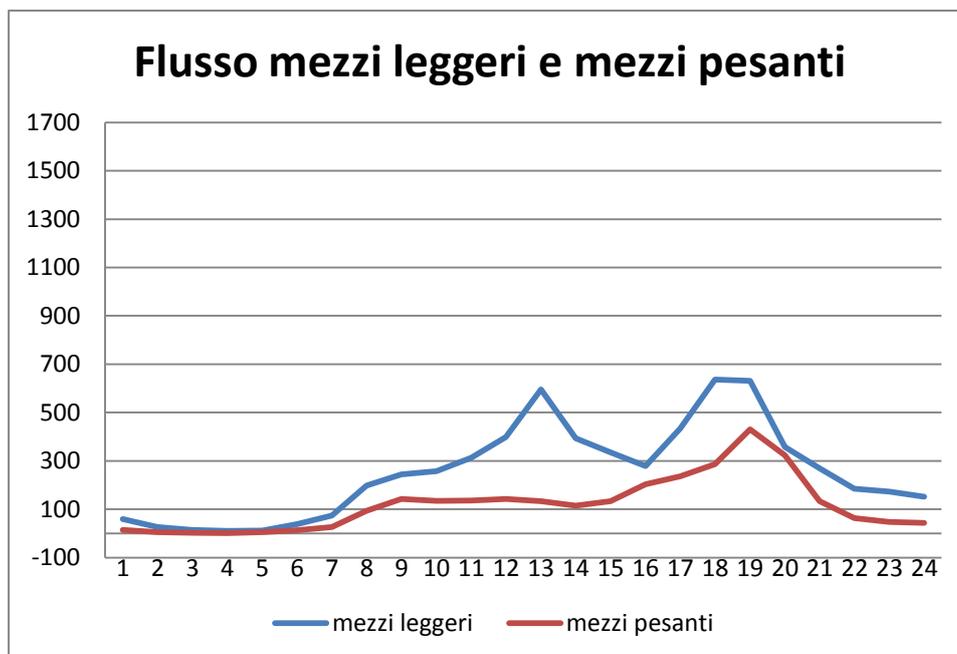




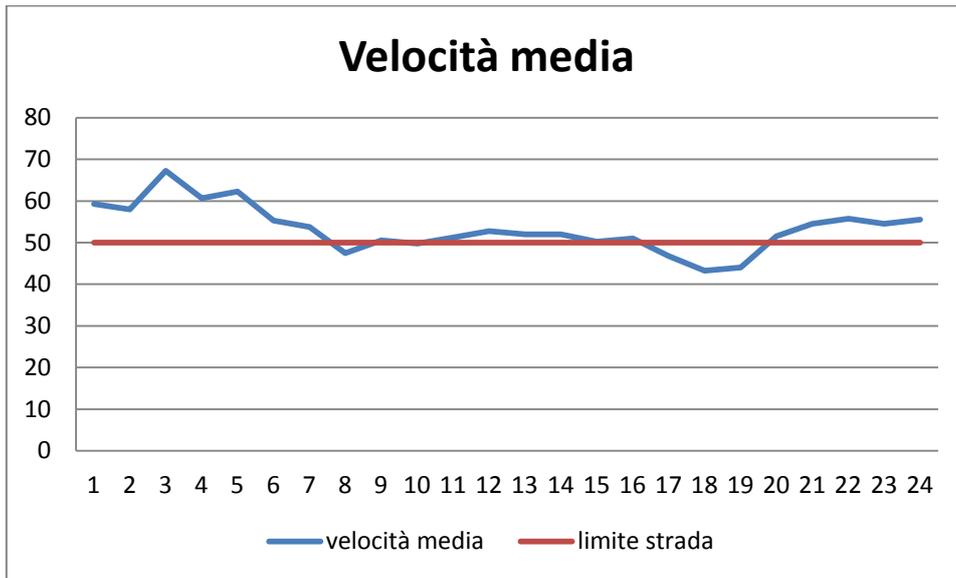
Mercoledì ovest



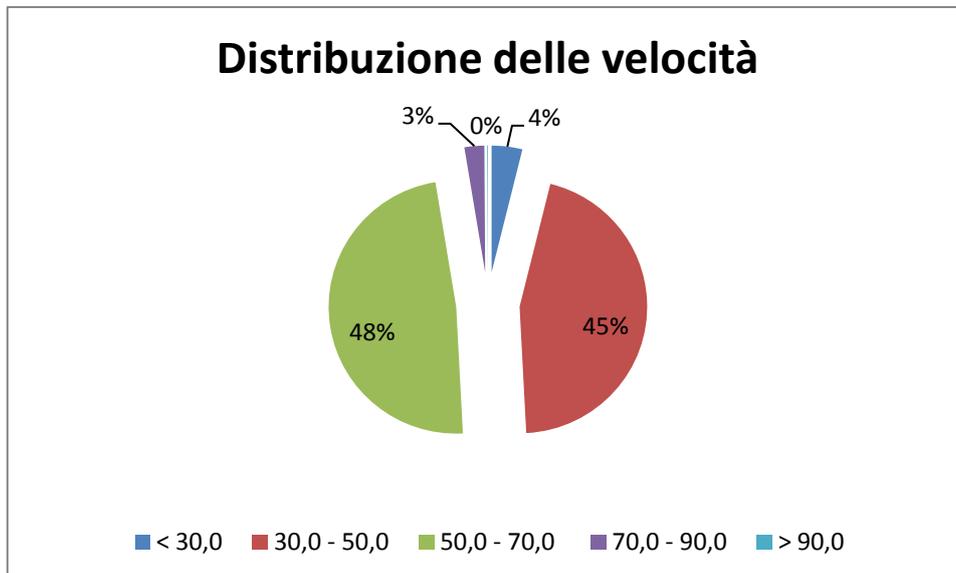
Il traffico è molto consistente. Assente la punta del mattino, presenta una alle 13.00 e la consueta serale alle 19.00, molto più accentuata. Il traffico è quasi nullo tra le 3.00 e le 5.00.



Il flusso dei veicoli pesanti è molto significativo, ricalca quello dei veicoli leggeri, tranne che per la punta delle 13.00 (assente) e ne costituisce – in alcune ore – quasi la metà.

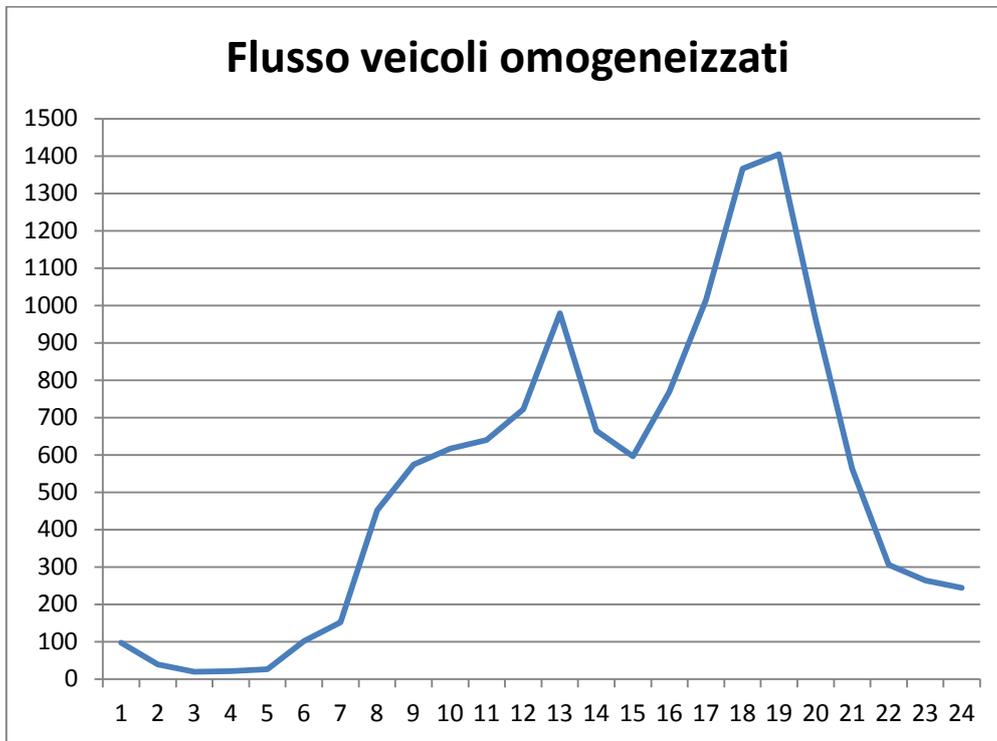


Le velocità sono quasi sempre al di sopra del limite della strada, toccando anche i 70km/h. Il 51% dei veicoli supera il limite.

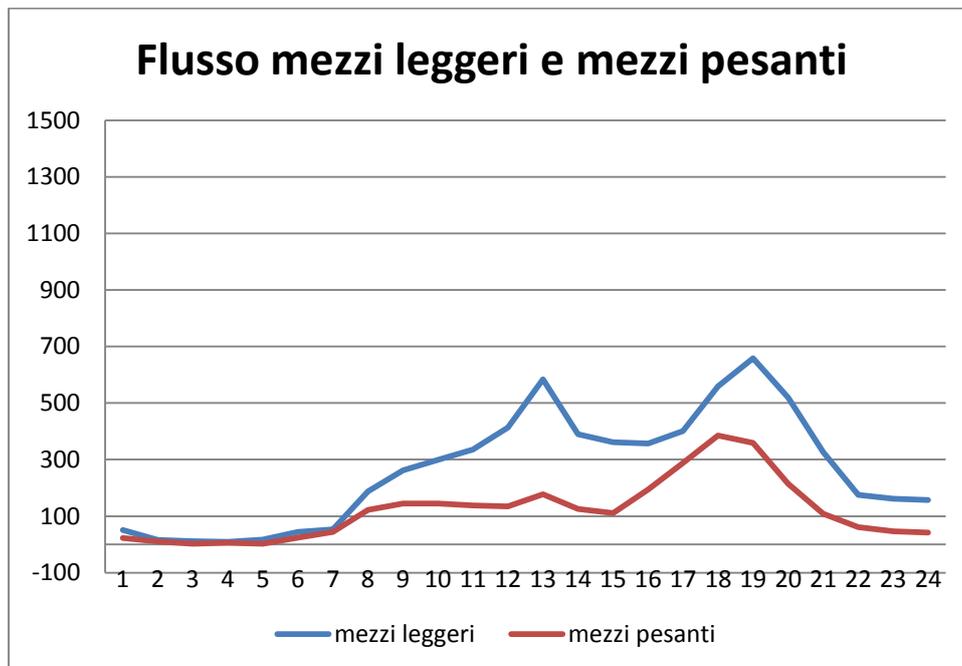




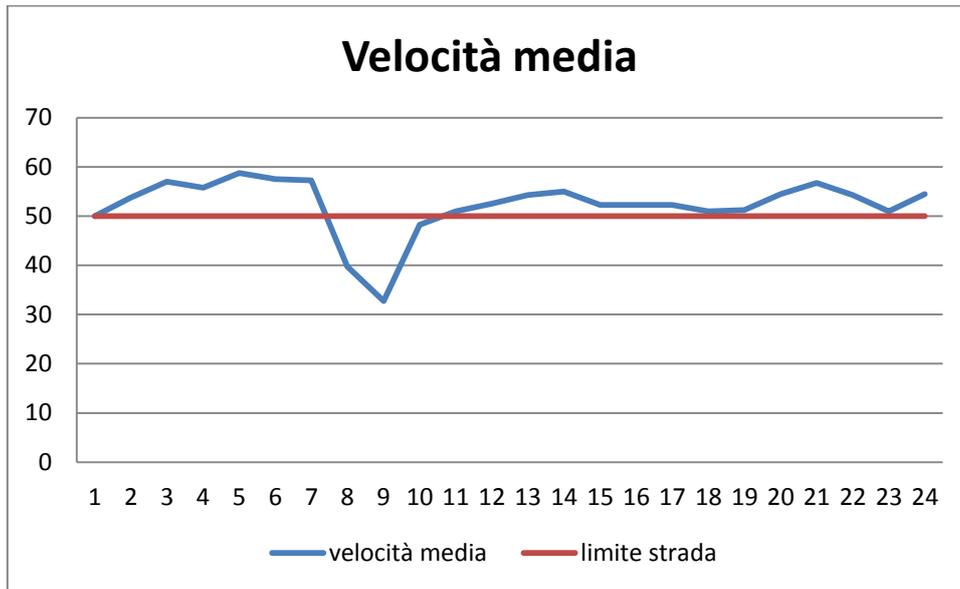
Giovedì est



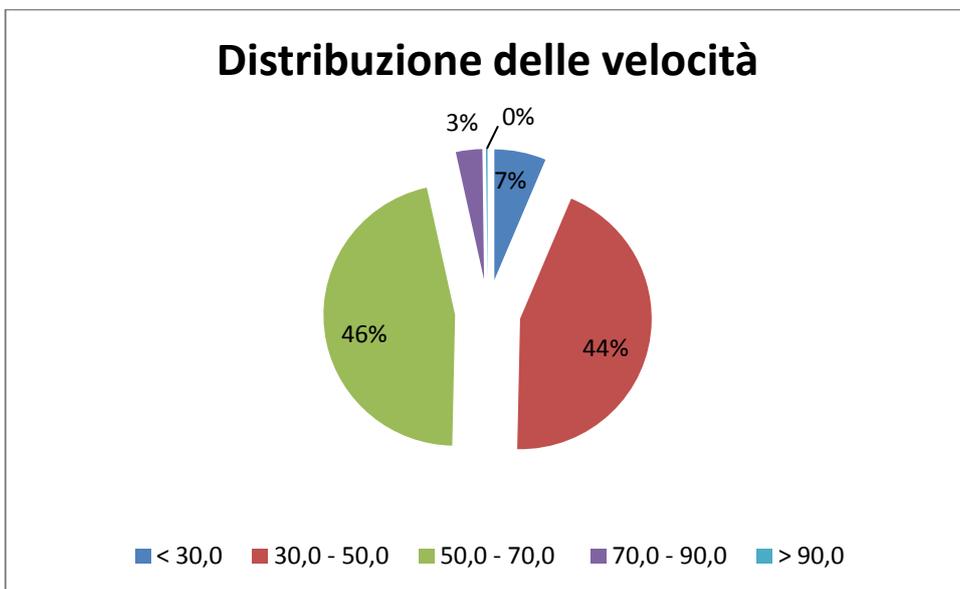
Il traffico è molto consistente. Assente la punta del mattino, presenta una alle 13.00 e la consueta serale alle 19.00, molto più accentuata. Il traffico è quasi nullo tra le 3.00 e le 5.00.



Il flusso dei veicoli pesanti è molto significativo, ricalca quello dei veicoli leggeri, tranne che per la punta delle 13.00 (assente) e ne costituisce – in alcune ore – quasi la metà.

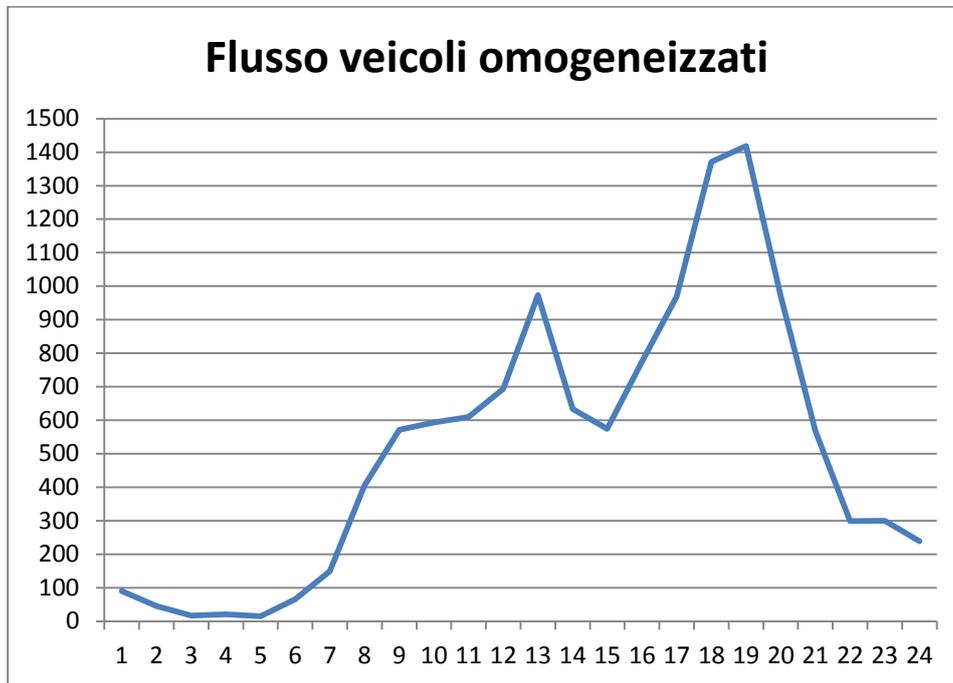


Le velocità praticate sono quasi sempre al di sopra del limite della strada e il 49% dei veicoli supera il limite.

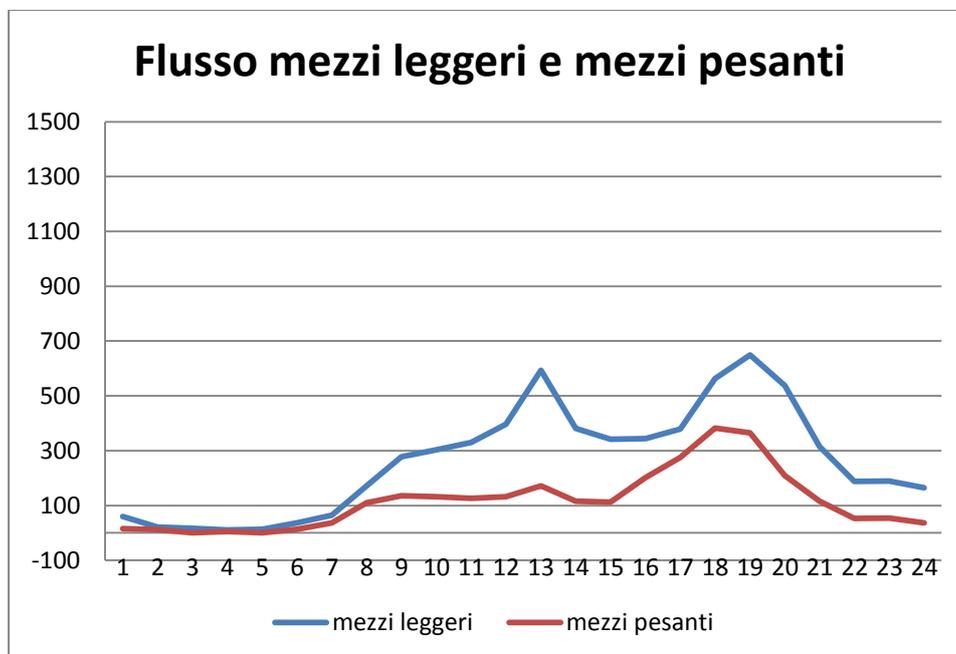




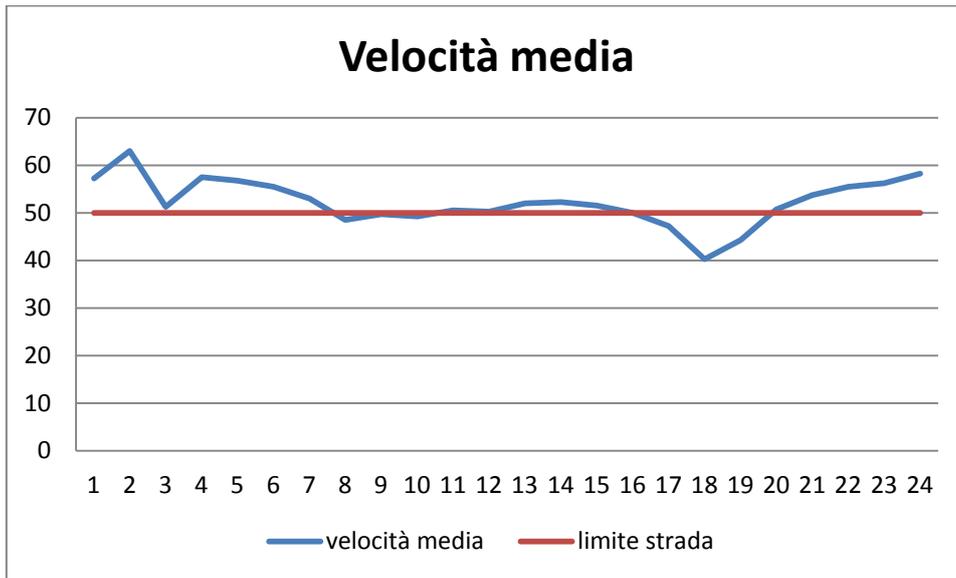
Giovedì ovest



Il traffico è molto consistente. Assente la punta del mattino, presenta una alle 13.00 e la consueta serale alle 19.00, molto più accentuata. Il traffico è quasi nullo tra le 3.00 e le 5.00.



Il flusso dei veicoli pesanti è molto significativo, ricalca quello dei veicoli leggeri, tranne che per la punta delle 13.00 (assente) e ne costituisce – in alcune ore – quasi la metà.



Le velocità praticate sono quasi sempre al di sopra del limite della strada e il 49% dei veicoli supera il limite.

