



PIANURA SOSTENIBILE

Campagna di Monitoraggio presso il Comune di
Comezzano Cizzago nel periodo da 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>	3
<i>Descrizione del punto monitorato</i>	3
Risultati del monitoraggio.....	6
<i>Martedì 4 dicembre</i>	6
<i>Mercoledì 5 dicembre</i>	10
<i>Giovedì 6 dicembre</i>	14



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	$L \leq 5 \text{ m}$	1,0 autoveicoli
Camion	$5 \text{ m} < L \leq 10 \text{ m}$	2,0 autoveicoli
Autobus	$10 \text{ m} < L \leq 12,5 \text{ m}$	5,0 autoveicoli
Autoarticolato	$12,5 \text{ m} < L \leq 16,5 \text{ m}$	5,0 autoveicoli
Autotreno	$L > 16,5 \text{ m}$	4,0 autoveicoli

Il traffico è modesto, lievemente maggiore nel verso est, dove pure si notano maggiori velocità praticate. Anche per i valori ridotti del flusso, alcuni superamenti del limite di velocità nelle ore notturne meritano di essere trattati.

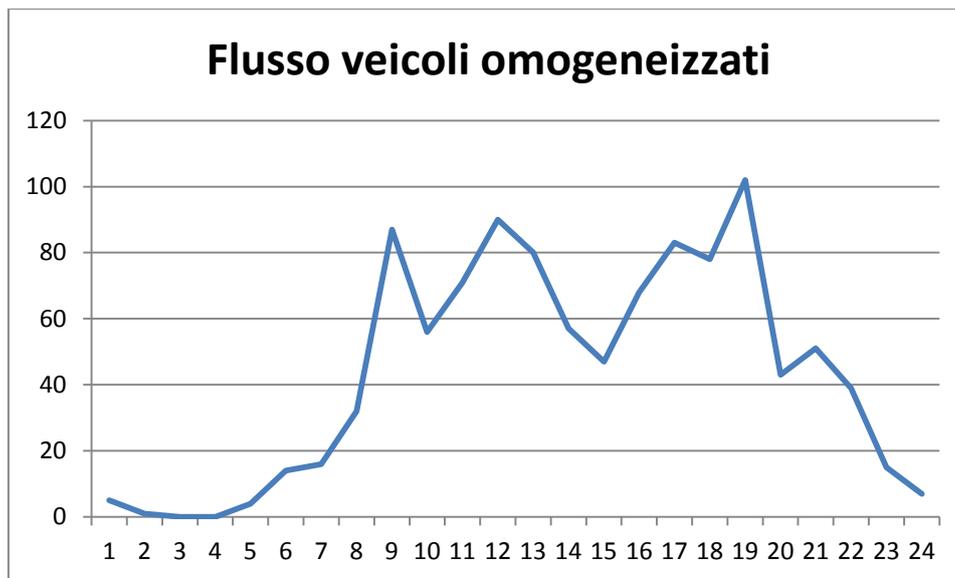
Rispetto al periodo estivo è maggiore la componente del traffico pesante (fino a quattro volte il valore del periodo estivo).



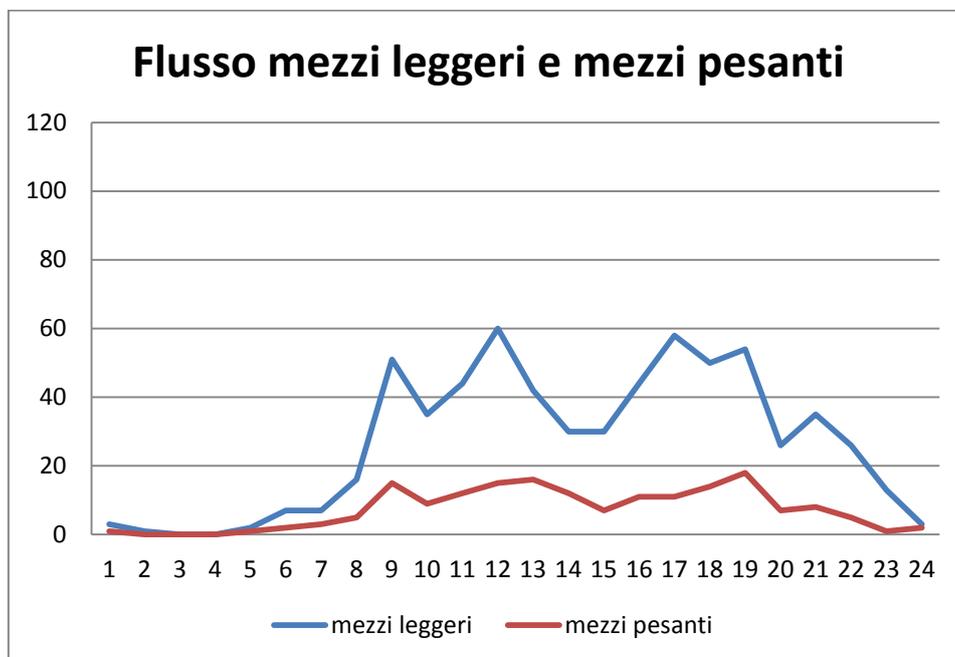
RISULTATI DELLE MISURAZIONI ED OSSERVAZIONI

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

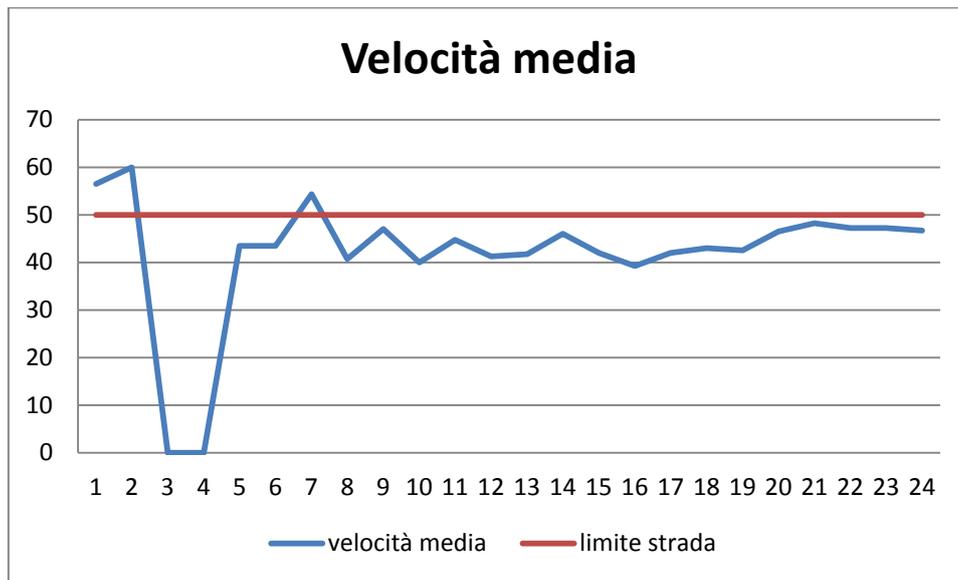
Martedì ovest



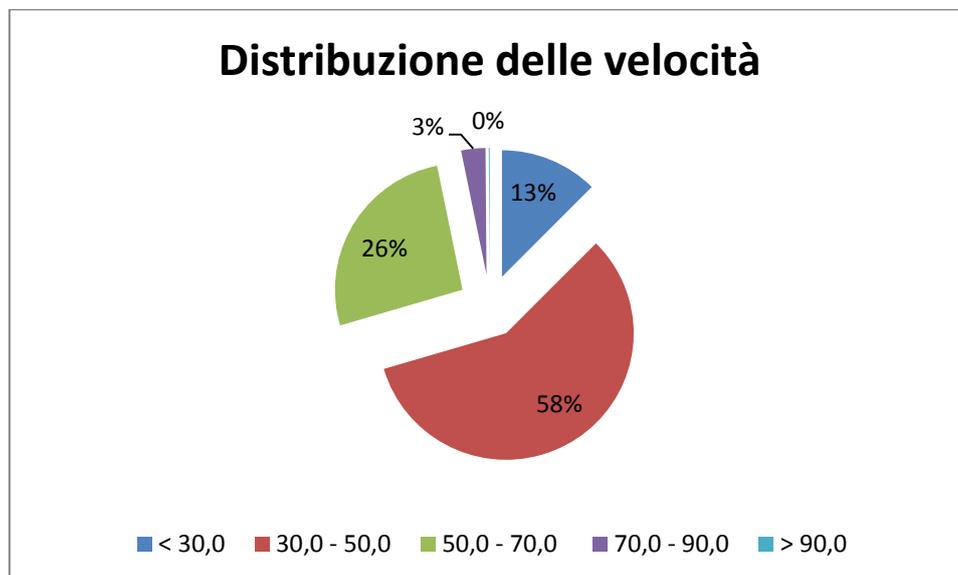
Traffico molto modesto e poco caratterizzato nelle ore del giorno.



A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è molto poco significativo e nullo tra l'1.00 e le 5.00.

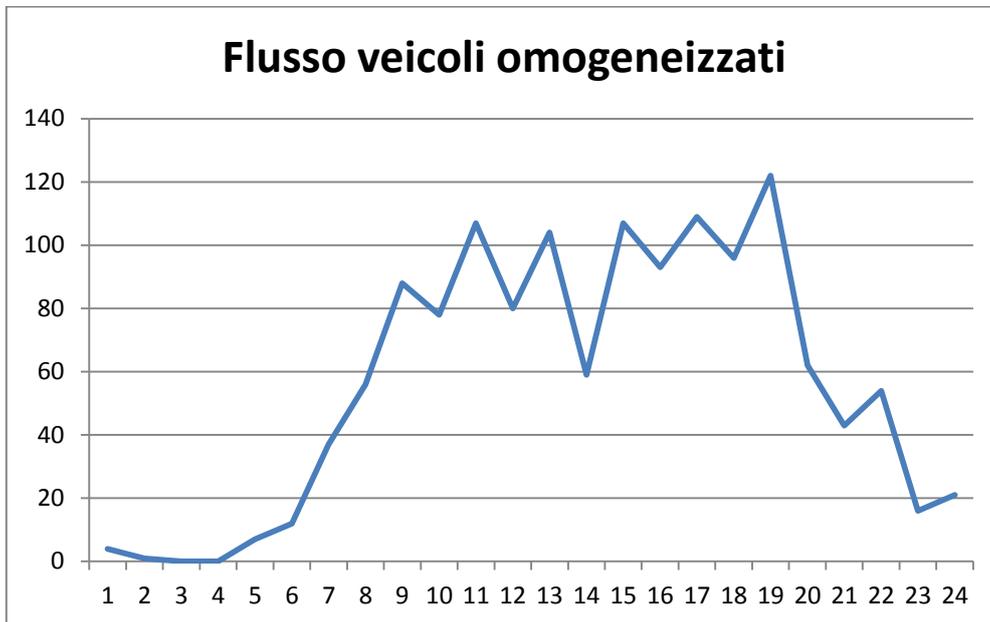


Come si può osservare le velocità sono quasi sempre al di sotto del limite della strada, tranne nelle prime ore del mattino. Il 28% dei veicoli supera tuttavia il limite.

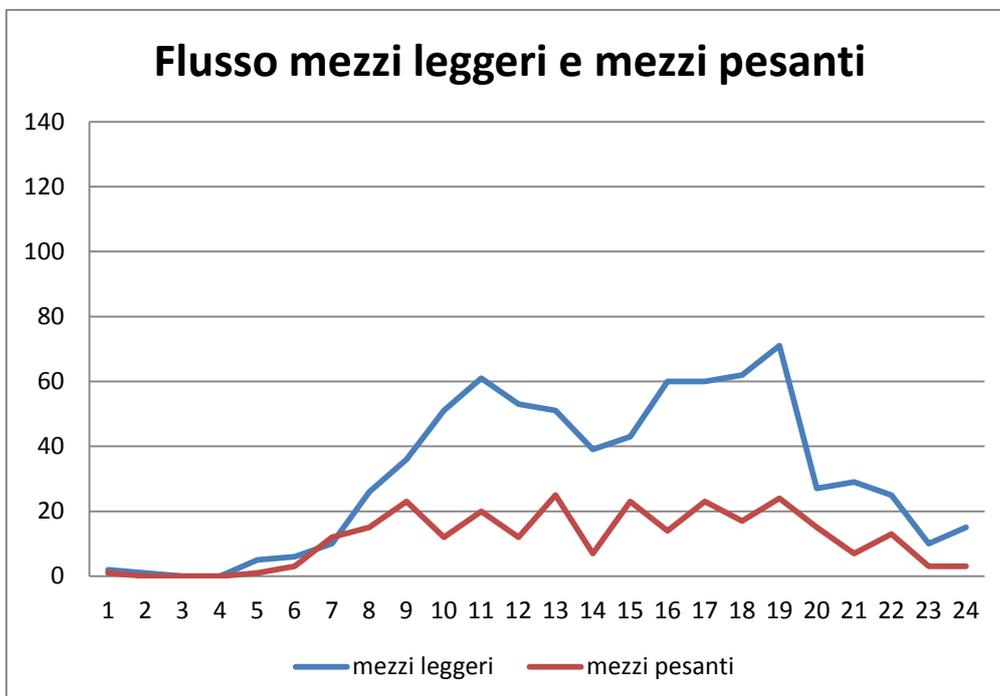




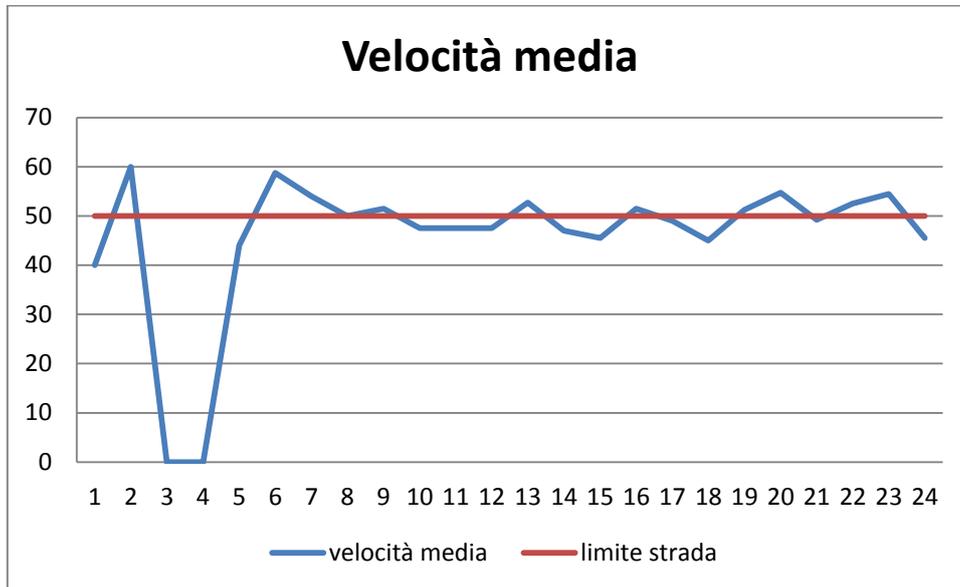
Martedì est



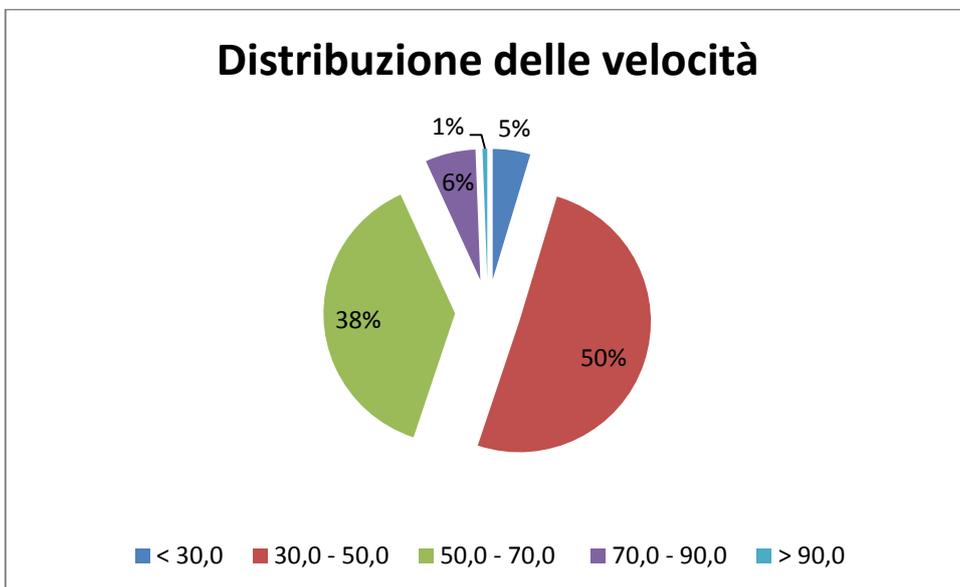
Traffico modesto, leggermente maggiore a quello del precedente verso, ma ugualmente poco caratterizzato e nullo tra le 2.00 e le 4.00.



A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è poco significativo e distribuito abbastanza uniformemente tra le 7.00 e le 21.00.

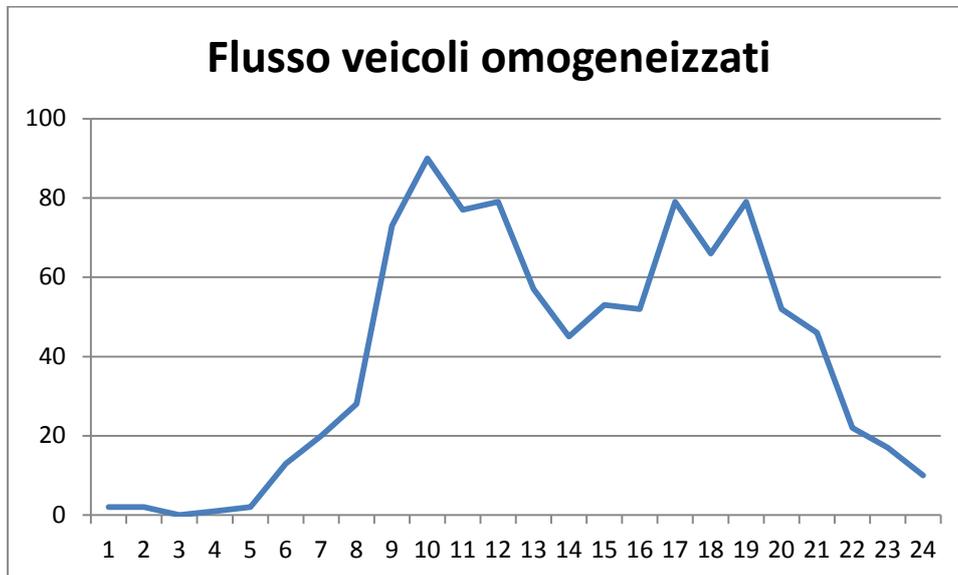


Come si può osservare le velocità oscillano intorno al limite della strada, ma il 45% dei veicoli supera il limite.

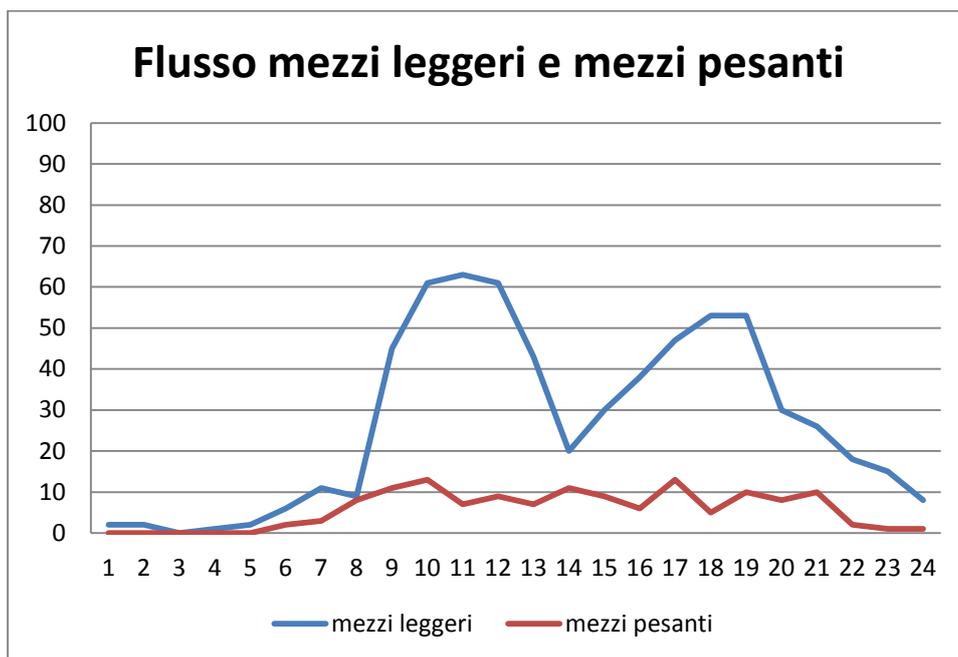




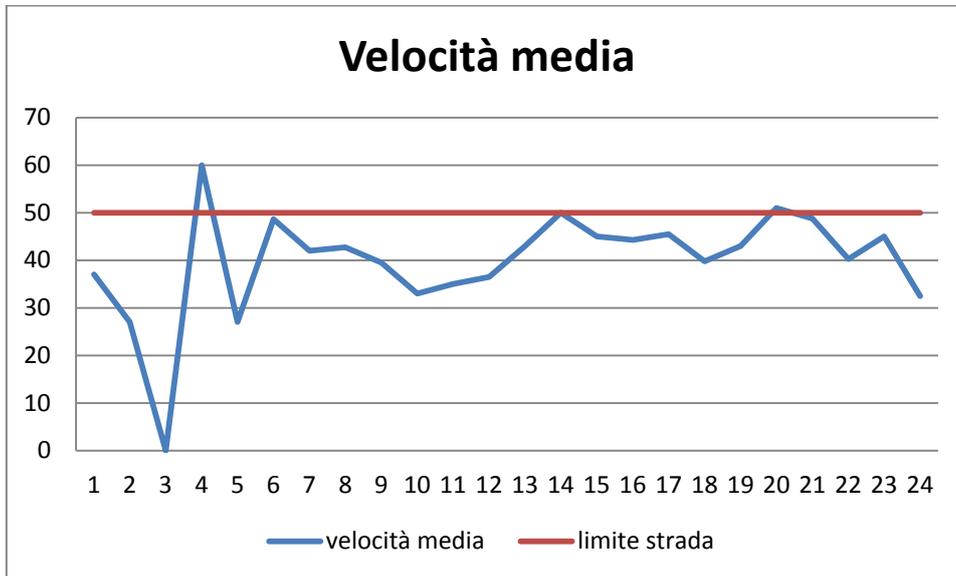
Mercoledì ovest



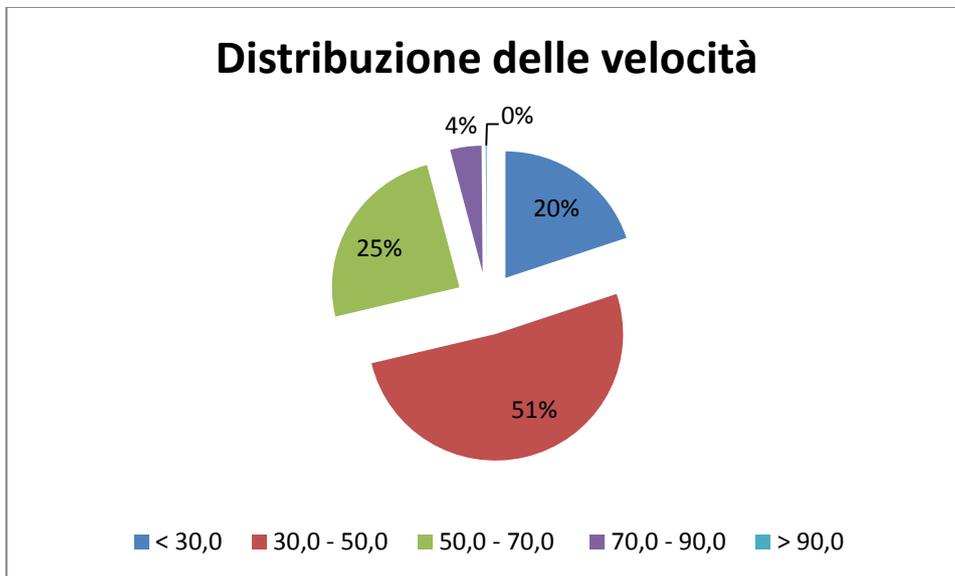
Traffico modesto e con due punte “allargate”. Traffico quasi nullo tra l’1.00 e le 5.00.



A fronte dell’andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è molto poco significativo e distribuito abbastanza uniformemente tra le 8.00 e le 21.00.

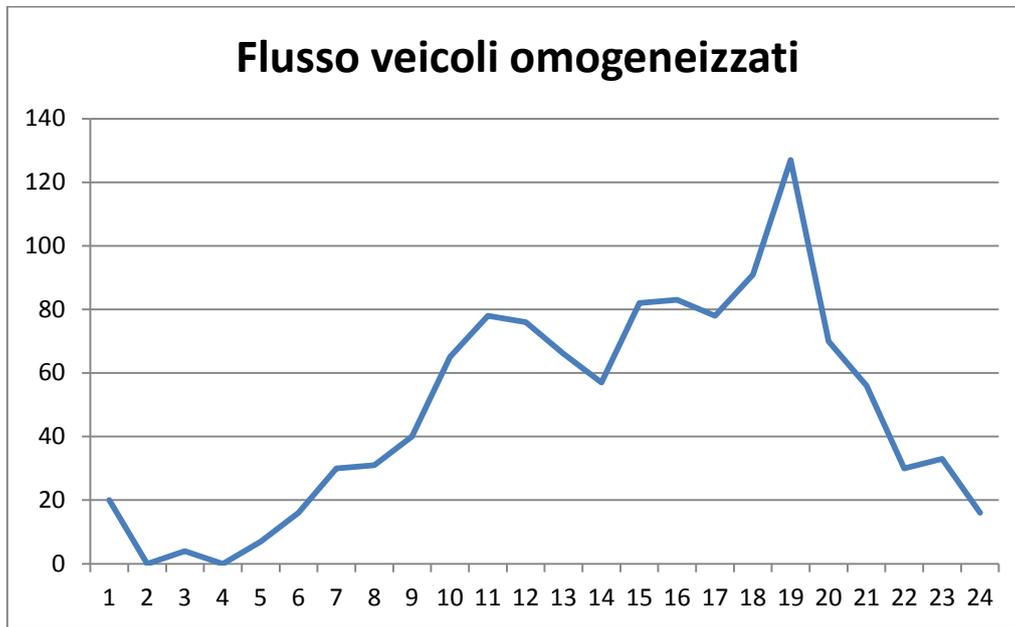


Come si può osservare le velocità sono quasi sempre al di sotto del limite della strada, anche se il 29% supera il limite.

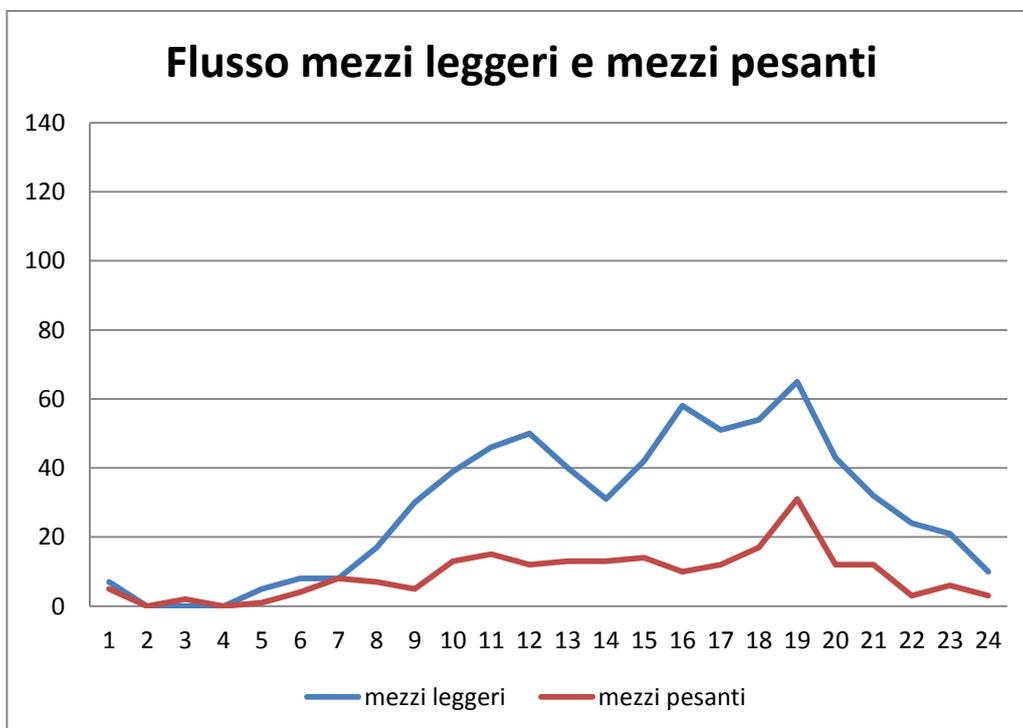




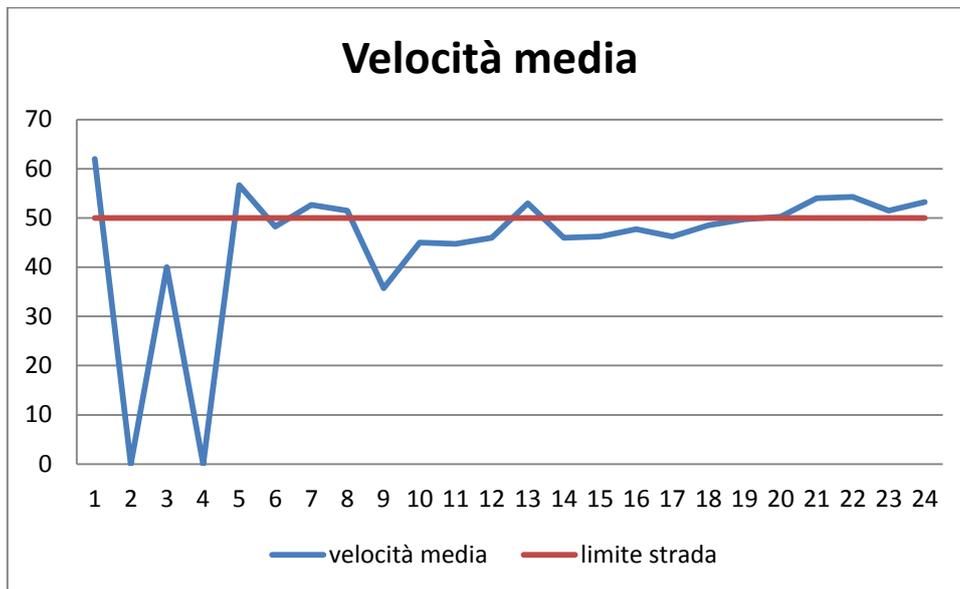
Mercoledì est



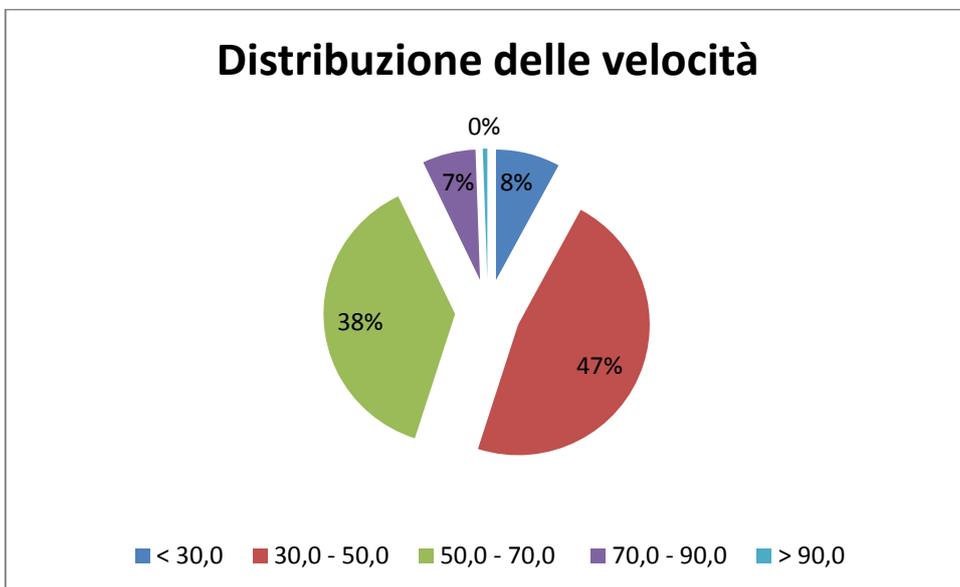
Traffico modesto con una punta accentuata la sera (19.00). Per il resto il traffico è poco caratterizzato e quasi nullo tra le 2.00 e le 4.00.



A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è poco significativo, ma presenta la punta accentuata della sera.

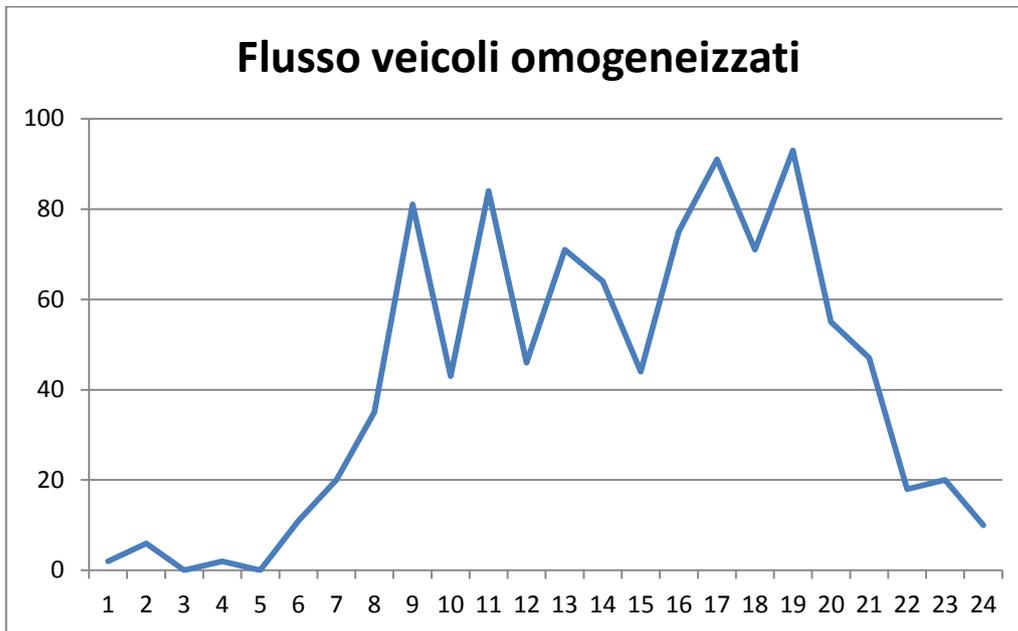


Come si può osservare le velocità praticate oscillano intorno al limite della strada con il 45% dei veicoli che supera il limite.

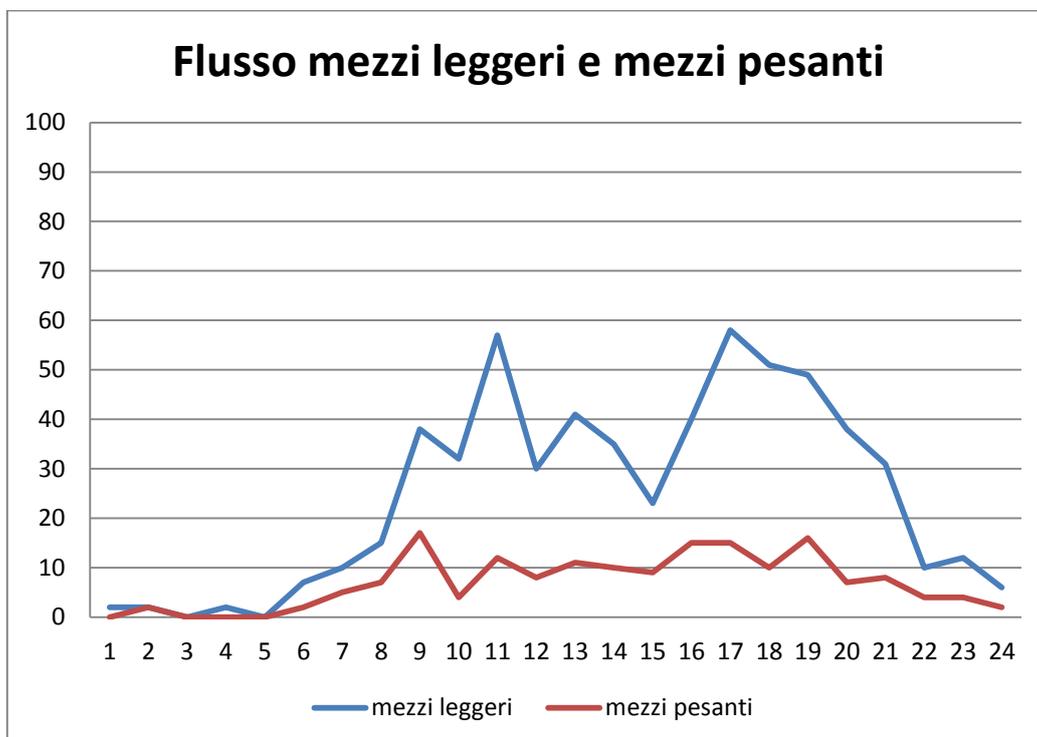




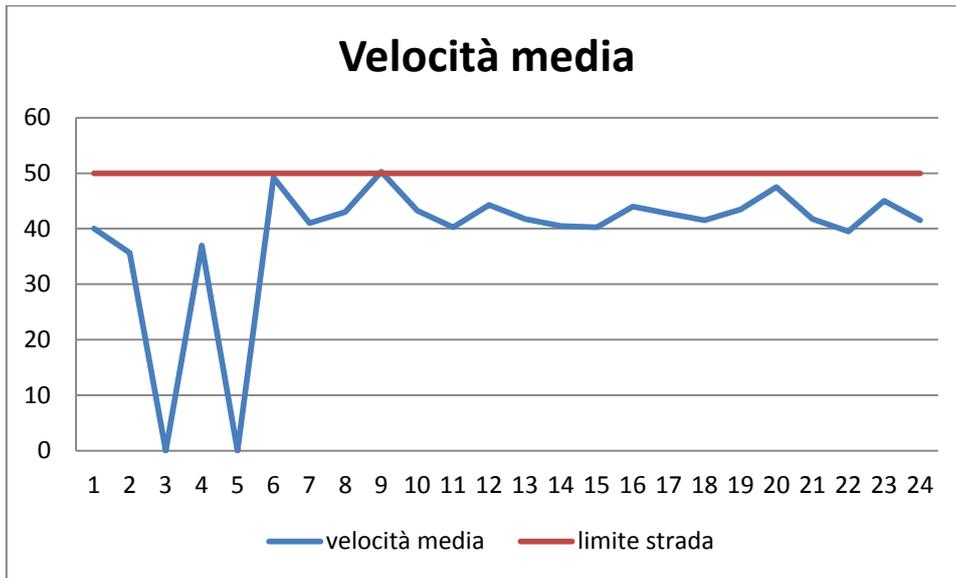
Giovedì ovest



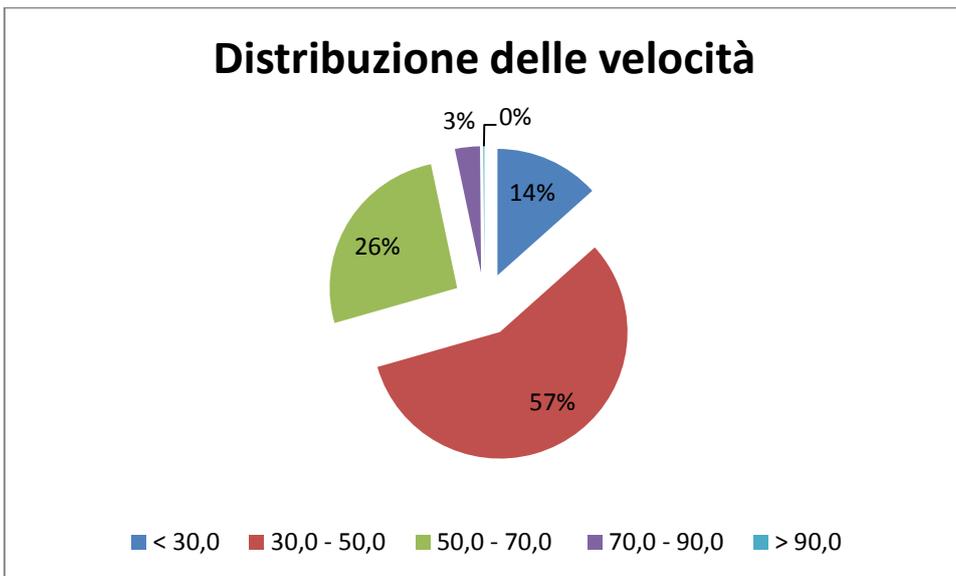
Il traffico, modesto, è poco caratterizzato e quasi nullo tra l'1.00 e le 5.00.



A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è poco significativo e distribuito abbastanza uniformemente tra le 7.00 e le 21.00.

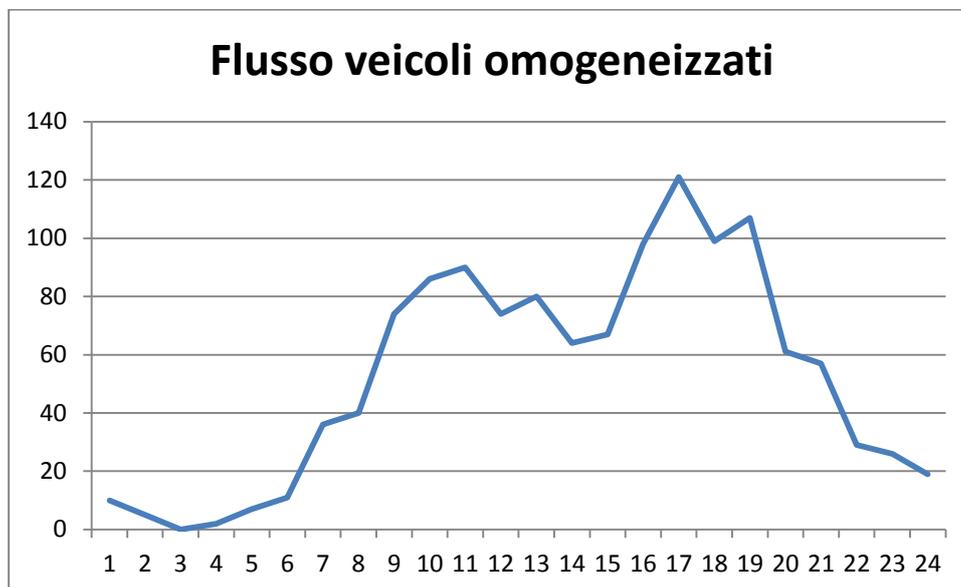


Come si può osservare le velocità sono sempre al di sotto del limite della strada, con il 29% di superi.

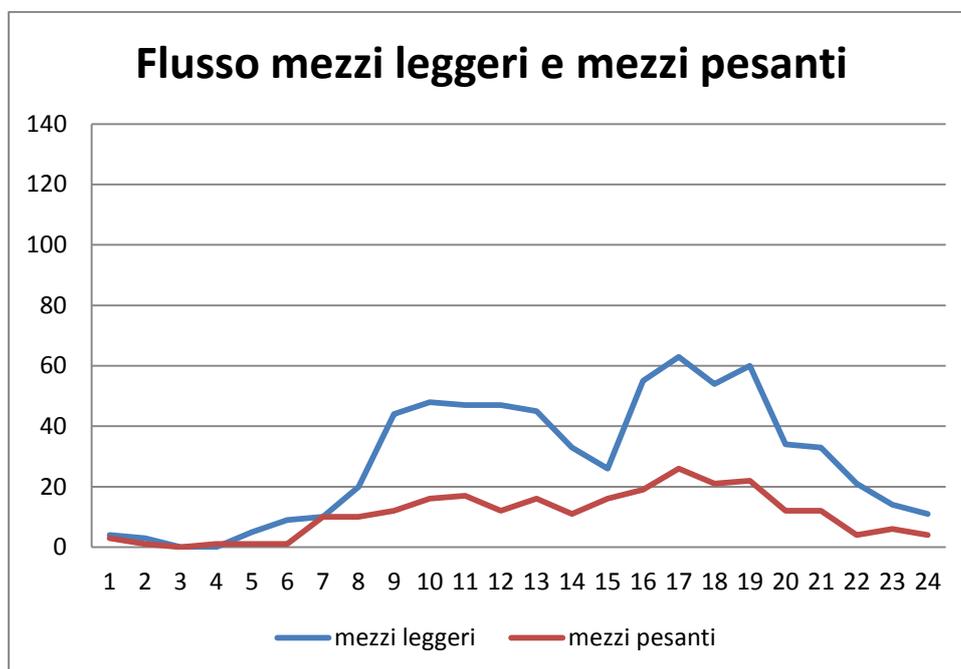




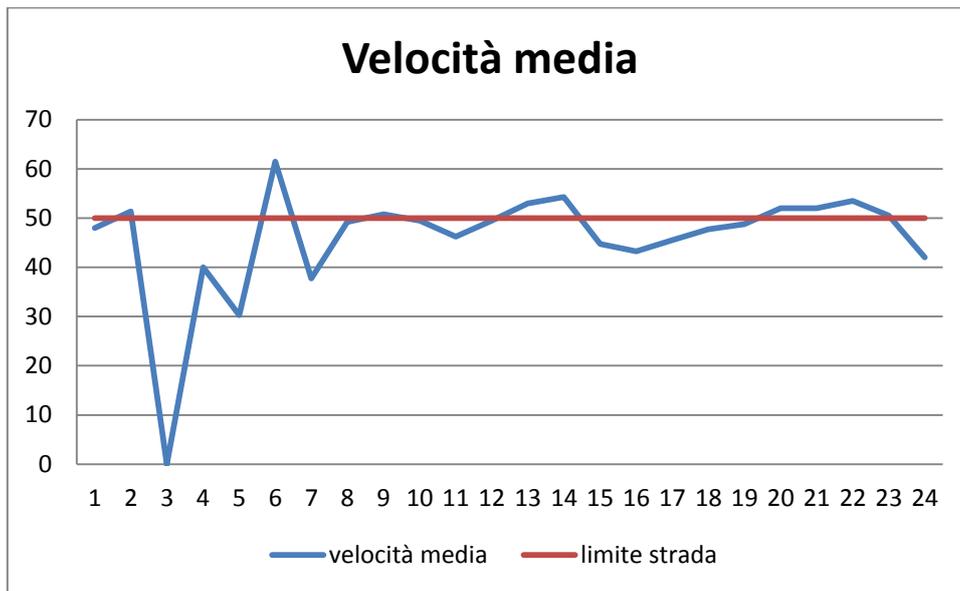
Giovedì est



Si nota la punta concentrata della sera, ma per il resto il traffico è modesto e quasi nullo tra le 2.00 e le 4.00.



A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è significativo e distribuito abbastanza uniformemente tra le 7.00 e le 21.00, con una piccola punta alle ore 17.00.



Come si può osservare le velocità oscillano intorno al limite della strada con il 46% dei veicoli che supera il limite.

