



PIANURA SOSTENIBILE

Campagna di Monitoraggio presso il Comune di
Villachiera nel periodo dal 01/07/2014 al
03/07/2014

Reperimento dati
Geom. Giovanni Santoro

Redazione e verifica
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 1 luglio</i>	6
<i>Mercoledì 2 luglio</i>	10
<i>Giovedì 3 luglio</i>	14



PREMESSA

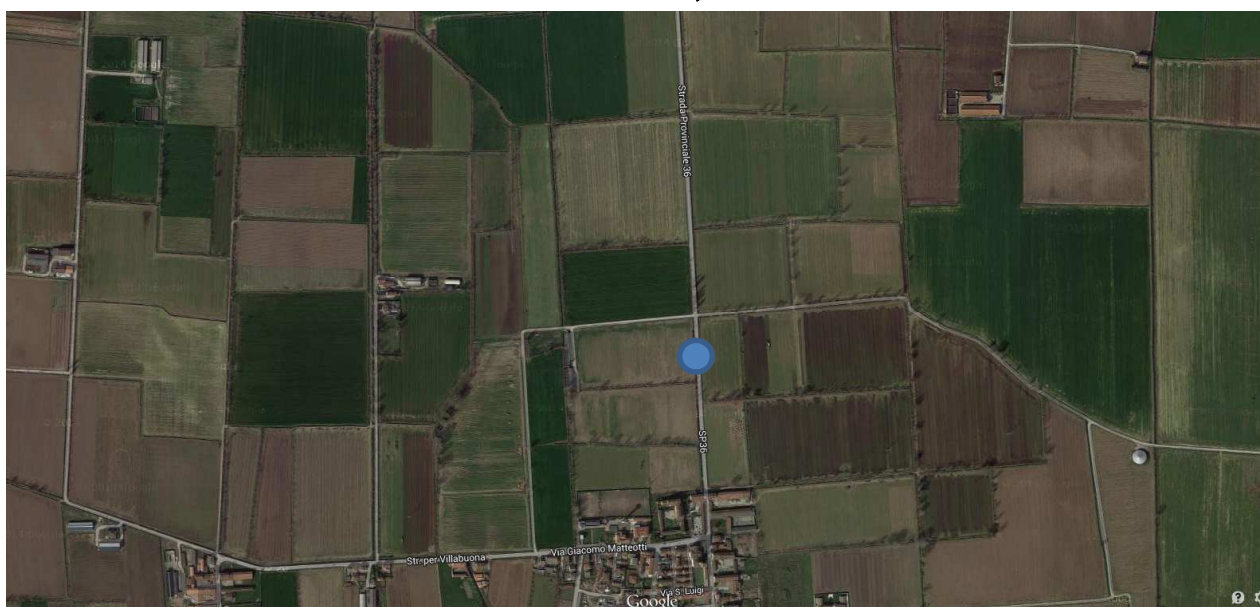
OBIETTIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

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 cinque/sei 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 cinque/sei comuni considerati nell'inverno 2013/2014, i monitoraggi sono stati effettuati anche nella stagione estiva 2014. 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 sulla Provinciale 36, nel territorio del Comune di Villachiarà. Si sono monitorati i due versi di marcia: nord-sud

Strada Provinciale 36, Villachiarà





Strada Provinciale 36, direzione sud



Strada Provinciale 36, direzione nord



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

Note sintetiche

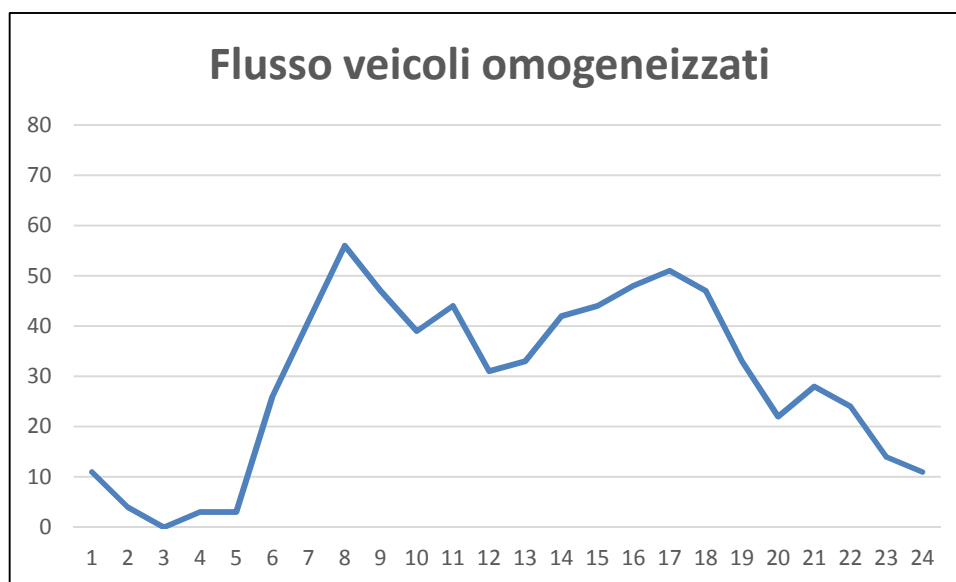
È necessario mettere in atto misure per la riduzione delle velocità praticate su una strada che si presenta con caratteristiche di tracciato extraurbano ed è caratterizzata da flussi molto ridotti. Significativa la differenza tra il traffico in uscita dal centro abitato (dir. Nord), quasi doppio di quello dell'altro verso.



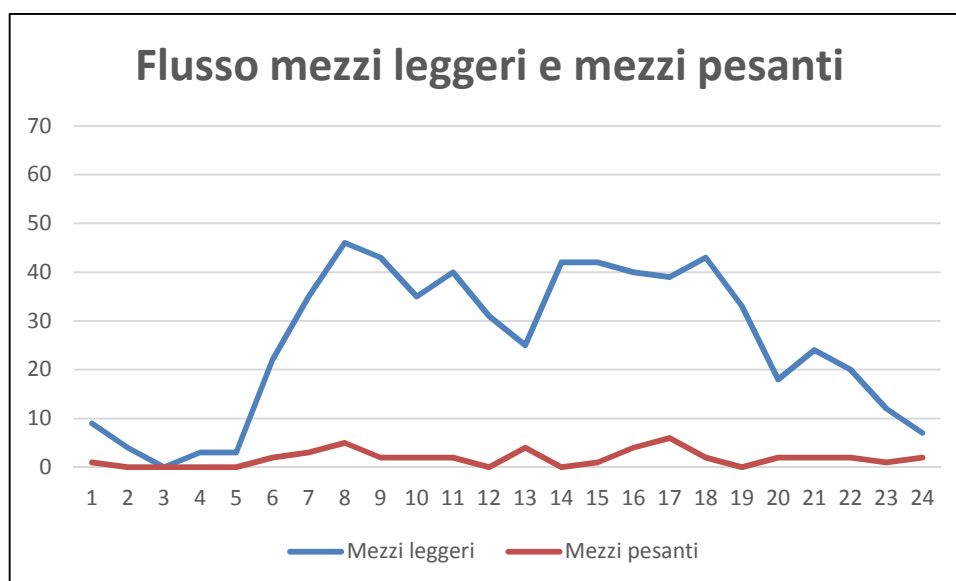
RISULTATI DELLE MISURAZIONI ED OSSERVAZIONI

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

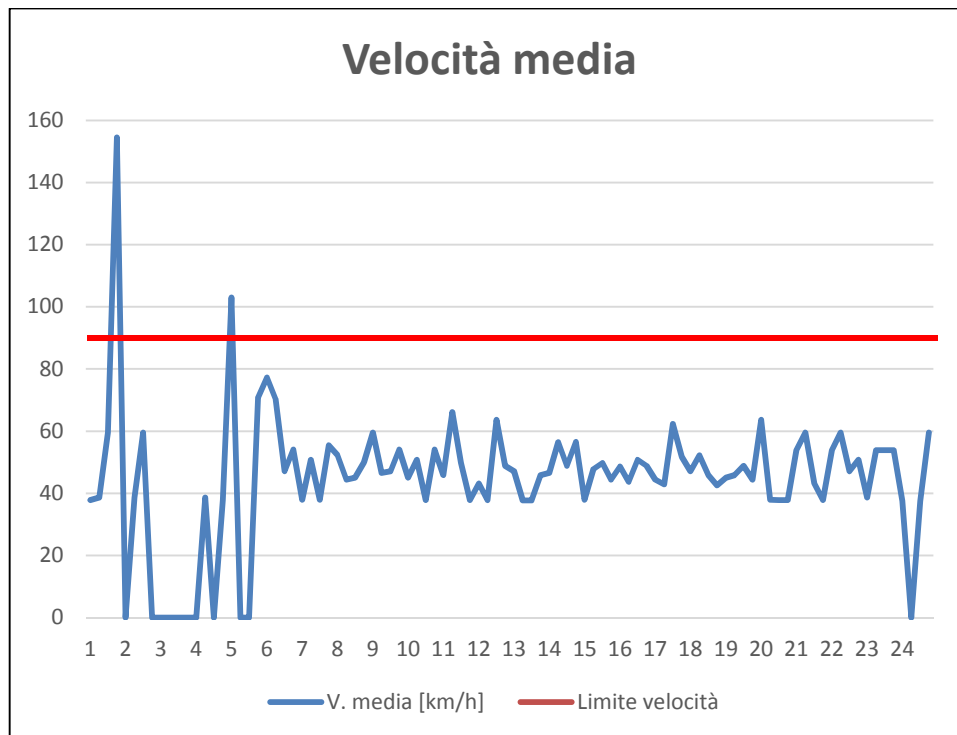
Martedì 1 luglio, direzione sud



Il traffico è assai poco rilevante e la ripartizione significativamente caratterizzata da due picchi: quello delle 08.00 e quello delle 18.00.



Il flusso dei veicoli pesanti è quasi insignificante.

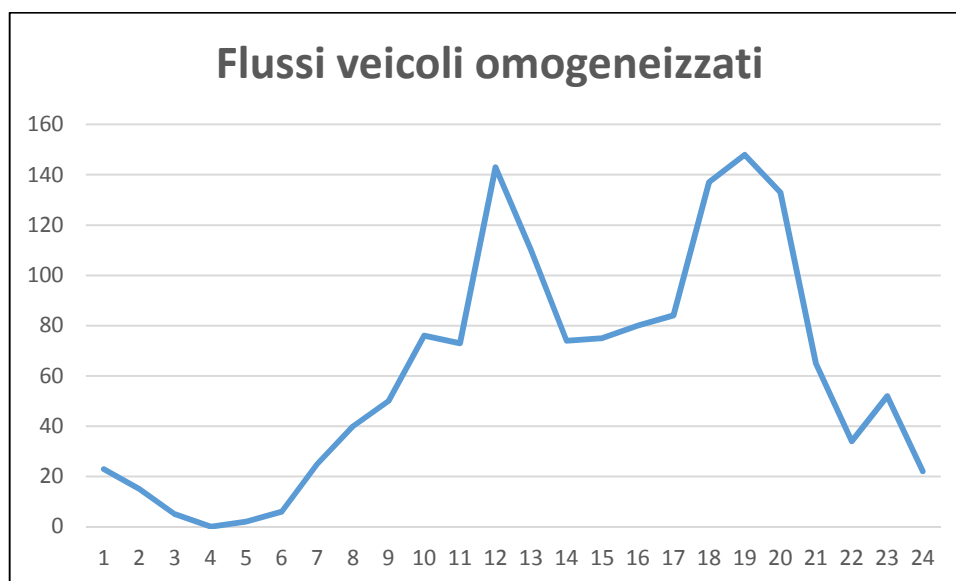


Come si può osservare le velocità registrate sono sempre al di sotto del limite di velocità della strada extraurbana, tranne due punte di supero nelle prime ore del mattino dove vi sono flussi ridottissimi.

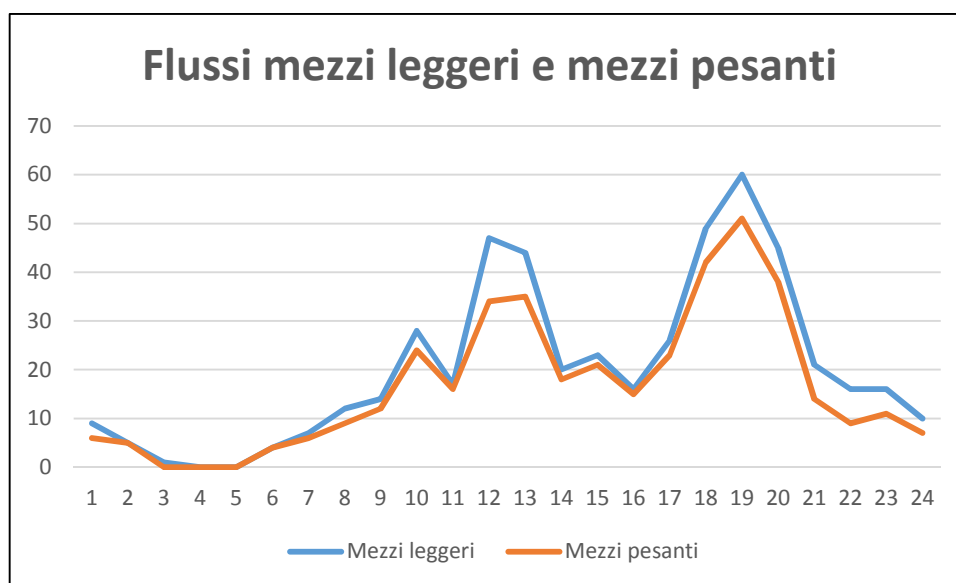
NOTA: i dati sono affetti da un possibile mal funzionamento dell'apparecchio che li rende non del tutto affidabili



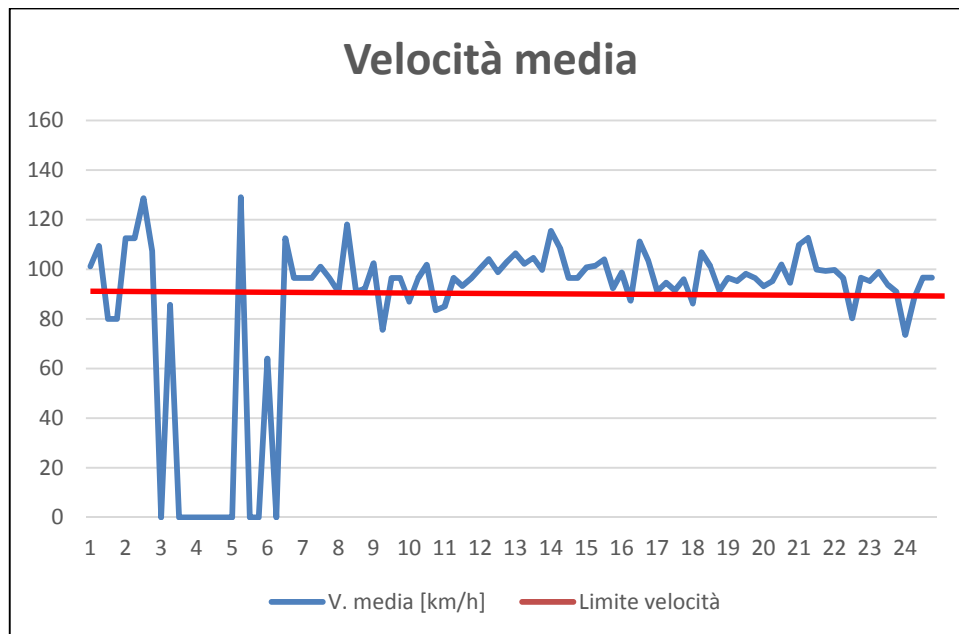
Martedì 1 luglio, direzione nord



Il traffico è più rilevante rispetto all'altro verso di marcia, e la ripartizione significativamente caratterizzata da due picchi: quello delle 12.00 e quello delle 19.00. Traffico quasi nullo tra le 4.00 e le 6.00.



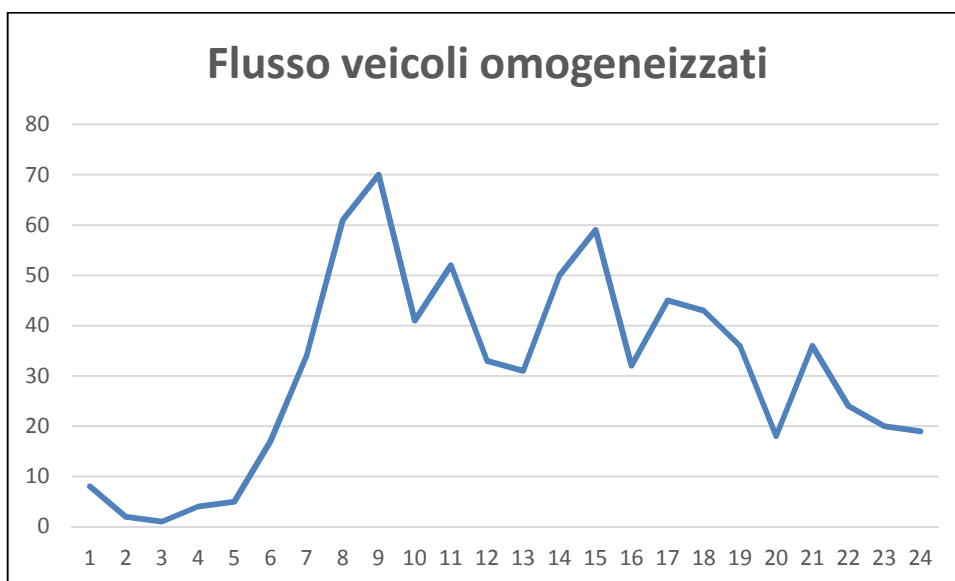
Il flusso dei veicoli pesanti, pur nei valori ridotti, è molto superiore rispetto all'altro verso di marcia ed uguaglia i valori dei veicoli leggeri, in tutto l'arco della giornata.



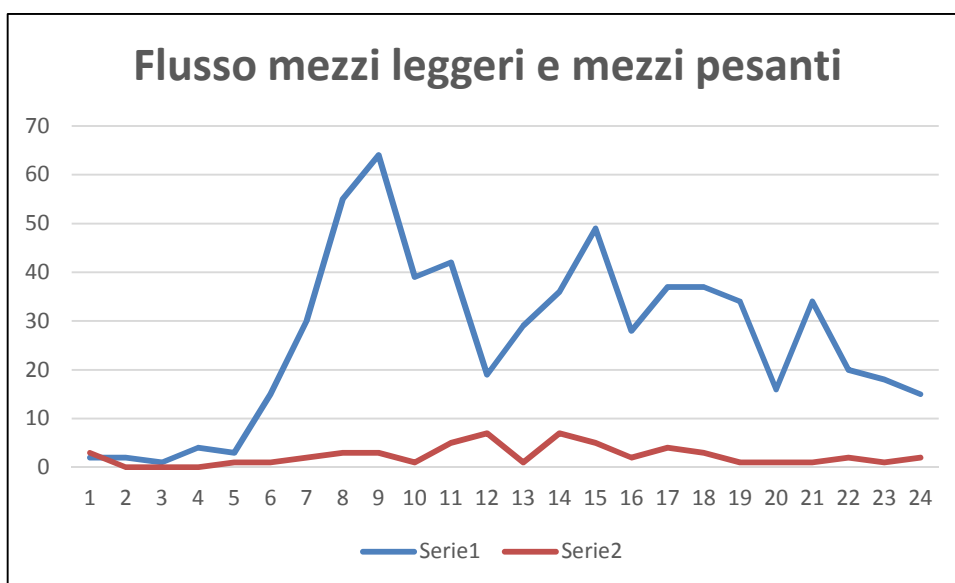
Come si può osservare le velocità medie registrate oscillano attorno al limite di velocità della strada, quindi con valori un po' maggiori rispetto all'altro verso di marcia. Si notano anche qui alcune punte di supero notevole nelle prime ore del mattino dove vi sono flussi ridottissimi.



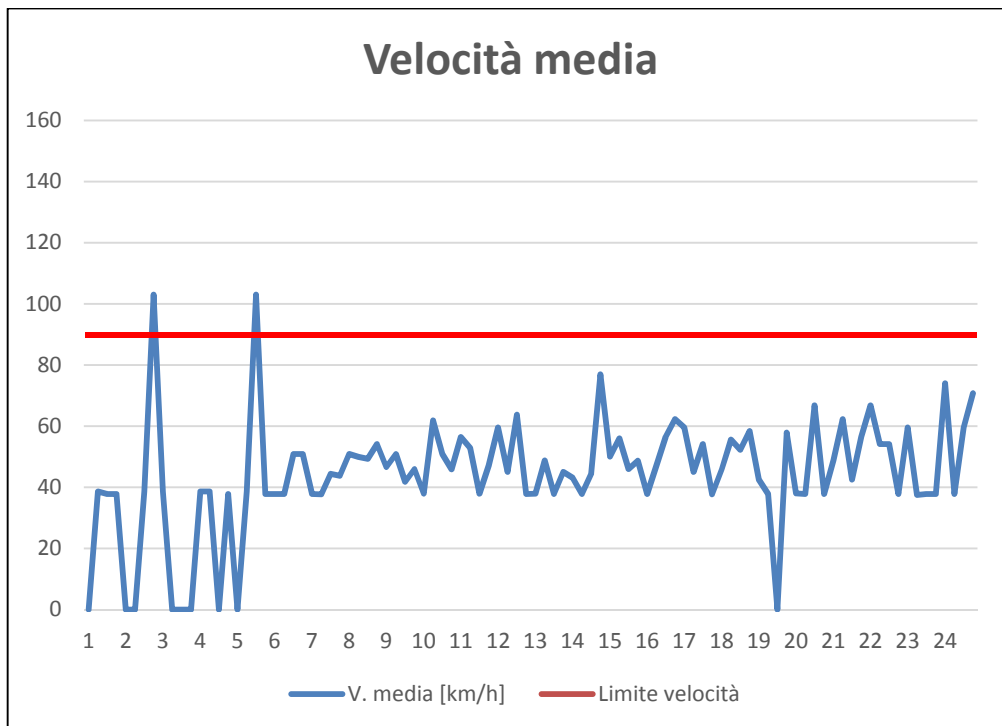
Mercoledì 2 luglio direzione sud



Il traffico è assai poco rilevante e la ripartizione non caratterizzata.



Il flusso dei veicoli è quasi irrilevante.

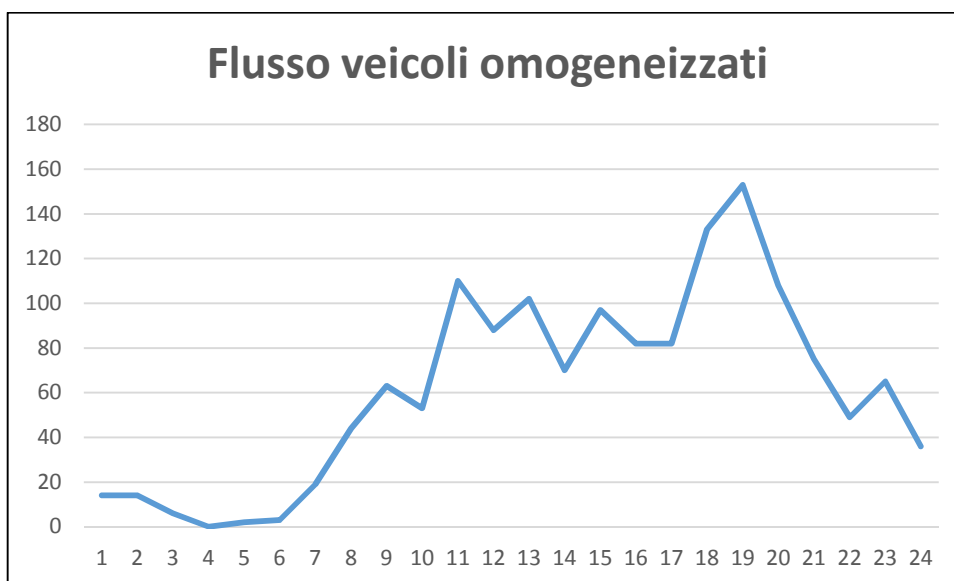


Come si può osservare le velocità registrate sono sempre al di sotto del limite di velocità della strada extraurbana, tranne due punte di supero nelle prime ore del mattino dove vi sono flussi ridottissimi.

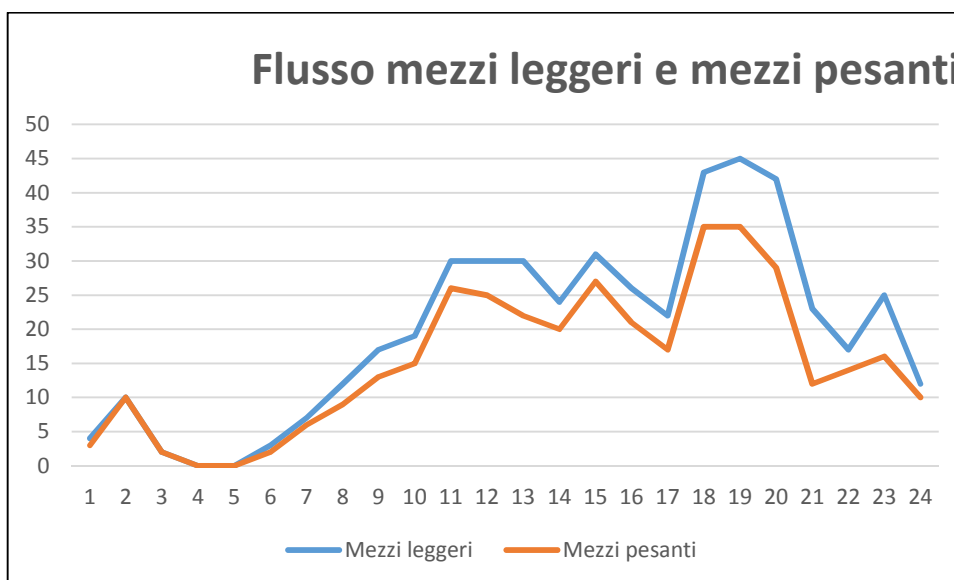
NOTA: i dati sono affetti da un possibile mal funzionamento dell'apparecchio che li rende non del tutto affidabili



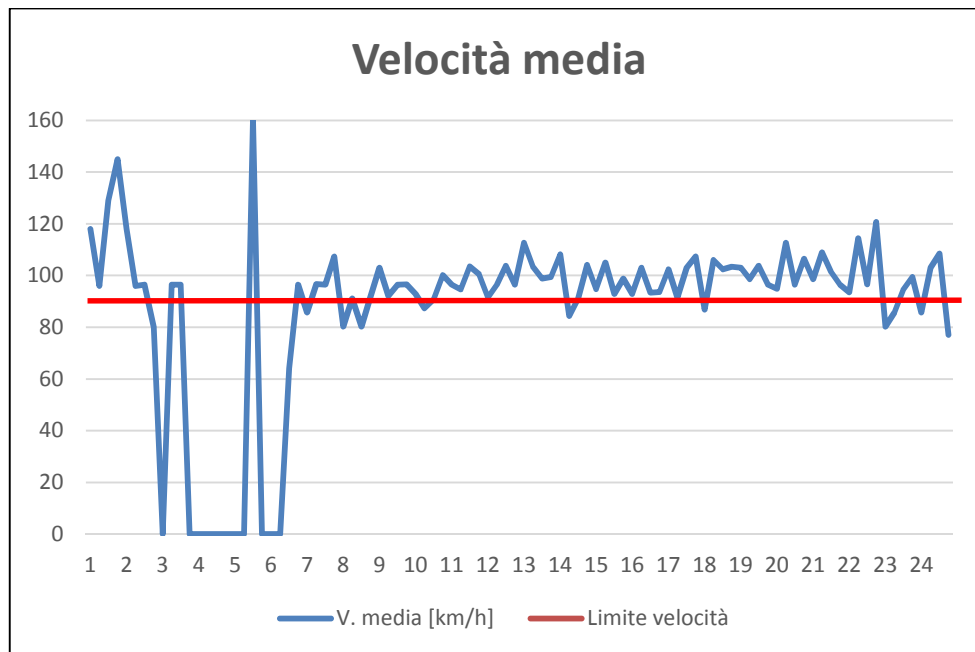
Mercoledì 2 luglio, direzione nord



Il traffico è più rilevante rispetto all'altro verso di marcia, e la ripartizione poco significativamente caratterizzata da un solo picco: quello delle 19.00. Traffico quasi nullo tra le 4.00 e le 6.00.



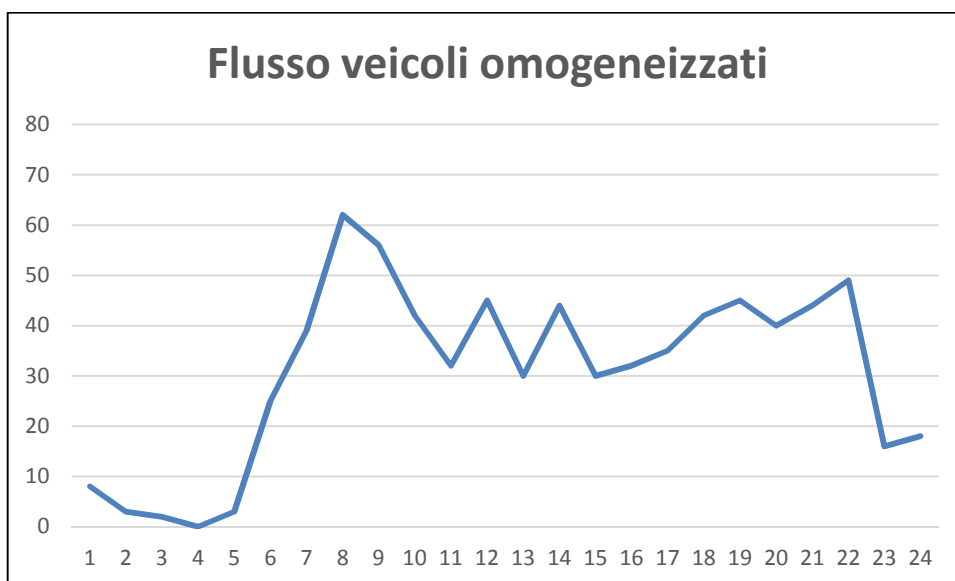
Il flusso dei veicoli pesanti, pur nei valori ridotti, è molto superiore rispetto all'altro verso di marcia ed uguaglia i valori dei veicoli leggeri, in tutto l'arco della giornata.



Come si può osservare le velocità medie registrate oscillano attorno al limite di velocità della strada, quindi con valori un po' maggiori rispetto all'altro verso di marcia. Si notano anche qui alcune punte di supero notevole nelle prime ore del mattino dove vi sono flussi ridottissimi.



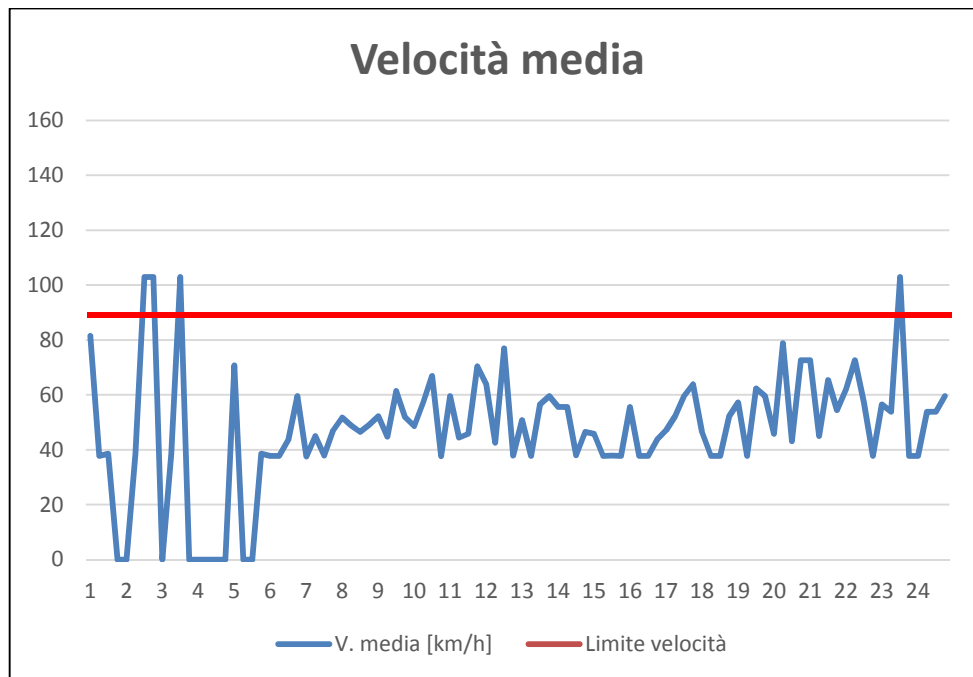
Giovedì 3 luglio, direzione sud



Il traffico è assai poco rilevante e la ripartizione significativamente caratterizzata da due picchi: quello delle 08.00 e quello, anomalo, delle 22.00.



Flusso dei veicoli pesanti e quasi irrilevante.

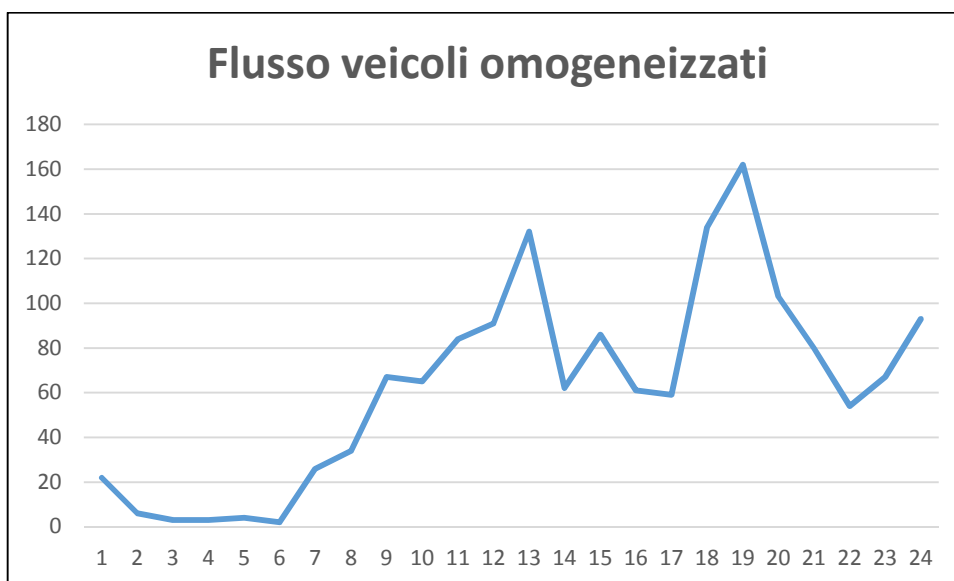


Come si può osservare le velocità registrate sono sempre al di sotto del limite di velocità della strada extraurbana, tranne due punte di supero nelle prime ore del mattino dove vi sono flussi ridottissimi.

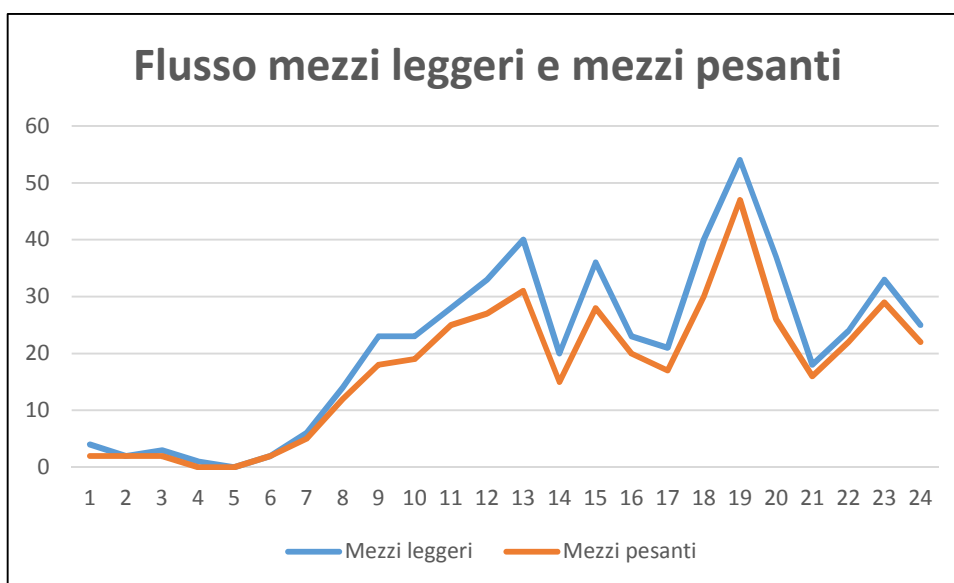
NOTA: i dati sono affetti da un possibile mal funzionamento dell'apparecchio che li rende non del tutto affidabili



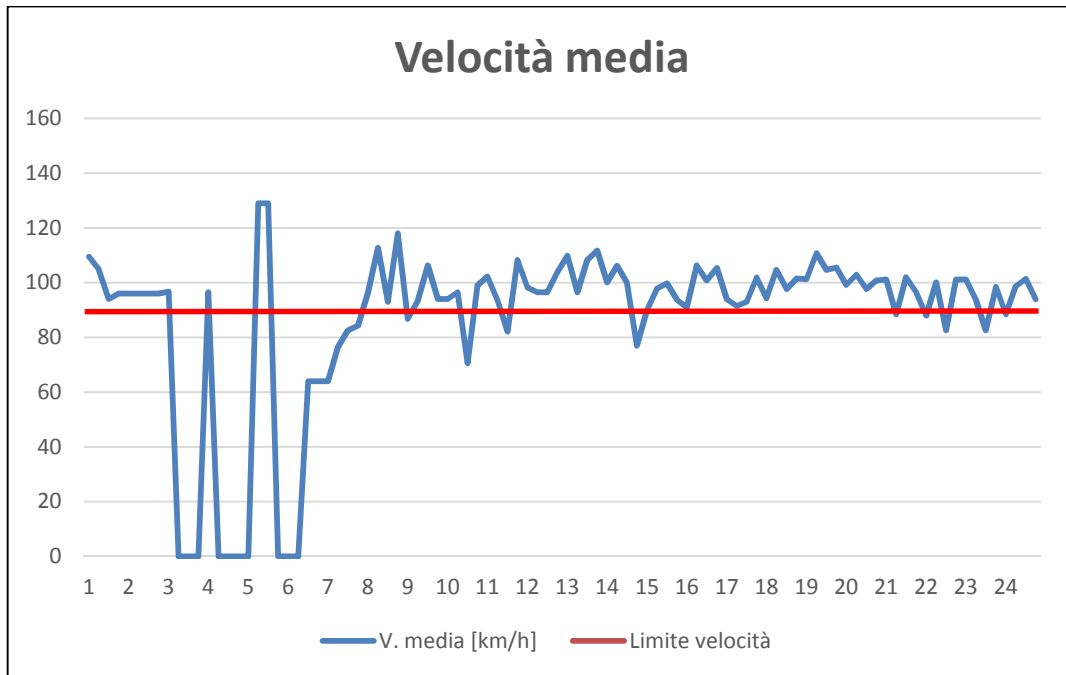
Giovedì 3 luglio, direzione nord



Il traffico è più rilevante rispetto all'altro verso di marcia, e la ripartizione significativamente caratterizzata da due picchi: quello delle 13.00 e quello delle 19.00. Traffico quasi nullo tra le 3.00 e le 6.00.



Il flusso dei veicoli pesanti, pur nei valori ridotti, è molto superiore rispetto all'altro verso di marcia ed uguaglia i valori dei veicoli leggeri, in tutto l'arco della giornata.



Come si può osservare le velocità medie registrate oscillano attorno al limite di velocità della strada, quindi con valori un po' maggiori rispetto all'altro verso di marcia. Si notano anche qui alcune punte di supero notevole nelle prime ore del mattino dove vi sono flussi ridottissimi.