

INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

Franciacorta
sostenibile

Campagna di monitoraggio presso il Comune di Provaglio d'Iseo
Dal 19/06/2012 al 21/06/2012

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 19 giugno</i>	<i>6</i>
<i>Mercoledì 20 giugno.....</i>	<i>10</i>
<i>Giovedì 21 giugno</i>	<i>14</i>

PREMESSA

OBIETTIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO

L'indagine è stata eseguita dalla Fondazione CogemeOnlus e si inserisce all'interno del progetto "FRANCIACORTA SOSTENIBILE", avviato nel 2010 dalla Fondazione con la collaborazione di alcuni comuni della Franciacorta, 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 comuni della Franciacorta, che variano di anno in anno, la situazione del traffico per determinare le attuali condizioni ambientali della regione Franciacorta e come esse evolvano nel tempo. In ciascuno dei sei comuni considerati, i monitoraggi, effettuati nella stagione fredda, sono stati poi ripetuti anche nel periodo estivo, di cui il presente report.

È stato deciso dalla Fondazione CogemeOnlus di distinguere tre tipologie di sito di monitoraggio, ciascuna delle quali viene riproposta in due 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 in parallelo le indagini dell'aria e Fondazione Cogeme.

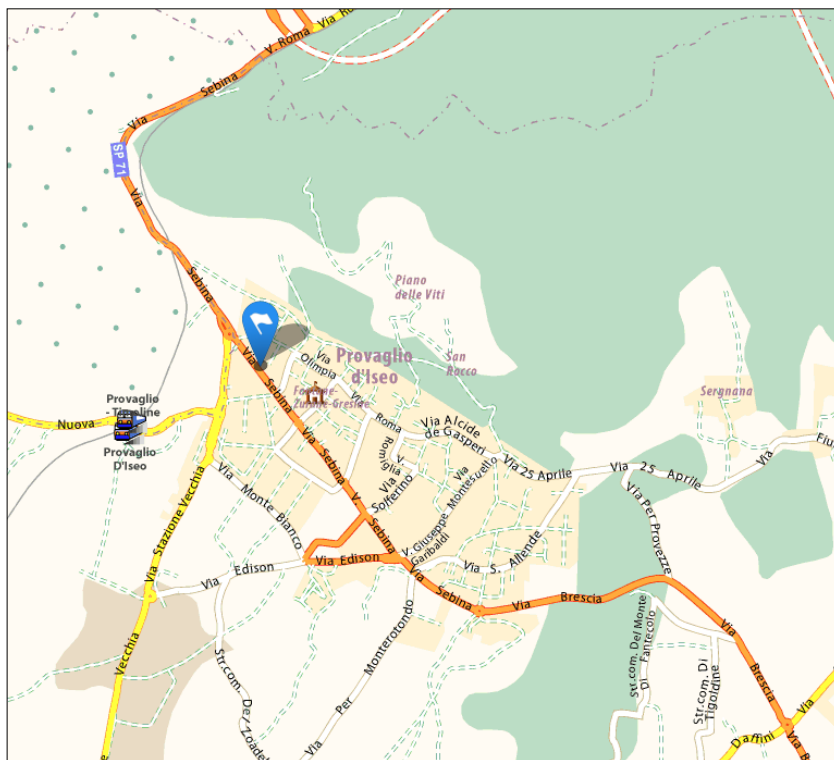
La durata dei campionamenti è stata di 3 giorni..

DESCRIZIONE DEL PUNTO E DEL LUOGO DI RILEVAZIONE

La strumentazione di monitoraggio è stata collocata in via Sebina, nel territorio del Comune di Provaglio d'Iseo, e si sono monitorati i due sensi di marcia: Sud-Est e Nord-Ovest.

Via Sebina, Provaglio d'Iseo.

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



INDAGINE SUI FLUSSI 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:

INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

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

Nel complesso il traffico è elevato.

Si nota una significativa componente di mezzi pesanti soprattutto in direzione nord-ovest.

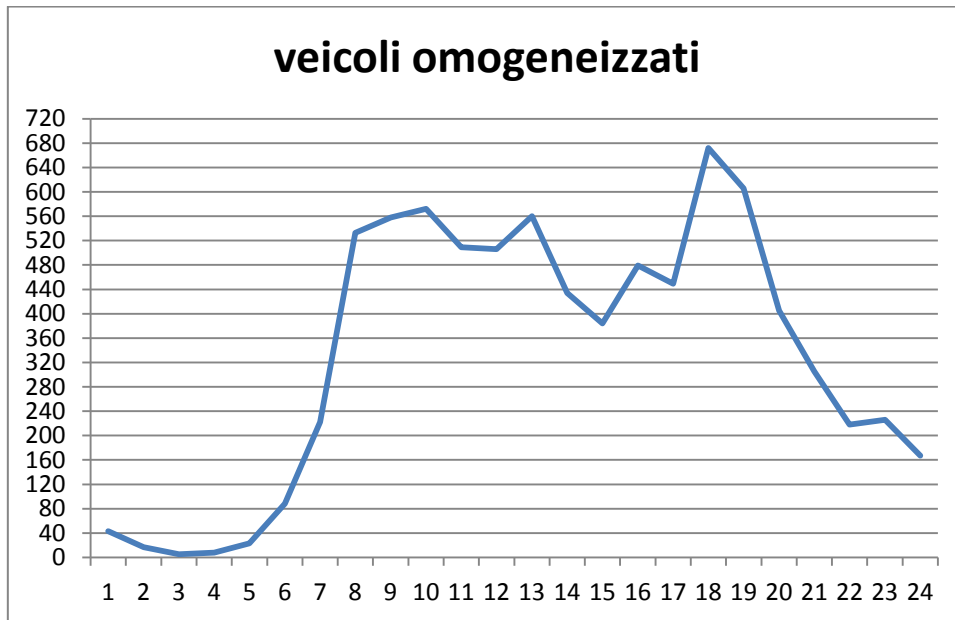
Sempre nel senso nord-ovest la velocità legale è costantemente superata (diversamente dal verso sud-est dove è sostanzialmente rispettata).

È quindi opportuno verificare tale particolarità legate a diversi regimi di velocità e comunque intervenire per reprimere i comportamenti illegali, soprattutto a fronte dell'elevato flusso di mezzi pesanti.

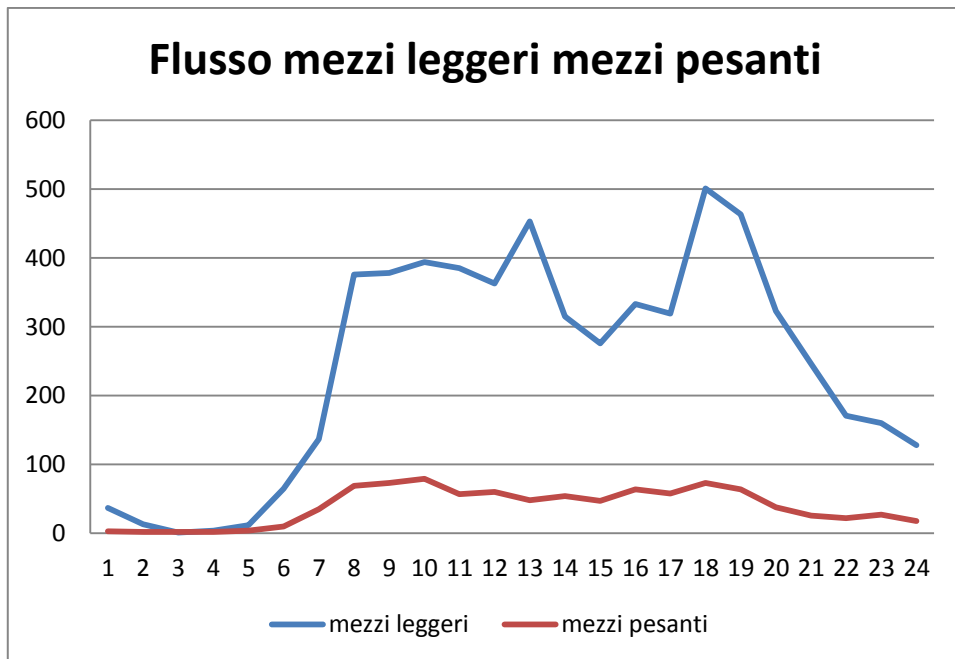
RISULTATI DELLE MISURAZIONI ED OSSERVAZIONI

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

► *Martedì Sud - Est*

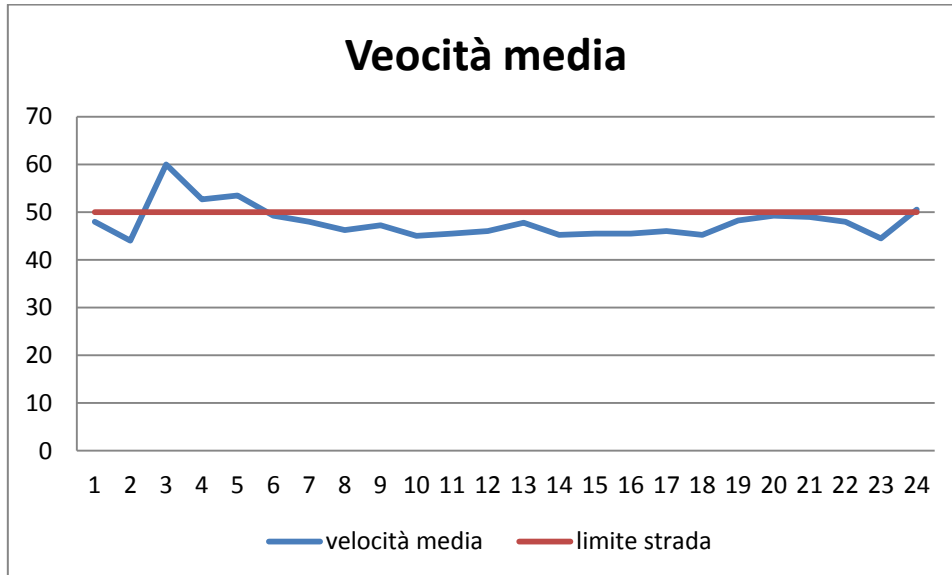


Si osserva il picco alle 18.00 e due punte distinte, di valore inferiore alla precedente e confrontabili fra loro, intorno alle 9.00 e alle 13.00. Il traffico è quasi nullo tra l'1.00 e le 5.00.

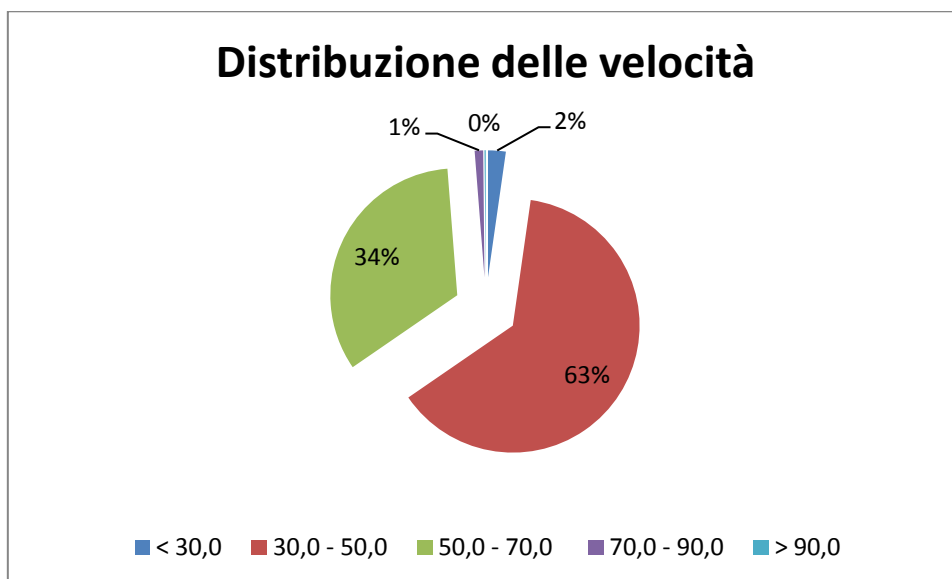


INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

A fronte dell'andamento dei veicoli leggeri, il flusso dei mezzi pesanti è meno significativo, ma comunque considerevole, e distribuito abbastanza uniformemente tra le 8.00 e le 19.00.

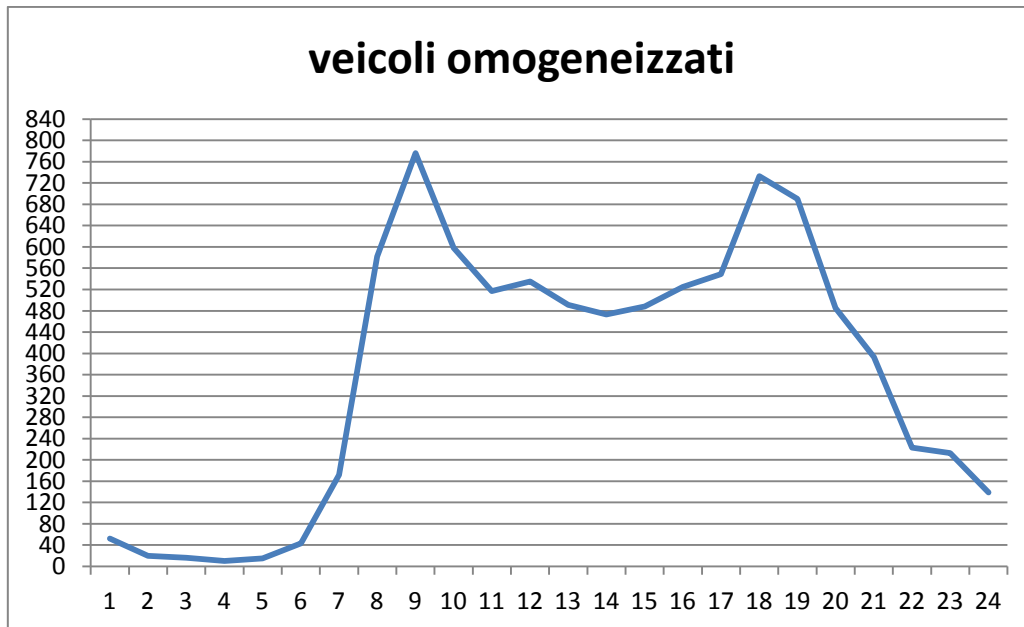


L'andamento della velocità media è distribuito intorno al limite di legge della strada (50 km/h), con superamenti nelle ore notturne in corrispondenza dei momenti di minima del traffico. Solo il 35% di veicoli supera il limite di velocità.

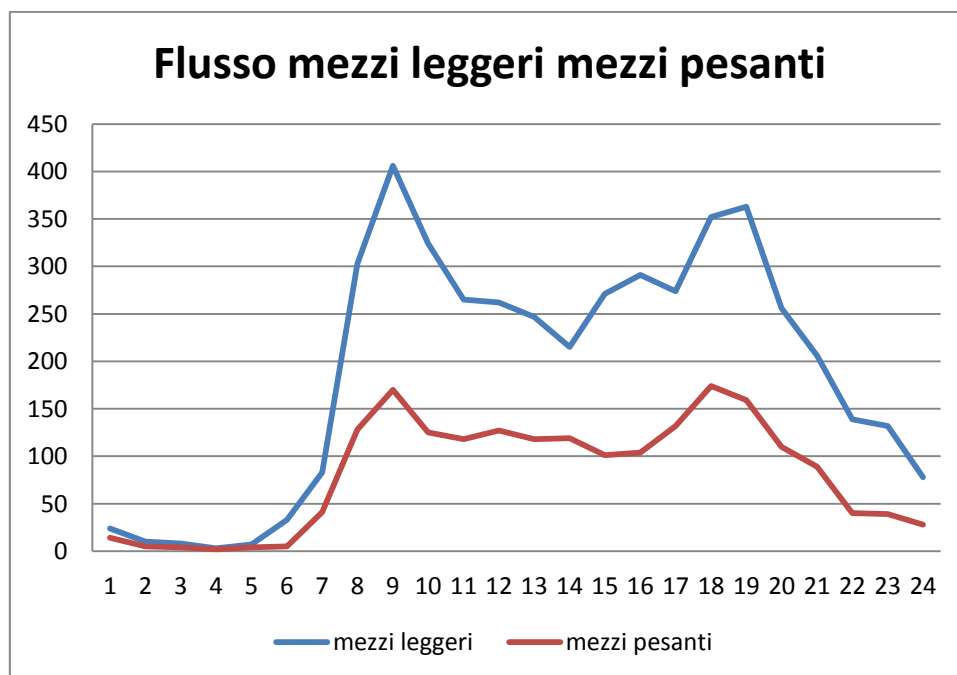


INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

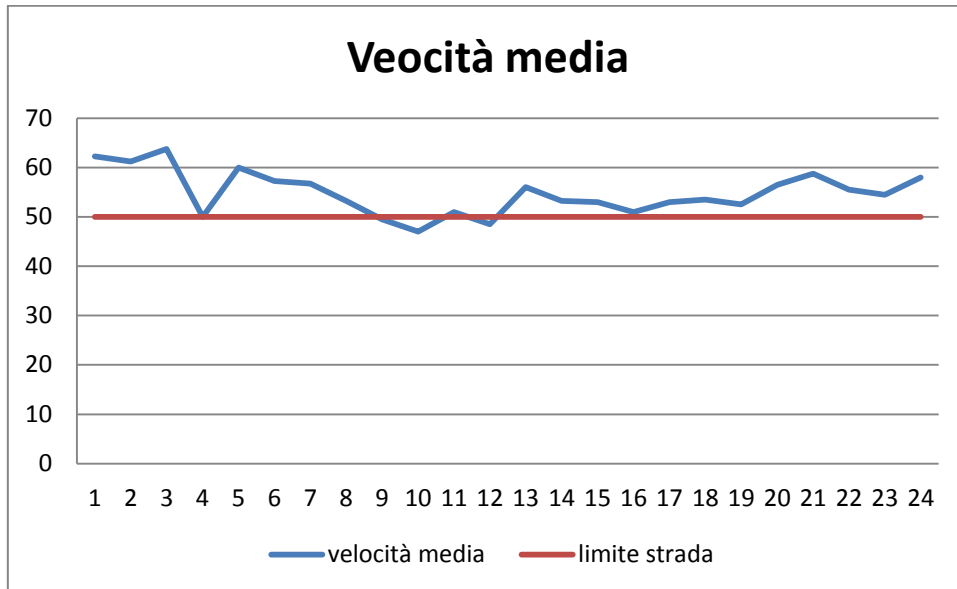
► Martedì Nord - Ovest



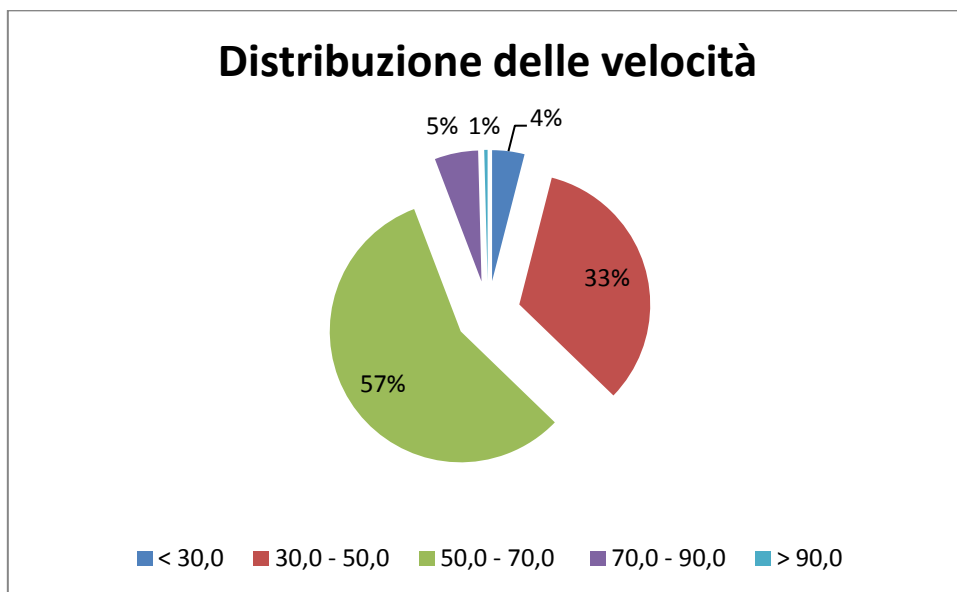
L'andamento del traffico è caratterizzato da due punte, di valore confrontabile fra loro, di cui una alla mattina (alle ore 8.00) e una alla sera (alle ore 18.00). Tra l'1.00 e le 6.00 si registra un flusso quasi nullo.



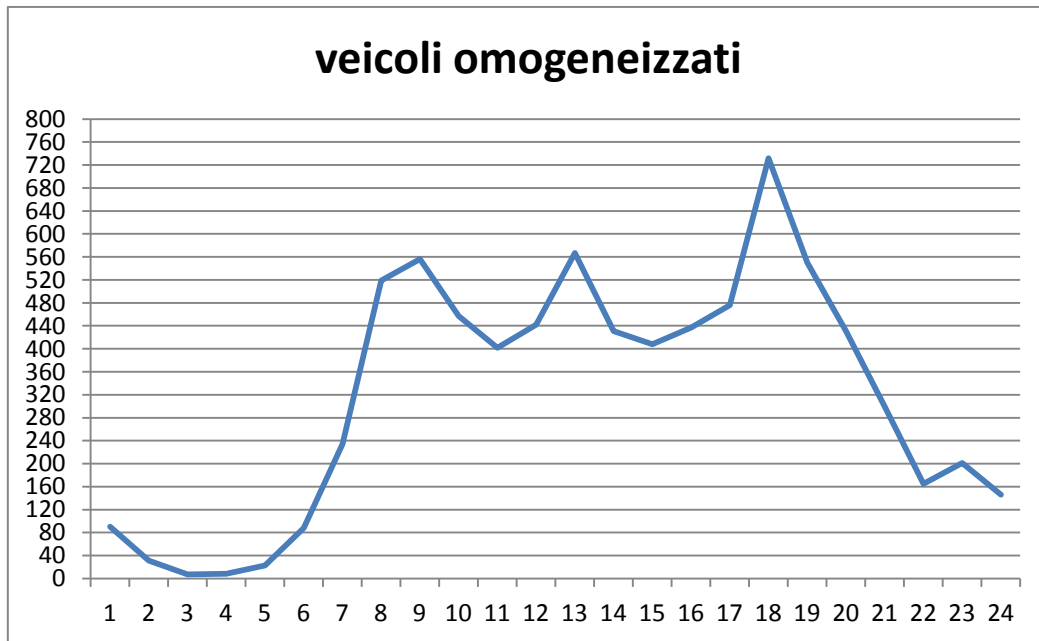
Il flusso dei mezzi pesanti è significativo, fino al 50% di quello dei veicoli leggeri, con punte in corrispondenza delle ore 9.00 e le 18.00.



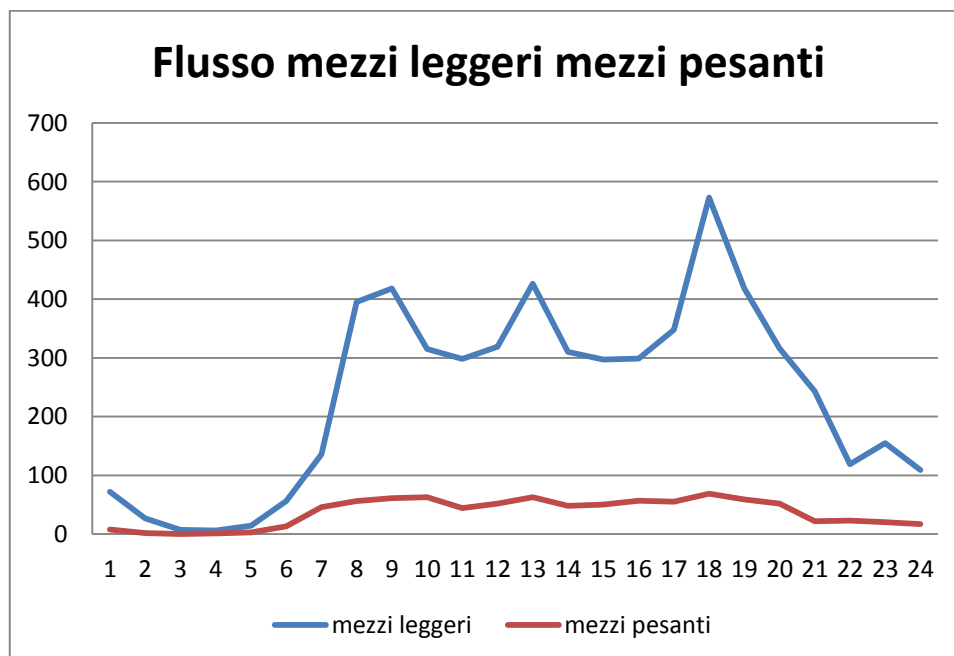
La velocità media registrata è praticamente sempre al di sopra del limite della strada (50 km/h) per il 65% circa dei veicoli transitanti, tranne tra le ore 10.00 e le 12.00.



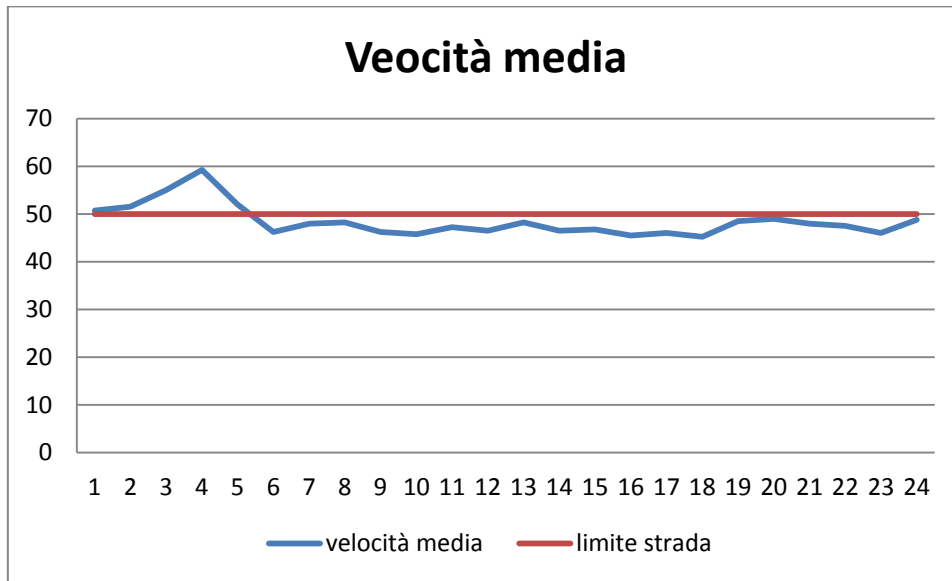
► Mercoledì Sud - Est



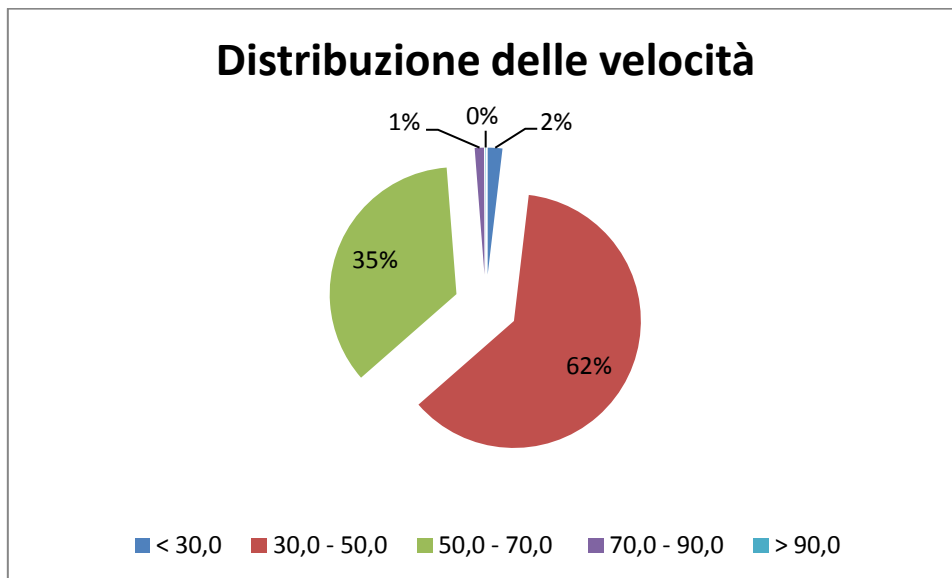
L'andamento è simile a quello registrato nel giorno precedente (medesimo senso di marcia), in cui si osserva il picco concentrato alle ore 18.00 e due punte distinte, di valore inferiore alla precedente e praticamente identiche fra loro, alle ore 9.00 e alle ore 13.00. Il traffico è quasi nullo tra l'1.00 e le 5.00.



A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei mezzi pesanti è meno significativo e distribuito abbastanza uniformemente durante la giornata lavorativa (8.00-20.00).

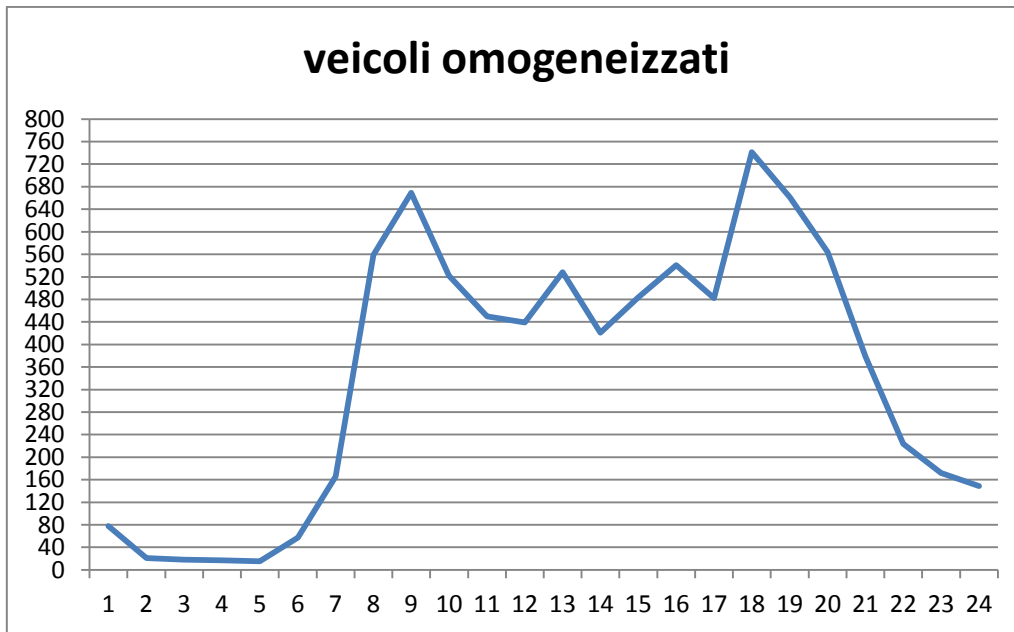


L'andamento della velocità media risulta al di sotto del limite della strada (50 km/h) nell'arco dell'intera giornata, a parte le ore notturne in cui si registrano leggeri superamenti (momenti di minima del traffico); nel complesso circa il 35% dei veicoli supera il limite.

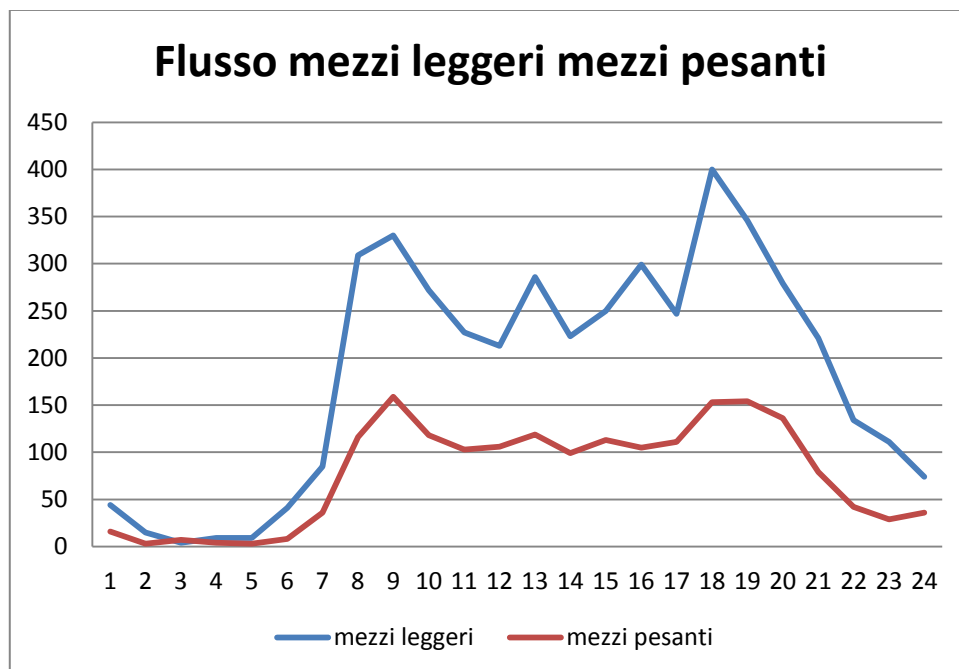


INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

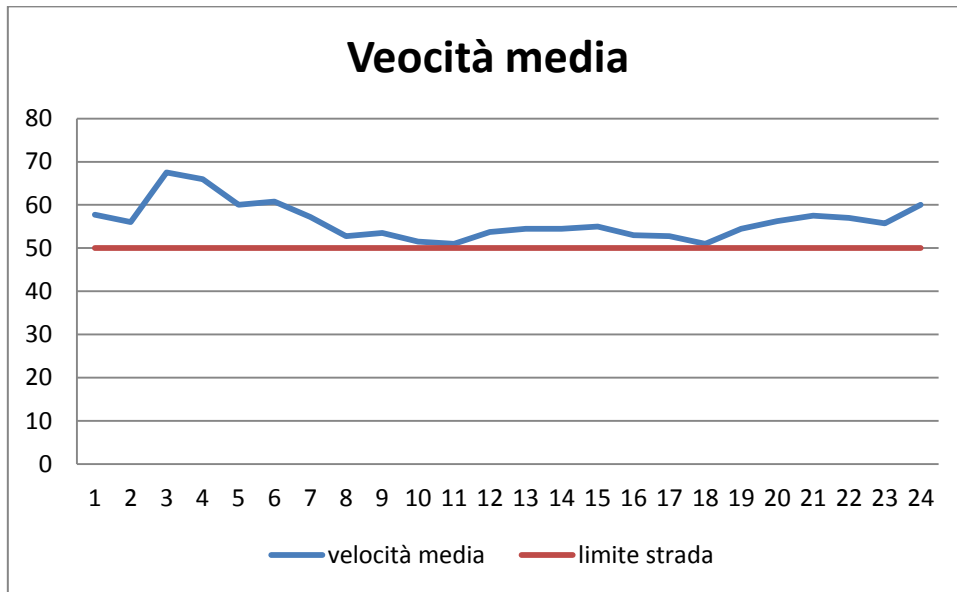
► Mercoledì Nord - Ovest



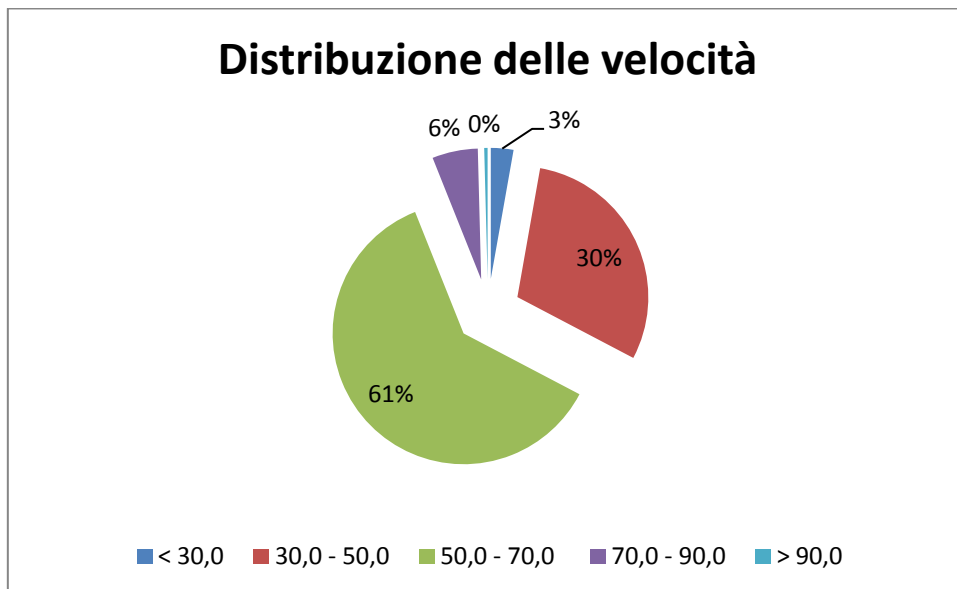
Si osserva il picco alle ore 18.00 e una punta di valore leggermente inferiore alle 9.00. Il traffico è quasi nullo tra le 2.00 e le 5.00.



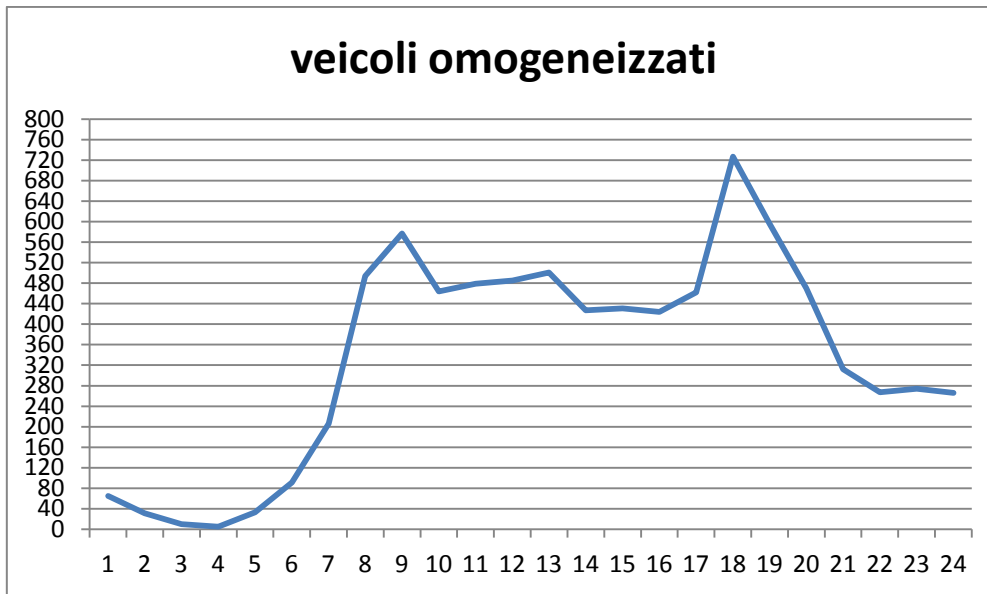
Il flusso dei mezzi pesanti è molto significativo rispetto all'andamento del traffico leggero, caratterizzato da valori anche del 50% dello stesso e da due punte concentrate alle ore 9.00 e le 19.00.



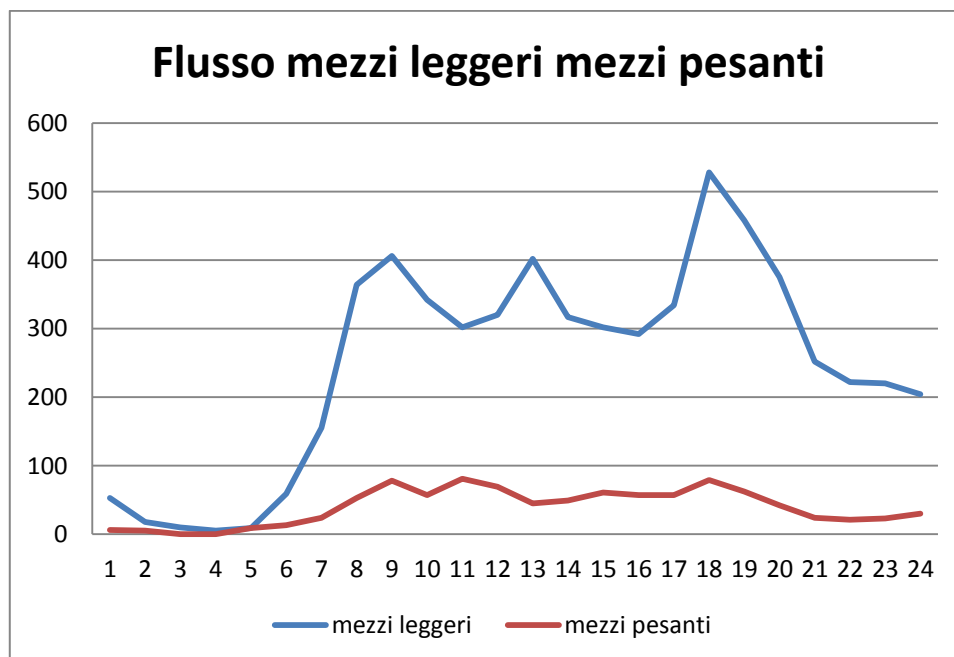
La velocità media si mantiene sempre al di sopra del limite della strada (circa 70% dei veicoli transitanti), con punte nelle ore notturne per via del minor traffico; si notano altresì due diminuzioni in corrispondenza dei picchi di traffico (ore 11.00 e ore 18.00).



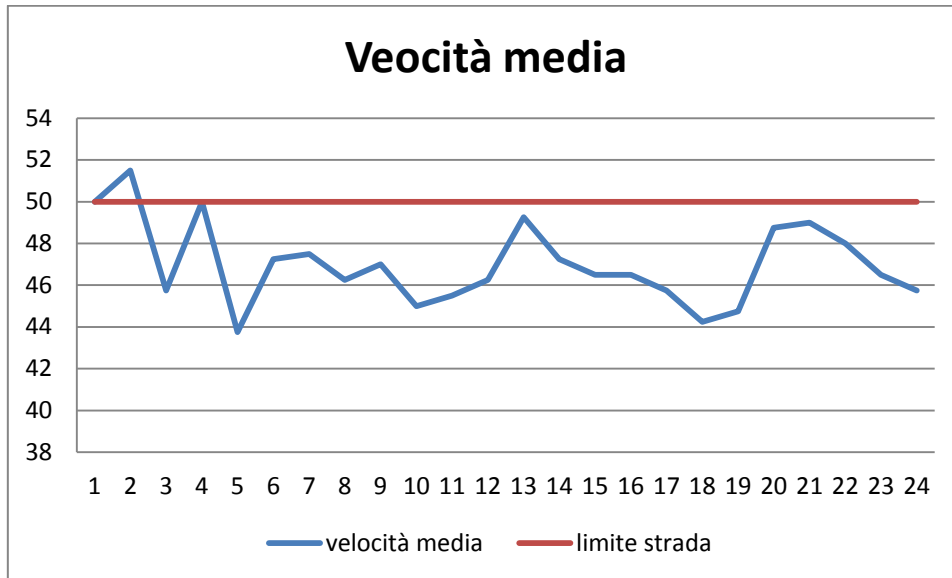
► *Giovedì Sud - Est*



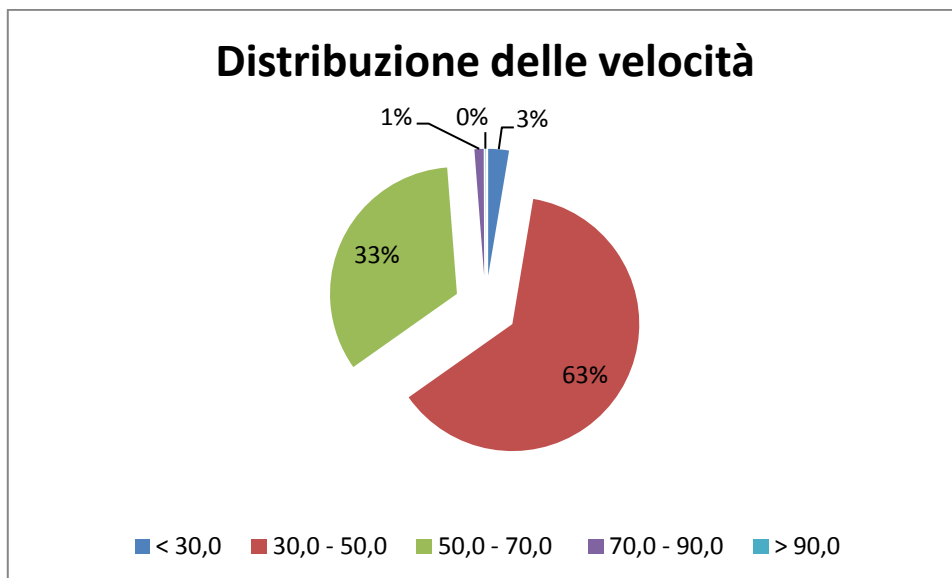
Anche nell'ultimo giorno d'indagine, il picco è concentrato alla sera (alle ore 18.00); si nota altresì una punta di poco inferiore alle ore 9.00 e un'altra alle ore 13.00. Il traffico è scarso nelle ore notturne (tra le 2.00 e le 5.00).



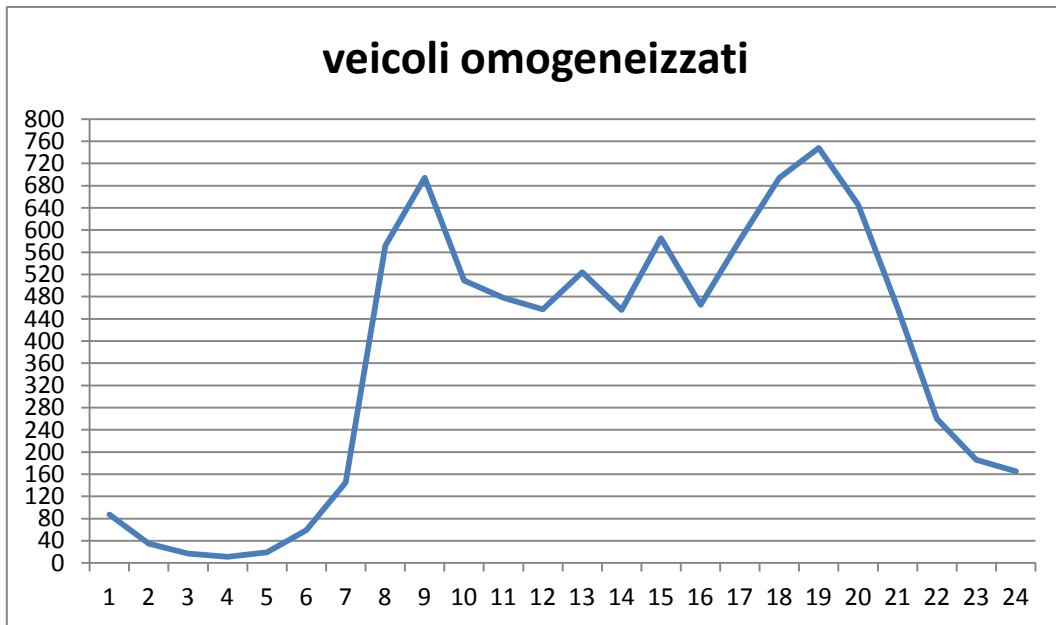
A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei mezzi pesanti è meno significativo e distribuito abbastanza uniformemente tra le 8.00 e le 20.00.



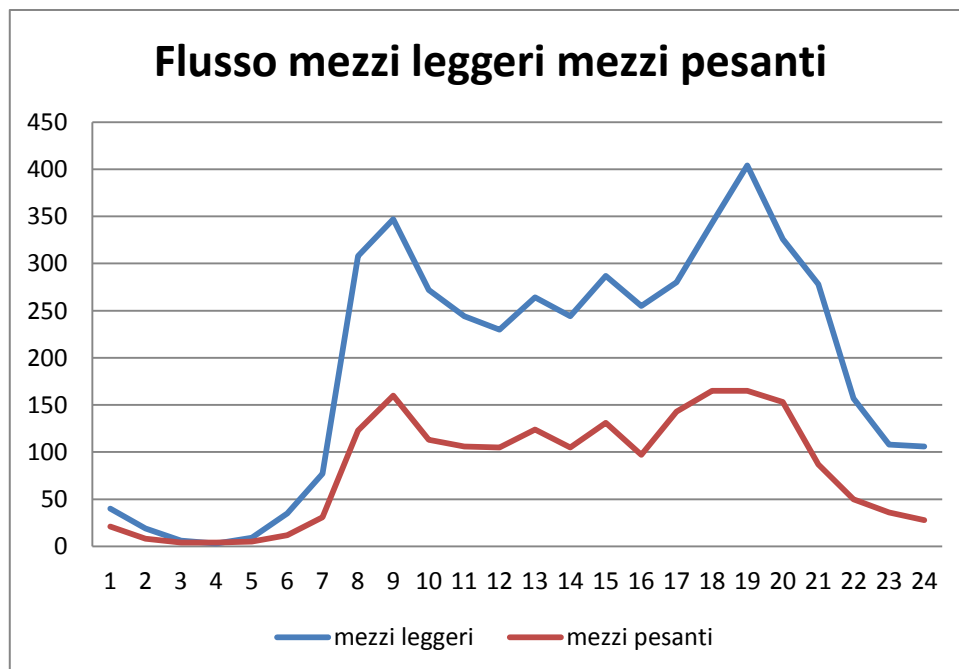
La velocità media risulta distribuita di poco al di sotto del limite di legge della strada (50 km/h) per l'intero arco della giornata (oltre 65% dei veicoli).



► *Giovedì Nord - Ovest*

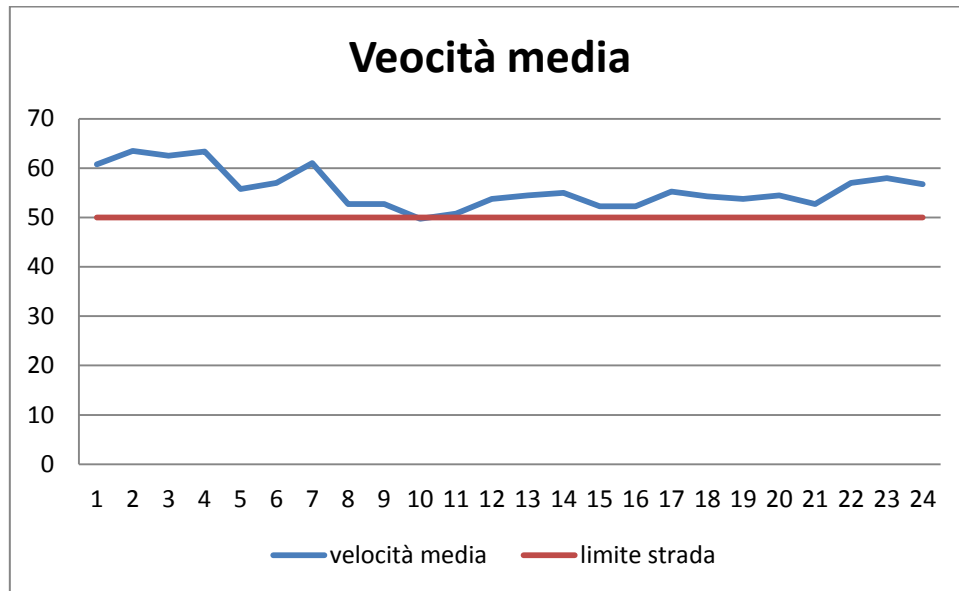


Anche l'ultimo giorno d'indagine conferma l'andamento registrato nei due giorni precedenti, con punta alla sera (ore 19.00) e al mattino (ore 9.00), quest'ultima di valore leggermente inferiore alla prima.



INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei mezzi pesanti è significativo, dato che è in valore pari a circa il 50% di quello del traffico leggero nell'arco dell'intera giornata, con punte concentrate al mattino (ore 9.00) e alla sera (tra le ore 18.00 e le 20.00).



Come per i due giorni precedenti, anche per il Giovedì si può osservare un diffuso superamento del limite della strada (65% dei veicoli transitanti).

