



# INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

Risultati dell'indagine del traffico relativa al  
progetto Franciacorta Sostenibile

**Campagna di monitoraggio estivo Comune di Ome**

**Dal 28 al 30 giugno 2011**

## Sommario

<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
OBIETTIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO .....	<b>3</b>
DESCRIZIONE EL PUNTO E DEL LUOGO DI RILEVAZIONE .....	<b>3</b>
<b>RISULTATI DELLE MISURAZIONI ED OSSERVAZIONI .....</b>	<b>6</b>

## PREMESSA

### *OBIETTIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO*

L'indagine è stata eseguita dalla Fondazione Cogeme Onlus 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 al momento nella stagione fredda, verranno ripetuti 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 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.

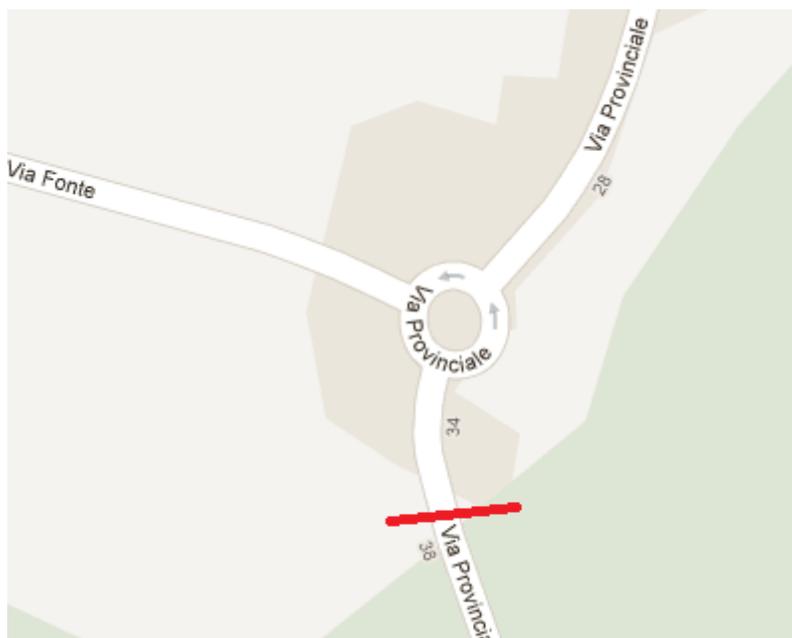
La presente campagna, effettuata sul territorio del Comune di Ome, rientra nella tipologia dei monitoraggi effettuati in corrispondenza di una strada ad alto scorrimento. La strumentazione per la misura della composizione del traffico è stata collocata in via Provinciale.

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 EL PUNTO E DEL LUOGO DI RILEVAZIONE*

La strumentazione di monitoraggio è stata collocata in via Provinciale, nel territorio del Comune di Ome.



# INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

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

# INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

---

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

## RISULTATI DELLE MISURAZIONI ED OSSERVAZIONI

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

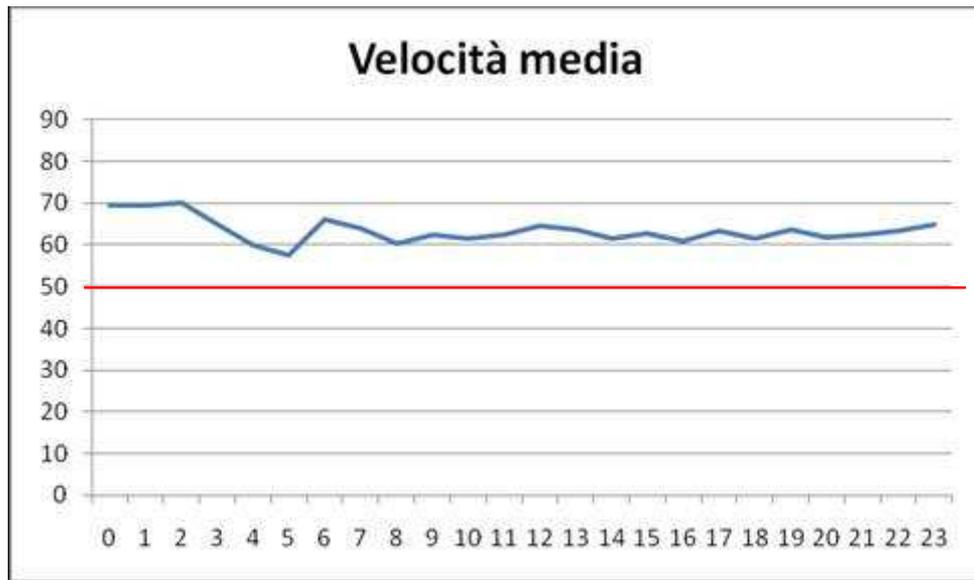
### MARTEDÌ - DIREZIONE NORD



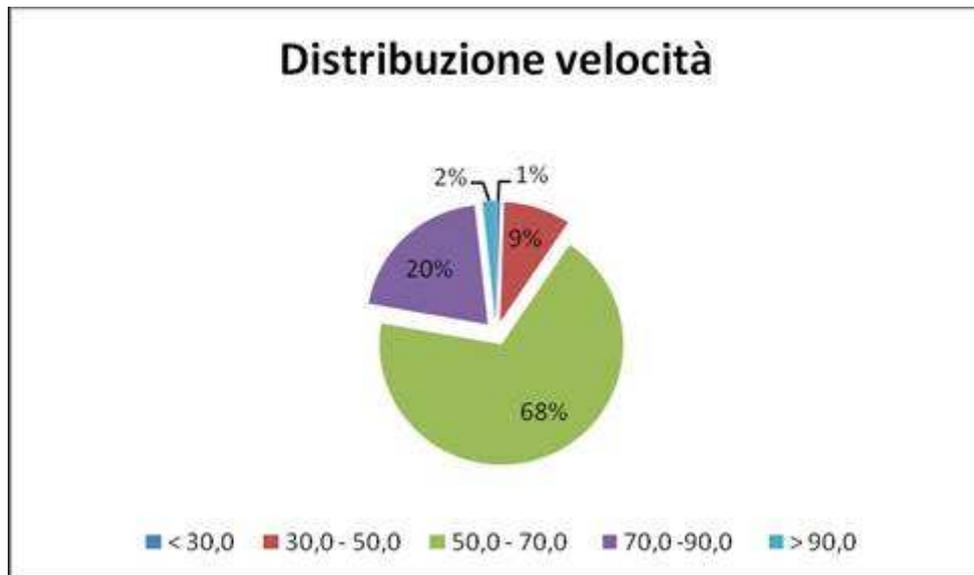
La punta del mattino è quasi del tutto assente e per contro la punta della sera è concentrata alle ore 18.00, con un'altezza decisamente maggiore di quella del mattino. Il traffico è scarso dalle 00.00 alle 6.00 e quasi nullo tra l'1.00 e le 5.00.



A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è significativo e distribuito abbastanza uniformemente tra le ore 6.00 e le 21.00, con leggera punta del mattino intorno alle ore 8.00 e punta della sera alle 18.00.



Si nota un superamento del limite generalizzato durante tutto l'arco della giornata, con valori massimi nelle ore notturne, in corrispondenza ai momenti di minima del traffico, come da letteratura. Solo il 10% dei veicoli risulta transitare con velocità inferiori ai 50 km/h. Esiste quindi la necessità di verificare l'asse viario per scoraggiare tali velocità, anche a fronte del volume traffico abbastanza elevato che caratterizza la sezione.

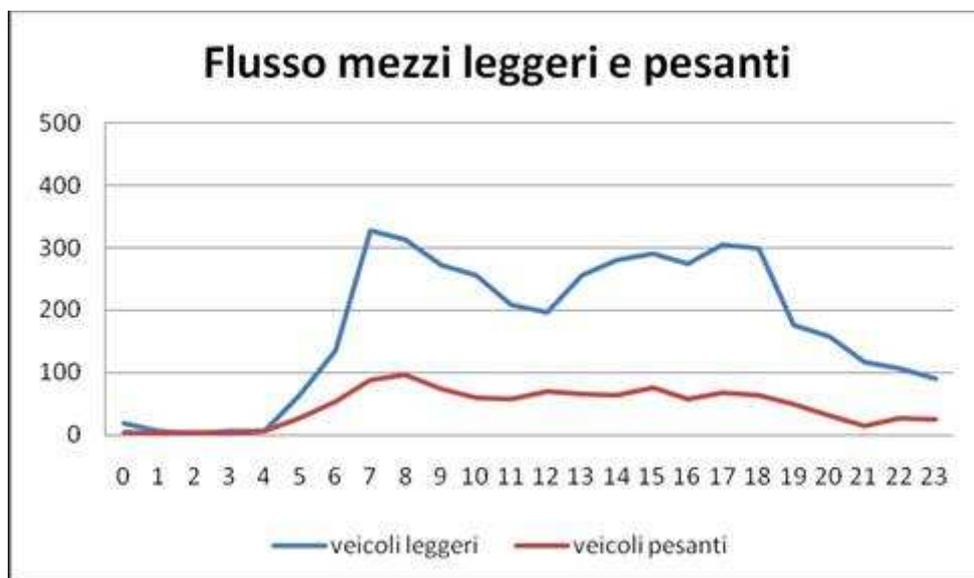


# INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

## MARTEDÌ - DIREZIONE SUD

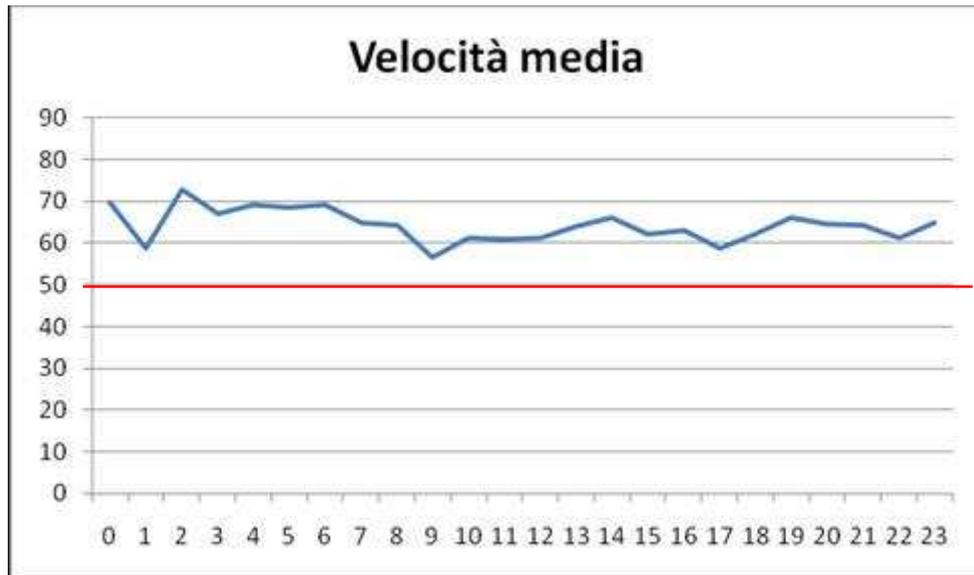


La punta del mattino (tra le ore 7.00 e le 8.00) è maggiore di quella della sera, a differenza di quanto avviene nella precedente direzione di marcia (Nord), segno di un traffico prevalentemente in uscita dal centro di Ome. Il flusso veicolare, invece, è scarso tra le ore 00.00 e le 5.00 del mattino e quasi nullo tra l'1.00 e le 4.00.

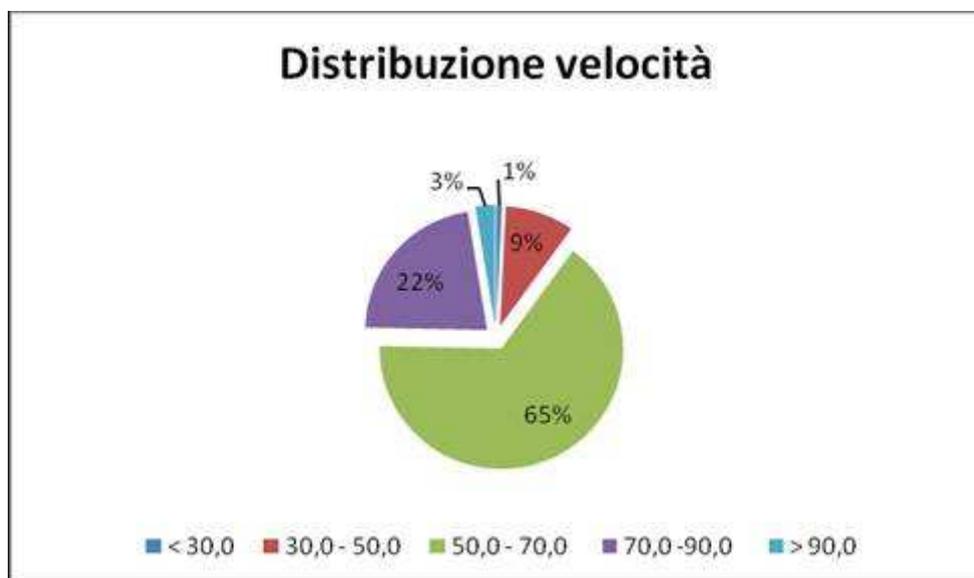


A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è significativo e distribuito abbastanza uniformemente durante tutto l'arco della giornata. Risulta nullo nelle ore notturne, tra le 00.00 e le 4.00.

## INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO



Si nota un diffuso superamento del limite lungo in tutto l'arco della giornata, come nella precedente direzione di marcia (Nord), con valori maggiori nelle ore notturne, in corrispondenza ai momenti di minima del traffico. Esiste quindi la necessità di verificare l'asse viario per scoraggiare tali velocità, anche a fronte del volume di traffico abbastanza elevato che caratterizza la sezione.

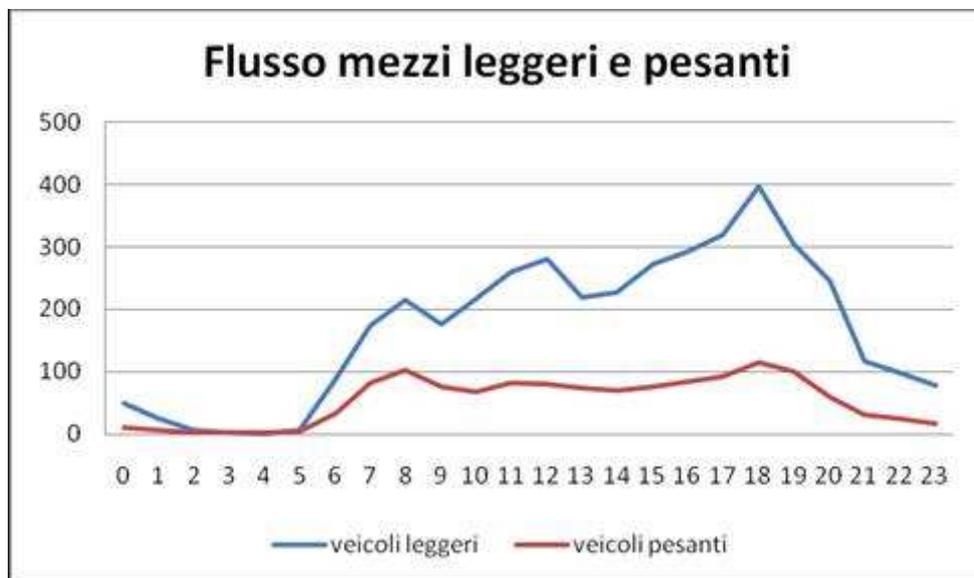


# INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

## MERCOLEDÌ - DIREZIONE NORD

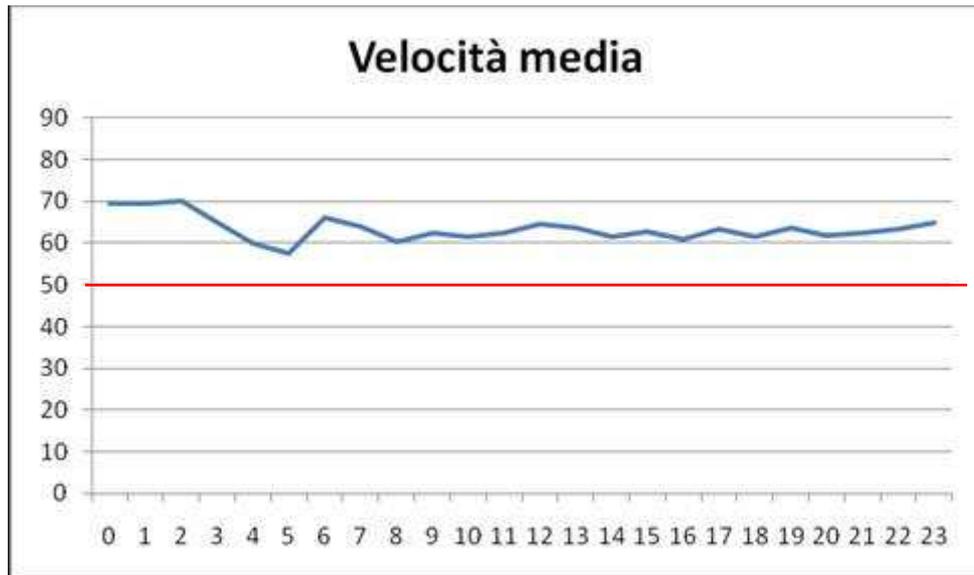


La punta del mattino è poco accentuata al contrario di quella serale (concentrata alle ore 18.00), quest'ultima segno di un traffico prevalentemente di rientro da Sud. Il traffico è scarso tra le 00.00 e le 6.00.

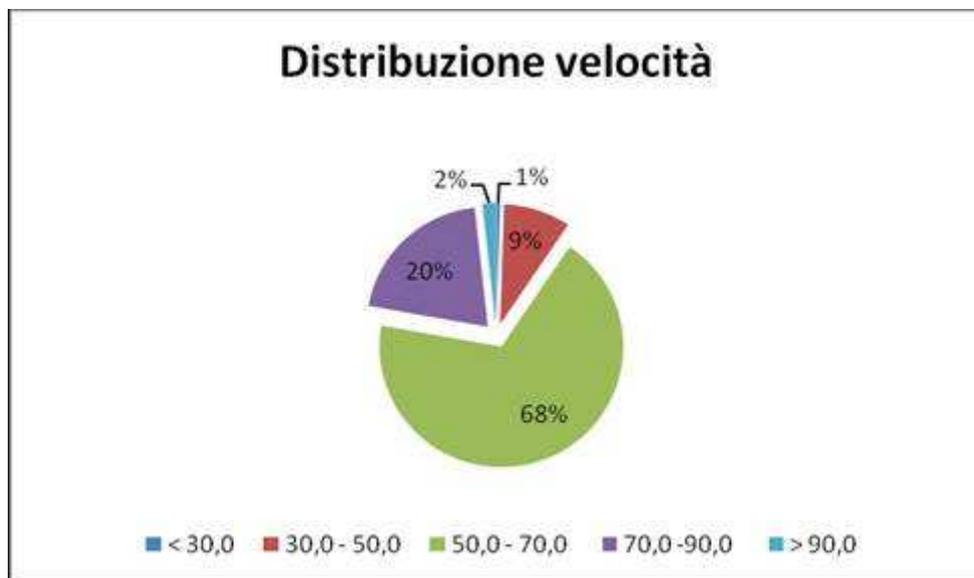


A fronte dell'andamento descritto per i mezzi leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è significativo e caratterizzato da due leggere punte, una al mattino (alle ore 8.00) e una alla sera (alle ore 18.00).

## INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO



Si nota un generale superamento del limite di legge (50 km/h) nell'arco della giornata, con velocità medie ricomprese tra 60 e 70 km/h. I valori maggiori si registrano nelle ore notturne, in corrispondenza ai momenti di minima del traffico, come da letteratura.

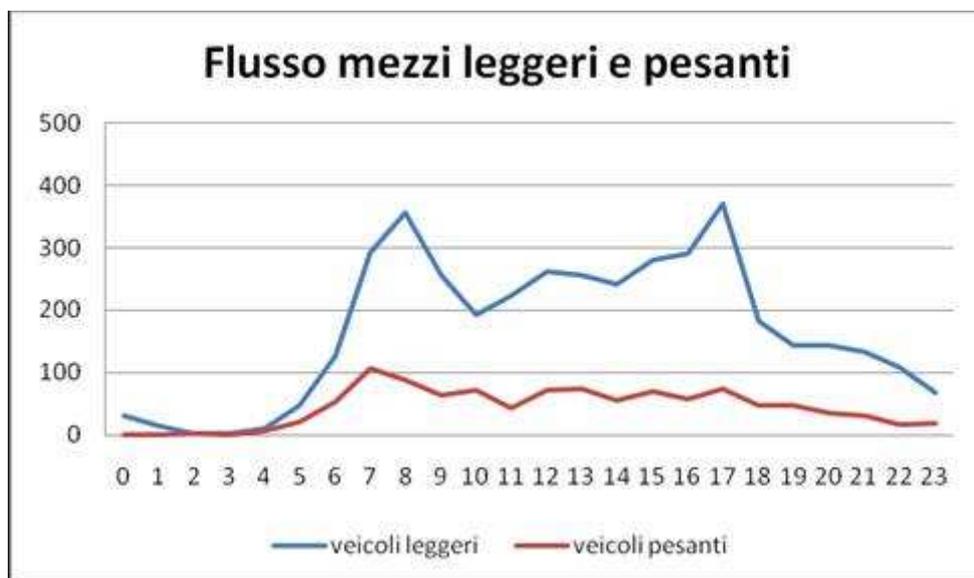


# INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

## MERCOLEDÌ - DIREZIONE SUD

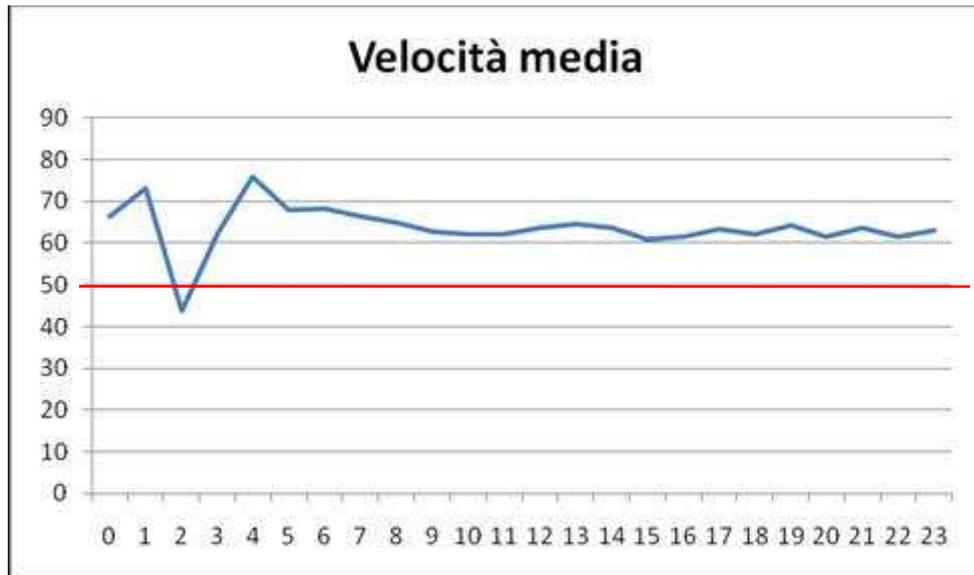


La punta del mattino (tra le ore 7.00 e le 8.00) è di valore quasi uguale a quella della sera (ore 17.00), a dispetto di quanto avviene nel giorno precedente in cui il divario tra il flusso del mattino e della sera era più marcato. Il traffico è scarso nelle ore notturne, tra le 00.00 e le 5.00, e quasi nullo tra l'1.00 e le 4.00 del mattino.

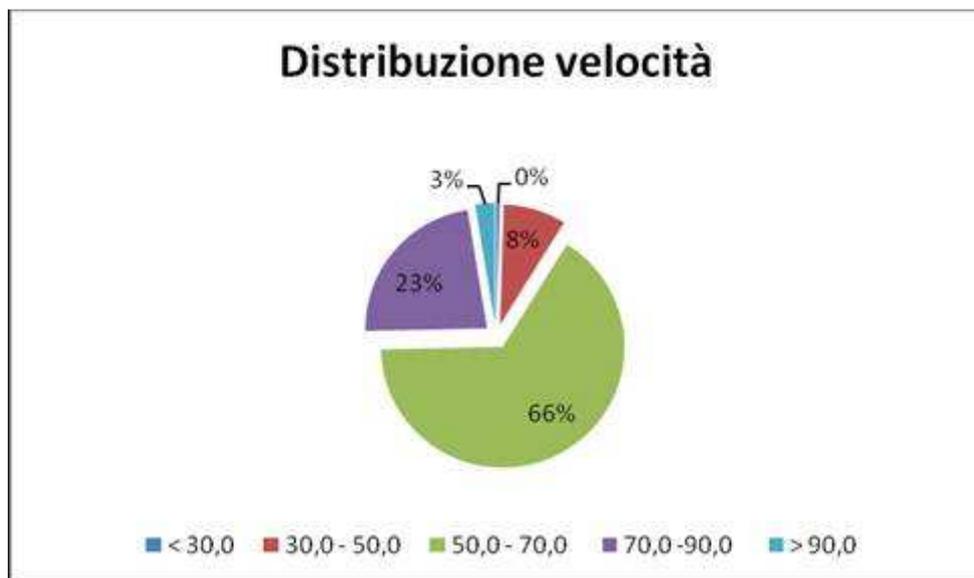


A fronte dell'andamento descritto per i mezzi leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è significativo e distribuito abbastanza uniformemente dalle ore 6.00 alle 19.00, con una leggera punta intorno alle 7.00.

## INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO



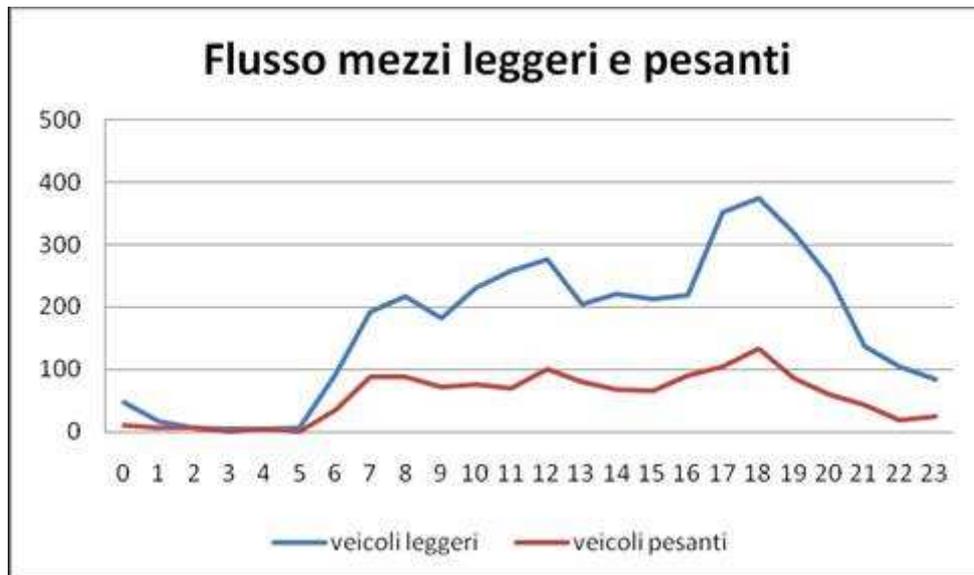
Per quanto riguarda l'andamento della velocità media, si nota un superamento diffuso del limite durante la giornata, con valori maggiori nelle ore notturne. L'unico momento in cui si registra un dato al di sotto dei 50 km/h è alle 2.00 del mattino, al contrario di quanto avviene generalmente; tale situazione è da considerarsi casuale. Come per la precedente direzione di marcia (Nord), è necessario svolgere una verifica dell'asse viario al fine di scoraggiare tali superi di velocità.



## GIOVEDÌ - DIREZIONE NORD

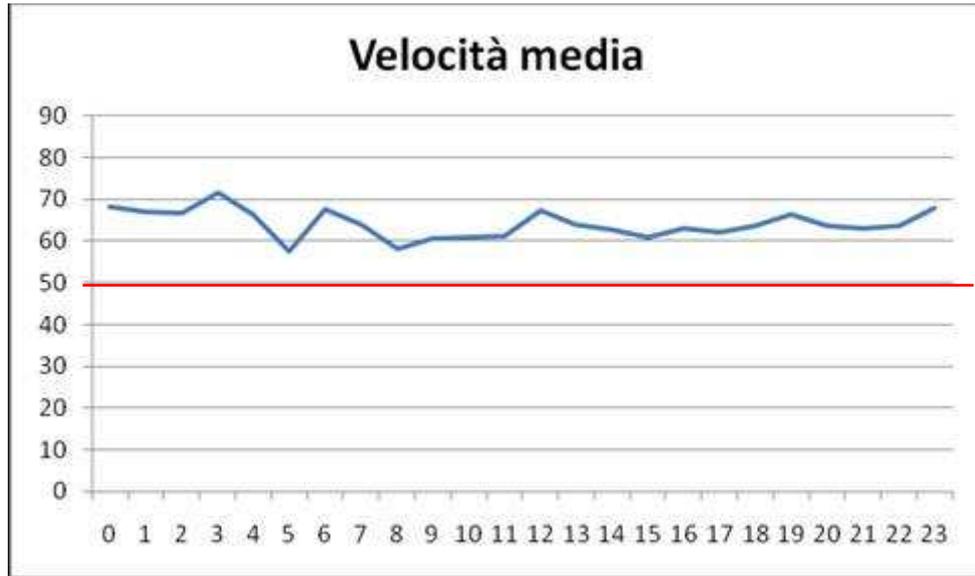


La punta della sera è concentrata alle ore 18.00 ed ha un'altezza maggiore di quelle presenti al mattino (una intorno alle 7.00 e l'altra vero le 12.00). Tale andamento è del tutto simile a quello registrato nello stesso senso di marcia per i due giorni precedenti (martedì e mercoledì), segno di un flusso prevalentemente in ingresso al comune la sera. Il traffico è scarso nelle ore notturne (dalle 00.00 alle 6.00 del mattino).

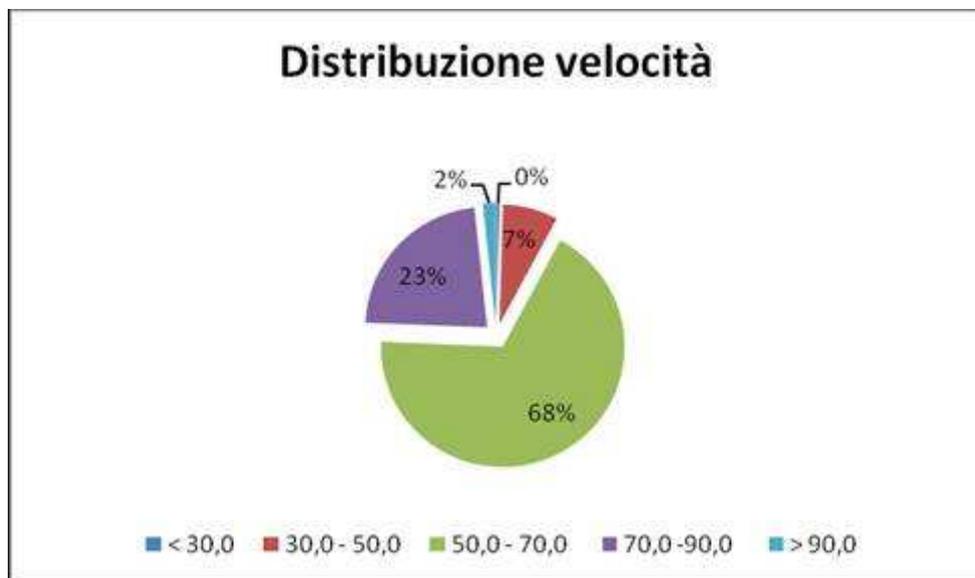


A fronte dell'andamento descritto per i veicoli leggeri, il flusso dei veicoli pesanti è significativo e distribuito abbastanza uniformemente tra le ore 7.00 e le 19.00, con una punta verso le ore 18.00 che supera marcatamente i 100 veicoli/ora.

## INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO



Si notano superamenti del limite di velocità (50 km/h) in tutta la giornata, indipendentemente dall'andamento dei flussi del traffico, con punte nelle ore notturne (intorno alle 3.00). Solo il 7% dei veicoli, infatti, risulta transitare a velocità inferiori ai 50 km/h.

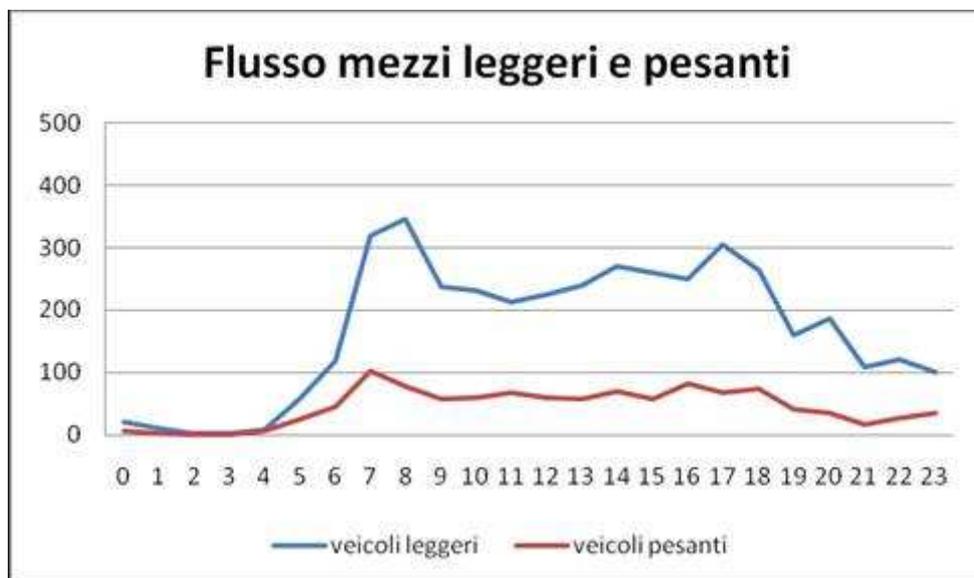


# INDAGINE SUI FLUSSI DI TRAFFICO

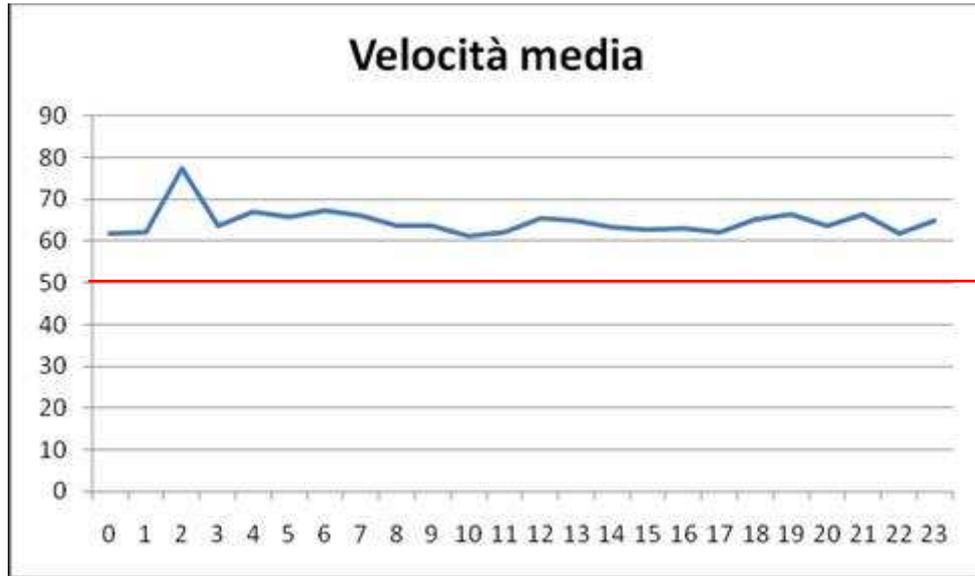
## GIOVEDÌ - DIREZIONE SUD



La punta del mattino (tra le ore 7.00 e le 8.00) è maggiore di quella della sera, segno di un traffico prevalentemente in uscita dal centro. Il flusso veicolare è scarso tra le ore 00.00 e le 5.00 del mattino e quasi nullo tra l'1.00 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 ore 7.00 e le 19.00, con una punta verso le ore 7.00 che supera marcatamente i 100 veicoli/ora.



Per quanto riguarda la velocità media, si nota un superamento del limite continuo nell'arco della giornata, con punta alle 2.00 del mattino, come da letteratura. Solo l'8% dei veicoli percorre la via Provinciale a velocità media inferiore ai 50 km/h, contro la maggior parte dei mezzi (66%) per i quali la velocità è ricompresa tra i 50 e i 70 km/h. Tale situazione, del tutto simile a quella registrata nei precedenti giorni e per entrambe le direzione di marcia, necessita una verificare dell'asse viario, al fine di scoraggiare tali velocità.

