

CITTÀ METROPOLITANA DI
VENEZIA

REGIONE
VENETO

COMUNE DI
JESOLO

RICHIESTA INTEGRAZIONE ATTI

Opere di messa in sicurezza, completamento, riprofilatura e compensazione ambientale della discarica di Piave Nuovo a Jesolo. Procedura di Verifica di VIA ai sensi dell'art. 19 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii, l'area sita in Jesolo.

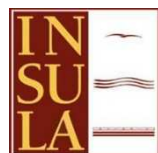
Pratica n. 03216770275-23042018-1552 del 26.04.2018



DATI DI TRAFFICO E CALCOLO LIVELLI DI SERVIZIO

Proponente:

Consulente:



**INSULA
SPA**

San Polo 1932/A
Fondamenta de le Tette
30125 Venezia (VE)
tel 041/5233209



Piazza della Serenissima, 20
31033 Castelfranco Veneto (TV)
tel 0423 720203 - fax 0423 720203



Settembre 2018

Revisione 0

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
2.1	ASSI STRADALI PRINCIPALI ED INTERSEZIONI LIMITROFE	3
3	RILIEVI AUTOMATICI DEL TRAFFICO	8
4	DOMANDA DI TRAFFICO.....	11
4.1	FLUSSO DI TRAFFICO ATTUALE (SCREENING).....	11
4.1.1	<i>Discarica di Piave Nuovo</i>	11
4.1.2	<i>Stazione di Travaso</i>	11
4.2	FLUSSO DI TRAFFICO FUTURO (SCREENING)	12
4.2.1	<i>Discarica di Piave Nuovo</i>	12
4.2.2	<i>Stazione di Travaso</i>	12
4.3	ANALISI DEI RILIEVI DI TRAFFICO.....	13
5	LIVELLI DI SERVIZIO.....	16
5.1	DEFINIZIONI	16
5.1.1	<i>Livelli di servizio degli assi stradali</i>	17
5.2	VALUTAZIONI DEGLI ASSI STRADALI	19
5.2.1	<i>LOS assi stradali ora di punta del sistema (hdp 10.00-11.00)</i>	19
5.2.2	<i>LOS assi stradali ora di punta del sistema (hdp 18.00-19.00)</i>	19
6	CONCLUSIONI	21

1 PREMESSA

Il presente documento intende rispondere per quanto concerne gli aspetti viabilistici alla richiesta di integrazioni pratica n. 03216770275-23042018-1552 del 26.04.2018 “Alisea S.p.A. Opere di messa in sicurezza, completamento, riprofilatura e compensazione ambientale della discarica di Piave Nuovo a Jesolo”, procedura di Verifica di VIA ai sensi dell’art.19 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

In particolare verrà preso in considerazione il punto 8 della richiesta di integrazioni, di cui si riporta un estratto:

8. Da tale valutazione del traffico si ricalcoli il livello di servizio del tratto di strada interessato, attualmente assunto come sufficiente sulla base del Piano di bacino del Trasporto Pubblico Locale della provincia di Venezia redatto 15 anni fa;

Figura 1.1 – Estratto documento di richiesta di integrazioni

Il presente documento, dopo aver inquadrato l’area oggetto della valutazione, descriverà i livelli di servizio degli assi stradali, sia allo stato di fatto, che nello scenario futuro, sulla base di rilievi automatici del traffico aggiornati al mese di settembre 2018.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto di analisi è localizzata al confine fra il Comune di Jesolo (26.268 abitanti, dati ISTAT 31.11.2017), ed il Comune di San Donà di Piave (41.856 abitanti, dati ISTAT 28.02.2017), in prossimità del Comune di Eraclea (12.276 abitanti, dati ISTAT 31.12.2017), in un ambito extraurbano a valenza prevalentemente rurale.

La rete viaria limitrofa al sito della discarica di Piave Nuovo è costituita principalmente dalla SP47 e sull'altra sponda del fiume dalla SP52; tali strade si ricollegano al casello dell'Autostrada A4 in direzione Treviso.

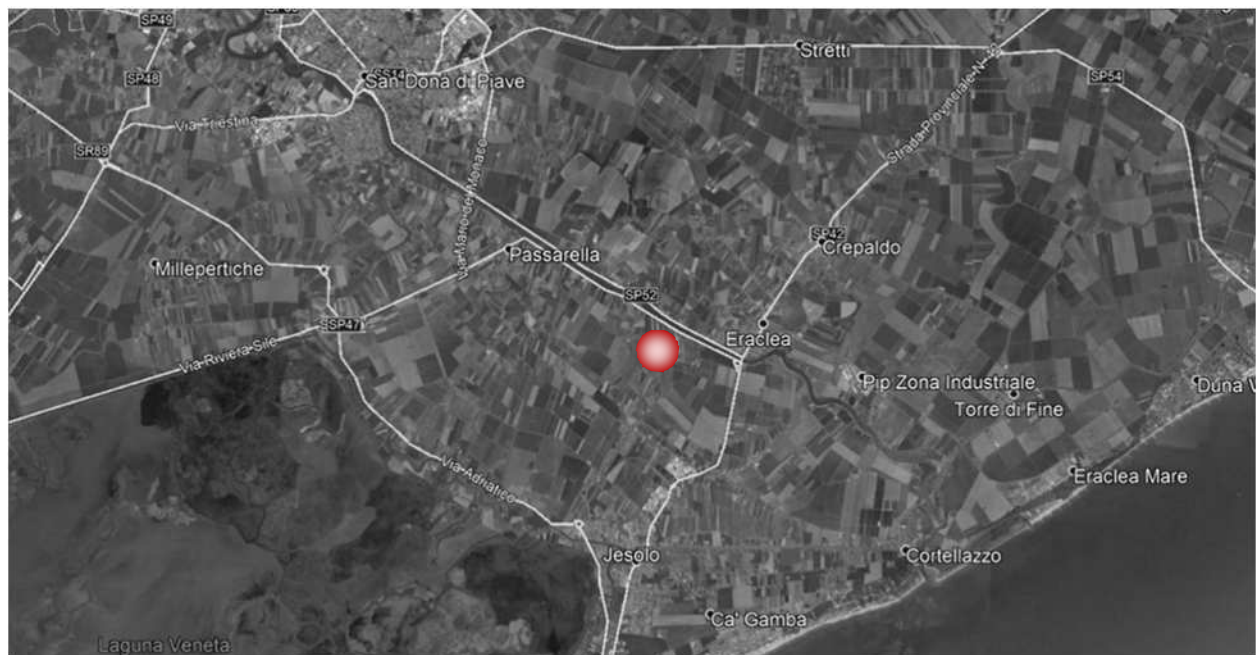


Figura 2.1 – Inquadramento territoriale dell'area oggetto di studio

2.1 ASSI STRADALI PRINCIPALI ED INTERSEZIONI LIMITROFE

Le strade contigue all'area oggetto di studio risultano essere la SP47, la strada di accesso all'area della discarica Piave Nuovo e Via Pantiera.

La SP47 presenta un andamento pressoché rettilineo per tutta la sua estensione, perché parallelo al fiume ed è possibile invertire il senso di marcia ad est nell'intersezione con la SP72 ed a ovest nell'intersezione a rotatoria con Via Mario del Monaco e la SS14var.

Di seguito si riporta una breve descrizione per ciascuna delle strade contigue al sito oggetto di valutazione.

□ SP47

La strada provinciale permette il collegamento fra i Comuni di San Donà di Piave, Eraclea e Jesolo, smistando anche i flussi turistici diretti alle spiagge, provenienti da Treviso attraverso il comune di Roncade in alternanza con la SR43, posta più a sud.

Nei pressi dell'ambito oggetto di studio si presenta a singola carreggiata, con una corsia per senso di marcia.

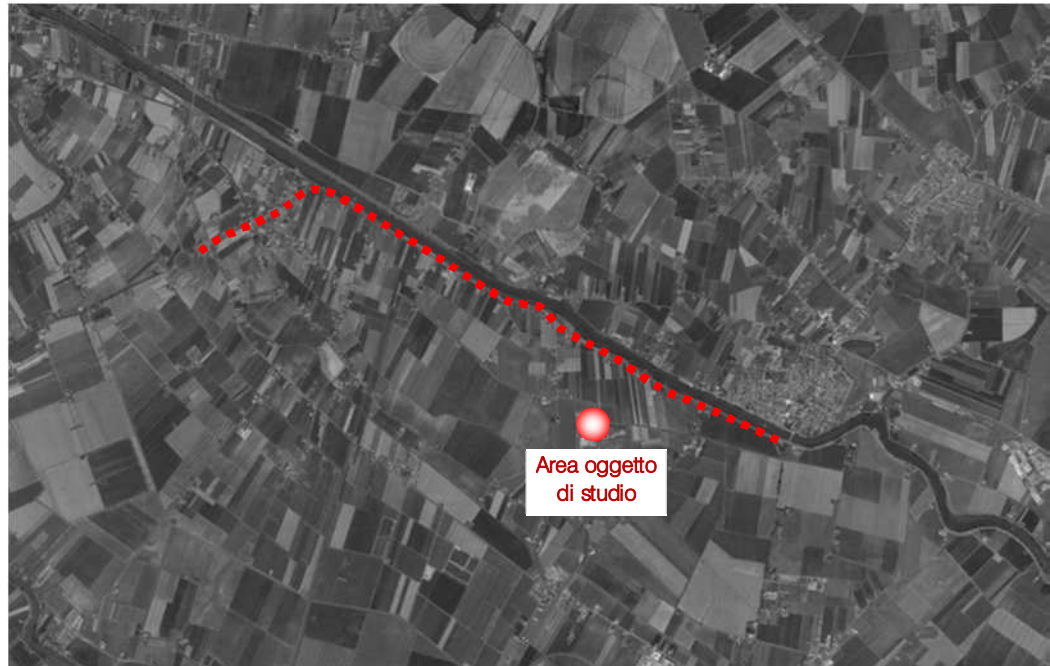


Figura 2.2 – Ortofoto SP47

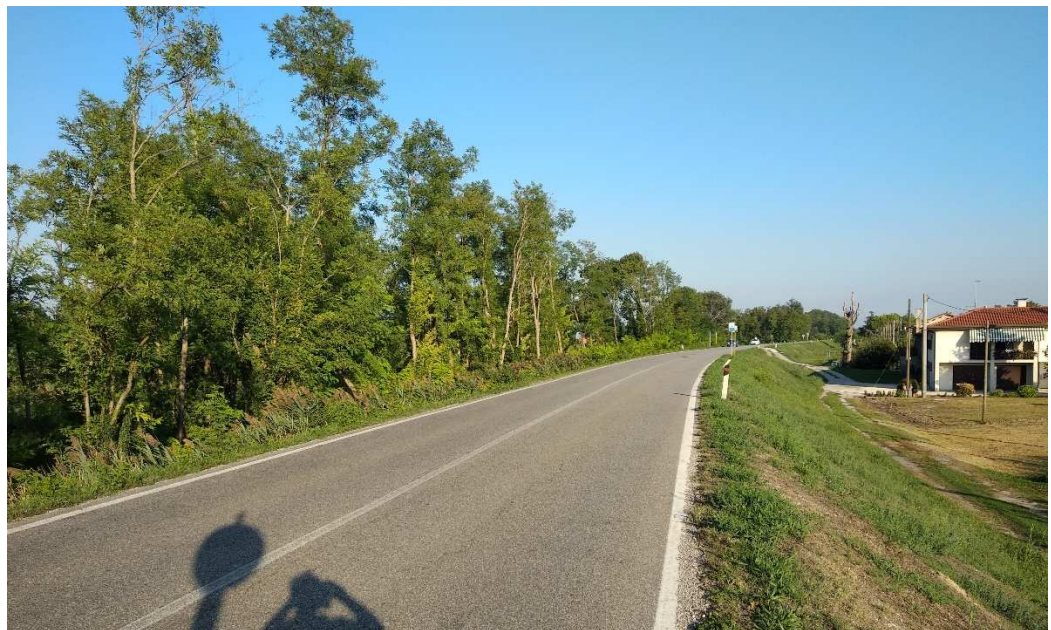


Figura 2.3 – Foto SP47

□ *Strada di accesso alla discarica Piave Nuovo*

La strada di accesso alla discarica si presenta rettilinea, con una salita in prossimità dell'intersezione con la SP47, dato che quest'ultima si trova sulla sommità dell'argine del fiume Piave. La strada, dotata di illuminazione pubblica, è costituita da una carreggiata con una corsia per senso di marcia.

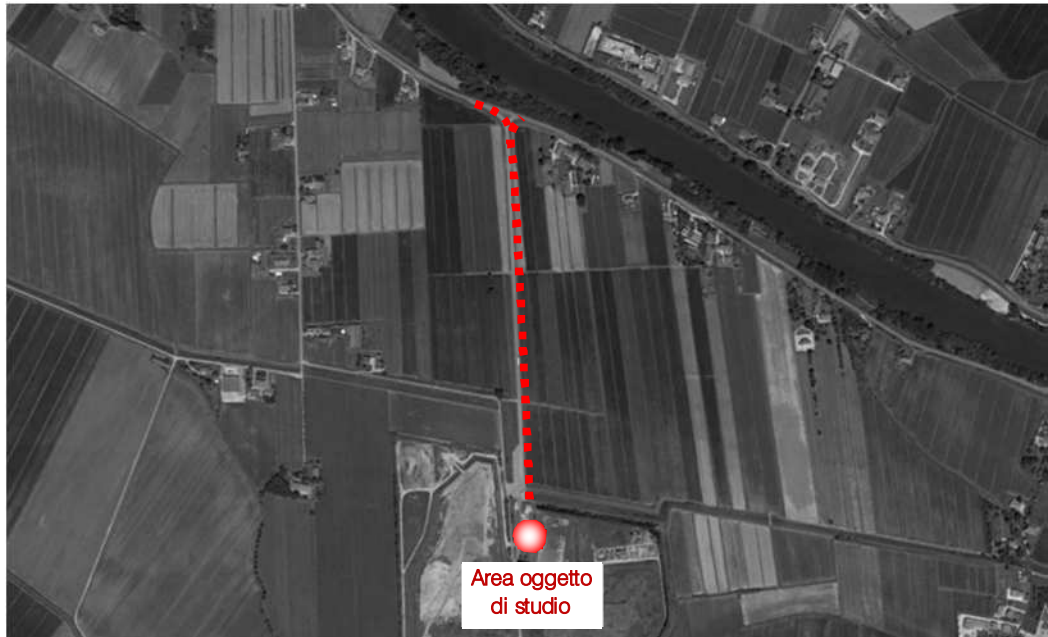


Figura 2.4 – Ortofoto strada di accesso alla discarica di Piave Nuovo

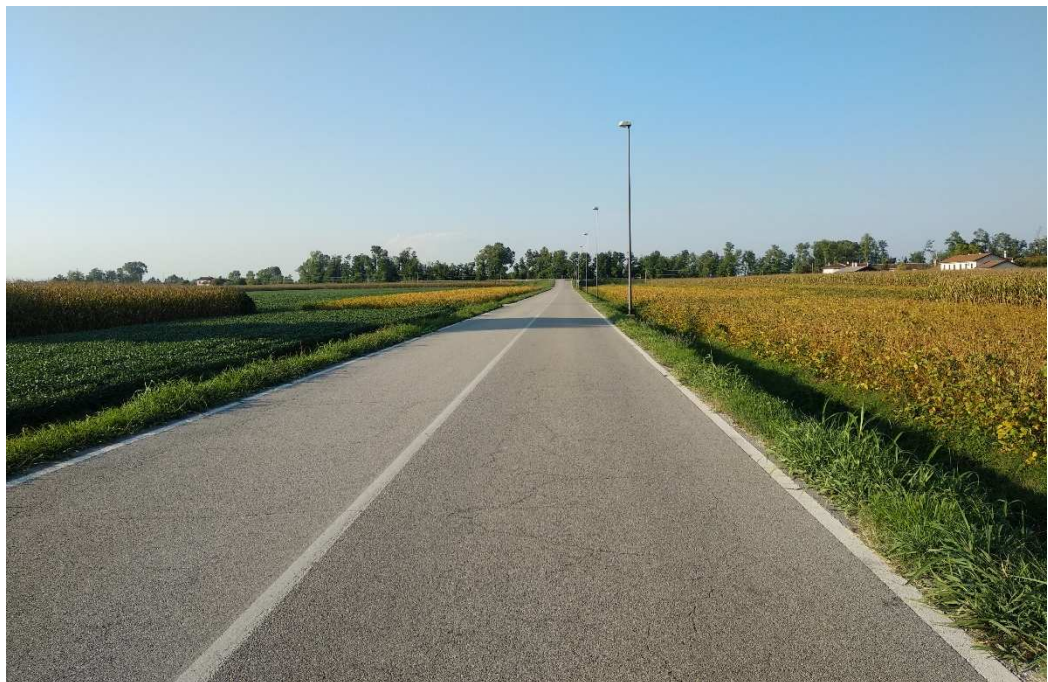


Figura 2.5 – Foto strada di accesso alla discarica di Piave Nuovo

□ *Via Pantiera*

La strada, collegata con la SP47 tramite due rampe distinte che discendo l'argine del fiume Piave, presenta un andamento pressoché rettilineo nord-sud fino all'intersezione con Via dei Moreri, dove curva fino a raggiungere la nuova viabilità di accesso alla discarica di Piave Nuovo. La carreggiata singola con una corsia per senso di marcia presenta vari accessi residenziali/agricoli, ed un impianto di illuminazione pubblica.

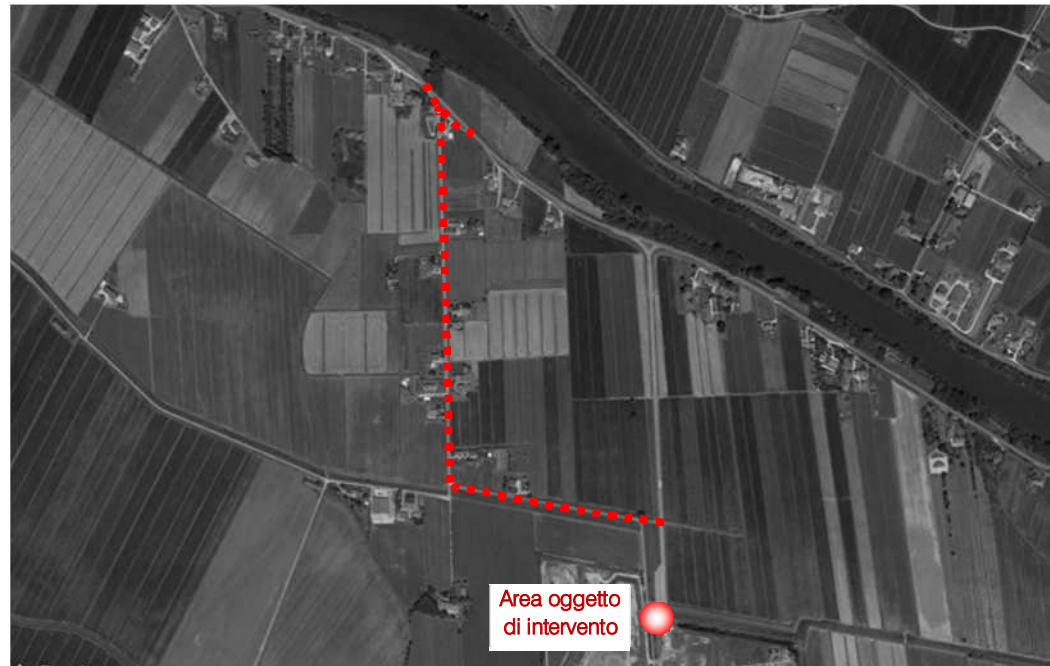


Figura 2.6 – Ortofoto Via Pantiera



Figura 2.7 – Foto Via Pantiera

□ *Intersezione SP47 e strada di accesso alla discarica di Piave Nuovo*

L'intersezione illuminata presenta una corsia di uscita per i mezzi che provengono dalla SP47 da ovest (da San Don di Piave). Si osserva che non è permesso uscire dalla strada di accesso alla discarica in direzione nord-ovest. In uscita dalla viabilità secondaria si è obbligati a svoltare in destra sulla SP47 in direzione est verso Eraclea. In prossimità dell'intersezione la strada secondaria presenta una rampa per raggiungere la quota altimetrica della SP47 che percorre l'argine del fiume Piave.



Figura 2.8 – Ortofoto intersezione SP47 e strada di accesso alla discarica



Figura 2.9 – Foto intersezione SP47 e strada di accesso alla discarica

3 RILIEVI AUTOMATICI DEL TRAFFICO

Al fine di valutare il livello di servizio di cui in Premessa sono stati effettuati dei rilievi automatici di traffico mediante strumentazione radar, che hanno permesso un monitoraggio continuativo dei flussi in un'intera giornata di un giorno feriale.

La giornata di rilievo è stata pertanto:

- giovedì 06 settembre 2018.

Si precisa che la fase di misurazione dei flussi veicolari viene eseguita all'interno di un periodo dell'anno lavorativo escludendo generalmente dall'attività di monitoraggio i seguenti periodi:

- feste prestabilite;
- eventi speciali (feste, mercati, manifestazioni sportive etc.).

L'indagine è stata condotta mediante apparecchiatura contatraffico; tale strumentazione viene usualmente impostata, a seconda dell'entità del traffico da monitorare, sulla funzione "incoming", "outgoing" o "bidirectional".



Figura 3.1 – Strumentazione radar Wavetech



Figura 3.2 – Strumentazione radar ViaTraffic

I radar, dotati di propria alimentazione a batteria, sono stati ubicati esternamente alla carreggiata, senza arrecare alcun disturbo al normale deflusso veicolare, con angolazione rispetto all'asse stradale tale da permettere il corretto conteggio dei flussi veicolari. Durante le operazioni di installazione si è provveduto infatti a calibrare la strumentazione variando l'angolo di inclinazione del radar parallelamente al piano viabile; grazie all'ausilio di un palmare si è potuto inoltre verificare, in tempo reale, l'effettivo conteggio dei veicoli e la loro lunghezza.

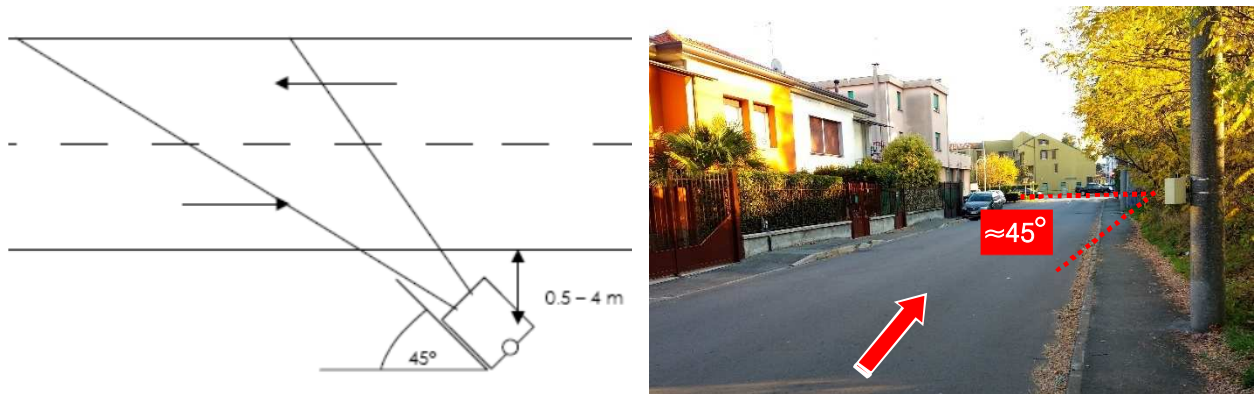


Figura 3.3 – Angolo di installazione dei radar rispetto alla direzione di marcia

Di seguito, dopo un'illustrazione puntuale delle sezioni stabilite per il rilievo, si riporta una sintetica tabella esplicativa con il numero dei radar e gli assi stradali lungo i quali sono stati collocati.

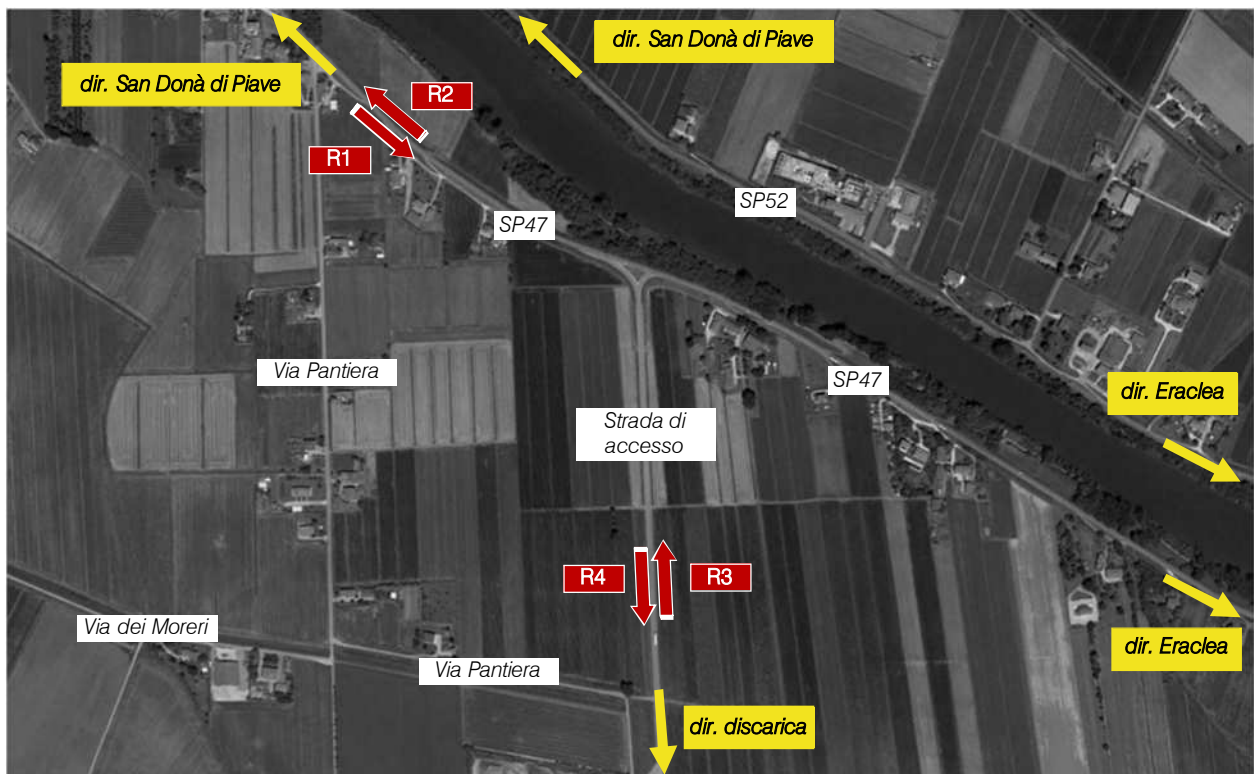


Figura 3.4 – Area oggetto di analisi a Jesolo

Al fine di monitorare le principali caratteristiche del traffico, l'indagine è stata condotta relativamente ai flussi di traffico giornalieri suddivisi per fasce orarie.

Numerazione radar	Corsie rilevate	Posizione
Radar 1	1	SP47 dir. sud-est
Radar 2	1	SP47 dir. nord-ovest
Radar 3	1	Strada di accesso dir. nord
Radar 4	1	Strada di accesso dir. sud

Tabella 3.1 – Specifica radar

I dati di traffico immagazzinati sono stati rielaborati mediante un apposito database distinguendoli per numero di postazione, classe veicolare e fascia oraria. Per quanto concerne le tipologie veicolari utilizzate per le rielaborazioni i veicoli rilevati sono stati suddivisi in 4 classi sulla base della loro lunghezza (L):

Classe	Tipologia veicolare	Lunghezza
Leggeri	Motocicli	$0.0 \text{ m} < L < 2.5 \text{ m}$
	Auto	$2.5 \text{ m} \leq L < 6.0 \text{ m}$
	Commerciali leggeri	$6.0 \text{ m} \leq L < 8.5 \text{ m}$
Pesanti	Mezzi pesanti	$8.5 \text{ m} \leq L < 21.0 \text{ m}$

Tabella 3.2 – Classificazione veicoli

I dati sono stati poi aggregati utilizzando come riferimento temporale il quarto d'ora ed omogeneizzati in termini di veicoli equivalenti utilizzando il coefficiente 0.5 per i motocicli, 1.0 per le autovetture, 1.5 per i commerciali leggeri e 2.0 per i mezzi pesanti.

I dati del rilievo automatico riportati in appendice riporteranno in particolare:

- ✓ i dati generali accompagnati da documentazione fotografica relativi a ciascuna postazione;
- ✓ i volumi di traffico orari relativi a ciascuna postazione;
- ✓ i grafici relativi ai flussi veicolari di ciascuna postazione.

4 DOMANDA DI TRAFFICO

La domanda di traffico futura è stata stimata sui transiti giornalieri lungo la SP47 e la strada di accesso alla discarica.

Allo stato attuale l'area oggetto di studio prevede il transito dei mezzi diretti:

- alla discarica di Piave Nuovo;
- alla Stazione di Travaso.

Inoltre vanno considerati ulteriori mezzi per il conferimento esterno del percolato, dato che l'impianto locale di trattamento non è più attivo dal 2014.

4.1 FLUSSO DI TRAFFICO ATTUALE (SCREENING)

4.1.1 Discarica di Piave Nuovo

Attualmente la discarica risulta autorizzata per il conferimento massimo di 60.000 ton/anno di rifiuti.

Considerando una capienza media di 10 tonnellate per ogni mezzo pesante, il numero medio di transiti in ingresso alla discarica è pari a 6.000 mezzi/anno ed altrettanti mezzi vuoti in uscita.

Inoltre ogni anno la discarica produce un totale di circa 32.850 mc di percolato, da conferire in altri siti di trattamento per mezzo di autobotti.

Presupponendo una capacità media dei mezzi di 30 mc, si ottengono 1.095 mezzi pesanti transitanti in ingresso ed in uscita all'anno.

	Discarica	Percolato	totale
Numero di mezzi/anno	6.000	1.095	7.095

Tabella 4.1 – Stima dei mezzi pesanti diretti alla discarica di Piave Nuovo (SdF) nell'arco di un anno

Considerando il transito dei mezzi per sei giorni alla settimana per tutte le 52 settimane dell'anno, ne deriva una media di circa 23 mezzi pesanti che entrano ed escono quotidianamente dalla strada di accesso alla discarica.

4.1.2 Stazione di Travaso

Nella tabella seguente viene riportato il numero di mezzi diretti alla Stazione di Travaso fra il 2015 ed il 2017:

	Discarica	Percolato	totale
Numero di mezzi/anno	18.867	22.921	21.580

Tabella 4.2 – Stima dei mezzi pesanti diretti alla Stazione di Travaso (dati forniti da Alisea S.p.A.) nell'arco di un anno

Secondo i dati forniti da Alisea S.p.A. dai quali risulta una media di 21.123 mezzi all'anno, si hanno all'incirca 68 mezzi pesanti in ingresso ed altrettanti in uscita al giorno nelle ore di esercizio dell'impianto.

Si osserva quindi che lungo la via di accesso si prevedono 91 mezzi pesanti totali al giorno, dovuti alla discarica di Piave Nuovo e alla Stazione di Travaso.

4.2 FLUSSO DI TRAFFICO FUTURO (SCREENING)

4.2.1 Discarica di Piave Nuovo

La società che gestisce il sito ha fatto richiesta per l'aumento della capacità nominale di conferimento di rifiuti nell'impianto della discarica fino a 68.000 ton/anno.

Considerando sempre una capacità media dei mezzi in ingresso pari a 10 tonnellate, la stima del numero di mezzi futuri in transito verso l'impianto è pari a 6.800 mezzi/anno.

Data la maggiore quantità di rifiuti previsti si avrà inoltre una maggiore produzione di percolato, stimata in circa 40.000 mc/anno, per cui saranno necessari in media 1.334 mezzi all'anno per il conferimento esterno (capacità media dei mezzi di 30 mc).

	Discarica	Percolato	totale
Numero di mezzi/anno	6.800	1.334	8.134

Tabella 4.3 – Stima dei mezzi pesanti diretti alla discarica di Piave Nuovo (SdP) nell'arco di un anno

Analogamente a quanto visto per lo stato di fatto, se si considera il transito dei mezzi per i giorni feriali per tutte le 52 settimane dell'anno, ne deriva il transito di circa 26 mezzi pesanti al giorno lungo la strada di accesso alla discarica, rispetto alla stima di 23 mezzi pesanti al giorno per lo stato di fatto.

4.2.2 Stazione di Travaso

Non sono previste variazioni per la Stazione di Travaso per cui i transiti futuri rimangono eguali allo stato di fatto.

Quindi anche nel futuro è previsto il transito di circa 21.123 mezzi all'anno, ovvero in media 68 mezzi in ingresso ed in uscita ogni giorno nelle ore di esercizio dell'impianto.

Quindi allo stato futuro l'insieme dei flussi dovuti alla discarica di Piave Nuovo ed alla Stazione di Travaso si stima che comporterà un flusso di 94 mezzi pesanti totali al giorno, rispetto ai 91 mezzi pesanti dedotti per lo stato di fatto.

4.3 ANALISI DEI RILIEVI DI TRAFFICO

Di seguito verranno brevemente sviluppate alcune osservazioni sui dati di traffico, riportati in dettaglio in allegato. Nella tabella di seguito rappresentata si riportano i flussi di traffico rilevati suddivisi per sezione.

SEZIONE	Giovedì 06.09.2018	Totali per sezione
Radar 1	2.995	6.160
Radar 2	3.165	
Radar 3	185	364
Radar 4	179	
Totale	6.524	

Tabella 4.4 – Veicoli totali giornalieri 00.00 – 24.00

Andando a valutare l'andamento orario dei veicoli equivalenti si nota come presenti una forma a doppia campana con un picco massimo serale ed un picco mattutino di minore entità distribuito nell'arco di più ore.

Per questo motivo si può prendere a riferimento il **picco serale** che si presenta **fra le 18.00 e le 19.00**.

Inoltre dato che il ciclo di funzionamento del sito della discarica di Piave Nuovo non necessariamente coincide con i flussi della SP47, per mezzo della sezione di rilievo posta sulla viabilità di accesso alla discarica, è possibile individuare l'ora di punta in cui vi è il maggior transito di veicoli richiamati dalla rete stradale contigua.

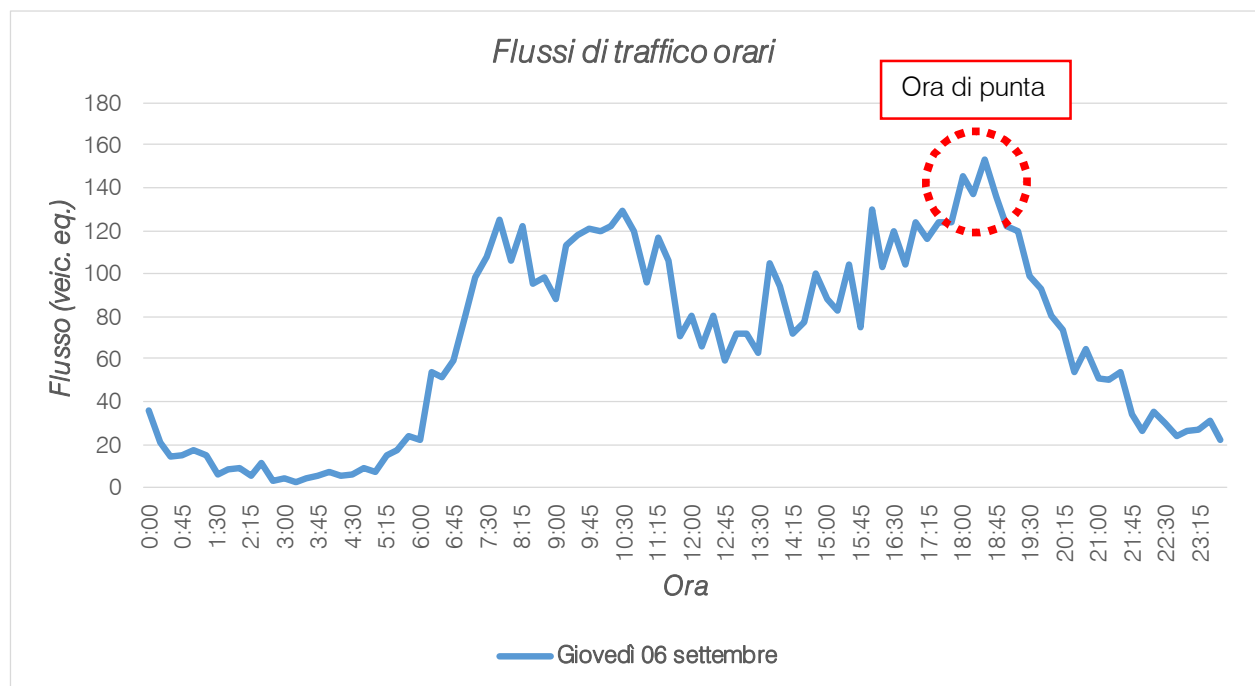


Figura 4.1 – Confronto andamento volumi di traffico - giovedì 06.09.2018

Si evidenzia quindi come l'attività del sito di Piave Nuovo sia concentrata principalmente nelle ore del mattino, con un **picco massimo mattutino** che si presenta **fra le 10.00 e le 11.00**. Il rilievo ha mostrato che i flussi di accesso alla discarica di Piave Nuovo ed alla Stazione di Travaso si attestano intorno a circa 67 mezzi pesanti e 50 commerciali leggeri in totale al giorno in ingresso e 65 mezzi pesanti e 53 commerciali leggeri in totale al giorno in uscita.

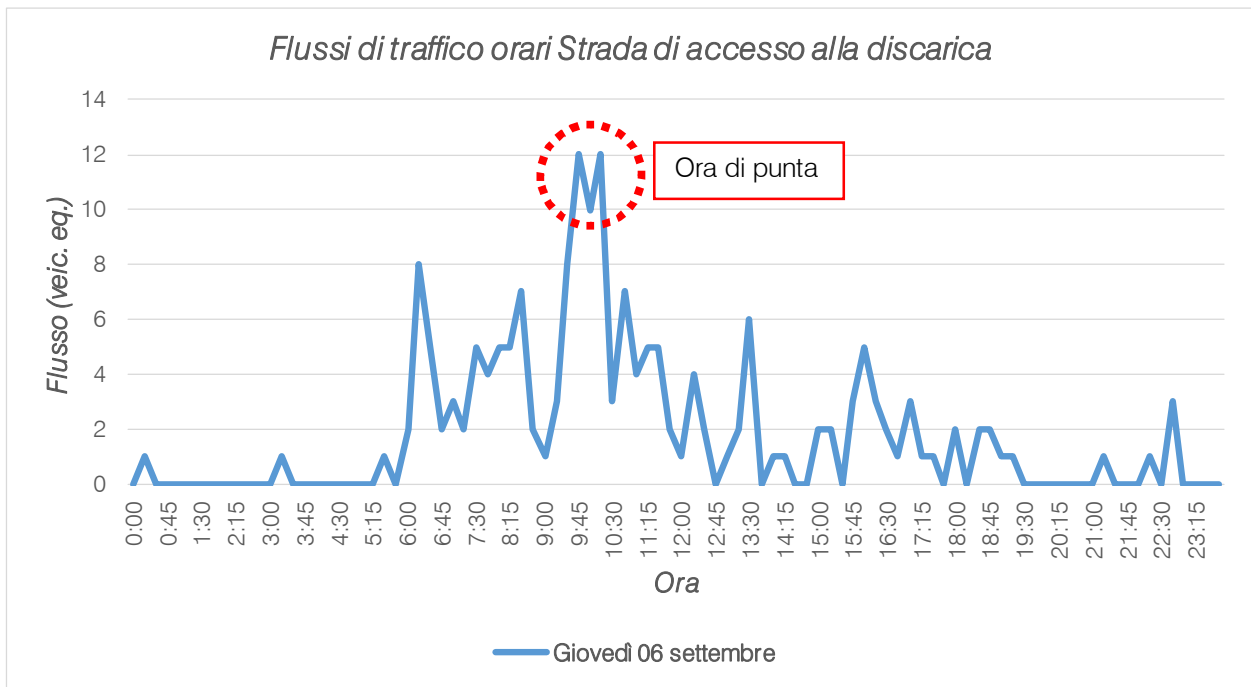


Figura 4.2 – Confronto andamento volumi di traffico - giovedì 06.09.2018

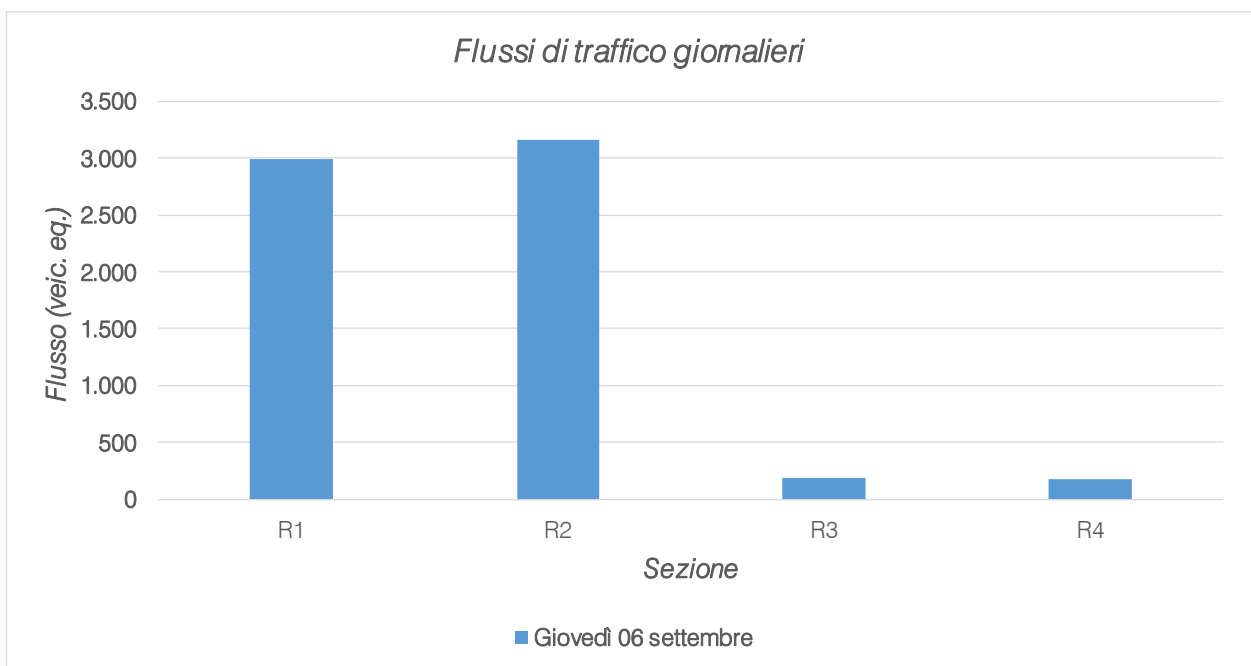


Figura 4.3 – Flussi di traffico giornalieri (00.00 – 24.00) - giovedì 06.09.2018

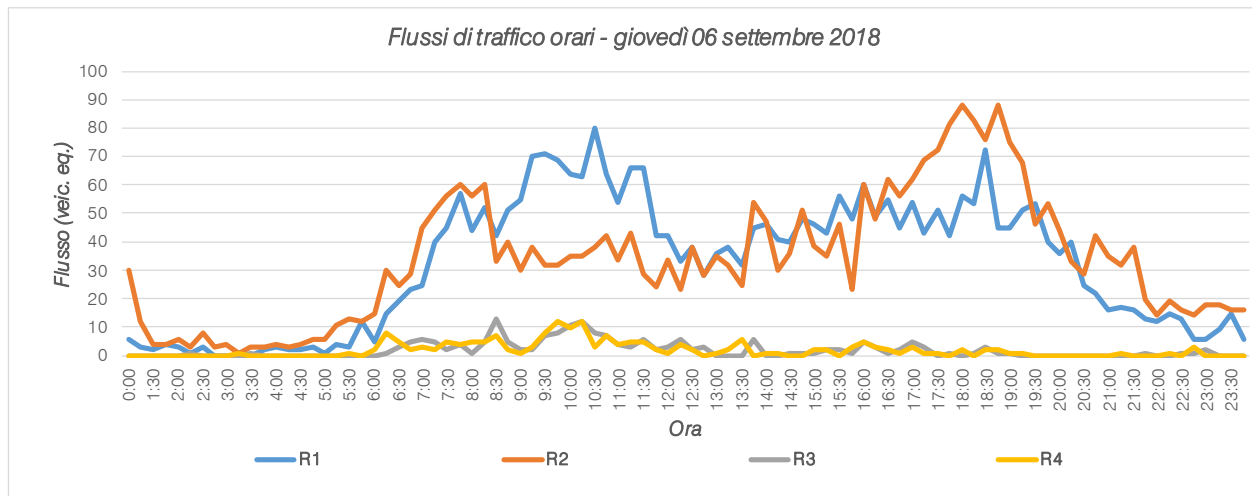


Figura 4.4 – Andamento volumi di traffico per sezione – giovedì 06.09.2018

Si evidenzia come il numero di veicoli rilevati nella campagna di rilievo è di poco superiore rispetto alla stima dei veicoli effettuata per mezzo dei volumi nominali concessi alla discarica.

Perciò la valutazione dei livelli di servizio per la strada di accesso è più cautelativa delle considerazioni sviluppate in fase di screening.

5 LIVELLI DI SERVIZIO

5.1 DEFINIZIONI

La classificazione qualitativa della congestione è eseguita in genere secondo una scala di sei lettere (da A ad F) che rappresentano i diversi livelli di servizio (LOS), come definiti nel manuale statunitense – l'Highway Capacity Manual (HCM). Nell'ambito dell'ingegneria dei trasporti tali livelli sono utilizzati per descrivere l'entità di traffico su tronchi stradali o intersezioni. Le verifiche analitiche della rete viaria non possono perciò prescindere dall'esposizione di alcuni riferimenti teorici che vengono di seguito chiariti. I principali indici ai quali si farà riferimento sono:

- *Volume di traffico orario o flusso orario f (veic/h)*: numero di veicoli che transita - o che si prevede transiterà - in un'ora, attraverso una data sezione di una corsia o di una strada.
- *Traffico medio giornaliero annuo T_{mga}* : è il rapporto fra il numero di veicoli che attraversano una data sezione (in genere, riferito ai due sensi di marcia) e 365 giorni. Tale dato si riporta ad un intervallo di tempo molto ampio e non tiene conto delle oscillazioni del traffico, nei vari periodi dell'anno, per cui è più significativo il valore del traffico giornaliero medio T_{gm} definito come rapporto tra il numero di veicoli che, in dato numero di giorni opportunamente scelti nell'arco dell'anno, transitano attraverso la data sezione ed il numero di giorni in cui si è eseguito il rilevamento.
- *Portata veicolare Q* : numero di veicoli transitanti - o che si prevede transiterà - in una sezione della strada durante un intervallo di tempo inferiore all'ora; equivale al prodotto della densità per la velocità media di deflusso. Tra le portate assume fondamentale importanza, in ingegneria stradale, la capacità.
- *Portata di servizio*: flusso massimo gestibile con un determinato livello di servizio.
- *Capacità C* : è la portata massima relativa ad un dato periodo di tempo che, in una sezione di una corsia o di una strada, per determinate condizioni della strada stessa, dell'ambiente e del traffico, ha "sufficiente probabilità di non essere superata". La capacità rappresenta la risposta dell'infrastruttura alla domanda prevalente di movimento. Dal punto di vista tecnico assumerà un valore soddisfacente quando si mantiene superiore alla portata.
- *Intensità di traffico*: portata di punta che deriva dai quindici minuti più carichi all'interno dell'ora.
- *Densità di traffico D* : è il numero dei veicoli presenti in un dato istante in un tratto stradale di determinata lunghezza (in genere 1 km); il volume del traffico sarà pertanto uguale al prodotto della densità per la velocità.
- *Velocità del deflusso V* : velocità media nello spazio.
- Relazione fondamentale del deflusso:

$$Portata (Q) = Densità (D) \cdot Velocità di deflusso (V)$$

Dopo aver chiarito il significato di alcuni tra i parametri fondamentali della teoria della circolazione si può comprendere più facilmente il concetto di Livello di servizio (LOS). Il LOS può essere visto, in generale, come funzione lineare della densità (veicoli/km): è ottimo quando la densità è bassa e viceversa. In pratica si può definire come la misura della prestazione della strada nello smaltire il traffico, ovvero il grado con il quale il traffico presente vincola il conducente durante la marcia. Si tratta, quindi, di un indice maggiormente significativo rispetto alla semplice conoscenza del flusso massimo o della capacità. L'HCM riconosce generalmente 5 livelli di servizio connotati con le prime cinque lettere dell'alfabeto (da A ad E). Ad essi si aggiunge un sesto livello F, nel quale la congestione azzerava il passaggio dei veicoli. In particolare i LOS definiscono i seguenti stadi di circolazione:

- *LOS A*: rappresenta le condizioni di flusso libero, cioè ogni veicolo si muove senza alcun vincolo ed in libertà assoluta di manovra entro la corrente;
- *LOS B*: rappresenta le condizioni di deflusso con modesta riduzione della velocità ma ancora con elevate condizioni di comfort fisico e psicologico;
- *LOS C*: rappresenta una condizione di deflusso intermedia; la presenza degli altri veicoli determina vincoli sempre maggiori causando una riduzione di comfort ma un flusso ancora stabile;
- *LOS D*: in queste condizioni il flusso è ancora stabile sebbene la libertà di manovra sia ampiamente ridotta ed il livello di comfort fisico e psicologico comincia ad essere basso;
- *LOS E*: in queste condizioni il flusso si avvicina al limite della capacità e i condizionamenti tra i veicoli sono pressoché totali; le condizioni di deflusso sono al limite della stabilità;
- *LOS F*: questo livello rappresenta le condizioni di flusso forzato; si verificano facilmente condizioni instabili di deflusso fino all'insorgere di forti fenomeni di accodamento.

Il livello di servizio si configura quindi, in generale, come una misura qualitativa dell'effetto di certi fattori che comprendono la velocità ed il tempo di percorrenza, le interruzioni del traffico, la libertà di manovra, la sicurezza, la comodità della guida ed i costi di esercizio. La scelta dei singoli livelli è stata definita in base a particolari valori di alcuni di questi fattori.

5.1.1 Livelli di servizio degli assi stradali

La stima del livello di servizio di un asse stradale è effettuata facendo riferimento a specifici modelli analitici, tra i quali, quelli maggiormente attendibili in campo trasportistico sono contenuti nell'Highway Capacity Manual (HCM) nelle versioni 1985 e 2000. Tali modelli, tuttavia, nascono da rilievi e da considerazioni tecniche riguardanti prevalentemente la circolazione veicolare statunitense. Di conseguenza, come indicato negli stessi manuali HCM, bisogna adattare le modalità di analisi di questi modelli alla realtà veicolare oggetto di studio. Come riportato anche dalle Linee Guida alle Analisi di Traffico della Regione Lombardia risulta quindi opportuno riferirsi al caso delle regioni del nord-Italia. In ragione, infatti, delle peculiarità dell'utenza veicolare, delle caratteristiche della rete stradale e del carico veicolare interessanti tipicamente le

infrastrutture regionali, la Regione Lombardia prevede di applicare alcuni adattamenti dei modelli HCM sino a giungere alle portate di servizio indicate nelle tabelle che seguono.

Un asse stradale a carreggiate separate presenterà:

- *LOS A*: se il flusso nell'ora di punta è inferiore a 700 veic/h per corsia;
- *LOS B*: se il flusso nell'ora di punta è compreso tra 700 veic/h e 1100 veic/h per corsia;
- *LOS C*: se il flusso nell'ora di punta è compreso tra 1100 veic/h e 1550 veic/h per corsia;
- *LOS D*: se il flusso nell'ora di punta è compreso tra 1550 veic/h e 1850 veic/h per corsia;
- *LOS E*: se il relativo flusso nell'ora di punta è superiore a 1850 veic/h per corsia.

LOS	HCM 1985	
	Q/C	Flusso (veic/h)
A	0.35	~ 700
B	0.54	~ 1100
C	0.77	~ 1550
D	0.93	~ 1850
E	> 0.93	-

Tabella 5.1 – LOS tronchi stradali per strade a carreggiate separate

Un asse stradale a carreggiata unica ed una corsia per senso di marcia presenterà, invece:

- *LOS A*: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è inferiore a 575 veic/h;
- *LOS B*: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è compreso tra 575 veic/h e 1042 veic/h;
- *LOS C*: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è compreso tra 1042 veic/h e 1650 veic/h;
- *LOS D*: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è compreso tra 1650 veic/h e 2450 veic/h;
- *LOS E*: se il flusso bidirezionale nell'ora di punta è superiore a 2450 veic/h.

LOS	HCM 1985		HCM 2000	
	Q/C	Flusso (veic/h)	PTSF(%)	Flusso (veic/h)
A	0.18	~ 575	40	~ 575
B	0.32	~ 1042	60	~ 1042
C	0.52	~ 1650	77	~ 1650
D	0.77	~ 2450	88	~ 2450
E	> 0.77	-	> 88	-

Tabella 5.2 – LOS tronchi stradali per strade a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia

5.2 VALUTAZIONI DEGLI ASSI STRADALI

Si riportano a seguire le valutazioni riguardanti il livello di servizio delle sezioni degli assi stradali oggetto di studio rispetto all'ora di punta della sera (18.00-19.00) definita dai veicoli equivalenti di tutte le sezioni di rilievo e l'ora di punta del mattino (10.00-11.00) in cui si verifica il maggior numero di transiti verso il sito della discarica di Piave Nuovo e della Stazione di Travaso.

Si fa presente che fra lo stato attuale e lo stato di progetto non sono previste variazioni geometriche degli assi stradali analizzati.

Il livello di servizio degli assi stradali tra lo stato di fatto e lo scenario di progetto per entrambe le ore di punta risulta il medesimo in tutti gli assi stradali considerati.

5.2.1 LOS assi stradali ora di punta del sistema (hdp 10.00-11.00)

SP47		
VALUTAZIONE DI ARCO	STATO DI FATTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	435	A
VALUTAZIONE DI ARCO	SCENARIO DI PROGETTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	437	A
Strada di accesso		
VALUTAZIONE DI ARCO	STATO DI FATTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	112	A
VALUTAZIONE DI ARCO	SCENARIO DI PROGETTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	116	A

5.2.2 LOS assi stradali ora di punta del sistema (hdp 18.00-19.00)

SP47		
VALUTAZIONE DI ARCO	STATO DI FATTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	559	A
VALUTAZIONE DI ARCO	SCENARIO DI PROGETTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	561	A

Strada di accesso		
VALUTAZIONE DI ARCO	STATO DI FATTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	11	A
VALUTAZIONE DI ARCO	SCENARIO DI PROGETTO	
PARAMETRI DI ARCO (valori bidirezionali)	VALORI	LOS
Numero di veicoli/ora	15	A

6 CONCLUSIONI

Il presente documento ha definito il livello di servizio della SP47 come previsto nella richiesta di integrazioni relativa alla pratica n. 03216770275-23042018-1552 del 26.04.2018 "Alisea S.p.A. Opere di messa in sicurezza, completamento, riprofilatura e compensazione ambientale della discarica di Piave Nuovo a Jesolo", procedura di Verifica di VIA ai sensi dell'art.19 del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Dopo una breve descrizione dello stato attuale della viabilità è stata definita la domanda di trasporto a ridosso dell'accesso al sito della discarica di Piave Nuovo e della Stazione di Travaso.

Sono stati considerati, inoltre, gli indotti generati dall'intervento di espansione della discarica sulla base delle volumetrie massime previste per il conferimento al sito.

I livelli di servizio per gli assi stradali risultano invariati tra lo stato di fatto e lo stato di progetto, visto l'esiguo numero di mezzi indotti aggiuntivi.

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1.1 – Estratto documento di richiesta di integrazioni</i>	<i>2</i>
<i>Figura 2.1 – Inquadramento territoriale dell'area oggetto di studio</i>	<i>3</i>
<i>Figura 2.2 – Ortofoto SP47</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2.3 – Foto SP47</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2.4 – Ortofoto strada di accesso alla discarica di Piave Nuovo</i>	<i>5</i>
<i>Figura 2.5 – Foto strada di accesso alla discarica di Piave Nuovo.....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 2.6 – Ortofoto Via Pantiera.....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 2.7 – Foto Via Pantiera.....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 2.8 – Ortofoto intersezione SP47 e strada di accesso alla discarica.....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 2.9 – Foto intersezione SP47 e strada di accesso alla discarica</i>	<i>7</i>
<i>Figura 3.1 – Strumentazione radar Wavetech.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 3.2 – Strumentazione radar ViaTraffic.....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 3.3 – Angolo di installazione dei radar rispetto alla direzione di marcia.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 3.4 – Area oggetto di analisi a Jesolo</i>	<i>9</i>
<i>Figura 4.1 – Confronto andamento volumi di traffico - giovedì 06.09.2018.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 4.2 – Confronto andamento volumi di traffico - giovedì 06.09.2018.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 4.3 – Flussi di traffico giornalieri (00.00 – 24.00) - giovedì 06.09.2018.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 4.4 – Andamento volumi di traffico per sezione – giovedì 06.09.2018.....</i>	<i>15</i>

INDICE DELLE TABELLE

<i>Tabella 3.1 – Specifica radar.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabella 3.2 – Classificazione veicoli.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabella 4.1 – Stima dei mezzi pesanti diretti alla discarica di Piave Nuovo (SdF) nell'arco di un anno.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabella 4.2 – Stima dei mezzi pesanti diretti alla Stazione di Travaso (dati forniti da Alisea S.p.A.) nell'arco di un anno.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabella 4.3 – Stima dei mezzi pesanti diretti alla discarica di Piave Nuovo (SdP) nell'arco di un anno.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabella 4.4 – Veicoli totali giornalieri 00.00 – 24.00</i>	<i>13</i>
<i>Tabella 5.1 – LOS tronchi stradali per strade a carreggiate separate.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabella 5.2 – LOS tronchi stradali per strade a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia.....</i>	<i>18</i>

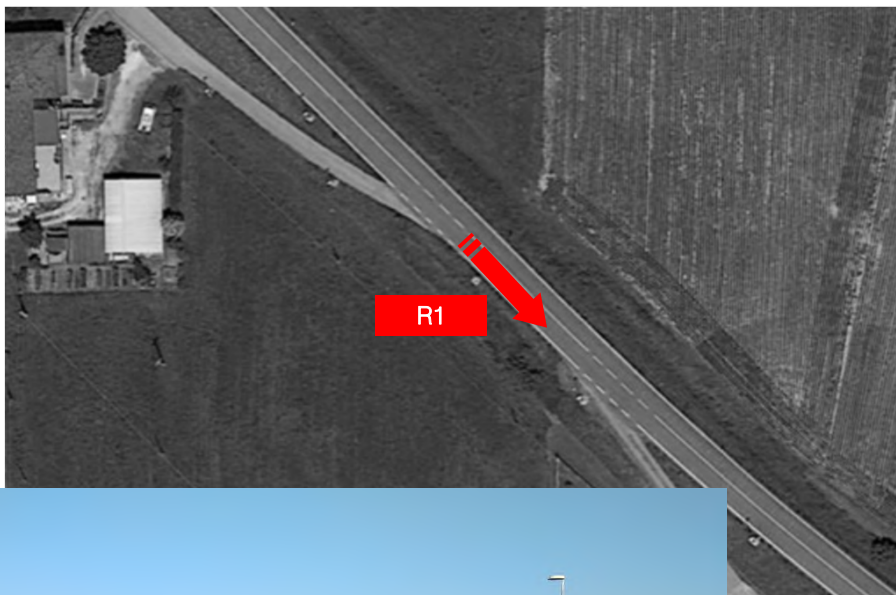
RILIEVI AUTOMATICI: RADAR 1

DATI GENERALI

SP47, dir. sud-est

Giorni di rilievo

1 giorno nella giornata di giovedì 6 settembre



<

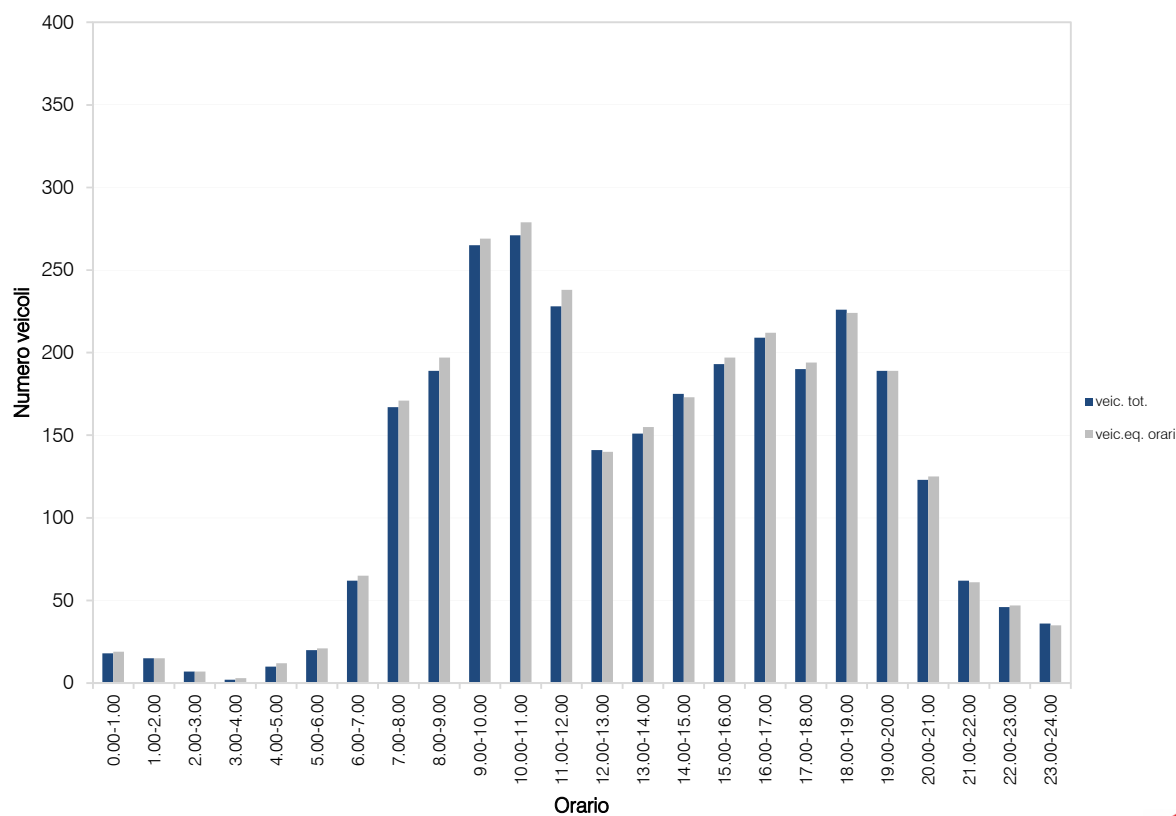
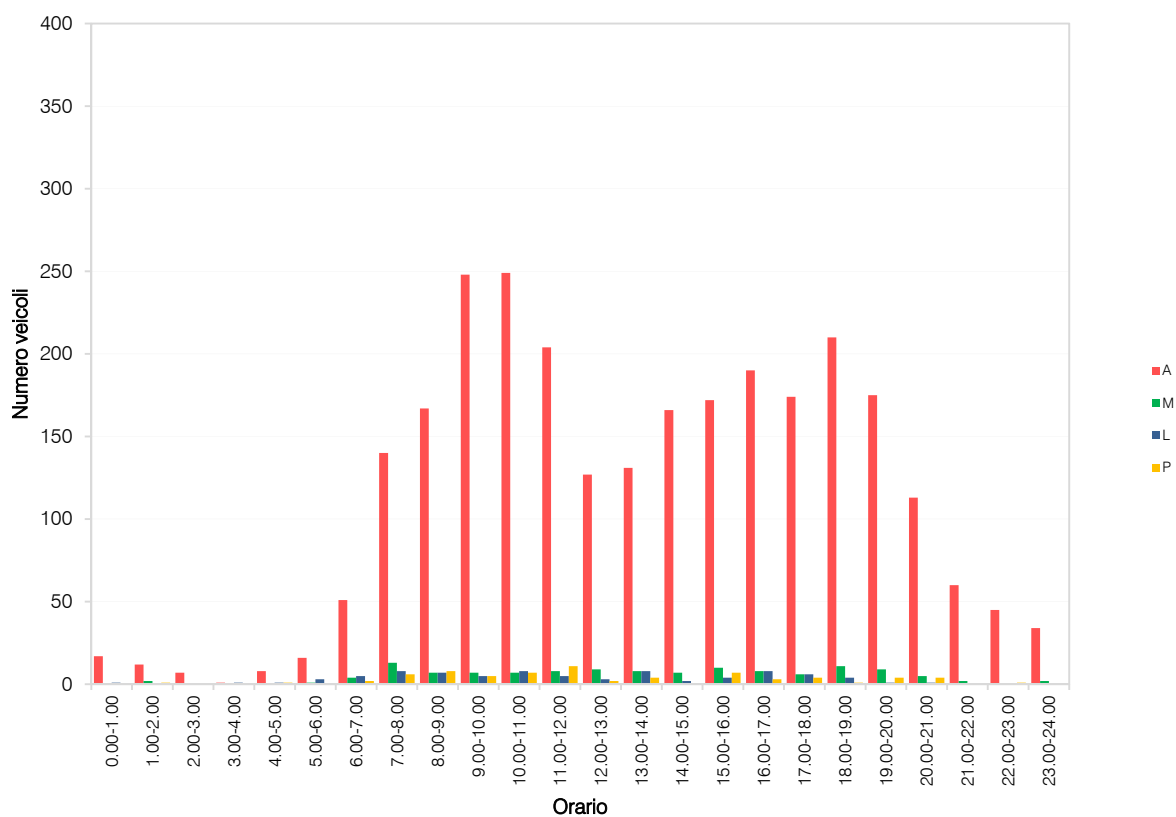
VOLUME DI TRAFFICO INTERVALLO TEMPORALE 60 min

giovedì 6 settembre 2018

	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>L</i>	<i>P</i>	<i>veicoli totali</i>	<i>veicoli equivalenti orari</i>
0.00-1.00	17	0	1	0	18	19
1.00-2.00	12	2	0	1	15	15
2.00-3.00	7	0	0	0	7	7
3.00-4.00	1	0	1	0	2	3
4.00-5.00	8	0	1	1	10	12
5.00-6.00	16	1	3	0	20	21
6.00-7.00	51	4	5	2	62	65
7.00-8.00	140	13	8	6	167	171
8.00-9.00	167	7	7	8	189	197
9.00-10.00	248	7	5	5	265	269
10.00-11.00	249	7	8	7	271	279
11.00-12.00	204	8	5	11	228	238
12.00-13.00	127	9	3	2	141	140
13.00-14.00	131	8	8	4	151	155
14.00-15.00	166	7	2	0	175	173
15.00-16.00	172	10	4	7	193	197
16.00-17.00	190	8	8	3	209	212
17.00-18.00	174	6	6	4	190	194
18.00-19.00	210	11	4	1	226	224
19.00-20.00	175	9	1	4	189	189
20.00-21.00	113	5	1	4	123	125
21.00-22.00	60	2	0	0	62	61
22.00-23.00	45	0	0	1	46	47
23.00-24.00	34	2	0	0	36	35
TOT	2.717	126	81	71	2.995	3.048

ELABORAZIONI GRAFICHE

giovedì 6 settembre 2018



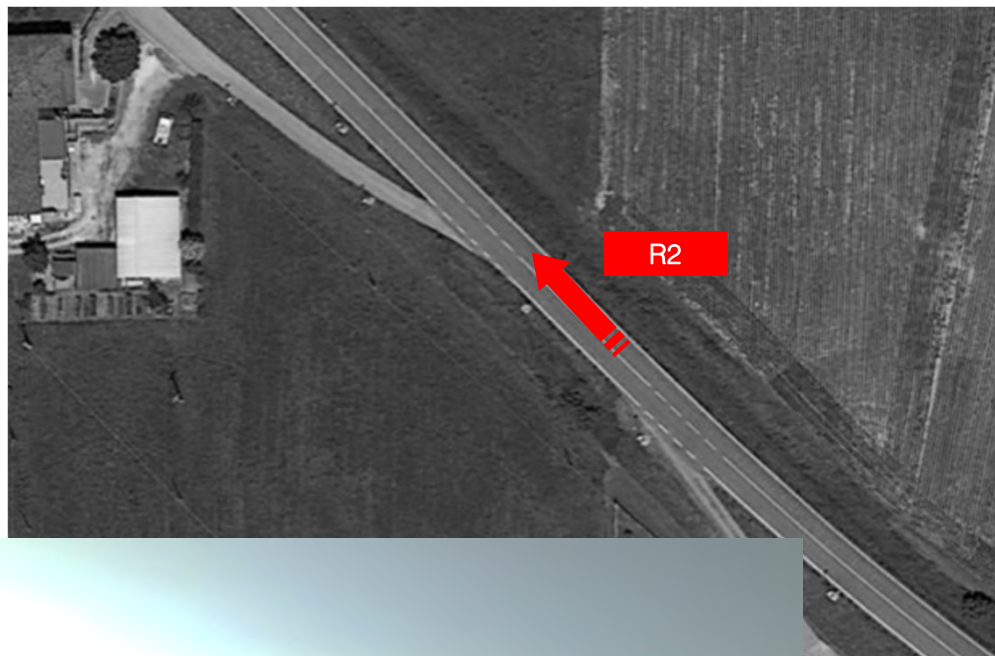
RILIEVI AUTOMATICI: RADAR 2

DATI GENERALI

SP47, dir. nord-ovest

Giorni di rilievo

1 giorno nella giornata di giovedì 6 settembre



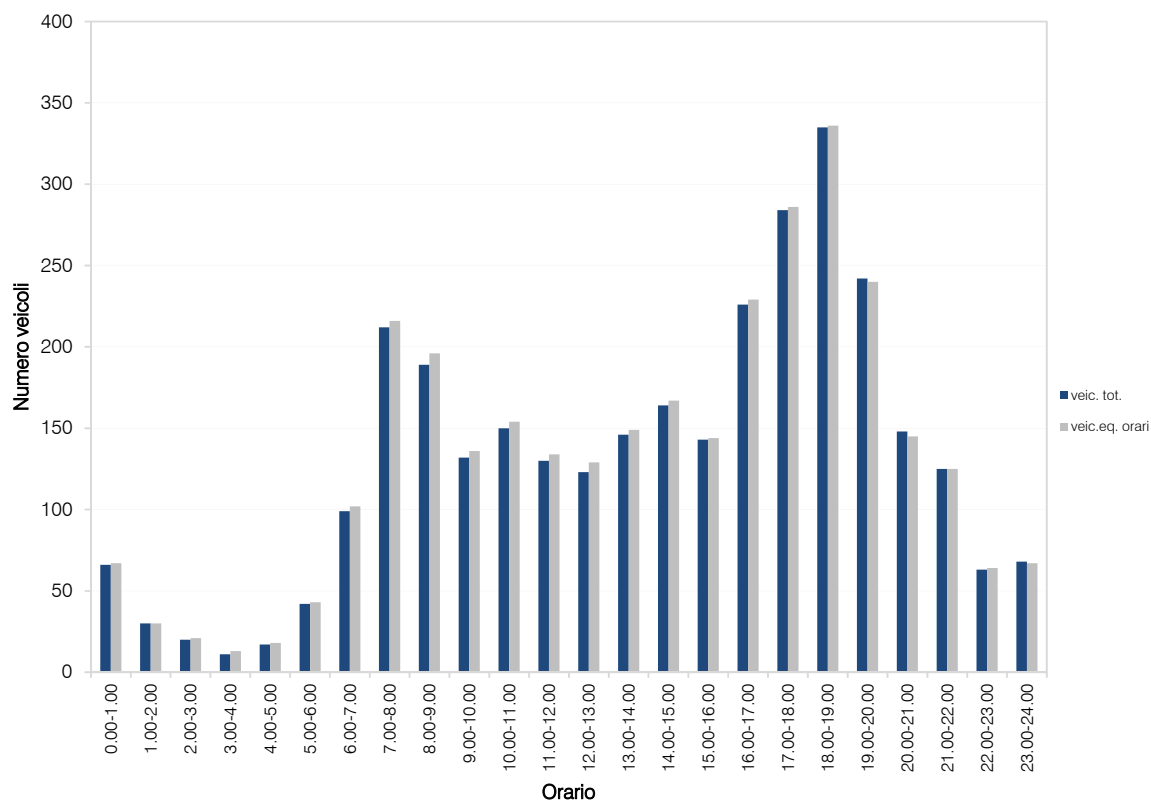
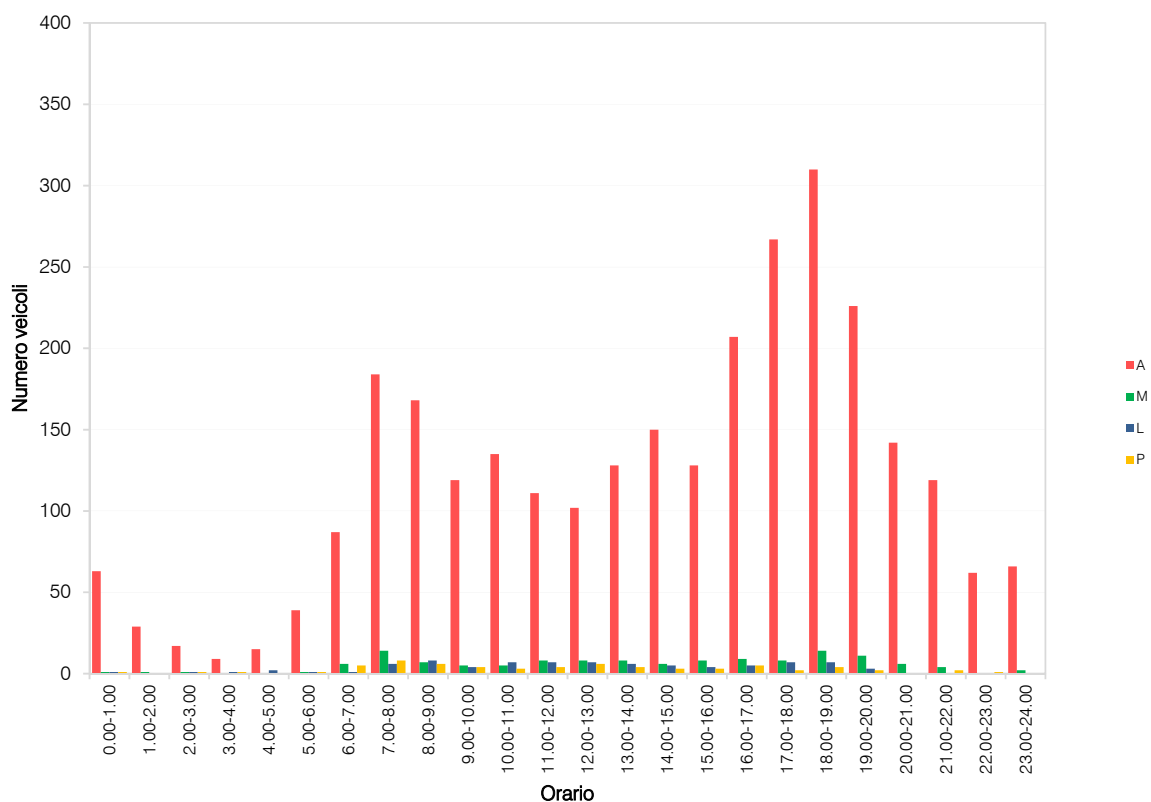
VOLUME DI TRAFFICO INTERVALLO TEMPORALE 60 min

giovedì 6 settembre 2018

	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>L</i>	<i>P</i>	<i>veicoli totali</i>	<i>veicoli equivalenti orari</i>
0.00-1.00	63	1	1	1	66	67
1.00-2.00	29	1	0	0	30	30
2.00-3.00	17	1	1	1	20	21
3.00-4.00	9	0	1	1	11	13
4.00-5.00	15	0	2	0	17	18
5.00-6.00	39	1	1	1	42	43
6.00-7.00	87	6	1	5	99	102
7.00-8.00	184	14	6	8	212	216
8.00-9.00	168	7	8	6	189	196
9.00-10.00	119	5	4	4	132	136
10.00-11.00	135	5	7	3	150	154
11.00-12.00	111	8	7	4	130	134
12.00-13.00	102	8	7	6	123	129
13.00-14.00	128	8	6	4	146	149
14.00-15.00	150	6	5	3	164	167
15.00-16.00	128	8	4	3	143	144
16.00-17.00	207	9	5	5	226	229
17.00-18.00	267	8	7	2	284	286
18.00-19.00	310	14	7	4	335	336
19.00-20.00	226	11	3	2	242	240
20.00-21.00	142	6	0	0	148	145
21.00-22.00	119	4	0	2	125	125
22.00-23.00	62	0	0	1	63	64
23.00-24.00	66	2	0	0	68	67
TOT	2.883	133	83	66	3.165	3.211

ELABORAZIONI GRAFICHE

giovedì 6 settembre 2018



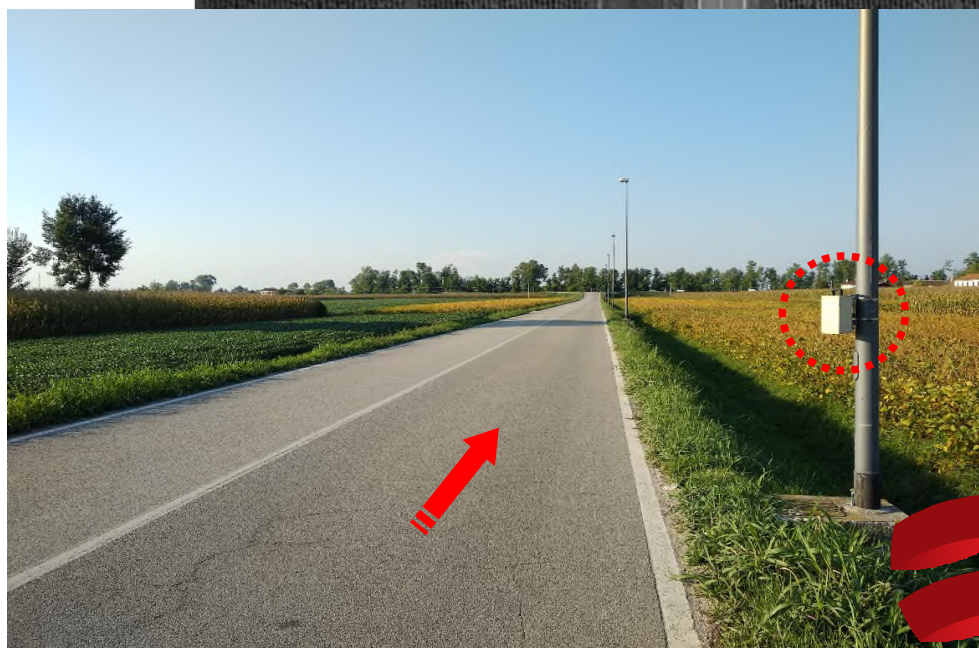
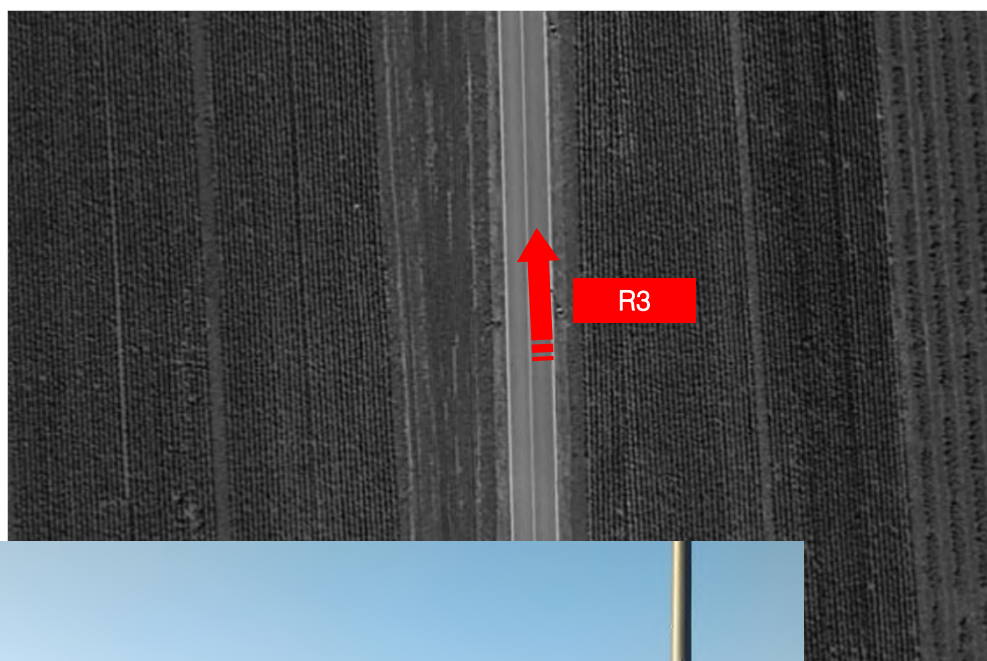
RILIEVI AUTOMATICI: RADAR 3

DATI GENERALI

Strada di accesso, dir. nord

Giorni di rilievo

1 giorno nella giornata di giovedì 6 settembre



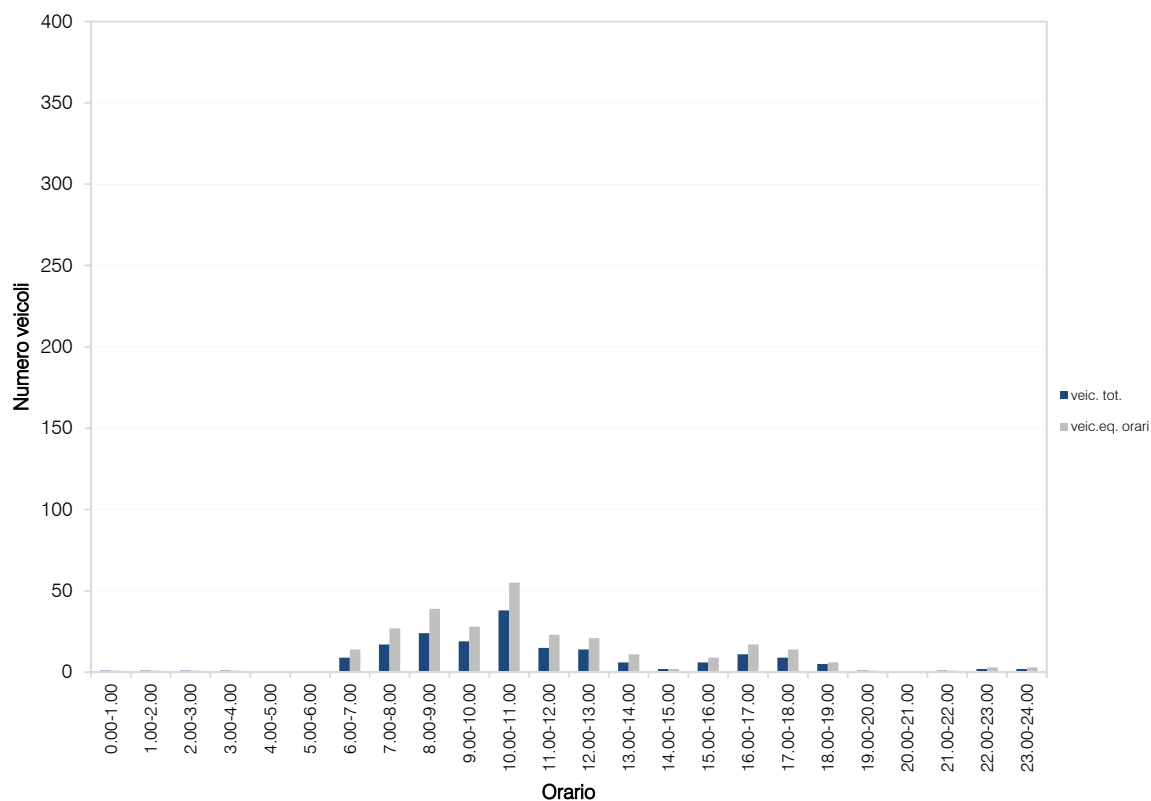
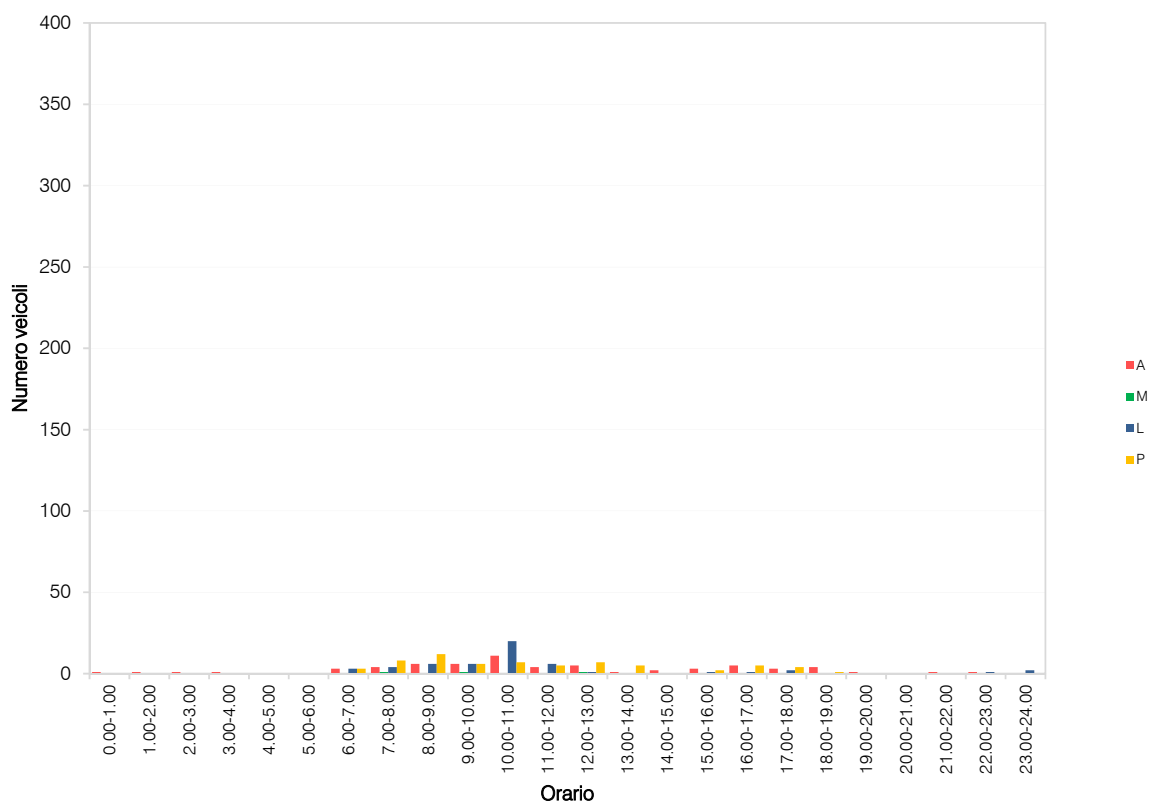
VOLUME DI TRAFFICO INTERVALLO TEMPORALE 60 min

giovedì 6 settembre 2018

	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>L</i>	<i>P</i>	<i>veicoli totali</i>	<i>veicoli equivalenti orari</i>
0.00-1.00	1	0	0	0	1	1
1.00-2.00	1	0	0	0	1	1
2.00-3.00	1	0	0	0	1	1
3.00-4.00	1	0	0	0	1	1
4.00-5.00	0	0	0	0	0	0
5.00-6.00	0	0	0	0	0	0
6.00-7.00	3	0	3	3	9	14
7.00-8.00	4	1	4	8	17	27
8.00-9.00	6	0	6	12	24	39
9.00-10.00	6	1	6	6	19	28
10.00-11.00	11	0	20	7	38	55
11.00-12.00	4	0	6	5	15	23
12.00-13.00	5	1	1	7	14	21
13.00-14.00	1	0	0	5	6	11
14.00-15.00	2	0	0	0	2	2
15.00-16.00	3	0	1	2	6	9
16.00-17.00	5	0	1	5	11	17
17.00-18.00	3	0	2	4	9	14
18.00-19.00	4	0	0	1	5	6
19.00-20.00	1	0	0	0	1	1
20.00-21.00	0	0	0	0	0	0
21.00-22.00	1	0	0	0	1	1
22.00-23.00	1	0	1	0	2	3
23.00-24.00	0	0	2	0	2	3
TOT	64	3	53	65	185	278

ELABORAZIONI GRAFICHE

giovedì 6 settembre 2018



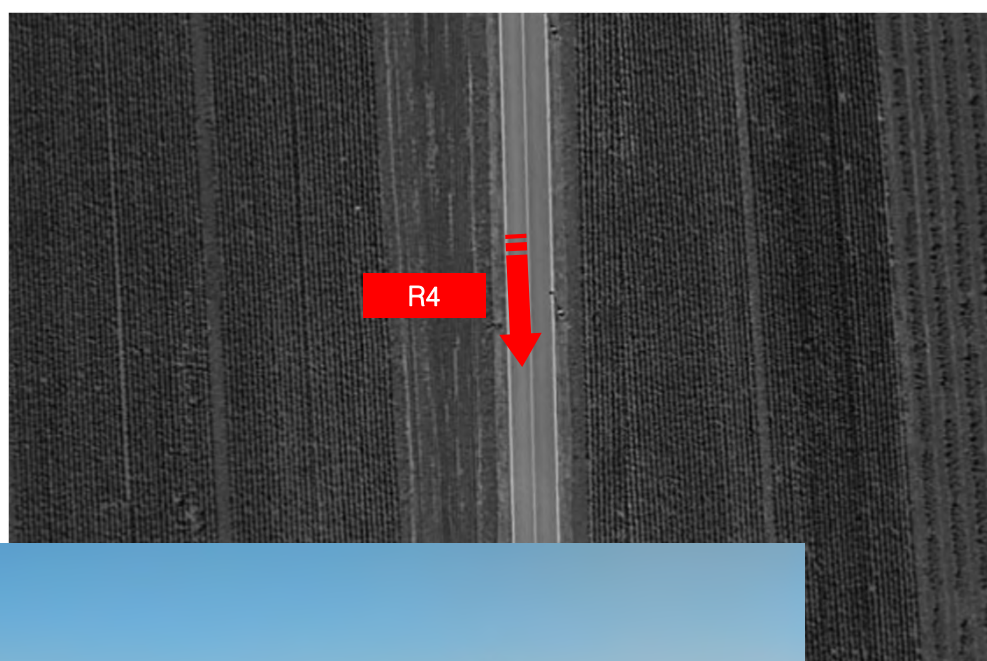
RILIEVI AUTOMATICI: RADAR 4

DATI GENERALI

Strada di accesso, dir. sud

Giorni di rilievo

1 giorno nella giornata di giovedì 6 settembre



VOLUME DI TRAFFICO INTERVALLO TEMPORALE 60 min

giovedì 6 settembre 2018

	<i>A</i>	<i>M</i>	<i>L</i>	<i>P</i>	<i>veicoli totali</i>	<i>veicoli equivalenti orari</i>
0.00-1.00	1	0	0	0	1	1
1.00-2.00	0	0	0	0	0	0
2.00-3.00	0	0	0	0	0	0
3.00-4.00	1	0	0	0	1	1
4.00-5.00	0	0	0	0	0	0
5.00-6.00	1	0	0	0	1	1
6.00-7.00	6	0	4	7	17	26
7.00-8.00	5	0	7	2	14	20
8.00-9.00	6	0	4	9	19	30
9.00-10.00	4	0	11	9	24	39
10.00-11.00	3	0	13	16	32	55
11.00-12.00	5	0	2	9	16	26
12.00-13.00	6	0	1	0	7	8
13.00-14.00	3	0	2	4	9	14
14.00-15.00	2	0	0	0	2	2
15.00-16.00	1	0	2	4	7	12
16.00-17.00	5	1	2	3	11	15
17.00-18.00	2	0	0	3	5	8
18.00-19.00	5	1	0	0	6	6
19.00-20.00	2	0	0	0	2	2
20.00-21.00	0	0	0	0	0	0
21.00-22.00	1	0	0	0	1	1
22.00-23.00	1	0	2	1	4	6
23.00-24.00	0	0	0	0	0	0
TOT	60	2	50	67	179	273

ELABORAZIONI GRAFICHE

giovedì 6 settembre 2018

