

ALESSANDRIA

5.2

La provincia di Alessandria, compresa tra le province di Asti, Vercelli, Pavia, Genova e Savona, è posta al centro dello storico triangolo industriale Genova-Milano-Torino e per questo si configura come territorio intermedio tra Piemonte, Lombardia, Liguria ed Emilia Romagna. La provincia è attraversata da un fitto reticolo di autostrade (A21 Torino-Piacenza-Brescia, A7 Genova-Milano e A26 Genova Voltri-Gravellona Toce con la bretella per Tortona) e ferrovie (Torino-Genova e Milano-Genova) e da numerose linee ferroviarie secondarie che si irradiano da Alessandria risultando molto rilevanti per l'economia dell'area.

Posta all'incrocio di importanti vie di comunicazione tra la Pianura Padana e la Liguria, Alessandria ha sempre rivestito un notevole ruolo commerciale: oltre al commercio al dettaglio, alla pubblica amministrazione e alle attività bancarie e assicurative, un ruolo rilevante rivestono gli impieghi legati ai trasporti e alla logistica.

LE MODALITÀ DI SPOSTAMENTO

5.2.1

Nell'ultimo decennio del XX secolo, nella provincia di Alessandria si è registrata una riduzione notevole della popolazione con il maggior decremento fra le province piemontesi. Da allora la flessione sembra però essersi arrestata, grazie all'aumento dell'immigrazione straniera che ha equilibrato la bassa natalità (tab. 29 e 30).

PROVINCIA DI ALESSANDRIA POPOLAZIONE

2015	2016	2017
431.885	428.826	426.658

TABELLA 29: POPOLAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
 FONTE ISTAT

PROVINCIA DI ALESSANDRIA CRESCITA IN % POPOLAZIONE

2015 - 2016	2016 - 2017	2015 - 2017
-0,7%	-0,5%	-1,2%

TABELLA 30: POPOLAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA PERCENTUALE
 CRESCITA 2015-2017
 FONTE ISTAT

In materia di ripartizione modale, con riferimento alla già citata indagine IMQ dell'Agenzia per la Mobilità Piemontese del 2013, risulta come gli spostamenti maggiormente effettuati nell'Alessandrino siano compiuti da residenti che si collocano nella fascia d'età compresa tra i 20 e 49 anni (46%) cui seguono gli spostamenti della popolazione 50-64 anni (23%), over 64 (21%) e infine 11-19 (10%).

Riguardo agli spostamenti pro capite, il confronto con l'indagine IMQ del 2004 mostra una riduzione degli stessi passando da 2,30 spostamenti pro capite nel 2004 a 1,75 nel 2013.

Infine, per quanto riguarda i mezzi di trasporto utilizzati, nella provincia di Alessandria risulta predominante l'utilizzo dell'autovettura (66,6%) seguito da altri mezzi (piedi, bicicletta) (27,9%) e infine dai mezzi pubblici (5,9%).

IL PARCO VEICOLARE

5.2.2

Nella provincia di Alessandria, il tasso di motorizzazione riflette l'andamento regionale e nazionale con una crescita del 3,1% dal 2015 al 2017 (tab. 31) e registrando 667 autovetture su 1000 abitanti.

TASSO MOTORIZZAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA

2015-2016	2016-2017	2015-2017
1,6%	1,5%	3,1%

TABELLA 31: TASSO DI MOTORIZZAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA - PERCENTUALE DI CRESCITA 2015-2017
 FONTE ISTAT - ACI AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

Il parco circolante nella provincia di Alessandria registra, pertanto, un aumento delle autovetture circolanti (+1,8) nel triennio oggetto di analisi (fig. 78).

AUTOVETTURE PARCO CIRCOLANTE PROVINCIA DI ALESSANDRIA

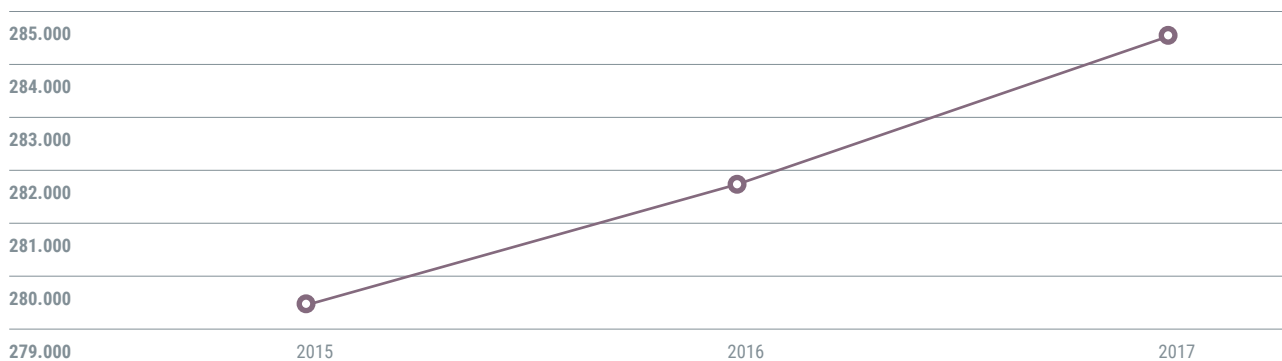


FIGURA 78: PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
 FONTE ACI - AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

Il parco veicolare nella provincia di Alessandria è caratterizzato da una prevalenza di autovetture alimentate a benzina e gasolio, alla quale si accosta la crescita – ancora lieve – di autovetture ad alimentazioni alternative: in particolare nel 2017 il 7% del parco veicolare è alimentato a GPL³² mentre l'espansione dell'autovettura elettrica (pura e ibrida plug-in) è ancora marginale (circa 901 autovetture circolanti nella provincia di Alessandria al 2017 che corrispondono al 0,3% del parco auto circolante³³ (fig. 79).

AUTOVETTURE CATEGORIE ALIMENTAZIONI PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

47% Benzina
7% GPL
1% Metano
0,3% Ibrido elettrico
45% Gasolio

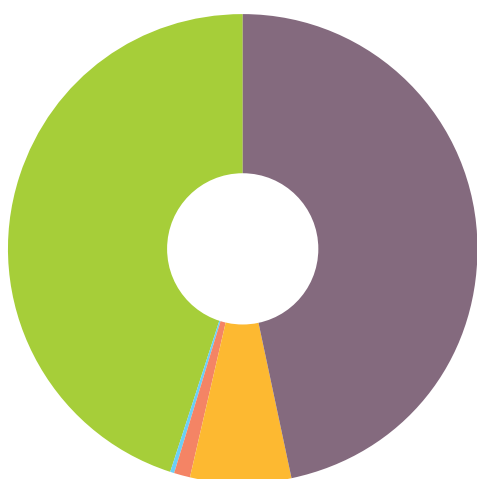


FIGURA 79: PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE, CATEGORIA ALIMENTAZIONE
PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017
FONTE ACI – AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

³² Autoritratto ACI 2017, cit.

³³ Autoritratto ACI 2017, cit.

Nel corso del triennio analizzato, si registra una crescita delle autovetture alimentate a gasolio (+6,2%) e una lieve diminuzione di quelle alimentate a benzina (-2,7%) (fig. 80). Inoltre, seppur ancora poco incidente sulla composizione del parco circolante, le autovetture ad alimentazione differente (gpl ed elettrico/ibrido) risultano in crescita rispettivamente del 5,4% e del 102,5% ad eccezione dell'alimentazione a metano (-2,2%) (fig. 81).

PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE CATEGORIE ALIMENTAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017

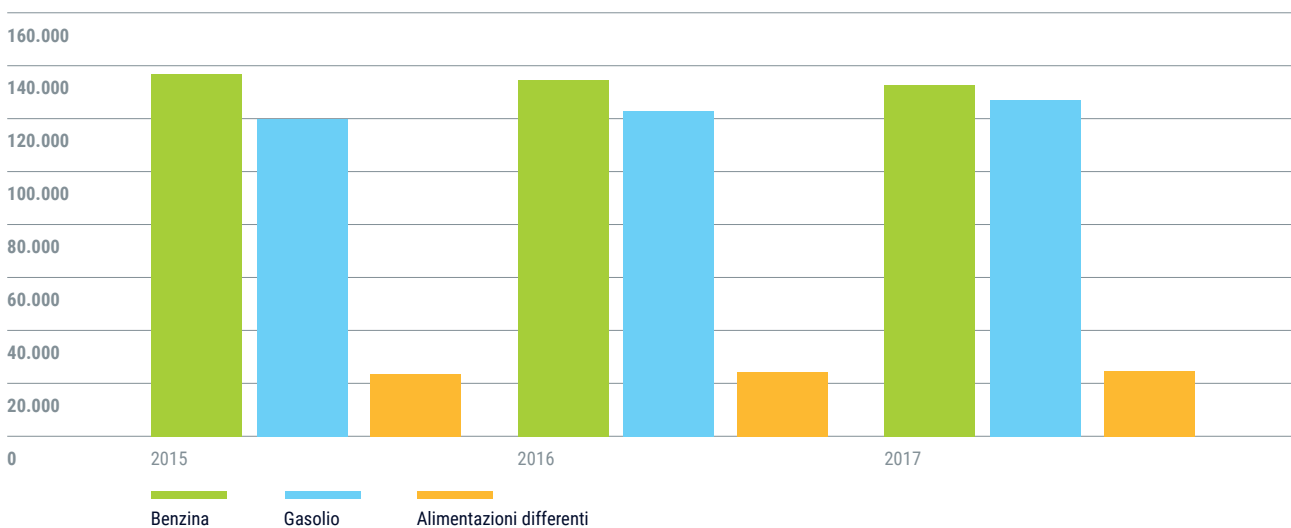


FIGURA 80: PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE, CATEGORIA ALIMENTAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
 FONTE ACI – AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE ALIMENTAZIONI DIFFERENTI PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017

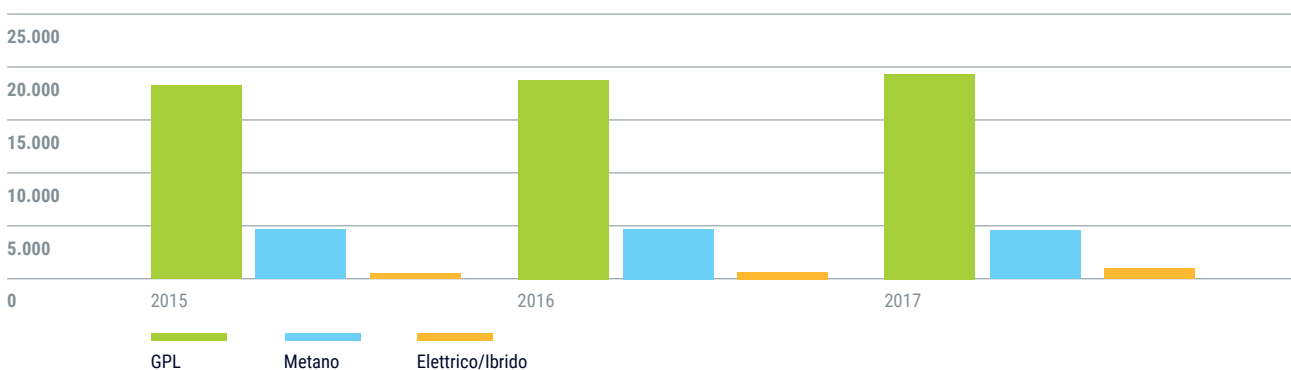


FIGURA 81: PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017 – DETTAGLIO CATEGORIA ALIMENTAZIONI DIFFERENTI
 FONTE ACI – AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

Le stesse analisi sono state condotte anche per gli autocarri merci circolanti che riscontrano anch'essi, come per le autovetture, una crescita in questo caso del +3,4% nel triennio considerato (fig. 82).

AUTOCARRI MERCI PARCO CIRCOLANTE PROVINCIA DI ALESSANDRIA

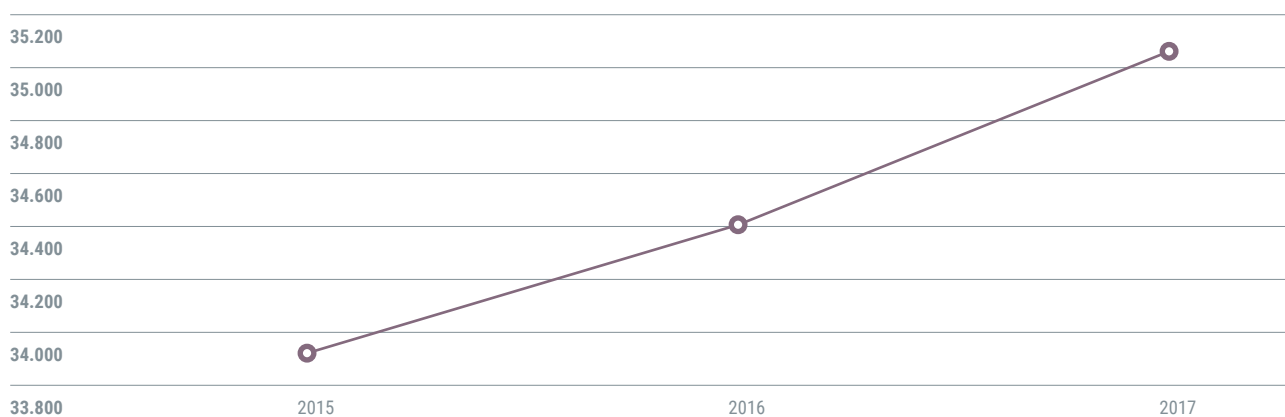


FIGURA 82: PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
FONTE ACI — AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

Tuttavia, a differenza della composizione delle autovetture circolanti dove le alimentazioni prevalenti sono date da benzina e gasolio, negli autocarri merci la categoria prevalente di alimentazione è il gasolio (92,4%) (fig. 83).

AUTOCARRI MERCI CATEGORIE ALIMENTAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

5% Benzina 1% GPL 1% Metano 0,1% Ibrido elettrico 93% Gasolio

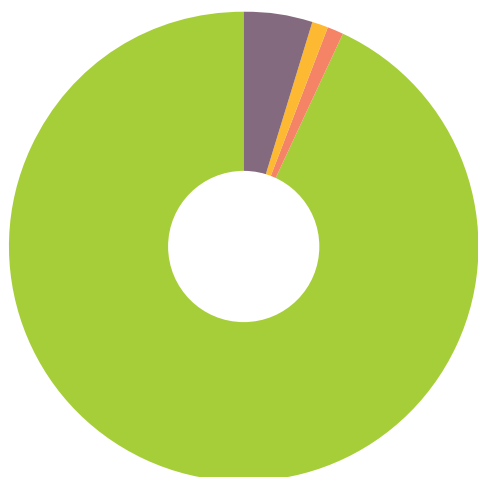


FIGURA 83: PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA NEL 2017
FONTE ACI – AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

Gli autocarri merci registrano una crescita del 3,4% nel triennio considerato grazie soprattutto a nuovi veicoli alimentati a gasolio, elettrici/ibridi, gpl (rispettivamente del +3,8%, 325%, 2,9%) mentre subiscono una diminuzione gli autocarri merci alimentati a benzina (-2,7%) e metano (-5,4%) (fig. 84 e 85).

PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI CATEGORIE ALIMENTAZIONE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017

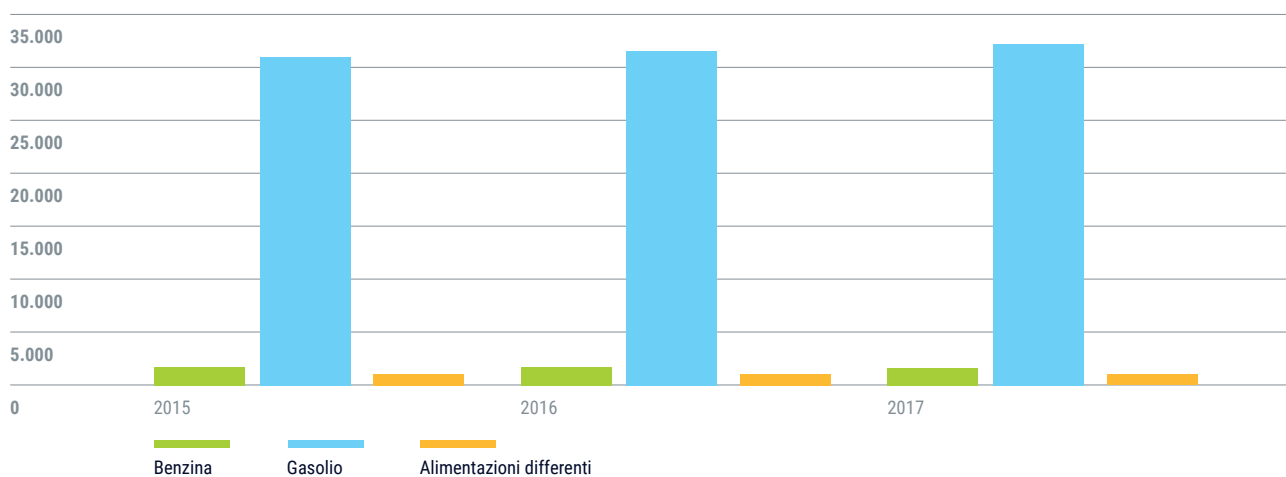


FIGURA 84: PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
 FONTE ACI — AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI ALIMENTAZIONI DIFFERENTI PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017

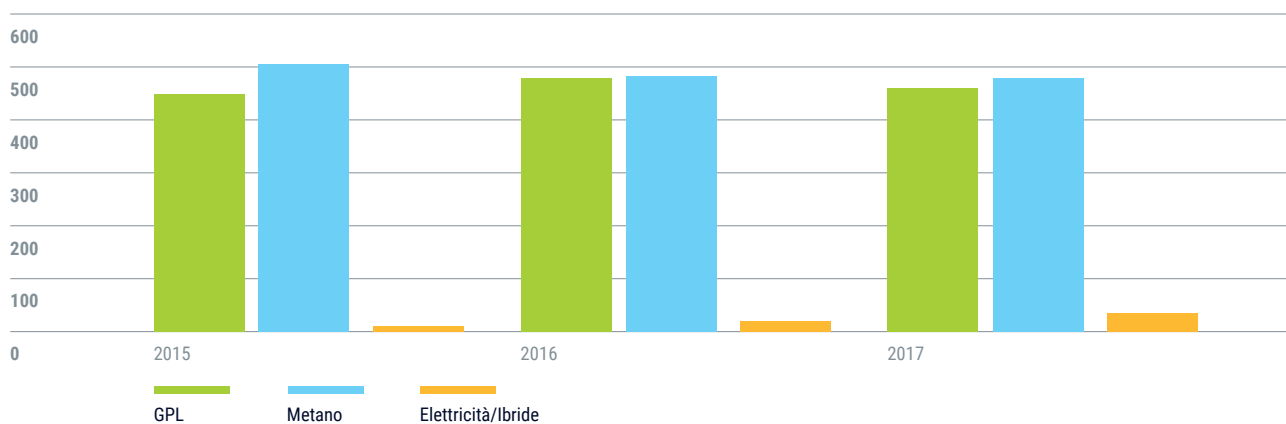


FIGURA 85: PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017 DETTAGLIO ALIMENTAZIONI DIFFERENTI
 FONTE ACI — AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

Come già approfondito nel cap. 4.2.1, un ulteriore importante indicatore della mobilità è rappresentato dalle classi ambientali del parco circolante.

La Città di Alessandria rientra nel “Nuovo accordo di programma per l’adozione coordinata e congiunta di misure per il miglioramento della qualità dell’aria nel bacino padano” indica un insieme di azioni di minima da applicare in maniera congiunta nei territori delle Regioni che hanno sottoscritto l’Accordo (Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto) stabilendo tre diversi livelli di allerta al raggiungimento dei quali segue l’adozione di misure temporanee omogenee: ad esempio il Livello “arancio” è attivato dopo 4 giorni consecutivi di superamento del valore di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ della concentrazione di PM_{10} ³⁴ e prevede, tra gli altri, il divieto di circolazione veicolare dalle 8.30 alle 18.30 dei veicoli adibiti al trasporto di persone (con max 8 posti a sedere oltre il conducente) dotati di motore diesel con omologazioni fino all’Euro 4 e il divieto di circolazione veicolare dalle 8.30 alle 12.30 dei veicoli adibiti al trasporto merci dotati di motore diesel con omologazioni fino all’Euro 3.

³⁴ D.Lgs. 155/2010, Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa, <http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/10155dl.htm>

Come mostrano i grafici di seguito riportati, nella provincia di Alessandria è ancora elevata la percentuale di autoveicoli appartenenti alla classe ambientale Euro 4 (30%), seguite dalle autovetture Euro 5 che occupano un'ampia fetta del parco circolante (21%) (fig. 86). Lo stesso non può dirsi invece per gli autocarri il cui parco circolante è composto in prevalenza da Euro 4 (22%) ed Euro 3 (21%), restando marginale la percentuale di autocarri Euro 6 (solo il 7%) (fig. 87).

AUTOVETTURE CLASSI AMBIENTALI PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

8% Euro 0 3% Euro 1 10% Euro 2 14% Euro 3 30% Euro 4 21% Euro 5 14% Euro 6

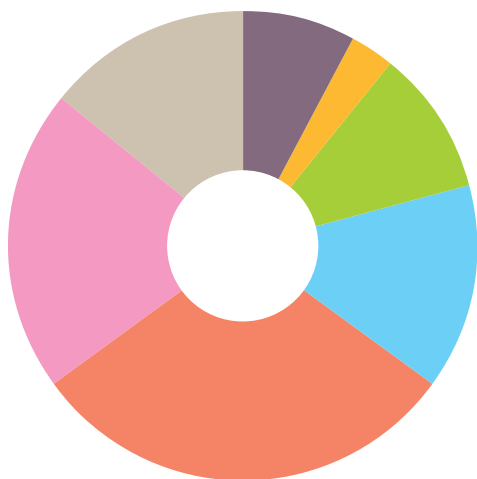


FIGURA 86: CLASSI AMBIENTALI PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE
PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017
FONTE ACI – AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

AUTOCARRI MERCI CLASSI AMBIENTALI PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

13% Euro 0 7% Euro 1 15% Euro 2 21% Euro 3 22% Euro 4 15% Euro 5 7% Euro 6



FIGURA 87: CLASSI AMBIENTALI PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI
PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017
FONTE ACI – AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA

Anche negli anni precedenti, si riscontra la stessa suddivisione del parco circolante per classi ambientali: infatti per le autovetture negli anni 2015 e 2016 risultano prevalenti le Euro 4 ed Euro 5 (rispettivamente per il 34% e 23%, per il 32% e 21%) così come per gli autocarri merci si registrano valori più alti per Euro 4 ed Euro 3 (rispettivamente nel 2015 per il 25% e 23%, nel 2016 per il 23% e 22%) lasciando tuttavia marginale gli Euro 6.

Al tema delle classi ambientali è strettamente correlato quello dell'anzianità del parco circolante. Infatti la stessa obsolescenza che si riscontra per le classi ambientali si traduce nell'età media dei veicoli, tra le più alte di Europa.

Nella provincia di Alessandria il parco circolante (tab. 76) è fortemente caratterizzato dalla presenza di autovetture e autocarri dai 10 ai 15 anni di età (+21%) cui seguono le autovetture di nuova immatricolazione (fino a due anni, +15%) e autocarri merci con oltre 20 anni di età (+13%) (tab. 32 e 33) (fig. 88).

AUTOVETTURE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

ETÀ	BENZINA	GASOLIO	GPL	METANO	IBRIDE / ELETTRICHE	TOTALE
FINO A 2 ANNI	12.176	23.786	3.449	548	587	40.546
FINO A 4 ANNI	5.886	12.609	2.508	654	146	21.803
FINO A 6 ANNI	8.679	13.158	1.795	506	64	24.202
FINO A 8 ANNI	10.954	12.633	4.705	1.230	49	29.571
FINO A 10 ANNI	14.685	15.607	418	703	20	31.433
DA 10 A 15 ANNI	28.163	27.822	36	183	2	56.206
DA 15 A 20 ANNI	23.505	7.637	23	46	0	31.211
OLTRE 20 ANNI	26.571	3.313	58	8	0	29.950
TOTALE	130.619	116.565	12.992	3.878	868	264.922

TABELLA 32: ANZIANITÀ PARCO CIRCOLANTE AUTOVETTURE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017
 FONTE REGIONE PIEMONTE SETTORE POLITICHE FISCALI

AUTOCARRI MERCI PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

ETÀ	BENZINA	GASOLIO	GPL	METANO	IBRIDE / ELETTRICHE	TOTALE
FINO A 2 ANNI	55	3.314	44	37	24	3.474
FINO A 4 ANNI	31	1.425	23	35	1	1.515
FINO A 6 ANNI	72	2.058	43	37	0	2.210
FINO A 8 ANNI	71	2.200	89	214	0	2.574
FINO A 10 ANNI	141	3.118	17	52	0	3.328
DA 10 A 15 ANNI	334	4.154	29	28	2	4.547
DA 15 A 20 ANNI	304	2.850	6	6	0	3.166
OLTRE 20 ANNI	740	7.709	2	1	3	8.455
TOTALE	1.748	26.828	253	410	30	29.269

TABELLA 33: ANZIANITÀ PARCO CIRCOLANTE AUTOCARRI MERCI PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017
 FONTE REGIONE PIEMONTE SETTORE POLITICHE FISCALI

ANZIANITÀ PARCO CIRCOLANTE PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

15% Fino a 2 anni 8% Fino a 4 anni 9% Fino a 6 anni 11% Fino a 8 anni 12% Fino a 10 anni 20% Da 10 a 15 anni 12% Da 15 a 20 anni 13% Oltre 20 anni



FIGURA 88: ANZIANITÀ PARCO CIRCOLANTE IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA NEL 2017
 ELABORAZIONE DATI 5T — FONTE REGIONE PIEMONTE SETTORE POLITICHE FISCALI

LA RETE STRADALE DI RIFERIMENTO

L'estensione della rete stradale di riferimento nella provincia di Alessandria (inclusa nel modello di riferimento utilizzato dalla Centrale Regionale della Mobilità) è di circa 5.045 Km (fig. 89).



FIGURA 89: RETE STRADALE DI RIFERIMENTO DELLA PROVINCIA DI ALESSANDRIA
FONTE CENTRALE REGIONALE DELLA MOBILITÀ

GLI INDICATORI DELLA MOBILITÀ

Con l'obiettivo di fornire una fotografia esaustiva del traffico veicolare sul territorio piemontese e delle sue province, l'analisi degli indicatori della mobilità ha riguardato il TGM - Traffico Giornaliero Medio, il Flusso Veicolare Medio e i Veicoli per Chilometro, elaborati per gli anni di riferimento.

Per l'elaborazione del TGM, si sono presi in considerazione i dati di due sensori di riferimento per ogni provincia: per quella di Alessandria sono stati presi in analisi i sensori collocati nei tratti stradali SP30 Km 7+350, direzione Borgoratto Alessandrino e SP31 Km 53+900, direzione Casale Monferrato (fig. 90).



FIGURA 90: TGM SENSORI SP30 E SP31 IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA
FONTE SVR — CENTRALE REGIONALE DELLA MOBILITÀ

Nel tratto stradale SP30 Km 7+350 si registra il passaggio di 18.622 veicoli/giorno nel 2017 con un aumento degli stessi tra gli anni 2015 e 2017 del 1,2% (fig. 91, tab. 34).

TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP30

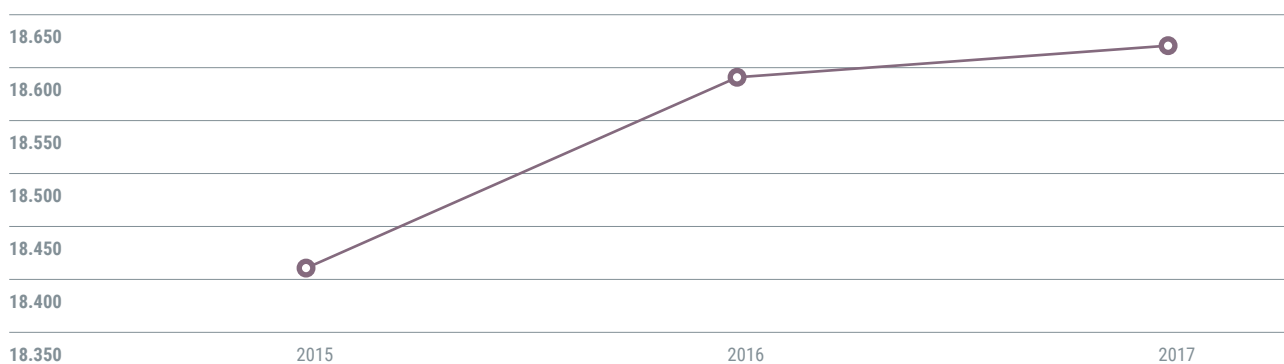


FIGURA 91: TGM IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP30 KM 7+350
 FONTE 5T

TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP30

2015-2016	2016-2017	2015-2017
1,0%	0,2%	1,2%

TABELLA 35: VARIAZIONE PERCENTUALE TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
 SU SP30, KM 7+350
 FONTE 5T

I dati ricavati dai sensori connessi alla Centrale Regionale della Mobilità permettono di distinguere, inoltre, il passaggio dei veicoli tra leggeri e pesanti. Pertanto nel 2017 sul tratto stradale SP30 Km 7+350, il passaggio di veicoli pesanti risulta pari al 6% rispetto al totale con 17.506 veicoli leggeri e 1.117 veicoli pesanti (fig. 92).

TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP30

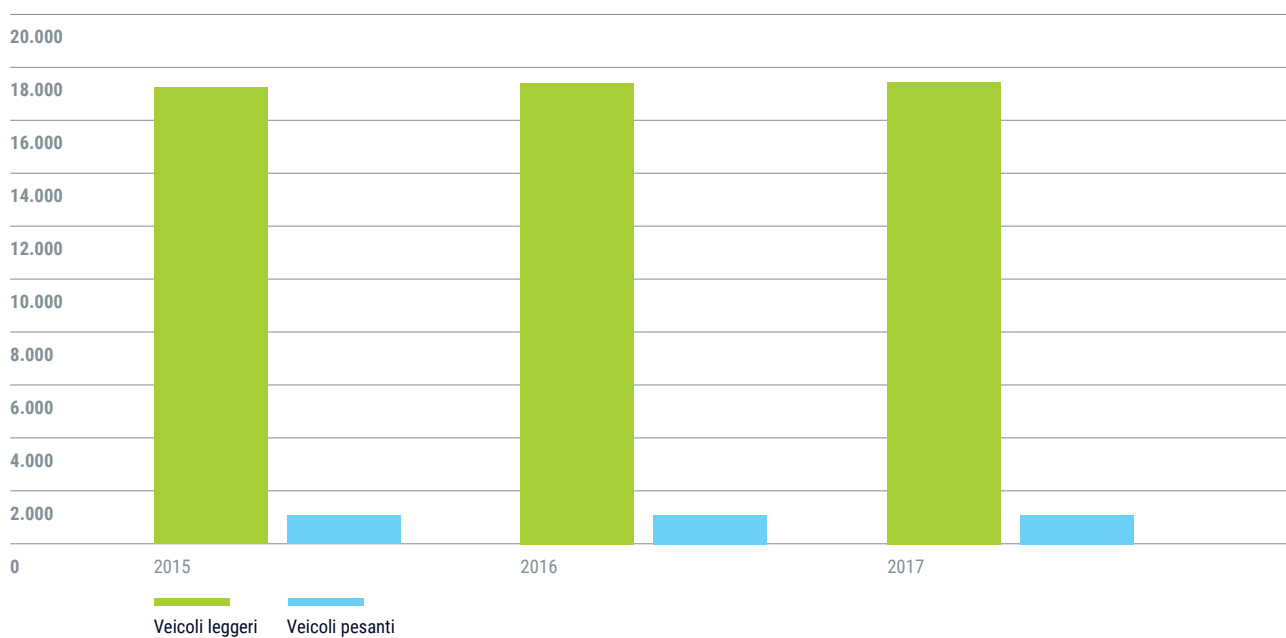


FIGURA 92: TGM IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP30, KM 7+350 — PARTICOLARE DEI VEICOLI LEGGERI E PESANTI
FONTE: ST

Nel tratto stradale SP31 Km 53+900 si registra invece il passaggio di 14.246 veicoli/giorno nel 2017 con una diminuzione del 1,7% tra gli anni 2015 e 2017 (fig. 93, tab. 36).

TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP31



FIGURA 93: TGM IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP31, KM 53+900
 FONTE 5T

TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP31

2015-2016	2016-2017	2015-2017
+0,03%	-1,7%	-1,7%

TABELLA 36: VARIAZIONE PERCENTUALE TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
 SU SP31, KM 53+900
 FONTE 5T

Sul tratto stradale SP31 Km 53+900, il passaggio dei veicoli pesanti nel 2017 rispetto al totale è pari al 4% con 13.666 veicoli leggeri/giorno e 580 veicoli pesanti/giorno (fig. 94).

TGM PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP31

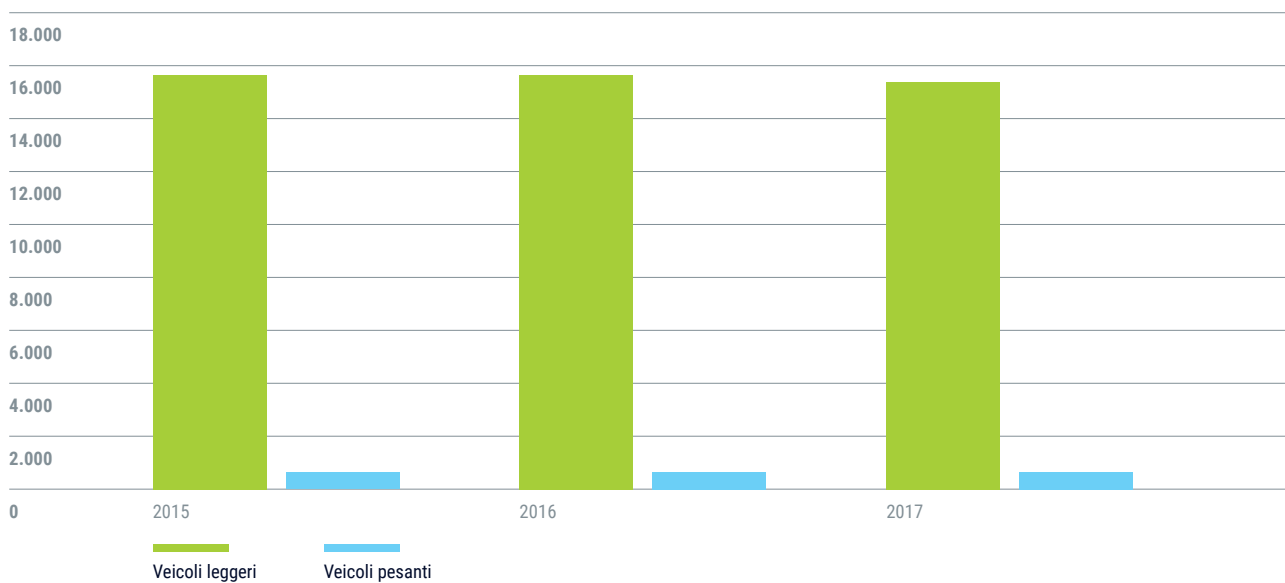


FIGURA 94: TGM IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA SP31, KM 53+900 — PARTICOLARE DEI VEICOLI LEGGERI E PESANTI
FONTE 5T

FLUSSO VEICOLARE MEDIO E KM PERCORSI

I grafici seguenti rappresentano il flusso veicolare medio e i chilometri percorsi sulla rete nelle 24 ore di un giorno feriale medio del mese di novembre 2017 nella provincia di Alessandria, a cui va ad aggiungersi l'analisi degli stessi indicatori riferiti alle differenti classi di strada nel mese di novembre 2017.

Il flusso veicolare medio sulle 24 ore per l'intera rete stradale (suddivisa per classe) presenta un andamento oscillante con il maggior picco nell'ora di punta serale (ore 18). Il maggior valore di flusso viene registrato sul tratto di rete autostradale a cui segue, distanziato di molto, il valore del flusso veicolare medio sulla rete delle strade principali (fig. 95).

FLUSSO MEDIO ORARIO PROVINCIA DI ALESSANDRIA GIORNO FERIALE NOVEMBRE 2017

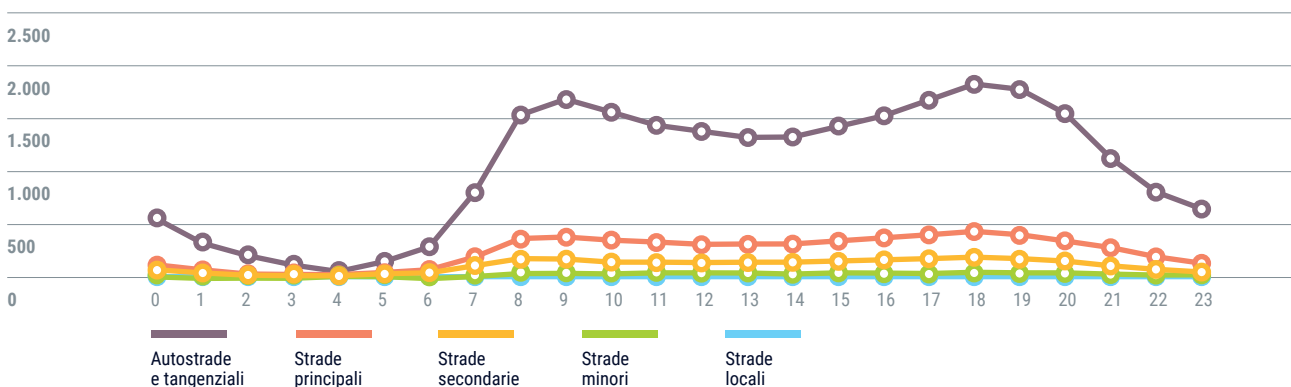


FIGURA 95: FLUSSO VEICOLARE MEDIO NELLE DIVERSE CLASSI DI STRADA IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA NEL 2017
 FONTE 5T

Nel corso del triennio analizzato, il flusso veicolare medio registra un lieve aumento tra gli anni 2015-2017 (+0,6%); tuttavia l'andamento non risulta coerente registrando una lieve diminuzione tra il 2015 e il 2016 come mostrato nella fig. 96.

FLUSSO VEICOLARE MEDIO PROVINCIA DI ALESSANDRIA GIORNO FERIALE NOVEMBRE 2015-2017

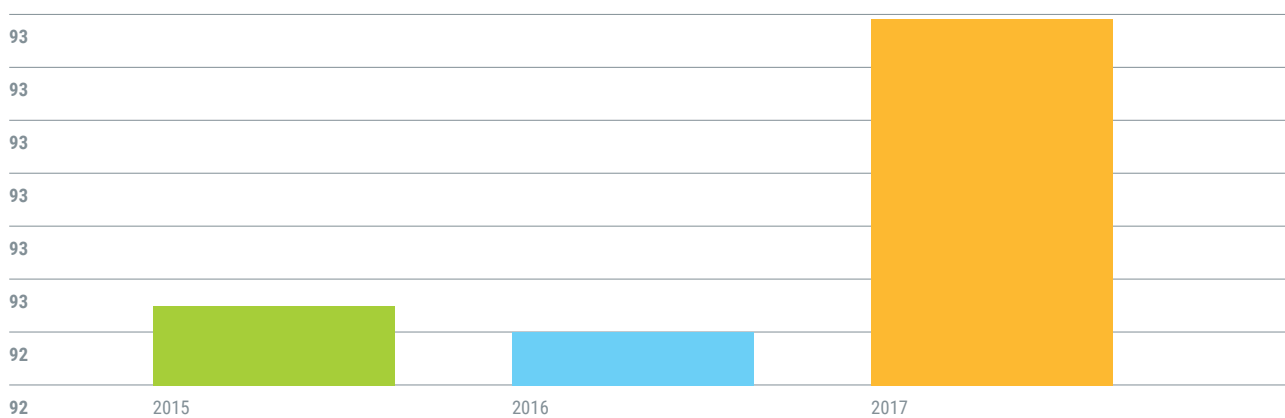


FIGURA 96: FLUSSO VEICOLARE MEDIO SULL'INTERA RETE STRADALE DI RIFERIMENTO IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
FONTE 5T

Nel corso del triennio analizzato, come riscontrato per il flusso veicolare medio, risulta una crescita dei chilometri percorsi dai veicoli sia nell'ora di punta sia nell'intera giornata (tab. 37).

VEICOLI PER CHILOMETRO PROVINCIA DI ALESSANDRIA

	2015-2016	2016-2017	2015-2017
ORA DI PUNTA	-0,2%	1,1%	1,0%
INTERA GIORNATA	0,3%	1,2%	1,5%

TABELLA 37: PERCENTUALE CRESCITA VEICOLI PER CHILOMETRO
PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017

VEICOLI PER CHILOMETRO PROVINCIA DI ALESSANDRIA GIORNO FERIALE NOVEMBRE 2015-2017

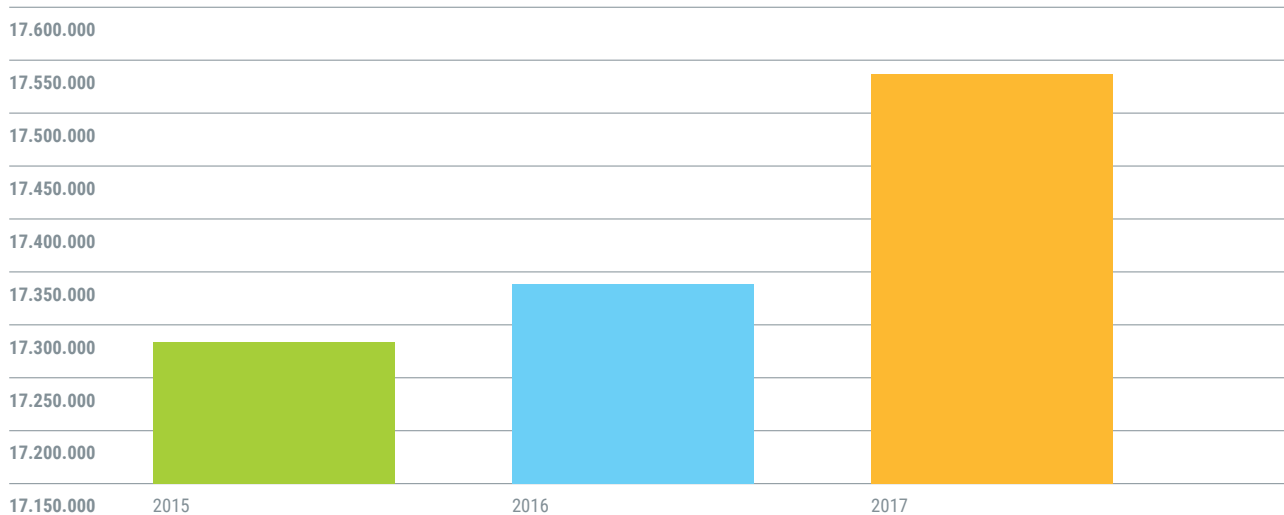


FIGURA 97: CHILOMETRI PERCORSI DAI VEICOLI SULL'INTERA RETE STRADALE DI RIFERIMENTO IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
FONTE 5T

Dall'analisi di tale indicatore, si rileva come nel 2017 il valore maggiore sia registrato su autostrade e tangenziali distanziando di molto la seconda classe di strada, ossia le strade secondarie (fig. 98).

VEICOLI PER CHILOMETRO PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017

57% Autostrade e tangenziali
0,2% Strade locali
12% Strade minori
14% Strade principali
17% Strade secondarie



FIGURA 98: CHILOMETRI PERCORSI DAI VEICOLI SULL'INTERA RETE STRADALE DI RIFERIMENTO PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2017
FONTE 5T

Infine, l'analisi ha riguardato l'andamento dei veicoli per chilometro distinto per classi di strada e anno di riferimento. Come evidente, il valore maggiore (e in crescita costante) è quello registrato sul tratto Autostrade e tangenziali. Al contrario i veicoli per chilometro, registrati sul tratto delle strade locali, presentano un valore molto basso e per questo non paragonabile graficamente con gli altri (39.008 veh*km a dispetto di quelli ad esempio registrati sulle strade principali pari a 2.402.796) (fig. 99). In ogni caso, si consideri che l'attuale rete stradale di riferimento comprende poche strade locali, spiegando in tal modo il valore vicino allo 0.

VEICOLI PER CHILOMETRO PROVINCIA DI ALESSANDRIA GIORNO FERIALE NOVEMBRE 2015-2017

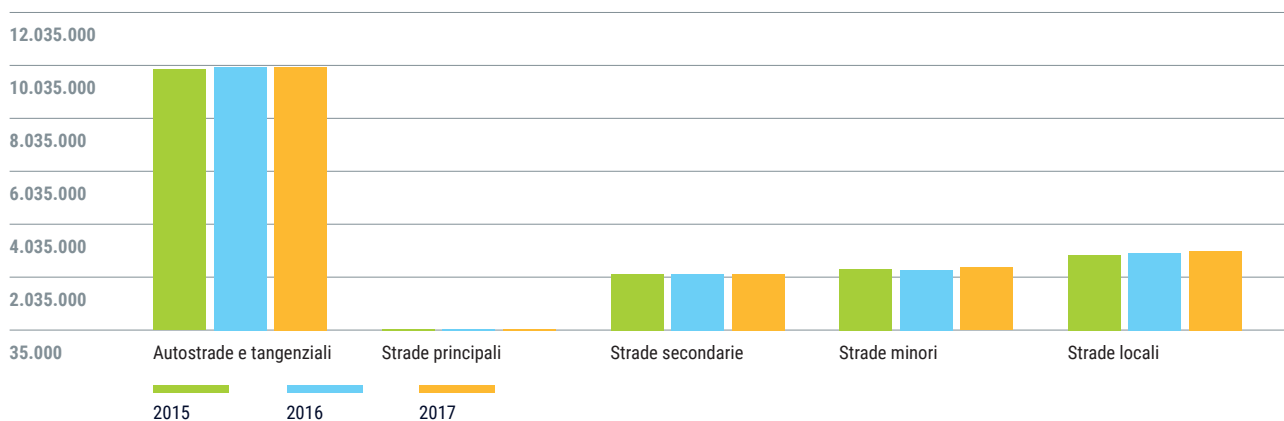


FIGURA 99: CHILOMETRI PERCORSI DAI VEICOLI SULL'INTERA RETE STRADALE DI RIFERIMENTO IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA 2015-2017
 FONTE 5T