



L'incidentalità stradale in Piemonte al 2017



Il presente rapporto 2018, frutto di elaborazioni della Regione Piemonte su dati Istat 2017, è stato curato da:

- **Anna Zimelli**, Settore Programmazione Macroeconomica, Bilancio e Statistica
- **Dolores Marino**, Settore Controllo sulla gestione dei servizi e della Infrastrutture

INDICE

	Premessa	pag. 1
1	Evoluzione del fenomeno incidentalità al 2017: il Piemonte e gli obiettivi europei	pag. 2
2	Incidenti stradali in Piemonte nel 2016 e 2017	pag. 3
3	Incidentalità per tipologia di strada	pag. 7
4	Utenti deboli della strada: pedoni, ciclisti e motociclisti	pag. 13
5	Veicoli coinvolti in incidenti stradali per tipologia di veicolo	pag. 16
6	Cartografia.....	pag. 19
7	Glossario	pag. 22

Premessa

Dall'elaborazione dei dati Istat 2017, in questo rapporto si espongono i risultati ottenuti, sul numero e sulle caratteristiche degli incidenti stradali nel territorio piemontese.

Gli eventi che analizzati riguardano gli incidenti stradali che hanno causato lesioni alle persone (morti e feriti), in quanto la convenzione di Vienna del 1968 definisce l'incidente stradale come "il fatto verificatosi nelle vie o piazze aperte alla circolazione nel quale risultano coinvolti veicoli (o animali) fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni alle persone". Per tale ragione nel caso in cui l'incidente riguardi soltanto danni alle cose, esso è escluso dal computo. I morti per incidenti stradali rilevati riguardano le persone decedute il trentesimo giorno successivo all'incidente.

I dati sono raccolti dagli organi di polizia e dai carabinieri preposti all'accertamento dell'evento, attraverso la compilazione del modulo ISTAT CTT.INC (rapporto statistico di incidente stradale), nel quale sono rilevate tutte le caratteristiche delle persone, dei mezzi coinvolti, la localizzazione, la dinamica presunta dell'incidente, le caratteristiche ambientali e quelle strutturali della strada.

Con lo sviluppo del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS) sono stati istituiti i Centri di Monitoraggio della Sicurezza Stradale di livello regionale, raccordati con i Centri provinciali, che seguono la fase di rilevazione per ottenere a livello locale dati sull'incidentalità di maggiore qualità, soprattutto in riferimento alla localizzazione. Questo strumento informativo permette di orientare la programmazione degli interventi degli Enti Locali nei riguardi delle situazioni di maggiore rischio e pericolosità.

I programmi d'azione europei per la sicurezza stradale, inoltre, per i decenni 2001-2010 e 2011-2020, hanno impegnato ed impegnano tutt'oggi i Paesi membri a conseguire il dimezzamento dei morti per incidente stradale, con una particolare attenzione, nel decennio in corso, agli utenti vulnerabili (pedoni, ciclisti e motociclisti).

Di seguito si descrivono gli aspetti del fenomeno "incidenti stradali" in Piemonte secondo le principali tipologie di analisi: territoriale, temporale, natura e localizzazione. Vengono anche illustrati quegli aspetti legati alle caratteristiche degli utenti vulnerabili della strada coinvolti nell'evento.

1. Evoluzione del fenomeno incidentalità al 2017: il Piemonte e gli obiettivi europei

Il Piemonte raggiunge l'obiettivo, richiamato in premessa, del dimezzamento del numero dei decessi per il decennio 2001-2010, nel 2012 con due anni di ritardo rispetto a quanto stabilito dalla Commissione Europea.

Per raggiungere l'obiettivo del 2020, pertanto, bisognerà scendere sotto la soglia dei 163 decessi in incidenti stradali, rispetto ai 327 del 2010. Nei prossimi tre anni dovrà verificarsi una diminuzione media/annua di circa il 13,9% del numero dei decessi per raggiungere l'obiettivo del 2020 come rappresentato dalla linea tratteggiata rossa del Grafico 1.

Le vittime della strada nel decennio 2001-2010, Tabella 1, si sono ridotte nella Regione rispettivamente del 41,9%, in linea con l'andamento nazionale del 42,0%; in particolare il numero dei morti per incidente stradale nel 2017 risulta diminuito del 50,4% rispetto al 2001. Dal 2010 al 2017 il numero delle vittime della strada si riduce del 14,7% anche se in realtà nel 2017 si assiste ad un aumento del 13,0% della mortalità rispetto all'anno precedente, rilevando pertanto un'inversione di tendenza della diminuzione media annua dei decessi.

Tra il 2010 ed il 2016 l'andamento dell'indice di mortalità decresce passando da 2,4 a 2,3 decessi ogni 100 incidenti e, nel 2017, assume il valore di 2,6.

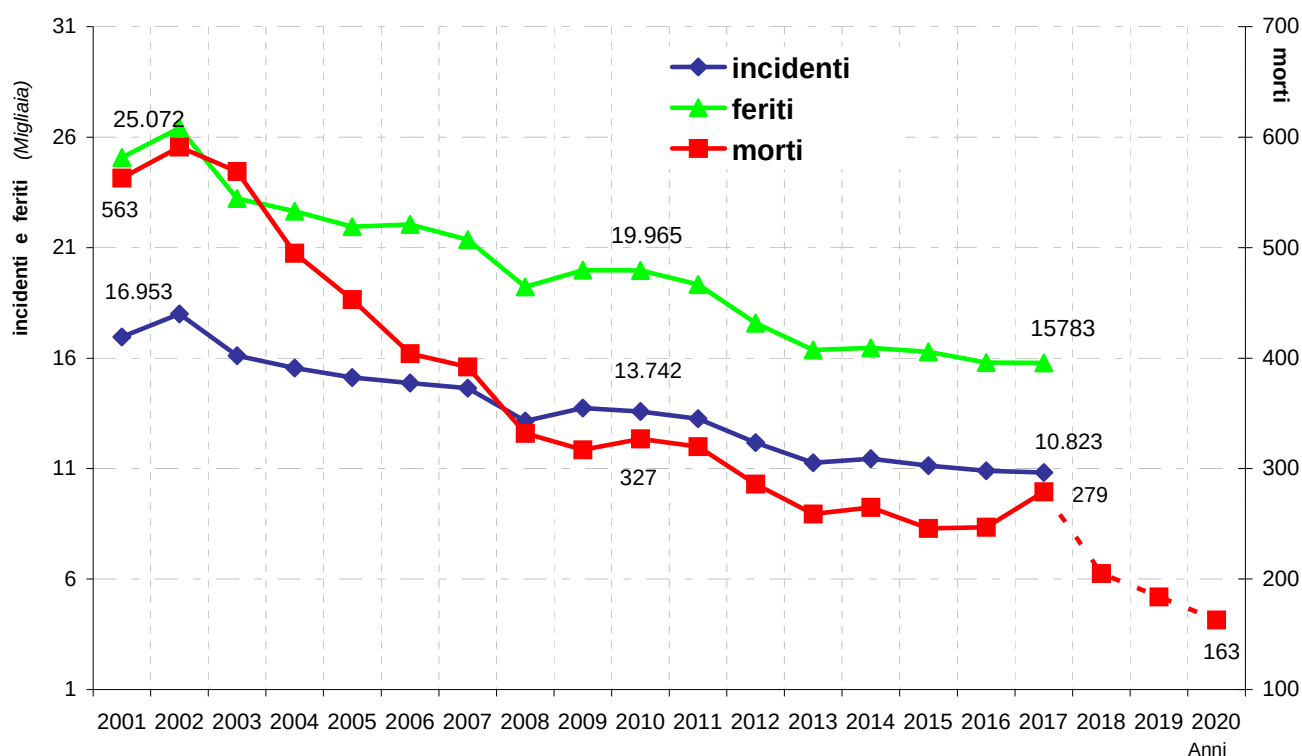
Tab. 1 - Incidenti stradali, morti e feriti in Piemonte. Anni 2001- 2017

ANNO	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (a)	Tasso di mortalità stradale (per 100.000 abitanti)	Variazione % annua delle vittime (b)	Variazione % delle vittime rispetto al 2001 (b)	Variazione % delle vittime rispetto al 2010 (b)	Popolazione al 31.12
2001	16.953	563	25.072	3,3	13,4				4.213.294
2002	17.994	591	26.420	3,3	14,0	5,0	5,0		4.231.334
2003	16.111	569	23.223	3,5	13,3	-3,7	1,1		4.270.215
2004	15.553	495	22.647	3,2	11,4	-13,0	-12,1		4.330.172
2005	15.126	453	21.942	3,0	10,4	-8,5	-19,5		4.341.733
2006	14.871	404	22.047	2,7	9,3	-10,8	-28,2		4.352.828
2007	14.643	392	21.363	2,7	8,9	-3,0	-30,4		4.401.266
2008	13.152	332	19.229	2,5	7,5	-15,3	-41,0		4.432.571
2009	13.742	317	19.985	2,3	7,1	-4,5	-43,7		4.446.230
2010	13.580	327	19.965	2,4	7,3	3,2	-41,9		4.457.335
2011	13254	320	19332	2,4	7,3	-2,1	-43,2	-2,1	4.357.663
2012	12.175	286	17.587	2,3	6,5	-10,6	-49,2	-12,5	4.374.052
2013	11.259	259	16.374	2,3	5,8	-9,4	-54,0	-20,8	4.436.798
2014	11.445	265	16.463	2,3	6,0	2,3	-52,9	-19,0	4.424.467
2015	11.134	246	16.278	2,2	5,6	-7,2	-56,3	-24,8	4.404.246
2016	10.905	247	15.792	2,3	5,6	0,4	-56,1	-24,5	4.392.526
2017	10.823	279	15.783	2,6	6,4	13,0	-50,4	-14,7	4.375.865

(a) Indice di mortalità: rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti con lesioni alle persone per 100

(b) Variazione percentuale media annua rispetto all'anno precedente o il 2001 o 2010: $((M_t / M_{t-1 \text{ o } 2001 \text{ o } 2010}) - 1) * 100$

Graf.1- Incidenti stradali, feriti e morti. Anni 2001-2017 (valori assoluti)



Fonte : elaborazione Regione Piemonte su dati Istat

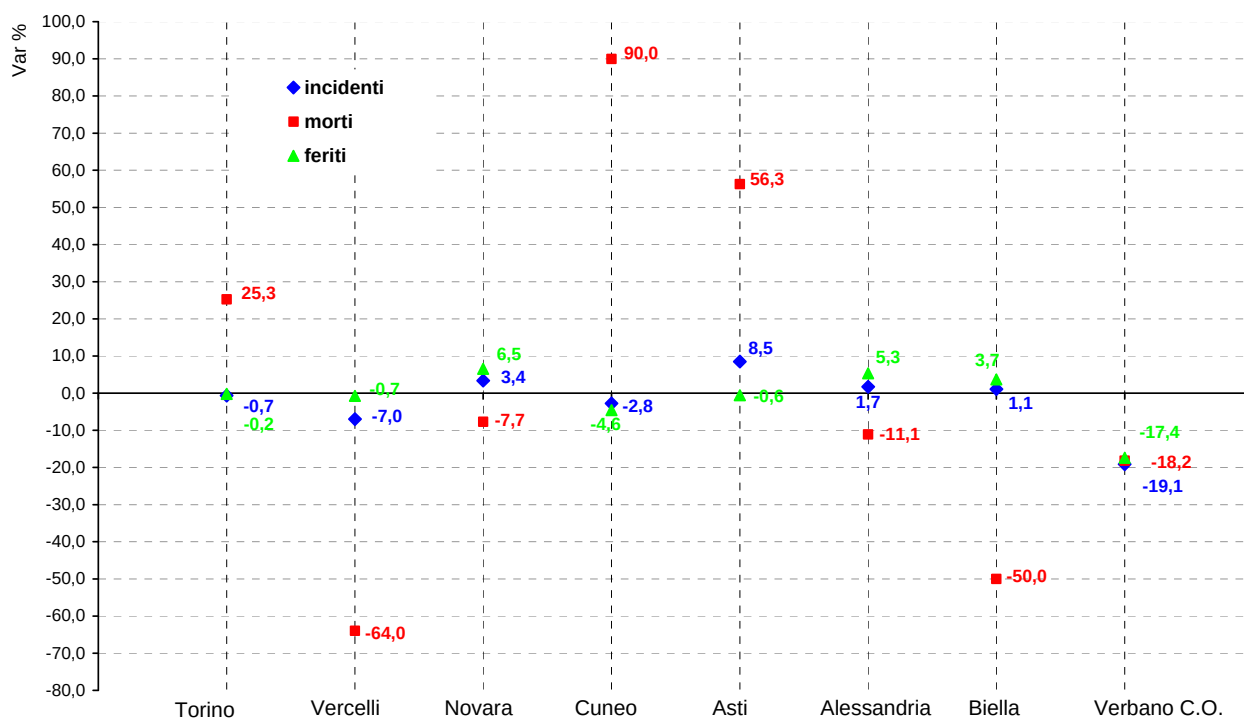
2. Incidenti stradali in Piemonte nel 2016 e 2017

Nel 2017 si sono verificati in Piemonte 10.823 incidenti stradali con lesioni che hanno causato la morte di 279 persone ed il ferimento di altre 15.783, Tabella 2. Il numero di incidenti stradali e di feriti nel 2017, rispetto al 2016, è diminuito leggermente e rispettivamente dello 0,8% e del 0,1%, in linea con quanto rilevato in Italia (-0,5% e -1,0%). Il numero delle vittime della strada registra al contrario un forte aumento (13%) di gran lunga superiore a quello rilevato a livello nazionale (2,9%).

Tab. 2 - Incidenti stradali, morti e feriti per città metropolitana e province. Anni 2016 e 2017

Provincia	Anno 2016			Anno 2017			Variazione % 2017/2016		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	feriti
Torino*	5.734	95	8.527	5.696	119	8.509	-0,7	25,3	-0,2
Vercelli	400	25	548	372	9	544	-7,0	-64,0	-0,7
Novara	948	26	1.268	980	24	1.351	3,4	-7,7	6,5
Cuneo	1.223	30	1.879	1.189	57	1.793	-2,8	90,0	-4,6
Asti	471	16	696	511	25	692	8,5	56,3	-0,6
Alessandria	1.337	36	1.836	1.360	32	1.934	1,7	-11,1	5,3
Biella	369	8	486	373	4	504	1,1	-50,0	3,7
Verbano C.O.	423	11	552	342	9	456	-19,1	-18,2	-17,4
Piemonte	10.905	247	15.792	10.823	279	15.783	-0,8	13,0	-0,1
Italia	175.791	3.283	249.175	174.933	3.378	246.750	-0,5	2,9	-1,0

Graf. 2 – Variazione percentuale 2017/2016 degli incidenti, morti e feriti nella città metropolitana e nelle province piemontesi



Fonte: elaborazione Regione Piemonte su dati Istat

Tab. 3 - Indici di mortalità, lesività e gravità e tasso di mortalità stradale per città metropolitana e province. Anni 2016 e 2017

Città metropolitana* e province	Anno 2016				Anno 2017			
	Indice di mortalità (a)	Indice di lesività (b)	Indice di gravità (c)	Tasso di mortalità stradale (d)	Indice di mortalità (a)	Indice di lesività (b)	Indice di gravità (c)	Tasso di mortalità stradale (d)
Torino*	1,7	148,7	1,1	4,2	2,1	149,4	1,4	5,2
Vercelli	6,3	137,0	4,4	14,4	2,4	146,2	1,6	5,2
Novara	2,7	133,8	2,0	7,0	2,4	137,9	1,7	6,5
Cuneo	2,5	153,6	1,6	5,1	4,8	150,8	3,1	9,7
Asti	3,4	147,8	2,2	7,4	4,9	135,4	3,5	11,6
Alessandria	2,7	137,3	1,9	8,4	2,4	142,2	1,6	7,5
Biella	2,2	131,7	1,6	4,5	1,1	135,1	0,8	2,3
Verbanò C.O.	2,6	130,5	2,0	6,9	2,6	133,3	1,9	5,7
Piemonte	2,3	144,8	1,5	5,6	2,6	145,8	1,7	6,4
Italia	1,9	141,8	1,3	5,4	1,9	145,8	1,4	5,6

- (a) Indice di mortalità: rapporto tra il numero dei morti e il numero degli incidenti con lesioni a persone per 100.
(b) Indice di lesività: rapporto tra il numero dei feriti ed il numero degli incidenti con lesioni a persone per 100.
(c) Indice di gravità: rapporto tra il numero dei morti e la somma di morti e feriti in incidenti con lesioni a persone per 100.
(d) Tasso di mortalità stradale: morti per centomila abitanti.

Tra il 2016 ed il 2017, in Piemonte il valore degli indici di mortalità e gravità, Tabella 3, aumenta del 0,3 e del 0,2, mentre l'indice di lesività presenta una variazione di +1,0; nello stesso biennio, il confronto tra le variazioni degli indici suddetti relativi al Piemonte e quelli nazionali (rispettivamente pari allo 0,06, 0,1 ed 4,0) evidenzia come nel territorio piemontese tutti gli indici sono più alti rispetto alla media nazionale.

Volendo esaminare la distribuzione a livello provinciale degli stessi indici, non passa inosservato l'incremento degli indici di mortalità e gravità delle province di Cuneo ed Asti in linea con quanto sopra rilevato, dove si assiste ad una variazione quasi duplicata sia dell'indice di mortalità che di gravità. Stessa cosa capita per il tasso di mortalità stradale che per Cuneo da 5,1 passa a 9,7 e per Asti da 7,4 passa a 11,6 morti per 100.000 abitanti.

La provincia di Torino, sempre nello stesso biennio, relativamente all'indice di lesività, presenta un aumento di circa un punto percentuale, invece si rileva un incremento per gli indici di mortalità (circa 0,4) e di gravità (0,3), compreso il tasso di mortalità stradale che passa da 4,2 del 2016 a 5,2 morti per 100.000 abitanti del 2017.

È possibile confrontare l'andamento del fenomeno incidentalità nei capoluoghi e nelle province del territorio piemontese tramite le Tabelle 4, 5 e 6.

Tab. 4 - Incidenti stradali, morti e feriti per capoluogo. Anni 2016 e 2017

Comune capoluogo	Anno 2016			Anno 2017		
	incidenti	morti	feriti	incidenti	morti	feriti
Torino	3.013	28	4.493	3.081	38	4.589
Vercelli	165	2	205	158	0	212
Novara	353	10	441	350	4	441
Cuneo	228	7	330	208	5	302
Asti	281	6	381	272	5	351
Alessandria	489	5	624	464	5	612
Biella	182	0	226	183	0	247
Verbania	157	2	193	139	1	191
Totale comuni capoluogo	4.868	60	6.893	4.855	58	6.945

Tab. 5 - Incidenti stradali, morti e feriti nella provincia escluso il comune capoluogo. Anni 2016 e 2017

Città metropolitana* e province esclusi i comuni capoluoghi	Anno 2016			Anno 2017		
	incidenti	morti	feriti	incidenti	morti	feriti
Torino*	2.721	67	4.034	2.615	81	3.920
Vercelli	235	23	343	214	9	332
Novara	595	16	827	630	20	910
Cuneo	995	23	1.549	981	52	1.491
Asti	190	10	315	239	20	341
Alessandria	848	31	1.212	896	27	1.322
Biella	187	8	260	190	4	257
Verbano Cusio Ossola	266	9	359	203	8	265
Totale senza comuni capoluogo	6.037	187	8.899	5.968	221	8.838

Tab. 6 – Variazione percentuale 2017/2016 degli incidenti stradali, morti e feriti

Città metropolitana* e province	Variazioni % 2017/2016 Comune capoluogo			Variazioni % 2017/2016 Città metropolitana* e provincia escluso il comune capoluogo		
	incidenti	morti	feriti	incidenti	morti	feriti
Torino*	2,3	35,7	2,1	-3,9	20,9	-2,8
Vercelli	-4,2	-100,0	3,4	-8,9	-60,9	-3,2
Novara	-0,8	-60,0	0,0	5,9	25,0	10,0
Cuneo	-8,8	-28,6	-8,5	-1,4	126,1	-3,7
Asti	-3,2	-16,7	-7,9	25,8	100,0	8,3
Alessandria	-5,1	-	-1,9	5,7	-12,9	9,1
Biella	0,5	-	9,3	1,6	-50,0	-1,2
Verbano Cusio Ossola	-11,5	-50,0	-1,0	-23,7	-11,1	-26,2
Piemonte	-0,3	-3,3	0,8	-1,1	18,2	-0,7

Dal confronto degli anni 2016 e 2017 (Tabella 6) si osserva che, ad esempio, nel comune di Torino il numero di incidenti, morti e feriti aumenta rispetto all'anno precedente; al contrario, negli altri comuni della città metropolitana, ad una diminuzione dell'incidentalità e dei feriti corrisponde un aumento del numero dei decessi (20,9%): meno incidenti ma più pericolosi.

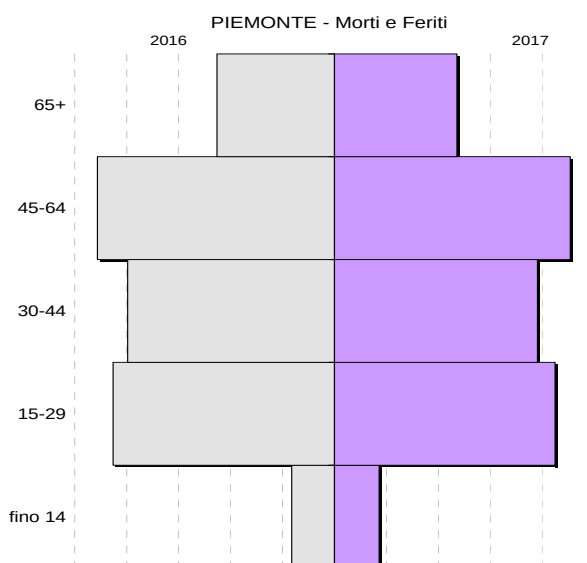
Per Vercelli il peggioramento si è riscontrato nel territorio comunale: il numero dei feriti infatti risulta aumentato del 3,4%.

Nei comuni di Asti e Cuneo sono diminuiti incidenti, morti e feriti; è aumentata la mortalità nel resto del territorio provinciale di Cuneo, mentre in quello di Asti l'aumento si osserva nel numero di incidenti, morti e feriti.

Il Verbano Cusio Ossola mostra una riduzione di incidenti, morti e feriti su tutto il territorio, mentre Biella presenta un aumento del 9,3% del numero dei feriti nel capoluogo, mentre si rileva una riduzione consistente del numero dei decessi nel resto della provincia.

Uno sguardo alla distribuzione per età evidenzia che il maggior numero di vittime per incidenti stradali si rileva nella fascia di età lavorativa, (15-64 anni) della popolazione, Grafico 3.

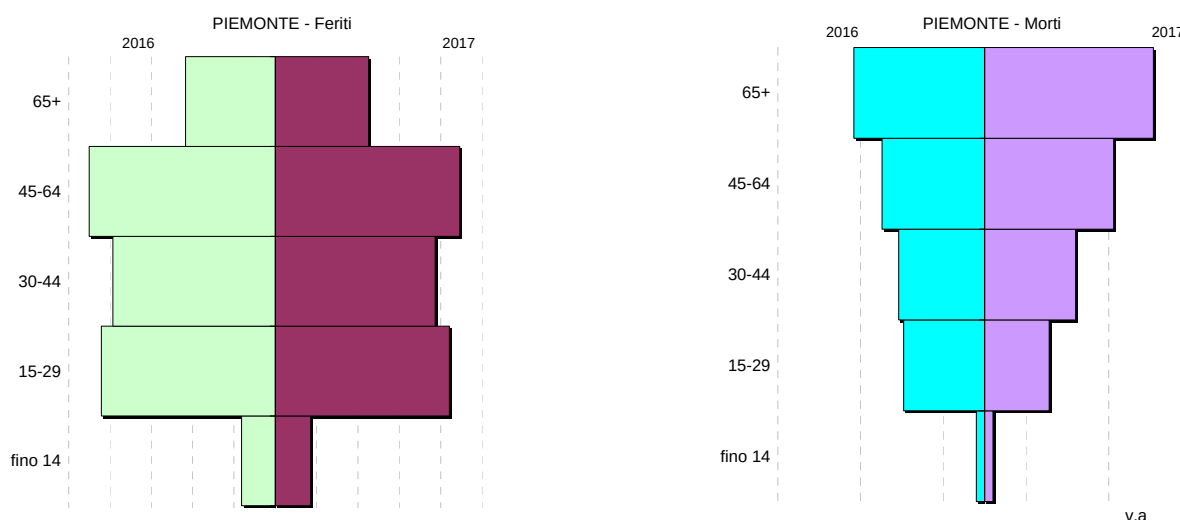
Graf. 3 - Distribuzione per classe di età degli utenti della strada, morti e feriti, in incidenti stradali. Anni 2016 e 2017



Concentrando l'attenzione solo sugli incidenti stradali più gravi, la maggior parte dei decessi interessa la popolazione anziana, Grafico 4.

Si evidenzia tuttavia che rapportando il numero dei morti per età per incidenti stradali al numero totale dei morti per età, risulta che nella fascia di età 15-29 il 30,4% muore per incidente stradale e, nella fascia di età 30-44, la percentuale è dell'11,3%.

Graf. 4 - Distribuzione per classe di età dei feriti e dei morti in incidenti stradali. Anni 2016 e 2017



3. Incidentalità per tipologia di strada

Con riferimento alle diverse tipologie di localizzazione dell'incidentalità le Tabelle 7 e 8, compreso il Grafico 5, presentano la distribuzione degli incidenti per provincia e per tipologia di localizzazione (strade urbane, extraurbane e nelle autostrade).

Per una corretta interpretazione delle variazioni percentuali relative all'incidentalità, per tipologia di strada, si dovrebbe tenere conto anche dell'estensione chilometrica delle tipologie di arteria che insistono nei territori delle province piemontesi.

La Tabella 7bis mostra come la percentuale maggiore di incidenti in Piemonte nel 2017 si verifica nelle strade urbane con il 72,3%, seguono con il 20,4% le strade extraurbane e con il 7,1% le autostrade.

Rispetto all'anno precedente i sinistri avvenuti in ambito urbano del territorio piemontese aumentano leggermente dello 0,2%, mentre quelli verificatosi in ambito extraurbano diminuiscono del 1,7% (Tabella 8).

Sulle strade urbane della provincia del Verbano Cusio Ossola si registra una notevole diminuzione del fenomeno incidentalità pari al 17,5%; una lieve diminuzione dello stesso si osserva anche nella provincia di Cuneo (0,7%) e nella città metropolitana di Torino (0,4%); mentre un aumento considerevole si rileva nelle province di Asti, Biella e Novara rispettivamente pari a 8,7%, 6,7% e 5,0%.

L'unica provincia in cui si registra un incremento percentuale del fenomeno incidentalità in tutti gli ambiti stradali (urbana 1,4%, extraurbana 1,4% ed autostrada 10,4%) risulta essere quella di Alessandria.

**Tab. 7 - Incidenti stradali per tipologia di localizzazione, città metropolitana e province.
Anni 2016 e 2017**

Città metropolitana* e province	Anno 2016					Anno 2017				
	strada urbana	strada extra urbana	autostrada	altra strada	Totale	strada urbana	strada extra urbana	autostrada	altra strada	Totale
Torino*	4.578	652	480	24	5.734	4.560	681	446	9	5.696
Vercelli	216	140	44	0	400	216	125	31	0	372
Novara	636	248	63	1	948	668	244	66	2	980
Cuneo	667	504	47	5	1.223	662	471	50	6	1.189
Asti	299	133	38	1	471	325	150	36	0	511
Alessandria	839	364	125	9	1.337	851	369	138	2	1.360
Biella	283	86	0	0	369	302	71	0	0	373
Verbanò C.O.	297	113	12	1	423	245	92	5	0	342
Piemonte	7.815	2.240	809	41	10.905	7.829	2.203	772	19	10.823

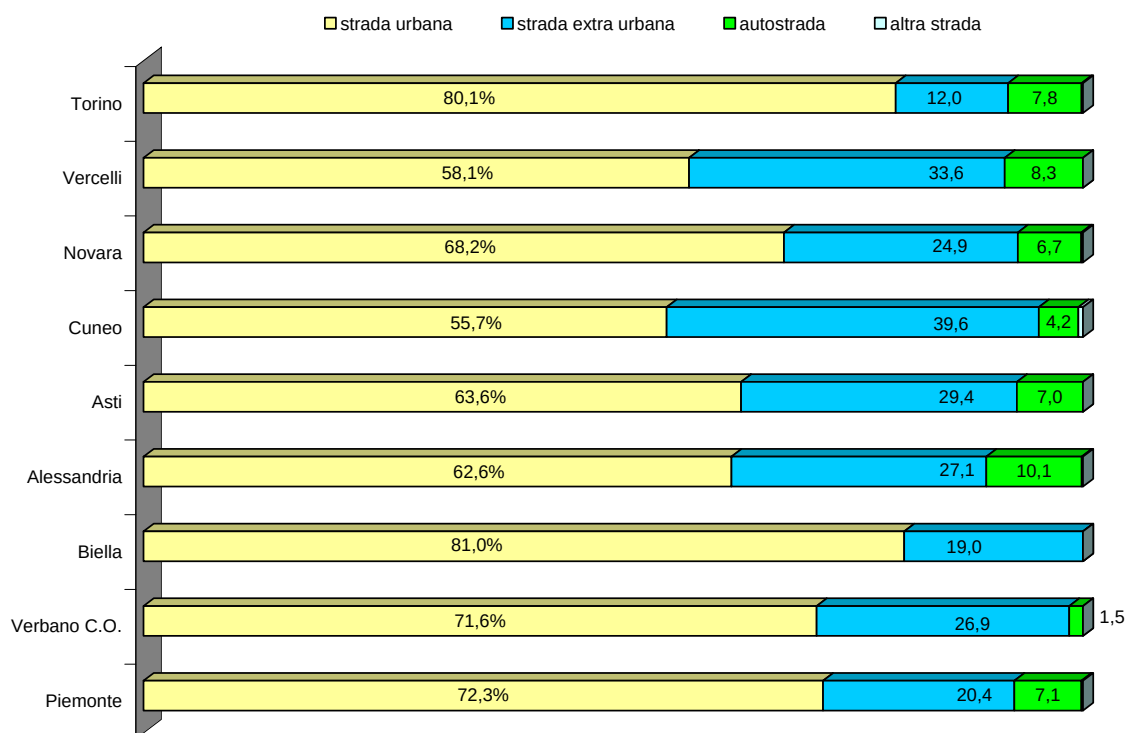
Tab. 7bis - Incidenti stradali rispetto alle diverse tipologie di localizzazione, città metropolitana* e province. Anno 2017 (valore percentuale)

Città metropolitana* e province	2016					Anno 2017				
	strada urbana	strada extra urbana	autostrada	altra strada	Totale	strada urbana	strada extra urbana	autostrada	altra strada	Totale
Torino	79,8	11,4	8,4	0,4	100,0	80,1	12,0	7,8	0,2	100,0
Vercelli	54,0	35,0	11,0	0,0	100,0	58,1	33,6	8,3	0,0	100,0
Novara	67,1	26,2	6,6	0,1	100,0	68,2	24,9	6,7	0,2	100,0
Cuneo	54,5	41,2	3,8	0,4	100,0	55,7	39,6	4,2	0,5	100,0
Asti	63,5	28,2	8,1	0,2	100,0	63,6	29,4	7,0	0,0	100,0
Alessandria	62,8	27,2	9,3	0,7	100,0	62,6	27,1	10,1	0,1	100,0
Biella	76,7	23,3	0,0	0,0	100,0	81,0	19,0	0,0	0,0	100,0
Verbanò C.O.	70,2	26,7	2,8	0,2	100,0	71,6	26,9	1,5	0,0	100,0
Piemonte	71,7	20,5	7,4	0,4	100,0	72,3	20,4	7,1	0,2	100,0

Tab. 8 - Variazione percentuale 2016/2017 degli incidenti stradali con lesioni per localizzazione, città metropolitana* e province

Città metropolitana* e province	Variazione % 2017/2016		
	strada urbana	strada extraurbana	autostrada
Torino*	-0,4	4,4	-7,1
Vercelli	0,0	-10,7	-29,5
Novara	5,0	-1,6	4,8
Cuneo	-0,7	-6,5	6,4
Asti	8,7	12,8	-5,3
Alessandria	1,4	1,4	10,4
Biella	6,7	-17,4	-
Verbanò C.O.	-17,5	-18,6	-58,3
Piemonte	0,2	-1,7	-4,6

Graf. 5 – Percentuale di incidenti per localizzazione, città metropolitana e province. Anno 2017



Tab. 9 – Indice di mortalità in incidenti stradali per tipologia di localizzazione città metropolitana e province. Anni 2016 e 2017 (per 100 incidenti)

Città metropolitana* e province	Indice di mortalità 2016			Indice di mortalità 2017		
	strada urbana	strada extraurbana	autostrada	strada urbana	strada extraurbana	autostrada
Torino*	1,1	4,4	3,1	1,3	6,6	2,9
Vercelli	2,3	10,7	11,4	0,0	7,2	0,0
Novara	2,0	3,6	6,3	1,8	4,1	3,0
Cuneo	1,8	3,2	2,1	2,6	7,9	2,0
Asti	1,7	6,8	5,3	1,5	10,7	11,1
Alessandria	1,1	5,2	5,6	1,4	4,6	2,2
Biella	1,4	4,7		0,3	4,2	
Verbano C.O.	1,7	5,3	0,0	2,4	3,3	0,0
Piemonte	1,3	4,8	4,2	1,4	6,4	3,0

Nel territorio piemontese gli incidenti più gravi, come si osserva nella Tabella 9, si registrano sulle strade extraurbane (6,4 decessi ogni 100 incidenti) e sulle autostrade (3 decessi ogni 100 incidenti).

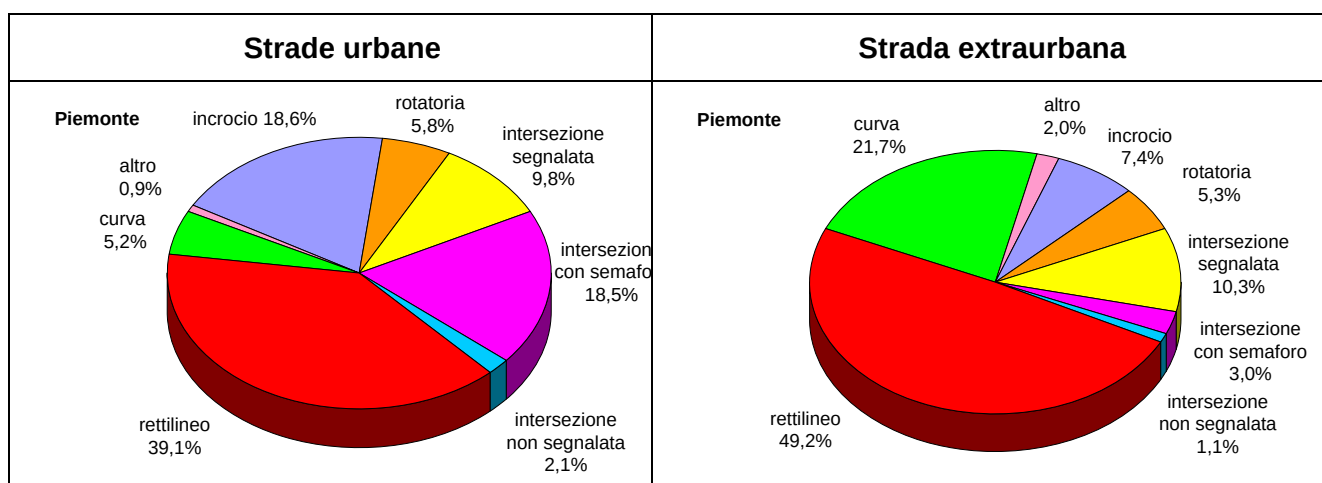
Rispetto al biennio 2016-2017 si rileva una diminuzione della mortalità solo nelle autostrade (1,2), mentre si riscontra un aumento pari all' 1,6 in ambito extraurbano e dello 0,1 in quello urbano.

Nelle province di Torino e Cuneo si registra un aumento della mortalità sia in ambito urbano che extraurbano.

Nelle province del Verbano Cusio Ossola ed Alessandria si osserva un aumento della mortalità solo in ambito urbano, mentre in quella di Novara solo in ambito extraurbano.

Per quanto riguarda infine il valore dell'indice di mortalità osservato nelle autostrade, Asti risulta l'unica provincia in cui è aumentato nel 2017 rispetto all'anno precedente e, nello specifico, si passa all'11,1 dal 5,3 con una variazione pari al 5,8.

Graf. 6 - Incidenti per tipo di intersezione, non intersezione della strada in ambito urbano ed extraurbano per Regione. Anno 2017



(altro: passaggio a livello, dosso, strettoia, pendenza, galleria illuminata e non)

Le rappresentazioni grafiche, per provincia e per tipo di "intersezione o non intersezione", Grafico 6 e 6 bis, mettono in evidenza come la distribuzione dell'incidentalità stradale rifletta la conformazione (struttura) territoriale delle strade, a seconda si tratti di incidente registrato nell'abitato o fuori dall'abitato.

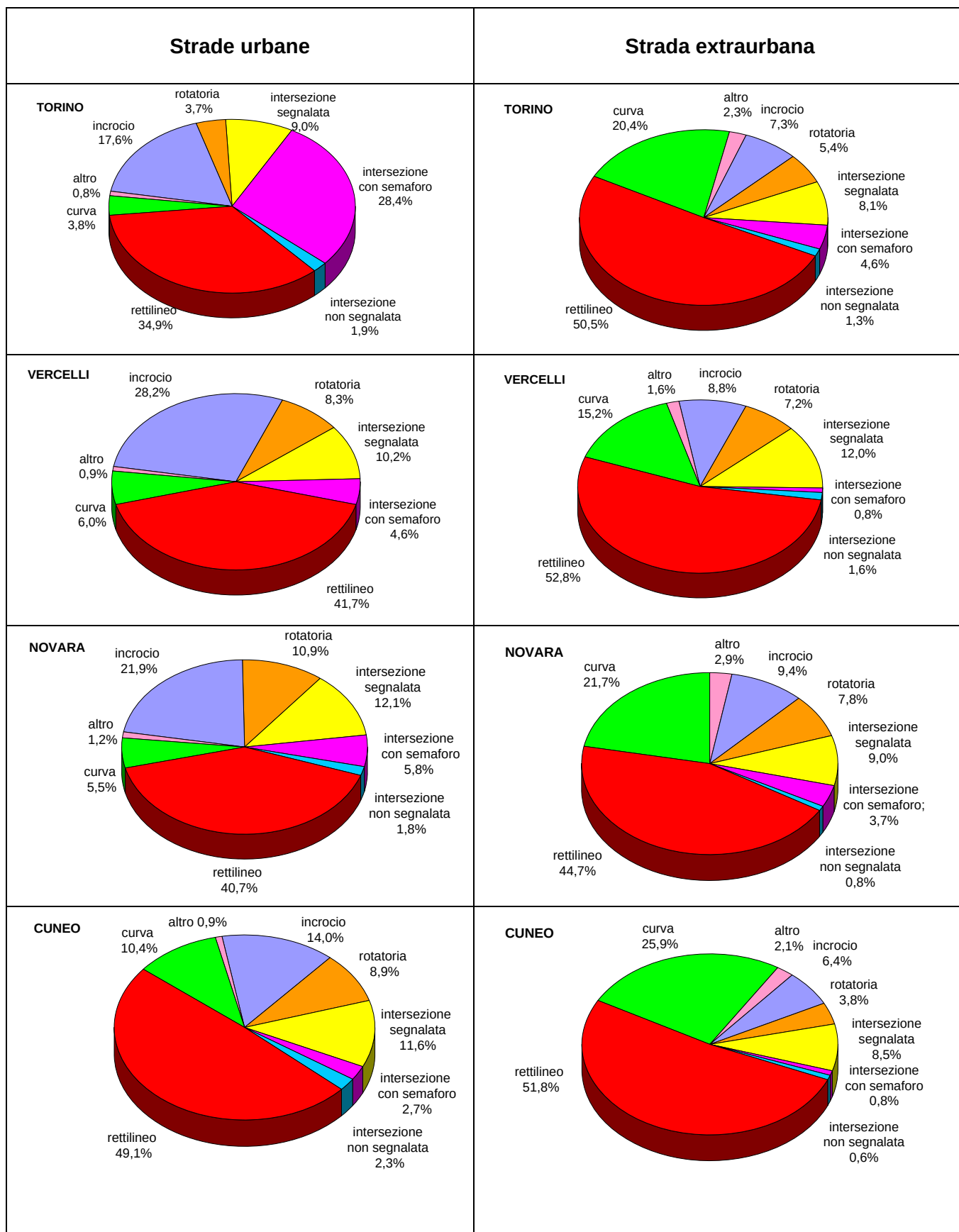
In Piemonte il tracciato "rettilineo" è l'ambito dove si registra il maggior numero di sinistri, sia su strada urbana (39,1%) che extraurbana (49,2%).

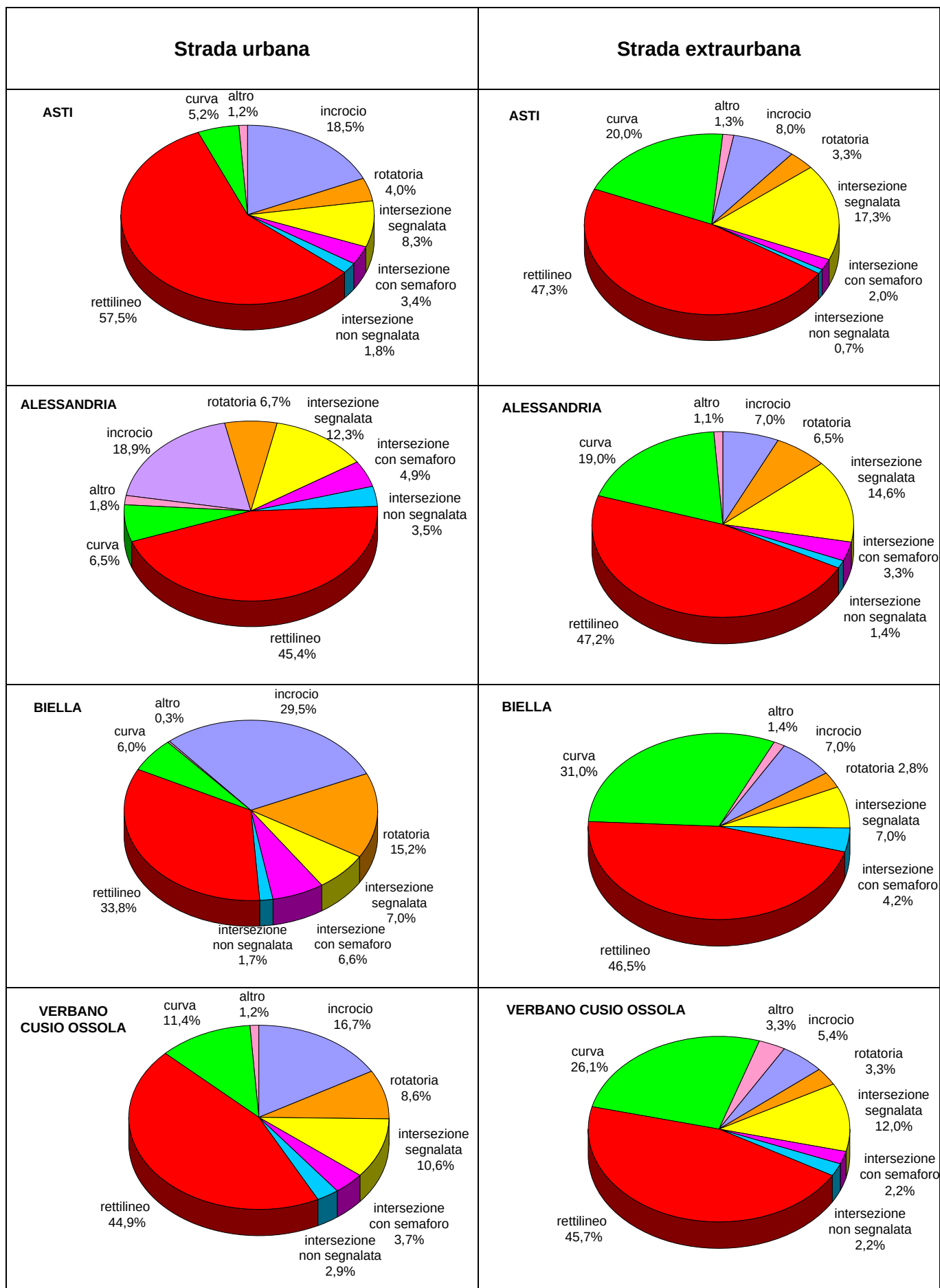
Prendendo in considerazione gli ulteriori altri tracciati, in ambito urbano l'"intersezione" (in tutte le sue declinazioni) risulta maggiormente pericolosa nelle strade urbane (30,4%) ed in particolare l'intersezione con semaforo (18,5%).

Per l'ambito extraurbano il tracciato "intersezione" (14,4%) e l'intersezione con semaforo (3,0%) raggiungono valori percentuali che risultano decisamente più bassi rispetto a quelli riferiti alle strade urbane, mentre il tracciato curva raggiunge il valore di 21,7%.

Graf. 6 bis - Incidenti per tipo di intersezione, non intersezione della strada in ambito urbano ed extraurbano per città metropolitana e province. Anno 2017

(altro: passaggio a livello, dosso, strettoia, pendenza, galleria illuminata e non)





4. Utenti deboli della strada: pedoni, ciclisti e motociclisti

Nel 2017 il maggior numero di decessi coinvolge i conducenti e passeggeri di autovetture (47%), seguono i motociclisti e ciclomotori (23%), pedoni (18%), ciclisti (8%), camionisti (3%) e altre modalità (1%).

L'analisi della distribuzione delle vittime per utente della strada, quali pedoni, ciclisti e motociclisti risulta di particolare interesse in quanto questi soggetti sono molto più esposti al pericolo di altri utenti, perché hanno meno protezioni esterne che li proteggono in caso di incidente stradale.

In Piemonte, come indicato nella Tabella 10, nel 2017, il 13,8% degli incidenti con lesioni trovano coinvolti i pedoni con un'indice di mortalità del 3,4, registrando un leggero miglioramento (0,2) sull'incidentalità e nessuna variazione per la mortalità rispetto al 2016.

Nelle province di Biella e del Verbano Cusio Ossola si registra, nel 2017, un aumento dell'incidentalità e rispettivamente pari al 5,5 e 2,4, ma mentre per Biella si osserva una diminuzione dell'indice di mortalità (5,5), per cui anche se più incidenti risultano meno pericolosi, nel Verbano si riscontra un aumento della mortalità (1,9).

Nella provincia di Alessandria invece si registra un numero inferiore di incidenti con una mortalità superiore all'anno precedente da 3,4 a 6,1 decessi ogni 100 incidenti.

**Tab. 10 - Incidenti stradali ed indice di mortalità dei pedoni, città metropolitana e province.
Anni 2016 e 2017**

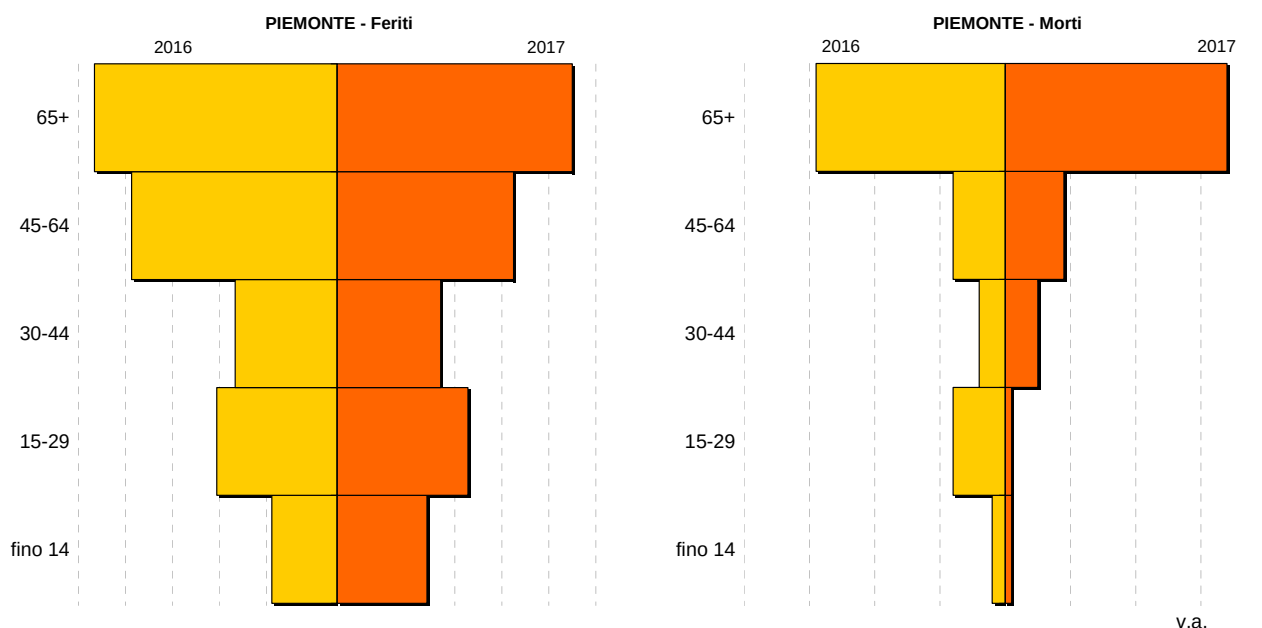
Città metropolitana* e province	Anno 2016		Anno 2017	
	incidenti con pedoni coinvolti sul totale degli incidenti (%)	indice di mortalità dei pedoni (a)	incidenti con pedoni coinvolti sul totale degli incidenti (%)	indice di mortalità dei pedoni (a)
Torino*	15,2	2,8	14,7	2,7
Vercelli	12,3	4,1	10,5	0,0
Novara	11,4	3,7	11,4	2,7
Cuneo	11,9	5,5	12,0	5,6
Asti	15,5	4,1	14,9	3,9
Alessandria	13,2	3,4	12,1	6,1
Biella	11,4	7,1	16,9	1,6
Verbano C.O.	13,7	1,7	16,1	3,6
Piemonte	14,0	3,4	13,8	3,4

(a) per 100 incidenti

La distribuzione per età dei pedoni individua gli anziani quale categoria debole maggiormente colpita dalla mortalità, Grafico 7.

Nella rilevazione dei decessi per causa, nella fascia di età tra i 15-29 anni dei giovani, il decesso per investimento in incidente stradale vale il 3,1% dei decessi totali.

Graf. 7 - Distribuzione per età dei pedoni feriti e morti in Piemonte. Anni 2016 e 2017



Nella Tabella 11 si osserva che la categoria dei ciclisti in Piemonte, nel 2017, un'incidentalità pari al 9,1% in diminuzione rispetto all'anno precedente di mezzo punto percentuale.

Per quanto riguarda le province, nel Verbano Cusio Ossola si osserva una diminuzione dell'incidentalità e un azzeramento della mortalità, mentre nella provincia di Vercelli nonostante sia aumentata l'incidentalità dell'1,8%, la mortalità rispetto all'anno precedente passa da 7,5 a 3,6 decessi ogni 100 incidenti.

Nelle province di Asti ed Alessandria ad una diminuzione dell'incidentalità, si osserva rispettivamente un aumento della mortalità del 3,4%, mentre per la seconda si passa da indice di mortalità dello 0,7 al 2,3 decessi ogni 100 incidenti.

Tab. 11 - Incidenti con lesioni ed indice di mortalità dei ciclisti, città metropolitana e province. Anno 2016 e 2017

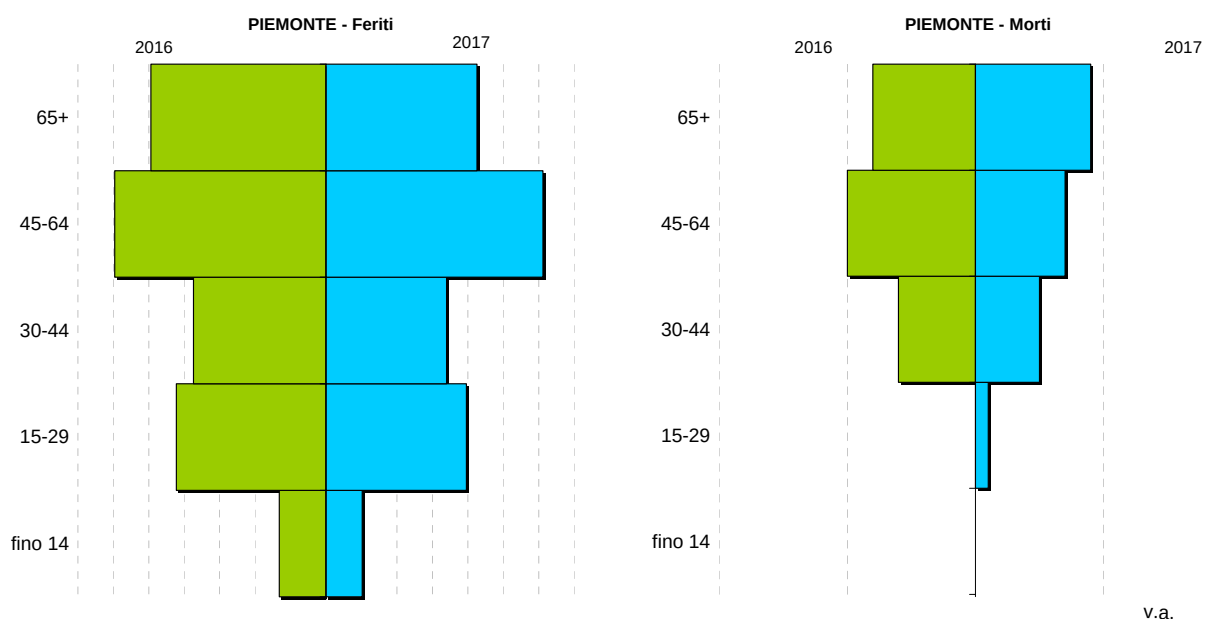
Città metropolitana* e province	Anno 2016		Anno 2017	
	% incidenti con ciclisti coinvolti sul totale degli incidenti	Indice di mortalità dei ciclisti (a)	% incidenti con ciclisti coinvolti sul totale degli incidenti	Indice di mortalità dei ciclisti (a)
Torino*	7,9	2,4	7,9	2,2
Vercelli	13,3	7,5	15,1	3,6
Novara	15,8	1,3	14,8	1,4
Cuneo	11,0	2,2	9,4	3,6
Asti	7,2	0,0	5,7	3,4
Alessandria	10,2	0,7	9,6	2,3
Biella	10,3	0,0	8,8	0,0
Verbano C.O.	9,5	5,0	8,8	0,0
Piemonte	9,6	2,2	9,1	2,2

(a) per 100 incidenti

La distribuzione per età dei ciclisti coinvolti in incidenti stradali, rileva la fascia degli utenti in età lavorativa come quella più colpita da fenomeni di lesività con un miglioramento per quanto riguarda

la mortalità, Grafico 8. Nella fascia di età 30-34 la mortalità per incidente con la bicicletta rappresenta l'1,2% dei decessi totali.

Graf. 8 - Distribuzione per età dei ciclisti feriti e morti in Piemonte. Anni 2016 e 2017



Nella Tabella 12 osservando la categoria dei motociclisti (motocicli e ciclomotori) si nota che, in Piemonte, gli incidenti nel 2017 sono aumentati dell'1,0% così come la mortalità passa da 2,5 a 2,9 morti per 100 incidenti.

L'andamento dell'incidentalità nelle province piemontesi rileva un aumento generalizzato sia dell'incidentalità che della mortalità, in particolare la provincia di Biella mostra un aumento del numero dei sinistri pari al 6,5% e un decremento della mortalità pari allo 0,7, mentre Asti passa da una incidentalità del 13,2% del 2016 al 18,6% del 2017 (+5,4%) e l'indice di mortalità da 4,8 a 11,6 decessi per 100 incidenti (+6,4).

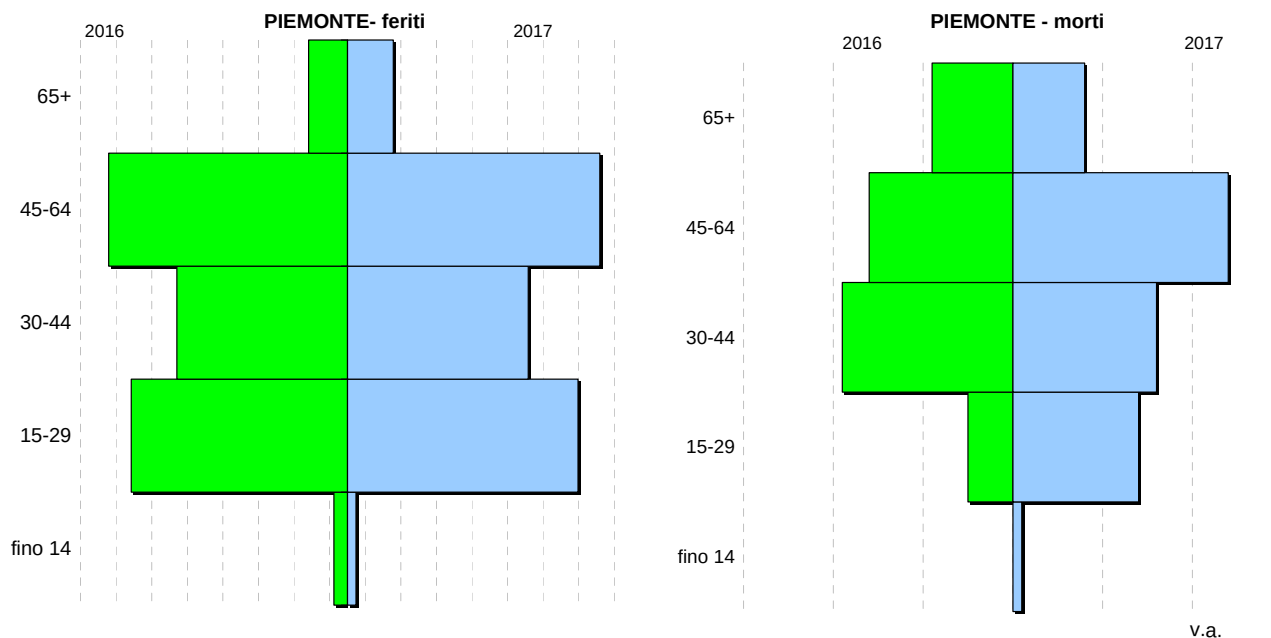
Tab. 12 - Incidenti con lesioni ed indice di mortalità dei motociclisti, città metropolitana e province. Anno 2016 e 2017

Città metropolitana* e province	Anno 2016		Anno 2017	
	% incidenti con motociclisti coinvolti sul totale degli incidenti	indice di mortalità dei motociclisti (a)	% incidenti con motociclisti coinvolti sul totale degli incidenti	indice di mortalità dei motociclisti (a)
Torino*	17,4	1,5	17,8	2,5
Vercelli	10,8	2,3	13,4	2,0
Novara	19,9	4,2	18,5	1,7
Cuneo	13,4	3,7	16,4	4,6
Asti	13,2	4,8	18,6	11,6
Alessandria	13,9	3,2	14,9	1,5
Biella	18,4	1,5	24,9	2,2
Verbano C.O.	29,3	4,8	26,3	1,1
Piemonte	16,8	2,5	17,8	2,9

(a) per 100 incidenti

Il Grafico 9 evidenzia un aumento della mortalità di “motociclisti” nella fascia di età 45-64 anni, analizzando tuttavia la mortalità dei motociclisti per le morti totali, il 6,6% dei giovani tra i 15-29 anni muoiono per un incidente stradale con il ciclomotore/motociclo.

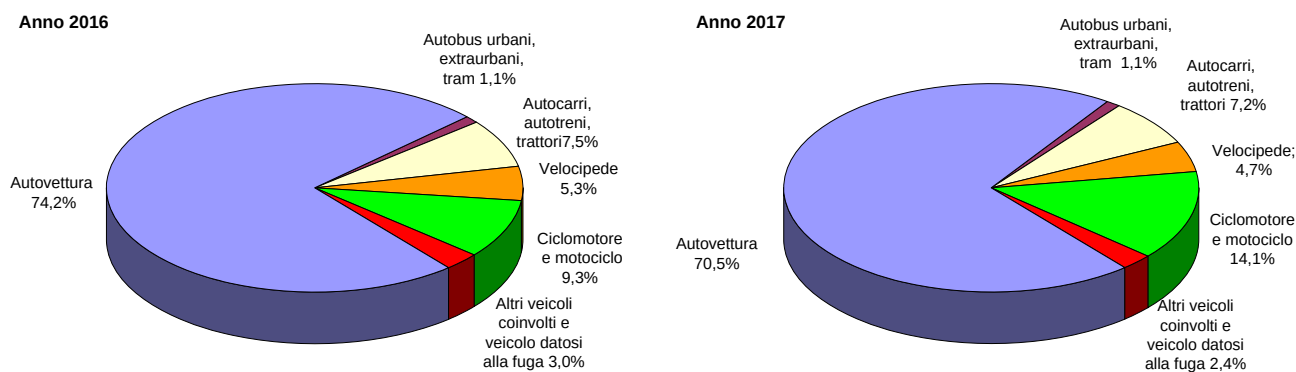
Graf. 9 - Distribuzione per età dei motociclisti feriti e morti in Piemonte. Anni 2016 e 2017



5. Veicoli coinvolti in incidenti stradali per tipologia di veicolo

I veicoli per tipologia, coinvolti in incidenti stradali, nel 2017 rispetto all'anno precedente mostrano una distribuzione che risulta aumentata solo per la categoria dei ciclomotori e motocicli, Grafico 10.

Graf. 10 – Distribuzione percentuale dei veicoli coinvolti in incidenti stradali per tipologia di veicolo. Anni 2016 e 2017



Nella Tabella 13 è rappresentata la distribuzione dei veicoli coinvolti in incidenti stradali che mostra come le autovetture sono il mezzo di trasporto più diffuso e pertanto la distribuzione dell'incidentalità ne rispecchia la ripartizione.

Tab. 13 - Veicoli coinvolti in incidenti stradali per città metropolitana e province. Anno 2017
(valori assoluti)

Tipo di veicolo	TO	VC	NO	CN	AT	AL	BI	VCO	Piemonte
Autovettura	8.041	492	1.324	1.593	668	1.818	487	419	14.842
Autobus urbani, extraurbani, tram	202	2	7	6	3	10	1	3	234
Autocarri, autotreni, trattori	687	57	147	220	96	236	29	44	1.516
Velocipede	458	57	147	113	29	132	33	31	1.000
Ciclomotore e motociclo	1.036	51	187	201	97	209	95	95	1.971
Veicolo datosi alla fuga	49	2	3	3	3	9	0	0	69
Altri veicoli coinvolti	287	8	41	42	5	34	7	8	432
TOTALE veicoli coinvolti	10.760	669	1.856	2.178	901	2.448	652	600	20.064

Gli incidenti stradali con lesioni, nel territorio di ogni provincia, coinvolgono maggiormente le autovetture, come si osserva nella Tabella 14 che mostra la distribuzione percentuale dei mezzi coinvolti per tipologia rispetto al totale dei veicoli incidentati.

Tab. 14 – Tipologia di veicoli coinvolti in incidenti stradali per città metropolitana e province. Anno 2017 (valori percentuali)

Tipo di veicolo	TO	VC	NO	CN	AT	AL	BI	VCO	Piemonte
Autovettura	74,7	73,5	71,3	73,1	74,1	74,3	74,7	69,8	74,0
Autobus urbani, extraurbani, tram	1,9	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,5	1,2
Autocarri, autotreni, trattori	6,4	8,5	7,9	10,1	10,7	9,6	4,4	7,3	7,6
Velocipede	4,3	8,5	7,9	5,2	3,2	5,4	5,1	5,2	5,0
Ciclomotore e motociclo	9,6	7,6	10,1	9,2	10,8	8,5	14,6	15,8	9,8
Veicolo datosi alla fuga	0,5	0,3	0,2	0,1	0,3	0,4	0,0	0,0	0,3
Altri veicoli coinvolti	2,7	1,2	2,2	1,9	0,6	1,4	1,1	1,3	2,2
TOTALE veicoli coinvolti	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

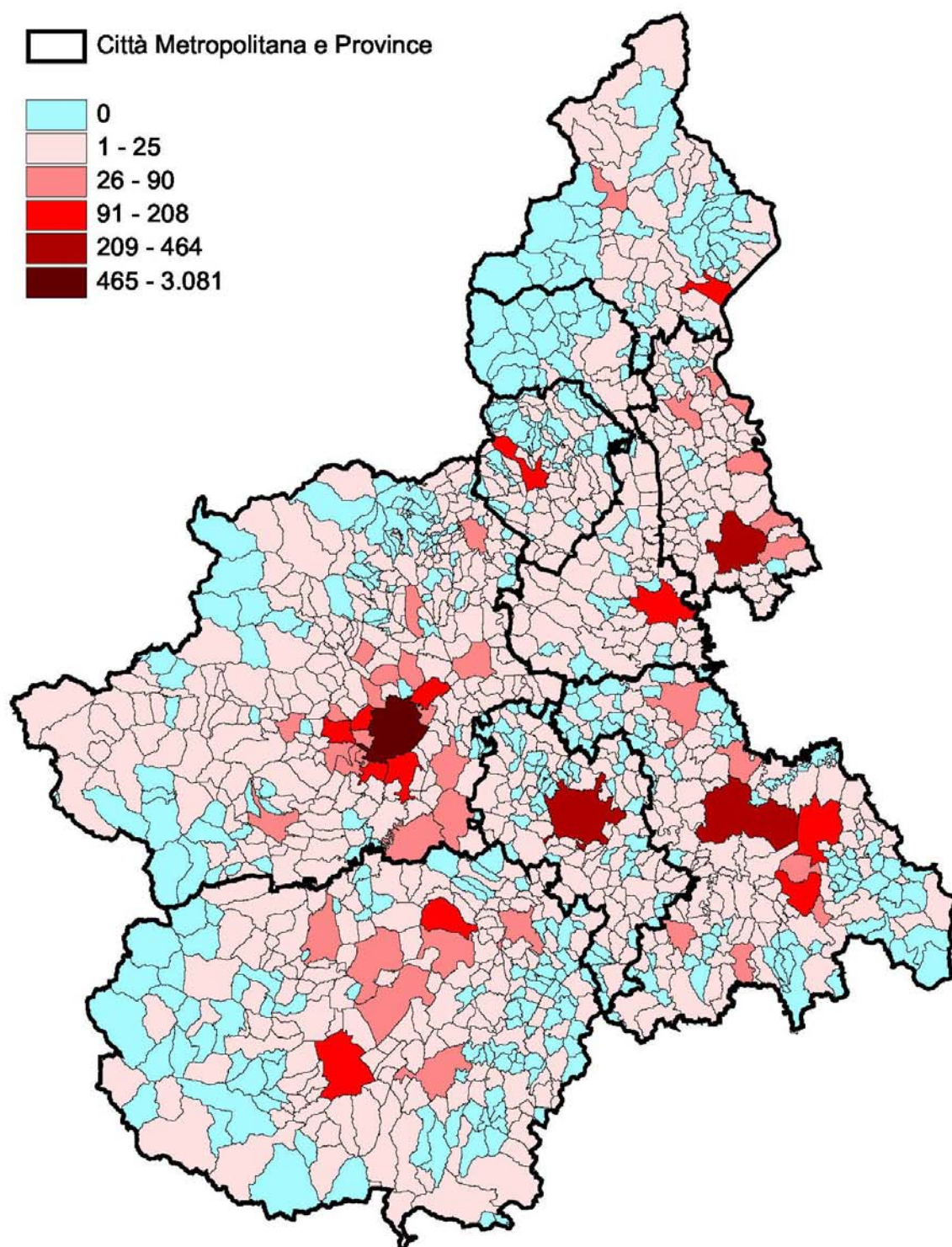
Nel territorio piemontese la maggiore incidentalità che coinvolge le autovetture si registra nella città metropolitana di Torino (40,1%), Tabella 15, sulla quale insiste il 52% della popolazione residente. In Piemonte nel 2017 risultano immatricolate, secondo la rilevazione ACI, 2.939.164 autovetture (+1,9% rispetto al 2016) su un parco totale di veicoli pari a 3.344.968 (-11,5% rispetto al 2016), con una densità veicolare di 764 veicoli ogni mille abitanti e 1,5 abitanti per autovettura. In particolare nella città metropolitana di Torino, nel 2017, le autovetture sono 1.505.637 e il parco veicoli è di 1.691.573 (597.551 autovetture solo nella città di Torino, 1,5 abitanti per autovettura e 836,2 veicoli ogni 1000 abitanti), con una media di 745 veicoli ogni mille abitanti ed 1,5 abitanti per autovettura, valore in linea alla media regionale e poco al di sotto della media nazionale (1,6 abitanti per autovettura).

Tab. 15 – Tipologia di veicoli coinvolti in incidenti stradali per città metropolitana e province sul totale dei veicoli coinvolti in incidenti stradali in Piemonte. Anno 2017
(valori percentuali)

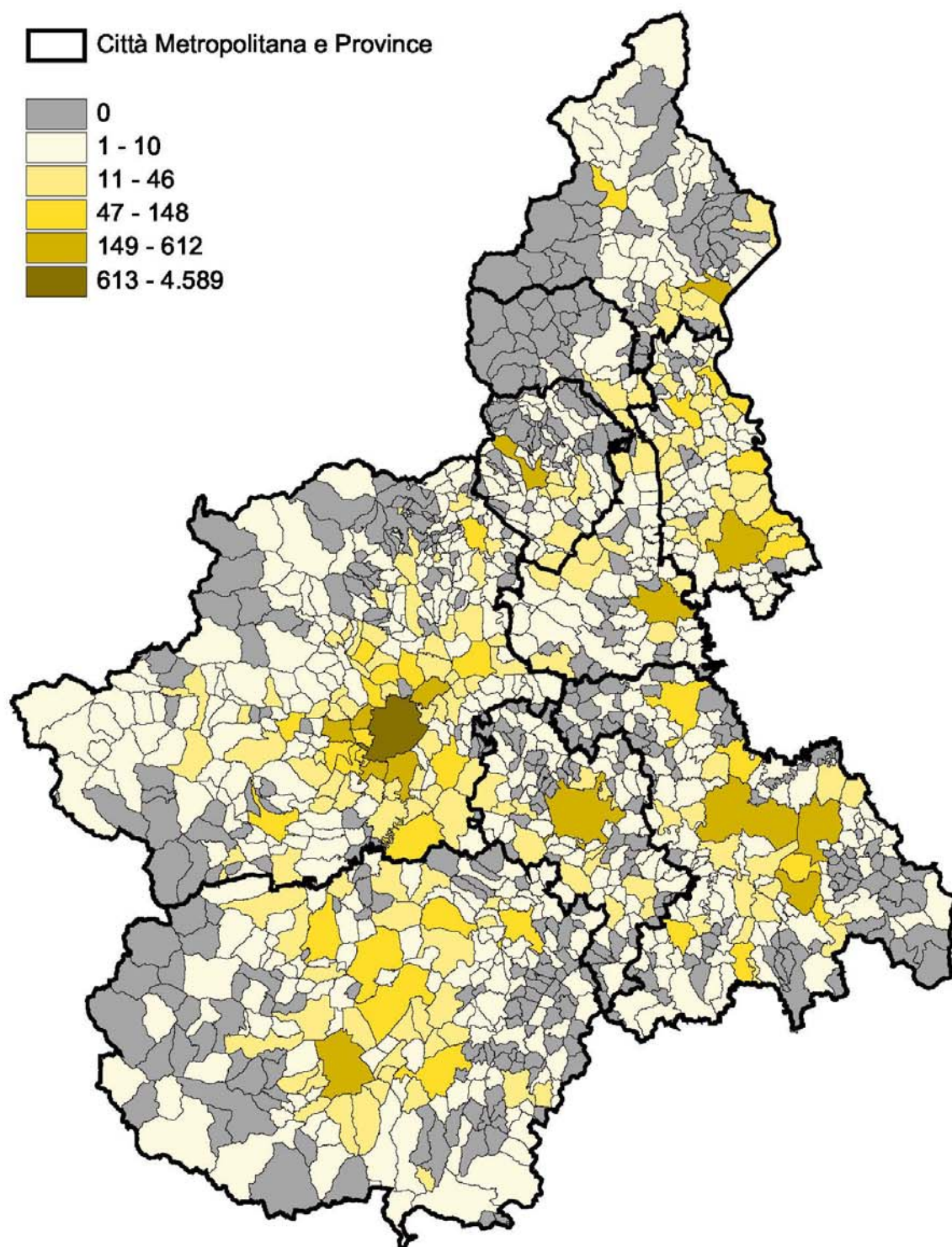
Tipo di veicolo	TO	VC	NO	CN	AT	AL	BI	VCO	Piemonte
Autovettura	40,08	2,45	6,60	7,94	3,33	9,06	2,43	2,09	73,97
Autobus urbani, extraurbani, tram	1,01	0,01	0,03	0,03	0,01	0,05	0,00	0,01	1,17
Autocarri, autotreni, trattori	3,42	0,28	0,73	1,10	0,48	1,18	0,14	0,22	7,56
Velocipede	2,28	0,28	0,73	0,56	0,14	0,66	0,16	0,15	4,98
Ciclomotore e motociclo	5,16	0,25	0,93	1,00	0,48	1,04	0,47	0,47	9,82
Veicolo datosi alla fuga	0,24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	0,34
Altri veicoli coinvolti	1,43	0,04	0,20	0,21	0,02	0,17	0,03	0,04	2,15
TOTALE veicoli coinvolti	53,63	3,33	9,25	10,86	4,49	12,20	3,25	2,99	100,0

Il parco delle autovetture in Piemonte rappresenta il 7,6% delle vetture immatricolate in Italia. Le immatricolazioni dei motocicli sono 451.883 (+1,4% rispetto il 2016) e rappresentano il 6,8% delle immatricolazioni nazionali.

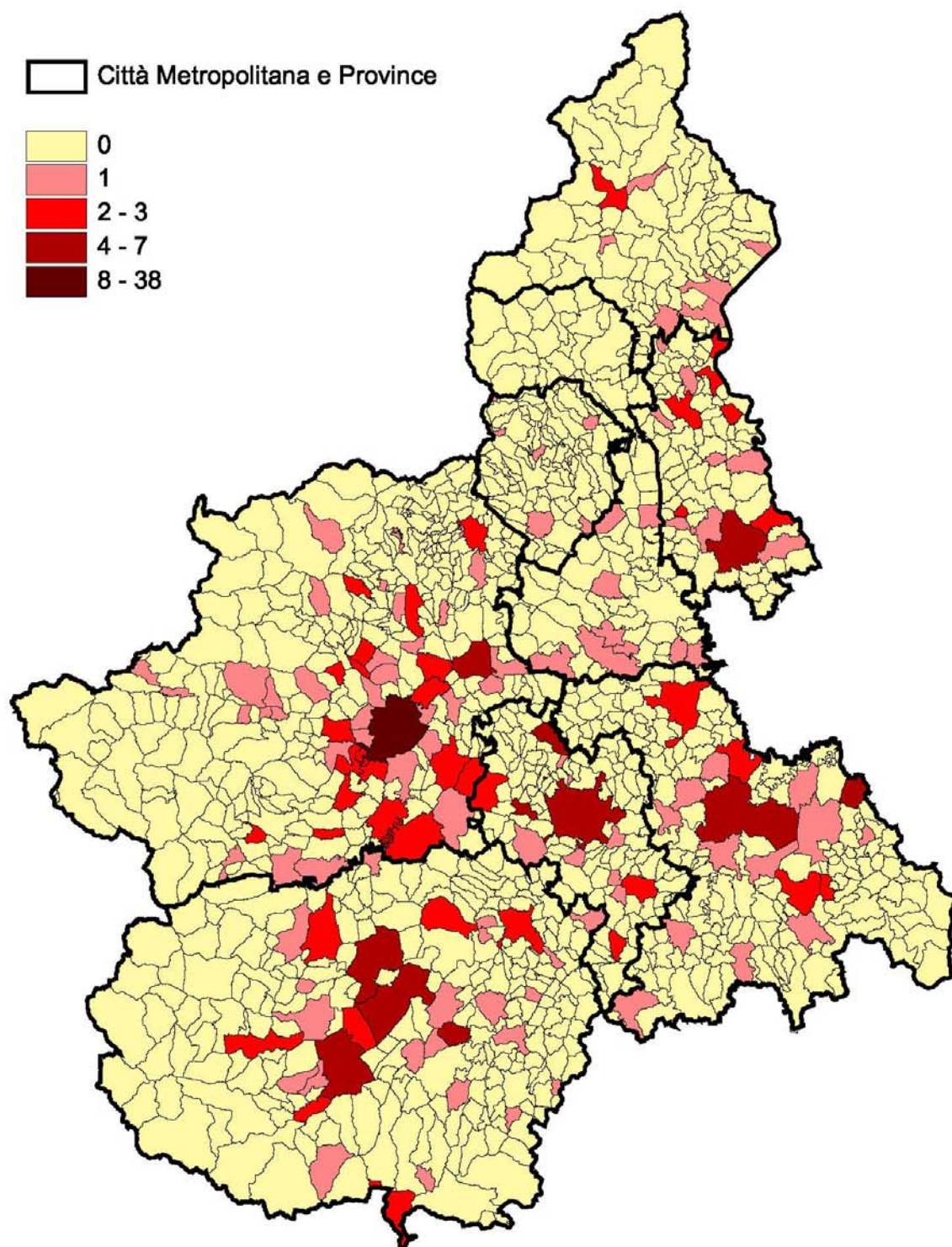
6.1 Cartografia: Incidenti stradali per comune. Anno 2017



6.2 Cartografia: Feriti in incidenti stradali per comune. Anno 2017



6.3 Cartografia: Morti in incidenti stradali per comune. Anno 2017



7. Glossario

Incidente stradale: La Convenzione di Vienna del 1968 definisce l'incidente stradale come il fatto verificatosi nelle vie o piazze aperte alla circolazione nel quale risultano coinvolti veicoli fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni a persone.

Feriti: Individui coinvolti in incidenti stradali che hanno subito lesioni.

Morti: Sono definiti come il numero di persone decedute sul colpo o entro il trentesimo giorno a partire da quello in cui si è verificato l'incidente. Tale definizione è stata adottata a decorrere dal 1° gennaio 1999 mentre nel passato (fino al 31 dicembre 1998) erano considerati solo i decessi avvenuti entro sette giorni dal momento del sinistro stradale.

Veicolo: La macchina di qualsiasi specie, circolante per strada, guidata dall'uomo o trainata da altri mezzi. Non rientrano nella definizione di veicolo quelle per uso di bambini o di invalidi.

Autobus: Veicolo destinato al trasporto di persone equipaggiati con più di nove posti compreso il conducente.

Autoarticolato: Il complesso di veicoli formato da un trattore e da un semirimorchio.

Velocipede: Veicolo con due o più ruote funzionante a propulsione esclusivamente muscolare, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionato dalle persone che si trovano sul veicolo. Tale veicolo è chiamato anche più comunemente bicicletta.

Ciclomotore: Il veicolo a motore a due o tre ruote, di cilindrata inferiore o uguale a 50 cc, se termico, e con capacità di sviluppare su strada orizzontale una velocità fino a 45 km/h.

Motociclo: Il veicolo a motore a due ruote di cilindrata superiore a 50 cc, destinato al trasporto di persone, in numero non superiore a due compreso il conducente.

Indice di lesività: Rapporto tra numero di feriti ed il numero di incidenti con lesioni alle persone per 100.

Indice di mortalità: Rapporto tra numero di morti ed il numero di incidenti stradali con lesioni alle persone per 100.

Indice di gravità: Rapporto tra il numero dei morti e la somma di morti e feriti in incidenti con lesioni alle persone per 100.

Tasso di mortalità stradale: Morti per incidente stradale rapportati alla popolazione media residente (per 1.000.000 o 100.000).

Variazione percentuale: La variazione percentuale tra due dati è calcolata come la differenza fra un dato al tempo t e il dato al tempo t-1 (o t-x), rapportata al dato al tempo t-1 (o t-x), moltiplicata per 100 (formula alternativa: $((M_t / M_{t-1 \text{ o } t-x}) - 1) * 100$).

Rete stradale: L'insieme di tronchi e nodi di vie di comunicazione essenzialmente destinate alla circolazione delle persone, degli animali e dei veicoli terrestri a guida libera.

Nelle tabelle si indica come:

- **0** (zero) => quando il valore della cella corrisponde a 0;
- **-** (trattino) => quando il valore della cella non è calcolabile;
- **cella vuota colorata di grigio** => quando l'evento è inesistente (non si può verificare).