



INVESTIMENTI
E SICUREZZA
STRADALE:



L'INCIDENTALITA' STRADALE NEL
TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI
FERRARA NELL'ANNO 2011



Incidenti stradali con lesioni in provincia di Ferrara

Anno	Incidenti	Feriti	Morti
2001	1.672	2.308	82
2002	1.605	2.133	94
2003	1.629	2.170	77
2004	1.682	2.292	86
2005	1.547	2.148	72
2006	1.484	1.988	64
2007	1.544	2.066	49
2008	1.480	1.991	60
2009	1.384	1.827	39
2010	1.400	1.879	44
2011	1.402	1.873	31

2001-2010

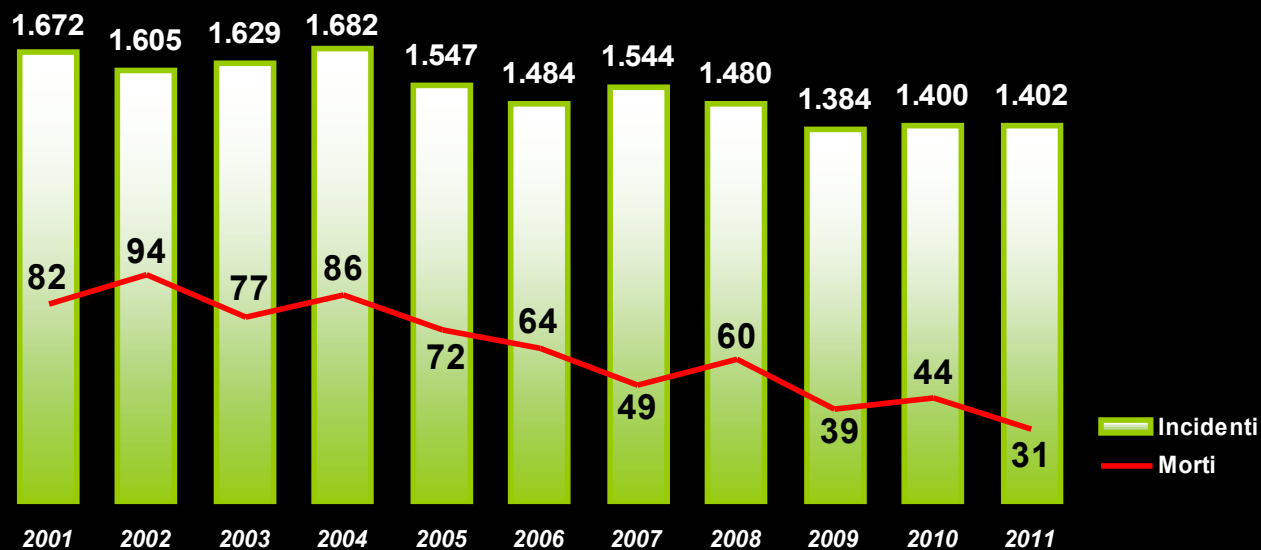
- 46%

2001-2011

- 62%

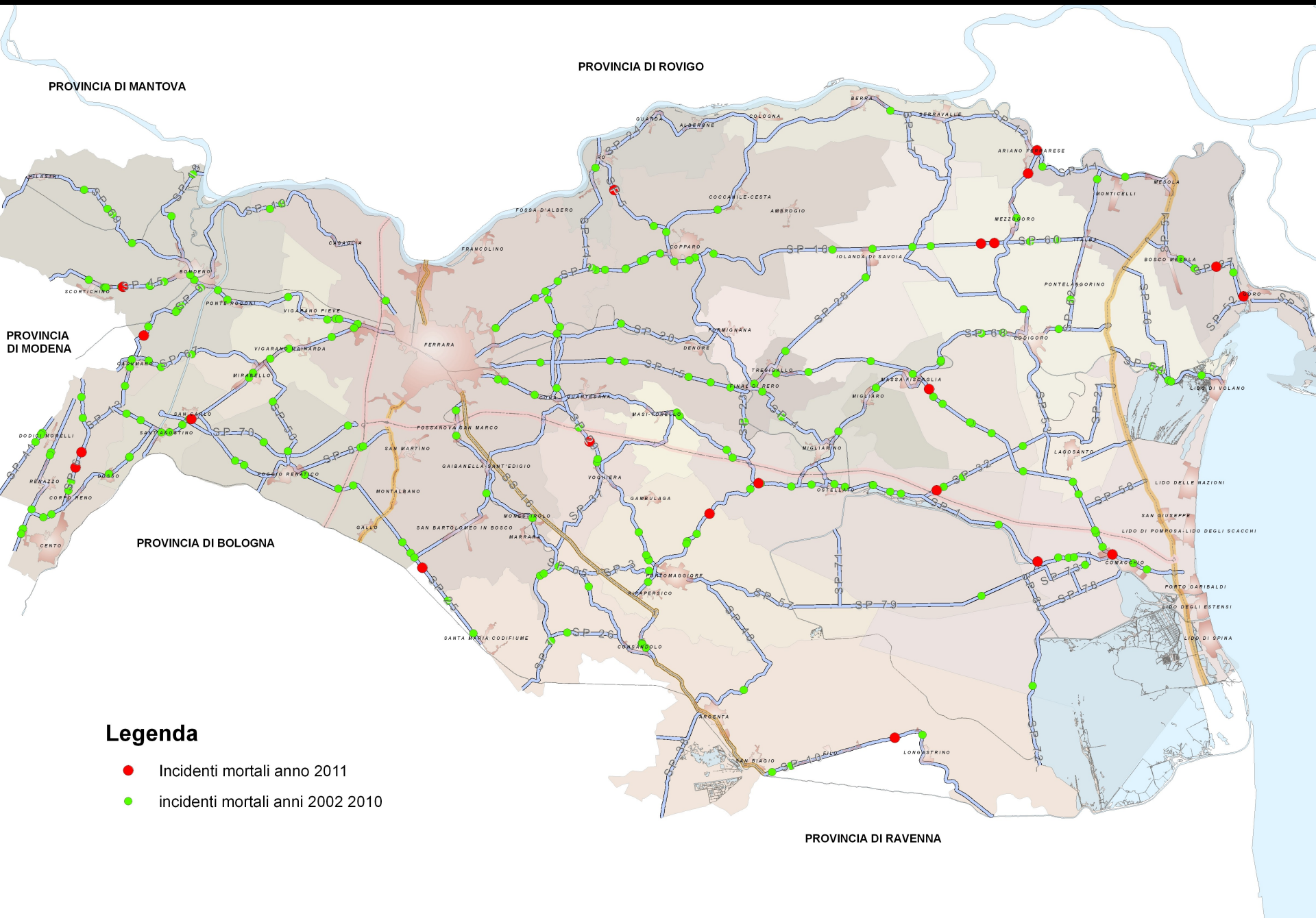
I DATI
DELL'INCIDENTALITA'
STRADALE

ANNI 2001-2011



Incidenti
Morti

MORTI IN INCIDENTI STRADALI SU STRADE PROVINCIALI ANNI 2002-2011



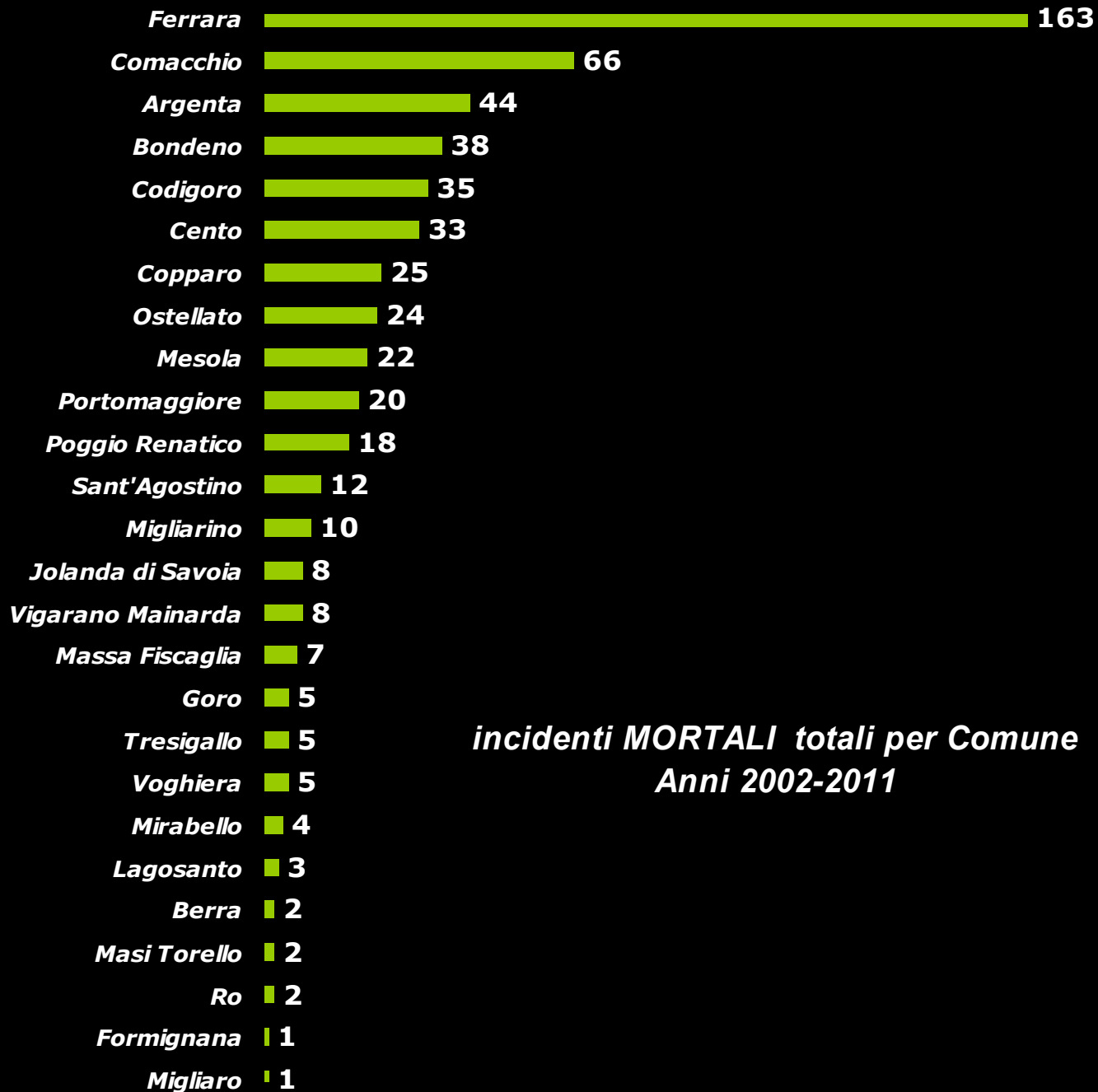
Legenda

- Incidenti mortali anno 2011
- incidenti mortali anni 2002 2010



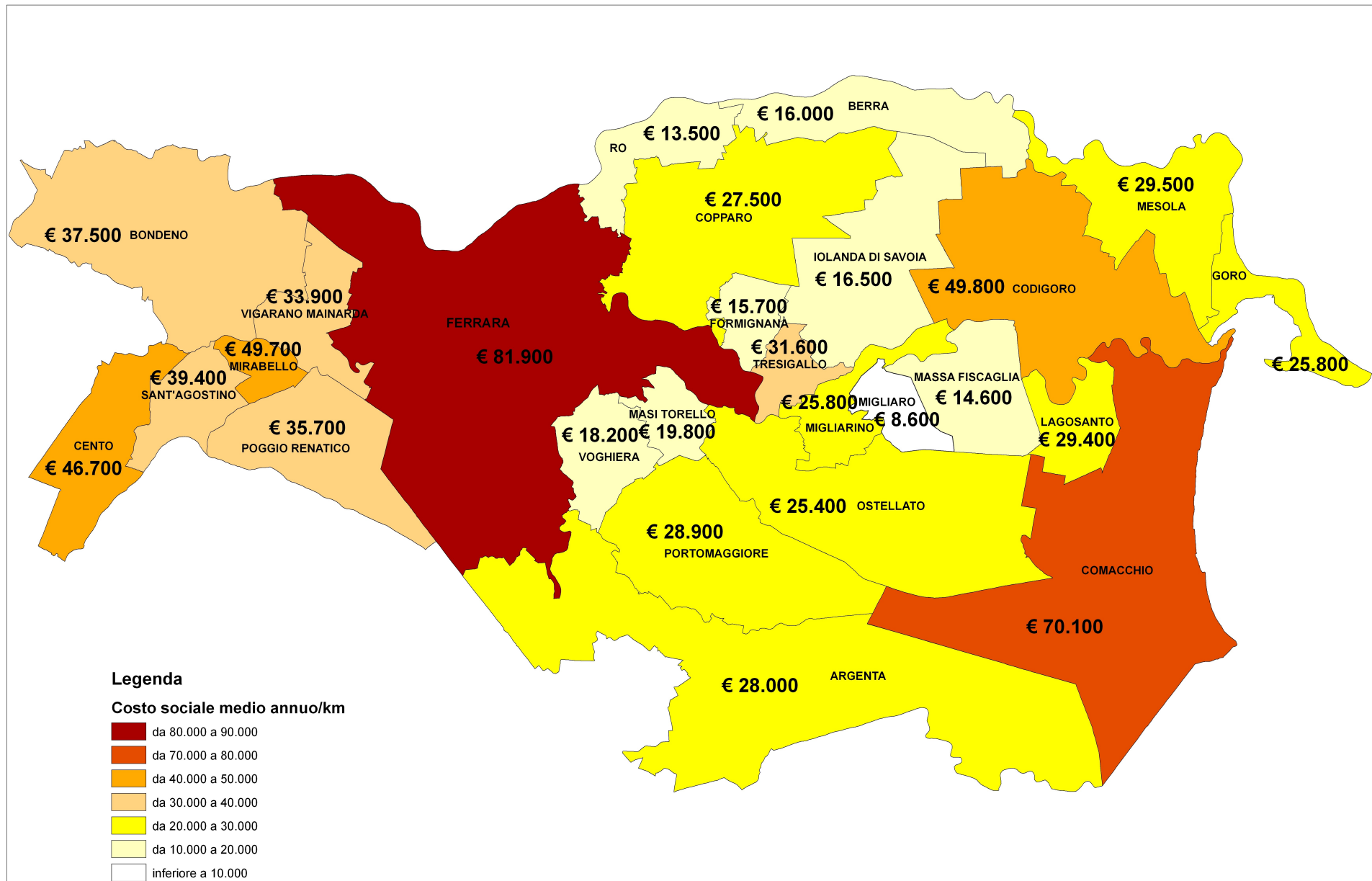
**MORTALITA'
STRADALE E
TERRITORIO**

ANNI 2002-2011

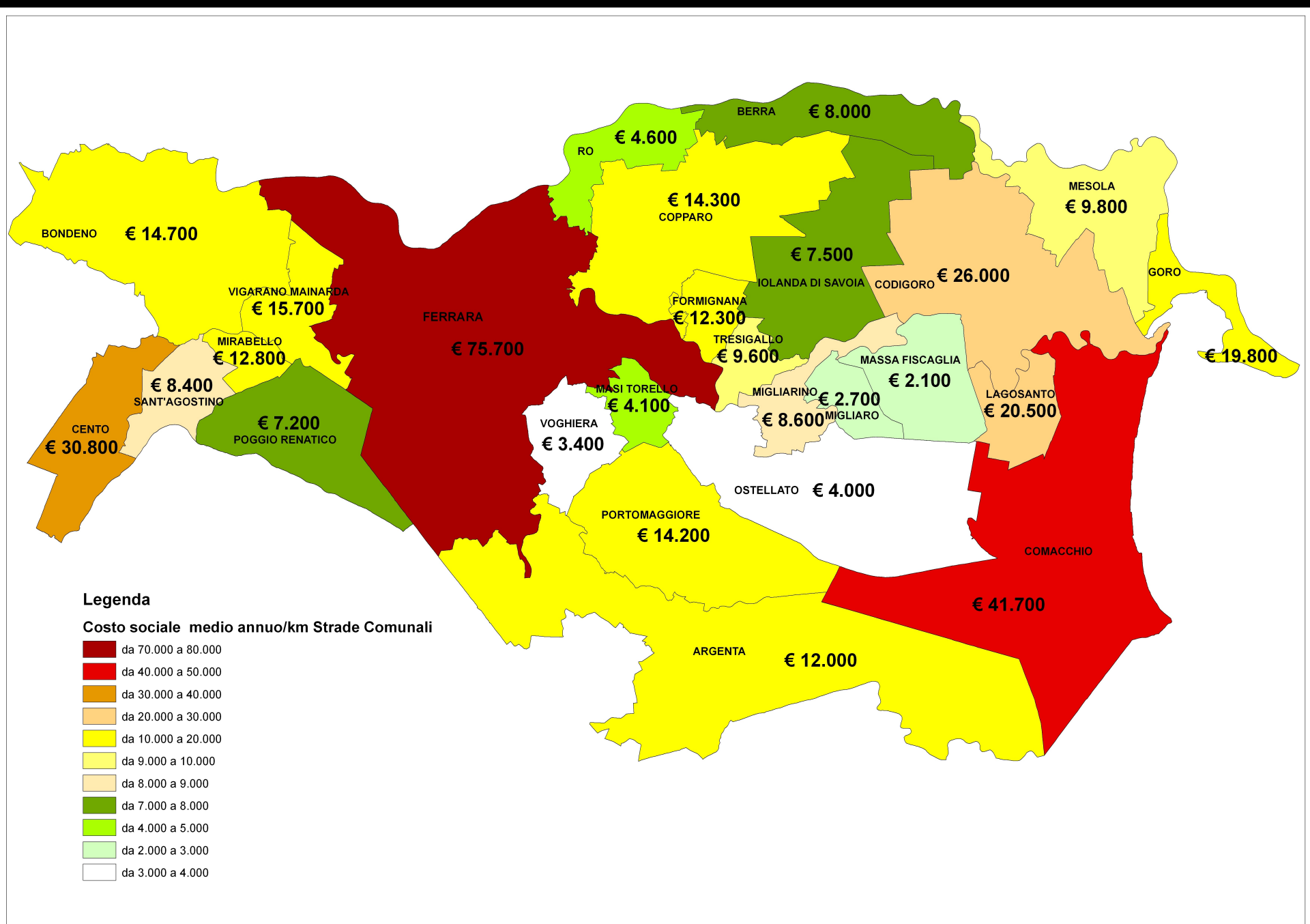


*incidenti MORTALI totali per Comune
Anni 2002-2011*

COSTO SOCIALE MEDIO ANNUO/Km PER COMUNE, TOTALE



COSTO SOCIALE MEDIO ANNUO/Km PER COMUNE, STRADE COMUNALI

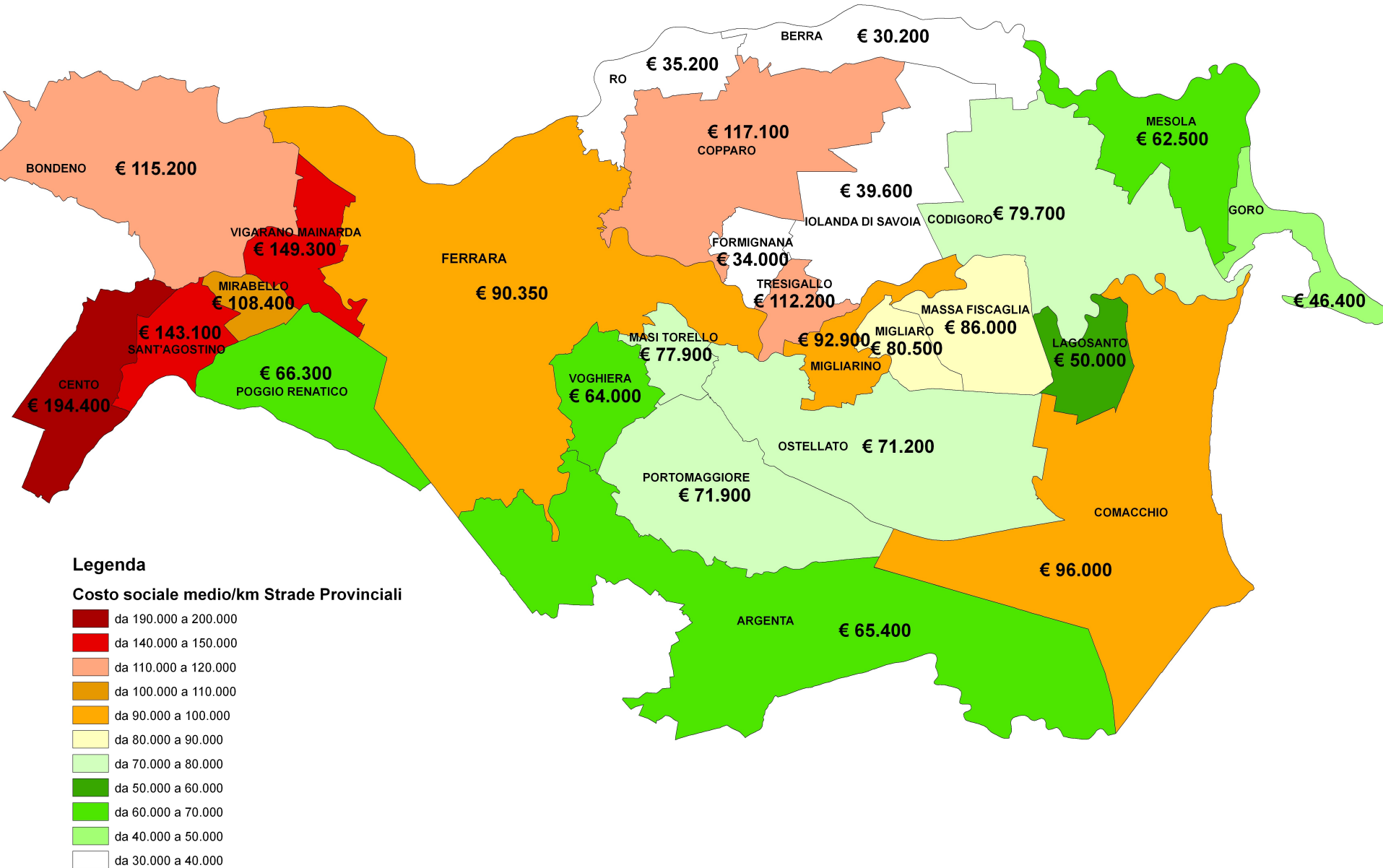


Legenda

Costo sociale medio annuo/km Strade Comunali

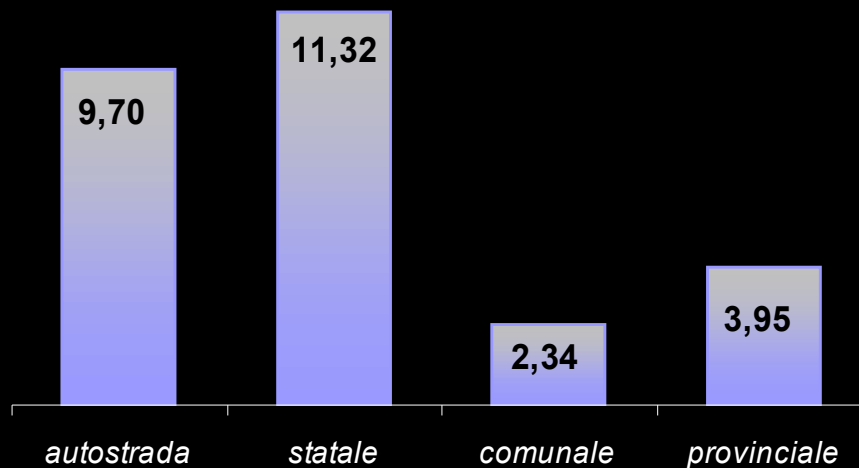
- da 70.000 a 80.000
- da 40.000 a 50.000
- da 30.000 a 40.000
- da 20.000 a 30.000
- da 10.000 a 20.000
- da 9.000 a 10.000
- da 8.000 a 9.000
- da 7.000 a 8.000
- da 4.000 a 5.000
- da 2.000 a 3.000
- da 3.000 a 4.000

COSTO SOCIALE MEDIO ANNUO/Km PER COMUNE, STRADE PROVINCIALI





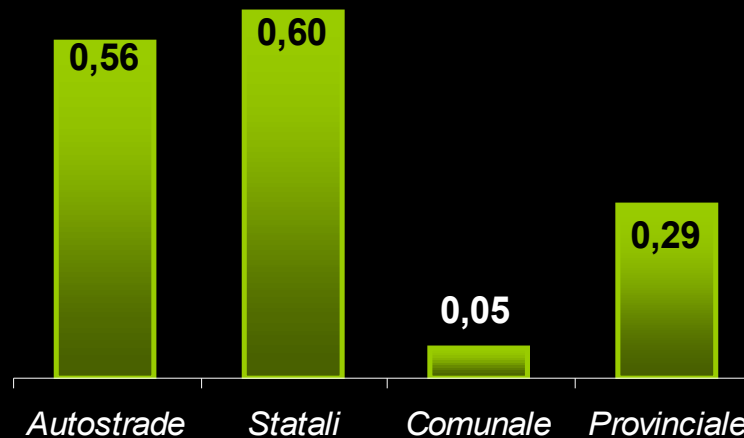
INCIDENTI TOTALI/Km PER TIPO DI STRADA



**INCIDENTALITA'
STRADALE PER
TIPO DI STRADA
ANNI 2002-2011**

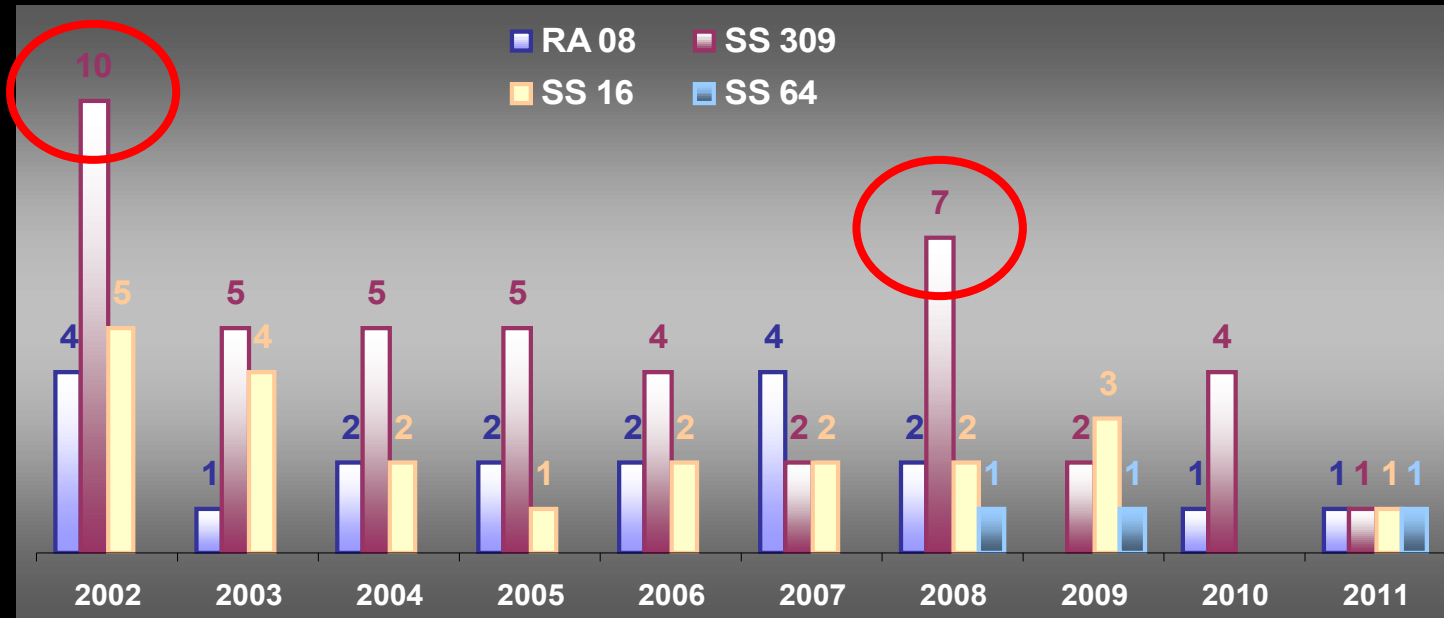


INCIDENTI MORTALI/Km PER TIPO DI STRADA





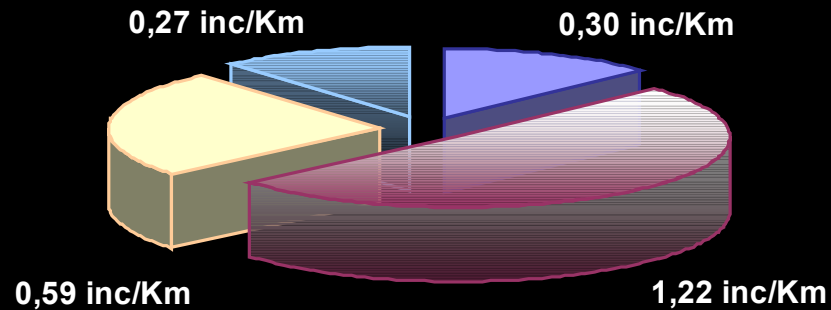
INCIDENTI MORTALI SU STRADE STATALI



MORTALITA' STRADALE
STRADE STATALI
ANNI 2002-2011



INCIDENTI MORTALI/ Km STRADE STATALI





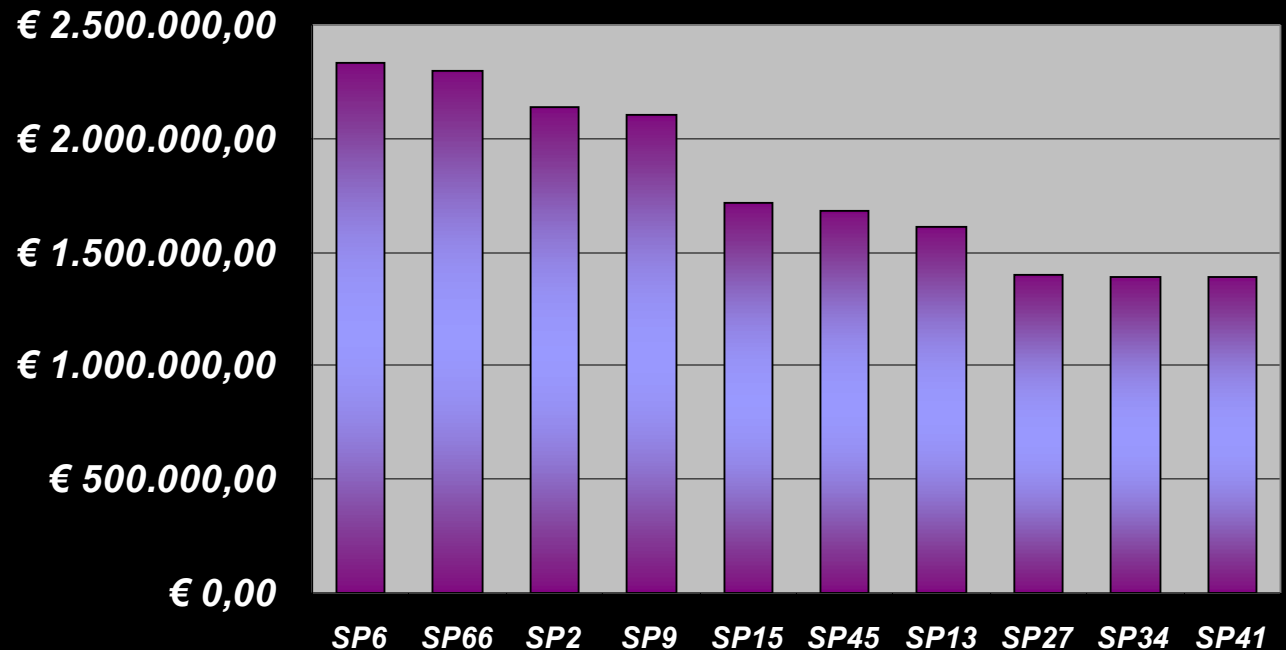
Il **Costo Sociale**, parametro definito a livello nazionale, rappresenta il costo che la collettività deve sostenere a causa dei danni alle persone (feriti e morti) ed alle cose, conseguenti ad un incidente stradale.

$$C.S = 1.394.434 \times n^{\circ}MORTI + 73.631 \times n^{\circ}FERITI$$

**COSTO SOCIALE
STRADE PROVINCIALI
ANNI 2002-2011**



CLASSIFICA DELLE 10 STRADE PROVINCIALI PIU' PERICOLOSE CALCOLATA IN BASE AL COSTO SOCIALE / Km



CLASSIFICA DELLE 10 STRADE PROVINCIALI PIU' PERICOLOSE CALCOLATA IN BASE AL COSTO SOCIALE / Km:

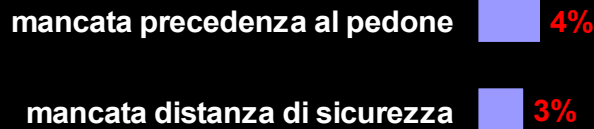
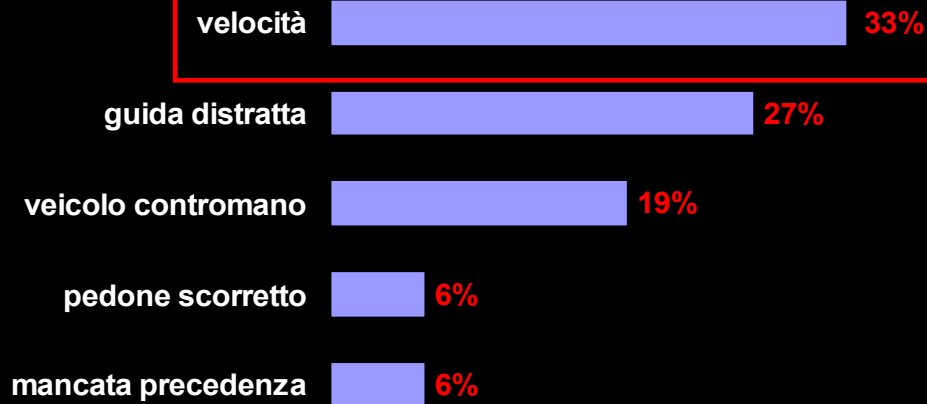


CAUSE PRESUNTE NEGLI INCIDENTI MORTALI

PROVINCIA DI FERRARA



INCIDENTALITA'
STRADALE
CAUSE PRESUNTE
ANNI 2002-2011



CAUSE PRESUNTE NELLA
TOTALITA' DEGLI INCIDENTI



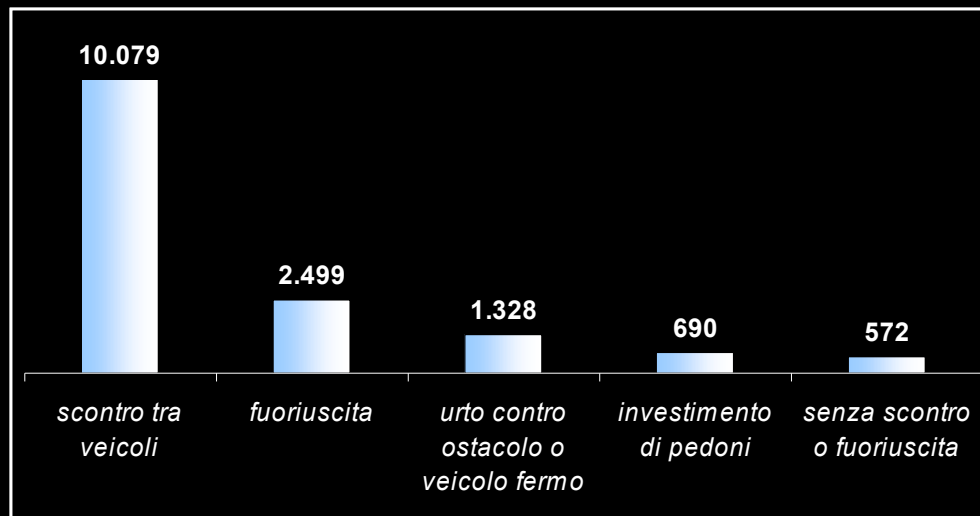
INCIDENTALITA' STRADALE

NATURA

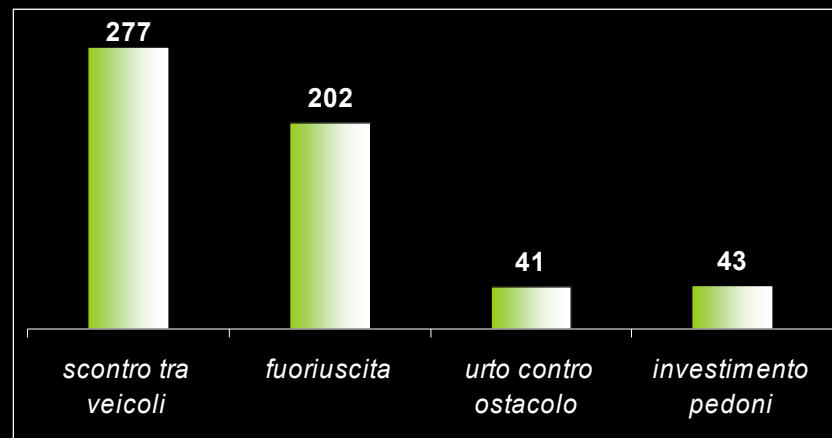
ANNI 2002-2011



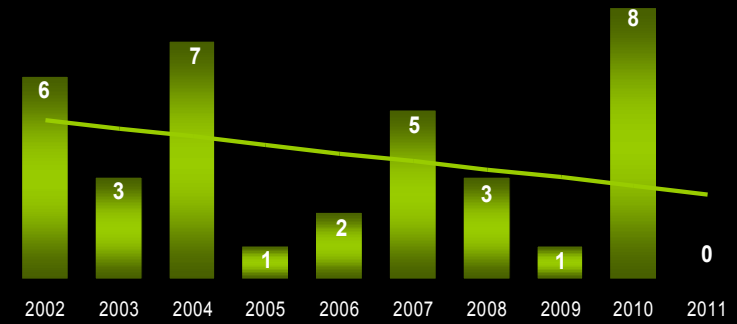
NATURA DEGLI INCIDENTI TOTALI



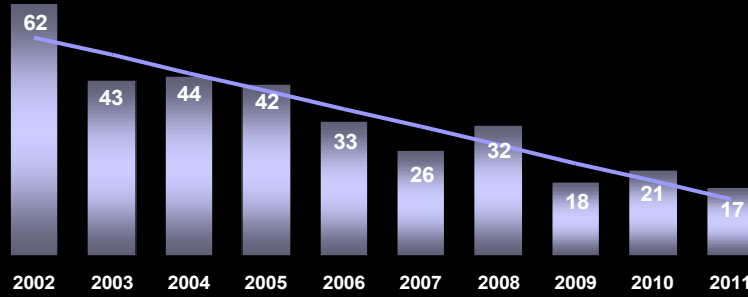
NATURA DEGLI INCIDENTI MORTALI



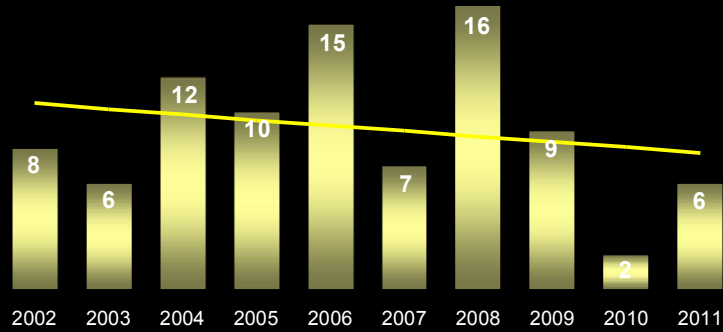
MEZZI PESANTI



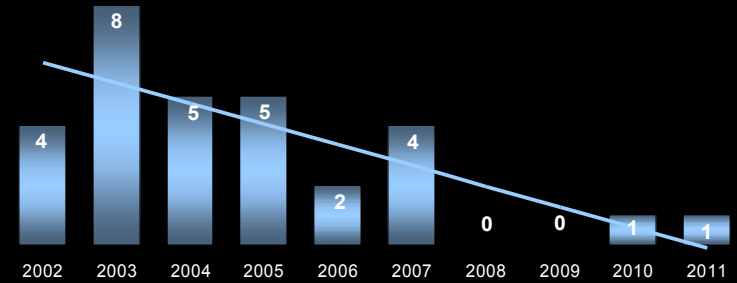
AUTOMOBILI



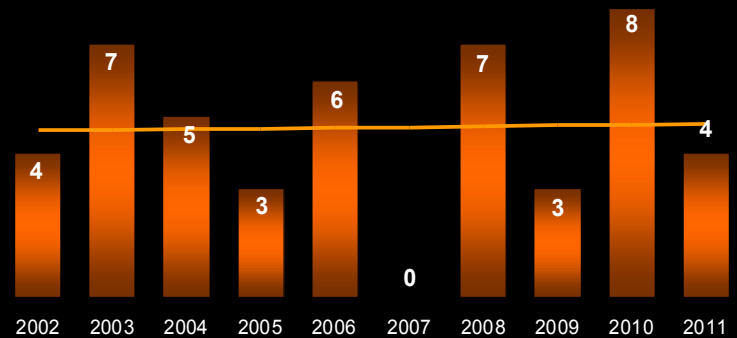
MOTO



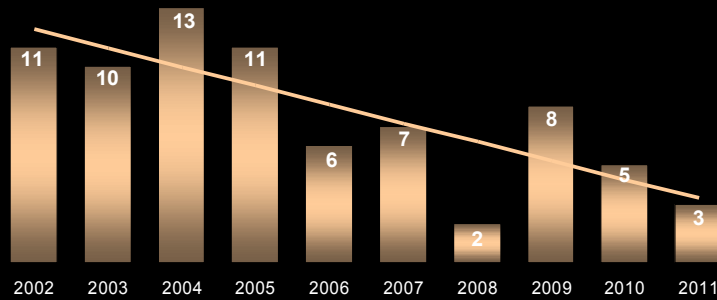
CICLOMOTORI



PEDONI



BICICLETTE



PROVINCIA DI FERRARA

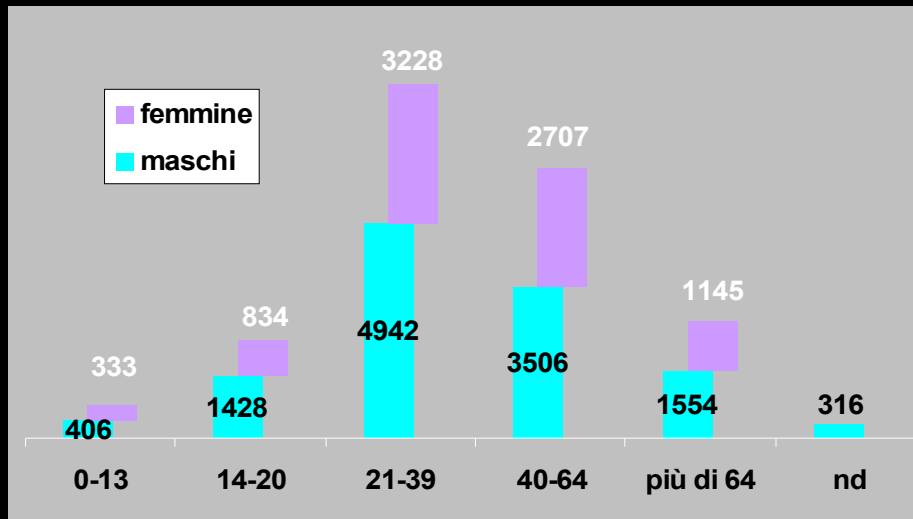


MORTALITA' STRADALE
MEZZI COINVOLTI
ANNI 2002-2011





INCIDENTI TOTALI PER ETA' E SESSO



ETA' MEDIA DEI
DECEDUTI NEL 2011

51 ANNI,

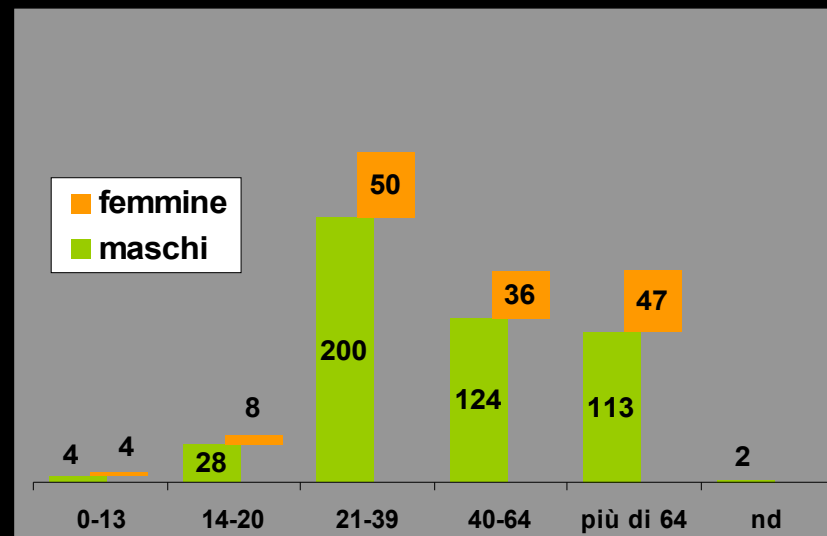
6 LE DONNE
25 GLI UOMINI

MORTALITA' STRADALE ETA' E SESSO ANNI 2002-2011



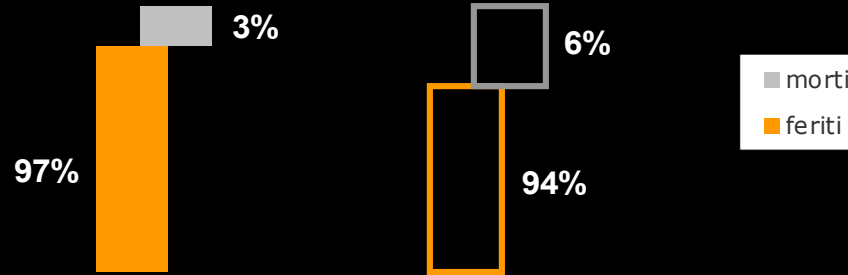
nella fascia d'età tra i 21 ed i 39 anni, il 4% degli incidenti che hanno coinvolto maschi ha avuto esito mortale, contro l'1,5% degli incidenti che hanno coinvolto femmine.

INCIDENTI MORTALI PER ETA' E SESSO





TUTTI GLI INCIDENTI



MORTALITA' STRADALE

ANZIANI

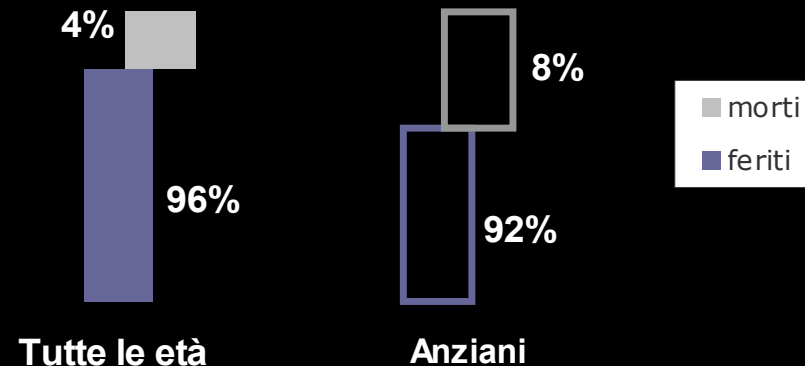
ANNI 2002-2011



Il rischio di mortalità in incidente stradale è altissimo nella popolazione anziana (dopo i 64 anni).

Infatti, in rapporto alla totalità degli infortunati di tutte le età, **gli anziani muoiono il doppio**, sia tra gli utenti deboli, che fra tutti gli utenti della strada.

INCIDENTI TRA GLI UTENTI DEBOLI





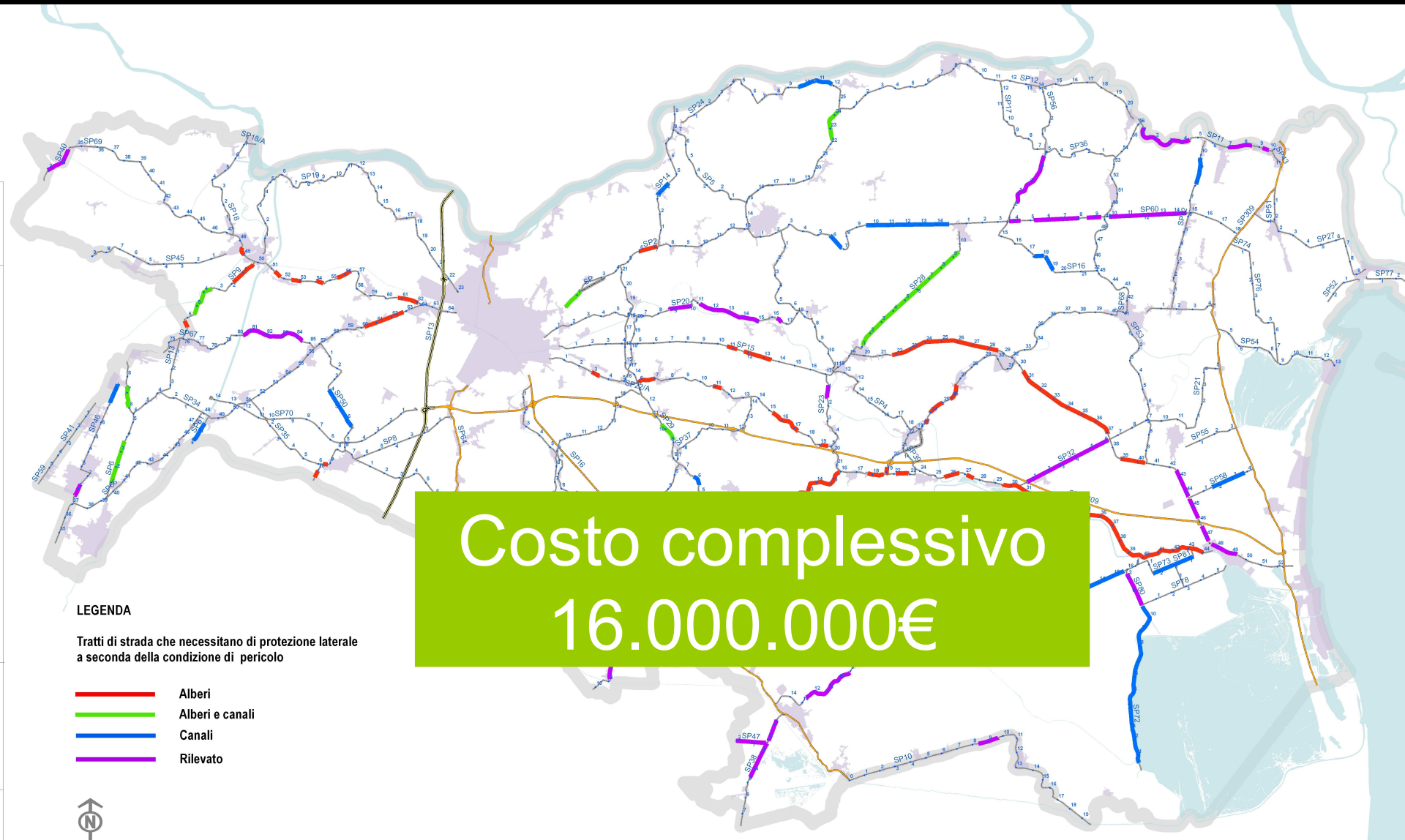
INVESTIMENTI
E SICUREZZA
STRADALE:



**DAI DATI SULL'INCIDENTALITA'
ALL'INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITA' NEL
PROGRAMMA DELLA SICUREZZA**

LE ZONE CHE RICHIEDONO UNA BARRIERA LATERALE DI PROTEZIONE

Su base provinciale sono stimati in circa 320 i chilometri di strade che necessitano di una adeguata protezione laterale.



strada

Tratto da proteggere

Evento

Incidenti nel tratto anni 2002-2010

N° feriti nel tratto

N° morti nel tratto

Traffico giornaliero medio

% traffico pesante

STRADE PROVINCIALI	Tratti da coprire			n° incidenti	feriti	morti	TGM	%VP
1 - VIA COMACCHIO	alberi							
	da	a						
	sx/dx	sx/dx	L tratto					
	2,850	3,400	1,100	0	0	0	8000	2,8
	5,970	7,000	2,060	4	3	2	2500	1,3
	10,850	11,380	1,060	4	5	0	2500	1,3
	15,250	17,250	4,000	1	1	0	2000	1,9
	19,050	19,500	0,900	0	0	0	2000	1,9
	22,100	22,880	1,560	3	3	1	2000	1,9
	25,650	26,630	1,960	2	1	1	2600	1,8
	27,100	27,600	1,000	0	0	0	2600	1,8
	29,500	32,600	6,200	4	8	0	2200	n.d
34,250	44,000	19,500	22	26	5	2200	n.d	
2 - VIA COPPARO	alberi+canale							
	sx	sx	L tratto					
	0,050	1,300	1,250	2	2	0	15000	2,6
	dx	dx						
	5,970	7,150	1,180	15	24	0	11000	3,6
	sx/dx	sx/dx						
22,270	24,300	4,060	8	8	0	4000	1,4	
6 - CENTO-FINALE EMILIA	alberi+canale							
	sx/dx	sx/dx	L tratto					
	0,970	3,660	5,380	32	48	3	8400	2,6
	6,050	7,360	2,620	8	11	1	5000	2,8

INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ D'INTERVENTO

strada	da Km	a Km	L tratto	n° inc	inc/Km	feriti	feriti/Km	morti	morti/Km	TGM	%VP	evento
SP 2	5,970	7,150	1,180	15,00	12,71	24,00	20,34	0,00	0,00	11000	3,6	alberi
SP 69	48,470	48,970	0,500	6,00	12,00	8,00	16,00	1,00	2,00	8000	3,9	alberi
SP 66	60,200	62,800	2,600	40,00	15,38	57,00	21,92	1,00	0,38	7000	3,5	alberi
SP 68	17,700	18,700	1,000	16,00	16,00	24,00	24,00	1,00	1,00	4300	6,9	alberi
SP 6	0,970	3,660	2,690	32,00	11,90	48,00	17,84	3,00	1,12	8400	2,6	alberi
SP 15	47,600	49,300	1,700	24,00	14,12	50,00	29,41	0,00	0,00	6400	3	alberi
SP 29	0,400	1,500	1,100	11,00	10,00	13,00	11,82	2,00	1,82	8000	4,3	can+alberi
SP 15	10,600	11,270	0,670	6,00	8,96	29,00	43,28	0,00	0,00	7000	1,8	alberi
SP 15	11,700	13,500	1,800	17,00	9,44	29,00	16,11	1,00	0,56	7000	1,8	alberi
SP 69	60,750	62,050	1,300	11,00	8,46	16,00	12,31	1,00	0,77	6500	3,9	alberi
SP 2	0,050	1,300	1,250	2,00	1,60	2,00	1,60	0,00	0,00	15000	2,6	can+alberi
SP 15	46,300	47,300	1,000	6,00	6,00	9,00	9,00	1,00	1,00	6400	3	alberi
SP 69	51,250	51,750	0,500	3,00	6,00	5,00	10,00	0,00	0,00	8000	3,9	alberi
SP 15	42,500	44,300	1,800	9,00	5,00	16,00	8,89	2,00	1,11	6400	3	alberi
SP 69	55,500	56,400	0,900	5,00	5,56	5,00	5,56	1,00	1,11	5500	3,8	alberi
SP 6	6,050	7,360	1,310	8,00	6,11	11,00	8,40	1,00	0,76	5000	2,8	alberi
SP 29	5,600	6,270	0,670	3,00	4,48	4,00	5,97	0,00	0,00	8000	4,3	canale
SP 46	0,550	1,300	0,750	5,00	6,67	9,00	12,00	0,00	0,00	4900	1,3	rilevato

INDICE DI PERICOLOSITÀ

E' stato sviluppato un modello di valutazione tecnica, per l'individuazione delle priorità, mediante una formula matematica sperimentale che tenga nella dovuta considerazione tutti gli elementi indicati nel paragrafo precedente

Indice di pericolosità

$$(I) = n^{\circ}\text{inc}/\text{Km} * 1000 + n^{\circ}\text{feriti}/\text{Km} * 100 + n^{\circ}\text{morti}/\text{Km} * 19 * 100 + \text{TGM}$$

Dove:

(I) indice di pericolosità;

$n^{\circ}\text{inc}/\text{Km}$ numero di incidenti al chilometro, verificatisi negli anni 2002-2010;

$n^{\circ}\text{feriti}/\text{Km}$ numero di feriti al chilometro, verificatisi negli anni 2002-2010;

$n^{\circ}\text{morti}/\text{Km}$ numero di morti al chilometro, verificatisi negli anni 2002-2010;

INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ D'INTERVENTO

strada	da Km	a Km	L tratto	n° incidenti	inc/Km	feriti	feriti/Km	morti	morti/Km	TGM	evento	indice di pericolosità
SP 29	0,400	1,500	1,100	11,00	10,00	13,00	11,82	2,00	1,82	8000	can+alberi	22636
SP 2	0,050	1,300	1,250	2,00	1,60	2,00	1,60	0,00	0,00	15000	can+alberi	16760
SP 29	9,160	10,400	1,240	4,00	3,23	6,00	4,84	0,00	0,00	8000	can+alberi	11710
SP 29	2,750	3,550	0,800	2,00	2,50	2,00	2,50	0,00	0,00	8000	can+alberi	10750
SP 2	22,270	24,300	2,030	8,00	3,94	8,00	3,94	0,00	0,00	4000	can+alberi	8335
SP 28	1,100	9,470	8,370	14,00	1,67	21,00	2,51	2,00	0,24	3000	can+alberi	5378
SP 79	0,120	15,750	15,630	5,00	0,32	12,00	0,77	2,00	0,13	2200	can+alberi	2840
strada	da Km	a Km	L tratto	n° incidenti	inc/Km	feriti	feriti/Km	morti	morti/Km	TGM	evento	indice di pericolosità
SP 2	5,970	7,150	1,180	15,00	12,71	24,00	20,34	0,00	0,00	11000	alberi	25746
SP 69	48,470	48,970	0,500	6,00	12,00	8,00	16,00	1,00	2,00	8000	alberi	25400
SP 66	60,200	62,800	2,600	40,00	15,38	57,00	21,92	1,00	0,38	7000	alberi	25308
SP 68	17,700	18,700	1,000	16,00	16,00	24,00	24,00	1,00	1,00	4300	alberi	24600
SP 6	0,970	3,660	2,690	32,00	11,90	48,00	17,84	3,00	1,12	8400	alberi	24199
SP 15	47,600	49,300	1,700	24,00	14,12	50,00	29,41	0,00	0,00	6400	alberi	23459
SP 15	10,600	11,270	0,670	6,00	8,96	29,00	43,28	0,00	0,00	7000	alberi	20284
SP 15	11,700	13,500	1,800	17,00	9,44	29,00	16,11	1,00	0,56	7000	alberi	19111
SP 69	60,750	62,050	1,300	11,00	8,46	16,00	12,31	1,00	0,77	6500	alberi	17654
SP 15	46,300	47,300	1,000	6,00	6,00	9,00	9,00	1,00	1,00	6400	alberi	15200
SP 69	51,250	51,750	0,500	3,00	6,00	5,00	10,00	0,00	0,00	8000	alberi	15000



INVESTIMENTI E SICUREZZA STRADALE:



Grazie per l'attenzione

Ufficio Sicurezza Stradale e Traffico

Francesca TRAZZI

Massimo FRANCESCHI

Paola SURIANO

Alessandro TAGLIATI

Lorenzo PAVARIN