



## 4. DIAGNOSI DELLE PROBLEMATICHE EMERGENTI

### 4.1 Caratteristiche della rete stradale esistente

La rete stradale nella Provincia di Cremona (Tavola 4.1 – 1) è costituita come segue:

*Vedi  
Tavola 4.1 – 1*

#### – **AUTOSTRADA A21 PIACENZA – BRESCIA**

Competenza di gestione: Autostrade Centro Padane S.p.A. di Cremona

Lunghezza della rete: Km 89 circa

Caselli autostradali di interesse per la Provincia di Cremona: S. Felice – Cremona, Castelvetro Piacentino e Pontevico

#### – **STRADE PROVINCIALI**

Competenza amministrativa: Provincia di Cremona

Lunghezza della rete: Km 899 circa di cui ex – strade statali Km 260 circa

Numero di strade provinciali: 94 di cui ex – strade statali numero 12

Riferimento: Provincia di Cremona – Settore Manutenzione Strade e Viabilità della Provincia di Cremona

#### – **STRADE COMUNALI**

Competenza amministrativa: Comuni della Provincia di Cremona

La rete di competenza provinciale è caratterizzata quasi interamente da sezioni stradali a carreggiata unica con una corsia per senso di marcia e da intersezioni a raso in gran parte organizzate con pseudo – rotatorie allungate sull’asse con precedenza; solo negli ultimi anni si sono introdotte rotatorie compatte alla francese con precedenza ai veicoli circolanti sull’anello. Dieci risultano le intersezioni a livelli differenziati, cinque delle quali interessano la SPCREXSS 415 “PAULLESE”.

*Le caratteristiche  
principali delle  
strade*

L’asse principale di collegamento è costituito dalla SPCREXSS 415 “PAULLESE”, che unisce Crema e Cremona alla Provincia di Milano, con un tracciato di 54 Km ed una sezione stradale compresa tra 10,85 e 13,50 metri in Provincia di Cremona.

*Le strade  
principali di  
collegamento*

A Sud – Est di Cremona l’asse principale della rete stradale è la SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”, che collega Cremona, attraverso Piacenza, alla Provincia di



*Un sistema  
radiale per  
Cremona*

Mantova, con una lunghezza di 34 Km ed una sezione compresa tra 10,50 e 14,00 metri in Provincia di Cremona.

Attorno alla città di Cremona la struttura della rete stradale principale risulta radiale con arterie, quasi tutte ex – strade statali, dirette verso il Capoluogo (SPCREXSS 234 “CODOGNESE”, SPCREXSS 415 “PAULLESE”, SPCREXSS 498 “SONCINESE”, SPCREXSS 45BIS “GARDESANA OCCIDENTALE”, SP 83 “DI PERSICO”, SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”, SP 87 “GIUSEPPINA”, SP 85 “BASSA DI CASALMAGGIORE”), mentre i collegamenti tangenziali tra radiale e radiale sono assicurati solo da provinciali di limitato calibro, come ad esempio la SP 40 “PADERNO – GADESCO” (3,60 – 4,90 metri di sezione stradale) e con un’elevata tortuosità.

Il territorio casalasco è attraversato principalmente da alcune ex – strade statali (SPCREXSS 358 “DI CASTELNUOVO”, SPCREXSS 420 “SABBIONETANA”, SPCREXSS 343 “ASOLANA”).

Non esiste un collegamento diretto fra le città di Casalmaggiore e Cremona; ciò si realizza solo tramite la percorrenza di alcune strade ex – statali e provinciali.

*I ponti sui fiumi*  
*Vedi*  
*Tabella 4.1 - 1*

La Provincia di Cremona è delimitata per gran parte dell’estensione del suo confine da corsi d’acqua che formano una barriera naturale allo sviluppo della rete viabilistica. In questo contesto i ponti di collegamento con le Province limitrofe risultano nodi fondamentali per la rete stradale provinciale, e possono, in caso di inagibilità anche momentanea, creare notevoli disagi alla mobilità provinciale.

*Nelle pagine seguenti:*

***Tabella 4.1 – 1***

***Tavola 4.1 – 1***



**Tabella 4.1 - 1**  
**I ponti posti sulle**  
**strade provinciali**

<b>FIUME - STRADA</b>	<b>COMUNE</b>	<b>COLLEGAMENTO CON</b>
<b>Fiume PO</b>		
SPCREXSS 343 "Asolana"	Casalmaggiore	Prov. di Parma
SP 33 "Seniga-Isola Pescaroli"	San Daniele Po	Prov. di Parma
Autostrada A21 da Piacenza a Brescia	Gerre de' Caprioli	Prov. di Piacenza
SPCREXSS 10 "Padana Inferiore"	Cremona	Prov. di Piacenza
<b>Fiume ADDA</b>		
SP 47 "Soresina-Crotta d'Adda"	Crotta d'Adda	Prov. di Lodi
SPCREXSS 234 "Codognese"	Pizzighettone	Prov. di Lodi
SP CREXSS 591 "Cremasca"	Montodine	Prov. di Lodi
SP 53 "Rubbiano-Persia"	Casaleto Ceredano	Prov. di Lodi
SPCREXSS 415 "Paullese"	Spino d'Adda	Prov. di Lodi
SP 4 "Rivoltana"	Rivolta d'Adda	Prov. di Milano
<b>Fiume SERIO</b>		
SPCREXSS 11 "Padana Superiore"	Castel Gabbiano	Prov. di Bergamo
<b>Fiume OGLIO</b>		
SPCREXSS 235 "Di Orzinuovi"	Soncino	Prov. di Brescia
SP 65 "Castelvisconti-Pozzaglio"	Castelvisconti	Prov. di Brescia
SP 86 "Di Bordolano"	Bordolano	Prov. di Brescia
SPCREXSS 45 bis "Gardesana Occidentale"	Robecco d'Oglio	Prov. di Brescia
Autostrada A21 da Piacenza a Brescia	Corte de' Frati	Prov. di Brescia
SP 33 "Seniga-Isola Pescaroli"	Gabbioneta Binanuova	Prov. di Brescia
<b>Nuova Circonvallazione di Binanuova e Seniga</b>	<b>Gabbioneta Binanuova</b>	<b>Prov. di Brescia</b>
SP 83 "Di Persico"	Gabbioneta Binanuova - Ostiano	Prov. di Brescia
SP 11 "S. Antonio - Isola Dovarese"	Isola Dovarese	Prov. di Mantova
SPCREXSS 343 "Asolana"	Piadena	Prov. di Mantova
SP 31 "Calvatone-Tornata"	Calvatone	Prov. di Mantova
<b>Fiume GAMBARA (affluente fiume Oglio)</b>		
SP 83 "Di Persico"	Volongo	Prov. di Mantova





## 4.2 Domanda di mobilità e flussi di traffico

### 4.2.1 I pesi insediativi esistenti e l'evoluzione storica

La Provincia di Cremona presenta nel 2001 una popolazione complessiva di 335.700 abitanti con un incremento del 2,4% rispetto al 1991. Il maggior polo è Cremona con quasi 71.500 abitanti nel 2001, ma con un decremento del 3,6% rispetto al 1991; il secondo polo provinciale è Crema con oltre 33.000 abitanti, rimasti costanti nell'ultimo decennio; il terzo polo è Casalmaggiore con quasi 14.000 abitanti nel 2001 ed un incremento del 4,5% rispetto al 1991 (Tavola 4.2.1 – 1).

*La popolazione*

*Vedi  
Tavola 4.2.1 – 1*

La distribuzione territoriale degli abitanti è molto caratterizzata: si riscontra una forte concentrazione di popolazione attorno a Crema, con significativi incrementi del numero di abitanti, in particolare nei Comuni più prossimi a Milano; attorno a Cremona la popolazione è molto più diffusa, con incrementi di popolazione che sembrano manifestare un fenomeno di decentramento dal Comune Capoluogo; Casalmaggiore risulta, invece, un polo insediativo senza la presenza di un hinterland significativo.

Per quanto riguarda gli addetti, la Provincia di Cremona nel 1998 contava 85.850 addetti, con un decremento del 3,9% rispetto al 1992. Il maggiore polo risulta sempre Cremona con oltre 21.500 addetti nel 1998 ed una perdita del 6% rispetto al 1992; Crema presentava nel 1998 meno di 9.000 addetti con una perdita di quasi il 15% rispetto al 1992; Casalmaggiore presentava, invece, 4.500 addetti nel 1998 con un incremento dell'8% rispetto al 1992 (Tavola 4.2.1 – 2).

*Gli addetti*

*Vedi  
Tavola 4.2.1 – 2*

La distribuzione territoriale degli addetti rispecchia abbastanza la struttura distributiva degli abitanti; con una forte concentrazione attorno a Crema ed una distribuzione più diffusa attorno a Cremona. L'evoluzione storica degli addetti nei Comuni minori risulta complessivamente meno negativa di quella riscontrata a Crema ed a Cremona, con situazioni molto eterogenee attorno a Crema ed a Cremona di Comuni che perdono addetti e di Comuni che registrano elevati incrementi di addetti.

### 4.2.2 Le previsioni di sviluppo insediativo

Il PTCP, adottato dal Consiglio Provinciale il 16.01.2002 con deliberazione n. 4 ed



approvato dal Consiglio Provinciale il 09.07.2003 con deliberazione n. 95, propone la costruzione di un sistema insediativo sostenibile caratterizzato da aree urbane compatte interconnesse da un'efficiente rete infrastrutturale.

*Residenza:  
riduzione dei  
processi diffusivi*

Per la residenza il PTCP mira a rallentare i processi diffusivi favorendo l'appetibilità dei centri urbani e, soprattutto, mira a mitigare gli effetti negativi di tali processi contrastando il fenomeno della dispersione territoriale.

*Attività:  
dimensioni  
minime*

Per le attività economiche ed i servizi il PTCP cerca di favorire la realizzazione di aree con dimensioni minime idonee per poter rendere efficienti le infrastrutture di collegamento ed i trasporti pubblici.

*Gli indirizzi per  
lo sviluppo*

Gli indirizzi per lo sviluppo insediativo provinciale si articolano in 3 grandi strategie d'intervento finalizzate alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente, sul paesaggio e sulle aree agricole ed alla massimizzazione dell'efficienza territoriale ed urbanistica.

*Tutelare le aree  
di pregio  
ambientale*

La prima strategia prevede la localizzazione e la realizzazione delle espansioni in modo rispettoso dei caratteri territoriali, paesistici ed ambientali, attraverso la tutela delle aree di pregio paesistico – ambientale e la limitazione delle espansioni urbane in zone in cui possono essere fortemente alterati gli elementi fisico – naturali.

*Minimizzare il  
consumo del  
territorio*

La seconda strategia riguarda la minimizzazione del consumo di suolo, che comporta sia il contenimento dei fenomeni di edificazione diffusa in atto nel territorio provinciale sia la realizzazione di forme urbane meno frammentate.

*Gestire  
il processo di  
crescita  
dell'edificato*

La terza strategia riguarda la gestione del processo di crescita dell'edificato che, da una parte dovrebbe portare ad una riqualificazione funzionale ed urbanistica dei vuoti e delle frange urbane e dall'altra dovrebbe prevedere e favorire la realizzazione delle espansioni insediative per incrementi successivi in continuità con l'edificato.

*A.C.I. :  
Aree di  
Coordinamento  
Interprovinciale*

Per quanto riguarda i servizi, la Provincia di Cremona è contraddistinta dall'esistenza di numerosi Comuni di piccole dimensioni che sono esposti al rischio di non riuscire a soddisfare i bisogni delle popolazioni amministrare. L'orientamento di studi e ricerche è che la dimensione ottimale per le aggregazioni tra piccoli Comuni sia indicativamente di 10.000 abitanti. Il PTCP propone, pertanto, la realizzazione di 14 Aree di Coordinamento Intercomunale (ACI).



Per quanto riguarda gli indirizzi per le aree industriali la massima priorità di intervento indicata dal PTCP è il recupero delle aree industriali dismesse localizzate in siti idonei, subordinando al loro completamento l'urbanizzazione o l'utilizzo di nuove aree industriali.

#### 4.2.3 La domanda di interrelazioni

La struttura della domanda di mobilità pendolare (Tavola 4.2.3 – 1) è caratterizzata dalla forte polarità dei Comuni di Cremona e Crema, che attraggono (dati Censimento ISTAT 1991\*) rispettivamente 11.800 e 9.300 spostamenti pendolari. Questo pendolarismo è di breve raggio, cioè è generato in gran parte dai Comuni dell'hinterland dei due maggiori centri provinciali.

Si evidenzia, inoltre, quanto segue:

- La forte polarità di Milano con 8.750 movimenti pendolari attratti, provenienti in gran parte da Crema e dai Comuni più prossimi a Milano, ma anche con una domanda significativa proveniente da Cremona (850 spostamenti);
- La scarsa attrattività di Casalmaggiore, con meno di 1.400 spostamenti pendolari attratti dai Comuni contermini, di poco superiore a quelli attratti da Soresina (1.250 spostamenti) e da altri centri minori quali Offanengo (850 spostamenti), Bagnolo Cremasco e Castelleone (entrambi con poco meno di 800 spostamenti pendolari attratti);
- La scarsa domanda di interrelazione tra i poli maggiori della Provincia, con solo 138 movimenti pendolari da Crema a Cremona e 276 da Cremona a Crema, 101 movimenti da Casalmaggiore a Cremona e solo 6 da Casalmaggiore a Crema, 41 movimenti da Cremona a Casalmaggiore e 1 da Crema a Casalmaggiore.

#### 4.2.4 I flussi di traffico

La struttura dei flussi di traffico sulla rete stradale (Tavola 4.2.4 – 1) rispecchia la bipolarità di Crema e Cremona e la forte domanda di mobilità verso Milano.

I massimi flussi si registrano sulla SPCREXSS 415 "PAULLESE" con un TGM

*Recuperare  
le aree dismesse*

*La domanda di  
mobilità*

*Vedi  
Tavola 4.2.3 – 1*

*Analisi della  
domanda di mobilità*

*Vedi  
Tavola 4.2.4 – 1  
Tabella 4.2.4 - 1*

*SPCREXSS 415*

\* I risultati del Censimento ISTAT 2001 non sono ancora disponibili.



superiore a 42.000 veicoli in prossimità di Crema e superiore a 33.000 veicoli al confine con la Provincia di Milano e flussi automobilistici nell'ora di punta del mattino superiori ai 2.200 veicoli in prossimità di Crema e di 1.600 veicoli al confine con la Provincia di Milano.

SP 4

Flussi molto consistenti nelle relazioni con Milano si riscontrano anche sulla SP 4 "RIVOLTANA" a Rivolta d'Adda con un TGM di quasi 30.000 veicoli e flussi automobilistici nell'ora di punta del mattino di 1.700 veicoli.

L'area cremasca

Sempre nel Cremasco si registrano flussi consistenti lungo la SPCREXSS 472 "BERGAMINA", con un TGM di 22.000 veicoli nella sezione a massimo carico (dall'intersezione con la SP 91 "PANDINO – BISNATE" nel Comune di Pandino all'intersezione con la SPCREXSS 415 "PAULLESE" nel Comune di Dovera) e dei flussi automobilisti dell'ora di punta del mattino di 1.000 veicoli in prossimità di Rivolta d'Adda.

La "Melotta"

Nel Cremasco appare, inoltre, interessante l'asse di gronda Nord tra Spino d'Adda e Soncino (cosiddetto "Melotta") costituito dalle SSPP 91 "PANDINO – BISNATE", 35 "PANDINO – CASALETTO VAPRIO", 80 "PIANENGO – CREMOSANO", 64 "BOTTAIANO – PIANENGO", 63 "CASALETTO – BOTTAIANO", 44 "SONCINO – CASALETTO DI SOPRA" con un TGM superiore ai 16.000 veicoli tra Spino d'Adda e Pandino e traffici automobilistici dell'ora di punta del mattino di 900 veicoli nella stessa tratta, ma con flussi abbastanza omogenei lungo tutta la sua estensione.

Meno carichi risultano i due altri sistemi di gronde esterne di Crema, la Sud – Ovest, da Bagnolo Cremasco a Castelleone, costituita dalle SSPP 17 "BAGNOLO – CASALETTO CEREDANO", 5 "MONTODINE – CASALETTO CEREDANO" e 14 "CASTELLEONE – MONTODINE" e la Est, da Casaleto di Sopra a Castelleone, costituita dalla SP 20 "CASTELLEONE – CASALETTO DI SOPRA".

L'area cremonese

L'area di Cremona presenta una struttura di traffici assolutamente radiali: la direttrice primaria della SPCREXSS 415 "PAULLESE" ha flussi costanti tra Crema e Cremona con un TGM attorno ai 20.000 veicoli ed un traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino attorno ai 1.000 veicoli.

Le altre principali radiali afferenti a Cremona sono la SPCREXSS 498 "SONCINESE"





con flussi significativi tra Castelveverde e Cremona (TGM di 17.500 veicoli e traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino di 800 veicoli), la SPCREXSS 10 "PADANA INFERIORE" verso la Provincia di Piacenza (traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino di 950 veicoli) e verso Est con flussi significativi fino all'incrocio con la SP 11 "S. ANTONIO – ISOLA DOVARESE" (TGM attorno ai 20.000 veicoli e traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino attorno agli 800 – 1.000 veicoli, con notevoli incrementi verso Cremona) e la SP 87 "GIUSEPPINA" con flussi significativi fino alla SP 30 "TORRE PICENARDI – MOTTA BALUFFI" (TGM attorno ai 15.000 – 20.000 veicoli e traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino attorno ai 600 – 800 veicoli).

Si evidenzia il calo dei flussi di traffico sulla SPCREXSS 10 "PADANA INFERIORE" dall'incrocio con la SP 11 "S. ANTONIO – ISOLA DOVARESE" fino al confine con la Provincia di Mantova, con un TGM attorno ai 10.000 veicoli ed un traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino tra i 300 ed i 400 veicoli.

Nel Casalasco, vi sono flussi di traffico significativi lungo la direttrice SPCREXSS 343 "ASOLANA" – SPCREXSS 358 "DI CASTELNUOVO", con flussi massimi a Casalmaggiore (TGM di 25.000 veicoli e traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino superiore ai 1.000 veicoli); flussi abbastanza significativi emergono anche sulla SPCREXSS 420 "SABBIONETANA" afferente a Casalmaggiore (TGM di 10.000 veicoli e traffico automobilistico dell'ora di punta del mattino di 450 veicoli).

*L'area casalasca*



*Nelle pagine seguenti:*

***Tavola 4.2.1 – 1***

***Tavola 4.2.1 – 2***

***Tavola 4.2.3 – 1***

***Tabella 4.2.4 – 1***

***Tavola 4.2.4 – 1***



## 4.3 Trasporto merci

### 4.3.1 Generalità

Nell'ambito del Piano Integrato della Mobilità la Provincia di Cremona ha predisposto il Piano del Trasporto Merci e della Logistica; pertanto, per una trattazione più analitica e completa dell'argomento si rimanda al relativo piano di settore.

Le informazioni disponibili attualmente riguardano:

- I poli generatori di traffico merci – Studio sul trasporto delle merci e della logistica dell'Ing. Aldo Molinari del settembre 2002 (Tavola 4.3.1 – 1);
- I flussi di traffico pesante in 30 sezioni stradali significative della Provincia di Cremona – Censimento del traffico Redas / Goggi anno 1998 (Tabelle 4.3.3 – 1, 4.3.3 – 2 e 4.3.4 – 1);
- Le matrici O/D dei veicoli merci in ingresso ed in uscita dalla Provincia di Cremona – Campagne di indagine O/D Provincia di Cremona anno 2002.

### 4.3.2 Poli attrattori di traffico merci

L'analisi della localizzazione dei poli attrattori di traffico merci (Tavola 4.3.1 – 1) mostra una forte presenza di impianti produttivi nel settore agro – alimentare, soprattutto nella zona meridionale della Provincia di Cremona.

In particolare, è possibile osservare che:

- La zona di Cremona presenta numerosi poli attrattori di traffico merci, con la massima concentrazione al Porto Canale;
- La zona di Crema, al di là della presenza di alcuni Centri Commerciali, non manifesta particolari concentrazioni di poli attrattori di traffico merci.

### 4.3.3 Flussi di traffico pesante

I flussi di traffico pesante rilevati sulla rete stradale della Provincia di Cremona non sono direttamente correlabili alla localizzazione dei poli attrattori, in quanto gli impianti produttivi del settore agro–alimentare generano traffico soprattutto in particolari periodi

*Il Piano del  
Trasporto Merci e  
della Logistica*

*Vedi  
Tavola 4.3.1 – 1*

*Vedi  
Tabella 4.3.3 - 1  
Tabella 4.3.3 - 2  
Tabella 4.3.4 - 1*

*La localizzazione  
dei poli produttivi*

*Vedi  
Tavola 4.3.1 – 1*



dell'anno.

Inoltre, in alcune sezioni stradali rilevate, in particolare sugli assi primari, il traffico di attraversamento può essere prevalente rispetto al traffico generato nel territorio provinciale.

*I volumi di  
traffico dei mezzi  
pesanti*

*Vedi  
Tabella 4.3.3 – 1*

In alcune sezioni stradali censite, la presenza di mezzi pesanti risulta estremamente consistente (Tabella 4.3.3 – 1): in 7 sezioni su 30 si registrano flussi giornalieri di mezzi pesanti superiori a 2.000 veicoli ed in 10 sezioni su 30 flussi giornalieri di mezzi pesanti compresi tra 1.000 e 2.000 veicoli.

In termini di mezzi pesanti, i maggiori flussi di traffico giornalieri risultano essere i seguenti:

- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: con quasi 3.700 mezzi pesanti transitanti giornalmente a Vaiano Cremasco, con un'incidenza superiore al 12% rispetto al traffico totale;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: con più di 3.300 mezzi pesanti transitanti giornalmente a Spino d'Adda, con un'incidenza superiore al 12% rispetto al traffico totale;
- SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”: con quasi 2.700 mezzi pesanti transitanti giornalmente a Cicognolo, con un'incidenza superiore al 24% rispetto al traffico totale;
- SPCREXSS 472 “BERGAMINA”: con più di 2.600 mezzi pesanti a Pandino per un'incidenza prossima al 19% rispetto al traffico totale;
- SPCREXSS 343 “ASOLANA”: con quasi 2.500 mezzi pesanti a Casalmaggiore per un'incidenza poco inferiore al 22% rispetto al traffico totale;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: con quasi 2.200 mezzi pesanti transitanti giornalmente a Cremona, con un'incidenza superiore al 12% rispetto al traffico totale;
- SPCREXSS 358 “DI CASTELNUOVO”: con oltre 2.000 mezzi pesanti sempre a Casalmaggiore per un'incidenza di quasi il 17% rispetto al traffico totale.

Flussi giornalieri di mezzi pesanti superiori ai 1.000 sono, comunque, stati registrati pressoché in tutte le sezioni di rilevamento posizionate lungo le ex – strade statali.

*Ora di punta:  
8,00 – 9,00  
Vedi  
Tabella 4.3.3 – 2*

In termini di mezzi pesanti, i maggiori flussi di traffico nell'ora di punta del mattino (8,00 – 9,00) risultano essere i seguenti (Tabella 4.3.3 – 2):



- SPCREXSS 343 “ASOLANA” a Casalmaggiore, con oltre 200 mezzi pesanti, per un’incidenza superiore al 27% rispetto al traffico complessivo;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE” a Vaiano Cremasco, con oltre 200 mezzi pesanti, per un’incidenza di poco inferiore al 10% rispetto al traffico complessivo;
- SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE” a Cicognolo, con quasi 200 mezzi pesanti, per un’incidenza di circa il 24% rispetto al traffico complessivo;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE” a Spino d’Adda, con quasi 200 mezzi pesanti, per un’incidenza di poco inferiore al 10% rispetto al traffico complessivo;
- SPCREXSS 472 “BERGAMINA” a Pandino, con oltre 150 mezzi pesanti, per un’incidenza di poco inferiore al 15% rispetto al traffico totale;
- SPCREXSS 358 “DI CASTELNUOVO” a Casalmaggiore, con oltre 150 mezzi pesanti, per un’incidenza di poco inferiore al 20% rispetto al traffico totale.

#### 4.3.4 Matrici Origine / Destinazione (O/D)

Nell’ambito dello Studio sul Trasporto delle Merci e della Logistica sono state effettuate nel corso dell’anno 2002 due campagne di indagine O/D, una invernale – primaverile ed una estiva ad un cordone di 13 strade afferenti alla Provincia di Cremona, intervistando complessivamente 2.095 conducenti di veicoli merci.

*Le indagini O/D  
del trasporto  
merci*

Le 13 sezioni stradali considerate sono le seguenti:

1. SPCREXSS 234 “CODOGNESE” – Località Pizzighettone;
2. SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE” – Località Cicognolo;
3. Autostrada A21 Piacenza – Brescia Casello di S. Felice - Cremona;
4. SPCREXSS 415 “PAULLESE” – Località Spino d’Adda;
5. SPCREXSS 472 “BERGAMINA” – Località Pandino;
6. SP 86 “DI BORDOLANO” – Località Corte dè Cortesi con Cignone;
7. SPCREXSS 591 “CREMASCA” – Località Sergnano;
8. SPCREXSS 498 “SONCINESE” – Località Soncino Frazione Gallignano;
9. SP 2 “CREMA – VAILATE” – Località Trescore Cremasco – Pieranica;
10. SPCREXSS 45BIS “GARDESANA OCCIDENTALE” – Località Robecco d’Oglio;



11. SPCREXSS 343 “ASOLANA” – Località Casalmaggiore;
12. SP 33 “SENIGA – ISOLA PESCAROLI” – Località Sospiro Frazione di S. Salvatore;
13. SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE” – Località Cremona.

*Il traffico di  
attraversamento*

*Vedi  
Tabella 4.3.4 – 1*

L’incidenza del traffico merci di attraversamento (traffico che non ha né origine né destinazione nel territorio della Provincia di Cremona – Tabella 4.3.4 – 1) risulta in alcune sezioni molto significativa; in particolare:

- Sezione 8 – SPCREXSS 498 “SONCINESE” – Soncino Frazione Gallignano: la componente del traffico di attraversamento è quasi il 52% del traffico totale;
- Sezione 3 – Casello autostradale A21 Piacenza – Brescia – S. Felice - Cremona: la componente del traffico di attraversamento è circa il 50% del traffico totale;
- Sezione 6 – SP 86 “DI BORDOLANO” – Corte dè Cortesi con Cignone: la componente del traffico di attraversamento è oltre il 49% del traffico totale;
- Sezione 2 – SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE” – Cicognolo: la componente del traffico di attraversamento è quasi il 46% del traffico totale;
- Sezione 5 – SPCREXSS 472 “BERGAMINA” – Pandino: la componente del traffico di attraversamento è oltre il 45% del traffico totale;
- Sezione 4 – SPCREXSS 415 “PAULLESE” – Spino d’Adda; la componente del traffico di attraversamento è oltre il 40% del traffico totale;
- Sezione 12 – SP 33 “SENIGA – ISOLA PESCAROLI” – Sospiro: la componente del traffico di attraversamento è oltre il 40% del traffico totale.

Solo in 3 sezioni il traffico di attraversamento è inferiore al 30% rispetto al traffico totale; in particolare:

- Sezione 9 – SP 2 “CREMA – VAILATE” – Trescore Cremasco: meno del 16%;
- Sezione 10 – SPCREXSS 45BIS “GARDESANA OCCIDENTALE” – Robecco d’Oglio: il 24,5%;
- Sezione 7 – SPCREXSS 591 “CREMASCA” – Sergnano: meno del 29%.

*Nelle pagine seguenti:*

***Tavola 4.3.1 – 1***

***Tabella 4.3.3 – 1; tabella 4.3.3 – 2; tabella 4.3.4 - 1***



## 4.4 Trasporti eccezionali

### 4.4.1 Generalità

Il trasporto eccezionale si verifica nel caso in cui il veicolo stradale superi, per specifiche esigenze funzionali, i limiti di sagoma o di massa stabiliti negli artt. 61 e 62, del Codice della Strada.

I veicoli ed i trasporti eccezionali sono soggetti, ex art. 10, comma 6, del Codice della Strada, a specifica autorizzazione alla circolazione.

Le autorizzazioni alla circolazione per i veicoli ed i trasporti eccezionali vengono rilasciate avendo verificato la compatibilità del trasporto con la conservazione delle sovrastrutture stradali, con la stabilità dei manufatti e la sicurezza della circolazione; nel provvedimento di autorizzazione possono essere imposti percorsi prestabiliti ed un servizio di scorta tecnica o della Polizia Stradale in base alle caratteristiche dimensionali e di peso del trasporto.

Nell'autorizzazione alla circolazione, l'ente proprietario o concessionario della strada richiede il pagamento di un indennizzo forfettario, corrispettivo dell'usura della pavimentazione stradale.

Le autorizzazioni alla circolazione per i veicoli ed i trasporti eccezionali, ex art. 13, comma 1, del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Codice della Strada, possono essere:

- Autorizzazioni periodiche;
- Autorizzazioni singole;
- Autorizzazioni multiple.

### 4.4.2 Autorizzazioni periodiche, singole e multiple

#### Autorizzazioni periodiche

L'autorizzazione di tipo periodico è l'autorizzazione valida per un numero indefinito di viaggi da effettuarsi in un determinato periodo di tempo; può avere una durata massima di 6 o 12 mesi.

In base a quanto stabilito dalla L.R. della Lombardia n. 1 del 05.01.2000 ed alla successiva deliberazione della Giunta Regionale n. 5761 del 27.07.2001, la competenza

*Quando un trasporto è eccezionale*

*Autorizzazione: compatibilità con il manufatto stradale e la sicurezza della circolazione*

*Il tipo di autorizzazione*

*L'autorizzazione periodica: numero illimitato di viaggi da compiere in un arco di tempo di 6 o 12 mesi*



relativa alle autorizzazioni di tipo periodico è stata trasferita alle Province che possono rilasciarle per l'intero territorio della Regione. Il rilascio dell'autorizzazione di tipo periodico è subordinato al nulla – osta delle altre Province e di tutti i Comuni della Lombardia.

#### Autorizzazioni singole

*L'autorizzazione  
singola:  
un viaggio da  
compiere entro  
massimo un mese*

Le autorizzazioni singole sono le autorizzazioni valide per un unico viaggio da effettuarsi in una data prestabilita od in una data libera, ma entro un determinato periodo di tempo.

Le autorizzazioni di tipo singolo non possono essere rilasciate per un periodo superiore a mesi uno.

In base a quanto stabilito dalla L.R. della Lombardia n. 34 del 29.04.1995 la competenza per le autorizzazioni di tipo singolo è stata trasferita alle Province che possono rilasciarle nei limiti della rete stradale di competenza regionale e con valore per l'intero itinerario od area specificamente indicati.

La Provincia di Cremona rilascia l'autorizzazione di tipo singolo previo parere (nulla – osta) obbligatorio di tutti gli Enti ai quali appartengono le strade pubbliche comprese nell'itinerario o nell'area interessati dal trasporto richiesto.

#### Autorizzazioni multiple

*L'autorizzazione  
multipla:  
numero limitato  
di viaggi da  
compiere entro  
tre mesi*

Le autorizzazioni multiple sono le autorizzazioni valide per un numero definito di viaggi da effettuarsi in date prestabilite o date libere, ma entro un determinato periodo di tempo.

In base a quanto stabilito dalla L.R. della Lombardia n. 34 del 29.04.1995 la competenza per le autorizzazioni di tipo multiplo è stata trasferita alle Province che possono rilasciarle nei limiti della rete stradale di competenza regionale e con valore per l'intero itinerario od area specificamente indicati.

Le autorizzazioni di tipo multiplo non possono essere rilasciate per un periodo superiore a mesi tre; inoltre, per le medesime ai sensi del Regolamento dei Trasporti Eccezionali della Provincia di Cremona:

- su ogni istanza può essere indicato un numero massimo di 10 viaggi;
- per ciascun viaggio devono rimanere invariati i percorsi e tutte le caratteristiche del trasporto;





- in relazione a ciascun viaggio l'istante può richiedere di essere autorizzato anche per il ritorno a carico e / o a vuoto indicando le relative dimensioni.

La Provincia di Cremona rilascia l'autorizzazione di tipo multiplo previo parere (nulla – osta) obbligatorio di tutti gli Enti ai quali appartengono le strade pubbliche comprese nell'itinerario o nell'area interessata dal trasporto richiesto.

#### **4.4.3 Analisi dei trasporti eccezionali singoli e multipli – Criticità lineari**

Nelle Tavola 4.4.3 – 1 sono rappresentate le autorizzazioni ed i nulla – osta di tipo singolo e multiplo rilasciati dalla Provincia di Cremona dal 01.01.2002 al 30.06.2002.

Il periodo temporale considerato è stato scelto tenendo conto che dal 01.10.2001 le Strade Statali sono state trasferite in termini di competenze amministrative, anche per quanto concerne i trasporti eccezionali, alla Provincia di Cremona.

Si è individuato, quindi, un arco significativo in termini di rappresentatività (6 mesi) che considerasse anche i trasporti eccezionali pertinenti le Strade Statali.

Non sono rappresentati dati relativi alle autorizzazioni di tipo periodico in quanto le medesime, per definizione, sono valide per un numero indefinito di viaggi; di conseguenza, non è possibile calcolare o stimare il numero di passaggi sulla sede stradale relativo a tali autorizzazioni.

E' stato verificato che il periodo temporale considerato (01.01.2002 – 30.06.2002) è anche rappresentativo del trend di autorizzazioni e di nulla – osta di tipo singolo e multiplo rilasciati dalla Provincia di Cremona dal 01.07.2002 al 31.12.2002.

Ad ogni autorizzazione di tipo multiplo può essere associato un numero massimo di 10 viaggi; mentre, per definizione, ad ogni autorizzazione di tipo singolo è associato un solo viaggio.

I dati rappresentati graficamente sono relativi alle istanze trattate e pertinenti le autorizzazioni ed i nulla – osta di tipo singolo e multiplo; con il Servizio Autorizzazioni e Concessioni della Provincia di Cremona, è stato stimato, approssimativamente, un numero medio di viaggi per il complesso delle autorizzazioni e dei nulla – osta di tipo singolo e multiplo dal 01.01.2002 al 30.06.2002 pari a 5 (cinque).

I percorsi descritti nella Tavola 4.4.3 – 1 possono subire delle variazioni nel tempo, in relazione alle richieste dell'utenza, in quanto i trasporti eccezionali dipendono dal mercato e dalle commesse relative.

*Autorizzazioni e permessi rilasciati dalla Provincia di Cremona dal 01.01.2002 al 30.06.2002: tratte stradali critiche*

*Vedi  
Tavola 4.4.3 – 1*

*Vedi  
Tavola 4.4.3 – 1*



Le tratte stradali  
critiche

Vedi  
Tavola 4.4.3 – 5

Dalla lettura della Tavola 4.4.3 – 1 si evidenziano le seguenti situazioni di criticità lineare in termini di trasporti eccezionali (numero di autorizzazioni e di nulla – osta di tipo singolo e multiplo dal 01.01.2002 al 30.06.2002 maggiore od uguale a 100; Tavola 4.4.3 – 5):

#### SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”

Dall’intersezione con la SP 33 “SENIGA – ISOLA PESCAROLI” al confine con la Provincia di Mantova

Direzione Cremona – Mantova

#### SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI”

Dall’intersezione con la SPCREXSS 415 “PAULLESE” al confine con la Provincia di Brescia

Direzione Crema – Brescia

In generale, si nota che tutta la SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI”, dal confine con la Provincia di Lodi al confine con la Provincia di Brescia, è interessata da un elevato numero di trasporti eccezionali in entrambi i sensi di marcia

#### SPCREXSS 415 “PAULLESE”

Dall’intersezione con la SPCREXSS 472 “BERGAMINA” all’intersezione con la SP 84 “DI PIZZIGHETTONE” in località S. Maria dei Sabbioni

Direzione Milano – Cremona

#### SPCREXSS 472 “BERGAMINA”

Dall’intersezione con la SP 90 “DI CASSANO” all’intersezione con la SPCREXSS 415 “PAULLESE”

Direzione Pandino – Dovera

#### SP 4 “RIVOLTANA”

Tutto il tracciato in Provincia di Cremona

Direzione Mozzanica – Milano e viceversa

#### SP 90 “DI CASSANO”



Dall'intersezione con la SP 4 "RIVOLTANA" all'intersezione con la SPCREXSS 472 "BERGAMINA"

Dall'analisi dei dati contenuti nella Tavola 4.4.3 – 1 e dalla valutazione delle dimensioni della sezione stradale si evidenzia una criticità lineare della SPCREXSS 235 "DI ORZINUOVI", indicativamente fra Romanengo e Soncino, in relazione ai trasporti eccezionali (Tavola 4.4.3 – 5).

#### 4.4.4 Analisi dei trasporti eccezionali singoli e multipli – Criticità puntuali

Nella Tavola 4.4.3 – 5 sono rappresentate le criticità puntuali per quanto concerne i trasporti eccezionali in ambito provinciale, con riferimento alle problematiche di altezza dei trasporti stessi:

1. SPCREXSS 415 "PAULLESE" – SP 47 "SORESINA – CROTTA D'ADDA"  
(Tavola 4.4.4 – 1)

Località: Grumello Cremonese ed Uniti Frazione Farfengo

Svincoli in contromano sulla SP 47 "SORESINA – CROTTA D'ADDA" (per poter effettuare le manovre in contromano i trasporti eccezionali non devono avere un peso superiore a 15 t per asse)

Problema per il transito dei trasporti eccezionali in altezza; altezza massima autorizzabile = 4,80 m

2. SPCREXSS 415 "PAULLESE" – SP 84 "DI PIZZIGHETTONE" – Strada Comunale per S. Maria dei Sabbioni (Tavola 4.4.4 – 2)

Località: Cappella Cantone Frazione S. Maria dei Sabbioni

Svincoli in contromano dalla SPCREXSS 415 "PAULLESE" sulla SP 84 "DI PIZZIGHETTONE" e sulla Strada Comunale per S. Maria dei Sabbioni

Problema per il transito dei trasporti eccezionali in altezza; altezze massime autorizzabili = 4,80 – 5,30 m

3. SPCREXSS 415 "PAULLESE" – Strada Comunale (Tavola 4.4.4 – 3)

Località: Castelleone Frazione Corte Madama

*I punti e le tratte  
critiche della rete  
viaria*

*SPCREXSS 415*

*Vedi  
Tavola 4.4.4 – 1*

*Vedi  
Tavola 4.4.4 – 2*

*Vedi  
Tavola 4.4.4 – 3*



Svincolo in contromano sulla Strada Comunale

Problema per il transito dei trasporti eccezionali in altezza; altezza massima autorizzabile = 4,80 m

Vedi  
Tavola 4.4.4 – 4

4. SPCREXSS 415 “PAULLESE” (Tangenziale di Crema) – SP 37 “CREMA – CASALETTO CEREDANO” – SP 43 “CREMA – CREDERA” – Strade Comunali (Tavola 4.4.4 – 4)

Località: Crema

Svincoli in contromano su Strade Comunali ed all’intersezione fra le ex – strade statali 235 “DI ORZINUOVI” e 415 “PAULLESE” (Rondò di Cà delle Mosche)

Problema per il transito dei trasporti eccezionali in altezza; altezza massima autorizzabile = 4,80 m

SPCREXSS 10  
Vedi  
Tavola 4.4.4 – 5

5. SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE” (Tangenziale di Piacenza) – Strade Comunali (Tavola 4.4.4 – 5)

Località: Piacenza

Svincolo in contromano sulla Strada Comunale

Problema per il transito dei trasporti eccezionali in altezza; altezza massima autorizzabile = 4,80 m

SPCREXSS 235  
Vedi  
Tavola 4.4.4 – 6

6. SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI” (Tangenziale di Soncino) – SPCREXSS 498 “SONCINESE” – SP 39 “SONCINO – CALCIO” – SP 44 “SONCINO – CASALETTO DI SOPRA” – Strade Comunali (Tavola 4.4.4 – 6)

Località: Soncino

Svincoli in contromano su: SPCREXSS 498 “SONCINESE”, SP 39 “SONCINO – CALCIO”, SP 44 “SONCINO – CASALETTO DI SOPRA”, Strade Comunali (per poter effettuare le manovre in contromano i trasporti eccezionali non devono avere un peso superiore a 15 t per asse)

Problema per il transito dei trasporti eccezionali in altezza; altezza massima autorizzabile = 5,00 m

I principali poli

Nel territorio provinciale, i principali poli attrattori di trasporti eccezionali sono identificabili nel Porto di Cremona e nei Comuni di Bagnolo Cremasco, Ricengo e



Soresina, sedi di aziende, che generano trasporti fuori sagoma.

Uno specifico traffico è quello afferente allo scalo ferroviario merci di Casalmaggiore (n. 7 nella Tavola 4.4.3 – 5), in rapporto al servizio di carrellamento stradale per il comprensorio produttivo del Viadanese in Provincia di Mantova. Nell'anno 2002 il movimento di carrellato stradale è valutato in circa 8.500 trasporti di carri ferroviari carichi in uscita dallo scalo ferroviario ed in circa 6.000 trasporti di prodotti siderurgici semilavorati (coils).



*Nelle pagine seguenti:*

***Tavola 4.4.3 – 1***

***Tavola 4.4.3 – 5***

***Tavola 4.4.4 – 1***

***Tavola 4.4.4 – 2***

***Tavola 4.4.4 – 3***

***Tavola 4.4.4 – 4***

***Tavola 4.4.4 – 5***

***Tavola 4.4.4 – 6***



## 4.5 Analisi flussi / capacità

Sono stati considerati, per tutti i rami della rete viaria considerata nel grafo provinciale, i rapporti flussi / capacità dell'ora di punta del mattino 8,00 – 9,00 (Tavola 4.5 – 1).

I flussi sono espressi in veicoli omogeneizzati e sono ottenuti sommando i veicoli leggere e quelli pesanti. Questi ultimi però vengono equiparati ai veicoli leggeri attraverso un coefficiente che, dai rilevamenti eseguiti in Provincia di Cremona, è pari a 2,3 (un veicolo pesante è pari a 2,3 veicoli leggeri).

La capacità è quel flusso veicolare il cui valore è funzione di precise condizioni operative riguardanti la geometria della strada (larghezza della corsia e della banchina, ostacoli laterali in banchina, velocità di progetto e situazione plano-altimetrica del tracciato), il traffico ed i dispositivi di regolazione e controllo.

Ogni ramo del grafo stradale è stato classificato in 5 categorie in funzione del rapporto flusso / capacità espresso in percentuale:

- **0 – 30%** situazione di sottoutilizzo della capacità stradale;
- **31 – 60%** situazione di capacità adeguata ai flussi con ottimo livello di servizio;
- **61 – 80%** situazione accettabile, ma, comunque, da monitorare in quanto incrementi dei flussi potrebbero portare livelli di servizio critici;
- **81 – 100%** situazione ai limiti della congestione, che richiede interventi adeguati;
- **> 100%** situazione inaccettabile, per la quale sono richiesti interventi prioritari.

Complessivamente la rete viaria provinciale presenta una capacità adeguata ai flussi; anzi gran parte della rete presenta rapporti flussi / capacità nell'ora di punta inferiori al 30%.

Emergono però alcune situazioni molto critiche o comunque al limite della saturazione.

I rami più critici che presentano rapporti percentuali flussi / capacità superiori al 100% sono i seguenti:

- SP 4 “RIVOLTANA”: da Rivolta d’Adda al confine provinciale con rapporto del

*Il rapporto  
flusso/capacità nel  
grafo provinciale  
Vedi  
Tavola 4.5 – 1*

*5 classi di  
descrizione del  
fenomeno*

*Le tratte più  
critiche: rapporto  
flusso/capacità  
superiore al 100%*



137%;

- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: da Spino d’Adda al confine provinciale con rapporto del 108%;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: dall’intersezione con la SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI” all’intersezione con la SP 90 “DI CASSANO” con rapporti del 115 – 118%;
- SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI”: da Offanengo all’intersezione con la SPCREXSS 415 “PAULLESE” con rapporti del 105 – 135%;
- SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”: tra Cremona ed il limite provinciale con rapporti del 121 – 133%;
- SPCREXSS 343 ”ASOLANA”: dall’intersezione con la SP 85 “BASSA DI CASALMAGGIORE” a Casalmaggiore con rapporti del 102 – 121%.

*Il rapporto  
flusso/capacità  
compreso tra 81%  
- 100%*

I rami che presentano rapporti percentuali flussi / capacità compresi tra l’81% ed il 100% sono i seguenti:

- SP 4 “RIVOLTANA”: dall’intersezione con la SP 90 “DI CASSANO” a Rivolta d’Adda con rapporti dell’88%;
- SP 91 “PANDINO – BISNATE”: da Pandino a Spino d’Adda con rapporto dell’84%;
- SP 39 “SONCINO – CALCIO”: dall’intersezione con la SP 90 “DI CASSANO” all’intersezione con la SP 35 “PANDINO – CASALETTO VAPRIO” con rapporto dell’87%;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: in prossimità di Bagnolo Cremasco con direzione Crema con rapporto dell’82% (la stessa tratta nella direzione inversa presenta una situazione molto critica);
- SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI”: dall’intersezione con la SPCREXSS 415 “PAULLESE” all’intersezione con la SP 23 “CREMA – SALVIROLA”, con rapporto del 97% (la stessa tratta nella direzione inversa presenta una situazione molto critica);
- SPCREXSS 498 “SONCINESE”: da Casterverde a Cremona con rapporto del 90%;
- SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”: dallo svincolo autostradale alla





Tangenziale di Cremona con un rapporto dell'82%;

- SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”: dall’intersezione con la SP 11 “S. ANTONIO – ISOLA DOVARESE” all’intersezione con la SP 28 “GABBIONETA – DEROVERE” con un rapporto dell’86%;
- SP 87 “GIUSEPPINA”: dall’intersezione con la SP 33 “SENIGA – ISOLA PESCAROLI” a Sospiro con un rapporto dell’81%;
- SPCREXSS 343 ”ASOLANA”: dall’intersezione con la SP 88 “DI BOZZOLO” all’intersezione con la SP 85 “BASSA DI CASALMAGGIORE” con un rapporto del 93% (la stessa tratta nella direzione inversa presenta una situazione molto critica);
- la tratta della SPCREXSS 358 “DI CASTELNUOVO” da Casalmaggiore a Cicognara con rapporti flussi / capacità dell’81 – 85%.



*Nella pagina seguente:*

**Tavola 4.5 – 1**



## 4.6 Incidentalità

Nell'ambito del Piano Integrato della Mobilità la Provincia di Cremona ha predisposto il Piano della Sicurezza Stradale; pertanto, per una trattazione più analitica e completa dell'argomento si rimanda al relativo piano di settore.

Nel Piano della Viabilità vengono utilizzati 2 indicatori dell'incidentalità (unitamente agli indicatori delle altre problematiche considerate) al fine di valutare le criticità e, quindi, le priorità di intervento.

Gli indicatori dell'incidentalità considerati per singolo ramo del grafo stradale sono i seguenti:

- n. incidenti / Km;
- n. incidenti / veicolo – Km.

L'indicatore n. incidenti / Km (Tavola 4.6 – 1) rappresenta l'indicatore classico da un punto di vista "economico" consentendo di individuare gli interventi che evitano il maggior numero di incidenti (normalmente sugli assi stradali a maggior traffico).

L'indicatore n. incidenti / veicolo – Km (Tavola 4.6 – 5) rappresenta la pericolosità effettiva di una strada, cioè la probabilità di essere coinvolti in un incidente percorrendo la strada medesima. I dati relativi a quest'indicatore, per semplicità di lettura e confronto, sono rapportati al TGM della tratta analizzata e non agli effettivi veicoli – Km dell'arco temporale considerato.

Complessivamente, i dati sugli incidenti evidenziano un peggioramento della situazione in questi ultimi anni; il peggioramento sembra preoccupante e riguarda sia il numero di incidenti, sia il numero di morti e feriti.

*Due indicatori per  
l'incidentalità*

*Incidenti / Km  
Vedi  
Tavola 4.6 – 1*

*Incidenti / veicolo  
- Km  
Vedi  
Tavola 4.6 – 5*

*Considerazione*



*Incidenti / Km:  
strade provinciali  
critiche*

Da un'analisi per strada, le massime criticità espresse in n. incidenti / Km sono le seguenti:

- Tangenziale di Cremona: 42,4;
- SPCREXSS 358 “DI CASTELNUOVO”: 14,35;
- SPCREXSS 420 “SABBIONETANA”: 11,50;
- SPCREXSS 343 ”ASOLANA”: 9,20;
- SP 87 “GIUSEPPINA”: 9,09;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: 8,33;
- SP 91 “PANDINO – BISNATE”: 8,30;
- SP 63 “CASALETTO – BOTTAIANO”: 8,16.

*Incidenti /  
veicolo - Km:  
strade provinciali  
critiche*

Da un'analisi per strada, le massime criticità espresse in n. incidenti / veicolo – Km sono le seguenti:

- SP 37 ”CREMA – CASALETTO CEREDANO”: 0,003435;
- SP 27 “POSTUMIA”: 0,002293;
- SP 6 “CASALBUTTANO – CIGNONE”: 0,001462;
- SP 77 “TORNATA – ROMPREZZAGNO”: 0,001271;
- SP 22 “CASTELLEONE – S. LATINO”: 0,001148;
- SP 63 “CASALETTO – BOTTAIANO”: 0,001134;
- SPCREXSS 420 “SABBIONETANA”: 0,001029;
- SP 82 “GRONTARDO – PESCAROLO”: 0,001013.

Associando il singolo incidente alla rispettiva tratta stradale, tramite la progressiva chilometrica, si è analizzata l'incidentalità per singola tratta. Rispetto ai 3.069 incidenti complessivi sulla rete provinciale è stato possibile attribuirne alla tratta corrispondente 2.690 (87,7%); i restanti 389 incidenti non presentano nella banca dati la progressiva chilometrica od hanno una progressiva non corretta.

*Incidenti / Km:  
tratte critiche*

Dall'analisi per singola tratta stradale, emerge che le seguenti tratte presentano un'incidentalità superiore a 15 incidenti / Km:

- SPCREXSS 591 “CREMASCA”: tra la SP 80 “PIANENGO – CREMOSANO” e Pianengo con 17,7;



- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la St. comunale di Madignano per Izano e la Tangenziale di Crema con 20,0;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la SP 22 “CASTELLEONE – S. LATINO” e la SP 14 “CASTELLEONE – MONTODINE” con 15,3;
- SPCREXSS 10 “PADANA INFERIORE”: tra Cà dè Mari e lo svincolo con l’Autostrada A21 Piacenza – Brescia con 15,2 – 19,1;
- SP 87 “GIUSEPPINA”: tra Sospiro e la SP 33 “SENIGA – ISOLA PESCAROLI” con 21,8;
- SP 84 “DI PIZZIGHETTONE”: tra la SPCREXSS 234 “CODOGNESE” e la ferrovia a Pizzighettone con 22,0;
- SP 91 “PANDINO – BISNATE”: tra la SPCREXSS 472 “BERGAMINA” ed il centro di Pandino con 20,0;
- SPCREXSS 343 ”ASOLANA”: tra la SPCREXSS 420 “SABBIONETANA” e la SP 88 “DI BOZZOLO” con 26,0;
- SPCREXSS 343 ”ASOLANA”: tra la SPCREXSS 420 “SABBIONETANA” ed il confine con la Provincia di Parma con 16,3;
- Tangenziale di Cremona: con valori varianti tra 23,9 e 78,4 nelle diverse tratte (in quattro anni).

Dall’analisi per singola tratta stradale, emerge che le seguenti tratte presentano un’incidentalità tra 10 e 15 incidenti / Km:

- SP 4 “RIVOLTANA”: tra Rivolta d’Adda ed il confine provinciale con Milano con 10,7;
- SP 87 “GIUSEPPINA”: tra la SP 26 “BRAZZUOLI – PIEVE D’OLMI” e Bonemerse con 10,4;
- SP 87 “GIUSEPPINA”: tra l’Autostrada A21 Piacenza – Brescia ed il confine comunale di Cremona con 13,3;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la SP 1 “RIVOLTA – BOFFALORA” ed il confine con la Provincia di Lodi con 10,5;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la SP 1 “RIVOLTA – BOFFALORA” e la SP 91 “PANDINO – BISNATE” con 11,3;



- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la SPCREXSS 472 “BERGAMINA” e la SP 36 “PALAZZO PIGNANO – VAIANO” con 12,6;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la SP 71 “SCANNABUE – VAILATE” e Bagnolo Cremasco con 10,1;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI” e lo svincolo per Capergnanica con 10,3;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la SP 43 “CREMA – CREDERA” e la SPCREXSS 591 “CREMASCA” con 11,0;
- SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI”: a Nord dell’intersezione con la SP 44 “SONCINO – CASALETTO DI SOPRA” fino all’intersezione con la SPCREXSS 498 “SONCINESE” con 11,3;
- SPCREXSS 415 “PAULLESE”: tra la strada comunale per Costa San Abramo (frazione del Comune di Castelverde) e la Tangenziale di Cremona con 13,6;
- SP 83 “DI PERSICO”: tra le due intersezioni con la SP 40 “PADERNO – GADESCO” con 10,9;
- SP 27 “POSTUMIA”: tra l’Autostrada A21 Piacenza – Brescia e Cremona con 10,9;
- SP 85 “BASSA DI CASALMAGGIORE”: tra l’Autostrada A21 Piacenza – Brescia e Cremona con 13,3;
- SP 87 “GIUSEPPINA”: tra la SP 28 “GABBIONETA – DEROVERE” fino quasi all’intersezione con la SP 30 “TORRE PICENARDI – MOTTA BALUFFI” con 12,0;
- SP 87 “GIUSEPPINA”: a Solarolo Rainero ad Ovest dell’intersezione con la SP 60 “GUSSOLA – SOLAROLO RAINERIO” con 10,7;
- SPCREXSS 343 ”ASOLANA”: tra la SP 85 “BASSA DI CASALAMAGGIORE” e la SP 88 “DI BOZZOLO” con 12,6;
- SPCREXSS 358 “DI CASTELNUOVO”: tra la SPCREXSS 343 ”ASOLANA” e l’intersezione con la SP 10 “CASALBELLOTTO – QUATTRO CASE” con 13,3 – 13,4.

*Incidenti /  
veicolo - Km:  
tratte critiche*

Dall’analisi per singola tratta stradale, emerge che le seguenti tratte presentano un’incidentalità superiore a 0,002 incidenti / veicolo – Km:



- SP 37 “CREMA – CASALETTO CEREDANO”: tra la SP 54 “RIPALTA – CAPEGNANICA” e la Tangenziale di Crema con 0,00838;
- SP 37 “CREMA – CASALETTO CEREDANO”: tra Passarera e Capergnanica con 0,00389;
- SP 47 “SORESINA – CROTTA D’ADDA”: tra la SPCREXSS 234 “CODOGNESE” e la ferrovia “Pizzighettone – Cremona” con 0,0044;
- SP 47 “SORESINA – CROTTA D’ADDA”: a Crotta d’Adda con 0,00217;
- SP 27 “POSTUMIA”: tra l’Autostrada A21 Piacenza – Brescia e Pieve S. Giacomo con 0,00374 – 0,00592;
- SP 84 “DI PIZZIGHETTONE”: tra la SPCREXSS 234 “CODOGNESE” e la ferrovia verso Pizzighettone con 0,00320;
- Tangenziale di Cremona: Via Zaist con 0,00260.

Dall’analisi per singola tratta stradale, emerge che le seguenti tratte presentano un’incidentalità tra 0,001 e 0,002 incidenti / veicolo – Km:

- SP 71 “SCANNABUE – VAILATE”: tra Torlino Vimercati e la SP 35 “PANDINO – CASALETTO VAPRIO” con 0,00154;
- SPCREXSS 591 “CREMASCA”: tra la SP 80 “PIANENGO – CREMOSANO” e Pianengo con 0,00155;
- SP 21 “CIGNONE – CORTE DÈ FRATTI”: tra Robecco d’Oglio e la SP 96 “DI ALFIANO” con 0,00179;
- SP 27 “POSTUMIA”: tra l’Autostrada A21 Piacenza – Brescia e Cremona con 0,00171;
- SP 85 “BASSA DI CASALMAGGIORE”: tra la SP 59 “FORCELLO – STAGNO LOMBARDO” e Quattro Strade di Bonemerse con 0,0016;
- SP 91 “PANDINO – BISNATE”: tra la SPCREXSS 472 “BERGAMINA” ed il centro di Pandino con 0,00180;
- SP 85 “BASSA DI CASALMAGGIORE”: tra la SP 51 “DI MARTIGNANA PO” e la SPCREXSS 343 “ASOLANA” con 0,00154;
- SP 6 “CASALBUTTANO – CIGNONE”: tra la SP 65 “CASTELVISCONTI – POZZAGLIO” e la SP 86 “DI BORDOLANO” con 0,00180;
- Tangenziale di Cremona: Via Eridano / Via Monviso con 0,00152.



Analisi congiunta  
dei due  
indicatori:  
tratte critiche

Vedi  
Tavola 4.6 – 9

Tratte  
particolarmente  
critiche

Tratte critiche

Analizzando congiuntamente i due indicatori dell'incidentalità, si evidenziano le seguenti tratte che presentano criticità sia per il n. incidenti / Km che per il n. incidenti / veicolo – Km (Tavola 4.6 – 9).

Presentano entrambi gli indicatori dell'incidentalità molto critici (I grado – n. incidenti / Km superiore a 15 e n. incidenti / veicolo – Km superiore a 0,002):

- SP 84 “DI PIZZIGHETTONE”: tra la SPCREXSS 234 “CODOGNESE” e la ferrovia “Pizzighettone – Cremona”;
- Tangenziale di Cremona: Via Zaist.

Presentano un indicatore dell'incidentalità di I grado (n. incidenti / Km superiore a 15 oppure n. incidenti / veicolo – Km superiore a 0,002) ed uno di II grado (n. incidenti / Km tra 10 e 15 oppure n. incidenti / veicolo – Km tra 0,001 e 0,002):

- SPCREXSS 591 “CREMASCA”: tra la SP 80 “PIANENGO – CREMOSANO” e Pianengo;
- SP 91 “PANDINO – BISNATE”: tra la SPCREXSS 472 “BERGAMINA” ed il centro di Pandino;
- SPCREXSS 235 “DI ORZINUOVI”: a Nord dell'intersezione con la SP 44 “SONCINO – CASALETTO DI SOPRA” fino all'intersezione con la SPCREXSS 498 “SONCINESE” a Soncino;
- Tangenziale di Cremona: Via Eridano / Via Monviso.

Con riferimento alle intersezioni stradali di cui alle tabelle seguenti, gli incidenti considerati nell'analisi sono quelli registrati dal 01.01.1998 al 31.10.2002 a cura del Settore Manutenzione Strade e Viabilità della Provincia di Cremona.

Vedi  
Tabella 4.6 – 1

Nella pagina seguente:

**Tabella 4.6 – 1**





Per quanto riguarda le intersezioni tra ex – strade statali, i dati di incidentalità sono i seguenti (Tavola 4.6 – 10):

Vedi  
Tavola 4.6 – 10

**Tabella 4.6 – 1: Incidentalità delle intersezioni tra strade ex statali**

N° PROG.	INTERSEZIONI	COMUNE	N° INCIDENTI	N° MORTI	N° FERITI
1	SPCREXSS 415 – 472	Dovera	32	2	38
2.1	SPCREXSS 343 – 420	Casalmaggiore	6	0	0
2.2	SPCREXSS 343 – 358	Casalmaggiore	4	0	4
3	SPCREXSS 415 – 235	Crema	4	0	4

Tabella 4.6 – 1  
Incidentalità delle  
intersezioni tra  
strade ex statali



**Tabella 4.6 – 1: Incidentalità delle intersezioni tra ex statali e strade provinciali**

*Tabella 4.6 – 1  
 Incidentalità delle  
 intersezioni tra ex  
 statali e strade  
 provinciali*

N° PROG	INTERSEZIONI	COMUNE	N° INCIDENTI	N° MORTI	N° FERITI
4	SPCREXSS 415 – St. Com. per Costa S. Abramo	Castelverde	26	0	21
5	SPCREXSS 591 – SP 64 e 80	Pianengo	23	0	37
6	SPCREXSS 415 – SP 14	Castelleone	16	1	35
7	SPCREXSS 472 – SP 91	Pandino	15	0	17
8	SPCREXSS 235 – SP 23	Crema	13	0	26
9	SPCREXSS 10 – SP 33	Cicognolo	12	0	9
10	SPCREXSS 415 – SP 22	Castelleone	5	0	8
11	SPCREXSS 415 – SP 90	Vaiano Cremasco	5	0	4
12	SPCREXSS 415 – SP 36	Monte Cremasco	5	0	5
13	SPCREXSS 415 – SP 1	Spino d'Adda	5	0	8
14	SPCREXSS 343 – SP 87	San Giovanni in Croce	5	0	6
15	SPCREXSS 415 – SP 52 e 89	Castelleone	4	0	6
16	SPCREXSS 235 – SP 20	Romanengo	4	1	14
17	SPCREXSS 234 – SP 47	Grumello ed Uniti	4	1	3
18	SPCREXSS 415 – SP 56 dx	Sesto ed Uniti	3	2	2
19	SPCREXSS 472 – SP 90	Agnadello	3	0	4
20	SPCREXSS 235 – SP 17	Chieve	3	0	5
21	SPCREXSS 343 – SP 85	Casalmaggiore	3	0	3
22	SPCREXSS 235 – SP 16	Offanengo	2	0	1
23	SPCREXSS 591 – SP 12	Sergnano	1	1	8



**Tabella 4.6 – 1: Incidentalità delle intersezioni tra strade provinciali**

N° PROG.	INTERSEZIONI	COMUNE	N° INCIDENTI	N° MORTI	N° FERITI
24	SSPP 87 – 33	Sospiro	59	10	46
25	SSPP 33 – 85	San Daniele	17	1	22
26	SSPP 80 – 19	Casaleto Vaprio	13	1	26
27	SSPP 87 – 70 – 7	San Martino del Lago	11	0	11
28	SSPP 35 – 71	Palazzo Pignano	10	4	13
29	SSPP 6 – 86	Corte de' Cortesi con Cignone	7	0	11
30	SSPP 33 – 27	Pieve San Giacomo	6	1	4
31	SSPP 17 – 62	Chieve	6	0	5
32	SSPP 64 – 15	Ricengo	6	0	8
33	SSPP 91 – 90	Pandino	6	0	4
34	SSPP 87 – 30	Cingia de' Botti	6	1	5
35	SSPP 87 – 26	Malagnino	5	1	7
36	SSPP 85 – 59	Stagno Lombardo	5	0	8
37	SSPP 84 – 13	Pizzighettone	5	0	5
38	SSPP 2 – 34	Vailate	5	0	8
39	SSPP 35 – 90	Pandino	4	0	4
40	SSPP 5 – 43	Credera Rubbiano	4	0	7
41	SSPP 33 – 3	Pescarolo ed Uniti	4	0	5
42	SSPP 20 – 23	Salvirola	3	2	3
43	SSPP 83 – 40	Persico Dosimo	3	0	8
44	SSPP 63 – 16	Ricengo	3	0	5
45	SSPP 4 – 90	Rivolta d'Adda	3	0	6
46	SSPP 33 – 67	Gabbioneta Binanuova	2	0	3
47	SSPP 2 – 71	Vailate	2	0	1
48	SSPP 85 – 30	Motta Baluffi	2	0	2
49	SSPP 47 – 89	Soresina	1	0	1
50	SSPP 5 – 37	Casaleto Ceredano	1	1	1
51	SSPP 83 – 94	Ostiano	1	0	1
52	SSPP 85 – 26	Pieve d'Olmi	1	0	1

*Tabella 4.6 - 1  
Incidentalità delle  
intersezioni tra  
strade provinciali*



*Nelle pagine seguenti:*

***Tavola 4.6 – 1***

***Tavola 4.6 – 5***

***Tavola 4.6 – 9***

***Tavola 4.6 – 10***



## 4.7 Inquinamento

### 4.7.1 Inquinamento atmosferico

La Provincia di Cremona è dotata di una rete di 9 centraline per il rilevamento dell'inquinamento atmosferico, 2 a Cremona, 2 a Crema, 1 a Casalmaggiore, 1 a Piadena, 1 a Soresina, 1 a Corte dè Cortesi ed 1 a Pizzighettone. Le 2 centraline di Crema e le 2 centraline di Cremona sono in ambito urbano, mentre le altre 5 centraline sono posizionate lungo la rete viaria primaria della Provincia di Cremona.

*Le centraline di rilevamento*

Le centraline rilevano i principali inquinanti: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, anche se i rilievi non sono omogenei e completi in tutte le centraline.

*Inquinanti rilevati*

Con riferimento al monossido di carbonio CO, che rappresenta un inquinante a breve raggio e quindi un indicatore significativo dell'inquinamento indotto localmente dal traffico, in particolare dei veicoli a benzina, le 6 centraline che lo rilevano (4 però in ambito urbano) evidenziano una situazione soddisfacente, con valori distanti dai livelli di attenzione e di allarme.

*Il monossido di carbonio*

Per quanto riguarda il biossido di zolfo SO<sub>2</sub>, indicatore dei veicoli diesel (in particolare pesanti), le concentrazioni di SO<sub>2</sub> sono rimaste nel 2000 ben al di sotto dei limiti di legge nazionali e regionali in tutte le località monitorate della Provincia di Cremona.

*Il biossido di zolfo*

I valori limite indicati dalla Comunità Europea, alcuni dei quali in vigore già a partire dal luglio 2001, risulterebbero attualmente già ampiamente rispettati ovunque.

In relazione al biossido di zolfo SO<sub>2</sub>, lo stato di qualità dell'aria risulta buono.

Per quanto riguarda il particolato atmosferico fine PM<sub>10</sub>, nel corso del 2000, sono stati riscontrati:

*PM<sub>10</sub>*

- la violazione dell'obiettivo di qualità dell'aria di 40 µg/m<sup>3</sup> a Cremona in Piazza Libertà;
- un elevato numero di giorni di superamento del livello di attenzione di 50 µg/m<sup>3</sup> in tutte le postazioni di misura; lo stato di attenzione è stato raggiunto in 16 giornate a Cremona, mentre sporadici sono stati gli accadimenti a Crema e Soresina;



- vari casi di superamento del livello di allarme di  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in tutte le postazioni, in particolare a Cremona;
- il rispetto dei valori limiti comunitari relativi al valor medio annuale ed alle concentrazioni medie giornaliere, tenuti in conto i margini di tolleranza previsti per il 2000.

#### Considerazioni

Si ritiene probabile che nei prossimi anni la riduzione progressiva dei margini di tolleranza determini violazioni dei valori limite previsti dalla normativa europea in varie località della Provincia di Cremona.

Le conclusioni degli Uffici Provinciali competenti sono che a causa della violazione dei limiti normativi la qualità dell'aria in relazione a questo inquinante è da ritenersi compromessa in tutto il territorio provinciale.

Le elevate concentrazioni di polveri fini, rilevate non solo nel territorio cremonese, ma in molte delle aree monitorate della Lombardia, impongono la predisposizione e l'attuazione di provvedimenti per la riduzione delle loro immissioni in atmosfera. Il trasporto delle particelle fini anche a grandi distanze dalle sorgenti e l'importanza della loro componente secondaria indicano che sono indispensabili interventi di risanamento su ampia scala.

#### 4.7.2 Inquinamento acustico

Non esiste purtroppo un quadro esaustivo del rumore sulla rete viaria provinciale; esistono solo dati rilevati da alcune centraline dell'ARPA o localmente, in particolare per la predisposizione dei piani di azionamento acustico, come a Crema.

Dai dati disponibili emerge come il traffico determini molto spesso situazioni di inquinamento acustico incompatibili con un possibile azionamento del territorio sulla base delle tipologie insediative, come richiesto dalla normativa vigente.

#### 4.7.3 Indicatore sostitutivo dell'inquinamento

L'indicatore dell'inquinamento da traffico dovrebbe rappresentare un indicatore guida nella definizione degli interventi sulla viabilità di interesse provinciale. Purtroppo i dati esistenti sull'inquinamento atmosferico ed acustico non consentono di valutare l'attuale



impatto del traffico sull'ambiente.

Neppure i dati sul traffico pesante sono sufficienti per poter essere considerati rappresentativi del fenomeno dell'inquinamento, in particolare acustico, indotto dalla rete viaria.

Si è, perciò, utilizzato quale indicatore delle potenzialità di inquinamento della rete viaria della Provincia il Traffico Giornaliero Medio (TGM), evidenziando quali situazioni a massima criticità i tratti della rete che attraversano i centri abitati e che hanno un TGM superiore a 25.000 veicoli e quelli che hanno un TGM compreso tra 15.000 e 25.000 veicoli (Tavola 4.7.3 – 1).

Nelle fasi successive del Piano della Viabilità sarà necessario, attraverso modelli di simulazione, valutare l'inquinamento acustico lungo la rete viaria in funzione dei flussi di traffico, della composizione del traffico, della sezione stradale e dell'edificato prospiciente.

Indicatore  
sostitutivo: TGM  
Vedi  
Tavola 4.7.3 – 1



*Nella pagina seguente:*

***Tavola 4.7.3 – 1***





## 4.8 Analisi dell'accessibilità

Sono stati considerati due indicatori per la valutazione dell'accessibilità stradale nella Provincia di Cremona:

- I indicatore: mira a rappresentare la tortuosità del collegamento stradale tra polo e polo della Provincia di Cremona ed è espresso come rapporto tra le lunghezze stradali ed in linea d'aria tra i diversi poli;
- II indicatore: mira a rappresentare la velocità di percorrenza tra polo e polo.

Successivamente è stato considerato un III indicatore, di sintesi dei due indicatori sopradescritti, che tiene conto della tortuosità del percorso e della velocità, ed è espresso come velocità di percorrenza virtuale in linea d'aria tra polo e polo.

Si è proceduto a selezionare tutte le relazioni tra polo e polo della Provincia di Cremona con una domanda di mobilità pendolare superiore a 100 spostamenti / giorno <sup>(\*)</sup>.

Per ognuna di queste relazioni sono state valutate e classificate in funzione della qualità dell'accessibilità:

- la variazione percentuale della distanza stradale rispetto alla distanza in linea d'aria (Tabella 4.8.1, Tavola 4.8.1);
- la variazione percentuale del tempo di percorrenza rispetto al tempo di percorrenza con velocità media registrata sulla rete stradale della Provincia di Cremona (Tabella 4.8.2, Tavola 4.8.2);
- la variazione percentuale del tempo di percorrenza rispetto al tempo di percorrenza del percorso virtuale in linea d'aria e con velocità media della rete stradale della Provincia di Cremona (Tabella 4.8.3., Tavola 4.8.3).

Si rimanda, quindi, alle successive tabelle e tavole.

*Gli indicatori*

*Analisi della  
domanda di  
mobilità maggiore  
a 100 spostamenti  
/ giorno*

<sup>(\*)</sup> Negli sviluppi futuri verranno analizzate anche le relazioni con domanda di mobilità pendolare inferiore a 100 spostamenti / giorno ed indicatori di accessibilità molto sfavorevoli.



*Nelle pagine seguenti:*

***Tabella 4.8.1***

***Tavola 4.8 – 1***

***Tabella 4.8.2***

***Tavola 4.8 – 2***

***Tabella 4.8.3***

***Tavola 4.8 – 3***



## 4.9 Rapporti con il territorio

### 4.9.1 Viabilità e centri abitati

La rete viabilistica primaria della Provincia di Cremona interessa diffusamente i centri abitati; Casalmaggiore è attraversata dalle ex – strade statali: 343 “ASOLANA” – 358 “DI CASTELNUOVO” – 420 “SABBIONETANA” e dalla provinciale 88 “DI BOZZOLO”; le stesse Cremona e Crema hanno i propri centri abitati solo parzialmente salvaguardati dalle tangenziali esistenti.

La conflittualità tra la viabilità primaria ed il tessuto urbanizzato verrà analizzata nel presente contesto con riferimento agli indicatori caratteristici del settore della viabilità:

- Flussi di traffico;
- Flussi di mezzi pesanti;
- Rapporti flussi / capacità;
- Incidenti;
- Inquinamento.

Sulla base di queste analisi emergeranno diversi livelli di criticità ed una serie di priorità di intervento sia di tipo infrastrutturale (nuove strade o tangenziali) sia di tipo gestionale del traffico (divieti di circolazione ai mezzi pesanti).

Altre valutazioni, di carattere urbanistico – paesistico – ambientale, potranno indicare prioritari interventi non risultanti tali da un punto di vista viabilistico.

### 4.9.2 Aree di tutela e salvaguardia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) evidenzia le aree di pregio o di elevata sensibilità paesistico – ambientale.

Gli ambiti paesistico-territoriali omogenei individuati nel territorio provinciale sono i seguenti:

- Terrazzo alluvionale dell’Adda;
- Moso di Crema e Valle del Serio;
- Soresinese-Soncinasco;

*La conflittualità  
fra viabilità e  
tessuto  
urbanizzato*

*Le aree di pregio*



- Valle dell'Adda;
- Cremona;
- Valle dell'Oglio;
- Valle del Po;
- Casalasco.

#### 4.9.3 Il sistema dei percorsi ciclabili

*Le piste ciclabili*

Il Progetto di Rete Provinciale dei Percorsi Ciclabili prevede la realizzazione di 5 percorsi:

- Percorso Golena del Po: collega Casalmaggiore a Cremona;
- Percorso Antica Postumia: collega Calvatone a Cremona;
- Percorso Canale Vacchelli: localizzato lungo l'alzaia del Canale Vacchelli, collega Spino d'Adda alla località Le Formose in Comune di Genivolta;
- Percorso Città Murate: collega Pizzighettone a Soncino passando per Soresina e la località Le Formose in Comune di Genivolta, dove si connette al percorso Canale Vacchelli;
- Percorso Vecchia Castelleonese: collega Cremona a Soresina e connette i due percorsi localizzati nella porzione settentrionale della Provincia di Cremona con i due percorsi posti in quella meridionale.