

ISOLE AMBIENTALI E MODERAZIONE DEL TRAFFICO UN CONFRONTO DEGLI EFFETTI PRIMA E DOPO BASATI SUI RISULTATI DELL'ESPERIENZA EUROPEA

a cura di G. Di Giampietro ¹
© Webstrade, c/o DiAP Politecnico di Milano
Febbraio - Giugno 2001

(e-mail: digiampietro@webstrade.it
web: www.webstrade.it
tel-fax-segr: 02-4474-978 tel2: 02-2399-5484)

INDICE

- [Isole ambientali in Europa: Zone 30](#)
- [Germania nazione leader](#)
- [La guida calma riduce inquinamento rumore e consumi](#)
 - [Rumore](#)
 - [Inquinanti dell'aria](#)
 - [Consumo di carburante](#)
- [A velocità ridotta la capacità delle strade è superiore](#)
- [La perdita di tempo è trascurabile](#)
- [Il bisogno di spazio è minore](#)
- [Aumentano i parcheggi ed il verde con le isole ambientali](#)
 - [Un esempio a Milano](#)
- [Migliora la sicurezza dei pedoni](#)
- [Un ambiente più vivibile favorisce la rinascita dei quartieri](#)
- [Diminuisce la gravità degli incidenti stradali](#)
- [Diminuiscono gli incidenti](#)

- [Riferimenti bibliografici](#)

¹ Altri materiali, documentazione originale e più aggiornata sui temi qui presentati possono essere reperiti su CD ROM 3 CASI STUDIO dell'Archivio Webstrade. Informazioni e richieste in rete sul sito www.webstrade.it

LE ISOLE AMBIENTALI IN TUTTA EUROPA SI CHIAMANO ZONE 30

In Italia si chiamano **isole ambientali** (aree con ridotti movimenti veicolari, da cui è escluso il traffico di transito "*finalizzate al recupero della vivibilità degli spazi urbani*"), sono state istituite nel **1995** dalle Direttive per la redazione dei PUT.

In tutta Europa si chiamano **Zone 30**, sono previste dal **1980** in Germania, dal **1989** in Svizzera, dal **1990** in Francia, dal **1992** in Gran Bretagna. Nel **1996** è stato introdotto anche in Italia il segnale stradale specifico (zone a limitazione di velocità)

[Torna all'Indice](#)

LA GERMANIA E' LA NAZIONE LEADER IN QUESTO CAMPO

I Comuni hanno potuto sperimentare liberamente le Zone 30 per un periodo di 5 anni (1985-1989). I Lander ed il governo federale hanno seguito e finanziato queste esperienze, che sono state studiate e applicate nelle situazioni più diverse.

Esiste una grande quantità di informazioni sulla efficienza, qualità e gli ottimi risultati di tale esperienza.

Esse sono diventate ampiamente diffuse, collaudate e accolte positivamente da cittadini e automobilisti.

Oltre **17.000** Zone 30 realizzate in Germania (si tratta di "zone", ossia spesso interi quartieri non singole strade).

Dal **70** al **90 %** della popolazione delle grandi città in Germania abita in Zona 30.

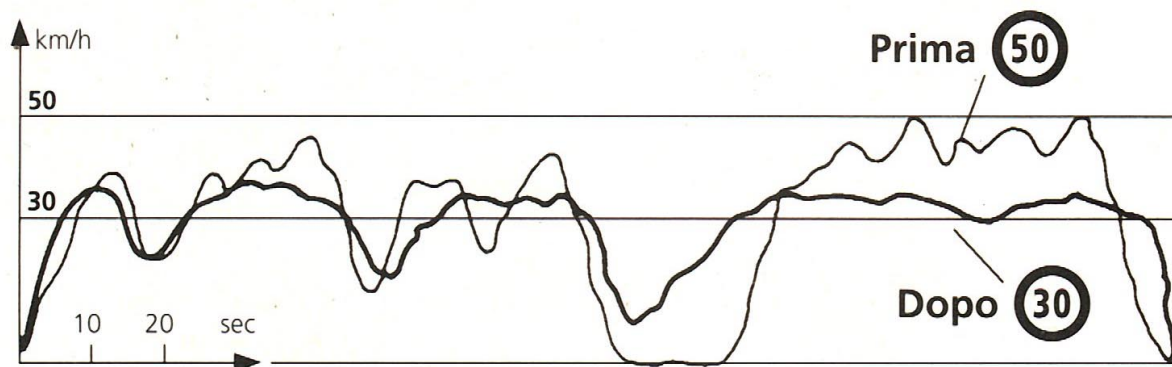


[Torna all'Indice](#)

LA GUIDA CALMA RIDUCE RUMORE INQUINAMENTO E CONSUMI

Archivio Webstrade 98 (da ATA, 1995)

<www.webstrade.it>



Profili delle velocità misurate a Buxtehude, presso Amburgo. A 30 km/h le fasi di accelerazione sono meno numerose, meno intense e più corte.

A Buxtehude, nell'area metropolitana di Amburgo, si sono misurati i cambiamenti prima e dopo l'introduzione estesa delle zone 30.

Il cambio dello stile di guida, prima fatto di rapide accelerazioni e brusche frenate, sostituito poi da una guida più calma, con minori picchi di velocità ma più fluida, ha mostrato benefici effetti sia sull'ambiente che sul traffico.

[Torna all'Indice](#)

RUMORE

A Buxtehude il rumore è diminuito dappertutto, con un riduzione massima di 7 dbA (decibel A) *

Una riduzione di 10 dbA è percepita dall'orecchio umano come una riduzione della metà. Per ottenere una riduzione del rumore di 3 dbA senza diminuire la velocità del traffico, occorrerebbe diminuire il volume del traffico della metà.

Una riduzione di 5 dbA è chiaramente percepita dalle persone come una diminuzione generale del livello di rumore.

La diminuzione del rumore nelle zone 30 dipende sia dalla riduzione di volume (esclusione del traffico di transito) sia dalla guida calma (diminuzione del limite di velocità)

Il rumore è diminuito di 5bA anche su alcune strade principali

Benché su tali strade non sia diminuito il volume di traffico, la guida calma ha fatto abbassare anche il rumore sulle strade principali con traffico di transito.

Questo è avvenuto perché in quella città gli automobilisti hanno preso l'abitudine di guidare in maniera meno nervosa dappertutto.

[Torna all'Indice](#)

INQUINANTI DELL'AMBIENTE

La guida calma (meno frenate e accelerazioni) riduce l'inquinamento dell'aria

A Buxtehude si è misurato prima e dopo la creazione delle Zone 30

Ossidi di Azoto (NOx) (piogge acide, smog estivo, vie respiratorie)	- 30 %
Monossido di Carbonio (CO) (vie respiratorie sistema circolatorio, cancro del marmo)	- 20 %
Idrocarburi (cancerogeni)	- 10 %

(al momento della rilevazione non era ancora obbligatoria la marmitta catalitica, dati 1988)

[Torna all'Indice](#)

CONSUMO DI CARBURANTE

A Buxtehude il consumo di carburante è diminuito del 12 %

Prima	Dopo
8,4 L/100 Km	7,4 L/100 Km
11,9 Km litro	13,5 Km litro

[Torna all'Indice](#)

A VELOCITA' RIDOTTA LA CAPACITA' DELLE STRADE E' SUPERIORE

L'opinione comune che diminuendo la velocità il traffico sia impedito è sbagliata.

Aumentando la velocità, aumenta anche la distanza tra i veicoli e le esigenze di spazio (occupazione cinetica dello spazio).

In una strada di città con numerosi incroci, uscite, posteggi, passaggi pedonali, veicoli lenti e veloci, il flusso dei veicoli diventa sempre più irregolare con l'aumento della velocità.

La **velocità ottimale** sulla maggior parte delle strade urbane si situa tra **20 e 40 km/h**.

[Torna all'Indice](#)

LA PERDITA DI TEMPO E' TRASCURABILE

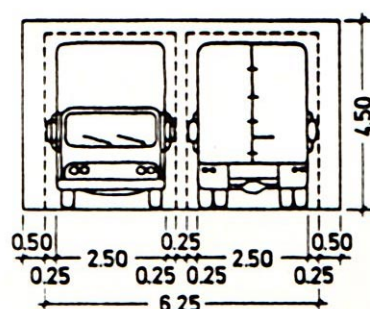
Se ci fossero Zone 30 in tutti i quartieri, la durata del percorso medio dell'automobilista, da porta a porta, aumenterebbe solo del **3 %** al massimo.

A Buxtehude sono state misurate le perdite causate dall'attraversamento di Zone 30: il tempo di spostamento totale è risultato solo di poco superiore.

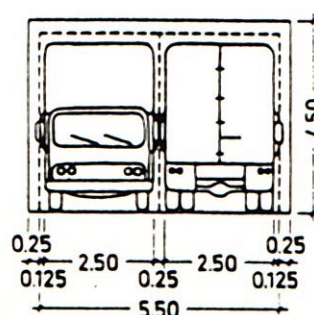
Il tempo perso con le limitazioni di velocità è stato riguadagnato con una circolazione più fluida, più regolare, meno conflittuale.

[Torna all'Indice](#)

A VELOCITA' RIDOTTA IL BISOGNO DI SPAZIO E' MINORE



Camion/camion
a 50 Km/h



Camion/camion
a 40 Km/h o meno

Archivio Webstrade 1988 <www.webstrade.it>
(da EAE 85, Bonanomi 1990)

A velocità ridotta l'esigenza di spazio è minore

Per esempio, due mezzi pesanti che si incrociano a una velocità di **50 Km/h** hanno bisogno di una carreggiata di **6,25 m**.
A **40 Km/h** è sufficiente una carreggiata di **5,50 m**

(Standard definiti nelle normative tedesche EAE 85 e EAHV 93).

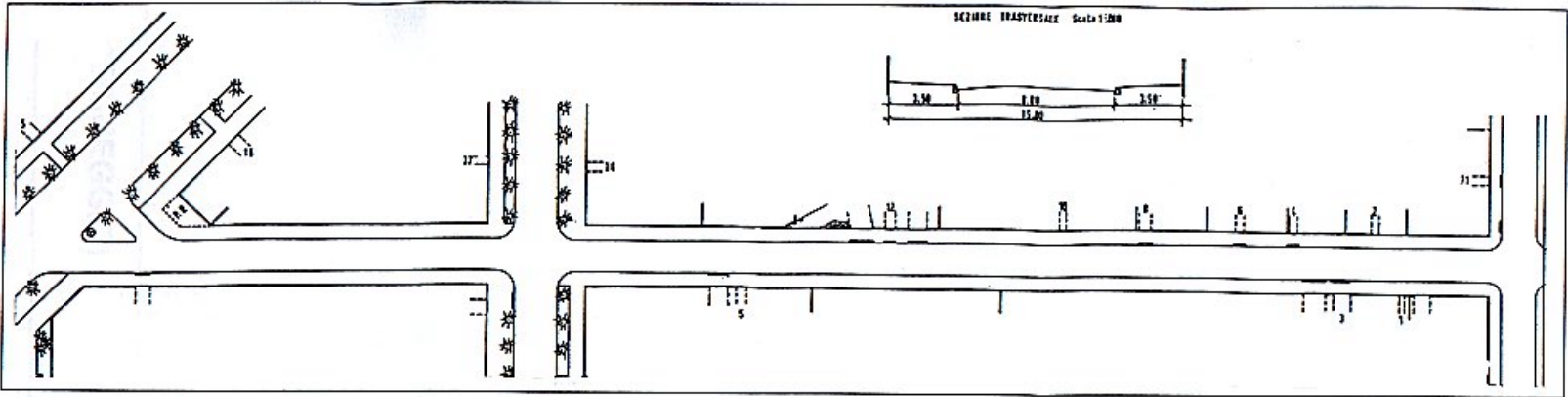
[Torna all'Indice](#)

AUMENTANO I PARCHEGGI E IL VERDE CON LE ISOLE AMBIENTALI

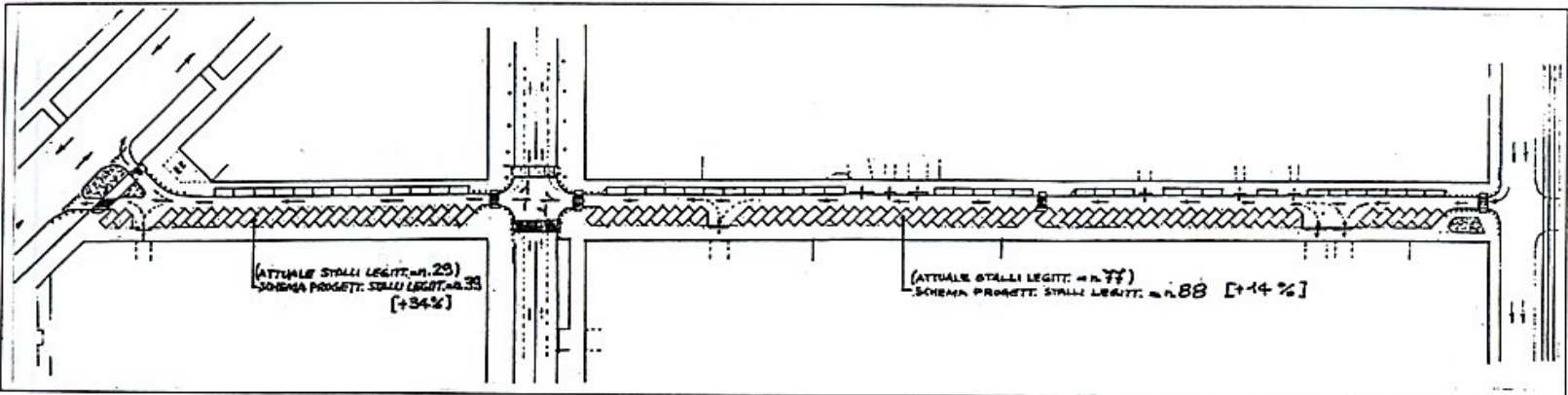
Nel PUT di Milano 1999 si è verificato che, dalla trasformazione di due tipiche strade esistenti (15 m di larghezza, carreggiata di 8 m) in diverse forme di strade parcheggio o strade residenziali, si recuperano posti macchina per i veicoli dei residenti, spazi pedonali e una maggiore convivialità della strada.

	strada esistente	nuova strada parcheggio	nuova strada residenziale
Numero di parcheggi legittimi	106 (100)	127 (+20%)	140 (+32%)

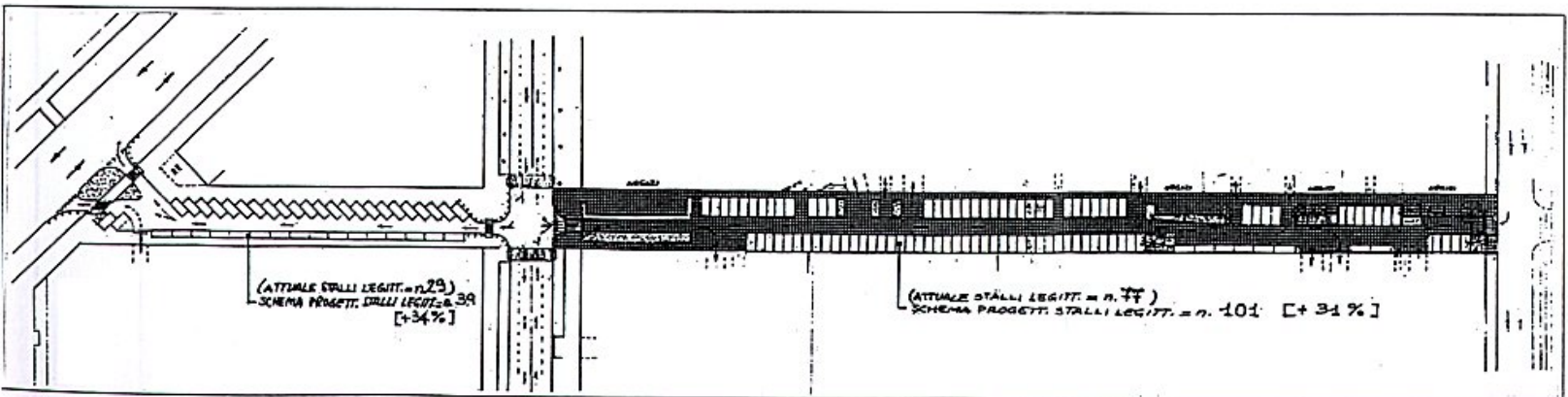
[Torna all'Indice](#)



STATO ATTUALE



PROGETTO DI STRADA - PARCHEGGIO

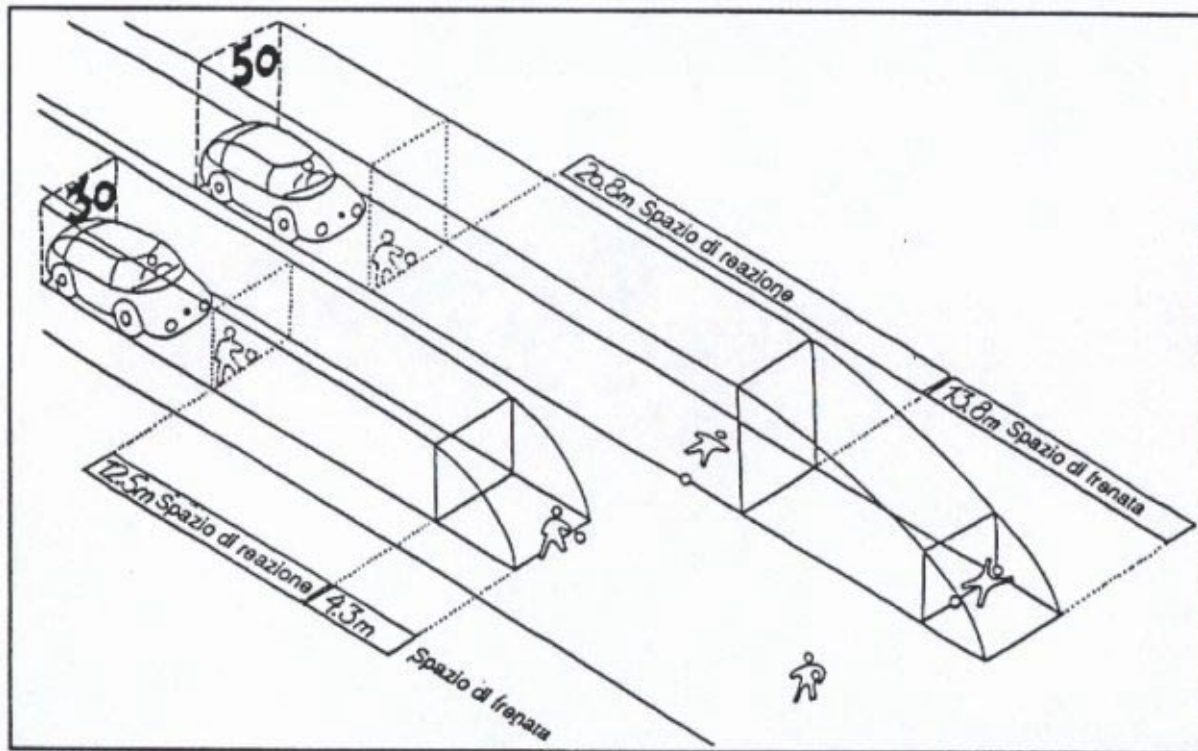


PROGETTO DI STRADA "MISTA" (RESIDENZIALE + PARCHEGGIO)

Comune di Milano, Revisione PUT 1999. (fig. 5.3) Esempio di riqualificazione delle strade locali interne alle isole ambientali,
 a) come strade parcheggio
 b) come strade miste residenziale - parcheggio.

[Torna all'Indice](#)

IN UNA STRADA MODERATA MIGLIORA LA SICUREZZA DEI PEDONI



Archivio Webstrade 1998 (GMT-SI, 1996)

Diminuendo la velocità da 50 a 30 km/h lo spazio di frenata diminuisce di oltre la metà (in misura maggiore della proporzione diretta)

Alle velocità moderate è più facile evitare gli incidenti che coinvolgono gli utenti deboli della strada (bambini, anziani, ciclisti)

Alle basse velocità è più facile comunicare tra automobilista e pedone, percepire le intenzioni reciproche, evitare i comportamenti pericolosi.

Alle basse velocità gli automobilisti sono più disposti a fermarsi per dare precedenza ad un passaggio pedonale.

[Torna all'Indice](#)

UN AMBIENTE PIU' VIVIBILE FAVORISCE LA RINASCITA DEI QUARTIERI E DEL COMMERCIO LOCALE

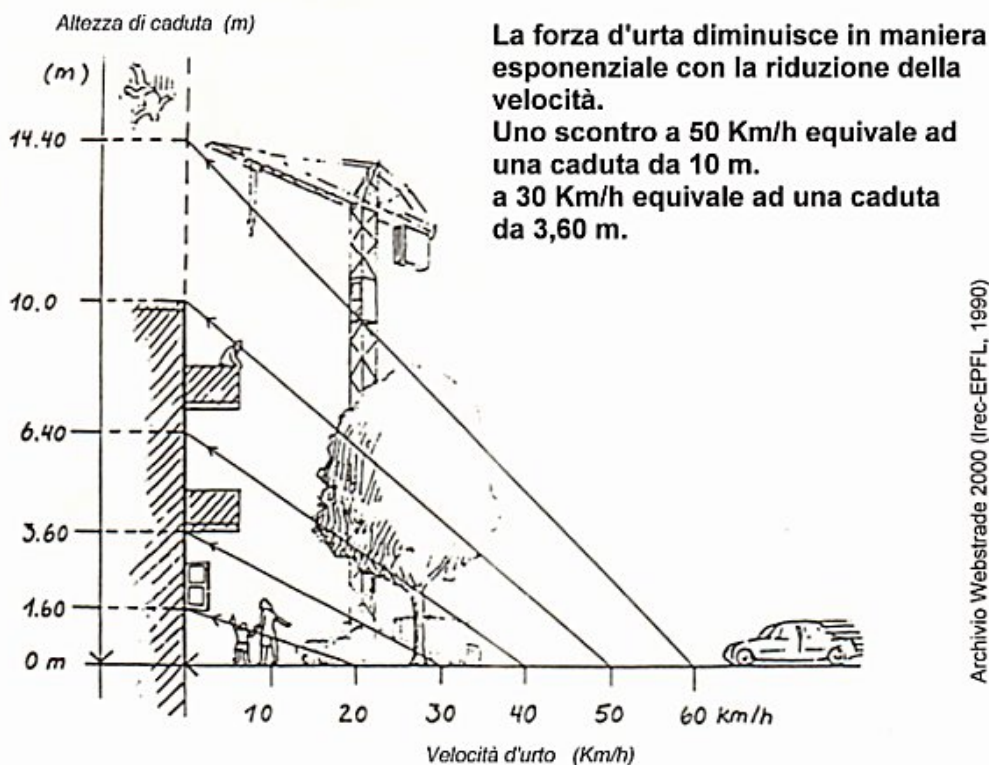
La quasi totalità degli acquirenti dei negozi di quartiere sono pedoni. Un ambiente urbano più vivibile favorisce le attività economiche del quartiere.



Fig. Zona 30 in un quartiere di Colonia, Germania

[Torna all'Indice](#)

LA MODERAZIONE DEL TRAFFICO DIMINUISCE NUMERO E GRAVITA' DEGLI INCIDENTI STRADALI



Velocità di collisione	Probabilità di decesso
80 Km/h	100 %
60 Km/h	85 %
40 Km/h	30 %
20 Km/h	10 %

[Torna all'Indice](#)

DIMINUISCE IL NUMERO DEGLI INCIDENTI

Ad Amburgo, in una zona 30, la diminuzione della velocità V85 (velocità non superata dall'85 % dei veicoli) è stata solo del **4,6 %**, ma il numero dei feriti è diminuito del **26 %**.

A Friburgo in Brisgovia, dove oltre alla moderazione del traffico, si sono adottate **campagne di informazione** e **controlli radar** piuttosto che ostacoli sulla carreggiata, il numero dei feriti è diminuito del **76 %** e non ci sono stati più feriti gravi.

[Torna all'Indice](#)

Fonti

Bonanomi Lydia (1990 e 1995) Le Temps de Rue. Vers un nouvel aménagement de l'espace rue, IREC-EPFL-GCR, Lausanne (fonte primaria: Flächenhafte Verkehrsberuhigung, Bonn 1988).

BFU-BPA-UIP (1991), Misure di Moderazione del traffico. Convegno di perfezionamento per i delegati per la sicurezza, Huber C., Frei U., Scaramuzza G., Ufficio Svizzero per la prevenzione degli infortuni, Berna

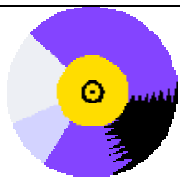
ATA-VCS-ATE (1995) Zona 30 Gente contenta, Associazione Traffico e Ambiente, Berna, Tesserete, Losanna

Gandino Bruno, Manuetti Dario (1993) La città possibile, Red edizioni, Como

Comune di Milano (1999), 1° aggiornamento del Piano Generale del traffico Urbano

Archivio Webstrade su CD ROM (1999-2000) e in Internet <<http://www.webstrade.it/>>

[Torna all'Indice](#)



Tutte le fonti di riferimento citate sono reperibili presso l'Archivio Webstrade c/o DiAP Politecnico di Milano. Esso sono disponibili su CD ROM raccolte e organizzate in formato ipertestuale. Le norme su CD ROM 1 Archivio Normative Strade. Esempi, casi studio, rassegna di materiali didattici e progettuali, sono anche disponibili su CD ROM 3 Casi studio. Informazioni sui materiali e moduli di richiesta on line sul sito: www.webstrade.it

[Torna all'indice](#)