

ZONE 30

Esperienze concrete



<i>elaborato:</i>		<i>codifica:</i> 120100142_00	
Relazione		<i>revisione:</i> 00	
		<i>data:</i>	<i>redatto:</i>
28/06/2012	Dott. Paolo Campus Arch. Valentino Sevino	Arch. Valentino Sevino	Arch. Maria Berrini

Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio Srl

Sede Legale: Via Grazia Deledda, 9/A -
20127 Milano

Telefono +39 02 8846 7298

Fax + 39 02 8846 7349

e-mail: info@amat-mi.it

Tutti i diritti sono riservati

Tutti i diritti di riproduzione e rielaborazione anche parziale dei testi sono riservati; l'eventuale utilizzo e pubblicazione anche di parti di testo, delle tavole o delle tabelle dovrà prevedere la citazione della fonte.

INDICE

1.	INTRODUZIONE	4
2.	RISOLUZIONE PARLAMENTO EUROPEO.....	4
3.	LE ZONE 30 E LA SICUREZZA STRADALE.....	5
3.1	“ZONE 30” E SICUREZZA: IL CASO DI CHAMBÉRY	6
4.	IL CASO LONDRA	7
4.1	Benefici economici	11
5.	L’ESPERIENZA DI BARCELLONA.....	12
6.	PARIGI.....	13
7.	BRUXELLES	13
8.	ZURIGO	14
9.	PROGRAMMA QUARTIERI “SLOW ZONE” IN NEW YORK.....	15
10.	TORINO	17

1. INTRODUZIONE

Le zone 30 sono ampie estensioni della rete stradale urbana il cui limite di velocità consentito è di 30km/h invece dei 50 previsti dal Codice della Strada per le strade urbane. In tutta Europa le Zone 30 hanno una definizione normativa, tecnica e prestazionale collaudata.

Nelle estensive applicazioni realizzate nei diversi paesi europei esse hanno dimostrato ottimi risultati sia in termini di efficienza della circolazione, sia in termini di sicurezza stradale, di vivibilità e qualità dello spazio pubblico.

L'estensione della zona va da un gruppo limitato di strade segnalate dall'apposito cartello di inizio e fine, a porzioni ampie di aree urbane, fino all'intera città di **Graz** in Austria e in numerose altre città europee.

La Zona 30 è stata introdotta in Germania e in Olanda nella normativa nazionale nel 1980, nel 1989 in Svizzera, nel 1990 in Francia, dal 1992 in Gran Bretagna. In Italia nel 1996 con la revisione del Regolamento di Attuazione del Codice della Strada è stato introdotto il segnale stradale specifico (zone a limitazione di velocità).

La Germania è la nazione che ha spinto più a fondo l'impiego delle Zone 30 come modalità ordinaria di gestione del traffico nelle aree urbane. Dopo un periodo di sperimentazione su cinque aree pilota, i Comuni hanno potuto utilizzare liberamente le Zone 30 per un periodo di 5 anni (1985-1989). I Lander ed il governo federale hanno seguito e finanziato queste esperienze. La **Germania** può contare su oltre 17.000 Zone 30 (si tratta di "zone", ossia spesso interi quartieri non singole strade), ed è **il Paese nel quale dal 70 al 90% della popolazione delle grandi città abita in Zone 30.**

2. RISOLUZIONE PARLAMENTO EUROPEO

Il Parlamento europeo, con la "**Risoluzione sulla sicurezza stradale europea per il 2011-2020 (2010/2235(INI))**" del 27 settembre 2011, tra le azioni prioritarie finalizzate alla riduzione dell'incidentalità stradale, "raccomanda vivamente alle autorità competenti di introdurre una velocità massima di 30 km/h per le zone residenziali e per tutte le strade urbane a una sola corsia che non dispongono di pista ciclabile separata, al fine di proteggere meglio gli utenti vulnerabili della strada".

Questo nell'ambito dell'obiettivo di dimezzare entro il 2020 i morti per incidente stradale.

3. LE ZONE 30 E LA SICUREZZA STRADALE

L'istituzione di una Zona 30 comporta un aumento della sicurezza stradale. Passando dai 50 Km/h ai 30 Km/h si ha una riduzione di oltre la metà dello spazio di arresto ed un aumento del raggio del cono visivo del conducente del veicolo. Dati che si riferiscono a Zone 30 attive informano che il numero di incidenti tra veicoli, tra auto e biciclette e con i pedoni si sono ridotti del 40%, il numero dei feriti del 70% e questi ultimi hanno comunque riscontrato lesioni più lievi. Quindi gli incidenti, soprattutto quelli considerati gravi, diminuiscono nettamente, con una conseguente riduzione significativa dei costi dei danni. Un pedone investito da un veicolo che viaggia a una velocità di 50 km/h ha solo il 30% di probabilità di sopravvivere. Se l'impatto avviene invece a una velocità di 30 km/h, le probabilità salgono al 90%, come riportato in Fig.1.

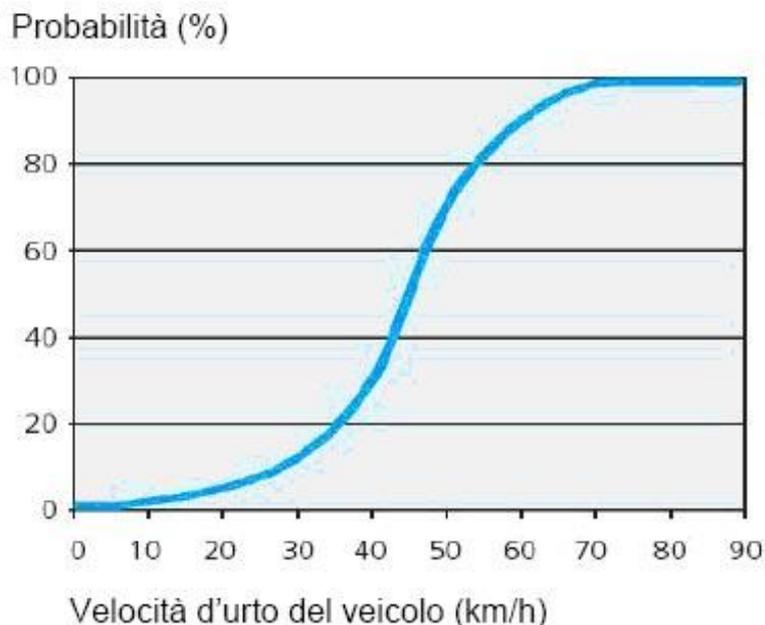


Figura 1: Probabilità di decesso di un pedone ad un investimento in rapporto alla velocità del veicolo (Fonte: Ufficio svizzero per la prevenzione degli infortuni Upi Laupenstrasse 11 CH-3008 Berna)

3.1 “ZONE 30” E SICUREZZA: IL CASO DI CHAMBÉRY

Analizzando gli effetti delle “zone 30” sulla sicurezza delle strade, non si può non citare il caso della città francese di Chambéry, che in circa trent’anni di applicazione delle tecniche di moderazione del traffico (i primi interventi risalgono al 1977) ha ottenuto una riduzione dell’incidentalità senza eguali in Europa.

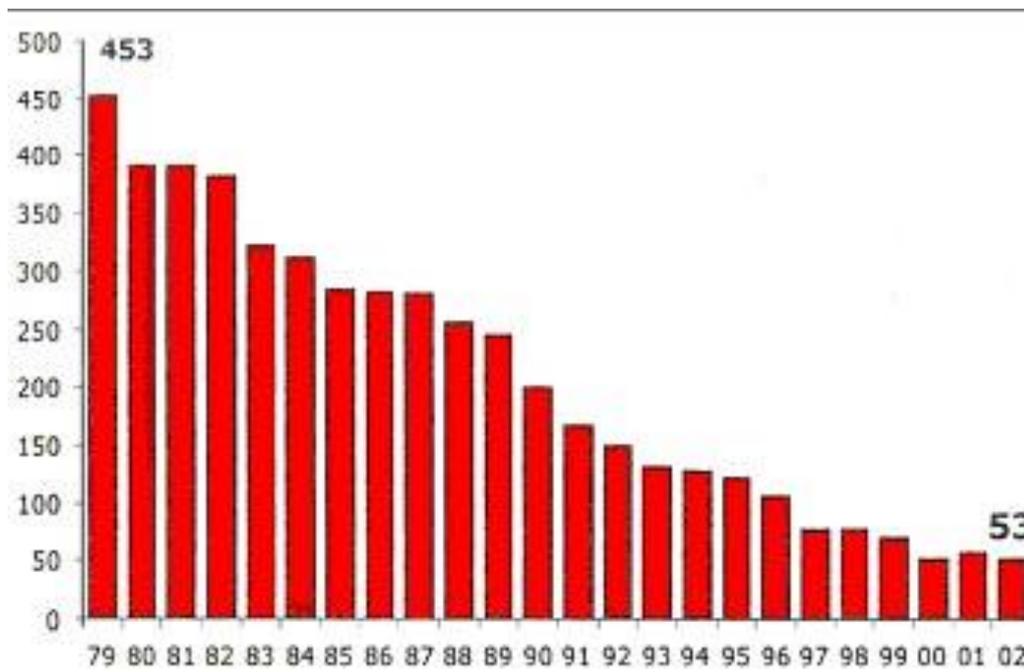


Figura 2: Andamento del numero di incidenti stradali a Chambéry tra il 1979 e il 2002 (fonte: Comune di Chambéry)

4. IL CASO LONDRA

Come dimostra il grafico riportato in Fig. 3 negli ultimi due anni (dal 2008 al 2010) Londra ha visto un aumento particolarmente elevato nella lunghezza totale delle strade 20 mph. Entro il 2010, quasi 2800 km di strade di Londra sono in zone 20mph, il 18% del totale.

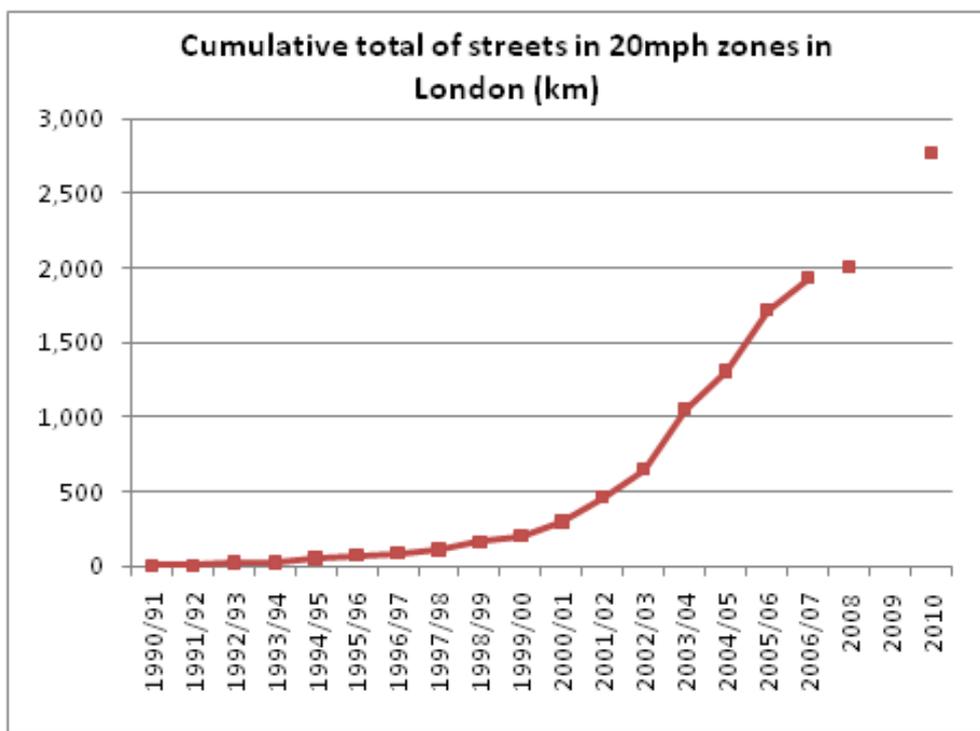


Figura 3: Totale km strade in zone a 20mph

Il grafico seguente (Fig.4) mostra la percentuale di vie e strade nelle zone 20mph in ogni quartiere di Londra nel 2008 e nel 2010. C'è grande differenza tra i quartieri, con un modello generale di East London Boroughs che tende ad avere più zone a 20mph. Quasi ogni borgo ha aumentato la propria copertura di zona a 20 miglia all'ora dal 2008.

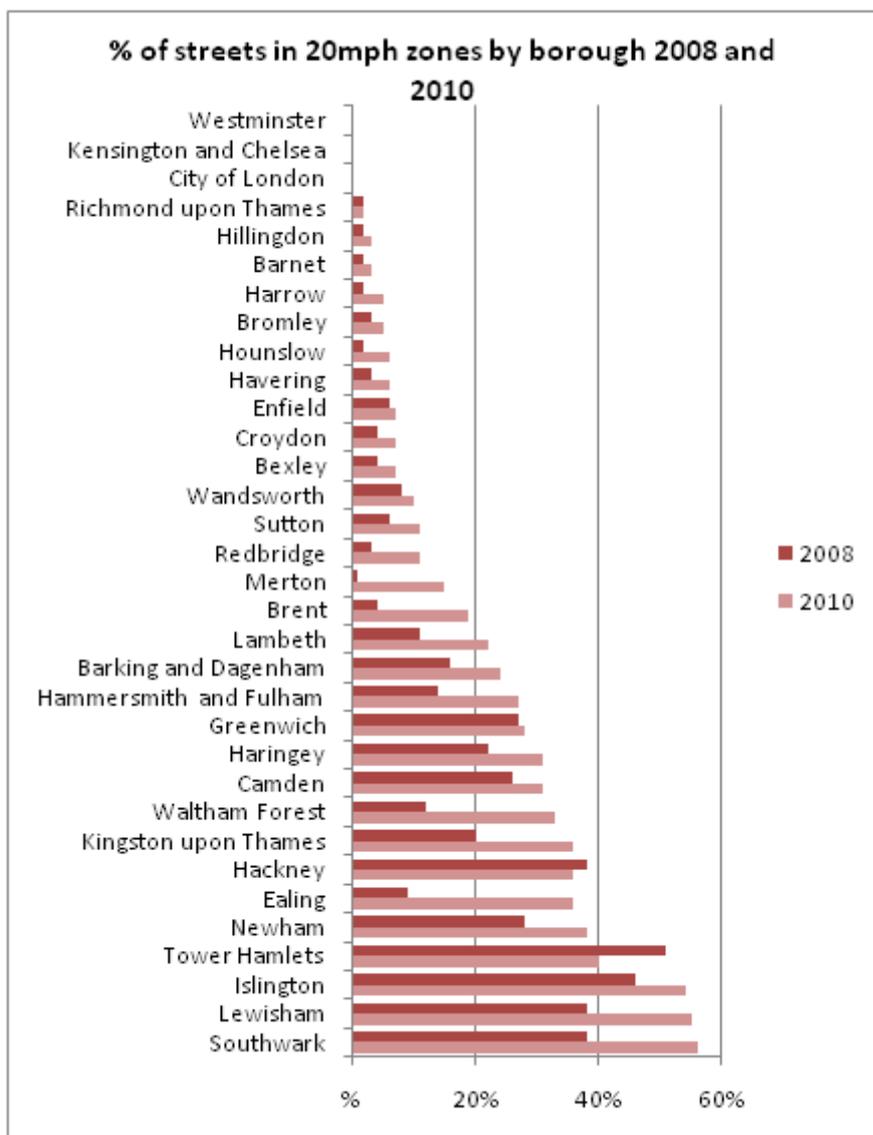


Figura 4: Variazione percentuale zone a 20mph 2008-2010 secondo i distretti amministrativi

Per quanto riguarda il rapporto Zone 30 e sicurezza stradale, uno studio, lo Studio Grundy 2009 (Grundy C, Steinbach R, Edwards P, Green J, Armstrong B, Wilkinson P. Effect of 20 mph traffic speed zones on road injuries in London, 1986-2006: controlled interrupted time series analysis) ha valutato l'efficacia delle "zone 30" (30 km/h), fornendo un'evidenza scientifica solida a supporto dell'efficacia dell'istituzione della "zona 30" rispetto alla riduzione degli incidenti stradali in un'area metropolitana, basandosi sull'analisi dei dati relativi a 20 anni di incidenti stradali, 1986-2006, geograficamente riferiti alla città di Londra.

In particolare i benefici della “zona 30” sono maggiori fra i bambini e adolescenti.

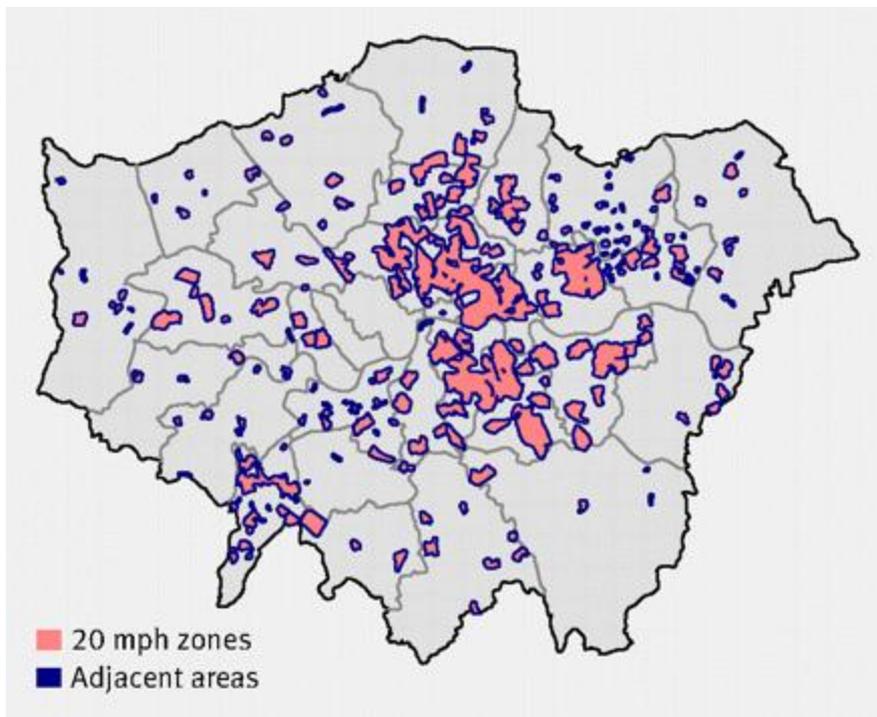


Figura 5: Localizzazione delle zone 30 in Londra (1991-2007) in funzione dei confini censiti (copyright OS)

Sebbene il Regno Unito abbia tassi di incidentalità su strada fra i più bassi di Europa, Londra, con la disponibilità di solidi dati statistici sugli incidenti stradali, rappresenta un buono caso studio per valutare l’efficacia delle “zone 30” (ved.Fig.5).

Lo studio si è fondato sull’analisi dei dati raccolti dalla polizia circa gli incidenti stradali avvenuti fra il 1986 e il 2006. L’intervento ha messo in collegamento i dati degli incidenti, raccolti dalla polizia, con un dettagliato database di un tratto stradale, che includesse le caratteristiche di tutte le strade di Londra, classificate e non classificate.

In sintesi, i 298.644 tratti di strada contenuti nel database e che rappresentano la rete stradale di Londra si possono definire di tre tipi:

- strade che fanno parte o faranno parte di una “zona 30”
- strade che fanno parte di un’area adiacente alla “zona 30”
- tutti gli altri tipi di strade

L’intervento però ha preso in esame solo i 119.029 tratti stradali in cui sono stati registrati incidenti con lesioni.

L'obiettivo principale dell'intervento era di valutare l'influenza delle "zone 30" sul numero di incidenti avvenuti entro i 119.029 tratti di strada, nell'arco di 20 anni, dal 1986 al 2006; inoltre la stima degli effetti delle "zone 30" e delle zone adiacenti è stata opportunamente tarata sul trend discendente nel corso degli anni, del numero di incidenti e collisioni annuali a Londra.

Nel periodo 1986-2006 si è verificato un netto declino nel numero degli incidenti stradali avvenuti a Londra (-15,8% nell'arco di 10 anni, -29% nell'arco di 20 anni), con esempi simili per tutti gli incidenti e per il numero di morti o seriamente feriti; la lunghezza totale delle strade all'interno delle "zone 30" è rapidamente aumentato dalla metà degli anni novanta.

L'introduzione delle "zone 30" nel periodo 1986-2006 è associata ad una:

- ✓ riduzione degli incidenti del 41,9%, sul numero totale degli incidenti stradali a seguito di collisione avvenuti entro una "zona 30"
- ✓ riduzione degli incidenti del 46,3% sul numero di lesioni mortali e non mortali entro una "zona 30"
- ✓ lieve riduzione degli incidenti dell' 8%, sul numero totale degli incidenti stradali a seguito di collisione avvenuti in un'area adiacente ad una "zona 30"
- ✓ lieve riduzione del 7,9% sul numero di lesioni mortali e non mortali in un'area adiacente ad una "zona 30"

Se si prendono in esame la fascia di età 0-15 la riduzione del numero di incidenti è ancora maggiore (- 48,5%) e altrettanto la riduzione di morti e gravemente feriti (-50,2%).

Inoltre anche per quanto riguarda le categorie i utenti deboli (pedoni, ciclisti, motociclisti), si registra comunque una riduzione sia sul numero totale degli incidenti, sia sul numero di morti e gravemente feriti.

Un altro rapporto sembra confermare i dati dello Studio Grundy 2009, riportato alla pagina seguente in Fig.6.

Riduzione degli incidenti e dei danni nelle zone con limite di velocità di 30 km/ora rispetto a zone con limite a 50 km/ora		
<i>Tipologia di utenti</i>	<i>Incidenti</i>	<i>Morti e feriti gravi</i>
Tutti gli utenti	- 42%	- 46%
Bambini	- 49%	- 50%
Pedoni	- 32%	- 35%
Ciclisti	- 17%	- 38%
Motociclisti	- 33%	- 39%
Automobilisti	- 53%	- 62%

Dati tratti da Braking point – 20mph speed limits in London - 2009
 (<http://legacy.london.gov.uk/assembly/reports/transport/braking-point-20mph.pdf>)

Figura 6: Confronto riduzione incidenti zone 30-zone 50

4.1 BENEFICI ECONOMICI

Ci sono chiari benefici finanziari nell'introdurre zone a 20 mph. Nel 2010, il costo stimato per l'incidentalità stradale in Gran Bretagna è stato di circa 15 miliardi di sterline (Fonte: <http://assets.dft.gov.uk/statistics/releases/road-accidents-and-safety-annual-report-2010/rrcgb2010-00.pdf>)

Al contrario, i limiti di 20mph per tutta l'area sono a basso costo ed elevato beneficio. Ad esempio, a Portsmouth sono state convertite 1200 strade della città (pari al 94% dell'intera rete stradale cittadina) al regime di 20 miglia all'ora per un costo di poco più di mezzo milione di sterline, mentre Transport for London (TfL) stima che le zone di Londra a 20 mph possano far risparmiare più di 20.000.000 di sterline ogni anno dalla prevenzione degli incidenti (Fonte: London Assembly Transport Committee (2009) Braking Point).

In conclusione, un totale di 300 zone a 20 miglia all'ora sono state implementate a Londra tra il 1991 e il 2008.

5. L'ESPERIENZA DI BARCELLONA

Secondo il documento Pacte per la Mobilitat Seguretat Viària del 16 maggio 2012 del Comune di Barcellona, la zona 30 ha prodotto una riduzione significativa del:

- 12,2% del numero totale delle persone ferite
- 28,2% degli utenti di veicoli a due ruote feriti
- 18,5% feriti in corrispondenza delle intersezioni

In tre anni la riduzione cumulata rispetto al periodo prima dell'entrata in vigore delle zone 30 è stata:

- 28,6% del numero totale delle persone ferite
- 40,5% degli utenti di veicoli a due ruote feriti
- 34,8% persone ferite alle intersezioni

Attualmente sono 216 i chilometri di estensione dell'area ove vige la restrizione dei 30 km/h, come riportato in Fig.7.

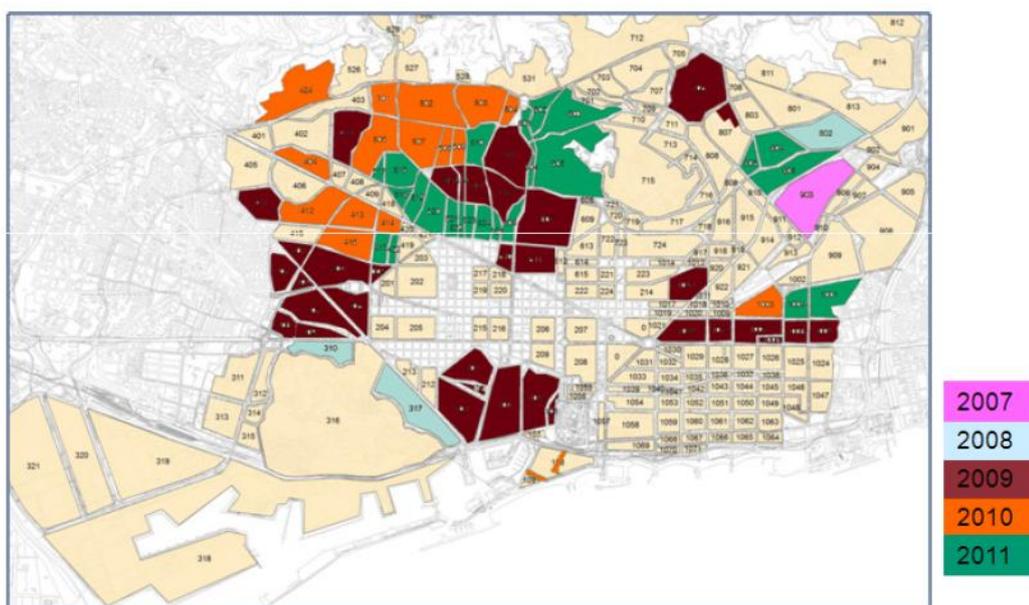
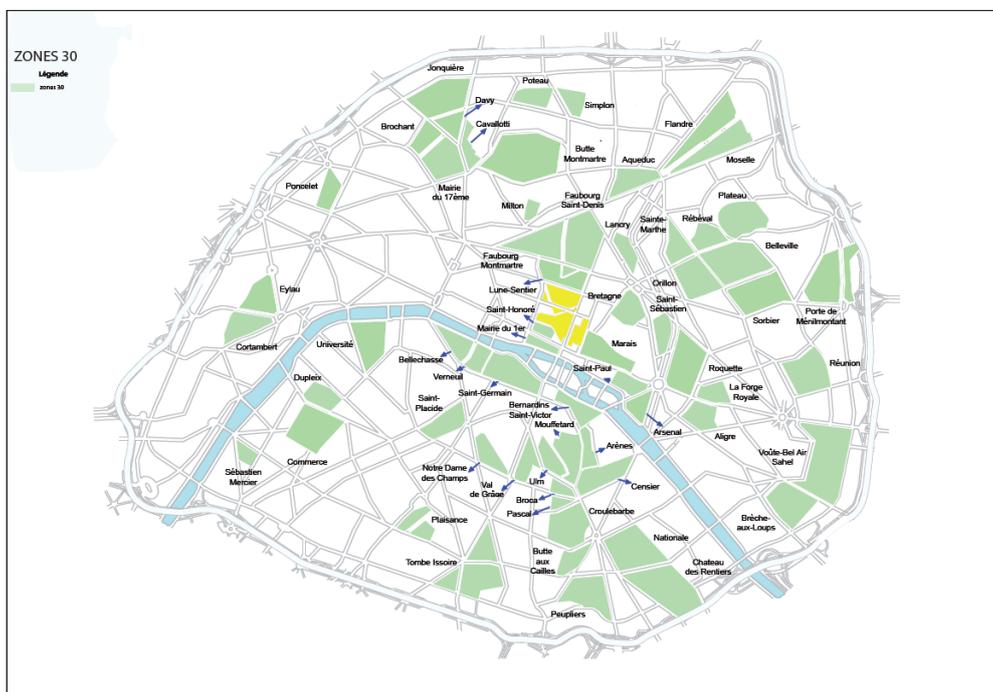


Figura 7: Estensione Zone 30 in Barcellona

Il giugno 2006 ha visto sorgere il primo progetto pilota Zona 30 nel quartiere di Sant Andreu. Il tasso di incidentalità nel periodo di sperimentazione è del 27% (Fonte: Città di Barcellona). Inoltre la Zona 30 di Sant Andreu ha fatto registrare un aumento del 41% degli utenti della bicicletta.

6. PARIGI

Il 20% del territorio cittadino è a zona 30 (Fonte: Les double sens cyclable à Paris Bilan à un an - Octobre 2011 – Mairie de Paris). 70 quartieri sono in zona 30. Secondo fonti comunali, le Zone 30 hanno portato significativi vantaggi soprattutto con riguardo alla sicurezza stradale: -30% il numero degli incidenti.



Tuttavia, restando in Francia, il primato della più vasta Zona 30 di Francia appartiene alla città di **Lione** con un'estensione pari a 87 chilometri di strade del centro cittadino.

7. BRUXELLES

Dal 16 settembre 2010, tutto il "Pentagono", la cerchia cittadina più interna, è diventata Zona 30, ad eccezione di Boulevard e Dixmude. Concretamente ciò significa che tutti i veicoli ad eccezione di tram, sono soggetti all'obbligo di funzionare a una velocità massima di 30

km/h. L'Ambito di applicazione (ved. Fig.8) include la "cerchia interna", dove vivono 40.000 abitanti, e gran parte degli edifici culturali, accademici, amministrativi di Bruxelles.

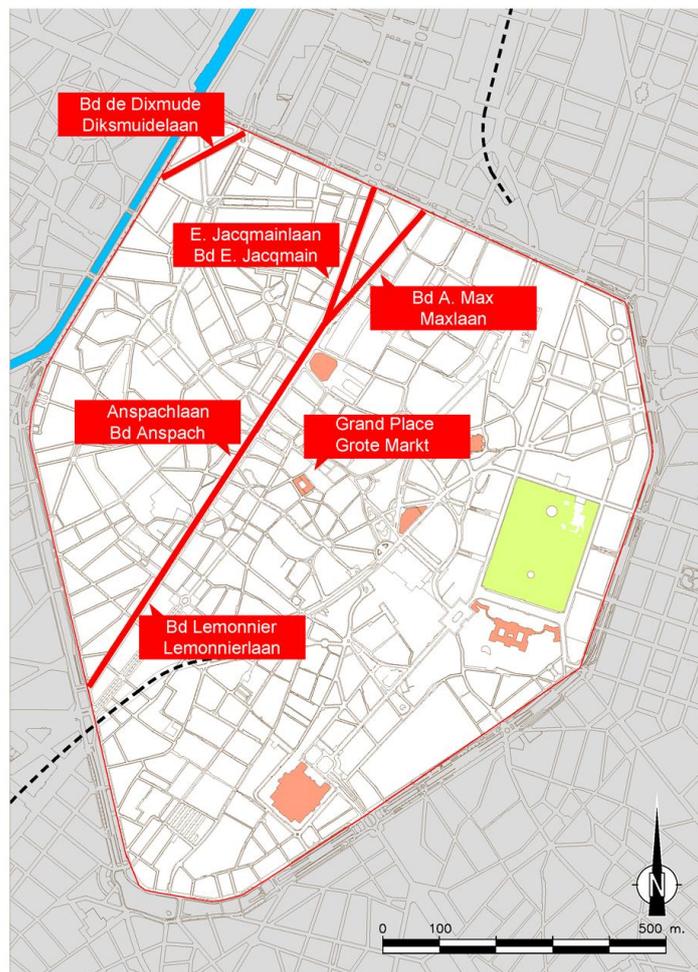


Figura 8: Zona 30 al "Pentagono" di Bruxelles

8. ZURIGO

La Svizzera ha introdotto nel 1989 nel Codice della Strada la possibilità di realizzare le "Zone 30". Numerose città di una certa importanza hanno applicato sistematicamente questa misura nei quartieri. Zurigo costituisce un caso particolarmente interessante con 122 Zone 30 che coprono praticamente tutta la città ad eccezione dei principali assi di traffico, come evidenziato in Fig.9.

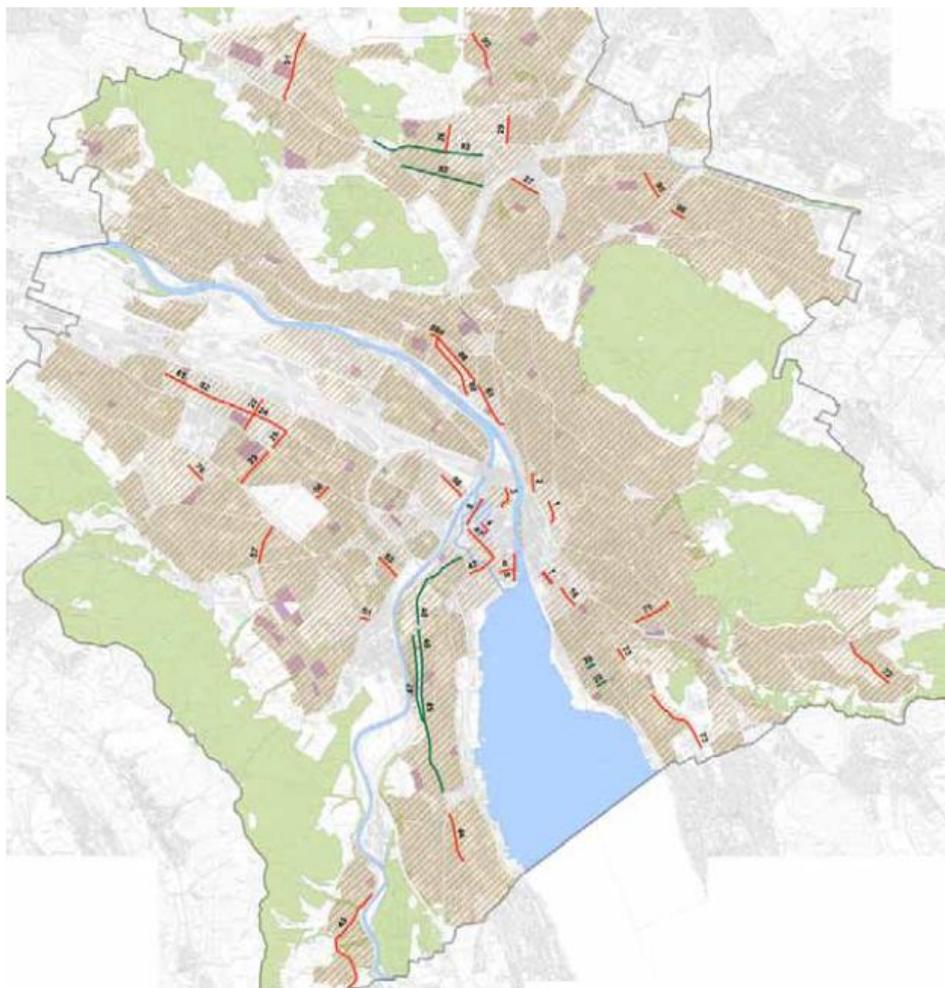


Figura 9: Area Zona 30 (colore marrone) in Zurigo.

9. PROGRAMMA QUARTIERI “SLOW ZONE” IN NEW YORK

Nel 2008 il Dipartimento dei Trasporti federale degli Stati Uniti ha delineato una serie di azioni per conseguire l'obiettivo del dimezzamento del numero di pedoni morti registrati nel 2007 entro il 2030, un obiettivo fissato nel suo piano strategico, noto come Strade Sostenibili (Fonte: http://www.nyc.gov/html/dot/downloads/pdf/ss09_update_lowres.pdf)

Secondo il piano, ogni anno saranno re-ingegnerizzare 60 miglia di strade per migliorare la sicurezza. Lungo questi corridoi, almeno 20 miglia di strade riceveranno robusti miglioramenti in termini di sicurezza, quali ampliamenti dei marciapiede pedonali o isole salvapedoni, che alterano la geometria della strada. Il Dipartimento dei Trasporti prevede anche l'avvio di un progetto pilota basato

10. TORINO

Nella città di Torino c'è un quartiere che ha visto sperimentare con successo la Zona 30, il quartiere Mirafiori Nord. Da due anni nella zona è stata istituita una Zona 30 e gli effetti della sicurezza stradale sono stati straordinari: nel 2010 zero incidenti gravi, rispetto ai 15 sinistri con feriti registrati in media negli anni col limite a 50 all'ora. Il Politecnico di Torino ha rilevato una diminuzione del traffico superiore al 15%.

Il costo per realizzare la Zona 30 è stato di 500.000 euro, ma si stima che grazie alla diminuzione degli incidenti stradali (74% di giorni di prognosi in meno rispetto al passato) si è già risparmiata (in un solo anno) la stessa cifra in spese sanitarie. (Dati forniti dal Comune di Torino).

Il Parlamento Europeo, peraltro, ha recentemente votato un piano che punta a dimezzare il numero di morti sulle strade ogni anno (attualmente sono 35.000). Una parte importantissima all'interno di questa strategia è proprio quella relativa alla velocità dei veicoli: la proposta, infatti, è quella di ridurre il limite di velocità urbano a 30 km/h nelle zone residenziali e nelle strade ad una sola corsia di marcia prive di pista ciclabile. In Italia, praticamente, si tratterebbe di ridurre di 20 km/h il limite massimo per i veicoli sull'80% delle reti stradali cittadine.

I numeri della prima Zona 30 "europea" a Torino (Mirafiori Nord, quadrilatero Via G. Reni, C.si Sebastopoli-Siracusa-Orbassano, 10.000 abitanti, confronto tra 2007-2008 e 2009-2010):

- velocità veicolari di punta: – 11 km/h in media (da 42 a 31 km/h), l'85% non supera i 39 km/h
- traffico in ore di punta: – 15% in complesso, – 30% per i mezzi pesanti
- sorpassi di un'auto che va a 30 km/h: quasi scomparsi
- incidenti: – 74% dei giorni di prognosi nel 2009-2010 rispetto alla media dei tre bienni precedenti
- risparmio complessivo: 1,5 milioni di Euro sui 2 anni, di cui 500.000 solo di costi sanitari
- rumore: – 2 decibel nelle strade interne (quasi dimezzato il livello di pressione sonora)

- giudizi negativi sul quartiere: passati dal 19% al 7% degli intervistati
- soddisfatti della Zona 30: 68% dei giudizi

Il presente volume è stato redatto secondo le procedure e le istruzioni del Sistema Qualità di Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio Srl ed è composto dai seguenti documenti: Relazione