

# Migliore mobilità, meno traffico

## Aalborg Commitment 6

Riconosciamo l'interdipendenza di trasporti, salute e ambiente e ci impegniamo a promuovere scelte di mobilità sostenibili.

Lavoreremo quindi per:

- ridurre la necessità del trasporto motorizzato privato e promuovere alternative valide e accessibili.
- incrementare la quota di spostamenti effettuati tramite i mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta.
- promuovere il passaggio a veicoli con basse emissioni di scarico.
- sviluppare un piano di mobilità urbana integrato e sostenibile.

INDICATORI SELEZIONATI	CRITICITÀ	TENDENZA NEL TEMPO
6.1 Modalità di spostamento		
6.2 Tempo medio di viaggio		
6.3 Tasso di motorizzazione e Qualità ambientale dei veicoli		
6.4 Isole pedonali e zone a traffico limitato		
6.5 Piste ciclabili		
6.6 Incidentalità stradale		

**BOX: IL MOBILITY MANAGEMENT IN PROVINCIA DI MILANO**

## In sintesi

### Rendere più competitive le modalità alternative all'auto privata

I dati del censimento Istat dei pendolari 2001 documentano (ma il fenomeno è evidente) che la provincia di Milano è un'area che ogni giorno attrae per studio e lavoro circa 455.000 persone dall'esterno. Milano è il grande attrattore (41% indice di attrazione), ma lo è anche la provincia nel suo complesso (35%). Ma il dato forse più interessante (perché quello sui cui maggiormente possono influire politiche locali) riguarda i 543.000 residenti che ogni giorno si muovono internamente o verso l'esterno del suo territorio (generando quasi 2 milioni di spostamenti interni o verso l'esterno). L'indice di "autocontenimento" (rapporto tra gli spostamenti interni a un'area e gli spostamenti generati nella stessa area) è alto (53 % per la Provincia nel suo complesso e 86% per Milano) quindi la quota di mobilità "provinciale" di corto o medio raggio è decisamente importante.

Il dato Istat 2001 qui riportato si riferisce ai soli spostamenti sistematici, cioè quelli dovuti a motivi di lavoro o di studio in una città che ha concentrato nel suo territorio università e posti di lavoro, ma che non ha saputo governare un mercato degli affitti in grado di ospitare giovani, famiglie e lavoratori con redditi bassi. Si tratta comunque di spostamenti facilmente prevedibili (nelle tratte e negli orari) da chi dovrebbe offrire un servizio di trasporto pubblico locale e facilmente programmabili da chi li compie tutti i giorni, valutando costi e benefici nella scelta del modo di trasporto.

La realtà però è che la grande maggioranza di questi spostamenti avviene su mezzi privati e motorizzati (auto su cui spesso viaggia un solo passeggero) e quindi inquinanti. Sono compiuti in auto il 69% degli spostamenti attratti dalla Provincia (84% dalla Brianza e 49% dalla città di Milano). Ma sceglie l'auto anche quel numero ancor più grande di persone che si sposta all'interno del territorio provinciale (o che dalla provincia esce verso l'esterno, ma si tratta di una quota inferiore alla prima dato l'alto indice di autocontenimento): si usa l'auto per il 58% degli spostamenti generati in Provincia, il 60% di quelli generati in Brianza e il 43% dalla città di Milano. Il trasporto pubblico, così come oggi è configurato evidentemente non soddisfa i residenti in provincia (e anche quelli che vengono da fuori). Si tratta in realtà di una rete ferroviaria consolidata (Ferrovie dello Stato e Ferrovie Nord Milano), attestata su Milano; a cui si aggiunge la rete metropolitana milanese integrata con il Passante ferroviario, la più estesa in Italia, a servizio del capoluogo e di alcuni Comuni di cintura.

Ma evidentemente si tratta anche di una modalità di trasporto ancora non abbastanza competitiva rispetto alla scelta dell'auto. Secondo i calcoli effettuati con il modello di simulazione della Provincia di Milano (Movetemi), la media del tempo necessario per tutti i viaggi con trasporto pubblico è superiore a quella con l'auto privata (ad eccezione del Comune di Milano dove l'auto risulta più lenta, ma evidentemente c'è ancora chi la preferisce, perfino per spostamenti di breve distanza).

Migliorare la competitività del trasporto pubblico è possibile solo miglio-

rando la qualità del servizio (la frequenza, la diffusione, il comfort), ma anche agendo sulla sua integrazione, sull'intermodalità, facilitando il passaggio dall'auto al trasporto regionale e da quello regionale a quello urbano fino alla sua completa integrazione con la mobilità ciclabile e pedonale. Offrendo soluzioni innovative (navette, car sharing e car pooling,...) più adatte alla domanda di spostamento sempre meno "sistemica" (in orari o per finalità diverse dal casa lavoro). Ma soprattutto bisogna "prendere il toro per le corna", cioè rendere l'uso dell'auto (soprattutto di quelle più inquinanti e del trasporto merci su gomma) meno "comodo" di quello di altre modalità che hanno minore impatto sulla qualità dell'aria e sulla vivibilità dei centri urbani. La pollution charge adottata da Londra, Stoccolma e Oslo ha avuto questo effetto: rendere più costoso l'uso dei mezzi più inquinanti e dirottare quelle risorse sul miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico. La gestione della sosta è ovviamente un altro efficace strumento per governare la consegna delle merci e per rendere meno conveniente l'uso dell'auto (lo dimostrano i risultati in termini di riduzione dei flussi di traffico delle politiche che Milano ha cominciato ad adottare negli ultimi 10 anni per governare i flussi verso le aree più interne), ma andrebbe ora utilizzata anche soprattutto per disincentivare l'occupazione di suolo pubblico e la grande quantità di spostamenti medio-brevi per la quale ancora viene utilizzata l'auto (spesso solo per fare la spesa, portare i figli a scuola, ecc.). Ma non basta. Il Trasporto pubblico e la mobilità pedonale e ciclabile hanno bisogno di spazi protetti - necessariamente a scapito dello spazio oggi generosamente concesso alle auto - che aumentino la velocità e il comfort dei mezzi pubblici e la sicurezza e la piacevolezza degli spostamenti a piedi e in bici.

Infine non va dimenticato che nel 2005, con un consumo circa 950 mila tonnellate di benzina e di 1,6 milioni di tonnellate di gasolio, la provincia di Milano ha assorbito ca. il 6,7% dei consumi nazionali di combustibili per autotrazione (in linea con la media nazionale procapite). E che una quota importante delle emissioni è dovuto al trasporto pubblico su gomma. Il nodo della qualità dei combustibili utilizzati è quindi un altro su cui agire decisamente.

I primi timidi passi si stanno muovendo: il conflitto di interessi circa la possibilità di adottare anche per l'area vasta milanese una pollution charge (che per ora ha prodotto decisioni irrilevanti ai fini dell'obiettivo ambientale di disincentivare lo spostamento in auto da e verso Milano), l'istituzione dei mobility management (si veda il Box), la creazione di aree pedonali e di zone a traffico limitato in più della metà dei Comuni con più di 15.000 abitanti, i progetti per le isole ambientali e i Piani particolareggiati del traffico a Milano mirati promuovere pedonalità e ciclabilità, il programma MiBici, per creare una rete provinciale di piste ciclabili di 2.700 km (rispetto ai 1.130 km di piste attuali, essenzialmente concepite come "ricreative", ancora poco integrate tra loro e soprattutto limitate a meno di 70 km nella intera città di Milano).

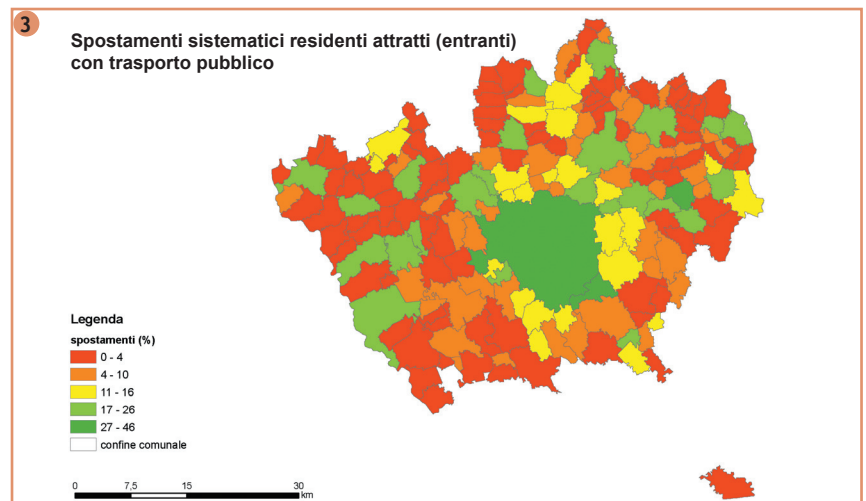
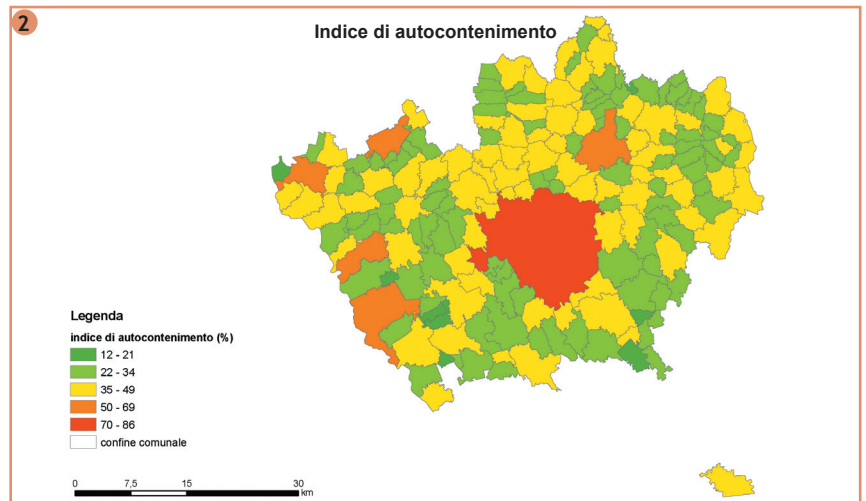
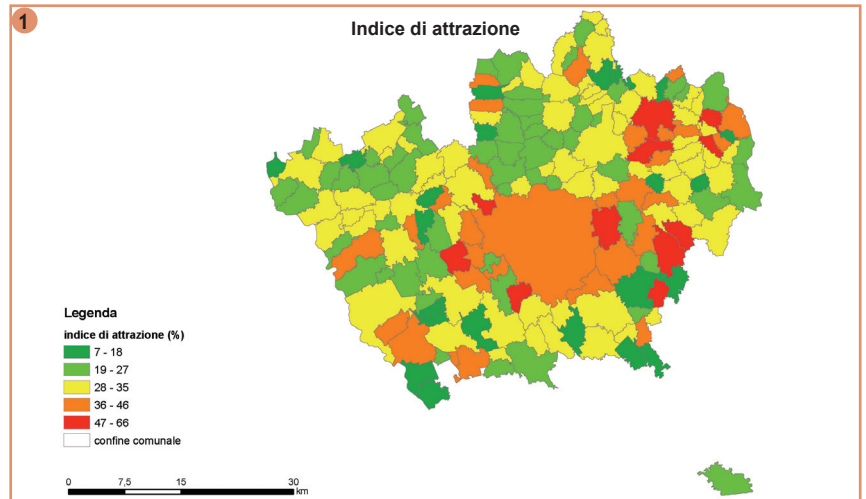
## Indicatori in dettaglio

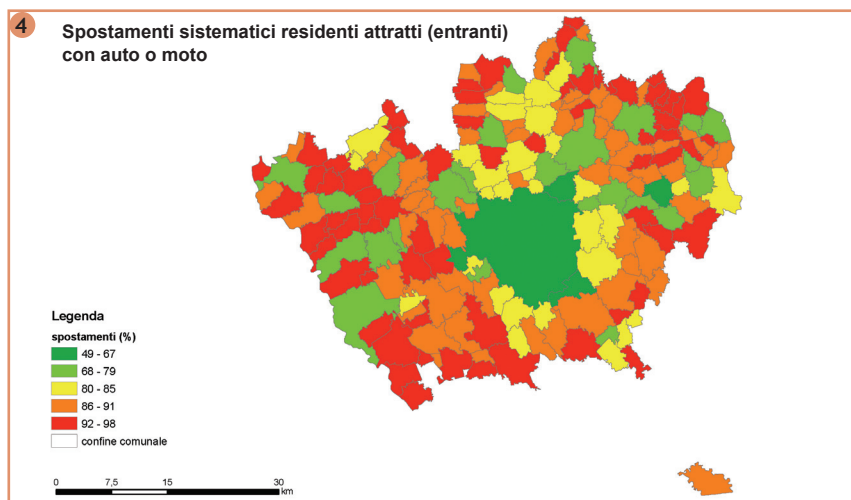
### 6.1 Modalità di spostamento

**1** La mobilità delle persone che quotidianamente si muovono in provincia di Milano per motivi di studio o lavoro, con riferimento ai dati del censimento Istat dei pendolari 2001, si caratterizza per una prevalenza dagli spostamenti generati (residenti che rimangono all'interno o escono dal territorio comunale) dai Comuni interni alla provincia rispetto a quelli in entrata, con un valore dell'indice di attrazione (rapporto tra gli spostamenti in ingresso o attratti nell'area e gli spostamenti totali effettuati nella stessa area) leggermente superiore per l'area Milano (36%) rispetto all'area Brianza (31%). I valori più elevati dello stesso indice, sono presenti nella città di Milano (41%) e nei Comuni limitrofi di Assago, Cusago, Pero e Segrate, con punte anche nei Comuni di Agrate Brianza e Vimercate, Tribiano e Liscate.

**2** Nella provincia di Milano la capacità di contenere all'interno del proprio territorio la domanda di mobilità dei residenti per motivi di studio o lavoro è pari al 53%, con un valore dell'indice di autocontenimento (rapporto tra gli spostamenti interni a un'area e gli spostamenti generati nella stessa area) mediamente più elevato per l'area Milano (57%) rispetto all'area Brianza (40%), dovuto al valore particolarmente elevato di Milano (86%), molto superiore al valore di tutti gli altri Comuni.

**3** Negli spostamenti attratti (residenti di altri Comuni che entrano) dai Comuni della provincia per motivi di studio o lavoro, la modalità del trasporto pubblico verso il Comune di Milano (pari al 46%) è decisamente più elevata rispetto al resto dell'area Milano (pari al 13% escludendo il capoluogo) e dell'area Brianza (11%). Percentuali maggiori di spostamenti con il trasporto pubblico si hanno verso i Comuni di Gorgonzola, Sesto San Giovanni e San Donato Milanese. Anche per i flussi interni e uscenti dai Comuni la percentuale di utilizzo del trasporto pubblico a Milano (pari al 31%) è decisamente più elevata rispetto al resto dell'area Milano (18% escludendo il capoluogo) e dell'area Brianza (14%). Si hanno inoltre percentuali elevate per i Comuni lungo la linea MM2 in direzione Gessate, per i Comuni di Sesto San Giovanni, Carnate, Corsico, San Giuliano e Cesate.

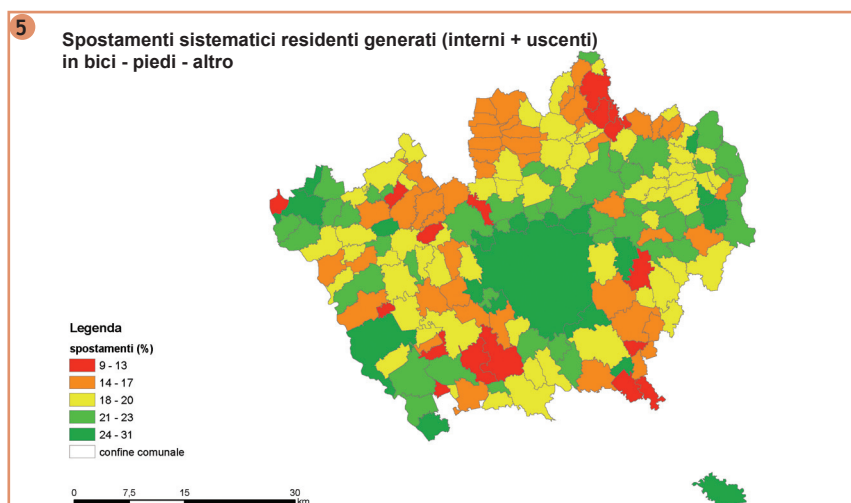




4 Negli spostamenti sistematici (che avvengono per motivi di studio o lavoro) attratti dai Comuni della provincia, l'uso dell'auto privata o della moto nell'area Milano (escluso il capoluogo) è pari all'82%, nell'area Brianza pari all'84%, mentre per il comune di Milano pari al 49%.

Negli spostamenti sistematici generati dai Comuni l'uso dell'auto privata e della moto è di poco inferiore rispetto agli spostamenti attratti, ciò vale in particolare per Milano e i Comuni di prima corona e per i Comuni disposti lungo le direzioni di Gessate-Bellinzago Lombardo e Melegnano: per il Comune di Milano la percentuale è pari al 43%, nell'area Milano (escluso il capoluogo) è pari al 63%, nell'area Brianza pari al 68%.

5 Gli spostamenti generati in bici o a piedi o con altro mezzo rappresentano il 19% nell'area Milano e il 14% in quella di Brianza. I Comuni con le percentuali più elevate sono Melegnano (27%), Abbiategrosso (25%), Castano Primo e Motta Visconti (24%), Milano, Inzago e Pioltello (22%).



Indici di attrazione (%) e autocontenimento (%) - Anno 2001		
	indice di attrazione	indice di autocontenimento
Provincia di Milano	35	53
Area Brianza	31	40
Area Milano	36	57
Area Milano senza Milano	32	38
Comune di Milano	41	86

Fonte: Censimento pendolari Istat - anno 2001

**Spostamenti sistematici generati (spostamenti interni ed uscenti) dei residenti per modo (n totale e quota percentuale) – Anno 2001**

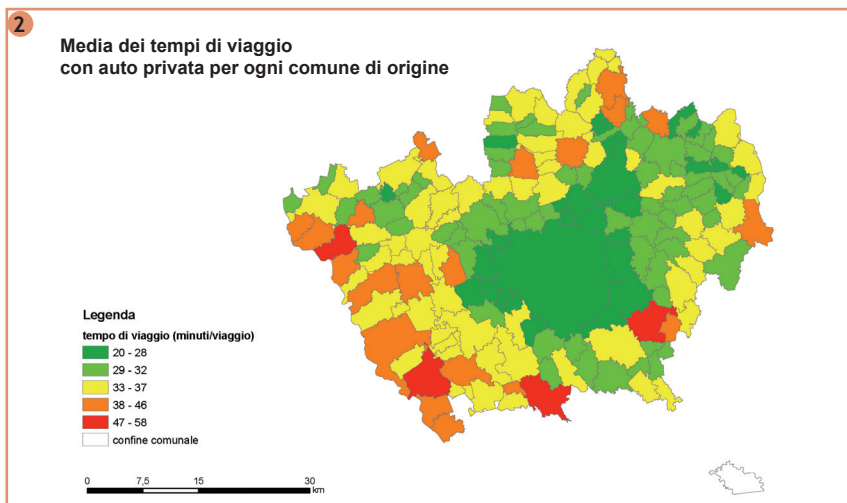
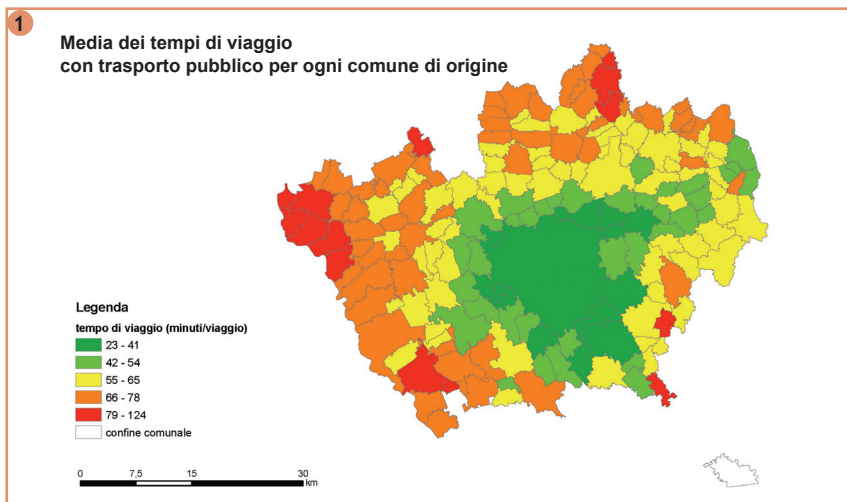
	Numero spostamenti				Quota spostamenti			
	N. spostamenti trasporto pubblico	N. spostamenti bici-piedi -altro	N. spostamenti auto-moto	N. spostamenti non classificati	Quota spostamenti trasporto pubblico	Quota spostamenti bici-piedi-altro	Quota spostamenti auto- moto	Quota spostamenti quota non classificati
Provincia di Milano	422.301	355.394	1.151.825	70.402	21	18	58	4
Area Brianza	55.760	58.041	275.921	13.517	14	14	68	3
Area Milano	366.541	297.353	875.904	56.885	23	19	55	4
Area Milano senza Milano	170.595	157.703	604.480	33.349	18	16	63	3
Comune di Milano	195.946	139.650	271.424	23.536	31	22	43	4

Fonte: Censimento pendolari Istat - anno 2001

**Spostamenti sistematici attratti (entranti) dei residenti per modo (n totale e quota percentuale) – Anno 2001**

	Numero spostamenti				Quota spostamenti			
	N. spostamenti trasporto pubblico	N. spostamenti bici-piedi -altro	N. spostamenti auto-moto	N. spostamenti non classificati	Quota spostamenti trasporto pubblico	Quota spostamenti bici-piedi-altro	Quota spostamenti auto- moto	Quota spostamenti quota non classificati
Provincia di Milano	280.938	16.309	742.693	36.359	26	2	69	3
Area Brianza	21.048	3.873	154.884	5.536	11	2	84	3
Area Milano	259.890	1.2436	587.809	30.823	29	1	66	3
Area Milano senza Milano	58.327	9.702	372.916	13.916	13	2	82	3
Comune di Milano	201.563	2.734	214.893	16.907	46	1	49	4

Fonte: Censimento pendolari Istat - anno 2001



## 6.2 Tempo medio di viaggio

1 Attraverso il modello Movetemi (Modello Viabilità e Trasporto Extraurbano Milanese) è stata calcolata la media del tempo necessario di tutti i viaggi compiuti con trasporto pubblico (ferrovia, metrò, autolinee) per ogni Comune di origine della provincia di Milano: nel 2005 tale valore è pari a 40min nell'intera provincia, scende a 26min per gli spostamenti in Milano città e sale, allontanandosi da Milano, a 52min nell'area Milano (escludendo il capoluogo) e a 63min nell'area Brianza. In particolare 109 Comuni presentano un tempo medio di spostamento con una durata superiore a un'ora, mostrando che il pendolarismo è ancora una condizione di disagio.

2 Secondo il modello Movetemi, gli spostamenti con l'auto privata nell'intera Provincia di Milano sono circa tre volte tanto quelli con trasporto pubblico e il tempo medio degli spostamenti (considerando tutti i tempi di tutti i viaggi compiuti con auto privata per ogni comune di origine) è decisamente inferiore: si riduce a 31min sia nell'area Milano (escludendone il capoluogo), sia nell'area Brianza (dove è pari alla metà rispetto al tempo medio degli spostamenti con il trasporto pubblico). A Milano città invece l'auto privata ha un tempo medio di spostamento di poco superiore al mezzo pubblico, risultandone meno concorrenziale.

Tempo medio di viaggio per modo (minuti/viaggio) – Anno 2005		
	trasporto pubblico	auto privata
Provincia di Milano	40	30
Area Brianza	63	31
Area Milano	36	29
Area Milano senza Milano	52	31
Comune di Milano	23	25

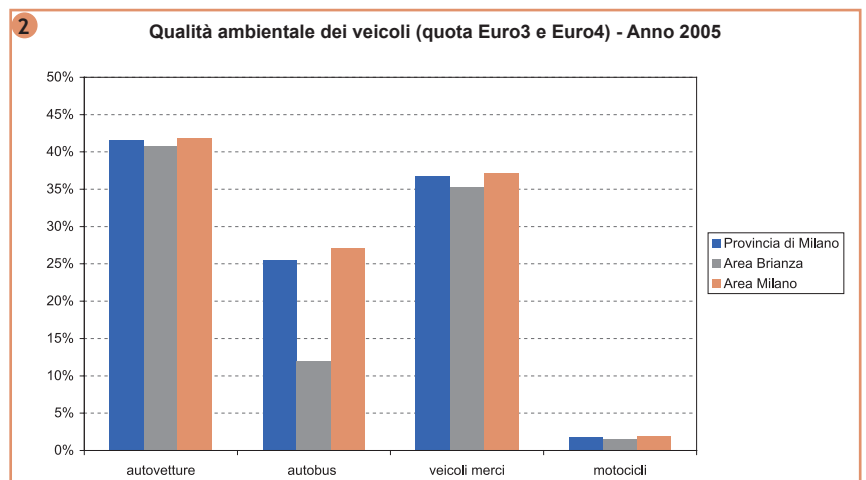
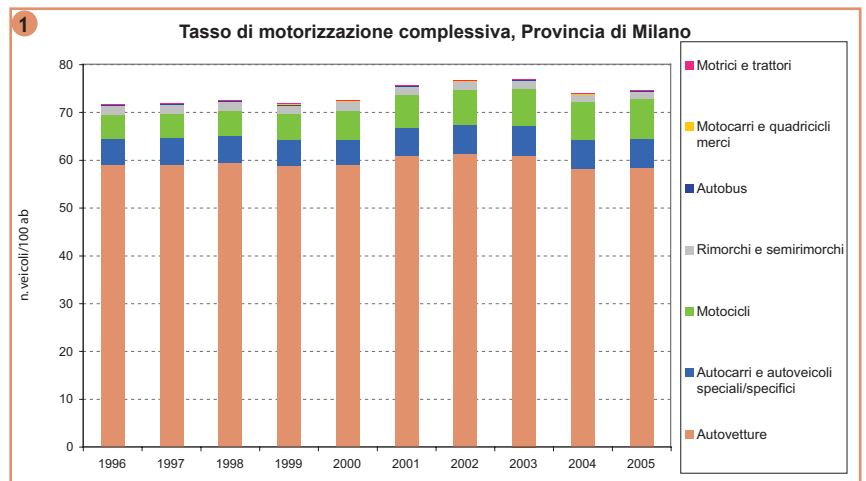
Fonte: Provincia Milano – D.C. Pianificazione e assetto del territorio, modello Movetemi

### 6.3 Tasso di motorizzazione e qualità ambientale dei veicoli

1 Il tasso di motorizzazione complessivo, costante tra il 1996 e 2000 nell'intera provincia di Milano, aumenta nel triennio successivo, fino a raggiungere 77 veicoli/100ab nel 2003. Al 2005 la disponibilità media di veicoli per abitante per l'area Milano e per l'area Brianza, pari a 75 veicoli/100ab in entrambi i casi, risulta poco inferiore al valore regionale e nazionale (rispettivamente pari a 76 e 77 veicoli/100ab), presentando tuttavia valori superiori a 80 veicoli/100ab per circa il 10% dei Comuni.

Analogo è l'andamento nel tempo del tasso di motorizzazione privata che passa da 59 a 61 auto/100ab tra il 2000 e 2001, decresce a 58 e rimane costante nel 2005. Valori superiori a 70 auto/100ab si trovano per 4 Comuni dell'area Milano: San Donato Milanese, Sesto San Giovanni, Segrate e Trezzano Sul Naviglio.

2 Nella provincia di Milano al 2005 l'adeguamento del parco veicolare agli standard emissivi della serie Euro 3 (in vigore dal 2001) ed Euro 4 (in vigore dal 2005) è il seguente: tra le varie categorie di veicoli le autovetture presentano il valore più elevato (pari al 42% sul totale del parco auto), seguono i veicoli merci (37%). La situazione è più critica per gli autobus nell'area Brianza (con un valore pari al 12% per gli Euro3) e per i motocicli nell'intera Provincia di Milano (gli Euro3 sono il 2%).



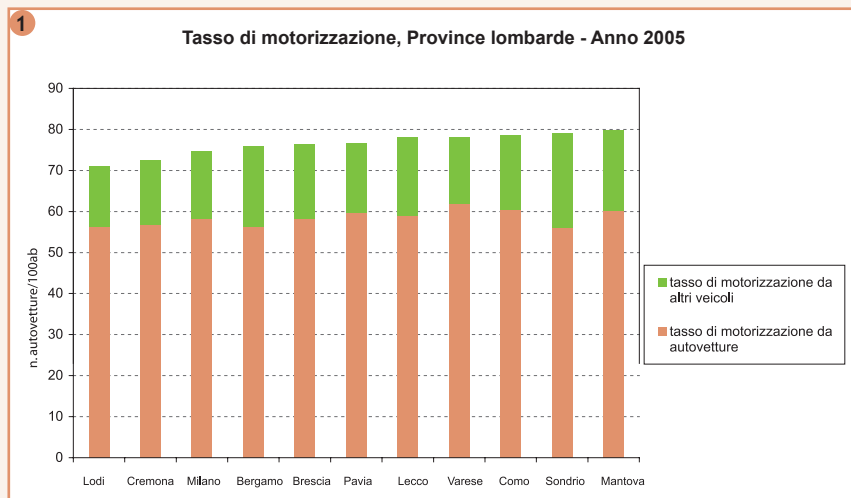
Tasso di motorizzazione (n mezzi/100 ab)										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Autovetture	59,2	59,1	59,5	58,9	58,9	61,0	61,4	61,1	58,3	58,4
Autocarri e autoveicoli speciali/specifici	5,2	5,5	5,6	5,3	5,5	5,8	6,0	6,1	6,0	6,1
Motocicli	5,1	5,2	5,3	5,6	6,1	6,9	7,4	7,8	7,9	8,4
Rimorchi e semirimorchi	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5
Autobus	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Motocarri e quadricicli merci	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Motrici e trattori	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2

Fonte: ACI

Qualità ambientale parco auto (n velivoli, quota percentuale veicoli) - Anno 2005								
	autovetture		autobus		veicoli merci		motocicli	
	Totale veicoli	Quota euro 3,4	Totale veicoli	Quota euro 3	Totale veicoli	Quota 3,4	Totale veicoli	Quota 3
Provincia di Milano	2.258.001	42	4.226	25	242.041	37	325.056	2
Area Brianza	452.248	41	453	12	50.339	35	63.931	1
Area Milano	1.805.753	42	3.773	27	191.702	37	261.125	2

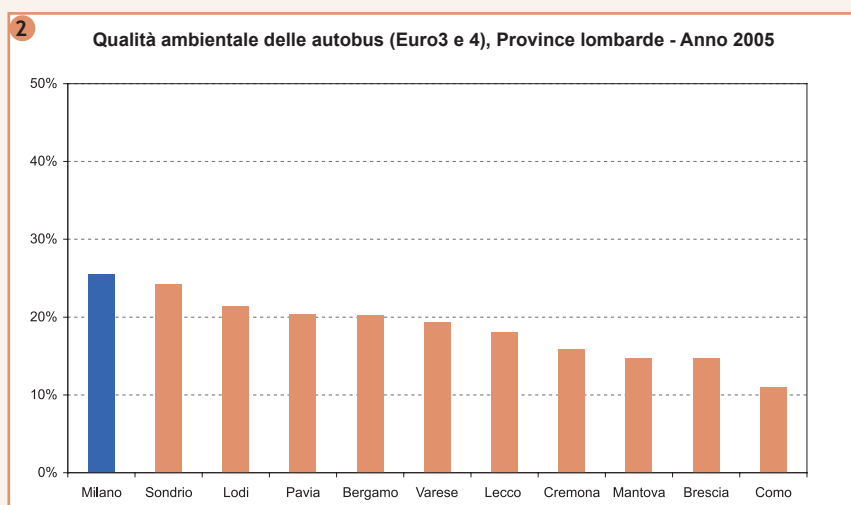
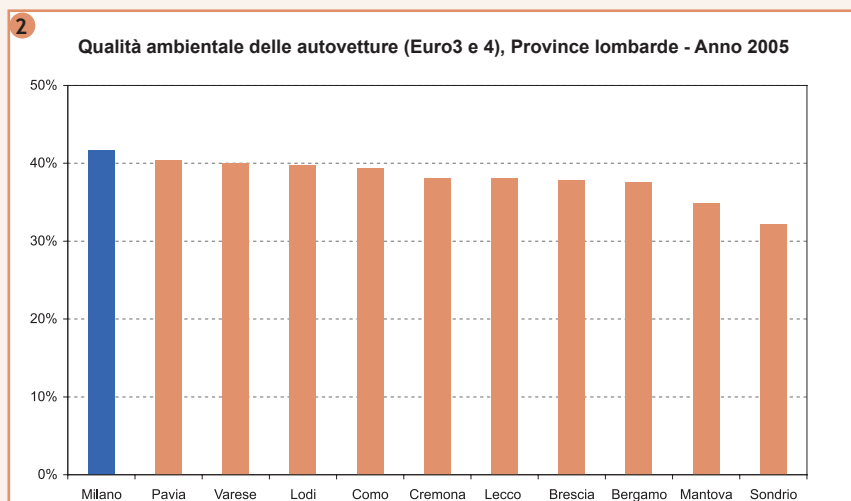
Fonte: ACI

## La provincia di Milano a confronto



**1** Al 2005 il tasso di motorizzazione complessivo nelle province della Lombardia varia da 70 veicoli/100ab in provincia di Lodi a 80 veicoli/100ab per Mantova, la provincia di Milano, con un valore intermedio, si posiziona al terzo posto. Anche considerando il tasso di motorizzazione privata da autovetture la provincia di Milano è in posizione intermedia, cambia invece la posizione di Sondrio che risulta la provincia con il tasso inferiore (56 auto/100ab) e Varese con il tasso superiore (62 auto/100 ab).

**2** Nel 2005 la percentuale di veicoli di classe Euro 3 ed Euro 4 in provincia di Milano risulta essere mediamente la più elevata rispetto alle altre province lombarde, sia per gli autoveicoli che per gli autobus. Seguono Pavia, Varese e Lodi che hanno valori percentuali poco differenti per il parco degli autoveicoli (mediamente 40%) e degli autobus (mediamente 20%). Si evidenzia la provincia di Sondrio che presenta invece valori percentuali bassi per il parco auto (32%), ma valori quasi equivalenti a quelli della provincia di Milano per il parco autobus.

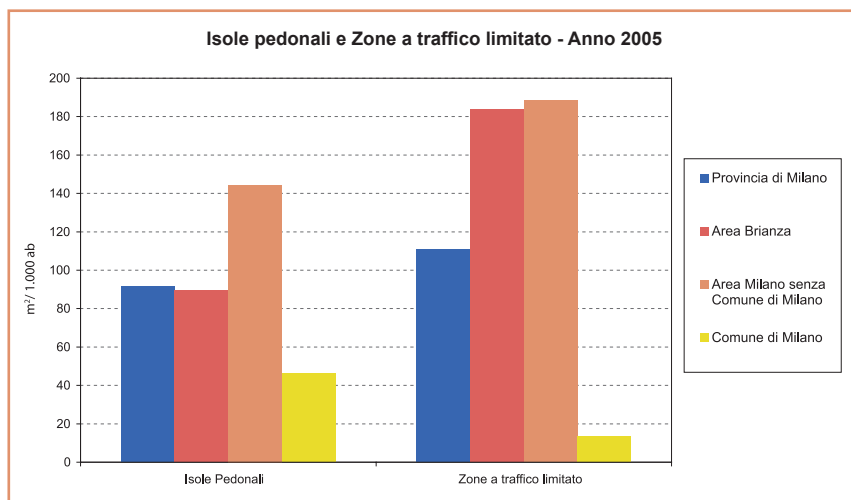


<b>Tasso di motorizzazione (n mezzi/100 ab) – Anno 2005</b>		
	tasso di motorizzazione da autovetture	tasso di motorizzazione complessiva
Bergamo	56,3	75,8
Brescia	58,3	76,4
Como	60,5	78,6
Cremona	56,9	72,6
Lecco	58,9	78,0
Lodi	56,2	70,9
Mantova	60,2	79,8
Milano	58,4	74,7
Pavia	59,7	76,7
Sondrio	56,1	79,0
Varese	62,0	78,1

Fonte: ACI

<b>Qualità ambientale parco auto (n veicoli, quota percentuale veicoli) - Anno 2005</b>								
Provincia	autovetture		autobus		veicoli merci		motocicli	
	Totale veicoli	Quota euro 3,4	Totale veicoli	Quota euro 3	Totale veicoli	Quota 3,4	Totale veicoli	Quota 3
Bergamo	582.041	0,38	1.637	0,20	75.711	0,39	89.050	0,01
Brescia	689.341	0,38	1.386	0,15	90.279	0,34	84.740	0,01
Como	342.781	0,39	665	0,11	36.404	0,34	50.465	0,01
Cremona	198.098	0,38	284	0,16	20.609	0,35	24.884	0,01
Lecco	191.581	0,38	400	0,18	22.777	0,35	28.838	0,01
Lodi	119.165	0,40	378	0,21	11.875	0,36	13.575	0,01
Mantova	237.011	0,35	454	0,15	29.652	0,29	31.132	0,01
Milano	2.258.558	0,42	4.226	0,25	203.366	0,38	325.126	0,02
Pavia	307.711	0,40	753	0,20	34.774	0,31	39.199	0,01
Sondrio	100.833	0,32	277	0,24	14.190	0,31	17.529	0,01
Varese	525.728	0,40	744	0,19	48.489	0,34	66.127	0,01

Fonte: ACI



#### 6.4 Isole pedonali e zone a traffico limitato

Nell'area Brianza la presenza di isole pedonali, in termini di estensione procapite, è pari a 89 m<sup>2</sup>/1.000ab residenti ed è poco inferiore rispetto a quella dell'area Milano (pari a 92 m<sup>2</sup>/1.000ab); tuttavia, se si esclude il Comune di Milano (con 46 m<sup>2</sup>/1.000ab), i restanti Comuni dell'area milanese dispongono di una superficie maggiore di area pedonale (144 m<sup>2</sup>/1.000ab).

Per le zone a traffico limitato l'area Brianza e l'area Milano, escludendo la città di Milano, presentano valori simili in termini procapite (rispettivamente 184 e 189 m<sup>2</sup>/1.000ab) mentre il Comune di Milano esprime un valore decisamente inferiore (13 m<sup>2</sup>/1.000ab).

Tra i Comuni con maggior superficie procapite di isole pedonali vi sono Limbiate, Buccinasco e Cassano d'Adda (con più di 800 m<sup>2</sup>/1.000ab), Novate Milanese, Rozzano e Sesto San Giovanni; tra i Comuni con maggior superficie procapite di zone a traffico limitato vi sono Garbagnate Milanese, Corbetta, Lainate, Cesano Boscone (con più di 500 m<sup>2</sup>/1.000ab), Cesano Maderno, Desio e Cernusco sul Naviglio (con più di 400 m<sup>2</sup>/1.000ab).

**Isole pedonali e zone a traffico limitato nei Comuni superiori a 15.000ab residenti: estensione pro capite e presenza (m<sup>2</sup>/1.000ab e n Comuni) – Anno 2005**

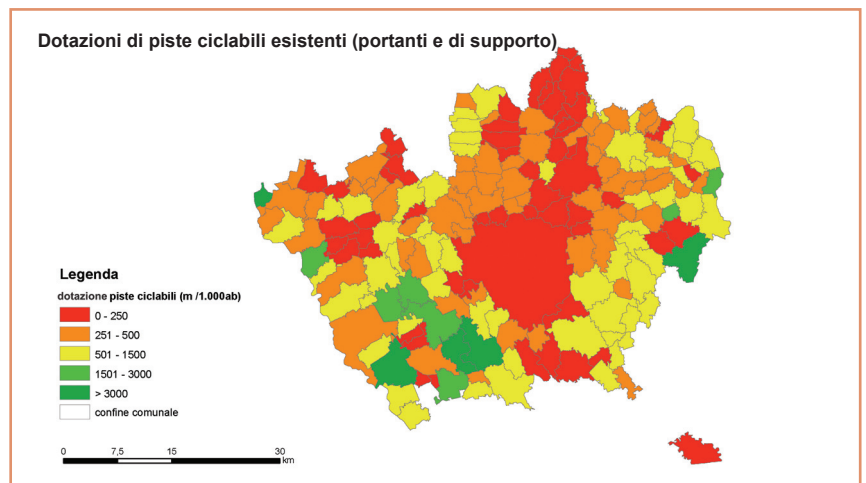
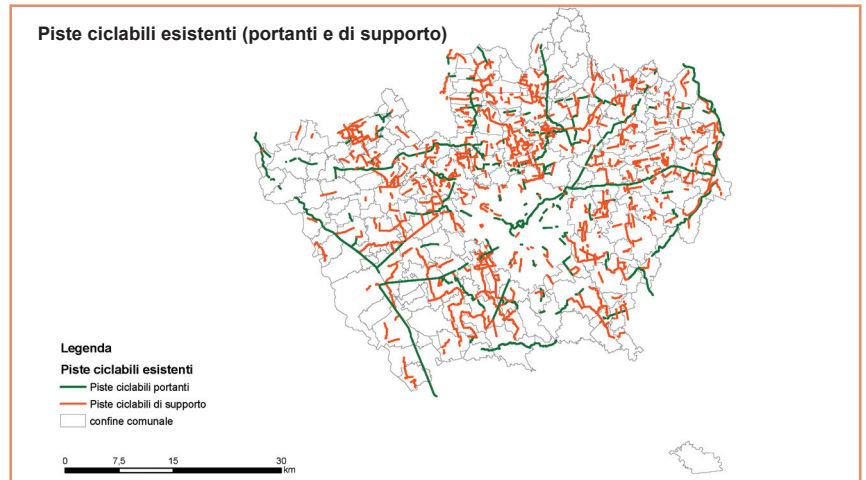
	Estensione isole pedonali (m <sup>2</sup> /1.000 ab)	Presenza di isole pedonali (n Comuni > 0)	Estensione zone a traffico limitato (m <sup>2</sup> /1.000 ab)	Presenza zone a traffico limitato (n Comuni > 0)
Provincia di Milano	92	23	111	29
Area Brianza	89	5	184	8
Area Milano	92	18	95	21
Area Milano senza Milano	144		189	
Comune di Milano	46		13	

Fonte: Provincia di Milano – D.C. Pianificazione e assetto del territorio, questionario EcoSistema Metropolitan 2007

### 6.5 Piste ciclabili

All'inizio del 2007, sui circa 1134 km di piste ciclabili esistenti nel territorio provinciale, 777 km sono costituiti da percorsi di supporto alle piste principali portanti, pari a 357 km. I percorsi ciclabili sono concentrati nell'area Milano, dove (a esclusione del capoluogo) sono presenti mediamente 465 m di piste (di cui solo circa un terzo portanti) ogni 1.000 abitanti residenti; nell'area Brianza vi sono 305 m di piste ciclabili su 1.000 abitanti, mentre la città di Milano presenta una dotazione di piste ciclabili molto inferiore alla media provinciale.

Al 2007 16 Comuni dell'intera provincia di Milano non hanno piste ciclabili mentre solo 12 Comuni, localizzati principalmente nella zona sud ovest della Provincia, dispongono di almeno 1,5 km di pista ogni 1.000 abitanti residenti.

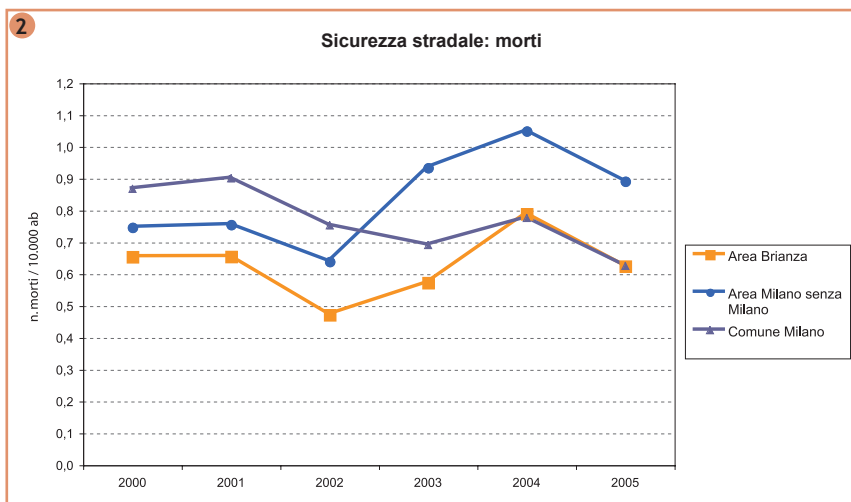
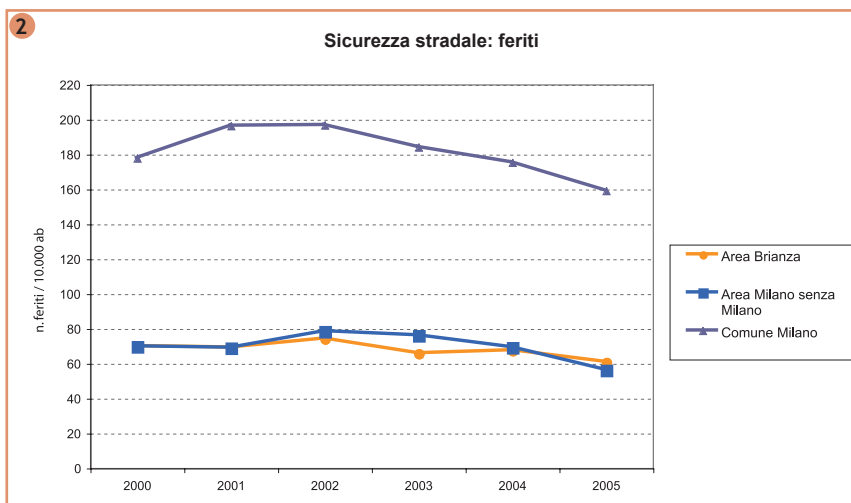
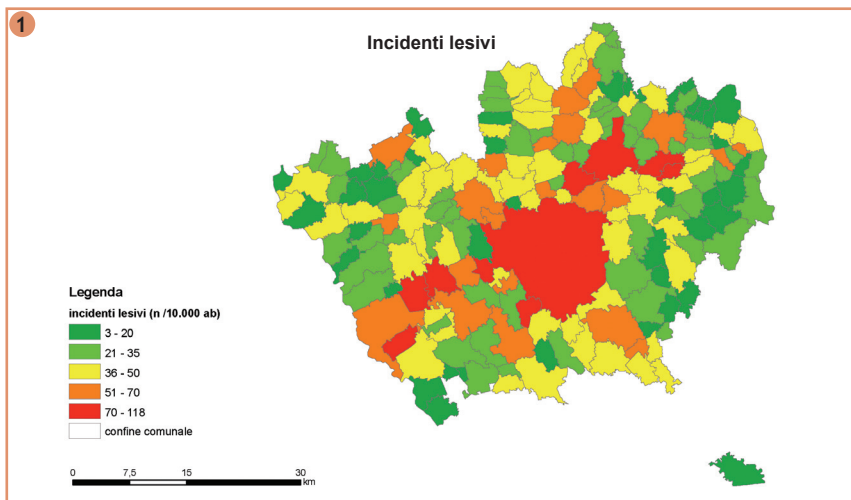


Dotazione piste ciclabili (m totali e m/1.000ab)– anno 2007		
	piste esistenti (m)	esistenti (m/1.000ab)
Provincia di Milano	1.133.793	293
Area Brianza	234.236	305
Area Milano	899.557	290
Area Milano senza Milano	833.487	465
Comune di Milano <sup>1</sup>	66.070	50

Fonte: Provincia Milano – D.C. Pianificazione e assetto del territorio, MiBici

Nota 1

Il dato del Comune di Milano non è aggiornato



## 6.6 Incidentalità stradale

1 Il numero di incidenti lesivi è particolarmente elevato nella città di Milano, dove nel 2005 è di 15.425 incidenti, pari al 58% degli incidenti totali in provincia di Milano, corrispondenti a 118 incidenti ogni 10.000 abitanti residenti, mentre in tutto il resto del territorio provinciale vi sono 43 incidenti/10.000ab residenti.

Nell'ultimo triennio si osserva una diminuzione degli incidenti (del 13% nel capoluogo e del 20% nel resto del territorio provinciale), con l'introduzione della patente a punti. Oltre alla città di Milano, gli ambiti territoriali maggiormente interessati dal fenomeno di incidentalità in termini pro capite sono quelli a nord est e a sud ovest di Milano.

2 Nella città di Milano vi è un numero di feriti pari al 59% del totale di tutta la provincia e il 36% dei morti, rispettivamente pari a 159 feriti e 0,6 morti ogni 10.000 abitanti residenti. Nel resto del territorio il numero di feriti è mediamente pari a 58 feriti/10.000 ab, il numero di morti varia sensibilmente tra l'area Milano (0,9 morti/10.000 ab) e quella di Brianza (0,6 morti/10.000 ab).

I veicoli coinvolti negli incidenti lesivi sono per il 59% autoveicoli e per il 25% veicoli a due ruote.

Più frequenti sono gli scontri fronto-laterali e i frontoposteriori, ma i più pericolosi sono i fronto-posteriori, che generano più di 1500 feriti per 1000 incidenti lesivi, e l'investimento di pedone, che causa 25 decessi per 1000 incidenti lesivi.

I mesi "caldi" sono quelli con il maggior numero di incidenti, probabilmente legati agli spostamenti del fine settimana; il venerdì è il giorno "nero", cioè con il maggior numero di incidenti lesivi, morti e feriti; le fasce orarie legate agli spostamenti casa-lavoro sono quelle maggiormente interessate dal fenomeno dell'incidentalità.

**Incidenti lesivi (n totale e n/10.000ab)**

	Numero incidenti lesivi						Numero incidenti lesivi ogni 10.000 ab residenti					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Provincia di Milano	28.808	30.225	31.496	30.569	29.515	26.411	76	82	85	81	77	68
Area Brianza	3.746	3.751	4.056	3.685	3.831	3.528	51	51	55	49	50	46
Area Milano	25.062	26.474	27.440	26.884	25.684	22.883	82	89	92	89	83	74
Area Milano senza Milano	8.617	8.623	9.614	9.504	8.799	7.458	50	50	55	54	49	42
Comune di Milano	16.445	17.851	17.826	17.380	16.885	15.425	126	142	143	137	130	118

Fonte: Provincia Milano – D.C. Trasporti e viabilità

**Morti per incidenti (n totale e n/10.000ab)**

	Numero morti						Numero morti ogni 10.000 ab residenti					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Provincia di Milano	291	240	295	348	290	254	0,8	0,6	0,8	0,9	0,8	0,7
Area Brianza	48	48	35	43	60	48	0,7	0,7	0,5	0,6	0,8	0,6
Area Milano	243	243	205	252	288	242	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8
Area Milano senza Milano	130	130	111	164	187	160	0,7	0,8	0,6	0,9	1,1	0,9
Comune di Milano	113	113	94	88	101	82	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,6

Fonte: Provincia Milano – D.C. Trasporti e viabilità

**Feriti per incidenti (n totale e n/10.000ab)**

	Numero feriti						Numero feriti ogni 10.000 ab residenti					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Provincia di Milano	40.374	41.523	43.629	41.686	40.209	35.544	107	112	117	110	105	92
Area Brianza	5.113	5.053	5.492	4.928	5.125	4.662	70	69	74	66	67	61
Area Milano	35.261	36.470	38.137	36.758	35.084	30.882	116	123	128	121	114	100
Area Milano senza Milano	12.124	11.862	13.607	13.343	12.312	10.071	70	69	78	76	69	56
Comune di Milano	23.137	24.608	24.530	23.415	22.772	20.811	178	196	197	184	175	159

Fonte: Provincia Milano – D.C. Trasporti e viabilità

## Il mobility management in provincia di Milano<sup>2</sup>

La Provincia di Milano ha intrapreso, già da diversi anni, politiche volte a promuovere la mobilità sostenibile e, in particolare, il **mobility management**.

Il mobility management costituisce un approccio finalizzato a ottimizzare la mobilità sistemica indirizzando le scelte individuali verso modalità di spostamento sostenibili.

Col termine "sostenibile" s'intendono forme diverse di mobilità, che favoriscono un minor impatto ambientale e una maggiore sicurezza della circolazione stradale, incrementando la propensione degli utenti a scegliere e utilizzare modi di trasporto alternativi.

A partire dal 1998 lo Stato italiano, in accordo all'impegno assunto in sede internazionale con la firma del Protocollo di Kyoto (1997) sui cambiamenti climatici, ha intrapreso una serie di iniziative finalizzate a rispettare il vincolo di una riduzione del 6,5% delle emissioni dei gas serra al 2010 rispetto ai livelli del 1990.

In Italia la politica di mobility management si è sviluppata con il Decreto del 27 Marzo 1998 del Ministero dell'Ambiente (Decreto Ronchi).

Il Decreto Ronchi sulla mobilità sostenibile nelle aree urbane, oltre a indicare una serie di misure per limitare gli agenti inquinanti nell'atmosfera, istituisce la figura del responsabile della mobilità aziendale (mobility manager). In particolare, con l'obiettivo di coinvolgere le aziende nella progettazione e nella gestione di soluzioni a basso impatto ambientale, dispone che gli enti pubblici e privati con più di 300 dipendenti per unità locale o complessivamente oltre 800 addetti, debbano nominare il proprio mobility manager.

La Provincia di Milano, attraverso il Settore Servizi per la Mobilità, già dal 2000 ha costituito il Coordinamento Intercomunale d'Area sulla Mobilità Sostenibile.

La struttura di coordinamento consente di affiancare i mobility manager nella promozione e implementazione di policy di mobilità sostenibile, operando in sinergia con i diversi stakeholders sul piano della formazione e della comunicazione.

Il supporto tecnico offerto ai soggetti coordinati consiste nella realizzazione di profili di accessibilità, indagini sulla mobilità sistemica e redazione del Piano sugli Spostamenti Casa Lavoro (PSCL). Il questionario sugli spostamenti casa-lavoro-casa è sostanzialmente finalizzato a indagare la mobilità sistemica dei dipendenti, i sinistri eventualmente accorsi lungo il vettore origine destinazione e la propensione al cambiamento, nelle scelte modali di mobilità, della popolazione aziendale.

L'indagine prevede la somministrazione di una batteria di domande chiuse che si articolano in diverse modalità di risposta (più alcune domande aperte volte a raccogliere i suggerimenti in materia di mobilità sostenibile e sicurezza stradale).

L'elaborazione statistica del questionario è propedeutica alla realizzazione del PSCL, che rappresenta il documento di programmazione e pianificazione della mobilità aziendale.

Nota 2

Box elaborato da Provincia di Milano - DC Trasporti e viabilità - Settore Servizi per la Mobilità

La Provincia di Milano mette anche a disposizione dei dipendenti delle strutture aderenti incentivi per la trasformazione a GPL o Metano delle auto (iniziativa 'GASati') e per l'acquisto della spesa effettuata on line (iniziativa "www per la spesa non ti sposti più").

Tra gli strumenti di comunicazione rivolti ai mobility manager occorre ricordare il portale [www.provincia.milano.it/mobility](http://www.provincia.milano.it/mobility), da dove è possibile scaricare tutto il materiale informativo sulle attività del Settore Servizi per la Mobilità, e il bollettino MMNews, pubblicazione bimestrale che illustra le attività e i progetti in materia di mobility management.

Le politiche di formazione ed educazione alla mobilità sostenibile e alla sicurezza stradale si sono tradotte nel progetto "Ruote Sicure", rivolto agli studenti che frequentano il primo biennio degli Istituti Superiori di Milano e Provincia, e nel coordinare e mettere in rete le buone pratiche dei Comuni che hanno avviato progetti di mobilità sostenibile casa-scuola-casa (un esempio in tal senso è "Andiamo a scuola a piedi").

In questi ultimi anni la Provincia di Milano ha investito fortemente nel mobility management: nel dicembre 2004 e 2005 sono state indette due procedure di pubblica evidenza finalizzate all'erogazione di incentivi per azioni di mobilità sostenibile.

Il primo avviso pubblico ha premiato ben tredici progetti per un importo di quasi 800.000 euro, mentre il secondo, ancora in fase istruttoria, ha raccolto oltre quaranta proposte progettuali.

Attraverso i cofinanziamenti del primo bando è stato possibile realizzare servizi di trasporto dedicato a integrazione e/o completamento del servizio di trasporto pubblico di linea, costituendo otto linee interaziendali, otto linee aziendali e sei linee di servizio innovativo.

Tra le azioni cofinanziate: i servizi di car pooling, l'acquisto di abbonamenti per il trasporto pubblico locale, la comunicazione informativa, il telelavoro e la realizzazione di flotte aziendali ecologiche.

In questi anni il Coordinamento sulla mobilità sostenibile è diventato una struttura matura, in grado di accogliere oltre trenta Comuni e quasi cento aziende, attraverso una strategia di partenariato pubblico-privato in grado di promuovere la diffusione di una cultura di mobilità sostenibile.

Infine, tra i progetti recentemente avviati dal Settore Servizi per la Mobilità, occorre ricordare lo sviluppo di un software per il car pooling interaziendale e la progressiva estensione del servizio di car sharing ai Comuni del territorio della provincia di Milano.

Il progetto di car sharing, che la Provincia di Milano ha avviato in collaborazione con Legambiente e Car Sharing Italia (CSI), prevede nei prossimi cinque anni l'utilizzo di 371 veicoli e la realizzazione di 144 parcheggi dislocati in molti Comuni della Provincia.

## Definizione degli indicatori e fonti dei dati

Indicatore	Definizione	Fonte dati	Anni di riferimento
Modalità di spostamento: -Indice di attrazione (per gli spostamenti sistematici) -Indice di autocontenimento (per gli spostamenti sistematici) -Distribuzione modale (degli spostamenti sistematici)	-rapporto tra gli spostamenti in ingresso (attratti) nell'area e gli spostamenti totali effettuati nella stessa area (spostamenti attratti più spostamenti generati) -rapporto tra gli spostamenti interni ad un'area (ovvero spostamenti con origine e destinazione interne alla stessa area) e gli spostamenti generati nella stessa area (intesi come spostamenti interni più spostamenti in uscita) -incidenza delle diverse modalità di spostamento, con origine e/o destinazione nel comune, ovvero di utilizzo dei mezzi di trasporto	Censimento pendolari Istat	2001
Tempo medio viaggio	media di tutti i tempi di tutti i viaggi (in minuti primi) compiuti con auto privata e con trasporto pubblico (ferrovia, metrò, autolinee) per ogni comune di origine	Provincia Milano – DC Pianificazione e assetto del territorio - Settore Piani e programmi urbanistici e infrastrutturali (Modello Movetemi)	2005
Tasso di motorizzazione privata e complessiva	disponibilità di autovetture e veicoli ogni 100 abitanti residenti (indica con buona approssimazione la propensione all'impiego delle auto negli spostamenti)	ACI	1996-2005
Qualità ambientale dei veicoli (quota Euro3 e Euro4)	incidenza dei veicoli di classe Euro 3 ed Euro 4 sul totale dei veicoli della stessa classe	ACI	2005
Piste ciclabili	disponibilità (lunghezza in m) delle piste ciclabili esistenti (portanti e di supporto) ogni 1000 abitanti residenti	Provincia Milano – DC Pianificazione e assetto del territorio – Settore Parchi e Mobilità ciclabile (MIBici)	2007
Isole pedonali e zone a traffico limitato	superficie stradale pedonalizzata (in m <sup>2</sup> ) in modo permanente ogni 1000 abitanti e superficie stradale delle zone a traffico limitato (ad esclusione di quelle interessate da provvedimenti temporanei, ad es. domeniche ecologiche) ogni 1000 abitanti residenti	Provincia Milano – DC Pianificazione e assetto del territorio D.C. Pianificazione e assetto del territorio – Assessorato di Pietro Mezzi (EcoSistema Metropolitan)	2005
Incidentalità stradale	numero complessivo a livello comunale degli incidenti lesivi-feriti-morti rapportato a 10.000 abitanti residenti.	Provincia Milano – DC Trasporti e viabilità – Settore Mobilità e sicurezza	2000-2005
<b>BOX: Il mobility management in Provincia di Milano</b>		Provincia Milano – DC Trasporti e viabilità - Settore Servizi per la Mobilità	-

