

# QUALITÀ DELLA VITA



# Ambiente urbano e qualità della vita

**Cristina Converso**  
Arpa Piemonte

Quest'anno, più che negli scorsi anni, i temi connessi all'ambiente urbano riscuotono grande interesse, essendo tra gli argomenti principali trattati durante l'11° Conferenza Nazionale delle Agenzie per la protezione ambientali, svoltasi a Roma lo scorso aprile, all'interno della più ampia manifestazione "Ecopolis 2009 - buone pratiche e tecnologie per l'ambiente urbano e le città sostenibili".



Locandina evento Ecopolis 2009, 11° Conferenza Nazionale delle Agenzie

I lavori della conferenza si sono aperti con l'auspicio di "Raggiungere e superare gli obiettivi qualitativi di protezione dell'ambiente e del territorio..." e dunque la qualità dell'ambiente urbano è stato il filo conduttore intorno al quale si sono sviluppate le riflessioni emerse dalla presentazione dell'annuale rapporto Ispra sull'ambiente urbano 2009.

Il successo riscosso dall'evento conferma il crescente interesse anche da parte del pubblico, e non solo delle istituzioni, nei confronti della qualità dell'ambiente urbano intesa come qualità della vita, compresa la sicurezza e la salute.

L'insieme di numerosi fattori a partire dalla qualità dell'aria, dal trattamento dei rifiuti, all'utilizzo razionale dell'acqua, sono non più trascurabili e lo conferma l'80% dei cittadini europei, che associano la qualità della vita ai fattori ambientali (ricerca Eurobarometro 2008 della Commissione Europea).

Come già proposto nelle scorse edizioni, anche quest'anno si è cercato di aggiornare gli indicatori ambientali disponibili a dettaglio comunale e di inserire nuovi stimoli di riflessione, con argomenti di attualità.

## L'ambiente urbano e le novità dell'Unione Europea

Nell'edizione 2007 del Rapporto Stato Ambiente, si era cercato in breve di riassumere le principali tappe, storiche e giuridiche che dal 1972, Prima Dichiarazione di Stoccolma sull'ambiente urbano sino alla Quinta Conferenza europea delle città sostenibili, Siviglia nel 2007, hanno portato alla creazione di una realtà di intenti e di attività che trovano sempre maggiore applicazione e diffusione.

Tra gli eventi che hanno avuto luogo in seguito è importante segnalare alcuni maggiormente significativi.

### Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili

La Carta di Lipsia è un documento degli Stati Membri redatto con l'ampia e trasparente partecipazione delle parti europee interessate. Nella conoscenza delle sfide e delle opportunità e



dei diversi patrimoni storici, economici, sociali e ambientali delle città europee, i ministri degli Stati membri responsabili per lo Sviluppo Urbano concordano su strategie e principi comuni per la politica di sviluppo urbano.

All'interno della carta i ministri si impegnano a:

- iniziare un dibattito politico nei loro Stati su come integrare i principi e le strategie della Carta di Lipsia sulle Città Europee Sostenibili nelle politiche di sviluppo nazionale, regionale e locale

- usare lo strumento di sviluppo urbano integrato e la relativa *governance* per la sua attuazione e, a questo fine, creare le strutture più opportune a livello nazionale
- promuovere la costituzione di un'organizzazione territoriale equilibrata, basata su una struttura urbana europea policentrica.

In particolare, citando alla lettera la Carta di Lipsia, i ministri raccomandano di:

- fare un maggiore ricorso alle strategie della politica di sviluppo urbano integrato
- creare e assicurare alta qualità degli spazi pubblici e dei paesaggi urbani
- modernizzare le reti infrastrutturali e migliorare l'efficienza energetica
- sviluppare l'innovazione proattiva e le politiche didattiche
- perseguire strategie per migliorare l'ambiente fisico
- potenziare l'economia locale e il mercato del lavoro locale
- promuovere un trasporto urbano efficiente e accessibile.

### 3-13 febbraio 2009

#### *European Union Sustainable Energy week, the Covenant of Majors*

Lo scorso febbraio, all'interno della settimana sull'energia sostenibile, si è siglato un impegno importante per lo sviluppo dell'ambiente urbano a cui hanno aderito i sindaci di numerose città.

400 città europee, di cui 31 italiane, hanno firmato il Patto dei Sindaci (*The Covenant of Majors*) nel quale si impegnano ad una gestione e programmazione energetica sostenibile dei territori da loro gestiti e in particolare a superare entro il 2020 l'obiettivo energetico del 20% nell'UE in cooperazione con la Commissione Europea. Grazie a questa iniziativa, i rappresentanti di oltre 60 milioni di cittadini lavoreranno insieme per realizzare l'obiettivo comune di cambiare il nostro ambiente e di

utilizzare l'energia in modo più razionale in quanto *"la maggior parte dell'energia prodotta in Europa viene consumata nelle aree urbane, la battaglia contro il cambiamento climatico sarà combattuta e vinta nelle città"*.

Il Patto non è creato soltanto per le grandi città, ma si rivolge anche alle città minori e ai comuni più piccoli e li incoraggia a aderire all'iniziativa e a sottoscrivere l'impegno per l'ambiente. Dal canto suo, il Comitato delle Regioni sta studiando come creare una rete delle città e regioni che hanno firmato il Patto, in modo da diffondere tra loro le migliori pratiche ed esperienze (<http://www.eumayors.eu>).

Per il Piemonte hanno aderito le città di Alessandria, Avigliana e Torino

### *Road map to Copenhagen - COP 2015*

Queste e altre iniziative sono anche finalizzate alla preparazione di un grande evento che si svolgerà a Copenhagen a dicembre 2009: *il Forum mondiale dei sindaci sui cambiamenti climatici*. Infatti le autonomie locali avranno un ruolo a pieno titolo, con la consapevolezza che le decisioni prese a livello locale sono essenziali per garantire il rispetto degli obiettivi sottoscritti in sede europea.

L'obiettivo a cui più enti stanno collaborando, (ANCI, UPI e Coordinamento Agende 21 Italiane) è quello di vedere riconosciuto ai comuni, province e regioni il ruolo di protagonisti nella attuazione delle iniziative per l'efficienza, il risparmio energetico, la produzione di energia da fonti rinnovabili e l'assorbimento delle emissioni da CO<sub>2</sub>.

A tale proposito nella Conferenza delle Agenzie svoltasi a Roma nel mese di aprile (cui si fa riferimento nel primo paragrafo) è stata presentata la "Carta delle città e dei territori d'Italia per il clima", che sarà inserita come contributo italiano nella *Road map* dei governi locali di tutto il mondo in preparazione della Conferenza delle Nazioni Unite, COP - 2015, che si terrà a dicembre 2009.

# Indicatori per l'ambiente urbano

## Demografia

La tendenza, già evidenziata nelle precedenti edizioni, viene riconfermata anche per il 2007, infatti la popolazione residente continua ad aumentare leggermente, principalmente per l'incremento

del saldo migratorio (prevalentemente legato all'allargamento a 27 paesi membri dell'Unione Europea). Tuttavia, essendo un incremento di lieve entità, non ha causato ulteriori pressioni sul territorio e sugli abitanti già residenti, come evidenzia la figura 7.1.

### Popolazione residente

Tabella 7.1 - Popolazione residente - anni 2001-2007

Comune	2001	2005	2007
	<b>numero abitanti</b>		
Alessandria	85.438	91.724	92.839
Asti	71.276	73.734	74.549
Biella	45.740	46.062	46.126
Cuneo	52.334	54.817	54.970
Novara	100.910	102.817	102.862
Torino	865.263	900.608	908.263
Verbania	30.128	30.818	30.943
Vercelli	45.132	44.692	44.475

Fonte: Istat, BDDE

Il confronto... con le altre città italiane...

Tabella 7.2 - Popolazione residente - anni 2001-2007

Comune	2001	2005	2007
	<b>numero abitanti</b>		
Torino	865.263	900.608	908.263
Milano	1.253.503	1.308.735	1.299.633
Roma	2.545.860	2.547.677	2.718.768
Napoli	1.004.577	984.242	973.132

Fonte: Ispra, Istat.

### Densità abitativa

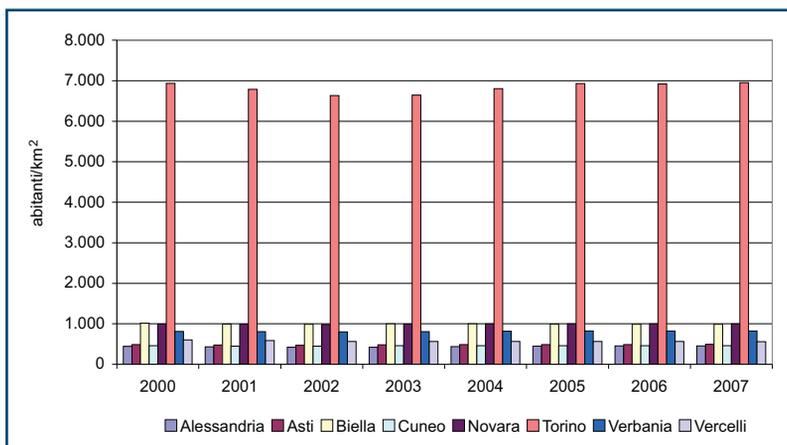


Figura 7.1 - Densità abitativa - anni 2000-2007

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Il confronto... con le altre città italiane...

Tabella 7.3 - Densità abitativa - anni 2001-2007

Comune	2001	2005	2007
	<b>abitanti/km<sup>2</sup></b>		
Torino	6.782	6.925	6.948
Milano	6.884	7.188	7.138
Roma	1.980	1.948	2.079
Napoli	8.566	8.392	8.298

Fonte: Ispra, Istat

### Box 1 - Analisi del processo di urbanizzazione delle città

All'interno del V Rapporto Ispra sulla qualità dell'ambiente urbano, presentato ad aprile 2009, viene trattato il delicato tema del grado di urbanizzazione delle aree urbane.

Le componenti del territorio comunale delle aree urbane vengono definite da una normativa nazionale (Legge urbanistica 1150/42) che indica le zone in cui un territorio comunale deve essere suddiviso (sup. residenziale, aree verdi, zone agricole, trasporto e terziario).

Pertanto il suolo risulta il supporto fisico del territorio il cui consumo è necessario valutare anche in base a più indicatori di uso e consumo di tale risorsa, a tale proposito Ispra ha elaborato un indice fondato sui dati forniti da Istat su base territoriale.

L'indice, che esprime il grado di urbanizzazione, è stato elaborato per tutta la superficie territoriale comunale dell'area urbana e analizzato a livello di singola area censuaria Istat, in relazione alla popolazione, al numero degli edifici e alla superficie delle infrastrutture stradali. L'indice è stato sviluppato in analogia al metodo di stima del grado di urbanizzazione dell'Eurostat, che si basa sulla densità di popolazione e sulla contiguità tra le aree e classifica il territorio in tre tipologie, bassa, media e alta urbanizzazione.

Di seguito vengono riportati alcuni dati estratti dalla pubblicazione Ispra che ha elaborato l'indice per 33 città italiane.

Sintesi del grado di urbanizzazione del territorio comunale

Comune	Grado di urbanizzazione		
	Basso	Medio	Alto
Torino	2.960 ha - 22,8%	3.265 ha - 25,1%	6.776 ha - 52,1%
Milano	5.661 ha - 31,2%	3.915 ha - 21,6%	8.591 ha - 47,3%
Roma	83.560 ha - 65,4%	17.500 ha - 13,7%	26.773 ha - 20,9%
Napoli	2.568 ha - 21,6%	2.689 ha - 22,6%	6.639 ha - 55,8%

Fonte: elaborazione Ispra 2009, si dati Istat 2001 e Tele Atlas 2006

## Energia

Dall'analisi della serie storica dei dati, si nota che i consumi di energia elettrica sono rimasti abbastanza stabili negli ultimi anni. Osservando i grafici (figura 7.2), si evidenzia come due anni abbiano presentato tendenze leggermente differenti dalla norma: il primo è stato il 2003, nel quale le elevate temperature estive hanno fatto registrare un elevato consumo di energia elettrica, il secondo è stato il 2006, il cui inverno è stato caratterizzato da temperature miti, che per converso ha contribuito ad un minore consumo di energia elettrica.

Anche i consumi relativi al gas metano (figura 7.3) risultano costanti nell'intervallo di tempo considerato, con una lieve diminuzione negli ultimi due anni; interessante il caso della città di Verbania che invece negli ultimi anni (2005 e 2007) ha registrato il maggiore consumo tra i capoluoghi di provincia piemontesi.

A livello regionale nel decennio compreso tra il 1996 e il 2006, il consumo di energia elettrica annuo ha subito un incremento percentuale del 1,5%, di cui la quota di consumo energetico ad uso domestico è incrementata del 1,0%.

### Consumo di energia elettrica per uso domestico

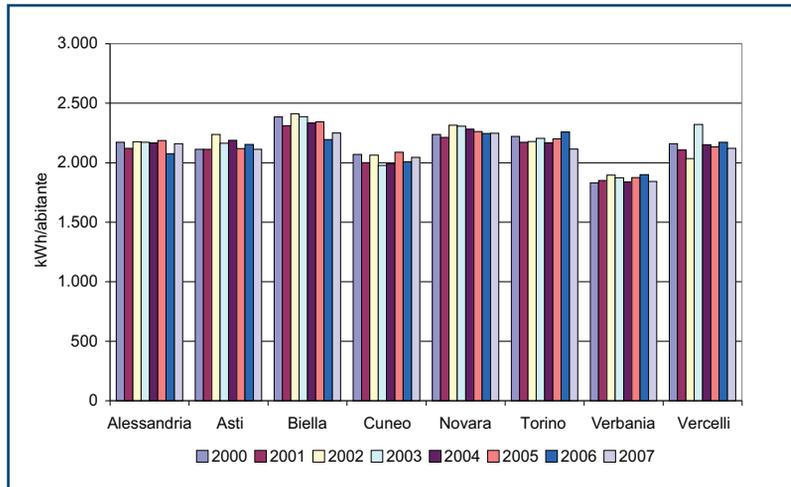


Figura 7.2 - Consumo *pro capite* di energia elettrica per uso domestico - anni 2000-2007

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

### Consumo di gas metano per uso domestico e per riscaldamento

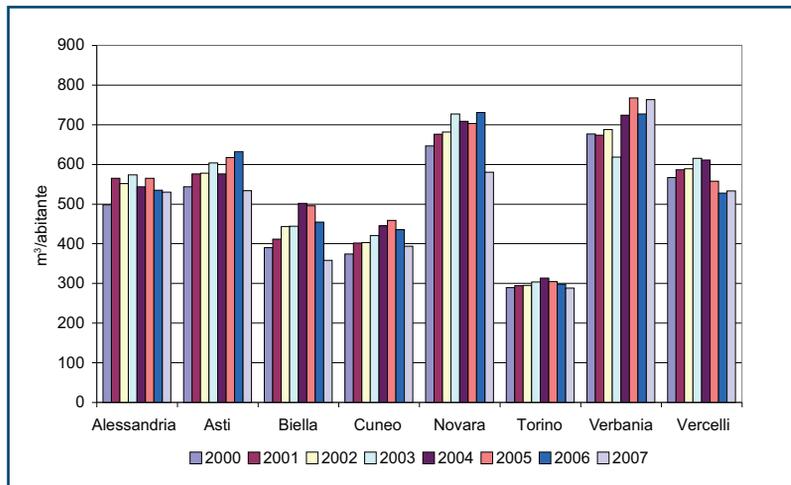


Figura 7.3 - Consumo *pro capite* di gas metano per uso domestico e per riscaldamento

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

La stesura del Piano Energetico Comunale (PEC) è prevista dalla legge 10/91, art. 5, comma 5, per i comuni con popolazione residente superiore a 50.000 abitanti.

A tale riguardo il comune di Biella, benché non sia obbligato all'approvazione di un piano per il ridotto numero di abitanti, risulta tra i più virtuosi nell'applicazione di tale norma, insieme a Torino e ad Asti.

Inoltre, occorre sottolineare che il comune di Torino è l'unico ad avere per il momento realizzato opere per il teleriscaldamento, già a partire dal 2000.

### Risorsa idrica: consumi e depurazione

Dall'analisi delle serie storiche riportate nei grafici (figure 7.4 e 7.5) è possibile notare come i consumi di acqua ad uso domestico tendano a diminuire gradatamente, segnale di una maggiore attenzione nell'utilizzo di tale risorsa. Nel contempo, anche la percentuale di depurazione si è incrementata negli anni, raggiungendo percentuali superiori al 90% per quasi tutti i comuni; da evidenziare il caso di Torino che aveva raggiunto il 100% del collettamento già a partire dal 2000. Si rilevano ancora casi di minore efficienza per i comuni di Asti, Alessandria e Biella.

## Piano Energetico Comunale

Tabella 7.4 - Piano Energetico Comunale - anni 2000-2007

Comune	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alessandria	-	-	-	-	-	-	-	-
Asti	-	-	-	-	-	X	X	X
Biella	-	X	X	X	X	X	X	X
Cuneo	-	-	-	-	-	-	-	X
Novara	-	-	-	-	-	-	-	-
Torino	X	X	X	X	X	X	X	X
Verbania	-	-	-	-	-	-	-	-
Vercelli	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

## Presenza dei pannelli fotovoltaici installati sugli edifici comunali

Tabella 7.5 - Presenza e potenza dei pannelli fotovoltaici installati sugli edifici pubblici - anni 2000-2007

Comune	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	kW/1.000 abitanti							
Alessandria	-	-	-	-	-	-	-	-
Asti	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,1
Biella	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Cuneo	-	-	-	-	-	-	-	-
Novara	-	-	-	-	-	-	-	-
Torino	-	-	-	-	-	0,1	0,2	0,4
Verbania	-	-	-	-	-	-	-	0,0
Vercelli	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

## Consumo di acqua per uso domestico

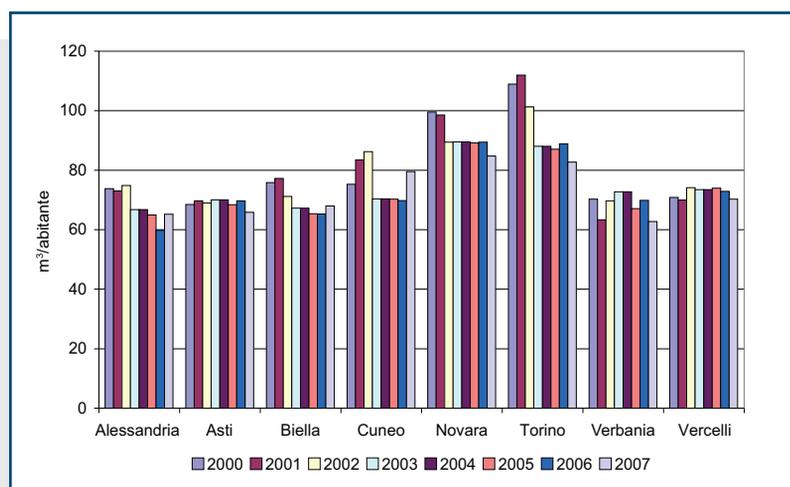


Figura 7.4 - Consumo *pro capite* di acqua per uso domestico - anni 2001-2007

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Il confronto... con le altre città italiane...

Tabella 7.6 - Consumo *pro capite* di acqua per uso domestico – anni 2001-2007

Comune	2001	2004	2007
	<b>m<sup>3</sup>/abitante anno</b>		
Torino	111,9	88,0	82,7
Milano	91,3	80,4	81,6
Roma	99,6	83,6	87,0
Napoli	74,4	72,2	63,9

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

### Popolazione servita da impianti di depurazione

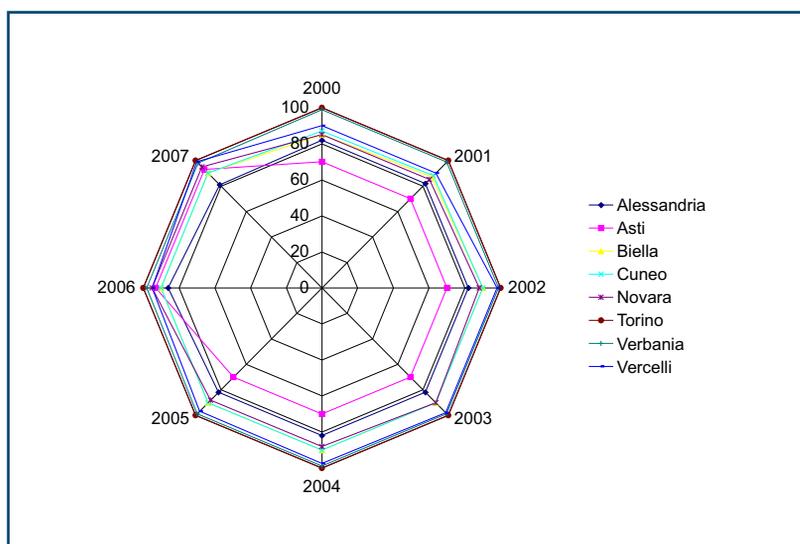


Figura 7.5 - Percentuale della popolazione servita da impianti di depurazione delle acque reflue - anni 2001-2007

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

### Qualità dell'aria

La qualità dell'aria in Piemonte viene rilevata tramite un sistema di monitoraggio, esteso all'intera regione. Tale rete, gestita da Arpa Piemonte, è costituita da 72 stazioni (70 pubbliche e 2 private) che rilevano le concentrazioni di sostanze inquinanti primarie e secondarie. Le stazioni di misura dislocate sul territorio sono di tre tipi: fondo (38 stazioni), traffico (26 stazioni) e industriali (5 stazioni), vedi figura 7.6.

Alcune stazioni di rilevamento sono collocate sul territorio dei capoluoghi di provincia, tramite le quali è possibile valutare l'evoluzione della qualità dell'aria nel tempo. I dati degli ultimi anni confermano la tendenza ad una diminuzione complessiva

dei livelli di inquinamento, anche se occorre continuare nella ricerca e nell'applicazione di interventi strutturali mirati all'ulteriore riduzione delle emissioni per risolvere le criticità ancora presenti. Nel presente documento i dati presi in considerazione sono solo quelli rilevati presso le stazioni di fondo dei capoluoghi di provincia.

#### PM<sub>10</sub>, superamento limite giornaliero

Valuta la qualità dell'aria mediante il numero di superamenti del limite giornaliero del PM<sub>10</sub>. Il DM 60/02 stabilisce, come limite giornaliero per la protezione della salute umana, il valore di 50 µg/m<sup>3</sup> da non superare più di 35 volte l'anno a partire

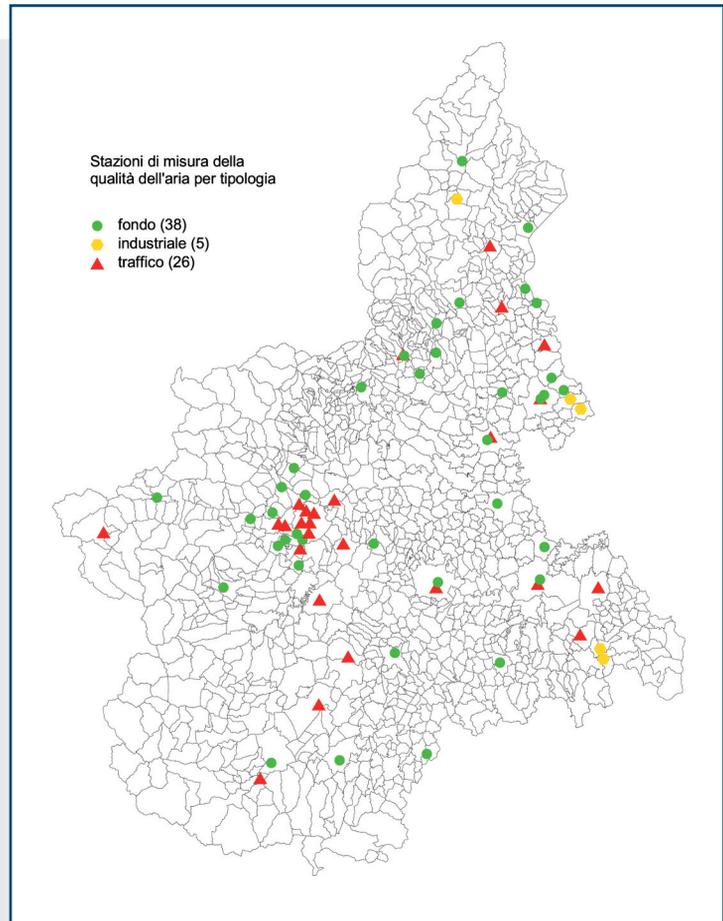


Figura 7.6 - Centraline per la valutazione della qualità dell'aria

Fonte: Arpa Piemonte

dal 1° gennaio 2005. Il limite dei 35 superamenti/anno è stato superato in quasi tutti i capoluoghi di provincia ad eccezione di Biella e Verbania. Anche se in leggero miglioramento rispetto

agli scorsi anni, i livelli di  $PM_{10}$  restano elevati in tutte le stazioni della rete e in particolare in quelle collocate in aree urbane di pianura.

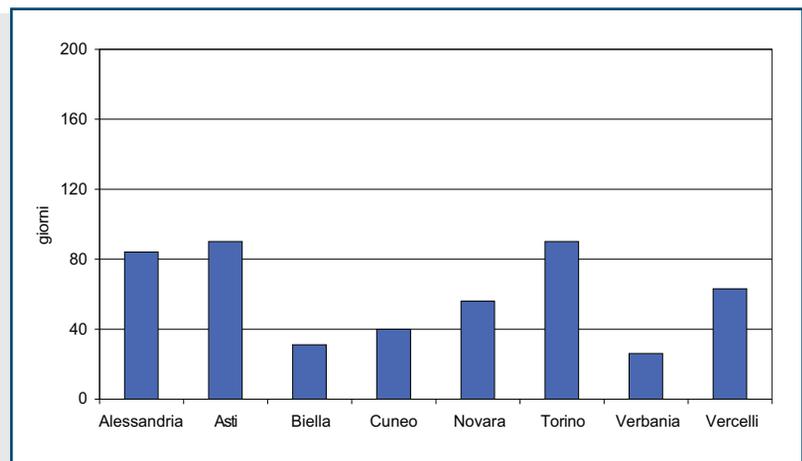


Figura 7.7 -  $PM_{10}$ , giorni di superamento del limite giornaliero ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Stazioni di fondo dei capoluoghi di provincia - anno 2008

Fonte: Arpa Piemonte

**Ozono, superamento soglia di informazione**

Valuta la qualità dell'aria tramite il numero di superamenti del valore orario della soglia di informazione di ozono.

Il DLgs 183/04 stabilisce che vengano conteggiati il numero

dei superamenti della soglia di informazione pari a 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La soglia di informazione pari a 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  è stata superata presso tutti i capoluoghi ad eccezione della città di Cuneo.

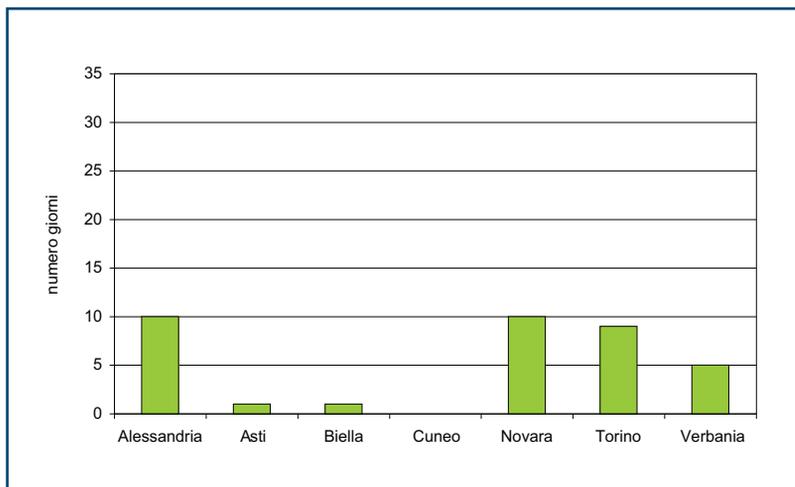


Figura 7.8 - Ozono, giorni con almeno un superamento della soglia di informazione. Stazioni di fondo dei capoluoghi di provincia - anno 2008

Fonte: Arpa Piemonte

**Ozono, superamento livello di protezione della salute umana**

Valuta la qualità dell'aria tramite il numero di giorni con almeno un superamento del valore bersaglio per la protezione della salute umana, pari a 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (massima media su 8 ore) da non superare per più di 25 giorni all'anno.

Tutti i capoluoghi di provincia sono interessati da un numero elevato di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana, pari a 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , che avvengono in modo particolare nel periodo estivo dell'anno.

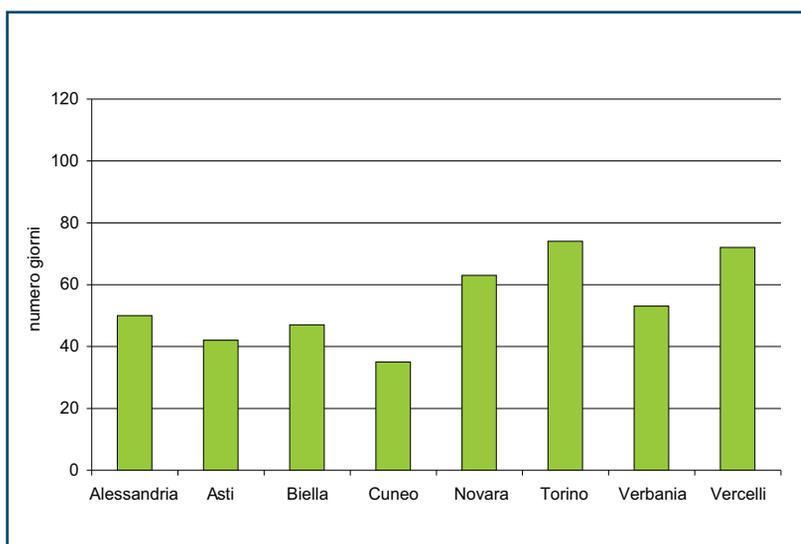


Figura 7.9 - Ozono, giorni con almeno un superamento del valor bersaglio. Stazioni di fondo dei capoluoghi di provincia - anno 2008

Fonte: Arpa Piemonte

## Trasporti e mobilità

### Tasso di motorizzazione

Consente di stimare le potenziali pressioni ambientali e antropiche che si originano dall'incremento del numero dei veicoli (autovetture) circolanti. L'analisi della serie storica relativa al tasso di motorizzazione (numero di autovetture/100 abitanti) nei capoluoghi di provincia conferma la tendenza ad una lieve diminuzione negli ultimi anni, tale dato risulta particolarmente

interessante se confrontato con le realtà provinciali, come già evidenziato nel RSA Arpa 2008 dello scorso anno (capitolo trasporti). Infatti, emerge a livello provinciale e regionale un *trend* in aumento, probabilmente dovuto alla maggiore necessità di mobilità per chi abita fuori dai grandi centri urbani. In particolare, sull'intero territorio regionale il numero di veicoli totali (di cui le autovetture costituiscono la maggior parte) è aumentato, passando da 3.433.746 veicoli nel 2004 a 3.582.367 veicoli del 2006.

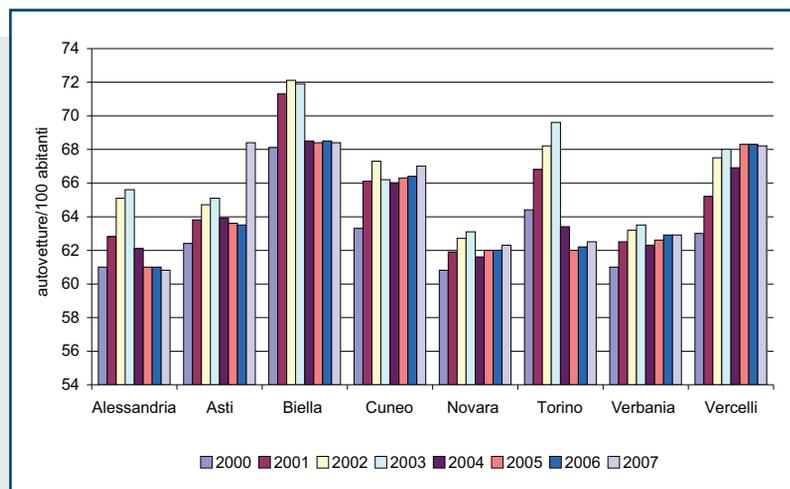


Figura 7.10 - Tasso di motorizzazione - anni 2000-2007

Fonte: Aci, Istat, Osservatorio ambientale sulle città

### Qualità ambientale del parco veicolare

Consente di stimare la percentuale di autovetture con *standard* emissivi migliori (Euro 3 e 4) sul totale delle autovetture circo-

lanti. Tale percentuale si assesta sul 25%; spicca la città di Torino che presenta un 30% di auto Euro 4.

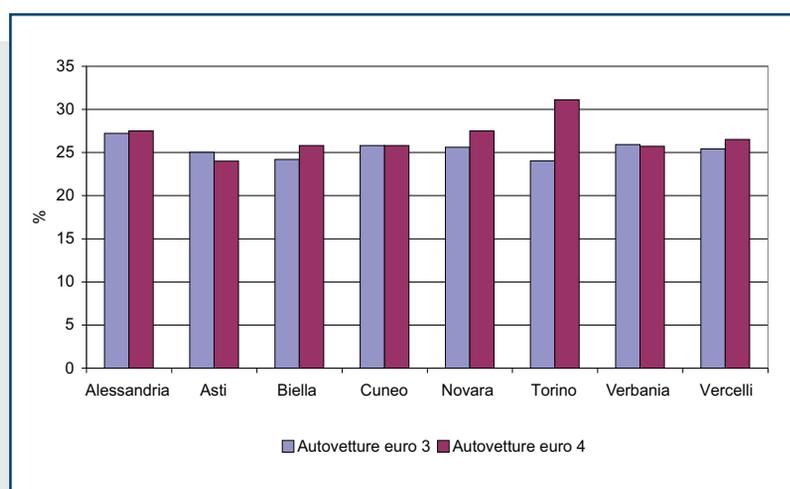


Figura 7.11 - Qualità ambientale delle autovetture circolanti - anno 2007

Fonte: Aci, Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Il confronto... con le altre città italiane...

Tabella 7.7 - Distribuzione percentuale del parco autoveicoli per standard emissivo – anno 2007

Comune	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4
	%				
Torino	12,4	6,6	25,7	24,0	31,2
Milano	13,2	7,8	25,1	24,6	29,4
Roma	13,1	10,2	21,0	23,1	32,5
Napoli	33,1	11,1	24,8	16,2	14,6

Fonte: Aci. Elaborazione Ispra

### Consumo di carburanti

Stima il quantitativo di consumo di carburante sul territorio comunale, i dati sono riferiti all'erogato totale per tutte le tipolo-

gie di carburante. Sono presenti solo i dati del 2007 e quindi non risulta possibile il confronto con altri dati meno recenti per valutarne un *trend*.

Tabella 7.8 - Carburanti, erogato globale - anno 2007

Comune	Erogato globale	Erogato medio	Impianti con erogato
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	numero
Alessandria	58.983,806	1.156,545	46
Asti	59.017,281	1.341,302	40
Biella	32.742,782	1.091,426	28
Cuneo	43.884,689	1.625,359	27
Novara	58.850,060	1.435,367	39
Torino	344.633,750	1.351,505	235
Verbania	25.813,804	1.985,677	13
Vercelli	31.028,124	1.292,839	22

Fonte: Regione Piemonte, Assessorato Regionale al Commercio, Sistema Informativo Carburanti

### Domanda di trasporto pubblico

L'indicatore stima il numero di passeggeri annui trasportati dal trasporto pubblico (autobus, tram, metropolitana, funicolari e vaporetti) per abitante. Come si evidenzia dal grafico, il numero di passeggeri che utilizzano i mezzi pubblici sono ancora molto bassi e, ad eccezione delle città di Torino e di Novara, si assestano al di sotto dei 50 passeggeri/abitanti all'anno.

### Trasporti Sostenibili e Verde Urbano

Da tempo ormai è consuetudine associare percorsi di mobilità sostenibile al verde urbano cittadino, infatti percorsi nel verde, quali ad esempio le piste ciclabili o la stessa possibilità di spostarsi a piedi nei centri urbani attraverso aree verdi coadiuvati dai mezzi pubblici, è diventata un'alternativa e una risposta all'utilizzo dell'automobile. Tra i capoluoghi di provincia, la città di Novara e di Vercelli hanno già adottato un piano del verde, la prima a partire dal 2000, la seconda dal 2004. I primi, invece,

a realizzare un censimento del verde urbano sono state Biella, Torino e Verbania già nel 2000, mentre nel 2007 si sono aggiunte le città di Alessandria e Vercelli.

### Piano Urbano del Traffico (PUT)

Valuta la risposta delle amministrazioni comunali e provinciali nella gestione della mobilità urbana, in termini di pianificazione. La redazione dei piani urbani del traffico viene effettuata sulla base delle linee guida per l'elaborazione dei piani della sicurezza stradale urbana. Da anni ormai, come si evince dalla tabella, le città capoluogo hanno pianificato la propria mobilità con tempestività.

### Densità delle piste ciclabili

Il numero e la densità dei percorsi ciclabili ha subito un costante incremento nel corso degli ultimi anni, segnale positivo nei termini di una maggiore attenzione nella pianificazione della mobilità sostenibile.

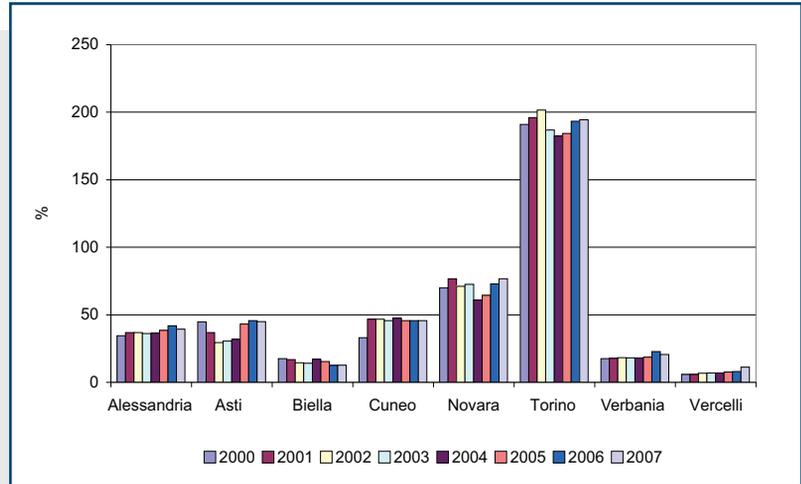


Figura 7.12 - Passeggeri trasportati dai mezzi pubblici per abitanti - anni 2000-2007

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Tabella 7.9 - Piano Urbano del Traffico (PUT) - anni 2000-2007

Comune	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alessandria	X	X	X	X	X	X	X	X
Asti	X	X	X	X	X	X	X	X
Biella	X	X	X	X	X	X	X	X
Cuneo	-	X	X	X	X	X	X	X
Novara	X	X	X	X	X	X	X	X
Torino	X	X	X	X	X	X	X	X
Verbania	X	X	X	X	X	X	X	X
Vercelli	-	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

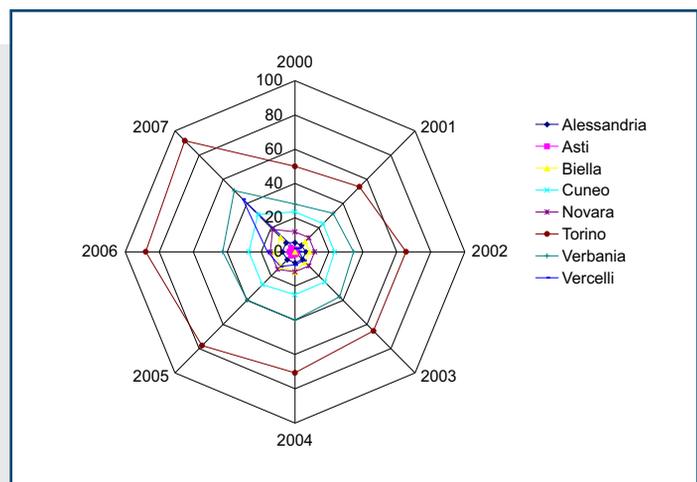


Figura 7.13 - Densità delle piste ciclabili (km per 100 km²) - anni 2000-2007

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

## Verde urbano

Valuta la densità di verde urbano a disposizione degli abitanti

del territorio comunale. Particolarmente elevato è il verde urbano a disposizione dei cittadini di Biella e di Cuneo.

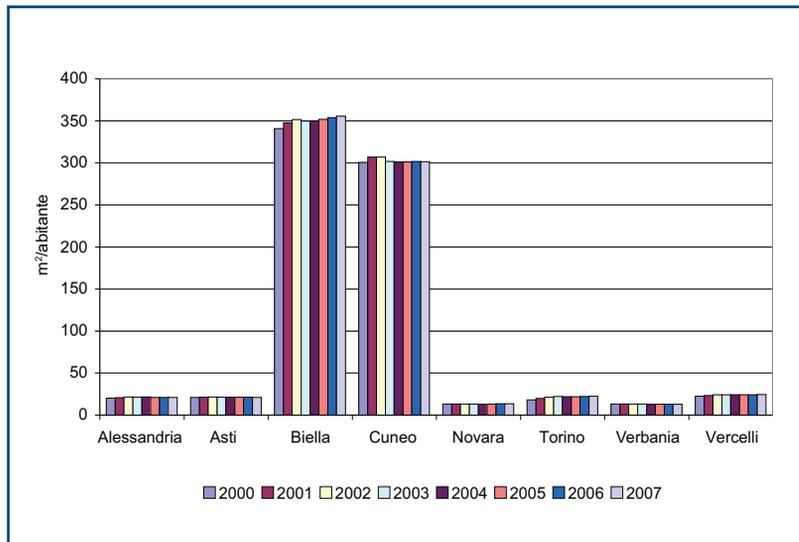


Figura 7.14 - Densità di verde urbano - anni 2000-2007

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

## Box 2 - Trasporti sostenibili: "i virtuosismi di piccole e medio-grandi città"

Lo scorso anno (dicembre 2008) si sono svolte le premiazioni delle *Città Amiche della Bicicletta*, manifestazione nata nel 2002 con lo scopo di incentivare la mobilità ciclistica in ambito urbano ed extraurbano, mettere a confronto i progetti e pubblicare le buone pratiche. È un'iniziativa promossa da: *Euromobility* (Associazione *Mobility Manager*; FIAB - Federazione Italiana Amici della Bicicletta), AICC (Associazione Italiana Città Ciclabili), FCI (Federazione Ciclistica Italiana) in collaborazione con ANCMA (Associazione Nazionale Ciclo Motociclo Accessori) e ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani, consulta per la mobilità sostenibile).

Per il Piemonte, sono stati premiati due comuni in differenti categorie.

**Categoria 1:** Comuni con meno di 30.000 abitanti: Comune di Savigliano (CN) Menzione speciale "per aver implementato il progetto di *Bike Sharing* avviato nel 2006".

**Categoria 2:** Comuni con più di 30.000 abitanti: Comune di Collegno (TO) Menzione speciale "per il Progetto "*Bicinsieme*" che, per la prima volta in Italia, vede la realizzazione di un sistema di *bike sharing* intercomunale e integrato con il *Trasporto Pubblico Locale*".

## Rifiuti

### Produzione di rifiuti urbani

Valuta la quantità totale di rifiuti urbani prodotti *pro capite*, fornendo una stima indiretta delle potenziali pressioni ambientali che si originano dall'incremento di tali quantità.

Dall'analisi del *trend* si evidenzia una leggera contrazione nella produzione di rifiuti in alcuni capoluoghi di provincia come Alessandria, Novara, Torino e Vercelli. Novara in particolare presenta la produzione più bassa rispetto agli altri comuni, Cuneo quella più alta.

### Raccolta differenziata

Misura la quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, verificando il raggiungimento degli obiettivi di raccolta fissati dalla normativa DLgs 22/97 e successivo DLgs 152/06. Crescono in ogni città le percentuali di raccolta differenziata, il prossimo obiettivo di legge prevede una percentuale che raggiunga nel 2008 il 45%. Alcune città (Verbania, Novara, Asti e Alessandria) hanno già nel 2007 superato tale obiettivo, mentre altre (Biella, Cuneo, Torino) si stanno avvicinando ma ancora non lo hanno raggiunto; Vercelli con il 24,6% di raccolta differenziata è ancora lontana.

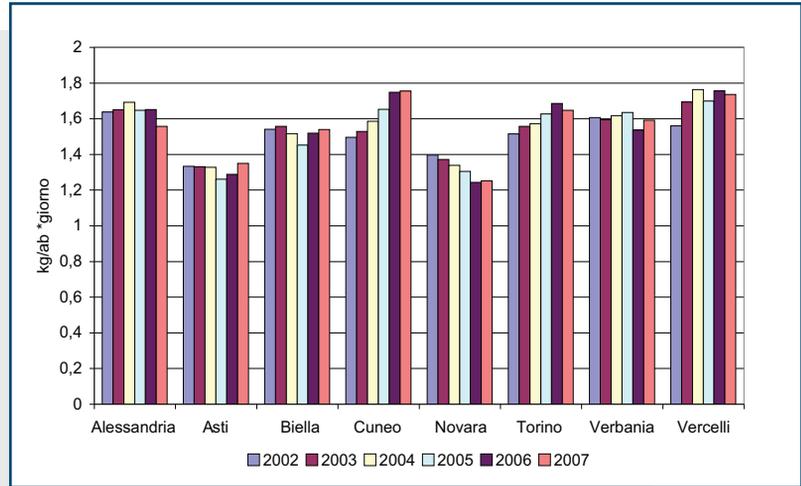


Figura 7.15 - Produzione di rifiuti urbani *pro capite* giorno - anni 2002-2007

Fonte: Regione Piemonte

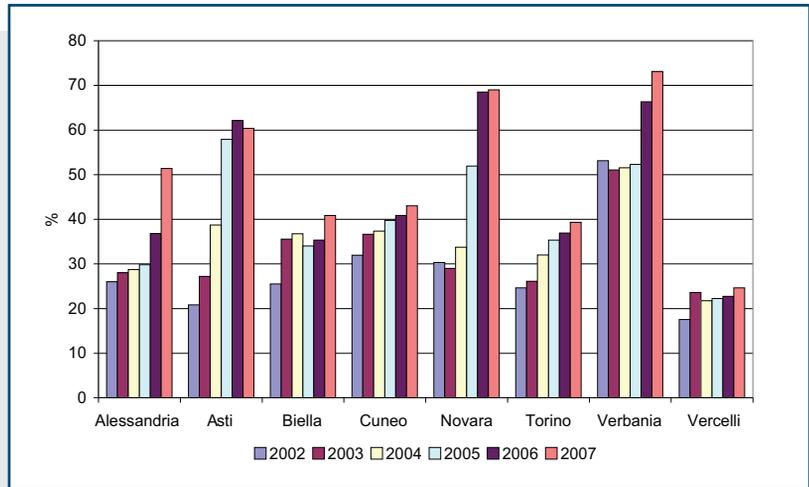


Figura 7.16 - Raccolta differenziata - anni 2002-2007

Fonte: Regione Piemonte

A livello regionale la raccolta differenziata ha subito negli ultimi anni un aumento passando da un 18,3% nel 2000 a un significativo 45,3% per l'anno 2007.

Il confronto... con le altre città italiane...

Tabella 7.10 - Raccolta differenziata

Comune	2004	2005	2006
	%		
Torino	31,6	35,8	37,2
Milano	30,1	30,7	31,4
Roma	13,1	15,3	16,0
Napoli	7,4	7,4	8,9

Fonte: Rapporto Rifiuti 2007, Apat

## Turismo

### Strutture ricettive

Rileva il numero delle strutture ricettive e dei posti letto presenti sul territorio, fornendo una stima delle capacità ricettiva

complessiva degli esercizi. La presenza delle strutture ricettive e dei posti letto sui territori comunali risulta essere abbastanza stabile, con i valori più elevati nel comune di Torino.

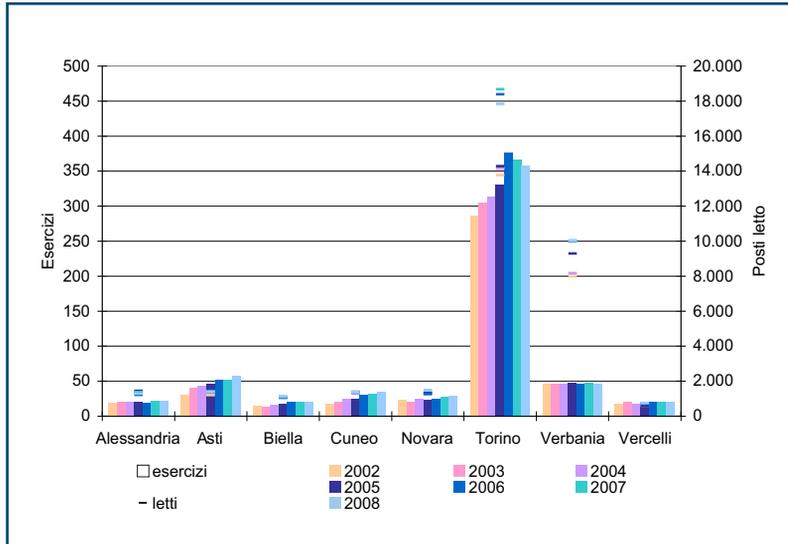


Figura 7.17 - Strutture ricettive, esercizi e posti letto – anni 2002-2008

Fonte: Regione Piemonte

### Durata media della permanenza turistica (TMP)

Stima la permanenza media turistica sul territorio in esame, consentendo una valutazione indiretta del tempo di durata delle

potenziali pressioni ambientali che si originano da un ulteriore carico antropico.

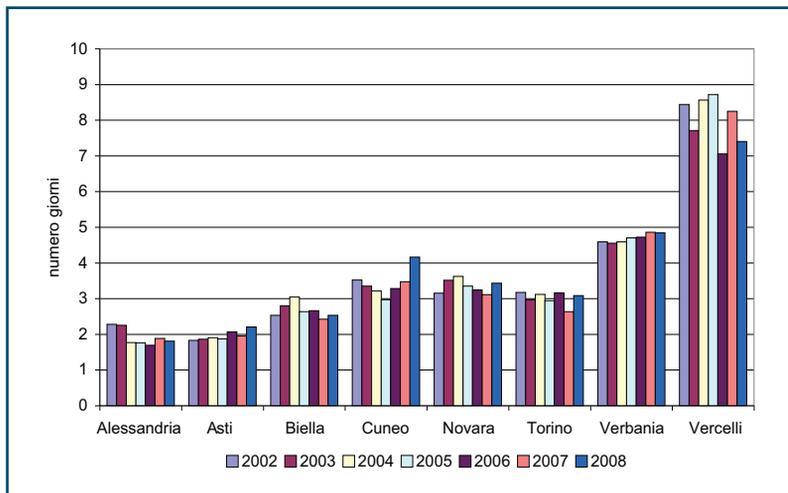


Figura 7.18 - Durata media della permanenza turistica TMP - anni 2002-2008

Fonte: Regione Piemonte

### Pressione turistica rispetto alla popolazione residente

Stima le potenziali pressioni che insistono sulla popolazione

residente, indotte dalla presenza e dalla durata della presenza dei turisti.

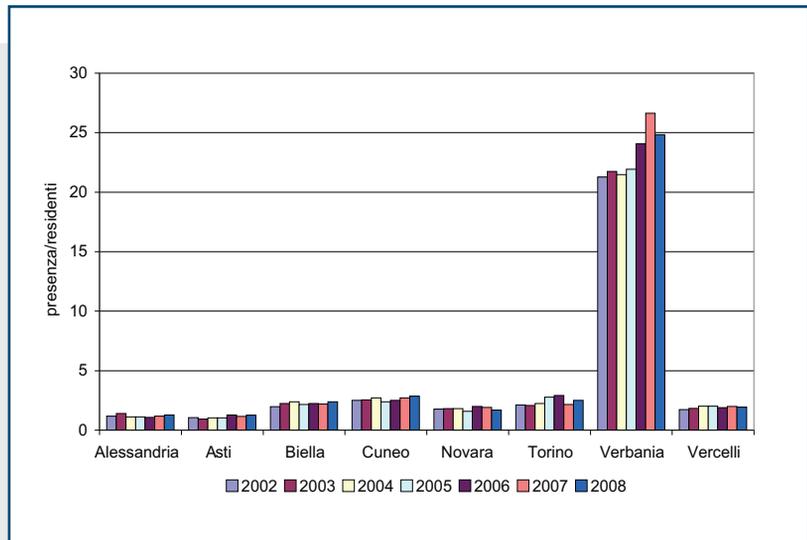


Figura 7.19 - Pressione turistica rispetto alla popolazione - anni 2002-2008

Fonte: Regione Piemonte

## Inquinamento Acustico

Per quanto concerne le problematiche relative all'inquinamento acustico risultano evidenti le realizzazioni di campagne di monitoraggio annuali sui territori comunali, segnale di una costante attenzione nei confronti di tali problematiche. Anche la realizzazione di interventi di bonifica risulta in estensione laddove le campagne di monitoraggio abbiano evidenziato problematiche sistematiche tali da giustificare opere di miglioramento.

### Monitoraggio dell'inquinamento acustico

Indica la realizzazione di campagne di monitoraggio e rilevamento di eventuali casi di inquinamento acustico.

### Interventi di bonifica dell'inquinamento acustico

Valuta le iniziative realizzate per il miglioramento dell'inquinamento acustico (ad esempio barriere antirumore) e lo stato di svolgimento della realizzazione.

Tabella 7.11 - Campagne di monitoraggio dell'inquinamento acustico - anni 2000-2007

Comune	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alessandria	X	X	X	X	X	X	X	X
Asti	X	-	X	X	X	X	X	X
Biella	X	X	X	X	X	X	X	X
Cuneo	-	-	X	-	-	-	-	X
Novara	-	-	X	X	-	-	-	-
Torino	-	-	X	X	X	X	X	X
Verbania	X	X	X	X	X	X	X	X
Vercelli	-	-	-	-	-	-	X	X

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Tabella 7.12 - Interventi di bonifica dell'inquinamento acustico (barriere antirumore) anni 2000-2007

Comune	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>km<sup>2</sup> per 10.000 km<sup>2</sup> di superficie comunale</b>								
Alessandria	-	-	-	-	-	-	-	-
Asti	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
Biella	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuneo	-	-	-	-	-	-	-	-
Novara	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Torino	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Verbania	-	-	-	-	-	-	-	-
Vercelli	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

## Sistemi di Gestione Ambientale

Dopo una buona attivazione nel 2005 e 2006 dei sistemi di gestione ambientale si è assistito ad un rallentamento dell'interesse per tali sistemi da parte del settore produttivo.

La maggior parte delle organizzazioni con certificazione ambientale sono localizzate a Torino.

## Organizzazioni con certificazione ambientale

Fornisce informazioni sul numero di organizzazioni che hanno ottenuto una certificazione ambientale, assumendo un atteggiamento responsabile nei confronti delle tematiche ambientali.

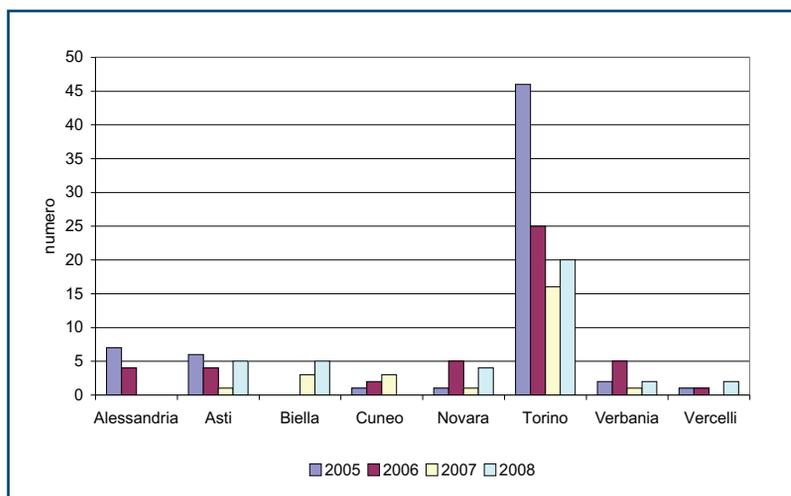


Figura 7.20 - Certificazioni ambientali - anni 2005-2008

Fonte: Sincert

## Agenda 21 Locale e Percorsi di Sostenibilità

Le città aderenti al Programma d'azione per il XXI secolo, si impegnano ad attuare l'AG 21 a livello locale, elaborando piani a lungo termine per lo sviluppo sostenibile, avviando una campagna di sensibilizzazione e divulgazione attraverso numerose iniziative, tra cui la costituzione di un forum sia interno che esterno alle amministrazioni.

## Attivazione Processo e Forum Agenda 21

Censisce la realizzazione dei percorsi di Agenda 21 locale, attivati sui territori comunali.

Tabella 7.13 - Attivazione Processo e Forum di Agenda 21 - anno 2007

Comune	Processo Agenda 21	Forum
Alessandria	no	no
Asti	si	no
Biella	si	si
Cuneo	no	no
Novara	si	si
Torino	si	si
Verbania	si	si
Vercelli	si	si

Fonte: Comuni, Regione Piemonte, Legambiente

Il confronto... con le altre città italiane...

Tabella 7.14 - Adesione ai principali accordi internazionali tra Amministrazioni Locali

Comune	Firmatari della Carta di Aalborg	Firmatari degli Aalborg Commitments	Patto dei Sindaci Covenant of Mayors
Torino	X		X
Milano			X
Roma	X	X	X (a breve)
Napoli	X	X	X (a breve)

Fonte: Rapporto Rifiuti 2007, Apat

## Bibliografia

Ires Piemonte.2007. *Piemonte economico e sociale*.  
 Ispra 2008. *Qualità dell'ambiente urbano V Rapporto*.  
 Istat. 2007. *Indicatori ambientali urbani anni 2000-2006*.  
 Arpa Piemonte. 2006/2007/2008. *Rapporto sullo stato dell'ambiente*.  
 Arpa Piemonte, 2009. *Indicatori ambientali*.

Arpa Piemonte, 2008. *Indicatori e scenari ambientali*.  
[www.aci.it](http://www.aci.it)  
[www.istat.it](http://www.istat.it)  
[www.piemonteincifre.it](http://www.piemonteincifre.it)  
[www.regione.piemonte.it/commercio](http://www.regione.piemonte.it/commercio)  
[www.sincert.it](http://www.sincert.it)