

CITTA' DI  
VENEZIA



Assessorato  
Ambiente

# Rendiconto Ambientale 2007

CITTÀ DI  
VENEZIA



**ASSESSORATO  
ALL'AMBIENTE**

Assessore all'Ambiente

**Dott. Pierantonio Belcaro**

---

Con la collaborazione:

**Assessorato alla Mobilità e Trasporti**

**Istituzione Centro Previsioni e Segnalazioni Maree**

**Actv SpA**

**Asm SpA**

**Vesta SpA**

**Agire - Agenzia Veneziana per l'Energia**

**Arpa Veneto**

---

A cura di: **Beatrice Nazzari**

Grafica: **Paolo Bertuzzo**

Foto di copertina: **Michele Zanetti, Marco Basso, Alessandro Zanchini, AA.VV.**

Impaginazione: **CompuService**, Venezia

Stampa: **3B-Press**, Venezia

Giugno 2007

# RENDICONTO AMBIENTALE 2007

Oggi in Europa almeno il 75% della popolazione vive in aree urbane e per il 2020 si stima che tale percentuale aumenterà sino all'80% con il risultato di una crescente pressione sui sistemi naturali della Terra da parte degli ambienti urbani. Da ciò consegue che le dinamiche della sola crescita economica vanno ripensate e riadattate alle dimensioni, ai bisogni ed ai limiti biologici del nostro pianeta.

In questo scenario parlare di sostenibilità ambientale significa prendere in considerazione le città intese come vero e proprio ecosistema urbano con proprie esigenze e risorse intese come capacità di generare servizi ed attività. Allo stesso tempo, per garantire uno sviluppo sostenibile delle città sarà necessario ripensare al rapporto tra residenti e natura circostante, allo scopo di sensibilizzarli e riavvicinarli a questa dimensione. La strada sembra essere quella di garantire equità sociale e sensibilità ambientale attraverso l'informazione ed una buona gestione della *res publica*.

Il rendere conto su ciò che si è fatto è, allora, un dovere delle Amministrazioni Pubbliche che hanno l'importante ruolo di governare e gestire l'ecosistema urbano, bene comune a disposizione di noi cittadini; ma, visto che si governa e si gestisce solo ciò che si conosce, è fondamentale possedere più informazioni possibili sulle variabili e sugli elementi che compongono questo ecosistema.

Il Rendiconto Ambientale di seguito presentato propone, a questo scopo, un sistema di indicatori organizzati in schede sintetiche e di facile lettura, per meglio conoscere il nostro territorio e monitorare i progressi della gestione e dei servizi connessi. Il cittadino troverà tra queste pagine informazioni utili a capire e giudicare il trend evolutivo dell'ecosistema urbano del Comune di Venezia negli ultimi cinque anni. Mobilità, Energia, Acqua, Aria, Rumore, Suolo, Rifiuti e gli altri ambiti sono rappresentati attraverso dati e sintetiche valutazioni che permettono di fornire una fotografia chiara dello stato dell'ambiente nel territorio comunale. In alcuni casi sono riportate le risposte, a nostro giudizio più significative, che l'Amministrazione fornisce sotto forma di servizi, iniziative ed attività. In tal senso questo Rendiconto non vuole fornire solo un bilancio delle cose fatte, bensì essere uno strumento utile e maneggevole per garantire la comunicazione e la trasparenza, basi necessarie del rapporto tra Amministrazione Comunale e cittadini.

L'Assessore all'Ambiente  
del Comune di Venezia  
**Dott. Pierantonio Belcaro**

# INDICE

6	<b>GUIDA ALLA LETTURA</b>
8	<b>TABELLA RIEPILOGATIVA DEGLI INDICATORI E DEI LORO TREND</b>
12	<b>MOBILITÀ</b>
14	<b>TASSO DI MOTORIZZAZIONE</b>
17	<b>RETE STRADALE</b>
18	<b>ITINERARI CICLABILI</b>
20	<b>OFFERTA DI TRASPORTO PUBBLICO</b>
22	<b>USO DEL TRASPORTO PUBBLICO</b>
24	<b>QUALITÀ AMBIENTALE DEL TRASPORTO PUBBLICO</b>
26	<b>DISPONIBILITÀ ED UTILIZZO DI PARCHEGGI SCAMBIATORI</b>
28	<b>EMISSIONE BOLLINO BLU</b>
30	<b>DISPONIBILITÀ ED UTILIZZO DEL SERVIZIO DI CAR SHARING</b>
32	<b>ZTL BUS</b>
35	<b>TRAM</b>
38	<b>PROVVEDIMENTI DI LIMITAZIONE AL TRAFFICO VEICOLARE</b>
40	<b>ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI</b>
42	<b>CONSUMI ENERGETICI COMPLESSIVI</b>
44	<b>CONSUMI PER FONTI ENERGETICHE PRIMARIE</b>
46	<b>EMISSIONI EQUIVALENTI DI ANIDRIDE CARBONICA DOVUTE AI CONSUMI ENERGETICI</b>
48	<b>EMISSIONI EQUIVALENTI NEI TRASPORTI DI ANIDRIDE CARBONICA PER TIPO DI CARBURANTE</b>
50	<b>NUMERO DI ALTE MAREE SUPERIORE UGUALE A + 110 CM</b>
52	<b>PERCORRIBILITÀ DELLA CITTÀ DURANTE GLI EVENTI DI ACQUA ALTA</b>
54	<b>QUALITÀ DELL'ARIA</b>
56	<b>CONCENTRAZIONE DI POLVERI PM10</b>
58	<b>GIORNI DI SUPERAMENTO DEL VALORE LIMITE DELLE POLVERI PM10</b>
60	<b>MEDIA ANNUALE DI OZONO</b>
62	<b>SUPERAMENTI DEI LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI OZONO</b>
65	<b>CONCENTRAZIONE DI MONOSSIDO DI CARBONIO</b>
67	<b>CONCENTRAZIONE DI BISSIDO DI AZOTO</b>
69	<b>CONCENTRAZIONE DI BENZENE</b>
71	<b>CONCENTRAZIONE DI BISSIDO DI ZOLFO</b>
74	<b>INQUINAMENTO ACUSTICO, ELETTROMAGNETICO, LUMINOSO</b>
76	<b>MONITORAGGIO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO DA INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO</b>
79	<b>REDAZIONE DEL PIANO COMUNALE DI RISANAMENTO ACUSTICO</b>
81	<b>PIANO COMUNALE DELLE INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE</b>
85	<b>MONITORAGGIO DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI GENERATI DA IMPIANTI RADIOBASE</b>
87	<b>CATASTO IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE</b>
90	<b>PARCO LAMPADE INSTALLATO AL SERVIZIO DELL'ILLUMINAZIONE URBANA</b>
94	<b>SUOLO, SITI CONTAMINATI</b>
96	<b>BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI ESTERNI AL SITO DI INTERESSE NAZIONALE DI VENEZIA PORTO MARGHERA</b>
98	<b>BONIFICA DEI SITI CONTAMINATI INTERNI AL SITO DI INTERESSE NAZIONALE DI VENEZIA PORTO MARGHERA</b>

101	<b>SUPERFICIE URBANIZZATA</b>
104	<b>ACQUE</b>
106	<b>RETE IDRICA</b>
109	<b>CONSUMO PRO-CAPITE DI ACQUA POTABILE</b>
111	<b>EFFICIENZA DEI DEPURATORI</b>
113	<b>QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE</b>
115	<b>STATO CHIMICO DELLE ACQUE SOTTERRANEE</b>
118	<b>VERDE</b>
120	<b>VERDE URBANO TOTALE</b>
122	<b>VERDE URBANO PRO-CAPITE</b>
123	<b>ACCESSIBILITÀ DELLE AREE DI VERDE PUBBLICO</b>
126	<b>AREE PROTETTE E BIODIVERSITÀ</b>
128	<b>UCCELLI SVERNANTI IN LAGUNA</b>
130	<b>SUPERFICIE AREE PROTETTE</b>
133	<b>HABITAT DEI LITORALI DI LIDO E PELLESTRINA</b>
138	<b>NUMERO DI VALUTAZIONI DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>
140	<b>RIFIUTI</b>
142	<b>RIFIUTI URBANI E RIFIUTI SPECIALI ED ASSIMILATI, PRODUZIONE TOTALE ANNUA</b>
144	<b>RIFIUTI URBANI E RIFIUTI SPECIALI ED ASSIMILATI, PRODUZIONE PRO-CAPITE ANNUA</b>
146	<b>RIFIUTI SPECIALI, PRODUZIONE ANNUA</b>
149	<b>RIFIUTI URBANI E RIFIUTI SPECIALI ED ASSIMILATI, PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>
151	<b>RIFIUTI URBANI E RIFIUTI SPECIALI ED ASSIMILATI, RIFIUTI DIFFERENZIATI E RIFIUTI URBANI RESIDUI PRO-CAPITE</b>
153	<b>RIFIUTO URBANO, PERCENTUALE RACCOLTA DIFFERENZIATA SUL TOTALE E PERCENTUALE FRAZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>
156	<b>ANIMALI ED IGIENE URBANA</b>
158	<b>TUTELA DEI CANI E CONTROLLO DEL RANDAGISMO</b>
160	<b>TUTELA DEI GATTI DI CITTÀ E CONTROLLO DEL RANDAGISMO</b>
161	<b>DISTRIBUZIONE COLUMBA LIVIA F. DOMESTICA</b>
163	<b>CONTRIBUTI DI LEGGE SPECIALE A PRIVATI PER LA BONIFICA E LA RIMOZIONE DELL'AMIANTO</b>
165	<b>CAMPAGNE DI DERATTIZZAZIONE E DISINFESTAZIONE</b>
168	<b>RISCHIO INDUSTRIALE</b>
170	<b>NUMERO DI IMPRESE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE</b>
172	<b>QUANTITATIVO DI SOSTANZE PERICOLOSE</b>
174	<b>PROGETTO "MARGHERA SICURA"</b>
176	<b>PARTECIPAZIONE, COMUNICAZIONE, INFORMAZIONE ED EDUCAZIONE AMBIENTALE</b>
178	<b>REALIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE DEL VOLUME "ATLANTE DELLA LAGUNA"</b>
180	<b>ATTIVITÀ DEI CENTRI INFORMATIVI E DEL CENTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE</b>
184	<b>EVENTI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE</b>

# GUIDA ALLA LETTURA

## IL RENDICONTO

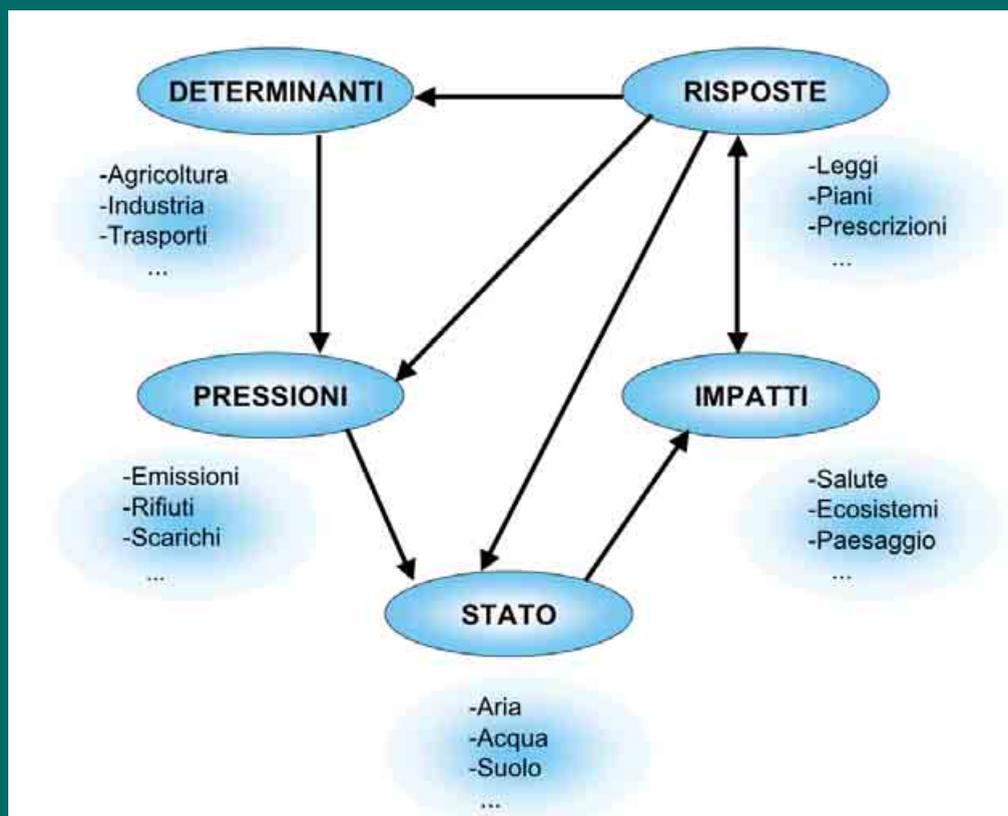
Il rendiconto è suddiviso per temi: mobilità; energia e cambiamenti climatici; qualità dell'aria; inquinamento acustico, elettromagnetico, luminoso; suolo e siti contaminati; acque; verde; aree protette e biodiversità; rifiuti; animali ed igiene urbana; rischio industriale; partecipazione, comunicazione, informazione ed educazione ambientale. Per ognuno dei temi sono stati definiti alcuni indicatori ambientali.

## GLI INDICATORI

Il set di indicatori ambientali scelto rappresenta in maniera semplice e immediata, le tematiche ambientali di competenza comunale.

Gli indicatori ambientali sono stati classificati secondo il modello DPSIR, sviluppato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente<sup>1</sup> a partire dal modello PSR proposto dall'OECD<sup>2</sup>. Tale modello è normalmente utilizzato per la sua capacità di facilitare la lettura dei fenomeni, in quanto caratterizza gli indicatori in base alle loro principali caratteristiche nella catena causale.

Per agevolare la lettura e la comprensione dei contenuti, le informazioni sono state raccolte in schede tecniche, indipendenti l'una dall'altra, ciascuna delle quali descrive un indicatore ambientale.



## IL MODELLO DPSIR<sup>3</sup>

Le cause determinanti (D) rappresentano le attività umane che originano a loro volta fattori di Pressione;

i fattori di pressione (P) evidenziano gli effetti diretti delle diverse attività umane sull'ambiente (consumo di risorse, emissioni inquinanti, etc). Esse interagendo con le risorse naturali e ambientali, determinano l'insorgenza degli impatti (I);

le politiche di risposta (R) riassumono l'adeguatezza delle azioni attuate dagli organismi pubblici e consentono, se monitorate opportunamente, di dare una misura dell'efficacia degli interventi correttivi attuati, a livello sia di scelte politiche operate (messa in evidenza di "nuove" cause determinanti) sia di strumenti di controllo messi a punto (emanazione di norme più adeguate). Muovendo dalla considerazione degli impatti, tendono a governare l'andamento nel tempo dei fattori di pressione, avendo quale riferimento ed obiettivo la qualità delle componenti ambientali, cioè lo Stato dell'ambiente (S).

## LA SCHEDA INDICATORE

Le informazioni dettagliate, relative a ciascuno degli indicatori selezionati per tema, sono organizzate in schede. Ciascuna scheda si compone di una parte descrittiva di presentazione e commento dell'indicatore e di una parte grafica in cui vengono illustrati i dati mediante diverse forme di rappresentazione (grafici o tabelle ove possibile).

Le informazioni comprendono:

- Il titolo dell'Indicatore; la tipologia (DPSIR) e il trend dell'indicatore, se disponibile una serie storica, che esplicita le motivazioni che hanno portato all'attribuzione della "specifica" icona di Chernoff, mettendo in luce miglioramenti o peggioramenti riscontrati:



Nel caso di trend decisamente positivo;



Nel caso di trend sfavorevole;



Negli altri casi di non variazione del trend;

- lo scopo dell'indicatore, che vuole definire ciò che si vuole perseguire con il calcolo dell'indicatore;
- la descrizione che permette di identificare cosa rappresenta l'indicatore;
- la fonte dei dati che identifica il soggetto responsabile dei dati di base e del calcolo dell'indicatore;
- l'unità di misura;
- l'anno di riferimento o la serie storica che permette di identificare gli anni per cui è disponibile l'indicatore;
- la periodicità dell'aggiornamento, offre informazioni sul lasso di tempo che intercorre nel calcolo dell'indicatore;
- il livello geografico di riferimento dell'indicatore che può essere comunale o provinciale;
- le annotazioni per il calcolo che specificano, ove necessario, come si è calcolato l'indicatore;
- le problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste in cui si dichiarano eventuali limiti dell'indicatore da tenere presente per la valutazione finale;
- gli obiettivi fissati dalla normativa nell'ambito delle fenomenologie e le problematiche monitorate con l'indicatore;
- la valutazione dell'informazione, che contiene il commento dell'esperto in materia e rispetto alla situazione riscontrata.
- la rappresentazione che raccoglie ove disponibile, tabelle e figure che forniscono ulteriori elementi di guida alla lettura.

<sup>3</sup> ANPA, Linee guida per le Agende 21 locali, 2000

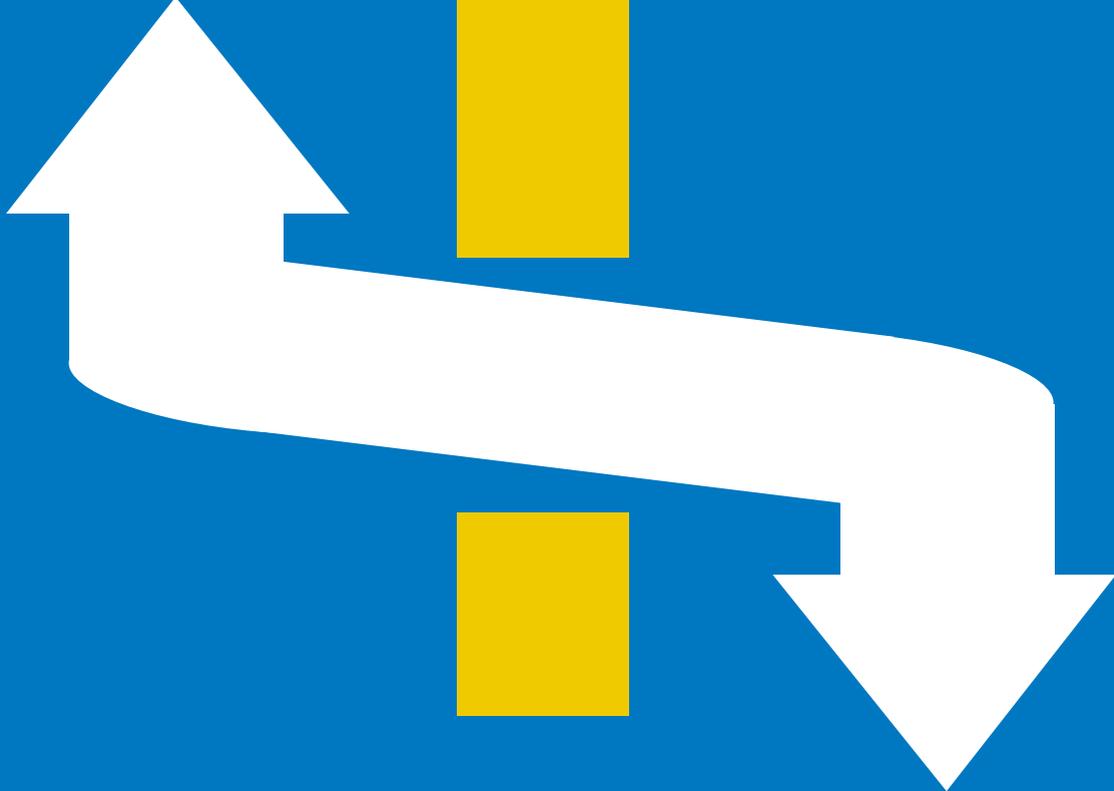
# RIEPILOGO INDICATORI E LORO TREND

NOME DELL'INDICATORE	TREND	
<b>Mobilità</b>		
Tasso di motorizzazione		
Rete stradale		
Itinerari ciclabili		
Offerta di trasporto pubblico		
Uso del trasporto pubblico		
Qualità ambientale del trasporto pubblico		
Disponibilità ed utilizzo di parcheggi scambiatori		
Emissione bollino blu		
Disponibilità ed utilizzo del servizio di car sharing		
ZTL BUS		
Tram		
Provvedimenti di limitazione al traffico veicolare		
<b>Energia e cambiamenti climatici</b>		
Consumi energetici complessivi		
Consumi per fonti energetiche primarie		
	Benzina	
	Gasolio	
	GPL	
Emissioni equivalenti di anidride carbonica dovute ai consumi energetici		
Emissioni equivalenti nei trasporti di anidride carbonica per tipo di carburante		
	Benzina	
	Gasolio	
	GPL	

NOME DELL'INDICATORE	TREND
Numero di alte maree superiore uguale a + 110 cm	☹️
Percorribilità della città durante gli eventi di acqua alta	😊
<b>Qualità dell'aria</b>	
Concentrazione di polveri PM10	☹️
Giorni di superamento del valore limite delle polveri PM10	😐
Media annuale di ozono	☹️
Superamenti dei livelli di concentrazione di ozono	☹️
Concentrazione di monossido di carbonio	😊
Concentrazione di biossido di azoto	😐
Concentrazione di benzene	😊
Concentrazione di biossido di zolfo	😊
<b>Inquinamento acustico, elettromagnetico, luminoso</b>	
Monitoraggio dell'inquinamento acustico da infrastrutture di trasporto	😐
Redazione del piano comunale di risanamento acustico	
Piano comunale delle installazioni degli impianti di telefonia mobile	😊
Monitoraggio dei campi elettromagnetici generati da impianti radiobase	😊
Catasto impianti di telecomunicazione	😊
Parco lampade installato al servizio dell'illuminazione urbana	
<b>Suolo, siti contaminati</b>	
Bonifica dei siti contaminati esterni al Sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera	😊
Bonifica dei siti contaminati interni al Sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera	😊
Superficie urbanizzata	

NOME DELL'INDICATORE	TREND
<b>Acque</b>	
Rete idrica	
Consumo pro-capite di acqua potabile	
Efficienza dei depuratori	
Qualità delle acque di balneazione	
Stato chimico delle acque sotterranee	
<b>Verde</b>	
Verde urbano totale	
Verde urbano pro-capite	
Accessibilità delle aree di verde pubblico	
<b>Aree protette e biodiversità</b>	
Specie Ramsar	
Superficie aree protette	
Habitat dei litorali di Lido e Pellestrina	
Numero di valutazioni di incidenza ambientale	
Realizzazione e distribuzione del volume "Atlante della Laguna"	
<b>Rifiuti</b>	
Rifiuti urbani e rifiuti speciali ed assimilati, produzione totale annua	
Rifiuti urbani e rifiuti speciali ed assimilati, produzione pro-capite annua	
Rifiuti speciali, produzione annua	Totale 
	Rifiuti speciali pericolosi 
Rifiuti urbani e rifiuti speciali ed assimilati, percentuale di raccolta differenziata	

NOME DELL'INDICATORE	TREND
Rifiuti urbani e rifiuti speciali ed assimilati, rifiuti differenziati e rifiuti urbani residui pro-capite	Totale 
	Rifiuto differenziato 
	Rifiuto urbano residuo 
Rifiuto urbano, percentuale raccolta differenziata sul totale e percentuale frazione raccolta differenziata	
<b>Animali ed igiene urbana</b>	
Tutela dei cani e controllo del randagismo	
Tutela dei gatti di città e controllo del randagismo	
Distribuzione di columba livia f. domestica	
Contributi di legge speciale a privati per la bonifica e la rimozione dell'amianto	
Campagne di derattizzazione e disinfestazione	
<b>Rischio industriale</b>	
Numero di imprese a rischio di incidente rilevante	
Quantitativo di sostanze pericolose	
Progetto "Marghera Sicura"	
<b>Partecipazione, comunicazione, informazione ed educazione ambientale</b>	
Attività dei centri informativi e del centro di educazione ambientale	
Eventi di educazione ambientale	



Mobilità

La dimensione e la particolare distribuzione territoriale del Comune di Venezia richiedono un forte impegno dell'Amministrazione per garantire strategie di efficienza degli spostamenti e rispetto dell'ambiente circostante.

Infatti una componente dominante dell'inquinamento è direttamente imputabile al comparto della mobilità, di cui quella urbana rappresenta il fattore principale. In particolare sono i veicoli a motore la principale fonte dell'inquinamento atmosferico cronico nell'area urbana.

Il problema può essere affrontato su vari fronti tra cui la limitazione dell'afflusso dei veicoli privati e conseguentemente il potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico.

Il capitolo definisce un quadro della mobilità a livello locale attraverso la rappresentazione delle cause determinanti della congestione del traffico urbano come ad esempio il tasso di motorizzazione e la densità stradale per passare poi all'analisi degli indicatori di risposta intesi come quei provvedimenti, i progetti ed i servizi offerti dall'Amministrazione allo scopo di minimizzare gli impatti ambientali generati dalla mobilità e garantire allo stesso tempo il regolare flusso di persone e merci nel nostro territorio.



## SCHEMA INDICATORE 2007

## TASSO DI MOTORIZZAZIONE

## Cause Determinanti

Trend ☹️

## Scopo

L'indicatore ha come obiettivo quello di calcolare la densità automobilistica nel territorio comunale in quanto elemento tra i più critici del sistema urbano locale.

## Descrizione

L'indicatore prende in considerazione i dati sul parco veicolare comunale in rapporto agli abitanti residenti nel comune. Inoltre viene data una rappresentazione del rapporto tra abitanti residenti e nuove immatricolazioni.

## Fonte dei dati

ACI (Automobile Club d'Italia)

## Unità di misura

Auto private circolanti/100 abitanti

Anno di riferimento  
o serie storica

2002-2005

Periodicità  
aggiornamento

Annuale

Livello geografico  
di riferimento

Comunale

Obiettivi fissati  
dalla normativa  
e possibili target

In base all'art.93 del Codice della Strada, i veicoli immatricolati in Italia - sia quelli nuovi di fabbrica che quelli importati usati dall'estero - devono essere iscritti al Pubblico Registro Automobilistico (P.R.A.) entro 60 giorni dalla data di immatricolazione. Inoltre a seguito del D. lgs. 22 del 5/2/97 ed i successivi D. lgs. 291 del 8/9/97 e D. lgs. 839 del 8/11/97 con i quali è stata disciplinata la gestione dei rifiuti, la cancellazione dal P.R.A. dei veicoli avviati a demolizione, a partire dal 30/6/98 deve avvenire esclusivamente a cura dei titolari del centro di raccolta o del concessionario o del titolare della succursale della casa costruttrice, i quali assicurano la demolizione "ecologica" dei veicoli. Tali soggetti, secondo la citata normativa, hanno 60 giorni di tempo dalla data di consegna del veicolo per presentare la formalità al P.R.A. La cessazione dalla circolazione avviene principalmente per rottamazione, esportazione, ritiro per circolazione in aree private, causale questa attestata al terzo posto in ordine numerico nel 1999 dopo l'emanazione del c.d. Decreto Ronchi (D. lgs. n°22 del 5/2/97 modificato dall'art.6 del D. lgs. N°389 del 8/11/97).

Nel definire la consistenza del parco veicolare si è partiti dunque dai veicoli iscritti al P.R.A. al 31/12 ai quali sono stati sottratti:

- 1) i veicoli radiati, considerando a tal fine la data di presentazione della formalità (anche in questo caso può esserci uno slittamento temporale rispetto alla consegna per la rottamazione fino a 60 gg.);



- 2) veicoli oggetto di furto o appropriazione indebita, per i quali sia stata annotata la perdita di possesso;
  - 3) veicoli confiscati dallo Stato.
- (cfr. Nota Metodologica ACI, Autoritratto 2005)

### Annotazioni per il calcolo

Il parco veicolare delle autovetture circolanti nel territorio comunale è calcolato in base alle risultanze sullo stato giuridico dei veicoli, tratte dal P.R.A.. Il P.R.A. è l'istituto in cui vengono registrati tutti gli eventi legati alla vita giuridica del veicolo, dalla sua nascita con l'iscrizione, alla sua morte, con la radiazione.

In accordo con la definizione statistica internazionale lo "stock" di veicoli di un Paese è pari al numero di veicoli che risultano registrati al 31/12. Appare dunque ragionevole e vantaggioso calcolare il parco veicolare partendo direttamente dall'iscrizione al Pubblico Registro Automobilistico, pur sottolineando che può esserci un qualche scostamento tra il cosiddetto circolante teorico (iscritto al P.R.A.) e quello effettivamente circolante su strada.

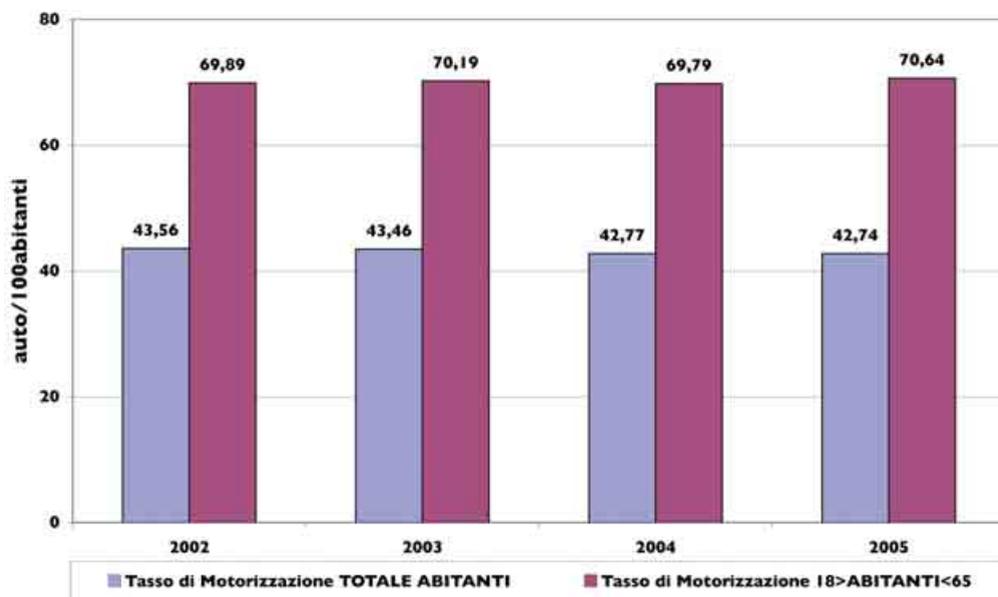
In tutte le elaborazioni effettuate il criterio adottato per includere un veicolo in uno o nell'altro aggregato è l'espletamento della formalità presso il P.R.A. Ciò crea alcune distorsioni temporali, peraltro quasi insignificanti, se il sistema è "a regime".

### Valutazione

L'andamento dell'indicatore denota una situazione in lieve miglioramento infatti è importante ricordare che dopo parecchi anni si registra una diminuzione di autovetture dal 2002 al 2005 pari al 2,24% nel territorio comunale ( nel 2005 vi erano circa 115.300 auto in circolazione, circa 2600 in meno rispetto al 2002). Questo fenomeno può essere spiegato dalla concomitanza di diversi fattori: la crisi economica che può aver frenato il rinnovo del parco auto, il raggiungimento di un livello di saturazione del mercato automobilistico, la diffusione dei SUV che spesso non sono immatricolati come autovetture ma sotto altre categorie ed infine, le questioni legate ai meccanismi di cancellazione e registrazione delle auto. Nel complesso la situazione del territorio comunale risulta positiva anche se paragonata al quadro nazionale, infatti Venezia si pone al primo posto per il più basso tasso di immatricolazione paragonata alle altre città capoluogo di provincia (cfr. "Ecosistema Urbano" "Rapporto di Legambiente), infine si nota come, comprendendo tutte le fasce di età mediamente vi è un'auto ogni due residenti, mentre, considerando solo la fascia di popolazione che con ragionevole approssimazione utilizza l'auto di frequente (> 18 e < 65), il rapporto si avvicina sensibilmente ad un'auto per abitante residente. Quest'ultimo indice è significativo della preferenza dei residenti verso i mezzi privati.



SCHEDA INDICATORE 2007



Rappresentazione del tasso di motorizzazione nel territorio comunale



## SCHEMA INDICATORE 2007

## RETE STRADALE

Cause Determinanti

Trend 

## Scopo

Tracciare un quadro sintetico della densità della rete stradale nel territorio comunale

## Descrizione

L'indicatore prende in considerazione i dati sulla lunghezza della rete stradale e li rapporta alla superficie comunale e alla popolazione residente.

## Fonte dei dati

Comune di Venezia

## Unità di misura

Kilometri/Kilometriquadri e Km/1000 abitanti

## Anno di riferimento o serie storica

2006

## Periodicità aggiornamento

Decennale

## Livello geografico di riferimento

Comunale

## Annotazioni per il calcolo

Il dato si riferisce solo al 2006 in quanto l'evoluzione storica dell'estensione della rete stradale nel territorio comunale è frammentata. L'aggiornamento di questo dato non è sistematico. L'indicatore che mette in rapporto l'estensione della rete stradale e la superficie comunale è stato calcolato sia sulle sole Terre Emerse che sul totale del Comune.

## Valutazione

Il rapporto tra la lunghezza complessiva della rete stradale e la popolazione residente è uguale a 3,5 Km ogni 1000 abitanti. La densità media delle strade è pari a 6,15 Km ogni Km<sup>2</sup> di superficie comunale se consideriamo le sole terre emerse mentre è pari a 2,27 Km ogni Km<sup>2</sup> se si prende in considerazione tutta la superficie del territorio comunale (terre emerse e Laguna).

Volendo fare un confronto con la situazione regionale il Comune si trova al di sotto della media infatti la densità per la Regione Veneto è pari a 2,2 Km di strade ogni 1000 abitanti e 5,3 Km ogni Km<sup>2</sup> di superficie (fonte: elaborazioni ARPAV)



## SCHEDA INDICATORE 2007

## ITINERARI CICLABILI

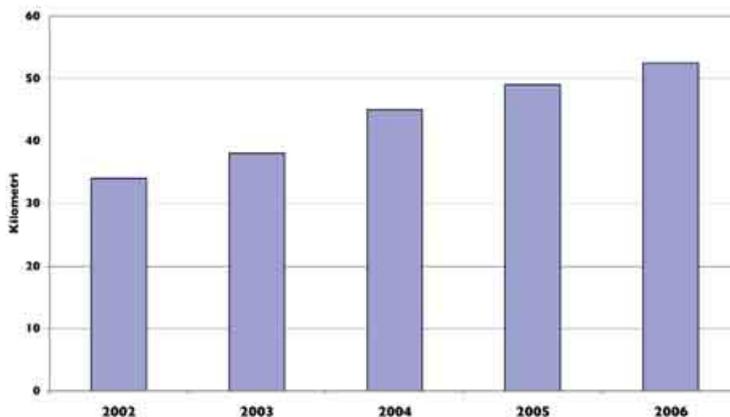
Stato

Trend 

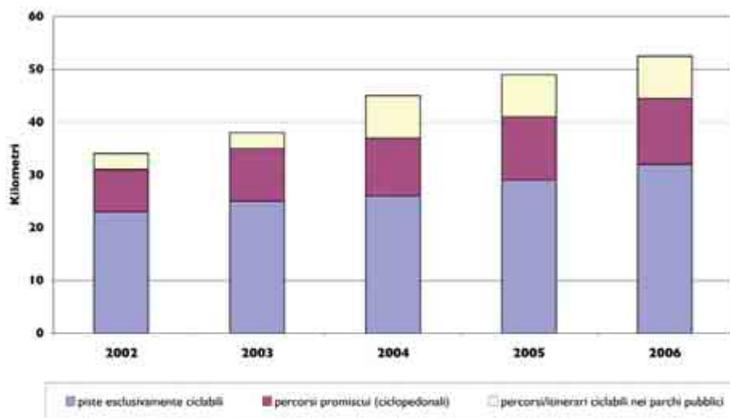
<b>Scopo</b>	Descrivere l'evoluzione dell'estensione degli itinerari ciclabili nel territorio comunale.
<b>Descrizione</b>	L'indicatore prende in considerazione l'estensione degli itinerari ciclabili rispetto alla rete stradale e alla popolazione residente.
<b>Fonte dei dati</b>	Comune di Venezia
<b>Unità di misura</b>	Percentuale, m/abitante
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	2002-2006
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale
<b>Annotazioni per il calcolo</b>	L'indicatore piste ciclabili/rete stradale non è influenzato dalla tipologia di rete che si prende in considerazione. Premesso che in ogni caso non è stata considerata la lunghezza della rete autostradale (vista l'incompatibilità tra l'utilizzo della strada e quello della bicicletta), l'indicatore non cambia nel caso in cui si prenda in considerazione solo la rete comunale più quella provinciale oppure quella comunale più provinciale più regionale più statale. Per queste ragioni il dato riportato in tabella considera quest'ultima ipotesi che esclude solo la rete autostradale. Infine è importante ricordare che per gli anni 2002-2005 si è preso in considerazione il dato di rete stradale disponibile ovvero quello del 2006.
<b>Valutazione</b>	L'estensione degli itinerari ciclabili nel Comune di Venezia è progressivamente aumentato nel corso degli ultimi cinque anni passando da 34 Km a 53 Km. Il dato prende in considerazione le diverse tipologie di piste presenti nel territorio: piste esclusivamente ciclabili, percorsi promiscui (ciclopeditoni) e percorsi/itinerari ciclabili nei parchi urbani pubblici (Parco Bissuola e Parco di S. Giuliano). I maggiori interventi che hanno impegnato l'amministrazione comunale negli ultimi anni, hanno fatto aumentare l'estensione di queste piste dal 4% al 6% rispetto all'estensione della rete stradale. Considerando la disponibilità procapite di estensione delle piste ciclabili l'aumento è stato del 36% passando da 0,13 a 0,20 metri per abitante.



Indicatore	u.m.	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Estensione itinerari ciclabili totali</b>	<b>Km</b>	34	38	45	49	53
estensione piste ciclabili realizzate	Km	23	25	26	29	32
estensione percorsi promiscui (ciclopedonali)	Km	8	10	11	12	13
estensione percorsi itinerari ciclabili nei parchi pubblici	Km	3	3	8	8	8
<b>Disponibilità Procapite piste ciclabili</b>	<b>m/abitante</b>	<b>0,13</b>	<b>0,14</b>	<b>0,17</b>	<b>0,18</b>	<b>0,20</b>
<b>Piste ciclabili/rete stradale</b>	<b>%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>



Rappresentazione Estensione Itinerari Ciclabili Totali



Rappresentazione Estensione Itinerari Ciclabili Totali e Tipologia



## SCHEMA INDICATORE 2007

## OFFERTA DI TRASPORTO PUBBLICO

Risposta

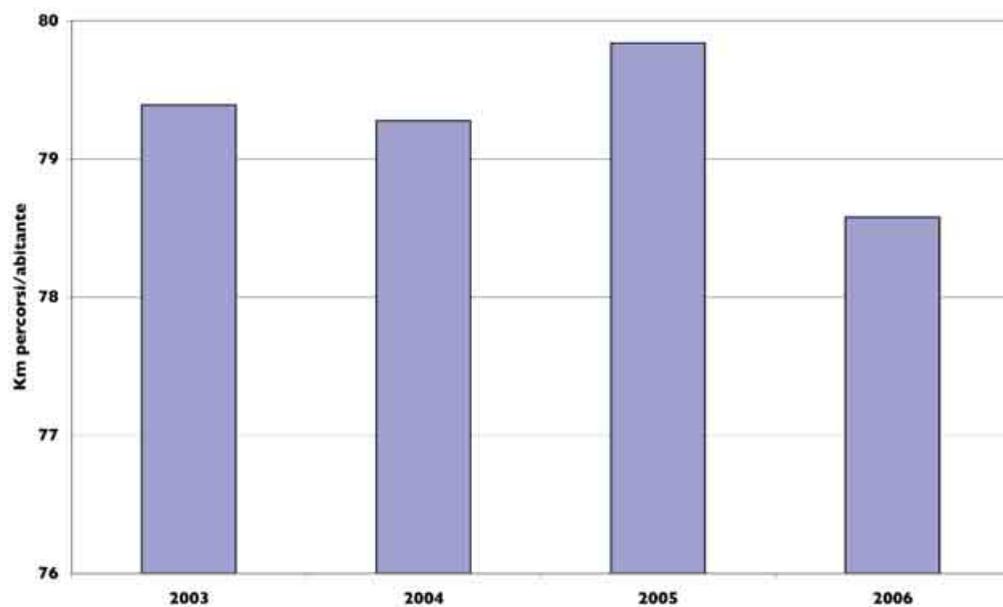
Trend ☹️

<b>Scopo</b>	L'indicatore ha lo scopo di calcolare l'offerta di trasporto pubblico locale considerando i Kilometri percorsi dai mezzi pubblici nell'anno.
<b>Descrizione</b>	L'indicatore rappresenta il numero di Kilometri percorsi dalle vetture all'anno per ogni abitante residente e permette di dare indicazione sull'offerta di trasporto pubblico.
<b>Fonte dei dati</b>	ACTV SpA
<b>Unità di misura</b>	Km-vettura/abitante/anno
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	2003-2006
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale
<b>Annotazioni per il calcolo</b>	Il dato prende in considerazione il numero di Kilometri percorsi dalle vetture del servizio Terraferma (autobus) e quelli del servizio Navigazione (motobattello, motoscafo tradizionale, motoscafo ad agente unico, motonave e nave/traghetto)
<b>Problematiche intrinseche e ulteriori azioni richieste</b>	L'indicatore presenta delle problematiche intrinseche legate ai dati sul servizio di navigazione in quanto il dato di monitoraggio relativo a tale servizio si riferisce alle ore di moto. Quindi per ricavare i Km percorsi è stata fatta una approssimazione moltiplicando le ore di moto (h) per la velocità media (Km/h) di percorrenza dei diversi mezzi.
<b>Valutazione</b>	Il Comune di Venezia si trova in posizione di eccellenza rispetto alle altre città italiane in particolare si raggiunge il primo posto tra le città con oltre 200.000 abitanti (cfr. Rapporto di Legambiente Ecosistema Urbano 2007). Il trend negli anni conferma una buona offerta del trasporto pubblico nel territorio comunale in linea con le buone prestazioni ottenute in termini di passeggeri trasportati. Il numero di Kilometri percorsi è in lieve calo nell'ultimo anno ma se si guarda ai dati distinti: il servizio Terraferma mantiene un trend in crescita (passando da 15.460.000 Km percorsi all'anno a 15.776.000 pari ad una crescita del 2%) mentre è in calo il n° di Km percorsi dal servizio navigazione (-13%). La causa principale di quest'ultimo è la diminuzione della velocità dei mezzi navali che quindi, porta una lieve diminuzione nell'intensità delle corse ma dall'altra procura un vantaggio ambientale per i canali del centro storico già duramente colpiti dal fenomeno del moto ondoso.



Indicatore	u.m.	2003	2004	2005	2006
Offerta di Trasporto Pubblico	Km-vettura/abitante/anno	79,39	79,27	79,84	78,58

Intensità Offerta di Trasporto Pubblico



Rappresentazione dell'intensità del Trasporto Pubblico Locale



## SCHEMA INDICATORE 2007

## USO DEL TRASPORTO PUBBLICO

Stato

Trend

**Scopo**

L'indicatore ha lo scopo di identificare l'utilizzo del servizio di trasporto pubblico nel territorio comunale.

**Descrizione**

L'indicatore rappresenta il numero di passeggeri trasportati all'anno in base ai residenti del comune e permette di dare indicazione sull'utilizzo dei mezzi pubblici.

**Fonte dei dati**

ACTV SpA

**Unità di misura**

Passeggeri trasportati/abitante/anno

**Anno di riferimento o serie storica**

2003-2006

**Periodicità aggiornamento**

Annuale

**Livello geografico di riferimento**

Comunale

**Annotazioni per il calcolo**

Il dato prende in considerazione il numero di passeggeri trasportati sia per il servizio Terraferma (autobus) che per il servizio Navigazione (motobattello, motoscafo tradizionale, motoscafo ad agente unico, motonave e nave/traghetto)

**Valutazione**

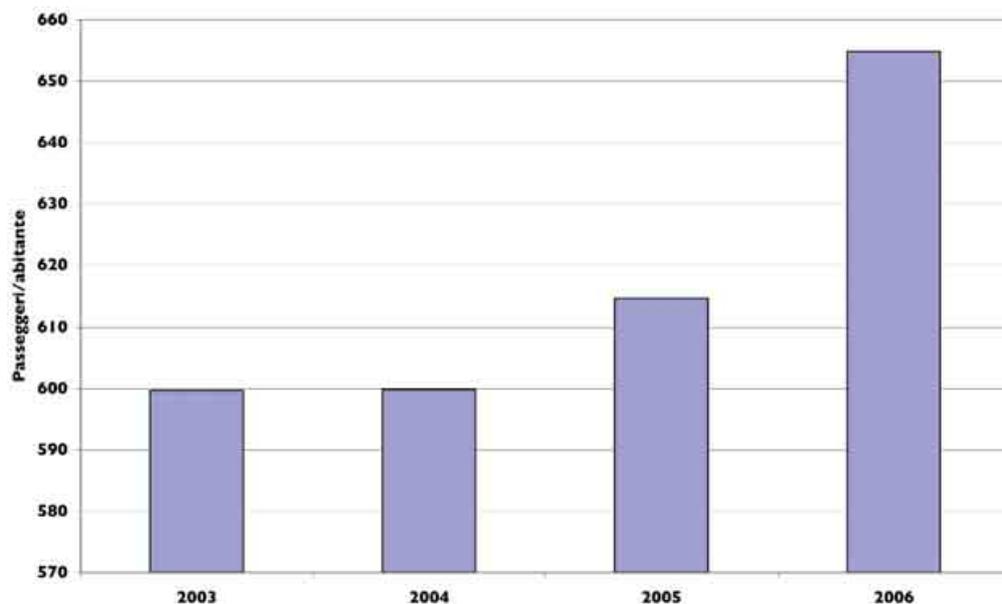
Il dato sui passeggeri trasportati per abitante è influenzato sia dall'incidenza del pendolarismo, dalla presenza di studenti non residenti, sia dalla presenza turistica. Ad ogni modo il Comune di Venezia si trova in posizione di eccellenza rispetto alle altre città italiane in particolare si raggiunge il primo posto tra le città con oltre 200.000 abitanti (cfr. Rapporto di Legambiente Ecosistema Urbano 2007).

Il trend dei passeggeri trasportati, in controtendenza rispetto alle altre aziende di trasporto pubblico italiane, si è leggermente incrementato negli anni facendo registrare un aumento complessivo di passeggeri trasportati che, nel 2006, in automobilistico ha superato la soglia dei 71 milioni e in navigazione quella dei 101 milioni di passeggeri trasportati in un anno.



Indicatore	u.m.	2003	2004	2005	2006
Utilizzo del Trasporto Pubblico	Passeggeri trasportati/abitanti/anno	599,65	599,81	614,57	654,84

Utilizzo del Trasporto Pubblico



Rappresentazione dell'Uso di Trasporto Pubblico Locale



## SCHEMA INDICATORE 2007

## QUALITÀ AMBIENTALE DEL TRASPORTO PUBBLICO

Stato

Trend **Scopo**

L'indicatore ha lo scopo di identificare l'impatto ambientale del parco mezzi del servizio pubblico locale.

**Descrizione**

L'indicatore prende in considerazione il numero di vetture a metano, elettriche ed ibride sul totale del parco mezzi al quale si aggiunge un giudizio sulla qualità del carburante utilizzato (Gecam e biodisel).

**Fonte dei dati**

ACTV SpA

**Unità di misura**

N° vetture ecologiche/tot vetture del parco mezzi

**Anno di riferimento o serie storica**

2003-2006

**Periodicità aggiornamento**

Annuale

**Livello geografico di riferimento**

Comunale

**Annotazioni per il calcolo**

Il dato prende in considerazione il numero di vetture ecologiche sia per il servizio Terraferma (autobus) che per il servizio Navigazione (motobattello, motoscafo tradizionale, motoscafo ad agente unico, motonave e nave/traghetto).

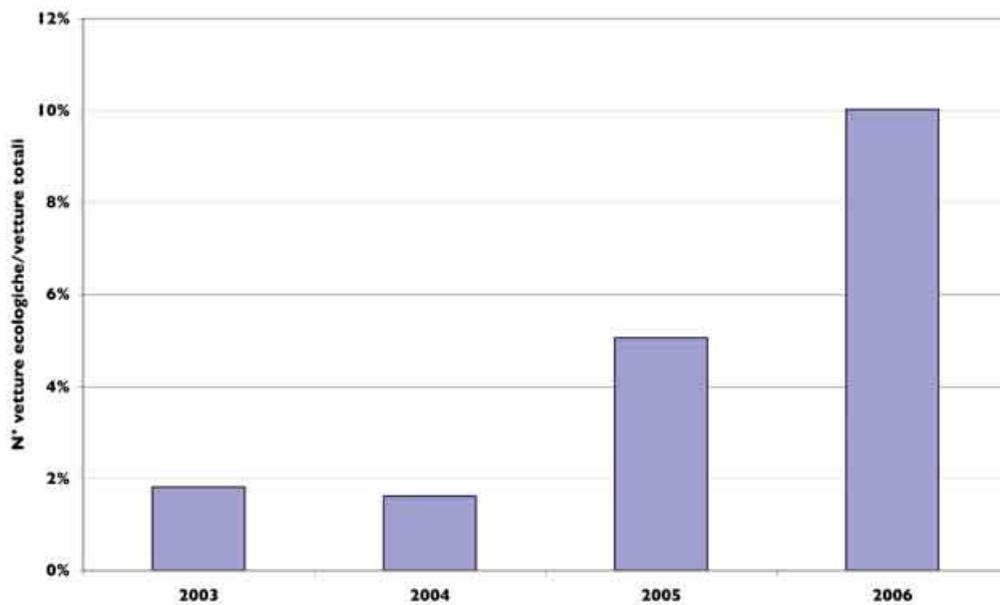
**Valutazione**

Il quadro complessivo dimostra un miglioramento nella disponibilità di mezzi a metano soprattutto per quanto riguarda gli autobus. Infatti da novembre 2005 sono entrati in funzione 15 nuovi autobus alimentati a metano per salire a 37 unità nel corso del 2006, mentre è restato costante il numero di mezzi ibridi o elettrici pari a 6 unità.



Indicatore	u.m.	2003	2004	2005	2006
Variatione mezzi a metano	Numero vetture ecologiche/ vetture totali	2%	2%	5%	10%

Variatione mezzi a metano



Rappresentazione della Variatione dei Mezzi a Metano



## SCHEMA INDICATORE 2007

**DISPONIBILITÀ ED UTILIZZO DI PARCHEGGI SCAMBIATORI**

Risposta

Trend **Scopo**

L'indicatore ha lo scopo di dare informazione sulla gestione e l'utilizzo dei parcheggi scambiatori nel territorio comunale.

**Descrizione**

Viene rappresentato il trend della media di soste giorno effettuate.

**Fonte dei dati**

ASM S.p.A.

**Unità di misura**

Numero

**Anno di riferimento  
o serie storica**

2003-2006

**Periodicità  
aggiornamento**

Annuale

**Livello geografico  
di riferimento**

Comunale

**Obiettivi fissati  
dalla normativa  
e possibili target**

Favorendo lo scambio modale dal trasporto privato a quello collettivo, tale tipologia di parcheggi ha lo scopo di diminuire il traffico diretto in centro Città e liberare conseguentemente nelle zone centrali aree di parcheggio da destinare alla sosta operativa di breve durata (ad esempio per svolgere commissioni urgenti, acquisti, pratiche burocratiche etc.)

Trattasi infatti di parcheggi destinati soprattutto a quegli utenti che prevedono di effettuare soste di lunga durata (pendolari per motivi di studio o lavoro, turisti etc.).

**Valutazione**

Il territorio comunale si è dotato dal 2002 ad oggi di n. 10 parcheggi scambiatori che hanno una disponibilità di complessivi 2182 posti auto.

I parcheggi sono localizzati nelle zone periferiche dotate di interscambio, collegate al centro con bus di linea o navette dedicate (attivo al momento il solo servizio di Navetta dal parcheggio S. Maria dei Battuti verso il centro e viceversa).

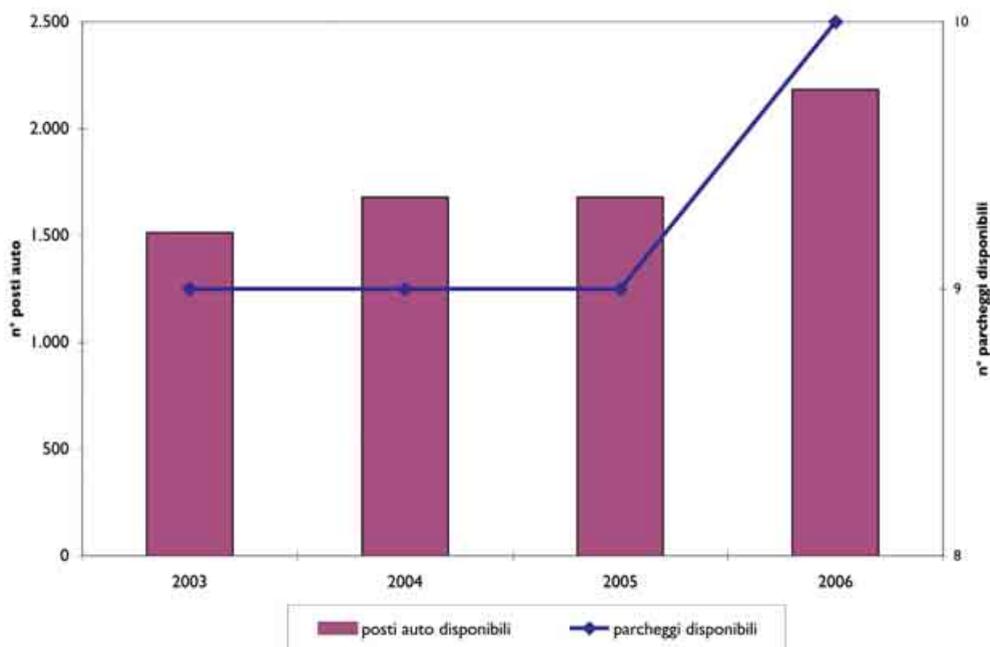
La gestione di ASM S.p.A. ha avuto come obiettivo quello di migliorare la fruizione di tali parcheggi ottenendo nel corso degli anni un aumento costante se si guarda alla media delle soste giorno effettuate.



	Indicatore	u.m.	2003	2004	2005	2006
Parcheggi Scambiatori	parcheggi disponibili	n°	9	9	9	10
	posti auto disponibili	n°	1.514	1.679	1.679	2.182
	media soste giorno effettuate	n°	50	330	n.d.*	n.d.*
	noleggio veicoli elettrici a 2 posti	n°		200	2.700	n.a.**

\* dato non disponibile

\*\* Il servizio di noleggio veicoli elettrici non è più attivo.



Rappresentazione Parcheggi e posti auto disponibili



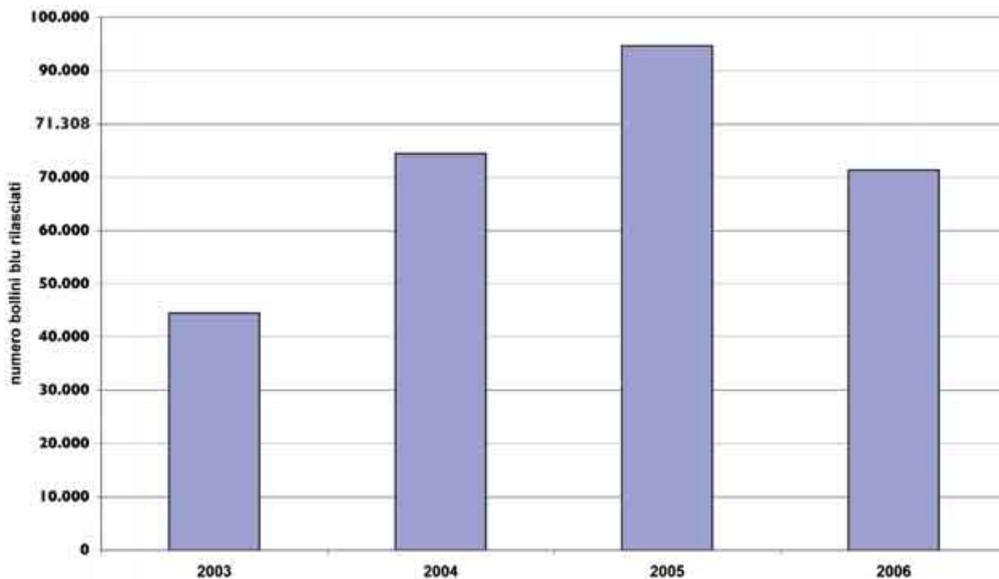
## SCHEMA INDICATORE 2007

## EMISSIONI BOLLINO BLU

	Risposta	Trend 
<b>Scopo</b>	L'indicatore ha lo scopo di dare informazione sul numero di Bollini Blu emessi nel territorio comunale.	
<b>Descrizione</b>	Viene rappresentato il numero di Bollini blu emessi.	
<b>Fonte dei dati</b>	ASM S.p.A.	
<b>Unità di misura</b>	Numero	
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	2003-2006	
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale	
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale	
<b>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</b>	<p>Consentire la circolazione nel territorio interessato dal provvedimento che istituisce l'obbligo del bollino blu ai soli veicoli che si sono sottoposti con successo al controllo delle emissioni dei gas di scarico:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• fino al 31-12-2006: rif. Ordinanza Sindacale n. 233 del 2006 con cui vennero recepiti nel Comune di Venezia gli indirizzi di conformità riguardanti la procedura di rilascio di cui al D.G.R. n. 386 del 1/03/2003.</li><li>• dal 1 gennaio 2007: Legge Regionale n° 12 del 30/6/2006 "Modifica della legge regionale del 16/4/1985 n°3 "Norme per la tutela dell'Ambiente. Applicazione del regime del bollino blu"" che ha esteso l'obbligo del bollino blu – a far data dal 1 gennaio 2007 – a tutti i veicoli a motore immatricolati anteriormente al 1° luglio 2004, di proprietà di persone, imprese o enti aventi residenza o sede nella Regione del Veneto.</li></ul>	
<b>Valutazione</b>	<p>Il Bollino Blu è un contrassegno che si applica al parabrezza della macchina e serve a dimostrare che l'autoveicolo è in regola con le normative sulle emissioni inquinanti, avendo superato con successo il relativo controllo. Il Comune di Venezia e la Provincia ne hanno introdotto l'obbligo dal 2000. Il divieto di circolazione per le auto che ne sono sprovviste vige – dal 1 gennaio 2007 - su tutto il territorio regionale. L'aumento nel corso degli anni del quantitativo di bollini blu rilasciati indica una minor probabilità di circolazione di veicoli non in regola. Il possesso del bollino blu non esonera comunque dal rispetto degli altri provvedimenti che pongono limitazioni al traffico veicolare privato.</p>	



Indicatori	u.m.	2003	2004	2005	2006
Bollino Blu	n°	44.462	74.411	94.641	71.308
Rilasciati					



Rappresentazione Bollini Blu rilasciati



SCHEDA INDICATORE 2007

**DISPONIBILITÀ ED UTILIZZO DEL SERVIZIO DI CAR SHARING**

Risposta

Trend 

**Scopo**

L'indicatore ha lo scopo di dare informazione sulla gestione e l'utilizzo del servizio di Car Sharing nel territorio comunale.

**Descrizione**

Viene rappresentato il numero di utenti che hanno utilizzato il servizio.

**Fonte dei dati**

ASM S.p.A.

**Unità di misura**

Numero

**Anno di riferimento o serie storica**

2003-2006

**Periodicità aggiornamento**

Annuale

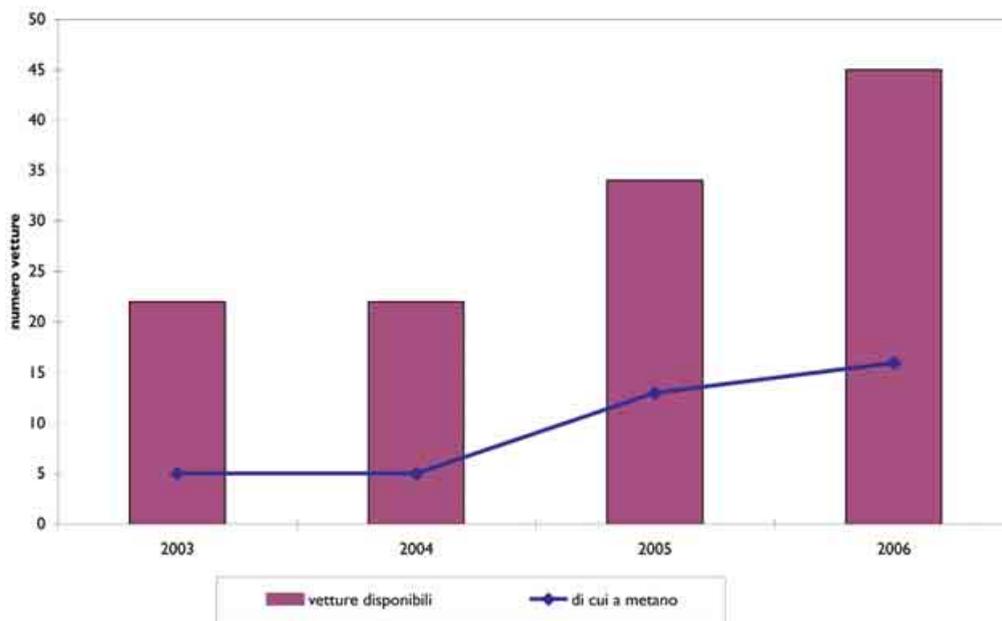
**Livello geografico di riferimento**

Comunale

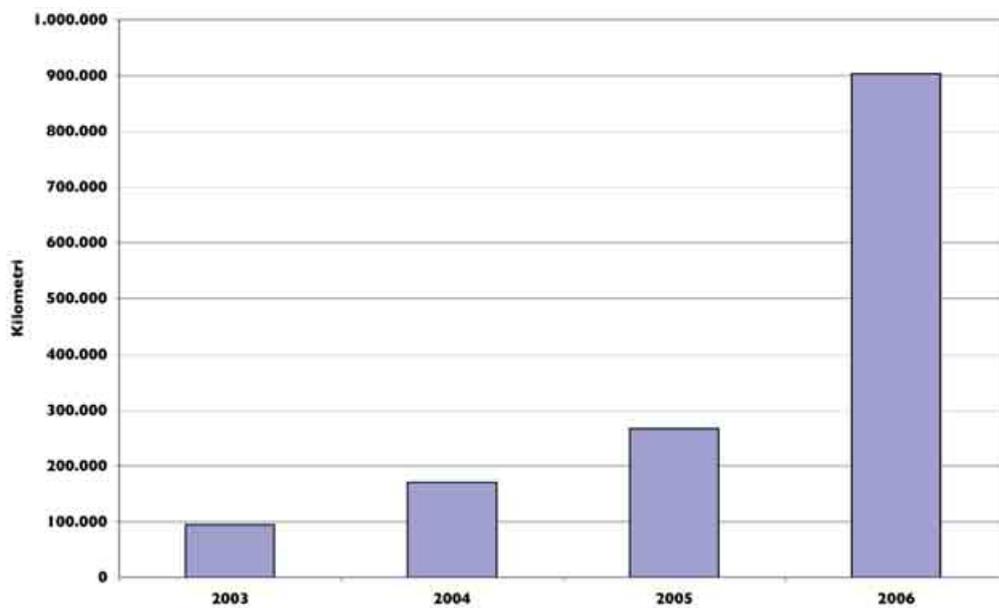
**Valutazione**

Il Car sharing è un servizio di mobilità alternativa per disincentivare l'acquisto di una seconda vettura e che permette l'utilizzo dell'automobile solo in caso di necessità e nel rispetto dell'ambiente. Il Servizio, attivo dal 2002 sul territorio comunale, ha riscontrato sempre maggior interesse da parte degli utenti ed un miglioramento costante nella gestione. Infatti l'incremento nel periodo considerato è stato del 363,92% se si guarda agli utenti utilizzatori, mentre dal punto di vista del servizio il numero di vetture a disposizione è stato raddoppiato sempre con rispetto dell'ambiente in quanto è aumentato progressivamente anche il numero di auto-vetture a disposizione alimentate a metano (+220%).

	Indicatore	u.m.	2003	2004	2005	2006
Car Sharing	vetture disponibili	n°	22	22	34	45
	di cui a metano	n°	5	5	13	16
	utenti	n°	962	1.563	2.500	3.501
	Distanza percorsa	Km	94.493	170.000	267.000	902.815
	Corse effettuate	n°	1.410	2.300	13.912	18.755



Rappresentazione numero vetture disponibili e vetture a metano



Rappresentazione distanza percorso dalle autovetture del car-sharing



## SCHEMA INDICATORE 2007

## ZTL BUS

	Risposta	Trend
<b>Scopo</b>	Descrivere la regolamentazione dei bus turistici nel territorio comunale.	
<b>Descrizione</b>	L'indicatore da informazione sulla regolamentazione considerando la zona di applicazione, le tariffe applicate e la tipologia di pass esistenti	
<b>Fonte dei dati</b>	ZTL BUS : <a href="http://www.veniceztl.com">www.veniceztl.com</a>	
<b>Unità di misura</b>	---	
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	2002-2006	
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale	
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale	
<b>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</b>	Il Comune di Venezia, con le Delibere della Giunta n° 117 del 7-2-2002, n° 175 del 11-3-2004 e n° 80 del 09-02-2007 – attualmente in vigore - stabilisce la normativa per le Zone a Traffico limitato valevole per i bus turistici e le relative tariffe di accesso.	
<b>Valutazione</b>	<p>Il Comune di Venezia regola l'accesso dei bus turistici all'interno del proprio territorio istituendo la Zona a Traffico Limitato BUS (ZTL BUS) al fine di organizzare il traffico verso Venezia e la Città Storica, rendendo compatibile lo straordinario afflusso turistico con la vita ordinaria dei cittadini residenti. Dal 25 marzo 2002 i bus turistici che intendono accedere nella ZTL BUS devono munirsi di un "lasciapassare oneroso" (pass) rilasciato da ASM S.p.A., la società incaricata dal Comune di Venezia per la gestione del servizio.</p> <p>La Zona a Traffico Limitato per gli autobus coincide quasi esattamente con il territorio del Comune di Venezia, prevedendo il transito libero solo sulla tangenziale di Mestre e sulla bretella di congiunzione tra questa e l'aeroporto Marco Polo.</p> <p>I bus soggetti alla normativa sono suddivisi in due categorie: "BUS" equipaggiati con più di 16 posti a sedere più il conducente; "MINI-BUS" omologati per il trasporto di oltre 8 passeggeri escluso l'autista e fino ad un massimo di 16 passeggeri più l'autista, per la guida dei quali è prevista la patente D.</p> <p>Il pass deve essere acquistato presso i Check-in. I costi del pass variano in funzione della destinazione finale dei bus, della tipologia</p>	



di bus (Euro 4 oppure non Euro 4), della stagionalità (alta, bassa stagione e Carnevale) con agevolazioni per le gite scolastiche.

I check-in sono posizionati lungo le principali vie di accesso alla città e sono : 1. "BAZZERA"; 2. "PANORAMA"; 3. "FUSINA"; 4. "PETROLI".

A seguito delle ordinanze del TAR del Veneto nn 154 e 158 del 28 febbraio 2007, il Comune di Venezia ha disposto la sospensione immediata dell'efficacia dell'agevolazione tariffaria di cui alla lettera c) dell'allegato "Norme di applicazione delle tariffe ZTL Bus" alla Delibera della Giunta n° 80 del 9-9-2007. Questo significa che viene sospesa l'applicazione della tariffa agevolata "alberghi" per tutte le zone (Terraferma, Centro Storico e Lido). Fino a diversa decisione da parte del Comune di Venezia, verranno applicate le tariffe ordinarie.

I parcheggi a pagamento riservati agli autobus si trovano in 3 località:

- Tronchetto: capienza 500 posti;
- S. Giuliano: capienza 200 posti;
- Fusina: capienza 500 posti.

Gli autobus che svolgono i seguenti transiti e servizi sono esentati dal pagamento dei PASS e non hanno alcun obbligo di esposizione sul parabrezza degli stessi:

- a) Autobus adibiti al trasporto esclusivo di portatori di handicap;
- b) Autobus in attraversamento sulla tangenziale di Mestre e quelli provenienti o destinati all'aeroporto Marco Polo;
- c) Autobus vuoti;
- d) Scuola bus che trasportano studenti del Comune di Venezia o studenti di Comuni limitrofi che frequentano istituti del Comune di Venezia;
- e) Autobus impiegati per il trasporto pubblico urbano ed extra urbano in servizi di linea;
- f) Gli autobus in servizio atipico autorizzati ai sensi della legge regionale 46/94;
- g) Minibus di proprietà delle strutture ricettive alberghiere localizzate all'interno del territorio comunale di Venezia per trasporto in conto proprio.

### Annotazioni per il calcolo

Le tariffe indicate nelle tabelle riportate hanno validità di 24 ore dall'orario di entrata nella ZTL BUS, ad eccezione dei pass in deroga che hanno validità per il tempo necessario per il transfert entro il termine massimo di 3 ore (salvo le eccezioni indicate nelle Deroghe), ed il pass alberghi valido fino alle 19 del giorno successivo all'emissione del pass o comunque dell'ultimo pernottamento in caso di pass pluri-giornaliero.



## SCHEMA INDICATORE 2007

## AUTOBUS DIRETTI IN TERRAFERMA O LIDO

PASS	EURO 4	Bassa Stagione (1/XI - 14/III)	Alta Stagione (15/III - 31/X)
Ordinari	180 €	210 €	220 €
Hotel *	20 €	30 €	30 €
Minibus	90 €	100 €	110 €
Gite scolastiche	70 €	80 €	100 €
Deroghe (Porto-Areoporto-FS) - transfer multipli	90 €	100 €	100 €
Deroghe (Porto-Areoporto-FS) - transfer singolo	20 €	30 €	30 €
Altre deroghe	20 €	30 €	30 €
Residenti (k)	0 €	0 €	0 €

\* La Tariffa agevolata "Alberghi" è stata sospesa dal Comune di Venezia fino a nuova determinazione

## AUTOBUS DIRETTI A VENEZIA CENTRO STORICO

PASS	EURO 4	Bassa Stagione * (1/XI - 14/III)	Alta Stagione (15/III - 31/X)
Ordinari	280 €	320 €	340 €
Ordinari TP	180 €	220 €	240 €
Hotel (sospesa)	50 €	60 €	60 €
Minibus	100 €	110 €	120 €
Gite scolastiche	80 €	90 €	120 €
Deroghe (Porto-Areoporto-FS) - transfer multipli	90 €	100 €	100 €
Deroghe (Porto-Areoporto-FS) - transfer singolo	20 €	30 €	30 €
Altre deroghe	20 €	30 €	30 €
Residenti	0 €	0 €	0 €

\* Il periodo di Carnevale fa parte dell'Alta Stagione.



## SCHEMA INDICATORE 2007

## TRAM

## Risposta

<b>Scopo</b>	Descrivere il progetto de “Il nuovo Tram di Mestre”.
<b>Descrizione</b>	L'indicatore da informazione sullo stato e gli obiettivi del progetto con particolare attenzione alle motivazioni, allo stato di attuazione dei cantieri e ai risultati.
<b>Fonte dei dati</b>	PROGETTO TRAM : <a href="http://www.tramdimestre.it/">http://www.tramdimestre.it/</a>
<b>Unità di misura</b>	---
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	2002-2006
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale
<b>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</b>	Con delibera di Consiglio Comunale n. 92 del 22 maggio 2002 il Comune di Venezia ha adottato in maniera definitiva il Piano Generale del Traffico Urbano, nel quale è esplicitata la necessità di adottare “una strategia di interventi strutturali che valorizzi tutti i modi di trasporto a basso impatto ambientali”.
<b>Valutazione</b>	<p>Il progetto tram di Mestre è affidato alla PMV SpA, Società del Patrimonio per la Mobilità Veneziana, nata nel dicembre 2003 a seguito di un atto di scissione di ACTV SpA allo scopo di separare l'attività di esercizio del trasporto pubblico dalla proprietà delle infrastrutture.</p> <p>Il Progetto del trasporto pubblico ad alimentazione elettrica a Mestre nasce dalla necessità di contribuire all'abbattimento delle emissioni inquinanti a livello atmosferico ed acustico, fornendo una valida alternativa al trasporto privato.</p> <p>Il sistema tranviario di Mestre-Venezia prevede la realizzazione di due linee con uno sviluppo complessivo di circa 20 Km.</p> <p>Linea 1: Il tracciato prevede una percorrenza di oltre 14 Km con la localizzazione di 23 fermate, capolinea localizzati in Favaro Veneto - Via Monte Celso e Venezia, punto d'interscambio con la linea due in centro Mestre e frequenza del servizio ogni 5 minuti.</p> <p>Linea 2: Il tracciato prevede una percorrenza di circa 6 Km con localizzazione di 17 fermate, capolinea localizzati in Marghera zona Panorama e centro Mestre zona interscambio con frequenza del servizio ogni 7 minuti.</p> <p>Sottopasso: Il sottopasso, che sarà realizzato sotto il parco ferro-</p>

## SCHEDA INDICATORE 2007

viario di Mestre, costituirà il punto di connessione tra le aree di Mestre stessa e Marghera.

Deposito: E' ubicato nell'area retrostante il capolinea di Favaro e la superficie complessivamente occupata è pari a circa 19.000 mq. All'interno di tale area saranno realizzati il ricovero dei veicoli e l'officina di manutenzione.



Rappresentazione delle Linee del TRAM di Mestre

Considerata la vastità dell'opera da eseguire l'intero percorso è stato diviso in otto aree principali che saranno avviate in fasi successive:

Linea 1: Lotti A, B, C: Lotti pilota in località Favaro; Lotto D: San Donà - Ca' Rossa; Lotto E: Viale S. Marco; Lotto F: Ponte translagunare - Venezia.

Linea 2: Lotto G: Via Cappuccina; Lotto H: Marghera.

Ogni lotto, a sua volta, sarà suddiviso in vari cantieri che avranno dimensioni e modalità d'intervento studiati in modo da recare il minor disagio possibile al cittadino ed alla circolazione dei mezzi stradali.

Il quadro economico prevede un costo totale dell'opera pari a Euro 163,6 milioni comprensivi delle spese per rinnovo dei sottoservizi, degli allacciamenti e degli oneri per espropri (il dettaglio della spesa preventiva è presente nel sito <http://www.tramdimestre.it/>).

L'aggiornamento settimanale dello stato di realizzazione del TRAM è consultabile al sito internet <http://www.tramdimestre.it/> con i sub-lotti conclusi ed in via di realizzazione.



Rappresentazione Mestre com'è e come sarà: tratto di Via San Donà



## SCHEMA INDICATORE 2007

## PROVVEDIMENTI DI LIMITAZIONE AL TRAFFICO VEICOLARE

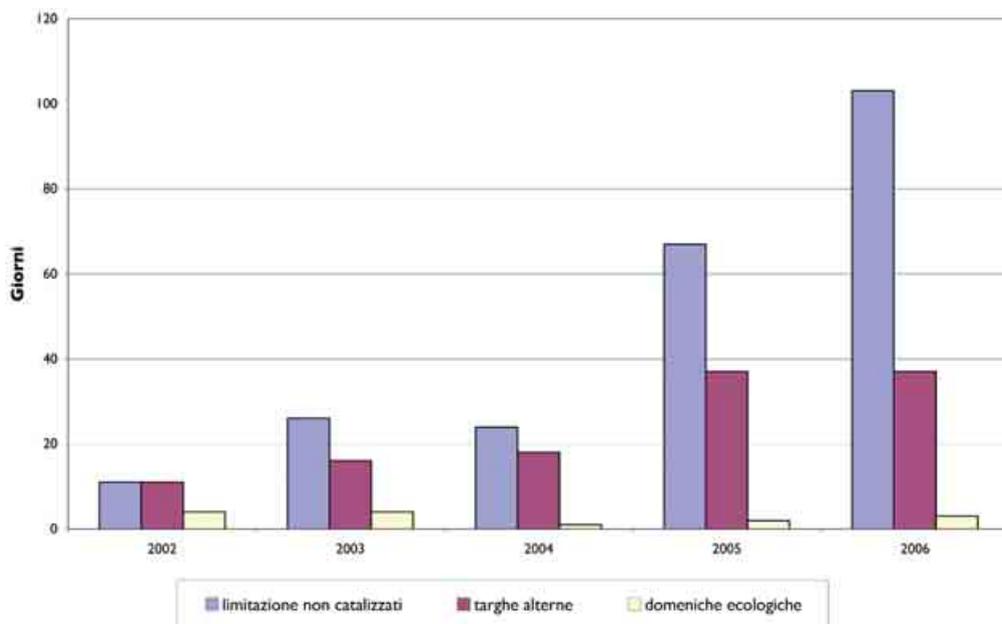
	Risposta	Trend 
<b>Scopo</b>	L'indicatore ha lo scopo di identificare le misure di tipo emergenziale adottate dall'Amministrazione Comunale per contenere le emissioni di inquinanti atmosferici.	
<b>Descrizione</b>	L'indicatore prende in considerazione il n° di giorni di limitazione al traffico e le domeniche ecologiche.	
<b>Fonte dei dati</b>	Comune di Venezia	
<b>Unità di misura</b>	Numero giorni	
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	2002-2006	
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale	
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale	
<b>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</b>	<p>L'adozione di provvedimenti di limitazione al traffico è una delle facoltà in capo al sindaco al fine di contenere l'inquinamento atmosferico.</p> <p>La Regione Veneto nel "Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera" (PRTRA) ha inserito, tra le azioni dirette da mettere in atto al fine di impedire il superamento dei 35 giorni all'anno in cui le polveri sottili possono eccedere il valore limite giornaliero pari a <math>50 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>, anche i provvedimenti di limitazione al traffico veicolare, demandando ai Tavoli Tecnici Zonali provinciali la competenza per l'esatta definizione delle modalità di applicazione.</p> <p>Il Comune di Venezia, nel recepire quanto indicato nel PRTRA, ha adottato il proprio Piano di Azione Comunale per il Risanamento dell'Atmosfera che prevede, oltre ad un articolato insieme di misure di tipo strutturale anche quelle emergenziali, tra le quali figurano anche i provvedimenti di limitazione alla circolazione.</p>	
<b>Annotazioni per il calcolo</b>	Per quanto riguarda i giorni di limitazione al traffico la rappresentazione viene fatta considerando l'anno solare. Occorre però ricordare che i provvedimenti di limitazione al traffico vengono adottati nel periodo ottobre - marzo (quindi a cavallo tra due anni solari). Il dato quindi è riferito a provvedimenti che potrebbero non essere completamente omogenei tra loro (ad esempio area di applicazione delle misure od orario dei divieti).	



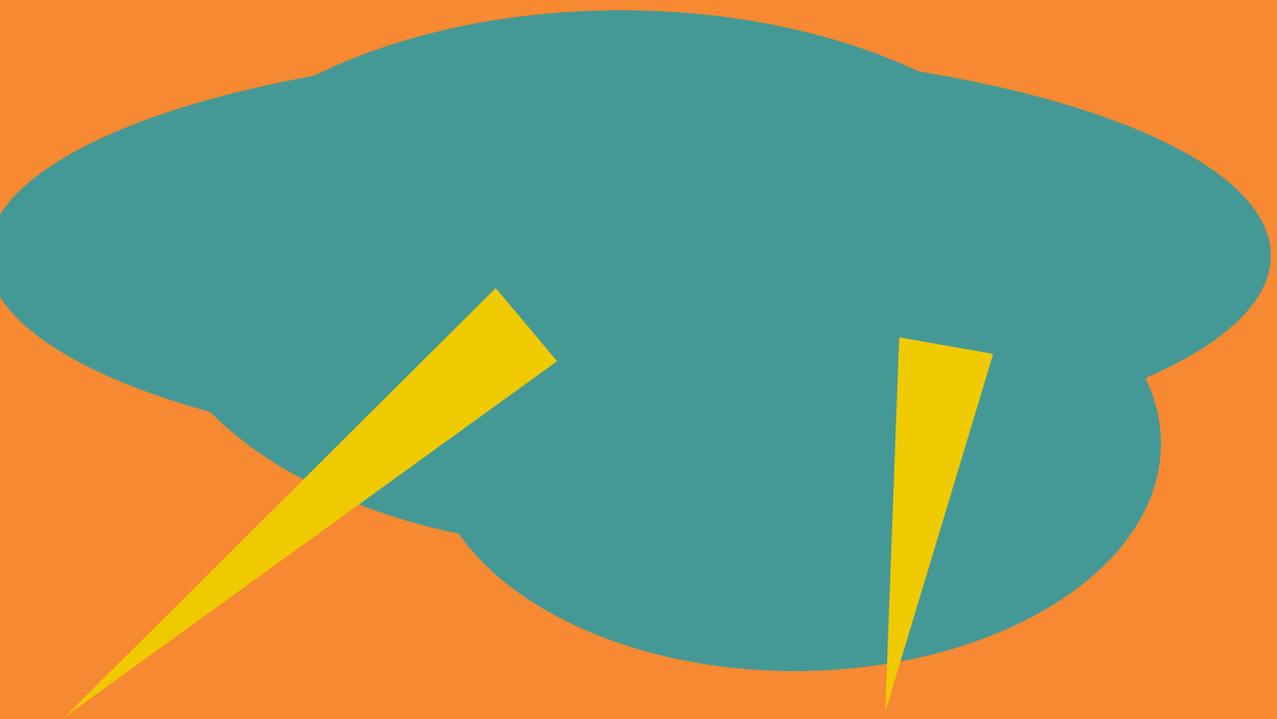
## Valutazione

Nel corso degli ultimi cinque anni sono aumentati i giorni di limitazione al traffico per i mezzi non catalizzati e altrettanto è successo per i giorni di targhe alterne che negli ultimi due anni si sono fissati intorno alle 37 giornate annue. Sono leggermente diminuite le domeniche ecologiche che sono passate da 4 a 3 per anno solare.

Indicatore	u.m.	Anno	limitazione non catalizzati	targhe alterne	domeniche ecologiche
Giorni di provvedimenti di limitazione al traffico veicolare	n°	2002	11	11	4
	n°	2003	26	16	4
	n°	2004	24	18	1
	n°	2005	67	37	2
	n°	2006	103	37	3



Rappresentazione dei giorni di provvedimenti di limitazione al traffico veicolare



# Energia e cambiamenti climatici

Il tema dell'Energia e dei Cambiamenti Climatici è oramai a conoscenza dei più. Da tempo sentiamo parlare dei problemi connessi a queste tematiche ma soprattutto affrontiamo quotidianamente le conseguenze di tali impatti (alterazioni del clima, scarsità di risorse considerate fino a poco tempo fa inesauribili come l'acqua o l'energia).

Il Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici ratificato dall'Italia con legge n. 120 del 1 giugno 2002 è stato recentemente sottoscritto dalla Russia, e prevede soglie obiettivo da raggiungere entro il 2010. Il Comune di Venezia, città emblematica per il rischio di sommersione quale effetto legato al cambiamento climatico, è da tempo protagonista nelle iniziative di riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra e per il perseguimento degli obiettivi indicati dal Protocollo di Kyoto. Il Comune si è fatto promotore di una campagna sottoscritta da oltre 500 città costiere di tutto il mondo per sollecitare la sottoscrizione del protocollo di Kyoto da parte degli USA e per la riduzione delle emissioni del 20% tra il 2005 e il 2010 rispetto al 1990. Inoltre ha aderito a reti di città, nazionali ed europee, che si occupano della protezione del clima, quali Alleanza per il clima, Kyoto club, Energie cités. Infine ha sottoscritto gli Aalborg Commitments, presentati nell'ambito della 4° Conferenza europea sulle città sostenibili, che prevedono di ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite, di adottare e incentivare un uso prudente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili, di evitare i consumi superflui nonché di migliorare l'efficienza energetica. In particolare, in attuazione della L.10/91, la stessa amministrazione ha redatto il Piano Energetico Comunale (PEC), approvato con delibera di consiglio comunale n°151 del 6/7 ottobre 2003, e aggiornato nelle schede di azione (cap.10) con DGC n°29 del 28/1/2005. Il Piano Energetico Comunale fornisce un quadro conoscitivo e previsionale al 2010 allo scopo di migliorare la qualità dell'aria a livello locale e definire il contributo di Venezia contro il cambiamento del clima del pianeta. Il Piano sarà aggiornato entro quest'anno da parte dell'amministrazione attraverso il contributo di AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia, la cui costituzione è stata promossa dalla stessa amministrazione nel 2004, allo scopo di promuovere l'informazione, l'educazione e la formazione professionale sulle tematiche energetiche nonché sviluppare l'introduzione di tecnologie ad alta efficienza negli usi finali elettrici e termici, di energie rinnovabili e la sostituzioni dei carburanti a favore di quelli a minor potenziale climaterante nel territorio comunale. Inoltre, l'Amministrazione Comunale è impegnata in numerosi progetti atti a sensibilizzare i cittadini in materia di efficienza energetica ed a sviluppare strumenti per la sostenibilità del sistema energetico della città (AMICA, ECHO ACTION, Cambieresti? Energia 300x70). Gli indicatori riportati forniscono un'analisi dei consumi energetici nel territorio comunale e delle emissioni di anidride carbonica ad essi connessi. Il quadro rappresentato non è completo a causa dell'aggiornamento del Piano Energetico Comunale che verrà ultimato entro l'anno 2007 e che rappresenta la fonte di tutti i dati sull'energia. Infine vengono rappresentati gli scenari passati e futuri delle alte maree in centro storico come esempio di una delle conseguenze disastrose dovute ai cambiamenti climatici ed al conseguente aumento dei livelli del mare.

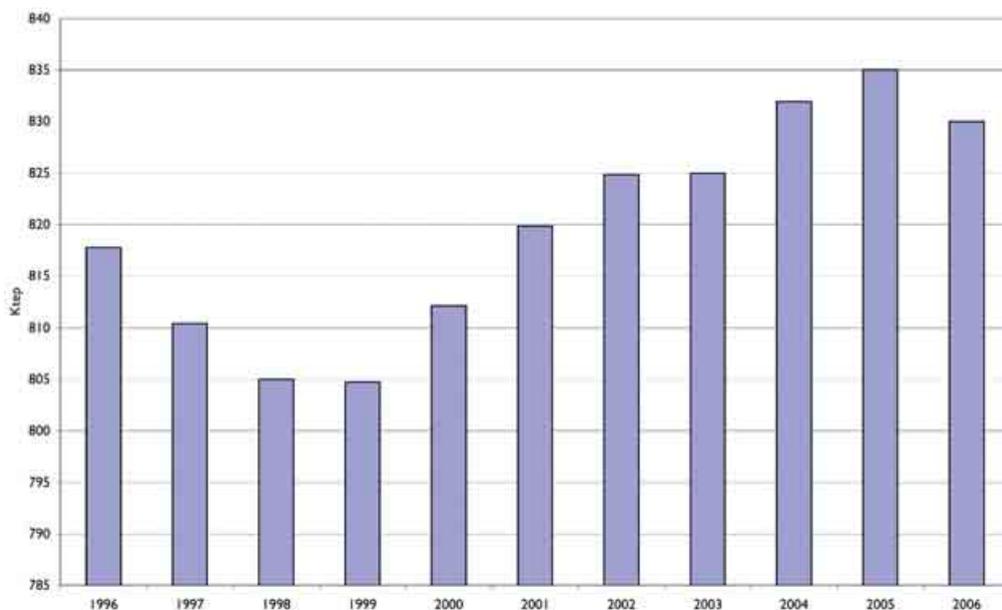
## SCHEMA INDICATORE 2007

## CONSUMI ENERGETICI COMPLESSIVI

	Cause Determinanti	Trend 
<b>Scopo</b>	Monitorare l'andamento negli anni dei consumi totali di energia nel territorio comunale.	
<b>Descrizione</b>	Il consumo energetico totale rappresenta il valore dei consumi registrati nel Comune di Venezia.	
<b>Fonte dei dati</b>	AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia	
<b>Unità di misura</b>	[Ktep] Kilo tonnellate equivalenti di petrolio.	
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	1996-2006	
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale	
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale	
<b>Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target</b>	La Legge 10/91 stabilisce le norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale atte a favorire ed incentivare l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili di energia, la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi e una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica. L'articolo 5 prevede inoltre per i Comuni con popolazione superiore ai cinquemila abitanti, l'adozione di uno specifico piano relativo all'uso delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico. Il Comune di Venezia si è dotato nel 2003 del Piano Energetico Comunale. Il Piano Energetico è in corso di aggiornamento da parte di AGIRE e in esso sarà previsto uno scenario potenziale che permetterà di stimare la riduzione dei consumi energetici nei prossimi anni.	
<b>Valutazione</b>	Il consumo totale in tep rappresenta un modo per riportare tutti i vettori energetici alla stessa unità di misura (attraverso idonei coefficienti che dipendono dal potere calorifico proprio di ogni combustibile e dalla trasformazione che esso subisce). Per vettore energetico si intende tutto ciò dal quale si può ricavare energia utile direttamente o mediante trasformazione. Per quanto riguarda il trend sui consumi energetici complessivi è possibile dire che dopo un calo nei primi anni '90 ed un periodo di stabilità, il consumo, dall'anno 2000 in poi, ha ripreso ad aumentare. Nonostante questo, negli ultimi 3 anni il trend sembra essersi stabilizzato.	



E' necessario ricordare che, essendo l'aggiornamento del piano energetico per il triennio 2003-2006 ancora in fase di implementazione, nella valutazione è stato necessario fare delle ipotesi teoriche per alcune fonti energetiche. Quando sarà concluso l'aggiornamento, si potranno verificare i dati, ed analizzare i consumi più nel dettaglio, dividendoli per settori di utilizzo e per fonte energetica.



Rappresentazione dei Consumi Energetici Complessivi

## SCHEMA INDICATORE 2007

## CONSUMI PER FONTI ENERGETICHE PRIMARIE

Cause Determinanti

Trend Benzina



Gasolio



GPL



## Scopo

Monitorare i consumi per vettore energetico, considerando sia la produzione di energia elettrica e calore che le quantità direttamente utilizzate negli usi finali, ovvero messe a disposizione del consumatore.

## Descrizione

Si riportano le quantità di benzina, gasolio e gpl direttamente consumate nei trasporti.

## Fonte dei dati

AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia

## Unità di misura

[Ktep] Kilo tonnellate equivalenti di petrolio.

Anno di riferimento  
o serie storica

1996-2006

Periodicità  
aggiornamento

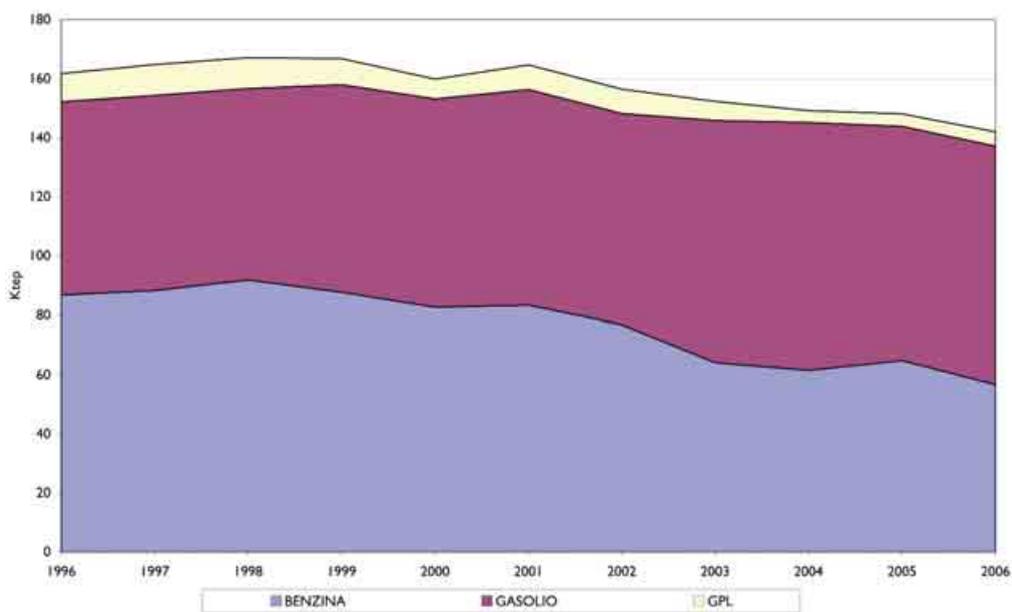
Annuale

Livello geografico  
di riferimento

Comunale

## Valutazione

Come si evince dai dati, il 2001 ha segnato un cambiamento nei consumi di carburanti nei trasporti: da quell'anno infatti è iniziata una riduzione generale dei consumi, soprattutto dei carburanti "tradizionali" (benzina e gasolio). Tale andamento segue il trend nazionale, e può essere interpretato come una conseguenza dell'aumento dei costi. Purtroppo l'incentivazione di carburanti a minore impatto ambientale (quali GPL e metano) non ha ancora dato frutti significativi. Anzi, negli ultimi 20 anni si è verificata una diminuzione dell'uso del GPL, dopo un periodo che ha visto l'Italia ai primi posti mondiali per l'uso di questo carburante. Il Comune di Venezia sta moltiplicando gli sforzi per incentivare il GPL e il metano come carburanti nei trasporti (sia nel trasporto pubblico, come i bus, sia in quello privato, come il progetto pilota per l'uso del GPL nella nautica da diporto).



Rappresentazione della Ripartizione dei consumi nei trasporti per tipologia di carburante

## SCHEMA INDICATORE 2007

**EMISSIONI EQUIVALENTI DI ANIDRIDE CARBONICA DOVUTE AI CONSUMI ENERGETICI**

Pressione

Trend ☹️

**Scopo**

Monitorare l'andamento negli anni delle emissioni inquinanti in atmosfera (si intende con "inquinamento globale" quello provocato dall'anidride carbonica e dagli altri gas serra), associate ai consumi totali di energia.

**Descrizione**

Le emissioni equivalenti di anidride carbonica totali sono date dalla somma di quelle dirette (provocate fisicamente nel territorio comunale) e quelle indirette (provocate altrove, ma strettamente associate al ciclo di vita del vettore energetico utilizzato sul territorio).

**Fonte dei dati**

AGIRE - Agenzia Veneziana per l'Energia

**Unità di misura**[Kton CO<sub>2</sub>] kilo tonnellate equivalenti di anidride carbonica.**Anno di riferimento o serie storica**

1996-2006

**Periodicità aggiornamento**

Annuale

**Livello geografico di riferimento**

Comunale

**Obiettivi fissati dalla normativa e possibili target**

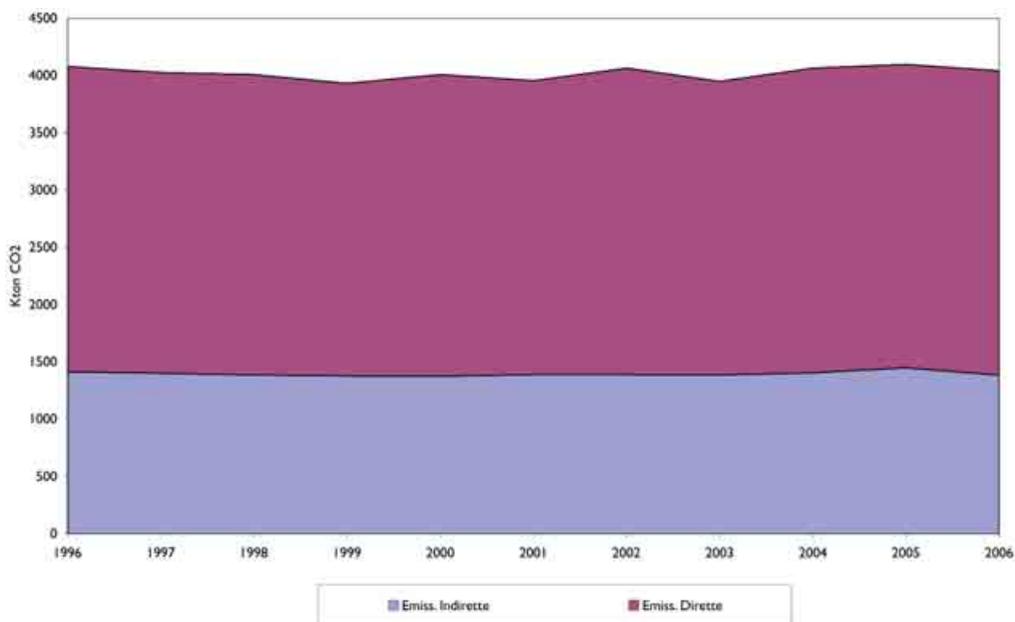
Il Protocollo di Kyoto prescrive che l'obiettivo italiano è la riduzione al 2010 delle emissioni del 6,5% rispetto al valore del 1990.

**Valutazione**

La misura in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> rappresenta un modo per riportare i valori di emissione di tutti i gas responsabili dell'effetto serra alla stessa unità di misura e, quindi, per verificarne il loro effetto aggregato.

Il valore totale delle emissioni è in forte calo rispetto ai primi anni '90, ma con una tendenza a stabilizzarsi negli ultimi anni. Si nota come le emissioni indirette, cioè allocabili alla produzione ed alla distribuzione delle fonti energetiche, costituiscano circa il 65% del totale.

Il mancato aumento delle emissioni in questi anni, che è caratteristico della maggior parte dei Comuni italiani, si può spiegare col fatto che alcuni importanti impianti industriali hanno chiuso o diminuito drasticamente la propria produzione ad inizio anni '90.

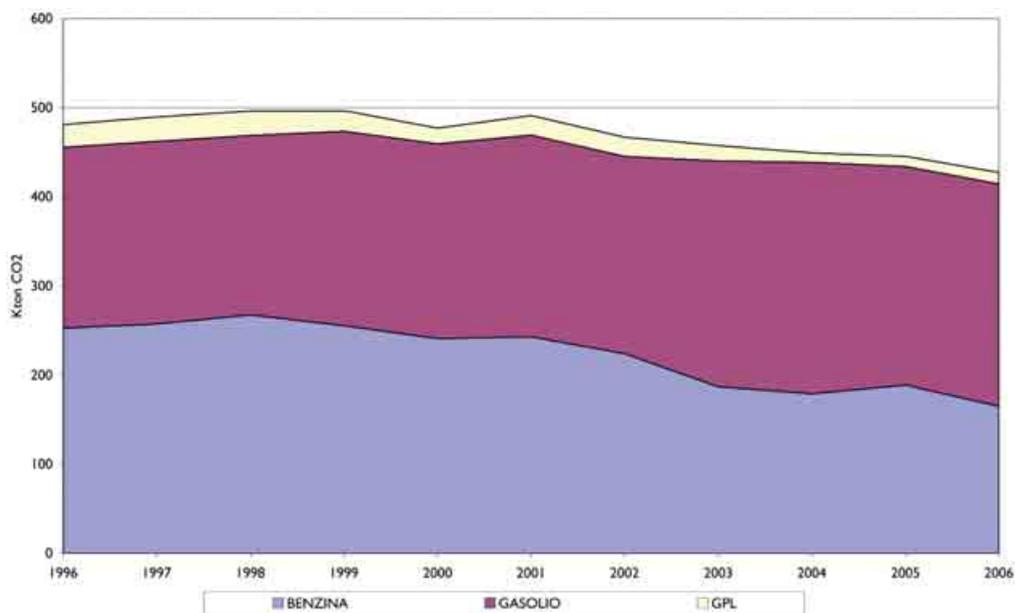


Rappresentazione delle Emissioni equivalenti complessive di anidride carbonica

## SCHEMA INDICATORE 2007

**EMISSIONI EQUIVALENTI NEI TRASPORTI DI ANIDRIDE CARBONICA PER TIPO DI CARBURANTE**

	<b>Pressione</b>	<b>Trend</b>	<b>Benzina</b> 
			<b>Gasolio</b> 
			<b>GPL</b> 
<b>Scopo</b>	Monitorare le emissioni di anidride carbonica, associate ai consumi di fonti energetiche primarie.		
<b>Descrizione</b>	Si riporta l'andamento negli anni delle emissioni nei trasporti di anidride carbonica equivalente per tipo di carburante.		
<b>Fonte dei dati</b>	Aggiornamento del Piano Energetico Comunale, in corso di redazione da parte di AGIRE Agenzia Veneziana per l'Energia, in base ai dati trasmessi dai vari operatori ed enti attivi sul territorio.		
<b>Unità di misura</b>	[Kton CO <sup>2</sup> ] Kilo tonnellate equivalenti di anidride carbonica.		
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	1996-2006		
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale		
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale		
<b>Valutazione</b>	Le emissioni di anidride carbonica legate ai trasporti, anche se contribuiscono in percentuale minore rispetto alle emissioni totali di gas serra, hanno comunque un'incidenza sul bilancio complessivo. Se si considera poi che alle emissioni di CO <sup>2</sup> vanno aggiunte quelle di altri gas inquinanti e di polveri sottili, si può capire come i trasporti contribuiscano in maniera decisiva all'inquinamento localizzato dell'aria. In questo senso la diminuzione, seppur leggera, delle emissioni nei trasporti significa un primo passo verso effetti più incisivi che ci si attende nei prossimi anni, anche grazie ad iniziative che incentivino la mobilità sostenibile, quali i progetti Europei MOBILIS ed ECHO ACTION.		



Rappresentazione delle Emissioni equivalenti nei trasporti per tipologia di carburante

## SCHEMA INDICATORE 2007

**NUMERO DI ALTE MAREE SUPERIORE O UGUALE A + 110 CM**

Stato/Impatto

Trend 

<b>Scopo</b>	L'indicatore ha lo scopo di monitorare il trend del fenomeno dell'alta marea.
<b>Descrizione</b>	Numero alte maree maggiore o uguale a +110 cm.
<b>Fonte dei dati</b>	Comune di Venezia
<b>Unità di misura</b>	Numero
<b>Anno di riferimento o serie storica</b>	L'anno di riferimento per il calcolo dell'indicatore è il 2006; il dato è disponibile dal 1872. Le rappresentazioni vengono fatte attraverso istogrammi che illustrano il numero delle maree maggiori a +110 cm con distribuzione mensile, annuale e decennale.
<b>Periodicità aggiornamento</b>	Annuale
<b>Livello geografico di riferimento</b>	Comunale
<b>Annotazioni per il calcolo</b>	Le maree sono rilevate dal mareografo di Punta Salute. Le elaborazioni sono dell'Istituzione Centro Previsioni e Segnalazioni Maree del Comune di Venezia.
<b>Valutazione</b>	I dati evidenziano un incremento del numero di maree registrate sopra i 110 cm nel corso degli anni a dimostrazione della gravità del fenomeno nel territorio comunale. Il grafico più significativo è quello relativo alla distribuzione decennale degli eventi e, in particolare, i decenni completi, perché quello considerato è un arco di tempo sufficientemente esteso per poter determinare una tendenza. Quindi, facendo una proiezione per il decennio incompleto, si ottiene un valore simile al periodo precedente 1990-1999 per cui il dato si presume potrebbe mantenersi stazionario.