

1°Rapporto di monitoraggio del PAES di Volvera



Settembre 2013



Comune di Volvera

Servizio lavori pubblici, manutenzioni e patrimonio

Responsabile del monitoraggio: Ing. Roberto Racca

Documento realizzato con il supporto tecnico scientifico della Provincia di Torino

	<p>La Provincia di Torino, con DGP n. 125-4806/2010, ha aderito in qualità di Struttura di supporto all'iniziativa della Commissione Europea denominata Patto dei sindaci, che raccoglie i Comuni che intendono impegnarsi formalmente a redigere e attuare un piano di azione per lo sviluppo delle politiche energetiche. La Provincia di Torino si pone come obiettivi:-</p> <ul style="list-style-type: none">- Favorire l'adesione di Comuni al Patto dei Sindaci, offrendo coordinamento e supporto nella fase di ratifica-- Assistere gli Enti locali nella redazione dei Piani d'Azione- Supportare l'attuazione dei Piani d'Azione e organizzare iniziative di animazione locale per aumentare la conoscenza sul tema tra i cittadini- Rendicontare periodicamente alla Commissione Europea i risultati raggiunti.
---	--



INTRODUZIONE.....	4
GLI OBIETTIVI E L'IMPORTANZA DEL RAPPORTO DI MONITORAGGIO	5
INQUADRAMENTO GENERALE	8
POPOLAZIONE E ABITAZIONI	8
IL PARCO VEICOLARE	9
LA BEI E LA MONITORING EMISSION INVENTORY	10
IL MONITORAGGIO DELLE AZIONI INSERITE NEL PAES INSERITE NEL PAES	13
IL SETTORE RESIDENZIALE.....	13
IL SETTORE TERZIARIO	14
IL SETTORE PUBBLICO	14
IL SETTORE DEI TRASPORTI.....	14

INTRODUZIONE

Il monitoraggio rappresenta una parte molto importante dell'iniziativa del Patto dei Sindaci. Un monitoraggio regolare, seguito da adeguati adattamenti del piano, consente di avviare un continuo miglioramento del processo e di correggere eventualmente il target di riduzione delle emissioni di CO₂ al 2020.

I firmatari del Patto sono tenuti a presentare una "Relazione di Monitoraggio" ogni secondo anno successivo alla presentazione del PAES "per scopi di valutazione, monitoraggio e verifica". La figura 1, evidenzia l'importanza di questa fase, equiparandola al momento dell'adesione politica all'iniziativa ed alla redazione del documento.



Figura 1 – Il processo del Patto dei Sindaci

La prima relazione di monitoraggio, da presentare due anni dopo l'approvazione del PAES, deve contenere almeno una descrizione qualitativa dell'attuazione del Piano d'azione, comprendendo un'analisi dello stato di fatto e delle misure previste.

La seconda relazione, da presentare due anni dopo la prima (ovvero quattro anni dopo l'approvazione del PAES) deve contenere viceversa informazioni quantificate sulle misure messe in atto, i loro effetti sul fabbisogno energetico e sulle emissioni di CO₂ e un'analisi del processo di attuazione del Piano, includendo misure correttive e preventive ove richiesto.

Le autorità locali sono invitate a compilare gli inventari di monitoraggio delle emissioni di CO₂ su base biennale o quadriennale, inserendo questi dati nella prima o nella seconda relazione. Questi inventari non sono altro che l'aggiornamento delle serie storiche delle emissioni di CO₂ già inserite nei PAES.

La relazione si compone di tre parti: nella prima si inquadra in modo generale il territorio del Comune di Volvera, descrivendo l'andamento delle principali variabili che incidono sui consumi energetici e di conseguenza sulle emissioni di CO₂, ovvero la demografia (popolazione residente e famiglie), il tessuto edilizio urbano ed il parco veicolare circolante.

Nella seconda parte viene stato messo a confronto l'inventario delle emissioni del 2000, definito nel PAES di Volvera quale anno base (BEI), con l'inventario del 2010, ultimo anno della serie



storica attualmente a disposizione (MEI). E' importante fin d'ora sottolineare che l'andamento dei consumi e delle emissioni fino al 2010 non è strettamente correlato all'attuazione del PAES; il documento, infatti, è stato approvato in Consiglio Comunale solo nel giugno del 2011. Tuttavia, alcune delle azioni inserite nel Piano sono state avviate prima del 2011 ed i loro effetti si sono potuti registrare nella serie storica a nostra disposizione (2000-2010).

Nella terza parte del documento sono state riportate le azioni previste dal PAES, suddivise per settore d'intervento. Per ciascuna azione sono stati individuati alcuni indicatori di monitoraggio, adeguatamente descritti attraverso parametri quantitativi o talvolta qualitativi. Inoltre è stato specificato lo stato di attuazione (azione già conclusa, in attuazione, non ancora attuata), descrivendone sommariamente le modalità di raccolta dati e alcuni risultati di sintesi. Le schede riportate in questa parte si riferiscono ovviamente agli anni successivi all'approvazione del PAES in Consiglio Comunale e prendono quindi in considerazione l'anno 2011 ed il 2012.

Tabella delle abbreviazioni

PAES = Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile

BEI = Baseline Emission Inventory = Inventario base delle emissioni

Un Inventario di Base delle Emissioni è la quantificazione di CO₂ rilasciata per effetto del consumo energetico nel territorio di un firmatario del Patto durante l'anno di riferimento. Identifica le principali fonti di emissioni di CO₂ e i rispettivi potenziali di riduzione.

MEI = Monitoring Emission Inventory = Monitoraggio dell'inventario delle emissioni

GLI OBIETTIVI E L'IMPORTANZA DEL RAPPORTO DI MONITORAGGIO

Il Comune di Volvera, con deliberazione di C.C. n.36 del 20/06/2011, ha approvato il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES), impegnandosi a contribuire a ridurre le emissioni di gas serra attraverso azioni locali.

Le azioni contenute nel PAES di Volvera sono le seguenti:

Scheda R: Fabbisogni energetici dell'edifizia residenziale esistente

Azione R.1: Applicazione dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio. Riqualficazione energetica del parco edilizio privato

Azione R.2: Sostituzione dei combustibili derivati da Prodotti Petroliferi con Gas Naturale per la climatizzazione invernale

Azione R.3: Diffusione di sistemi solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria negli edifici residenziali esistenti

Azione R.4: Diffusione di sistemi solari fotovoltaici nel settore residenziale

Azione R.5: Riduzione dei fabbisogni elettrici del settore residenziale privato

Scheda T: Fabbisogno energetico nei complessi terziari esistenti e di nuova costruzione

Azione T.1: Applicazione dell'Allegato Energetico al Regolamento Edilizio. Riqualficazione energetica degli edifici del settore terziario

Azione T.2: Riduzione dei fabbisogni elettrici del settore terziario

Scheda TR: Promozione della mobilità sostenibile

Azione Tr.1: Svecchiamento/rinnovo del parco veicolare privato

Azione Tr.2: Realizzazione piste ciclabili. Iniziative dedicate di promozione e informazione

Scheda P: Efficienza energetica nel patrimonio pubblico

Azione P.1: Ristrutturazione del parco edilizio pubblico

Azione P.2: Diffusione di impianti fotovoltaici sugli edifici pubblici

Azione P.3: Adeguamento impianti di illuminazione pubblica con lampade a basso consumo

Scheda PE: Promozione della produzione elettrica sostenibile da fonte rinnovabile locale



Occorre subito premettere che il raggiungimento degli obiettivi previsti dal PAES nel biennio 2011/2012 da poco trascorso è stato fortemente condizionato sia dalla crisi economica, che sta colpendo fortemente il nostro territorio, sia dalla scarsità di risorse pubbliche per gli investimenti. Per il primo aspetto le azioni maggiormente interessate sono quelle che interessano il settore residenziale e terziario privato.

Per il secondo aspetto le azioni maggiormente interessate sono quelle del patrimonio pubblico.

A partire da questa valutazione, si ritiene doveroso dare atto e sottolineare che diverse azioni contenute nel PAES derivano e possono trovare supporto da iniziative e strumenti normativi e regolamentari a livello comunale e sovra comunale, in grado di innescare processi virtuosi e di sviluppo sostenibile. Tra questi si richiamano in particolare:

- l'Allegato Energetico del Regolamento Edilizio Comunale (approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 7/2011).

Si rileva che i primi anni di applicazione del medesimo hanno coinciso con il crollo dell'attività edilizia a causa della grave crisi economica.

Per questo particolare contesto si ritiene non si sia potuto valutare a pieno l'effettivo "appeal" dello strumento, che richiede risorse per gli investimenti di efficientamento energetico e lo sviluppo di una nuova cultura sui valori ambientali, probabilmente in "secondo piano" rispetto alle altre problematiche e/o emergente contingenti di questa particolare fase di congiuntura.

- le progettualità ed interventi così come a suo tempo previsto dagli indirizzi regionali per la definizione dei "Piani e profili per la salute (PEPS)", anche al fine ottenere benefici ambientali estesi anche oltre ai confini territoriali di ogni singolo Comune.

Su questo tema, il lavoro di analisi per la definizione del "profilo di salute" nell'ambito del distretto socio-sanitario di Orbassano (che ricomprende oltre a Volvera i Comuni di Beinasco, Bruino, Orbassano, Piossasco e Rivalta di Torino) è stato recepito con delibera di Consiglio Comunale n. 29/2012. Anche a causa delle modifiche introdotte dalla Regione Piemonte nella programmazione sanitaria, tutte le attività per trasformare il "profilo" adottato in "piano" per la salute sono allo stato attuale in fase di stallo e non hanno avuto continuità operativa.

- il "Piano strategico del Comune di Volvera" ancora in fase di definizione.

La prospettiva di definire un "Piano strategico del Comune di Volvera", delineata nella sua operatività con le delibere di Consiglio Comunale nn. 24/2010 e 41/2012, dovrebbe concretizzarsi nel corso del 2013. Concretamente il piano, a supporto della azioni del PAES, si propone di delineare strategie di programmazione utili ad "... adeguare il territorio e le infrastrutture alle esigenze dei cittadini, per dare il giusto indirizzo di crescita economica e culturale, per proporre uno sviluppo equilibrato e sostenibile in armonia con le esigenze della nostra collettività e definire le future scelte urbanistiche evitando sprechi di risorse [ndr. anche energetiche] e di territorio ..." secondo le specificità del nostro paese.

Nel biennio, inoltre, sono state assunte alcune specifiche decisioni relativi a programmi - attualmente in fase di attuazione/completamento - che possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi individuati. Fra queste, qui di seguito si richiamano:

- il progetto strategico "Corona Verde".

L'adesione e la partecipazione fattiva al progetto che si propone di valorizzare il paesaggio anche con una sua adeguata e compatibile fruizione per attività culturali, di svago e tempo libero, hanno impegnato risorse economiche e umane importanti per il nostro Comune con ricadute dirette al tema "Promozione della mobilità sostenibile" prevedendo, in particolare, la realizzazione di una importante rete di piste ciclabili (delibere di Giunta Comunale nn. 9/2012 e 151/2012). Ad oggi, la Regione ha assegnato i finanziamenti ed esperito la gara pubblica di appalto delle opere. Si è ora in attesa dell'attuazione degli interventi, sempre a regia regionale.



- il programma di realizzazione di percorsi ciclabili e pedonali a livello comunale.
I percorsi comunali ciclabili e pedonali, estesi per svariati Km, sono stati in parte oggetto di riqualificazione mediante riasfaltatura (in particolare Strada Antica di Pinerolo e percorsi limitrofi). Saranno a breve interessati dalla apposizione di pannelli segnaletici e di comunicazione nell'ottica di valorizzare (anche con riferimento al progetto "Corona verde") la connessione con le ciclo piste da e verso Stupinigi, il Pinerolese, il Monte San Giorgio ed il Parco del Sangone e mantenere la memoria nei luoghi della Battaglia della Marsaglia.
Sono stati completati ulteriori tratti dei percorsi ciclabili lungo Viale Europa Unita, verso Orbassano e da Strada Antica di Pinerolo in via Pordenone in Frazione Gerbole.

 - l'adesione al Consorzio Energia Veneto (CEV) con una fornitura certificata di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili per l'intero fabbisogno.
Continua l'adesione al CEV che provvede l'approvvigionamento al 100% di energia proveniente da fonti rinnovabili anche con una attenta verifica sulla riduzione dei consumi e dei costi delle forniture secondo i criteri e le procedure che caratterizzano i programmi e le iniziative della Spending Review.

 - il programma di investimento riguardante la realizzazione di impianti fotovoltaici su coperture di edifici comunali.
Con il 2013 sarà ultimato, in quanto già finanziato, il programma che ha consentito di dotare tutti gli edifici pubblici comunali di impianto fotovoltaico in regime di scambio sul posto. Il municipio e la scuola dell'infanzia completeranno , con i previsti 30 kWp, una dotazione complessiva comunale di circa 112 kWp.

 - l'approvazione e il finanziamento del progetto di riqualificazione architettonica ed energetica del palazzo comunale, da intendere anche come "testimonianza di buone prassi/opportunità" per gli operatori privati e la popolazione residente (delibera di Giunta Comunale 138/2012). L'inizio lavori è programmato per settembre/ottobre 2013.

 - il programma di intervento riguardante l'efficienza energetica degli impianti di illuminazione pubblica.
Dopo la definizione del Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale - PRIC (delibera di Giunta Comunale n. 103/2012), in autunno dovrebbero completarsi le procedure per l'acquisizione della proprietà dei punti IP Enel Sole e per mettere a bando la riqualificazione energetica e strutturale dell'intera illuminazione pubblica. L'operazione sarà eseguita previa ricerca di un terzo finanziatore che verrà remunerato con i risparmi che riuscirà a conseguire con la riduzione dei consumi e l'ottimizzazione dei punti di consegna.
- Si ritiene che l'impegno di dare continuità a questi progetti/ iniziative, unitamente a quello di continuare con maggiore incisività a promuovere e/o realizzare occasioni di confronto e approfondimento culturale sulle tematiche che caratterizzano l'attuazione delle azioni individuate dal PAES, siano le sfide più immediate che dovranno caratterizzare l'azione amministrativa del biennio in corso nella concreta prospettiva di conseguire ulteriori positivi risultati per conseguire gli obiettivi definiti.

INQUADRAMENTO GENERALE

POPOLAZIONE E ABITAZIONI

Al 2010, la popolazione residente a Volvera era pari a 8.707 abitanti. Rispetto al 2000, anno individuato nel PAES quale BEI – *Baseline Emission Inventory*, si è osservato un incremento significativo, pari al 20%, andamento superiore anche alla Provincia.

Evoluzione delle popolazione residente

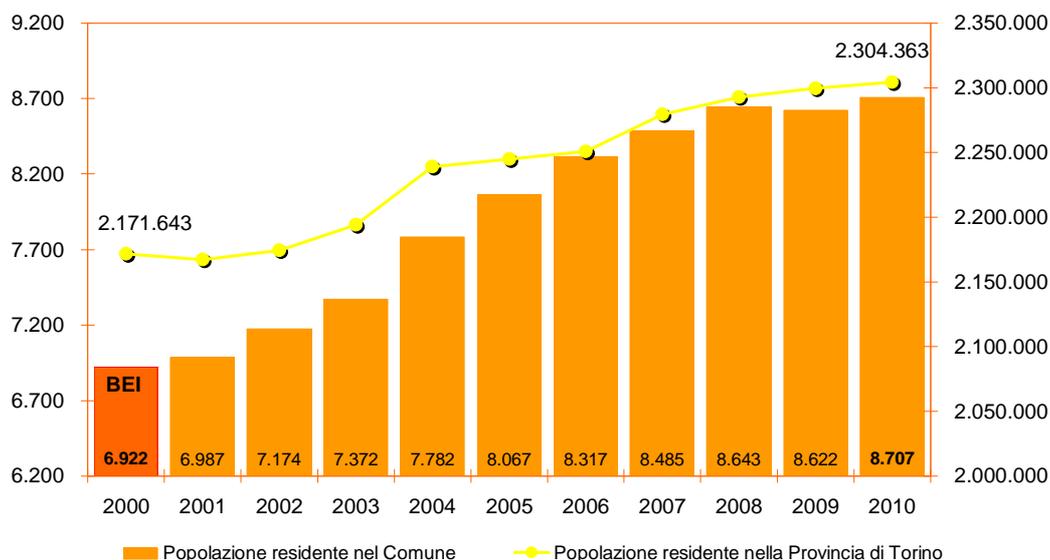


Grafico 1 – Evoluzione della popolazione residente

Il numero medio dei componenti per famiglia è passato da 2,72 nel 2003 (primo dato disponibile) a 2,58 nel 2010 con una riduzione pari al 5,1%. In conformità con quanto emerge a livello nazionale si assiste ad un incremento dei nuclei familiari mono-componente e si registra una forte riduzione dei nuclei famigliari più ampi.

Evoluzione della composizione delle famiglie

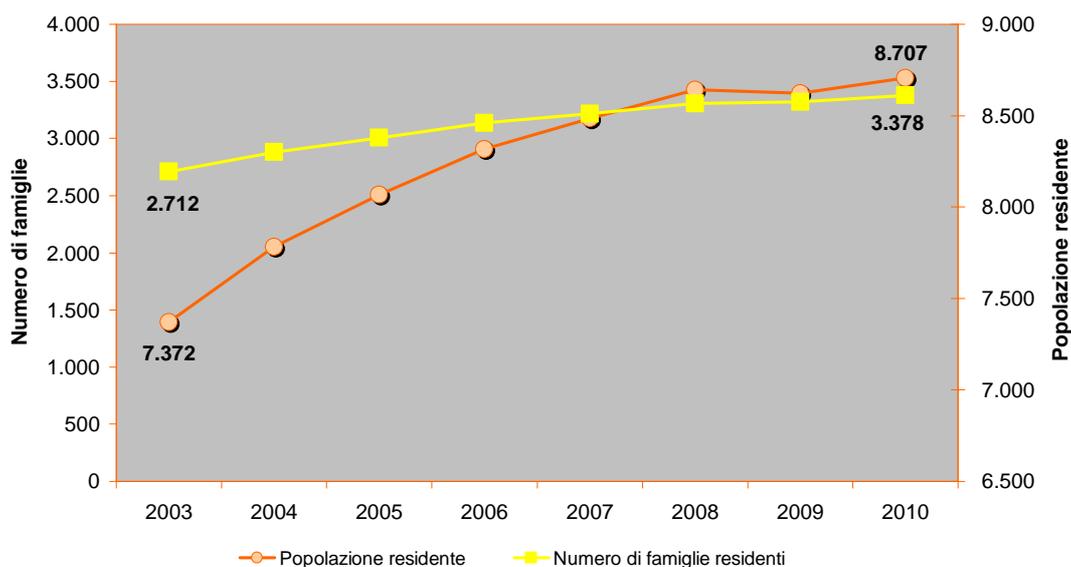


Grafico 2 – Evoluzione della composizione delle famiglie

Analizzando l'evoluzione del tessuto edificato, si può notare dall'andamento del grafico 3, una crescita costante sia del numero di edifici che degli alloggi tra il 2001 ed il 2010, pari al 24%, con un rapporto di circa 2/3 alloggi per edificio, caratteristico dei tessuti urbani a densità media.

Evolutione del tessuto edificato

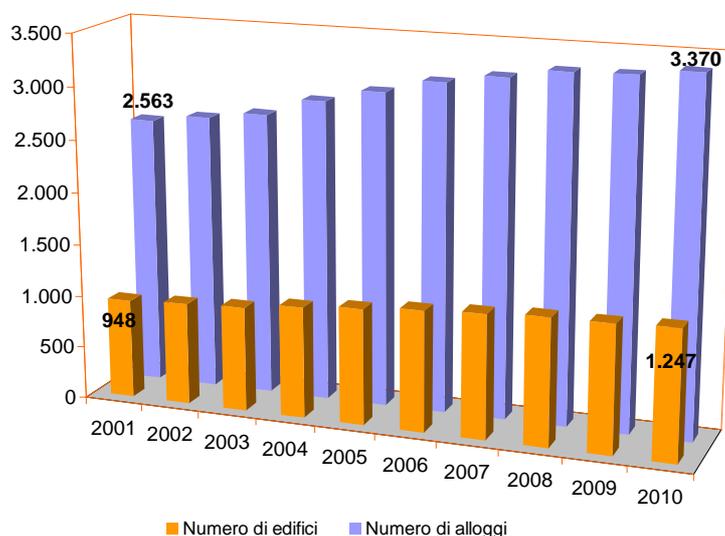


Grafico 3 – L'evoluzione del tessuto edificato

IL PARCO VEICOLARE

Evolutione del parco veicolare circolante

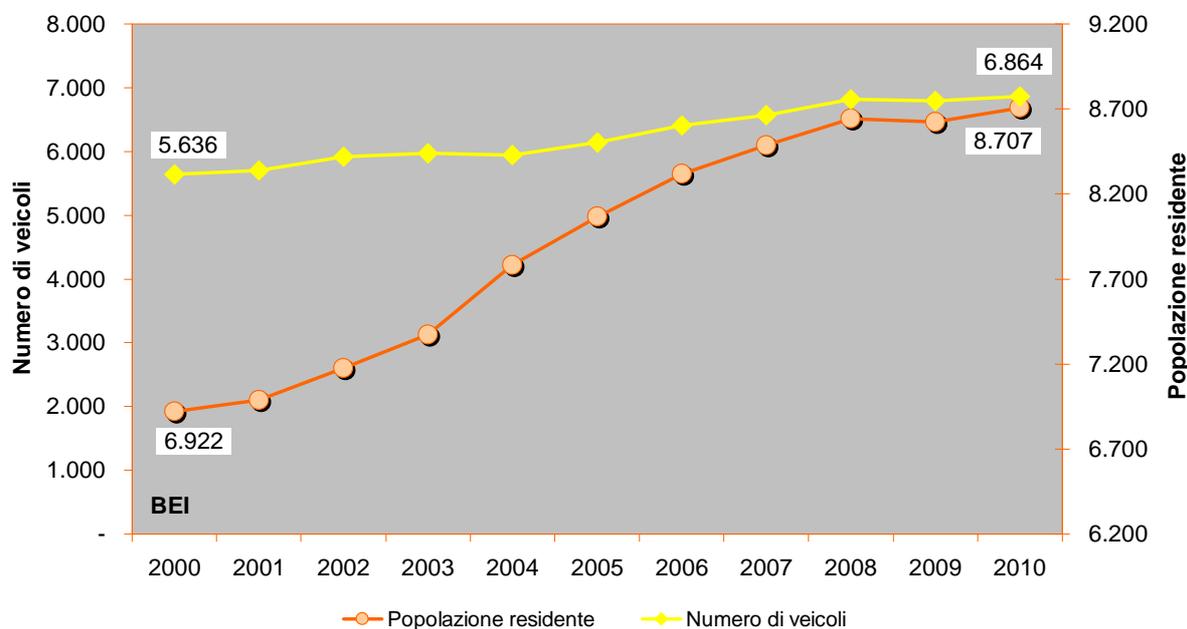


Grafico 4 – L'evoluzione del parco veicolare circolante

Oltre agli edifici, anche gli autoveicoli commerciali e privati rappresentano un importante indicatore connesso alla domanda di energia locale. Nel 2010 il parco veicolare contava 6.864 veicoli, leggermente incrementato rispetto al 2000 (BEI), con un trend costante negli ultimi due anni (2009,2010). Il rapporto veicoli/abitanti si è ridotto tra la BEI e la MEI, passando da valore prossimo a 0,81 a 0,78 nel 2010.

LA BEI E LA MONITORING EMISSION INVENTORY

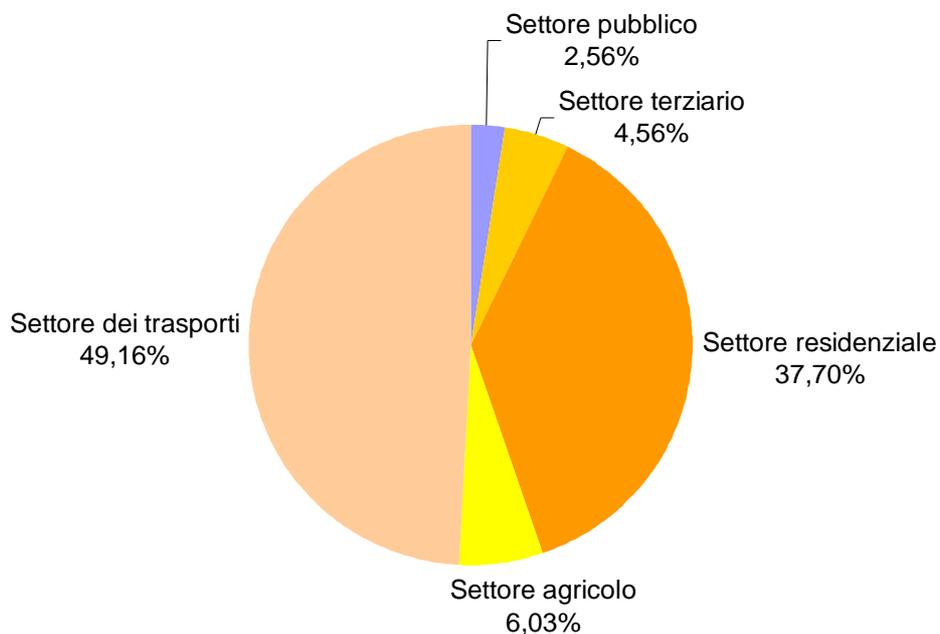
Nel 2000 il Comune di Volvera ha emesso circa **30.607 ton CO₂** (industria esclusa). Nel PAES il 2000 è stato definito quale anno base di riferimento (BEI) per il calcolo del target di riduzione delle emissioni al 2020. Come viene evidenziato dal grafico 5, nel 2000, la quota principale delle emissioni è da associare al settore dei trasporti (54%), seguito dal settore residenziale (34%) e dal settore agricolo (5,4%). Nel 2010, ultimo anno della serie storica a disposizione, definito nella relazione Monitoring Emission Inventory (MEI), le emissioni totali si sono attestate a circa **33.352 ton CO₂** (industria esclusa), facendo registrare un andamento crescente abbastanza costante rispetto all'anno base. Nella ripartizione percentuale delle emissioni tra i vari settori d'attività è aumentato in modo marcato il peso del settore terziario e si è ridotto viceversa il peso del settore dei trasporti. L'incremento del settore terziario è da associare principalmente all'insediamento di nuove attività commerciali. Il picco rilevato nel 2010 per il settore residenziale, rispetto all'andamento degli anni precedenti, caratterizzato da un andamento decrescente costante delle emissioni, è da associare principalmente ad un fattore climatico. I gradi giorno del 2010 sono stati circa il 10% superiori a quelli medi degli ultimi 20 anni. L'obiettivo minimo al 2020, pari ad una riduzione del 20% delle emissioni dell'anno base, corrisponde a circa 24,4 k ton CO₂. Il PAES di Volvera ha tuttavia individuato un obiettivo più ambizioso, pari al **24,5%** rispetto al 2000, corrispondente ad un valore atteso di circa **23,1 k ton CO₂**.

I dati relativi alle emissioni di CO₂ nel settore dei trasporti sono stati modificati rispetto a quelli inseriti nel PAES. Questa modifica è conseguenza di un ricalcolo della ripartizione su base comunale dei dati di consumo dei prodotti petroliferi, che sono stati ottenuti attraverso il Bollettino Petrolifero pubblicato dal Ministero per lo Sviluppo Economico. Di conseguenza, alla luce di questa modifica, l'ammontare delle emissioni di CO₂ fatte registrare dal Comune di Volvera nell'anno base di riferimento corrisponde a 30.607 ton. Viceversa, le emissioni dell'ultimo anno della serie storica utilizzata nel PAES, il 2008, sono pari a 32.564 ton CO₂. Data la riduzione attesa delle emissioni al 2020 in seguito all'attuazione del PAES, di circa 9.426 ton CO₂, l'obiettivo del Comune di Volvera si attesta al 24,5% rispetto alla BEI.

Emissioni settori [Ton]	BEI	MEI
	2000	2010
Settore pubblico	783	850
Settore terziario	1.395	3.918
Settore residenziale	11.538	13.696
Settore agricolo	1.846	1.597
Settore dei trasporti	15.045	13.290
k ton CO₂	30,6	33,4

Tabella 1 – Le emissioni dei settori nel 2000 (BEI) e nel 2010 (MEI)

Emissioni CO₂ BEI (2000)



Emissioni CO₂ MEI (2010)

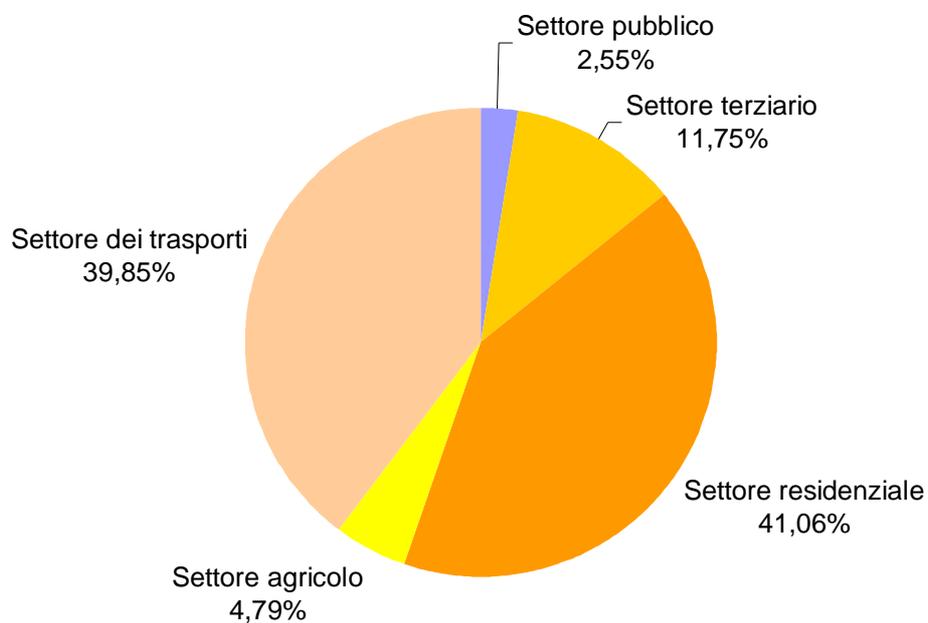
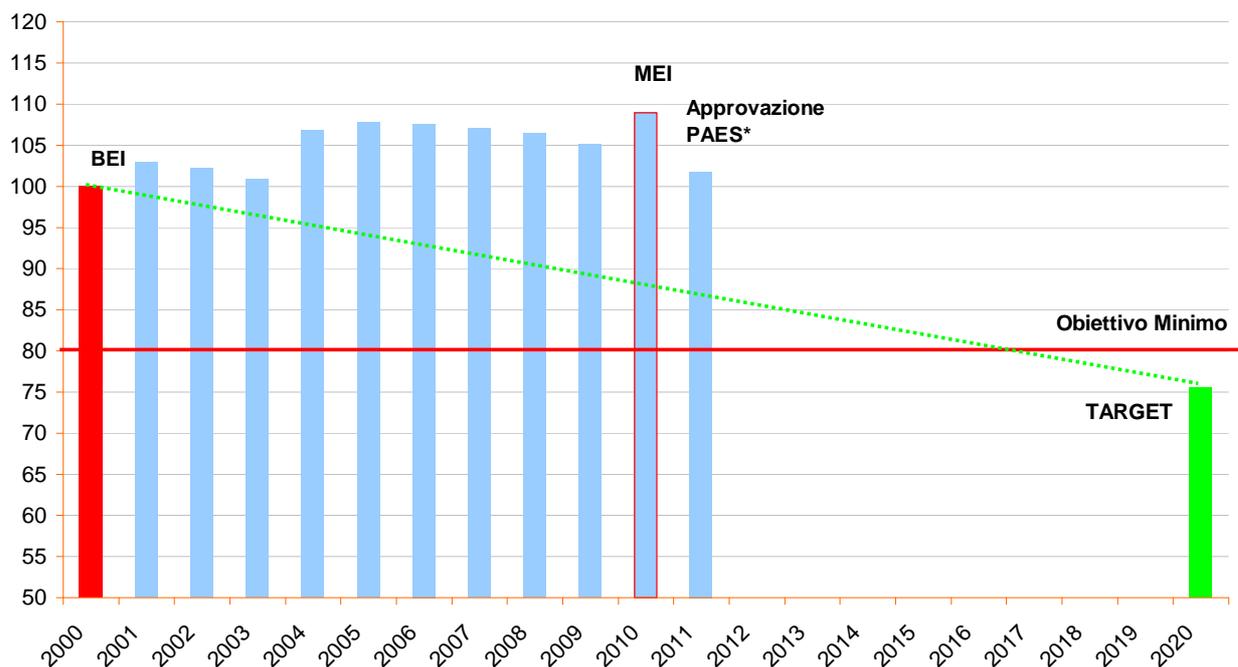


Grafico 5 – La ripartizione percentuale per settore delle emissioni di CO₂ nella BEI (2000) e nella MEI (2010)

La BEI, la MEI e l'obiettivo al 2020



* I dati sulle emissioni di CO₂ relativi ai consumi di Energia elettrica nel territorio comunale sono stati stimati al 2011 (il dato reale sarà disponibile nel prossimo rapporto di monitoraggio)

Grafico 6 – Dalla BEI al target al 2020

IL MONITORAGGIO DELLE AZIONI INSERITE NEL PAES INSERITE NEL PAES

IL SETTORE RESIDENZIALE

Azioni	Indicatori per il monitoraggio	Compilazione degli indicatori	Stato di attuazione	Breve descrizione dello stato di attuazione
SETTORE RESIDENZIALE				
Applicazione dell'allegato energetico al regolamento edilizio nelle zone urbanistiche (esistenti/in previsione) a destinazione residenziale	Approvazione/modifiche del documento regolatore	Documento approvato	IN ATTUAZIONE	La riduzione dei consumi termici nel settore residenziale saranno quantificabili solo in occasione del secondo rapporto di monitoraggio.
	Numero di pratiche pervenute in relazione alle nuove regolazioni (manutenzioni/ristrutturazioni/nuove edificazioni)	4		
	Riduzione dei consumi energetici (MWh/anno)	Dato non ancora disponibile		
	% abitazioni con etichetta energetica A/B	0		
Sostituzione combustibili per il riscaldamento degli edifici	Consumo vettori energetici (MWh)	Dato non ancora disponibile	IN ATTUAZIONE	La variazione dei consumi termici nel settore residenziale saranno quantificabili solo in occasione del secondo rapporto di monitoraggio.
Predisposizione di uno sportello informativo	Numero di contatti / Numero di iniziative organizzate	n.5 serate organizzate nel 2011 che hanno riguardato i temi energetici	IN ATTUAZIONE	L'attuazione di uno sportello energia è stata fortemente condizionata da un lato dalle norme che hanno impedito di appoggiarsi all'esterno a operatori con adeguata professionalità, mentre la scarsità di risorse umane non ha consentito di operare direttamente con personale interno.
Campagne informative /eventi sul territorio per la diffusione delle buone pratiche	Numero di campagne informative/eventi organizzati/ Numero di partecipanti	Anno 2011 = 3 Anno 2012 = 1	ATTUATA	Si riportano a seguire le principali campagne informative svolte nel 2011 e 2012: Consumi Termici edifici pubblici (destinatari utenza edifici pubblici - 2011 e 2012), valorizzazione della risorsa acqua (destinatari cittadini - 2011). Gli eventi organizzati sono invece i seguenti: Allestimento Stand Ambiente in occasione della Festa Patronale 2011
Installazione di impianti solari termici sulle coperture degli edifici residenziali	Numero di impianti realizzati	Anni 2011 e 2012 = tot. 15	ATTUATA	L'installazione di impianti solari termici nelle coperture degli edifici residenziali avviene in modo autonomo. L'azione del Comune si concretizza prevalentemente attraverso attività di comunicazione ed informazione (sportello informativo e campagne ed eventi sul territorio). La raccolta dati avviene attraverso la raccolta delle relative pratiche edilizie pervenute al Comune.
	Potenza installata (MW _p)	42 Kw (60 mq x 0,7 Kw/mq) .		
	Energia prodotta (MWh/anno)	29,4		
Installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici residenziali	Numero di impianti realizzati	Anno 2011 = 14 Anno 2012 = 39	IN ATTUAZIONE	L'installazione di impianti solari fotovoltaici nelle coperture degli edifici residenziali avviene in modo autonomo. L'azione del Comune si concretizza prevalentemente attraverso attività di comunicazione ed informazione (sportello informativo e campagne ed eventi sul territorio). La raccolta dati avviene attraverso l'uso del portale nazionale "Atlasole" del GSE che riporta il numero di impianti su base comunale e la potenza installata.
	Potenza installata (MW _p)	Anno 2011 = 0,15 Anno 2012 = 0,71		
	Energia prodotta (MWh/anno)	Anno 2011 = 150 Anno 2012 = 720		
Sostituzione e/o efficientamento degli apparecchi elettronici e degli elettrodomestici nel settore residenziale	Consumi di energia (MWh/anno)	Dato non ancora disponibile	IN ATTUAZIONE	La sostituzione e l'efficientamento degli apparecchi elettronici negli edifici residenziali avviene in modo autonomo. L'azione del Comune si concretizza prevalentemente attraverso attività di comunicazione ed informazione (sportello informativo e campagne ed eventi sul territorio). I dati vengono raccolti direttamente dai distributori di EE.
	Riduzione dei consumi energetici (MWh/anno)	Dato non ancora disponibile		



IL SETTORE TERZIARIO

SETTORE TERZIARIO				
Applicazione dell'allegato energetico al regolamento edilizio nelle zone urbanistiche (esistenti/in previsione) a destinazione terziaria	Approvazione/modifiche del documento regolatore	Documento approvato	IN ATTUAZIONE	La riduzione dei consumi termici nel settore terziario saranno quantificabili solo in occasione del secondo rapporto di monitoraggio.
	Numero di pratiche pervenute in relazione alle nuove regolazioni (manutenzioni/ ristrutturazioni/nuove edificazioni)	0		
	Riduzione dei consumi energetici (MWh/anno)	Dato non ancora disponibile		
Sostituzione e/o efficientamento degli apparecchi elettronici, per l'illuminazione, il condizionamento, la refrigerazione, il lavaggio, ect. nel settore terziario	Consumi di energia (MWh/anno)	Dato non ancora disponibile	IN ATTUAZIONE	La sostituzione e l'efficientamento degli apparecchi elettronici negli edifici terziari avviene in modo autonomo. L'azione del Comune si concretizza prevalentemente attraverso attività di comunicazione ed informazione (sportello informativo e campagne ed eventi sul territorio). I dati vengono raccolti direttamente dai distributori di EE.
	Riduzione dei consumi energetici (MWh/anno)	Dato non ancora disponibile		

IL SETTORE PUBBLICO

SETTORE PUBBLICO				
Monitoraggio dei consumi energetici dell'ente pubblico	Andamento dei consumi energetici (MWh/anno)	2011 = n.d. 2012 = 1244 MWh/anno	IN ATTUAZIONE	Il monitoraggio dei consumi viene fatto ancora occasionalmente. I soggetti coinvolti sono gli uffici lavori pubblici e ragioneria. La problematica principale è legata alla carenza di risorse umane con adeguata competenza da destinare a tale attività.
Ristrutturazione del parco edilizio pubblico	Numero e tipo di interventi effettuati	1 intervento attuato	IN ATTUAZIONE	Scuola media Via Garibaldi - parte edificio - Intervento di ristrutturazione interna dell'edificio con rifacimento impianto elettrico e sostituzione di parte dei serramenti esterni). La difficoltà nel dare attuazione al programma di interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici è legata alla scarsità di risorse comunali. Si stanno definendo programmi di intervento innovativi tramite finanziamento tramite terzi
	Riduzione dei consumi energetici (MWh/anno)	n.d.		
Adeguatezza impianti di illuminazione pubblica con lampade a basso consumo	Numero di punti luce sostituiti	2011 = 4 p.l. sostituiti da 125 W Hg a 63 W Led; 2012 = 0 p.l. sostituiti	IN ATTUAZIONE	La difficoltà nel dare attuazione al programma di interventi di efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica è legata alla scarsità di risorse comunali. Si stanno definendo programmi di intervento innovativi tramite finanziamento tramite terzi
	Riduzione dei consumi energetici (MWh/anno)	anno 2011 = 645 kWh anno 2012 = - 0 kWh/anno		
Installazione di impianti fotovoltaici sulle coperture degli edifici pubblici	Energia prodotta (MWh/anno)	12 MWh/anno nel 2011 - 14 MWh/anno nel 2012	IN ATTUAZIONE	Il programma di intervento di realizzazione impianti fotovoltaici su edifici pubblici si è avviato nel 2011 e dovrebbe concludersi entro l'inizio del 2014. Nel biennio 2011 e 2012 sono stati destinati a tali interventi 160.000 euro/anno, mentre per il 2013 il finanziamento previsto è di 140.000. Con gli ultimi interventi previsti si dovrebbe raggiungere il numero di 7 impianti FV per una potenzialità complessiva di circa 110 kWp.
	Potenza installata negli edifici pubblici (MW _p)	20 kWp installati e connessi alla rete al 31/12/2011 - 81,62 kWp installati e connessi alla rete al 31/12/2012		

IL SETTORE DEI TRASPORTI

SETTORE DEI TRASPORTI				
Svecchiamento flotta veicolare privata e diversione modale	Numero di auto private sostituite (con specificazione della classificazione Euro)	248 sostituzioni tra 2010 e 2011	IN ATTUAZIONE	La raccolta dei dati avviene attraverso il portale di ACI. Tra il 2011 ed il 2010 circa 250 autoveicoli sono stati sostituiti con euro 5 (14 euro 0, 16 euro 1, 102 euro 2, 67 euro 3, 49 euro 4). Nessuna dismissione di veicoli circolanti di proprietà comunale è stata effettuata.
	Riduzione dei consumi energetici (MWh/anno)	Dato non ancora disponibile		
	Numero di auto immatricolate	67 nuove immatricolazione anno 2011		
	Numero di utenti del TPL	Dato non ancora disponibile	IN ATTUAZIONE	
	Numero di veicoli in transito in un punto di riferimento rappresentativo	2600 passaggi/gg. L'indagine è stata effettuata su strada None (S.P. 141)		
% della popolazione che vive entro 400 m. da fermate del tpl	90% (8080 su 8810 abitanti)			
Realizzazione piste ciclabili	Lunghezza nuove piste ciclabili (km)	0,3 km nel 2011 - 3,9 km nel 2012	IN ATTUAZIONE	Il programma di intervento di realizzazione piste ciclabili nel corso del 2011 e 2012 ha avuto seguito, grazie a finanziamenti pregressi, ed in previsione potrà proseguire anche nel 2013, mentre per gli anni successivi non ci sono al momento previsioni di ulteriori finanziamenti.
	Numero di utenti	-		
	Numero di poli attrattori interconnessi	-		