



# PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE (PAES) DEL COMUNE DI VALSTAGNA



COMUNE DI VALSTAGNA



CONSORZIO UNIVERSITARIO DI RICERCA APPLICATA

---



Documento realizzato in collaborazione con:

CONSORZIO UNIVERSITARIO DI RICERCA APPLICATA  
c/o Dipartimento di Ingegneria Industriale  
Università degli Studi di Padova  
Via Marzolo 9, 35131 Padova  
Tel. + 39 049 8275539 - Fax + 39 049 8275785  
info@cura.ws

Referente per la gestione Energetica del Comune di Valstagna:

Dionisio Bertoncetto  
Tel. +39 0424/99813-99841 – Fax +039 0424/99828  
e-mail: utc@comune.valstagna.vi.it

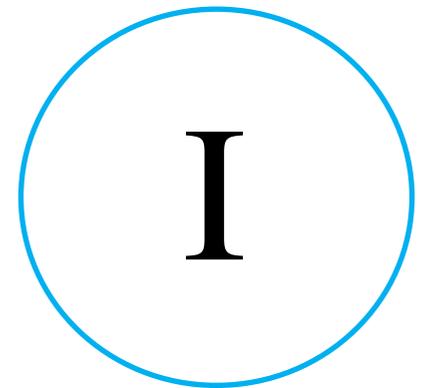
## INDICE

<b>1</b>	<b>SOMMARIO e INTRODUZIONE</b>	<b>7</b>
1.1	<i>Il sistema climatico terrestre e l'effetto serra</i>	8
1.2	<i>I Gas ad effetto serra (GHG) e il Global Warming Potential (GWP)</i>	9
1.3	<i>Il Patto dei Sindaci e l'impegno del Comune di Valstagna</i>	11
<b>2</b>	<b>IL COMUNE DI VALSTAGNA</b>	<b>14</b>
2.1.1	Pressione Antropica	16
2.1.2	Attività economiche	17
2.1.3	Mobilità e traffico	18
2.2	<i>La struttura organizzativa</i>	20
2.3	<i>Le strutture di proprietà del Comune di Valstagna</i>	23
2.4	<i>Il parco mezzi del comune di Valstagna</i>	24
<b>3</b>	<b>LA PRINCIPALE LEGISLAZIONE APPLICABILE IN TEMA DI ENERGIA</b>	<b>25</b>
3.1	<i>Legislazione Europea</i>	26
3.2	<i>Legislazione nazionale</i>	27
3.3	<i>I principali strumenti regolamentari in tema di energia (comunali, regolamento edilizio)</i>	29
<b>4</b>	<b>ANALISI ENERGETICA INIZIALE DEL TERRITORIO DI VALSTAGNA</b>	<b>31</b>
4.1	<i>I processi energivori presenti nel territorio del Comune di Valstagna</i>	32
4.2	<i>I consumi di energia delle strutture comunali</i>	33
4.2.1	Edifici ed Attrezzature/Impianti comunali	33
4.2.2	L'Illuminazione Pubblica	37
4.2.3	Il trasporto Urbano su strada: parco comunale	38
4.2.4	La produzione di energia rinnovabile presso le strutture comunali	38
4.3	<i>I Consumi del territorio</i>	38
4.3.1	Consumi di energia elettrica nel territorio	38

4.3.2	Consumi di metano nel territorio	40
4.3.3	Consumi di gasolio nel territorio	40
4.3.4	I Trasporti del territorio	41
4.3.4.1	Il trasporto Urbano su strada: trasporti pubblici	42
4.3.4.2	Il trasporto Urbano su strada: trasporti privati e commerciali	42
4.3.5	La produzione di energia da fonte rinnovabile nel territorio di Valstagna	43
<b>5</b>	<b>Il Baseline Emission Inventory (BEI) ed i Piani d'azione</b>	<b>44</b>
<b>5.1</b>	<i>La scelta dell'anno base</i>	45
5.2	<i>La quantificazione delle emissioni e dell'obiettivo di riduzione</i>	45
5.3	<i>Il sistema di Monitoraggio attivo presso il comune di Valstagna</i>	46
5.4	<i>I Piani d'Azione per la riduzione delle emissioni di gas serra.</i>	46
5.5	<i>Uno sguardo alle azioni pregresse</i>	46
<b>5.6</b>	<i>I piani d'azione al 2020</i>	47

# SOMMARIO E INTRODUZIONE

---



## 1 SOMMARIO e INTRODUZIONE

I cambiamenti climatici che si stanno verificando sul nostro pianeta sono al centro del dibattito politico e scientifico internazionale ormai da molti anni. La principale causa di questi fenomeni, che hanno gravi conseguenze sull'ambiente, sulla società e sull'economia mondiale, è stata riconosciuta nelle emissioni antropogene di taluni gas, chiamati gas climalteranti, avvenuta in seguito alla rivoluzione industriale del XVIII secolo.

La Comunità Internazionale, in risposta a questi fenomeni, ha dato vita negli ultimi tempi a delle azioni che hanno portato nel 1997 alla stesura del protocollo di Kyoto, un accordo per la riduzione globale delle emissioni di gas climalteranti.

Anche la Comunità Europea, particolarmente attenta a questo problema, si è posta obiettivi ambiziosi come quello di ridurre del 20% le emissioni di questi gas entro il 2020.

Nel 2009 durante la settimana Europea dell'Energia, la Commissione Europea ha dato vita al Patto dei Sindaci un'importante iniziativa per intervenire sul tema del Cambiamento Climatico e dello sviluppo energetico a livello locale.

Questa iniziativa, che conta oggi l'adesione di oltre 4.600 Amministrazioni in tutta Europa, prevede l'applicazione di strumenti

innovativi come il monitoraggio delle emissioni dei gas serra (quali la CO<sub>2</sub>) e la definizione di piani d'azione per la sostenibilità energetica del territorio.

L'obiettivo del Patto dei Sindaci è quello di perseguire una riduzione del 20% delle emissioni di gas climalteranti intervenendo sui consumi di energia del territorio e sulla sua capacità di generare energia da fonte rinnovabile. Si stima infatti che oltre il 60% delle emissioni dei gas serra sia dovute ad attività riconducibili alle scelte dei cittadini (con particolare riferimento ai trasporti e all'ambito residenziale)

La Pubblica Amministrazione diventa quindi attore principale delle azioni per la riduzione dell'impatto sul cambiamento climatico.

In questo contesto è stato sviluppato il lavoro cui è dedicato il presente Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Valstagna. L'Amministrazione con delibera di Consiglio n. 33 del 14/11/2011 ha aderito agli impegni del Patto dei Sindaci.

Questo documento, partendo da una descrizione del fenomeno del Cambiamento Climatico, arriva a definire dei piani di intervento per consentire all'Amministrazione ed al territorio di competenza di ottenere gli obiettivi fissati con il Patto dei Sindaci.

## 1.1 Il sistema climatico terrestre e l'effetto serra

Il Clima terrestre è un sistema complesso che consiste nell'atmosfera, nella superficie terrestre, nel ghiaccio e nella neve, negli oceani e negli altri corpi d'acqua, e negli stessi esseri viventi.

L'evoluzione del clima nel tempo è determinata dalle dinamiche delle sue componenti interne e da altri fattori esterni comunemente chiamati 'forcings'. Tra questi ultimi possiamo trovare fenomeni naturali, come l'attività vulcanica, e altri fenomeni legati all'attività umana. Tutti questi fattori interagendo tra loro, influenzano direttamente o indirettamente quello che è considerato essere il vero motore del sistema climatico terrestre ovvero la radiazione solare che incide sul nostro pianeta.

Nel dettaglio, la radiazione solare che attraversa lo spazio e raggiunge il nostro pianeta, in parte viene assorbita dal vapore acqueo, dal pulviscolo atmosferico, dall'ozono, dal biossido di carbonio e da altri gas presenti nell'atmosfera (20%), in parte viene assorbita da materiali ed organismi presenti sulla superficie terrestre (50%), la restante frazione viene invece riflessa nello spazio dalle nuvole, dal pulviscolo, dalle superfici innevate e da altri corpi riflettenti (30%).

Tutta l'energia che sotto forma di radiazione solare complessivamente raggiunge la superficie terrestre, viene riemessa dal pianeta sotto forma di energia termica come raggi infrarossi.

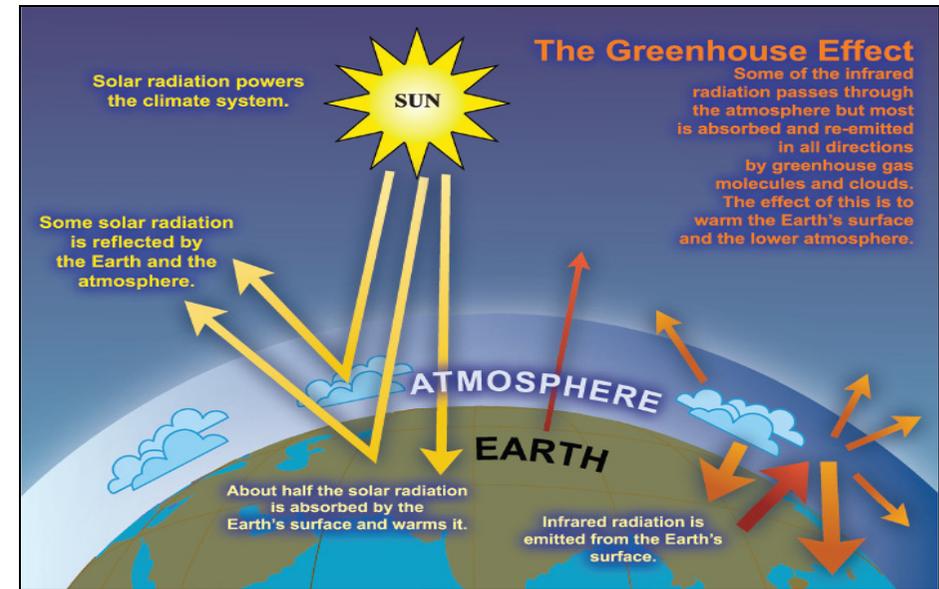


Fig. 1\_ L'effetto serra

Questa energia viene in piccola quantità persa nello spazio (6%), in parte riassorbita dai componenti atmosferici e per la restante frazione, che è la maggiore, grazie all'azione di gas chiamati gas ad effetto serra (GHG) presenti nell'atmosfera, viene re-irradiata verso la Terra in tutte le direzioni, riscaldandola. Come conseguenza di questo meccanismo, la temperatura media sulla superficie terrestre, risulta essere di 14°C circa, un valore notevolmente più alto di quanto non sarebbe in assenza dei noti gas (-19°C). Maggiore è la concentrazione di questi gas, maggiore è

il calore che viene trattenuto nella bassa atmosfera e maggiore sarà l'effetto sul clima terrestre. Questo fenomeno naturale, determinato dalla concentrazione dei GHG nell'atmosfera, è noto come effetto serra (fig. 1). Nel corso della storia la concentrazione dei GHG ha subito variazioni minime e poco significative, inoltre, i lunghi tempi in cui questa avveniva, ne consentiva il riassorbimento in cicli naturali. Per tali ragioni il tasso dei gas serra in atmosfera era mediamente costante nel medio/lungo periodo.

A partire dalla rivoluzione industriale si è misurato un incremento esponenziale della presenza dei gas serra nell'atmosfera (fig. 2) che ha avuto come conseguenza i cambiamenti climatici che interessano la superficie terrestre.

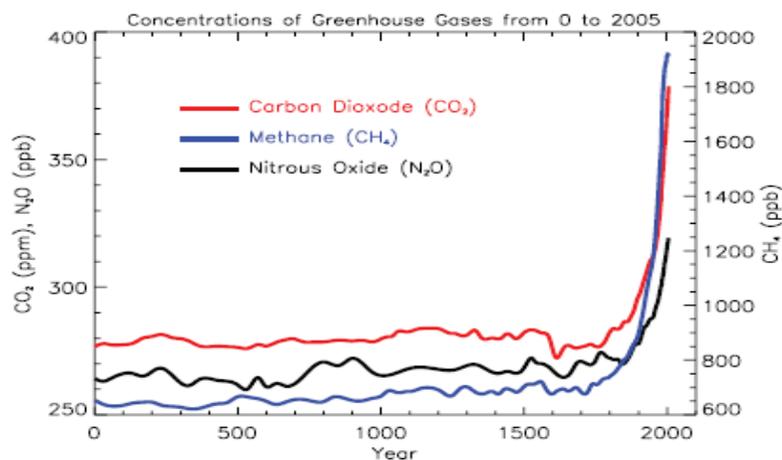


Fig. 2\_ Concentrazione dei principali GHG nell'atmosfera (IPCC, 2007)

## 1.2 I Gas ad effetto serra (GHG) e il Global Warming Potential (GWP)

I gas ad effetto serra (GHG) sono quelle componenti chimiche dell'atmosfera che determinano il riscaldamento globale della superficie terrestre e della bassa atmosfera.

Questi di fatto agiscono come uno scudo che trattiene parzialmente le radiazioni infrarosse emesse dalla superficie terrestre in risposta alla radiazione solare che incide su di essa. Parte di queste radiazioni raggiungono lo spazio, quelle trattenute dai GHG sono invece reirradiate verso la superficie terrestre sotto forma di calore.

Esistono diverse specie di gas che contribuiscono in modo diverso all'effetto serra. Solo alcune di queste però sono direttamente collegabili all'attività dell'uomo. I principali GHG sono:

- l'Anidride Carbonica (CO<sub>2</sub>). È il gas serra che maggiormente contribuisce al riscaldamento globale. Principali cause antropogene del rilascio di questo componente nell'atmosfera sono riconducibili alla produzione di energia dalla combustione di fonti fossili e dalle modifiche negli utilizzi del terreno (principalmente la deforestazione) per le pratiche agricole;

- il Metano ( $\text{CH}_4$ ). Fonti antropogene sono riconducibili alla produzione di energia dal carbone e da gas naturale, decomposizione anaerobica della materia organica presente nei rifiuti depositati nelle discariche, dall'allevamento del bestiame (ruminanti), e dalla combustione delle biomassa;
- Protossido di Azoto ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Emissioni antropogene di questo gas serra sono legate all'utilizzo di fertilizzanti azotati utilizzati in agricoltura, a processi di combustione sia in sorgenti stazionarie (centrali termoelettriche e riscaldamenti domestici), sia mobili (veicoli a combustione interna) quando la combustione avviene in condizioni di eccesso d'aria e particolari processi industriali come nella produzione del nylon;
- l'Esafluoruro di Zolfo ( $\text{SF}_6$ ), gli Idrofluorocarburi (HFC) ed i Perfluorocarburi (PFC). Questi gas, anche se presenti in piccole quantità nell'atmosfera, hanno una notevole influenza sull'effetto serra. La loro origine antropica è legata al loro utilizzo per fini industriali e per il condizionamento degli ambienti (IPCC, 2007a).
- L'Ozono ( $\text{O}_3$ ). Si tratta di un gas ad effetto serra che viene continuamente prodotto e distrutto da reazioni chimiche che avvengono in atmosfera.

Tutti questi gas contribuiscono in modo diverso all'effetto serra in funzione della loro concentrazione, della loro permanenza in atmosfera e della loro capacità di assorbimento delle radiazioni. Una misura fisica e condivisa del contributo che i diversi gas serra hanno sul cambiamento

climatico viene data dal loro potenziale di riscaldamento globale (Global Warming Potential-GWP). Questo valore è rappresentato dal rapporto tra il riscaldamento globale causato in un periodo preso come orizzonte temporale (in genere 100 anni) da una particolare sostanza ed il riscaldamento provocato dal biossido di carbonio (il cui valore GWP è quindi posto pari ad uno indipendentemente dalla base temporale scelta) nella stessa quantità. Il valore del GWP è determinato considerando due parametri che sono la capacità di trattenere il calore e la permanenza in atmosfera.

Esso viene calcolato come segue:

$$GWP(x) = \frac{AGWP(x)}{AGWP(r)} = \frac{\int_0^{TH} a_x \cdot [x(t)] dt}{\int_0^{TH} a_r \cdot [r(t)] dt}$$

Dove:

- GWP è il global warming potential;
- x è la sostanza di cui si vuole calcolare il GWP;
- r è il gas di riferimento ( $\text{CO}_2$ );
- AGWP è il GWP assoluto dell'i-esimo gas;
- TH è l'orizzonte temporale di riferimento nel calcolo del GWP (20-100-500 anni);

*a*

- esprime l'efficienza radiante ( $w \cdot m^{-2} \cdot kg^{-1}$ ) per ogni unità aggiuntiva del gas in questione in atmosfera;
- $[x(t)]dt$   $[r(t)]dt$  rappresenta il decadimento in funzione del tempo della concentrazione in atmosfera dell'i-esima sostanza dopo la sua emissione istantanea per  $t=0$ ;

In questo studio sono stati presi in considerazione i GWP dei gas serra con un orizzonte temporale di 100 anni.

### 1.3 Il Patto dei Sindaci e l'impegno del Comune di Valstagna

Con la sottoscrizione del Patto dei Sindaci il Comune di Valstagna assume l'importante impegno di perseguire uno sviluppo sostenibile del proprio territorio, uno sviluppo che sia in grado di garantire il benessere e la qualità della vita dei propri cittadini nel pieno rispetto dell'ambiente. Tale impegno si inserisce all'interno di una più ampia gestione degli aspetti ambientali delle attività comunali e del suo territorio grazie al sistema di gestione Registrato EMAS (IT-000819) e attivo ormai da tempo presso il Comune di Valstagna.

Intraprendere questo percorso ha significato molto per l'Amministrazione Comunale che ha cominciato a lavorare in diverse direzioni al fine di segnare la strada verso l'importante obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra del 20% entro il 2020. Uno dei momenti chiave di questo percorso è la definizione di una visione e di una Politica in tema di cambiamento climatico e di energia.

La Vision consiste nel quadro generale di lungo periodo all'interno del quale sviluppare politiche mirate all'ottenimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra. In questa vision viene affermato l'impegno dell'Amministrazione del Comune di Valstagna nella lotta al Cambiamento Climatico, una scelta responsabile che vedrà l'Amministrazione impegnata attraverso:

- Il continuo adeguamento della struttura comunale per far fronte alle esigenze di gestione dell'energia delle proprie strutture e del territorio;
- L'implementazione di un sistema di monitoraggio e controllo delle emissioni di Gas climalteranti nel rispetto delle linee guida del Patto dei Sindaci;
- La definizione di un anno base, il 2006, rispetto al quale ridurre le proprie emissioni;
- La definizione di piani e programmi che consentano al Comune di Valstagna di ridurre l'impatto che le sue attività hanno sul Cambiamento Climatico intervenendo in particolar modo :
  - migliorando l'efficienza energetica delle proprie strutture e favorendo il risparmio energetico attraverso iniziative di formazione e sensibilizzazione dei propri dipendenti
  - riducendo le emissioni nel settore dei trasporti pubblici e privati;
  - guidando lo sviluppo edilizio delle proprie strutture e del territorio verso alti standard energetici.
- La diffusione di una cultura innovativa e responsabile sia all'interno che all'esterno dell'Amministrazione anche nei confronti della comunità locale, perché la lotta al cambiamento climatico può essere motivo di sviluppo economico e sociale.

- Il coinvolgimento dei cittadini in un processo virtuoso per ridurre le emissioni di Gas climalteranti in tutto il territorio comunale.

La politica qui descritta è stata inoltre recepita nella più ampia politica ambientale del comune di cui si riporta il testo

### **Politica Ambientale**

Il Comune di Valstagna con delibera di giunta comunale n.86 del 16 luglio 2009 rinnova l'adesione volontaria al Regolamento Europeo EMAS 1221/2009.

L'applicazione di un sistema di gestione ambientale certificato viene visto dal Comune come una forma di garanzia di trasparenza nei confronti dei propri cittadini e di tutte le parti interessate, così da diffondere in misura sempre crescente la sensibilità e l'impegno nella salvaguardia dell'ambiente, considerando il rispetto della legislazione e dei regolamenti ambientali, in un'ottica di miglioramento continuo. L'impegno del Comune si rivolge sia all'interno, verso i propri dipendenti, che all'esterno, ossia indirizzato ai cittadini. I dipendenti hanno infatti il fondamentale compito di dirigere e gestire gli aspetti ambientali di competenza del Comune ed una loro sensibilizzazione e formazione comporta notevoli miglioramenti. I cittadini d'altra parte, se da un lato vivono il territorio e beneficiano appieno di una gestione ambientale eccellente, giocano d'altronde un ruolo importante nella

condizione ambientale del territorio stesso, interagendovi con le loro azioni quotidiane (consumi energetici, produzione di rifiuti etc.). Non bisogna inoltre trascurare che all'interno della categoria "cittadini" si nascondono gruppi con caratteristiche differenti (studenti, turisti, anziani etc.) ciascuno caratterizzato dalle proprie necessità, potenzialità, desideri. Le azioni che il Comune mette in atto attraverso i dipendenti ed i cittadini, intendono concentrarsi su quegli aspetti che sono ritenuti più importanti per raggiungere l'eccellenza cui si è deciso ambiziosamente di tendere. In particolare:

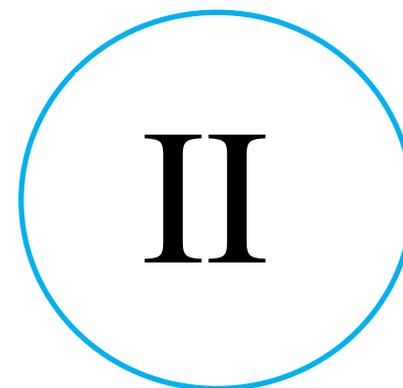
Mirare ad un'attenta conservazione del patrimonio naturale e dei terrazzamenti che tradizionalmente caratterizzano il paesaggio del Comune di Valstagna, rendendone uniche le linee e le forme all'occhio dell'osservatore.

- Far fronte alle problematiche relative all'inquinamento dell'aria per garantire un ambiente salubre ai cittadini, con particolare riferimento alla presenza di particolato fine
- Attuare politiche che riducano i consumi di energia e, conseguentemente, le emissioni di gas potenzialmente dannosi per il clima, in particolare per quel che riguarda l'effetto serra.
- Gestire in maniera efficace gli edifici contenenti amianto, così da ridurre sino all'annullamento il rischio per la salute della popolazione
- Sensibilizzare cittadini e dipendenti al fine di migliorare le prestazioni in ambito di gestione rifiuti.

Il sindaco Angelo Moro

IL COMUNE DI VALSTAGNA

---



## 2 IL COMUNE DI VALSTAGNA

Il Comune di Valstagna è situato a nord-ovest di Bassano del Grappa, in provincia di Vicenza nell'ambito del territorio della Regione Veneto, lungo il corso del fiume Brenta. Dista quarantasei chilometri da Vicenza, suo capoluogo di provincia, e appena tredici da Bassano del Grappa, cui si trova, oggi forse più che in passato, saldamente unita da molteplici vincoli politici, culturali e amministrativi (l'aggregazione di Valstagna al distretto di Bassano, data soltanto dal 1853. Prima di allora l'intera destra del Brenta apparteneva al distretto di Asiago, e ancor prima, sotto la Repubblica Veneta, alla podesteria di Marostica).

Il territorio del comune, per la maggior parte montuoso, confina a settentrione con Enego e Foza, a mezzogiorno con Conco e Campolongo sul Brenta, a levante, mediante il fiume, con Cismon del Grappa e San Nazario, e a ponente con Asiago e Gallio. Esso abbraccia 2545 ettari di suolo, non molto fertile, per la verità, e per lo più tenuto a boschi e a pascoli.

L'altitudine sul livello del mare varia dai 148 metri del fondovalle ai 1.284 della montagna.

Nel capoluogo hanno sede, oltre al municipio, una farmacia e una condotta medica. L'istruzione della gioventù è affidata in luogo oltre che alla scuola materna, a quella elementare e alla media dell'obbligo. Per l'assistenza agli anziani, funziona una casa di riposo.

La popolazione negli anni è andata via via assottigliandosi; nel 2003 si contavano 1978 abitanti, mentre al 31/12/2011 si contavano 1874 abitanti. Nel 2006, anno che come si vedrà in questo rapporto, è stato scelto come anno base gli abitanti risultavano 1936.

	COMUNE DI VALSTAGNA
PROVINCIA	VICENZA
REGIONE	VENETO
ALTITUDINE MEDIA:	148M - 1.284M
SUPERFICIE TOTALE:	25,44 KM QUADRATI
N° ABITANTI:	1874 ABITANTI AL 31 DICEMBRE 2011

I dati riportati nel presente rapporto coprono in modo completo il triennio 2006-2008. Questa scelta risiede nel fatto che il 2006, come verrà spiegato più avanti, è stato scelto come anno base per il monitoraggio delle emissioni.

### 2.1.1 Pressione Antropica

Data la natura del territorio di Valstagna, che vede durante tutto il corso dell'anno una certa affluenza turistica, nell'analisi della pressione antropica è necessario considerare due aspetti che possono influenzare il profilo dei consumi di energia ed emissioni di CO<sub>2</sub>: la popolazione residente e le presenze turistiche.

Dall'analisi del grafico in figura 3 si osserva come l'andamento della popolazione residente sia decrescente; a partire dall'anno 2006 infatti si è passati da una popolazione di 1.936 residenti a 1.886 nell'anno 2008 fino ad avere 1874 abitanti nel 2011. In figura 4 si riporta la densità di popolazione che conferma il trend negativo.

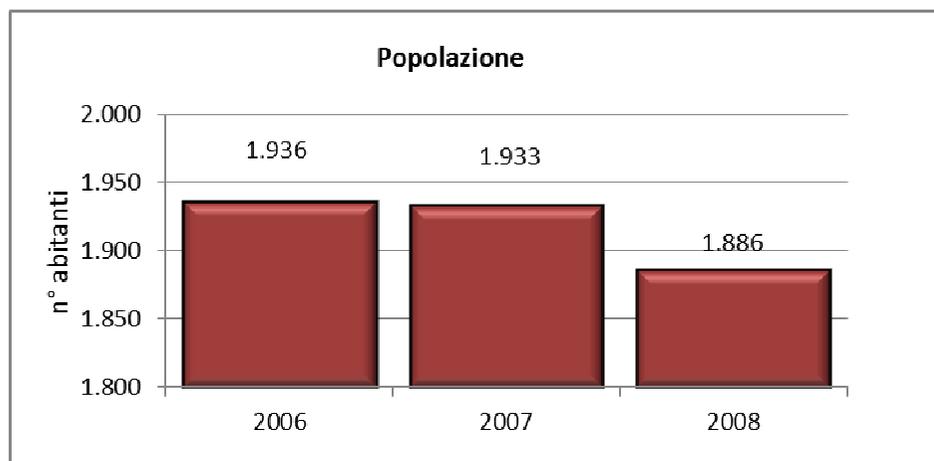


Fig. 3 \_ Andamento nel tempo della popolazione residente

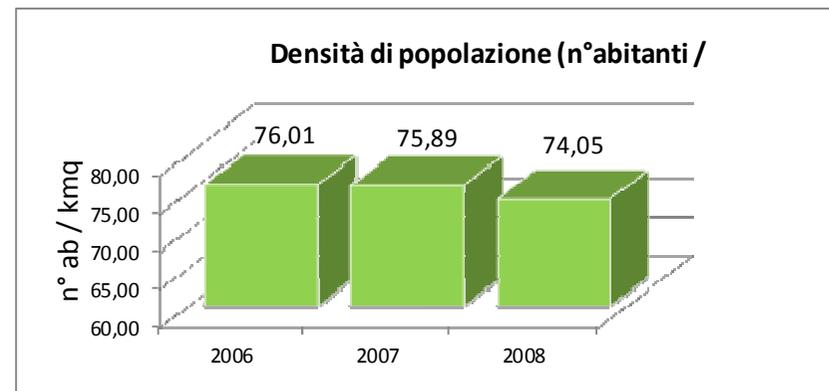


Fig. 4 \_ Densità di popolazione

Le attività turistiche sono strategiche per il comune di Valstagna in quanto, stante la difficoltà per lo sviluppo negli altri settori, costituiscono un importante fonte di reddito. Le peculiarità ambientali del territorio del Comune di Valstagna quali le Grotte di Oliero e il fiume Brenta, spingono infatti molti turisti a frequentare quest'area.

Di seguito si riportano i grafici delle presenze turistiche annuali suddivise in "presenze turistiche affittacamere" e "presenze turistiche grotte di Oliero". Ciò che emerge maggiormente è come il numero delle presenze turistiche dell'affittacamere ha subito un forte incremento nell'anno 2008 a differenza del numero di presenze turistiche alle Grotte di Oliero che invece risultano essere caratterizzate da un trend negativo

(si riportano solo i dati del 2007 e 2008 poiché i dati del 2006 non sono reperibili).

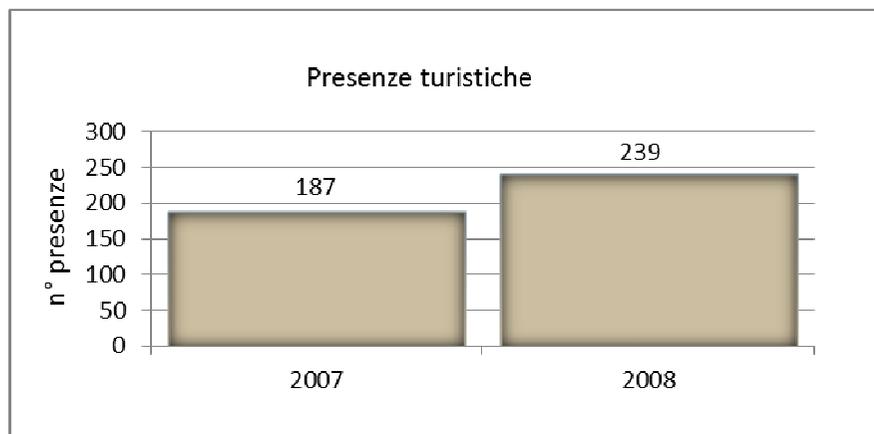


Fig. 5 \_ Presenze turistiche totali affittacamere

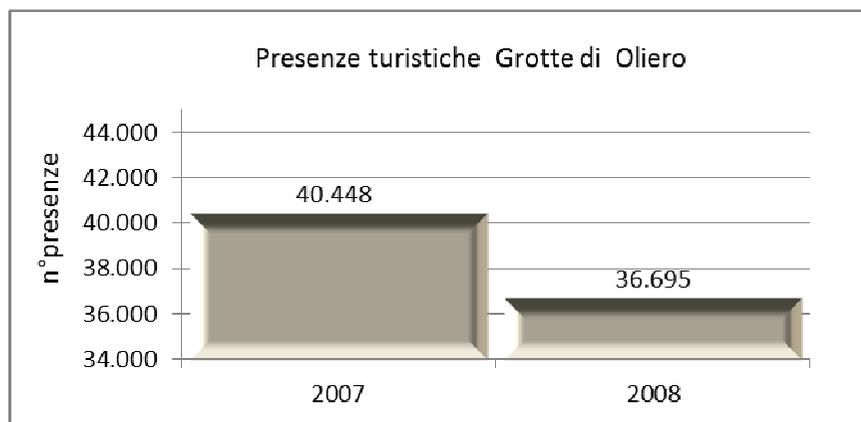


Fig. 6 \_ Presenze turistiche Grotte di Oliero

### 2.1.2 Attività economiche

Il quadro delle attività economiche del Comune di Valstagna è stata caratterizzata da un fenomeno di abbandono soprattutto per quanto riguarda le attività agricole; le aziende dirette coltivatrici di piccole dimensioni stanno infatti lentamente scomparendo. Anche gli stabilimenti industriali, che riguardano per lo più attività quali la lavorazione del legno, quello metallurgico e meccanico, conciario, geotessile e tessile nel territorio, sono limitati a 20 e sono di medio piccole dimensioni.

Per quanto riguarda l'artigianato invece, che interessa maggiormente il settore edile, (trattasi per lo più di aziende in prevalenza a conduzione familiare che di media impiegano dalle due alle tre persone, fra titolari, soci, collaboratori e dipendenti) grazie alla flessibilità, elasticità ed adattabilità alle mutevoli esigenze del mercato, a livello generale, si può dire che non soffre problemi di carenza di lavoro.

La situazione del settore commerciale invece, soprattutto per quanto riguarda l'alimentare e l'abbigliamento, non è propriamente rosea; la rete di vendita infatti è caratterizzata da superfici troppo piccole ed eccessivamente despecializzate.

Nelle tabella seguente si riportano tutte le attività presenti nel territorio comunale per l'anno 2006, 2007, 2008. Gli ultimi dati che risalgono al

dicembre 2011 sono specchio della crisi economica generale che ha portato a ridurre il numero di esercizi nel territorio a 76.

ATTIVITÀ PRESENTI NEL COMUNE DI VALSTAGNA	NUMERO IMPRESE	NUMERO IMPRESE	NUMERO IMPRESE
	ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2008
NUMERO AZIENDE SETTORE AGRICOLTURA, CACCIA SELVICOLTURA	1	3	4
ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	21	18	18
ESTRAZIONE DI MINERALI	4	4	3
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE ACQUA, ENERGIA ELETTRICA, GAS	4	4	4
NUMERO AZIENDE SETTORE SERVIZI (PARRUCCHIERI, APT, AGENZIE VIAGGI, LAVANDERIE, COMUNICAZIONE ISTRUZIONE ETC.)	20	21	26
NUMERO AZIENDE SETTORE COSTRUZIONI	16	15	10
NUMERO STRUTTURE ALBERGHIERE, AFFITTACAMERE, CAMPEGGI, RISTORANTI	13	15	12
NUMERO ATTIVITÀ COMMERCIALI (BAR, NEGOZI...)	32	32	35
TOTALE	111	112	112

Tab. 1\_ Attività presenti nel territorio

### 2.1.3 Mobilità e traffico

Il territorio comunale di Valstagna presenta una forma molto allungata che è percorsa nella sua interezza da una strada in parte comunale ed in parte provinciale.

Sono 15 i km di rete stradale comunale, 20km quelli di strada provinciale. Per quanto riguarda la mobilità pubblica, non avendo informazioni dettagliate per l'anno di riferimento del seguente PAES, si riportano i dati del servizio pubblico per l'anno 2012 offerto dalla ditta Ferrovie Tramviere Vicentine, trasporto su ruota, e da Trenitalia. Si precisa che il territorio di Valstagna non è attraversato da linee ferroviarie, tuttavia, è disponibile nel limitrofo comune di Carpanè, una stazione ferroviaria denominata appunto Carpanè-Valstagna. Il traffico ferroviario è caratterizzato da treni destinati principalmente al trasporto di persone in direzione Padova, Bassano e Trento; la stazione di Valstagna risulta esser attraversata da 38 treni di cui 17 in direzione Trento, 5 in direzione Padova, 3 in direzione Venezia Santa Lucia e 13 in direzione Bassano del Grappa mentre il servizio della ditta FTV offre alla cittadinanza tre diverse corse :

1. Linea 49 “ Collicello-Costa\_Valstagna -Bassano”, che conta 5 corse alla giorno,
2. Linea 49 “Bassano-Valstagna-Costa-Collicello” che conta 6 corse tra feriali e festivi,

3. Linea 48B “ Valstagna-Bassano-Enego” che conta 2 corse al giorno durante il periodo scolastico (dati riferiti all’anno 2012).

Nella tabella successiva si riportano le diverse linee di servizio pubblico con la descrizione delle fermate.

<b>Linea 48B Bassano- Valstagna-Enego</b>
Oliero di Sotto, Oliero di Sopra, Valstagna Centro, San Gaetano di Valstagna, Sasso Stefani, Giara
<b>Linea 49 Collicello – Costa – Valstagna - Bassano</b>
Collicello, Costa, Cavai, Giara, Sasso Stefani, San Gaetano di Valstagna, Valstagna Centro, Oliero di Sopra, Oliero di Sotto, Campolongo sul Brenta
<b>Linea 49 Bassano –Valstagna- Costa-Collicello</b>
Oliero di sotto, Oliero di sopra, Valstagna Centro, San Gaetano di Valstagna, Sasso Stefani, Giara, Cavai, Costa, Collicello

Tab. 2\_ Servizio pubblico offerto da FTV

## 2.2 La struttura organizzativa

Il comune gestisce le proprie attività e servizi attraverso la presenza di personale dipendente qualificato e distribuito in quattro aree: area tecnica, area amministrativa, area finanziaria e area sociale.

Il servizio di sorveglianza del territorio è affidato ad una struttura sovracomunale che riunisce diverse amministrazioni della vallata. Questa organizzazione si chiama Unione dei Comuni Medio Canal Brenta.

La tabella 3 descrive le principali attività e compiti degli uffici comunali, appartenenti a ciascuna area.

<u>Principali attività e compiti degli uffici comunali</u>	
Funzione	Attività
Sindaco	Programmazione attività comunali
Direttore Generale e Segretario Comunale	Coordinatore dirigenti, verifica conformità norme
Organi Collegiale	Giunta e Consiglio
Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale (deliberazione della Giunta Comunale n. 2 del 4/1/2006)
<b>Area Tecnica</b>	
Settore Ufficio Tecnico	

<u>Principali attività e compiti degli uffici comunali</u>	
Funzione	Attività
Edilizia Privata	Istruttoria e sottoscrizione di atti e provvedimenti relativamente a pratiche edilizie private. (Comprende lavoro di controllo degli elaborati presentati e preparazione di tutti i provvedimenti )
Lavori Pubblici	Istruttoria e sottoscrizione di atti e provvedimenti relativamente a pratiche di lavori pubblici, nonché progettazione e stesura di alcuni progetti, controllo sui lavori svolti. Invio dati all'osservatorio dei lavori pubblici.
Urbanistica	Istruttoria variante PRG e P.U.A.. Gestione della certificazione PEFC.
Manutenzione fabbricati	Manutenzione dei fabbricati di proprietà comunale, riguardante manutenzioni di impianti elettrici-termo-idraulici e strutturali.
Manutenzione cimiteri	La manutenzione ordinaria dei cimiteri, viene eseguita attraverso operai dipendenti del Comune mentre le manutenzioni straordinarie, come ad esempio il rifacimento della posa di guaina etc vengono assegnati i lavori a ditte esterne mediante bando di gara. Attività cimiteriali (sepulture) sono affidati a ditte esterne.
Manutenzione strade e verde urbano	Sfalcio erba, parchi pubblici, sistemazioni percorsi, montaggio e manutenzioni giochi. Manutenzioni strade con pulizia sede strade e banchine.
Tributi	Gestione integrale dell'ICI e bollettazione
<b>Area Amministrativa</b>	
Settore: Ufficio demografico	
Stato Civile	Istruttoria redazione e sottoscrizione degli atti di Stato Civile (Nascita, Matrimonio, Morte, Cittadinanza, Pubblicazioni Matrimonio). Polizia Mortuaria: operazioni cimiteriali. Redazione e sottoscrizione contratti concessioni cimiteriali

<u>Principali attività e compiti degli uffici comunali</u>	
Funzione	Attività
Anagrafe	Tenuta e aggiornamento Anagrafe. Istruttoria pratiche immigrazione ed emigrazione. Tenuta e aggiornamento A.I.R.E. Tenuta e aggiornamento anagrafe cittadini stranieri. Tenuta e aggiornamento Albi Giudici Popolari. Elaborazione e compilazione statistiche periodiche per l'ISTAT. Organizzazione Censimenti della popolazione e delle abitazioni. Collegamento informatico INA-SAIA, ISTATEL, SIATEL, CNSD. Rilascio e firma carte d'identità.
Elettorale	Tenuta e aggiornamento liste elettorali. Revisioni dinamiche e semestrali. Redazione e sottoscrizione verbali Ufficiale Elettorale. Organizzazione delle consultazioni elettorali. Tenuta e aggiornamento Albi Scrutatori e Presidenti di Seggio.
Leva	Istruttoria, compilazione e aggiornamento liste di leva. Formazione e aggiornamento Ruoli Matricolari.
Economato	Pagamenti e riscossioni di competenza del servizio Economato. Rendicontazione trimestrale ed annuale del servizio. Registrazione carico/scarico bollettari e registri.
Commercio	Istruttoria pratiche licenze commerciali. Autorizzazioni commerciali e occupazione suolo pubblico mercato.
Tributi	Istituzione ed aggiornamento ruolo tributi. Accertamenti e riscossione tributi. Pubblicità in servizio diretto e Tosap.
Protocollo	Registrazione al protocollo informatico della corrispondenza in arrivo/partenza. Spedizione postale della corrispondenza.
Archivio	Archiviazione e catalogazione documentazione.
Artigianato	Istruttoria ed accertamenti pratiche licenze artigianali.
Biblioteca Comunale	Archiviazione libri di testo, quotidiani, riviste, VHS, CD, prestiti, ludoteca, consultazione testi.
<b>Area Finanziaria</b>	
Settore: Ufficio Ragioneria	

<u>Principali attività e compiti degli uffici comunali</u>	
Funzione	Attività
Segreteria Generale	Istruttoria, predisposizione, formazione e sottoscrizione di atti deliberativi, di documenti e di ogni altra pratica riguardante la gestione amministrativa e tecnico-contabile dell'Ente. Stesura dei contratti di interesse dell'Amministrazione comunale. Predisposizione e formazione degli atti relativi alla gestione amministrativa della gestione Casa di Riposo San Pio X°.
Ragioneria	Istruttoria relazione previsionale e programmatica per la redazione dei bilanci e conti consuntivi, con attivazione delle procedure per il controllo di gestione. Istruttoria e predisposizione delle deliberazioni e determinazioni dell'unità di appartenenza. Predisposizione delle pratiche relative alla contabilità (emissione ordinativi di pagamento e reversali di incasso), pratiche per concessione mutui, per la conservazione beni patrimoniali e demaniali e tenuta dei registri I.V.A. ed ogni altra pratica connessa all'ufficio di ragioneria, ivi compresi gli adempimenti fiscali dell'Ente. Pratiche relative all'accoglimento e gestione degli ospiti della casa di riposo: contabilità della stessa, gestione rette degenza e predisposizione pratiche relative alla gestione contabile della struttura.
Personale	Gestione di tutte le pratiche relative al personale dipendente, sia sotto il profilo giuridico ed economico (fascicoli personali, stipendi ed ogni altra pratica inerente), che per la regolare iscrizione agli enti previdenziali ed assistenziali, ivi comprese pratiche riguardanti congedi, ferie, aspettative, pratiche pensionistiche ed ogni altra inerente il personale stesso, compreso il personale in servizio nella casa di riposo San Pio X° gestita dal comune di Valstagna.
Assistenza Sociale	Istruttoria e predisposizione pratiche riguardanti assistenza sociale in genere: assistenza domiciliare, fornitura pasti, predisposizione ed istruttoria pratiche per soggiorni climatici estivi per anziani, predisposizione

<u>Principali attività e compiti degli uffici comunali</u>	
Funzione	Attività
	e gestione pratiche per organizzazione Centri Ricreativi estivi per minori, concessione contributi assistenziali. Istruttoria e predisposizione pratiche per concessione contributi regionali/statali per acquisto di libri scolastici, per borse di studio e per fondo sociale fitti abitazioni. Predisposizione ed istruttoria pratiche per ingressi in casa di riposo gestita dal comune di Valstagna.
Patrimonio	Istruttoria e predisposizione di atti e provvedimenti riguardanti la gestione del patrimonio comunale, con particolare riferimento ai fabbricati, al patrimonio disponibile del Comune e quello montano (pascoli e boschi). Tenuta ed aggiornamento degli inventari in collaborazione con l'ufficio tecnico comunale. Predisposizione ed aggiornamento dello stato patrimoniale dell'Ente.
Centralino	Smistamento chiamate
<b>Area Sociale</b>	
Settore servizi sociali	
Servizi Sociali	Gestione dei casi sociali presenti nel territorio del Comune di Valstagna con conseguente redazione di relazioni riguardanti i casi sociali stessi che vengono stese per aggiornare e/o informare l'amministrazione della situazione personale dell'utenza. Gestione del servizio di assistenza domiciliare: valutazione della domanda, valutazione del bisogno assistenziale e conseguente avvio dell'intervento domiciliare. Predisposizione di progetti relativi ad: Affidamento familiare di minori Soggetti con handicap grave Gestione contributi regionali inerenti ad anziani, diritto allo studio, immigrazione, con raccolta domande, predisposizione istruttorie.

<u>Principali attività e compiti degli uffici comunali</u>	
Funzione	Attività
Casa di riposo	Gestione complessiva della Casa di Riposo (ferme le prerogative del settore squisitamente sanitario che fanno capo all'Azienda Sanitaria Ulss), la gestione dei contratti e delle forniture, i rapporti con i familiari ed il volontariato. Gestione dei rifiuti ospedalieri prodotti presso la struttura
<b>Polizia Comunale – Messi Comunali</b>	
Settore polizia comunale	
Pronto Intervento	Intervento nell'eventualità di incidenti stradali
Controllo del territorio	del Servizio di vigilanza stradale, boschiva, controllo malghe, ordine pubblico.
Ufficio Comando	Controllo del territorio, messo comunale, pronto intervento e altre attività che riguardano l'ufficio di comando.
Messi comunali	Notifica degli atti; pubblicazioni albo pretorio.

Tab. 3\_ Attività degli uffici comunali

Di seguito, in figura 7, si riporta l'organigramma del comune:

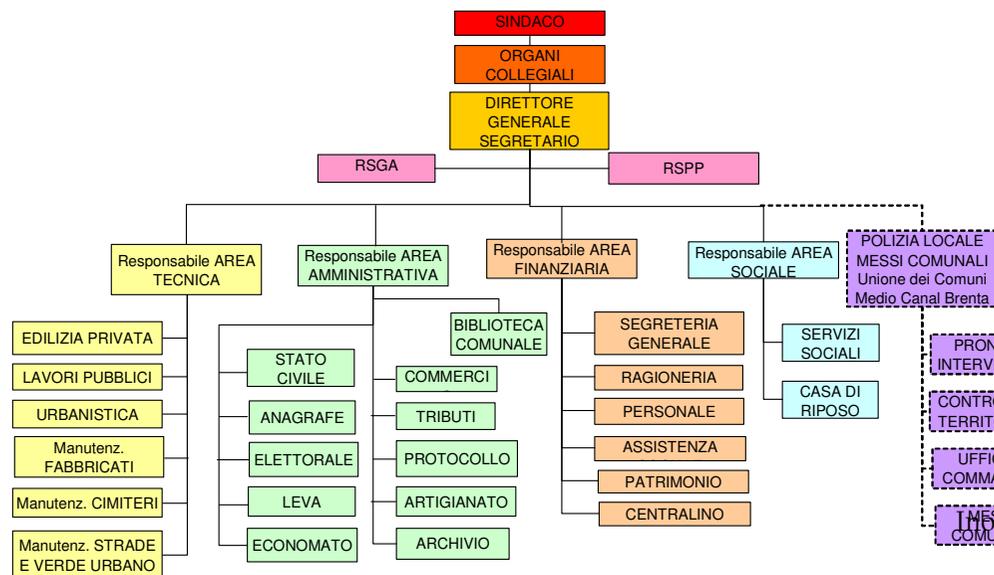


Fig. 7\_ Organigramma del comune di Valstagna

Il Comune di Valstagna fornisce servizi diretti ai cittadini residenti nel territorio e svolge attività di tipo amministrativo, organizzativo e gestionale quali:

- ✓ il rilascio di certificati e attestazioni o dichiarazioni riguardanti i dati anagrafici (stato civile, elettorale dei residenti);
- ✓ la gestione del territorio urbano;
- ✓ la gestione delle pratiche edilizie;

- ✓ il servizio di sorveglianza e controllo sul territorio (effettuato dalla Polizia Locale);
- ✓ la manutenzione del patrimonio comunale;
- ✓ i servizi sociali;
- ✓ il servizio di trasporto scolastico;
- ✓ il servizio di manutenzione delle strade;
- ✓ il servizio di mensa scolastica;
- ✓ l'organizzazione di attività di svago e dei centri estivi per ragazzi.

gli incentivi per l'edilizia residenziale, commercio e terrazzamenti.

si occupa dei servizi erogati dagli enti terzi per le attività di:

- ✓ Raccolta, smaltimento rifiuti e gestione del nuovo eco-centro comunale;
- ✓ Manutenzione del verde;
- ✓ Servizio idrico integrato.

### 2.3 Le strutture di proprietà del Comune di Valstagna

Il Comune di Valstagna è proprietario di diversi edifici e strutture, tra le quali si contano anche alcune malghe. Di seguito si riporta esclusivamente l'elenco delle strutture che sono sotto il diretto controllo dell'amministrazione.

STRUTTURE COMUNALI -GESTIONE DIRETTA
SEDE MUNICIPALE
SCUOLA MEDIA
SCUOLA ELEMENTARE
SALA POLIVALENTE
BIBLIOTECA/MUSEO
CASA DI RIPOSO
AMBULATORIO MEDICO (via Garibaldi)
SALONE GROTTA OLIERO
MUSEO SPELEOLOGIA + MUSEO DELLA CARTA (Oliero)
ALLOGGI PONTE SUBIOLO
PALESTRA
MALGHE

Tab. 4\_ Elenco delle strutture per le quali il comune esercita una funzione diretta

Molte delle malghe presenti nel comprensorio comunale hanno potenzialità agrituristiche, ma solo poche sono in grado di sviluppare e mantenere tali attività; di seguito si riporta l'elenco delle malghe con le loro caratteristiche.

MALGA	Utilizzo	CARATTERISTICHE
MALGA MELAGO	In uso	Presenta caratteristiche ambientali, paesaggistiche e strutturali favorevoli e nel periodo della monticazione è in grado di gestire una semplice attività di ristorazione e agrituristiche
MALGA COL NOVANTA	In uso	Presenta caratteristiche ambientali, paesaggistiche e strutturali favorevoli ed ha un'eccellente posizione per l'accessibilità alla stessa, ma manca completamente l'attività agriturbistica. Per la lavorazione dei prodotti, malga Col Novanta sarebbe l'unica malga potenziata recentemente nelle strutture e nelle attrezzature, che potrebbe avviare la vendita diretta dei prodotti.
MALGA	In uso	Si trova in posizione decentrata e mostra scarse

MALGA	Utilizzo	CARATTERISTICHE
POZZETTE		potenzialità.
MALGA SILVAGNO	Non in uso	Si trova in posizione decentrata e mostra scarse potenzialità.
MALGA VAL CHIAMA	In uso	Attualmente non presenta alcuna attività agriturbistica, ma potrebbe rientrare in un ipotetico giro delle malghe dei comuni di Asiago e Gallio.
MALGA COL DEI REMI	In uso	Non prevede utilizzi come agriturismo.

Tab. 5\_ Elenco Malghe presenti nel territorio Comunale di Valstagna

## 2.4 Il parco mezzi del comune di Valstagna

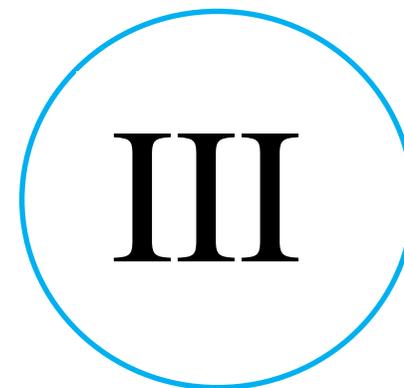
Il comune di Valstagna, per le proprie attività, è proprietario dei seguenti mezzi:

TIPOLOGIA VETTURA	TARGA
Autobus Mercedes da 9 posti	In comodato all'associazione Valbrenta Solidale
Autovettura Mercedes	AD917EJ
Autovettura Fiat Punto	AV780YB
Autovettura Fiat Panda	DS405XS
Autobus Fiat Iveo 45 Posti (Comodato d'uso all'unione dei comuni)	AK726MD
Ape Piaggio agosto 2010	ED566GX
Ape Piaggio Porter	BJ048PL

Tab. 6\_ Elenco mezzi di proprietà comunale

LA PRINCIPALE LEGISLAZIONE APPLICABILE IN TEMA  
DI ENERGIA

---



### 3 LA PRINCIPALE LEGISLAZIONE APPLICABILE IN TEMA DI ENERGIA

Vengono di seguito riportate le principali disposizioni normative Comunitarie, Nazionali e Locali che hanno guidato la stesura del presente PAES e la definizione delle azioni per il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas serra.

#### 3.1 Legislazione Europea

La normativa europea in tema di energia e cambiamento climatico viene espressa all'interno di Direttive in grado di supportare gli stati membri nel perseguimento nel perseguimento degli obiettivi contenuti all'interno della Politica Europea. Nella tabella che segue vengono riportate le principali disposizioni a partire dal 1997, anno in cui gli stati membri dell'Unione Europea hanno sottoscritto il Protocollo di Kyoto

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Direttiva 96/92/CE		Intervengono sulle seguenti tematiche: la promozione della concorrenza, la creazione di nuovi posti di lavoro, la ricerca di una maggiore efficienza delle attività economiche connesse all'energia, la sicurezza dell'approvvigionamento e la tutela dell'ambiente.
Direttiva 98/30/CE	Mercato dell'energia elettrica e del Gas Naturale	La tutela dell'ambiente viene in particolar modo sottolineata dalle disposizioni in materia di produzione di energia da fonte
Direttiva 2003/54/CE		
Direttiva 2003/55/CE		
Direttiva		

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
2009/72/CE		rinnovabile identificata come necessari all'ottenimento degli obiettivi sopra riportati. A livello di Amministrazione comunale queste direttive hanno impatto sulla Pubblica Amministrazione. Dando la possibilità di accesso ad un libero mercato dell'energia è possibile infatti ottenere importanti risparmi economici e inoltre scegliere quelle forniture che possono garantire un maggior ricorso alle fonti rinnovabili di energia.
Direttiva 2001/77/CE	Fonti rinnovabili	Interviene sulla promozione dell'energia da fonte rinnovabile per il raggiungimento degli obiettivi di Kyoto. La direttiva pone come obiettivo indicativo la quota del 12% quale contributo delle rinnovabili al complessivo consumo interno lordo di energia, da conseguire entro l'anno 2010. Questa direttiva ha supportato la nascita di specifici meccanismi di finanziamento delle fonti di energia rinnovabili nei diversi stati membri, finanziamenti a cui possono accedere anche le Pubbliche Amministrazioni.
Direttiva 2002/91/CE Direttiva 2010/31/EU	Certificazione energetica degli edifici	Stabiliscono il quadro all'interno del quale gli stati membri devono muoversi per garantire il risparmio energetico e la produzione di energia da fonti rinnovabili nel settore edilizio. Una delle novità più importanti riguarda le Pubbliche Amministrazioni che dovranno prevedere soluzioni innovative per garantire che i nuovi edifici costruiti a partire dal 2018 siano ad energia quasi zero.

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Direttiva 2003/30/CE	Fonti rinnovabili	Interviene in materia di bio-carburanti e di energia rinnovabile per il riscaldamento ed il raffrescamento.
Direttiva 2005/32/CE	Efficienza energetica ed eco-progettazione	Riguarda l'elaborazione di specifiche per la progettazione eco-compatibile dei prodotti che consumano energia. Vincola l'ottenimento della marchiatura CE di tali prodotti. Questa direttiva impatta sugli acquisti responsabili della Pubblica Amministrazione di prodotti a maggior efficienza energetica
Direttiva 2012/27/CE	Efficienza energetica negli usi finali	Concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici (fornitori, distributori e gestori dei sistemi di distribuzione)
Direttiva 2009/28/CE	Fonti rinnovabili	Stabilisce il quadro di riferimento per gli stati membri in tema di energia da fonti rinnovabili al fine di perseguire gli obiettivi del 2020: 20% di energia prodotta da fonti rinnovabili. Questa direttiva guida gli stati membri nel definire i piani nazionali in tema di energia da fonti rinnovabili. Costituisce quindi un importante riferimento per le Pubbliche Amministrazioni in quanto supporta la definizione di forme di incentivazione in tema di energia da fonte rinnovabile da qui al 2020.
Regolamento (UE) N. 1233/ 2010	Concessione di un sostegno finanziario comunitario a favore di progetti nel settore	Fornire maggiori aiuti finanziari ed incentivare uno sostegno agli investimenti di energie a livello locale sono elementi fondamentali per ridurre gli ostacoli rappresentati da costi iniziali elevati e per promuovere progressi in materia di energie sostenibili.

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
	dell'energia	

Tab. 7\_ Elenco legislazione Europea

### 3.2 Legislazione nazionale

Nella tabella seguente vengono riportate le principali disposizioni in materia di energia e cambiamento climatico con le quali lo Stato Italiano ha recepito le relative Direttive europee. Vengono proposte anche alcune disposizioni antecedenti all'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto in quanto necessarie a definire l'attuale quadro normativo.

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Legge 10/1991 D.P.R. 412/93 e 551/99	Energy management e Certificazione degli edifici	Costituiscono delle importanti disposizioni in tema di servizi energetici e di qualità energetica nel settore dell'edilizia. Hanno un diretto impatto sulle Amministrazioni comunali in quanto definiscono la base per il controllo degli impianti di riscaldamento, parametri per le nuove costruzioni e soprattutto istituiscono la figura e definiscono i compiti dell'Energy Manager nelle strutture comunali. I comuni con più di 10.000 tep di consumo annuo devono dotarsi di un Energy Manager per la corretta gestione di tutti gli aspetti energetici che interessano l'Amministrazione
D.Lgs. 79/99	Mercato dell'energia	Questa disposizione ha dato il via alla liberalizzazione dei mercati dell'energia
D.Lgs. 164/00	elettrica e del	dando di fatto la possibilità alle Pubbliche
D.Lgs. 387/2003		

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
D.M. 20 Luglio 2004	Gas Naturale, Promozione dell'energia rinnovabile e dell'efficienza energetica	Amministrazioni di scegliere il fornitore più adatto alle proprie esigenze specifiche.
D.M. 21 Dicembre 2007		Queste disposizioni sono inoltre importanti in tema di energia da fonte rinnovabile ed efficienza energetica in quanto hanno istituito due e meccanismi importanti per le loro promozione:
D.Lgs. n.28 3 Marzo 2011		<ul style="list-style-type: none"> <li>Il meccanismo dei certificati verdi: promuove la produzione di energia da fonte rinnovabile con sistemi di mercato in cui l'offerta è costituita da soggetti che investono in impianti a fonte rinnovabili e la domanda da soggetti produttori e importatori di energia elettrica che devono ogni anno dimostrare di aver introdotto una quota crescente di energia da fonte rinnovabile all'interno del sistema elettrico italiano.</li> <li>Il meccanismo dei certificati bianchi: promuove il ricorso a sistemi ad alta efficienza energetica con sistemi di mercato in cui l'offerta è costituita da soggetti che investono in impianti ad alta efficienza e da soggetti distributori di energia elettrica e le imprese distributrici di gas naturale che devono ogni anno dimostrare di aver ottenuto obiettivi di risparmio energetico.</li> </ul>
D.M. 28/07/2005	Promozione dell'energia da fonte rinnovabile	Con questi decreti Ministeriali vengono definite nel tempo le modalità per l'accesso ai finanziamenti dello stato per la produzione di energia rinnovabile da fonte fotovoltaico.
D.M. 19/02/2007		
D.M. 02/03/2009		
D.M. 6 agosto 2010		
D.M. 5 Maggio	fotovoltaica	I decreti istituiscono il conto energia,

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
2011		meccanismo grazie al quale anche le Pubbliche Amministrazioni possono vedere remunerato il proprio impegno all'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica.
D.Lgs 192/05 D.Lgs 311/2006 D.P.R 59/2009 D.M. 26/06/2009	Certificazione energetica degli edifici	Costituiscono l'attuale quadro normativo in tema di edilizia ad elevati standard di qualità energetica. Istituiscono un sistema di certificazione energetica che guida sia le nuove costruzioni che gli interventi di riqualifica sugli edifici esistenti. Queste disposizioni hanno un impatto diretto sulle Pubbliche Amministrazioni che devono applicarne i contenuti sia nella progettazione e gestione delle proprie strutture che nella definizione degli strumenti regolamentari applicabili nel territorio comunale.
D.Lgs 115/2008	Servizi Energetici	Definisce gli obiettivi indicativi, i meccanismi, gli incentivi e il quadro istituzionale, finanziario e giuridico necessari ad eliminare le barriere e le imperfezioni esistenti sul mercato che ostacolano un efficiente uso finale dell'energia e crea le condizioni per lo sviluppo e la promozione di un mercato dei servizi energetici e la fornitura di altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica agli utenti finali. Una delle novità più interessanti che hanno impatto diretto sulle Pubbliche Amministrazioni riguarda la possibilità di ricorrere a servizi di Energy Performance Contract: ovvero servizi di gestione dell'energia da parte di terzi con obiettivi di risparmio

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
		energetico quantificati nel tempo.
Ministero dello Sviluppo Economico: Piano d'azione Nazionale per le energie rinnovabili	Energia Rinnovabile	Il Piano costituisce il riferimento che guiderà la definizione delle disposizioni legislative nazionale per il raggiungimento degli obiettivi di produzione di energia rinnovabile al 2020.

Tab. 8 \_ Elenco legislazione Nazionale

### 3.3 I principali strumenti regolamentari in tema di energia (comuni, regolamento edilizio)

Nella tabella seguente vengono riportate e principali disposizioni in materia di energia e cambiamento climatico a livello comunale. Viene inoltre fatto riferimento ad una disposizione regionale di recente pubblicazione che interviene direttamente sui consumi di energia a livello territoriale.

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
Regolamento edilizio Comunale	Certificazione energetica degli edifici	Fissa indirizzi e criteri tecnico-costruttivi, tipologici ed impiantistici volti ad incrementare la consapevolezza del valore della sostenibilità ambientale e della qualità costruttiva associata ad interventi nuovi e di riqualificazione urbana ed edilizia (sostenibilità outdoor), oltre a rendere realizzabili condizioni di benessere psicofisico e di salubrità degli ambienti interni (sostenibilità indoor) e

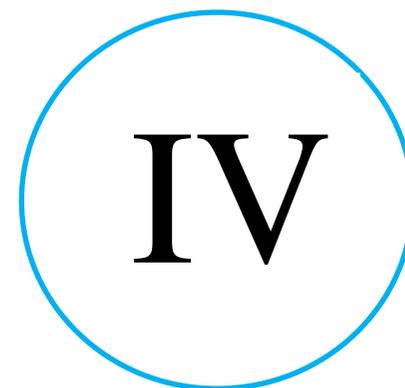
Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
		ad incentivarne lo sviluppo.
Piano d'azione comunale per il risanamento dell'atmosfera	Fonti rinnovabili, gestione della mobilità etc etc	In fase di approvazione da parte della Provincia. Le azioni del piano sono organizzate su diversi livelli di intervento: misure di contenimento dell'inquinamento atmosferico, azioni di sensibilizzazione, interventi di natura tecnologico-strutturale, interventi di mitigazione della mobilità privata.
L.R. 17/2009	Risparmio energetico Inquinamento luminoso	La legge Regionale prevede nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici. I comuni : a) entro 3 anni dall'entrata in vigore della presente legge si dotano del Piano dell'illuminazione per il contenimento dell'inquinamento luminoso (PICL) che è l'atto di programmazione per la realizzazione dei nuovi impianti di illuminazione e per ogni intervento di modifica, adeguamento, manutenzione, sostituzione ed integrazione sulle installazioni di illuminazione esistenti nel territorio comunale; b) adeguano i regolamenti edilizi alla seguente legge. c) sottopongono ad autorizzazione comunale tutti gli impianti di illuminazione esterna; d) provvedono, con controlli periodici effettuati autonomamente o su segnalazione, a garantire il rispetto di tale legge sul territorio di competenza;

Riferimento legislativo	Area di interesse	Principali contenuti
		<p>e) provvedono entro 3 anni dall' entrata in vigore della presente legge alla bonifica degli impianti e delle aree di grande inquinamento luminoso, o nel caso di impianti di illuminazione esterni privati ad imporre la bonifica al privato proprietario;</p> <p>f) provvedono alla verifica dei punti luce non corrispondenti ai requisiti disponendo affinché essi vengano modificati o sostituiti o comunque uniformati ai requisiti ed ai criteri stabiliti;</p> <p>g) individuano apparecchi di illuminazione stradale e autostradale pericolosi per la viabilità e dispongono immediati interventi di normalizzazione.</p> <p>h) devono provvedere a contenere i consumi di energia dovuti all'illuminazione pubblica</p>
L.R. 10/2010	Energia da fonti rinnovabili	Definisce le disposizioni ai fini dell'autorizzazione degli impianti fotovoltaici e solari termici nel territorio regionale. Definisce l'istituzione di un fondo di rotazione per l'incentivazione di tali impianti.

Tab. 9\_ Elenco regolamenti in tema di energia

ANALISI ENERGETICA INIZIALE DEL TERRITORIO DI  
VALSTAGNA

---



## **4 ANALISI ENERGETICA INIZIALE DEL TERRITORIO DI VALSTAGNA**

In questo capitolo vengono riportate le evidenze raccolte nel processo di elaborazione dell'inventario delle emissioni per il Comune di Valstagna. Per inventario delle emissioni dell'anno base (BEI) si intende un report dettagliato e particolareggiato sulle quantità di emissioni di gas serra prodotte da diversi combustibili e per diversi settori. Il BEI quantifica la CO<sub>2</sub> emessa nel territorio dell'autorità locale durante l'anno di riferimento; il documento permette di identificare le principali fonti antropiche di emissione di CO<sub>2</sub>.

Grazie alla realizzazione dell'inventario dell'anno base, è stato possibile quantificare le emissioni di gas serra sia per le attività comunali che per le attività proprie del territorio di competenza comunale. L'inventario delle emissioni delle due sezioni sopracitate hanno fornito informazioni utili per favorire lo sviluppo di un approccio strategico alla riduzione delle emissioni di gas serra. In particolare verranno evidenziate le scelte effettuate per la determinazione dei consumi di energia dei processi inclusi nel monitoraggio delle emissioni e la metodologia di quantificazione adottata.

L'anno scelto per il monitoraggio delle emissioni è il 2006, anno rispetto al quale sono disponibili dati completi ed affidabili per le strutture comunali ed il territorio.

I dati riportati coprono il triennio 2006-2008 (ove possibile) al fine di fornire un quadro sull'andamento dei consumi di energia nelle sue varie forme.

### **4.1 I processi energivori presenti nel territorio del Comune di Valstagna**

Nei paragrafi seguenti si entra nel dettaglio dei diversi processi inclusi nel monitoraggio delle emissioni e che verranno considerati nelle successive azioni per il raggiungimento degli obiettivi fissati con il Patto dei Sindaci.

Oltre ai processi obbligatori, il presente Piano considera anche processi non obbligatori secondo le linee guida europee: ovvero i Trasporti su tutte le strade del territorio anche quelle non di competenza comunale.

Il livello di dettaglio realizzato per questa prima analisi riguarda tutti i vettori energetici utilizzati e i settori di impiego finale: usi civili (residenziale e terziario), industria, agricoltura e trasporti e settore pubblico. In bilancio saranno inseriti tutti i settori di cui risultano disponibili o elaborabili i dati. Tuttavia le linee guida definite dalla Commissione Europea offrono la possibilità di non considerare, nella valutazione della quota di riduzione, quanto attribuito al settore industriale. Questo settore, infatti, molto spesso risulta difficilmente influenzabile dalle politiche comunali e in alcuni contesti locali più piccoli rischia di avere un peso sproporzionato rispetto al resto dei consumi. La chiusura o l'apertura di nuovi stabilimenti produttivi rischia di condizionare in modo decisivo l'obiettivo complessivo. Proprio per questi motivi, l'obiettivo di riduzione del seguente Piano, non terrà conto del settore industriale presente nel territorio comunale.

## 4.2 I consumi di energia delle strutture comunali

### 4.2.1 Edifici ed Attrezzature/Impianti comunali

Il Comune di Valstagna è proprietario di diverse strutture sulle quali ha controllo gestionale e capacità di spesa diretta.

L'energia monitorata presso le strutture comunali è stata suddivisa in:

- Energia elettrica (da fonte non rinnovabile e rinnovabile);
- Metano (per il riscaldamento)
- Gasolio (per il riscaldamento del Municipio)

I dati relativi ai consumi delle suddette fonti/forme di energia sono stati recuperati dalle bollette e dalle diverse fatture di acquisto che vengono monitorate anche in termini di consumi di energia grazie al sistema di monitoraggio Registrato EMAS.

Negli anni considerati nell'analisi, 2006-2008, non risultano presenti impianti che sfruttano biomasse, o solare termico o impianti geotermici. Nel contratto di fornitura attivo per le strutture comunali, per gli anni considerati in questa analisi, non è previsto l'acquisto di energia da fonte rinnovabile certificata.

Nella figura seguente viene rappresentato l'andamento dei consumi di energia per gli anni dal 2006 al 2008.

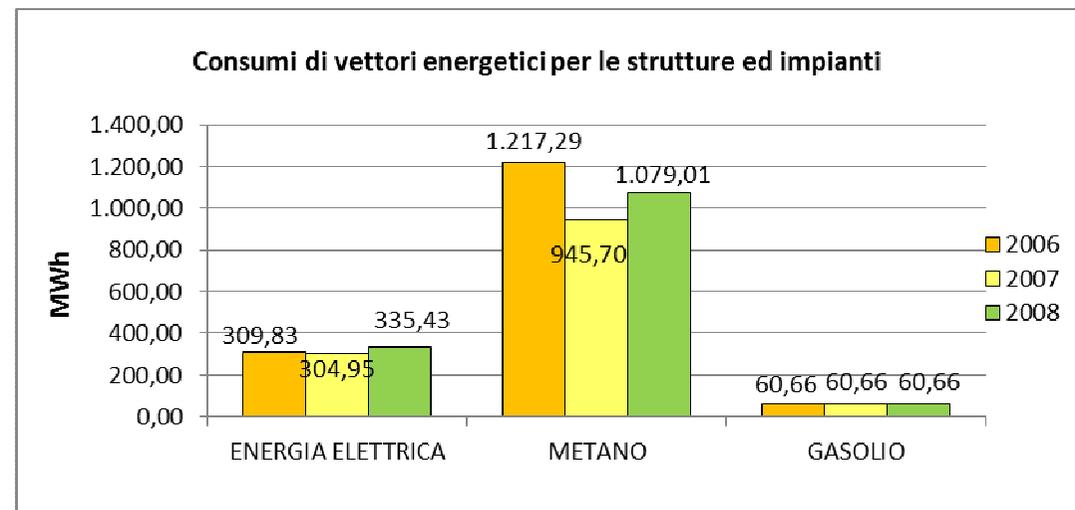


Fig. 8\_ Consumi di vettori energetici per strutture e impianti comunali

Il grafico mostra per l'anno 2008 consumi di energia elettrica leggermente in crescita, un lieve aumento dei consumi di metano rispetto al 2007 mentre ad un valore costante per i valori di gasolio; quest'ultimo infatti viene utilizzato esclusivamente presso il municipio per il quale vengono effettuati due rabbocchi annuali di 3000 litri ciascuno. Il comune nel tempo si è dotato di un modello di monitoraggio più dettagliato di questi ultimi consumi che è attivo a partire dal 2011.

Guardando i consumi complessivi si può notare come la fonte energetica più significativa sia il metano utilizzato per il riscaldamento. Entrando nel merito delle strutture è possibile distinguere diverse tipologie di utilizzatori:

- Edifici dove vengono svolte le attività di servizio ai cittadini dell'Amministrazione Comunale che vanno dal Municipio, ai magazzini comunali alla Biblioteca; in questo caso i dipendenti comunali sono direttamente responsabili dei consumi generati.
- Le utenze scolastiche dove il Comune ha capacità di intervento ma i principali utilizzatori sono costituiti dagli studenti e dal corpo docenti.
- Strutture sportive ricreative: dove il comune ha capacità di intervento diretta ma dove i principali utilizzatori sono costituiti dai cittadini che ne usufruiscono.
- Casa di riposo dove il comune ha capacità di intervento diretta ma dove i principali utilizzatori sono costituiti dagli anziani ed operatori che ne usufruiscono.
- Altre strutture come per esempio i cimiteri, alloggi vari, musei, malghe, ambulatorio medico etc

Altri utilizzatori sotto il diretto controllo comunale sono i dispositivi utilizzati per l'illuminazione del territorio comunale i cui consumi verranno trattati separatamente in virtù della loro importanza.

Dai grafici che seguono (figura 9, 10 e 11) è possibile identificare la ripartizione dei consumi di energia elettrica in relazione ai diversi utilizzatori precedentemente descritti.

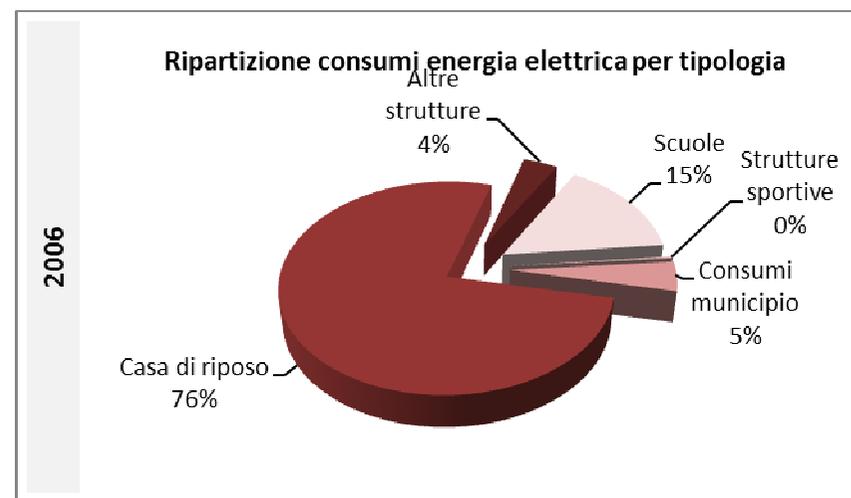


Fig. 9\_ Ripartizione dei consumi di energia elettrica per tipologia di struttura anno 2006

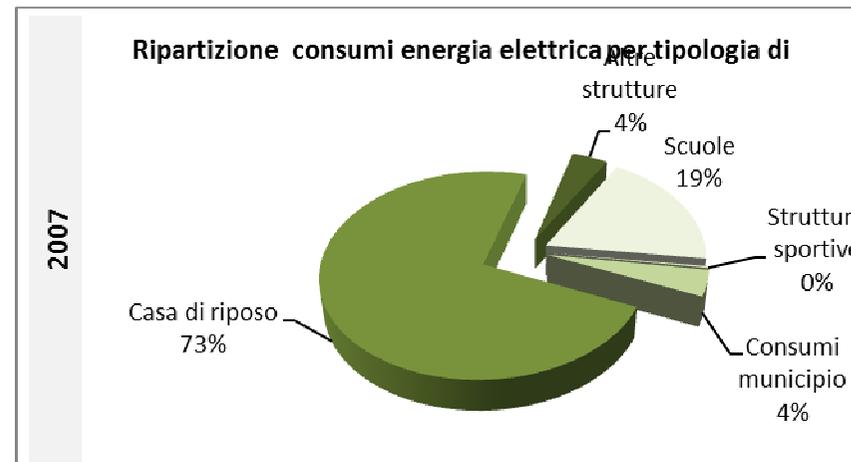


Fig. 10\_ Ripartizione dei consumi di energia elettrica per tipologia di struttura anno 2007

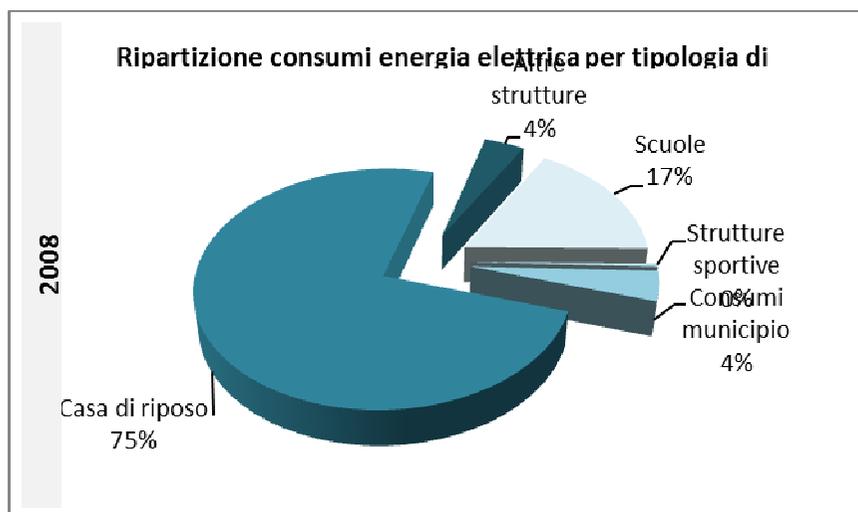


Fig. 11\_ Ripartizione dei consumi di energia elettrica per tipologia di struttura anno 2008

Dall'analisi dei dati emerge come la casa di riposo sia l'edificio più energivoro tra le strutture comunali seguito dalle strutture scolastiche. Questo risultato è imputabile anche al fatto che la Casa di Cura ha un reparto lavanderia attualmente alimentato ad energia elettrica, composta da tre lavatrici che vanno per 7 cicli giornalieri che si traduce in un elevato consumo di energia elettrica.

Dalle figure precedenti si evidenzia come la ripartizione dei consumi negli anni di riferimento si assesta su valori stabili per gli anni considerati, mentre se si osservano i valori singoli dei consumi (vedi tabella 10) si evidenzia un

aumento complessivo dei consumi, soprattutto per quanto riguarda quelli di energia elettrica della casa di riposo.

	UNITÀ DI MISURA	ANNO 2006	ANNO 2007	ANNO 2008
CONSUMI SCUOLE	MWh	46,93	57,18	56,40
CONSUMI STRUTTURE SPORTIVE	MWh	0,78	0,84	1,51
CONSUMI MUNICIPIO	MWh	13,82	12,63	13,65
CONSUMI CASA DI RIPOSO	MWh	236,58	222,03	250,63
CONSUMI ALTRE STRUTTURE	MWh	11,72	12,27	13,25

Tab. 10\_ Ripartizione dei consumi di energia elettrica per anno 2006-2008 espresse in MWh

Nelle figure 12, 13 e 14 è possibile identificare la ripartizione dei consumi di metano in relazione ai diversi utilizzatori precedentemente descritti. Il metano viene utilizzato principalmente per il riscaldamento delle strutture; la quantità di metano utilizzata ovviamente dipende dalla tipologia di struttura ma anche dalla funzione che ricopre: strutture scolastiche e casa di riposo sono quelle infatti che consumano maggiori volumi di metano rispetto alle altre strutture comunali.

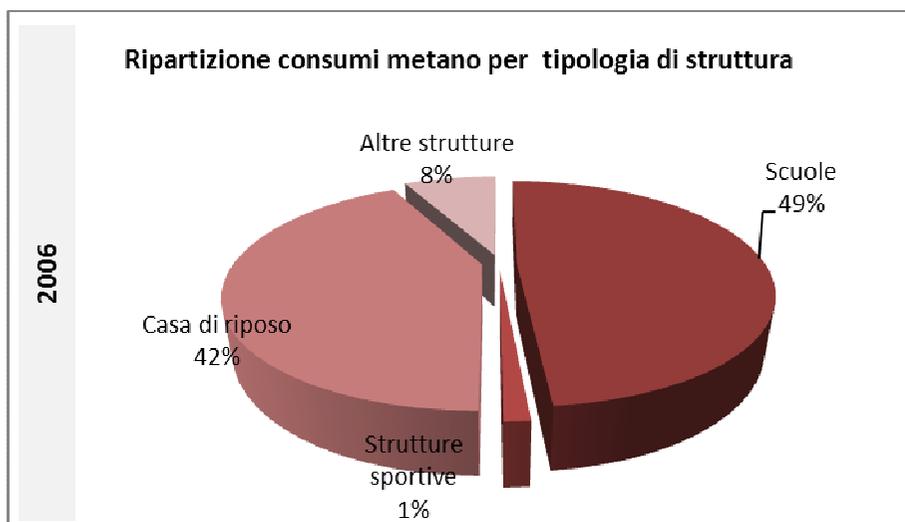


Fig. 12\_ Ripartizione dei consumi di metano per tipologia di struttura anno 2006

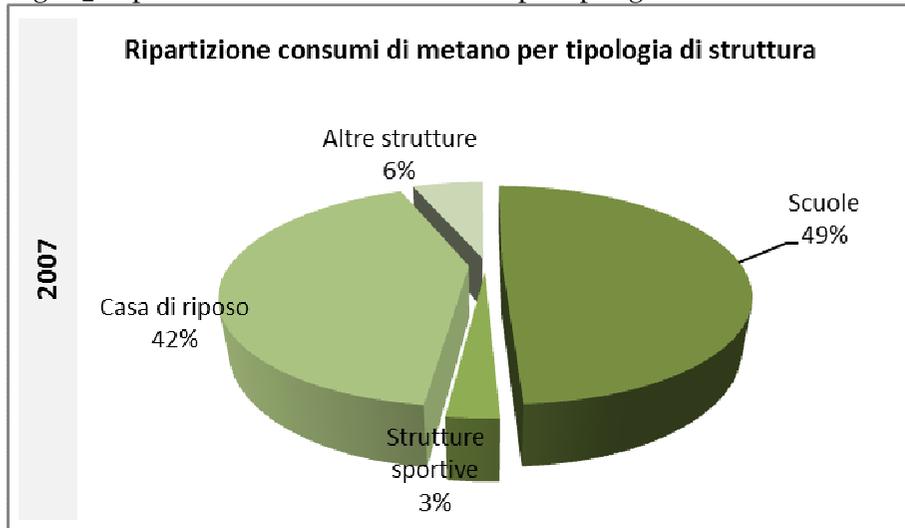


Fig. 13\_ Ripartizione dei consumi di metano per tipologia di struttura anno 2007

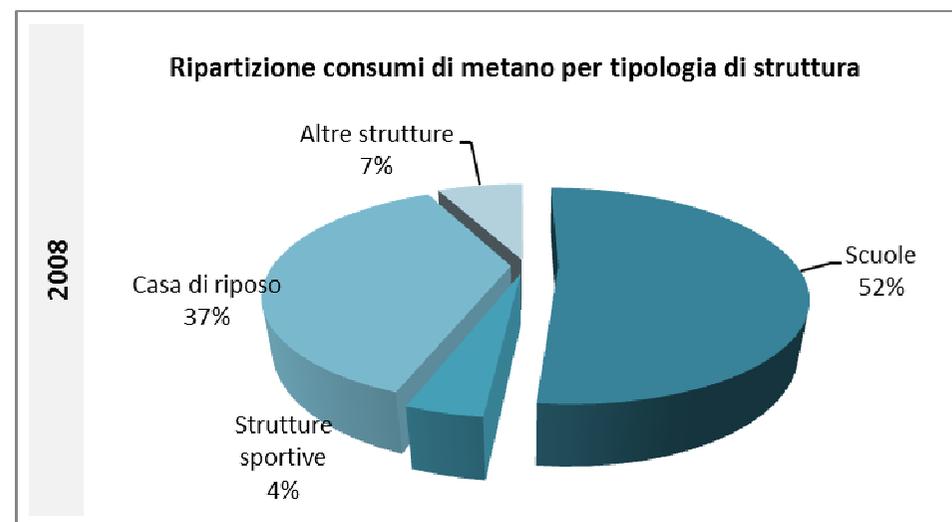


Fig. 14\_ Ripartizione dei consumi di metano per tipologia di struttura anno 2008

Per aver una maggiore chiarezza riguardo i consumi di metano suddivisi per struttura, si riporta di seguito la tabella II nella quale vengono espressi i volumi di metano espressi in mc per categoria di edificio suddivisi per anno 2006, 2007, 2008.

Tipologia di struttura	U.d.m.	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
SCUOLA MEDIA	Mc	45.739	28.443	39.777
SCUOLA ELEMENTARE	Mc	26.883	29.568	28.839
SALA POLIVALENTE	Mc	1.257	1.415	1.277
BIBLIOTECA/MUSEO	Mc	6.109	2.192	4.705
CASA DI RIPOSO	Mc	63.509	49.459	49.199
AMBULATORIO MEDICO (via Garibaldi)	Mc	2.201	1.883	1.649
SALONE GROTTA OLIERO	Mc	727	717	1.341
MUSEO SPELEOLOGIA (Oliero)	Mc	1.125	953	866
ALLOGGI PONTE SUBIOLO	Mc	-	40	-41
PALESTRA	Mc	944	3.223	3.136

Tab. II\_ Volumi di metano espressi in mc per tipologia di struttura

Per quanto riguarda i consumi di Gasolio invece sono imputabili esclusivamente alla sede del Municipio utilizzati principalmente per il riscaldamento; trattandosi di una cisterna interrata, non è possibile conoscere in modo preciso il consumo, ma si può avere un'idea di quest'ultimo dal numero di rifornimenti che vengono effettuati all'anno. Nell'anno 2006, 2007 e 2008 sono stati effettuati due rabbocchi per un totale di 6000 litri all'anno.

#### 4.2.2 L'Illuminazione Pubblica

I consumi di energia elettrica per la pubblica illuminazione hanno un peso significativo sui bilanci della Pubblica Amministrazione. Nella figura 15 vengono riportati i consumi relativi al triennio 2006-2008 così come elaborati

a partire dalle fatture per la fornitura di energia elettrica pagate dal Comune di Valstagna negli anni. Da qualche tempo l'energia elettrica però viene acquistata nel libero mercato e questo ha provocato delle difficoltà nel reperimento dei dati.

Dal grafico in figura 15 il dato sul consumo di energia elettrica per la pubblica illuminazione del 2008 si discosta così tanto dal resto poiché ENEL ha installato nuovi contatori che hanno prodotto degli errori nella rilevazione dei consumi; questi errori sono stati risarciti con un conguaglio al comune ma, non si ha misura di energia elettrica.

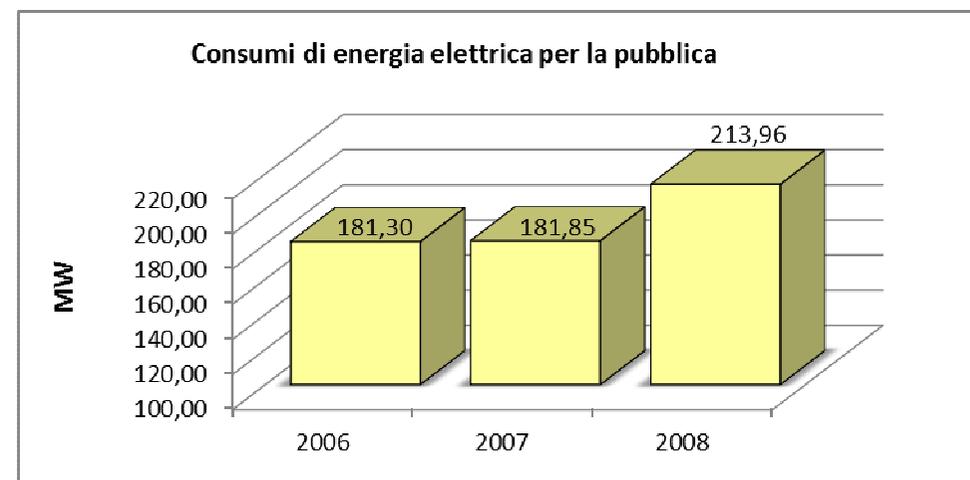


Fig. 15\_ Consumi di energia elettrica per la pubblica illuminazione in MWh

#### 4.2.3 Il trasporto Urbano su strada: parco comunale

L'amministrazione Comunale per lo svolgimento dei propri servizi ai cittadini si serve di 7 mezzi (si veda elenco riportato in tabella 6) di trasporto di cui uno è in comodato all'associazione Valbrenta, mentre lo scuolabus, sebbene proprietà del comune, è in delega all'unione dei comuni. Questi mezzi vengono utilizzati dal personale dell'Amministrazione comunale nell'erogazione di diversi servizi quali per esempio il trasporto scolastico, i servizi di manutenzione, i servizi di Polizia Locale, le attività della Protezione civile.

Nel triennio 2006-2008 i mezzi comunali sono alimentati a Gasolio e benzina; purtroppo non si hanno dati diretti sui consumi per l'anno di riferimento; a tal proposito si è deciso di considerare il valore del consumo di gasolio dello scuolabus dell'anno 2010 invariato anche negli anni precedenti ovvero 127,40 MWh.

#### 4.2.4 La produzione di energia rinnovabile presso le strutture comunali

Negli anni presi come riferimento per l'analisi non erano installati impianti di energia rinnovabile presso le strutture comunali.

### 4.3 I Consumi del territorio

Il Comune di Valstagna presenta una piccola rete di servizi offerti dai privati ai cittadini che vanno dal settore alberghiero, della ristorazione, del commercio etc. Purtroppo la liberalizzazione dei mercati di energia e di gas ha fatto sì che nel tempo molti soggetti di questo settore si affidassero a fornitori/distributori operanti nel libero mercato che non consentono oggi l'accesso ai dati di consumo. Proprio per questo motivo, il seguente capitolo sarà suddiviso in consumi di energia elettrica del territorio suddivisi per settore terziario, residenziale ed industriale mentre per quanto riguarda i consumi di metano, non avendo dati disaggregati tra i singoli settori, verrà riportato il consumo globale.

#### 4.3.1 Consumi di energia elettrica nel territorio

##### Il settore terziario

Di seguito vengono riportati i dati del vettore energetico terziario che è stato possibile raccogliere e che fanno riferimento agli anni dal 2006 al 2008. Dalla figura 18 si evidenzia un aumento del consumo di energia per l'anno 2008 rispetto al 2006.

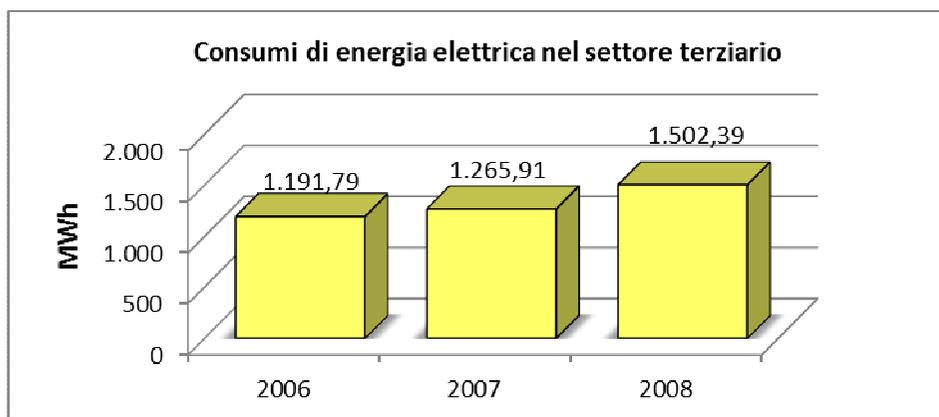


Fig. 16\_ Consumi di vettori energetici nel settore terziario

#### Il settore residenziale

Nella figura 17 vengono riportati i consumi di energia elettrica rispetto al triennio 2006-2008 per il settore residenziale; i valori si assestano su valori pressoché costanti nel tempo.

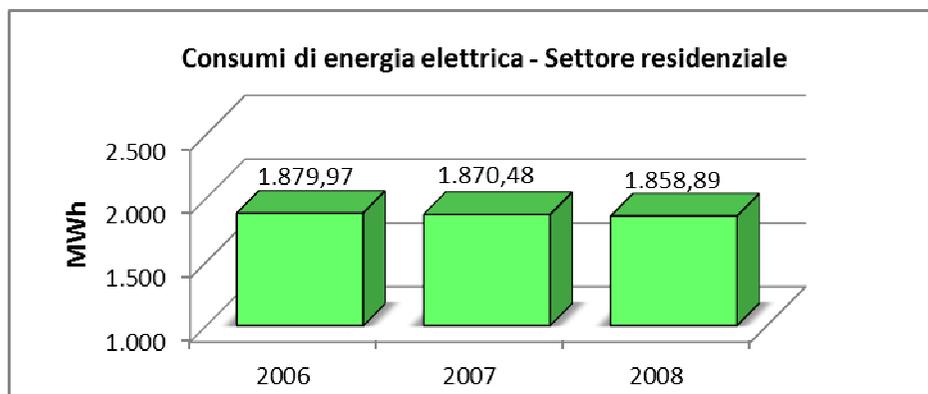


Fig. 17\_ Consumi di vettori energetici nel settore residenziale

#### Il settore industriale

Nella Valbrenta sono presenti alcuni stabilimenti industriali che svolgono la propria attività in settori quali la lavorazione del legno, quello metallurgico e meccanico, conciario, geotessile e tessile. Il numero di queste aziende, di medio piccole dimensioni è limitato a circa 20. La particolare situazione geografica e morfologica della Valbrenta infatti, non favorisce una forte e qualificante presenza industriale.

In figura 18 si riportano i valori dei consumi di energia elettrica del settore industriale; si evidenzia come il trend sia in continua diminuzione.

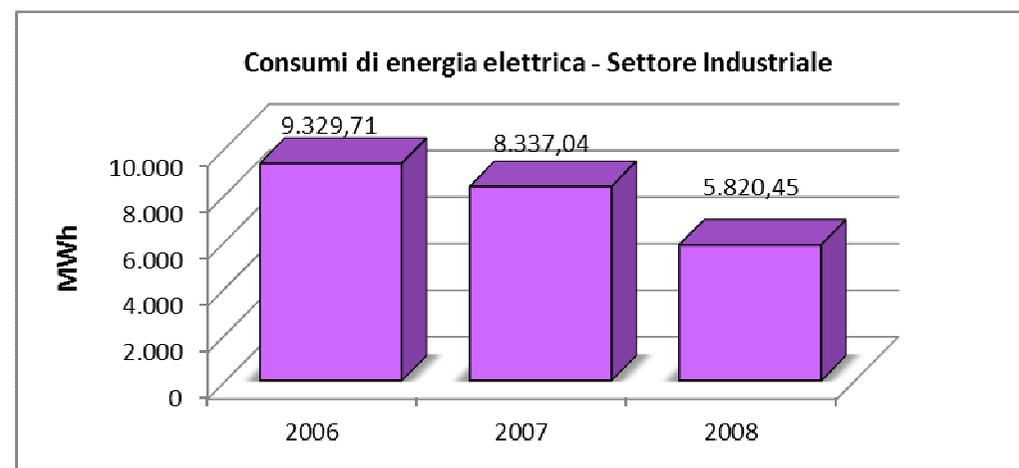


Fig. 18\_ Consumi di vettori energetici nel settore industriale

#### 4.3.2 Consumi di metano nel territorio

I dati disaggregati dei consumi di metano sebbene richiesti ai soggetti venditori/distributori, non sono mai pervenuti al Comune di Valstagna, gli unici dati disponibili si riferiscono ai consumi globali del territorio e sono riportati in figura 19.

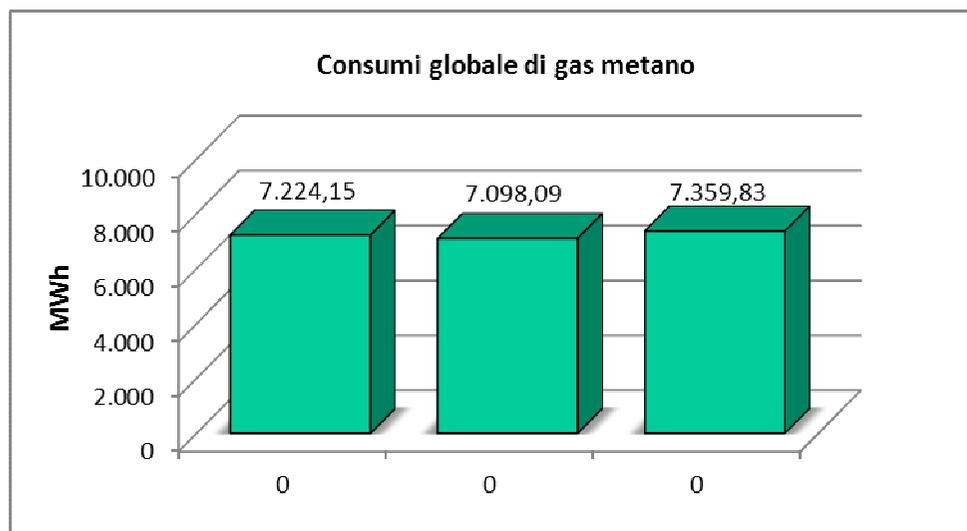


Fig. 19\_ Consumi globali di gas metano nel territorio

In figura 20 si riporta il consumo di gas metano suddiviso per il numero di utenze servite (MWh / n. utenze); in questo modo si ha una corretta

rappresentazione dell'effettivo trend dei consumi presenti nel territorio che, come si evince, resta più o meno costante nel tempo.

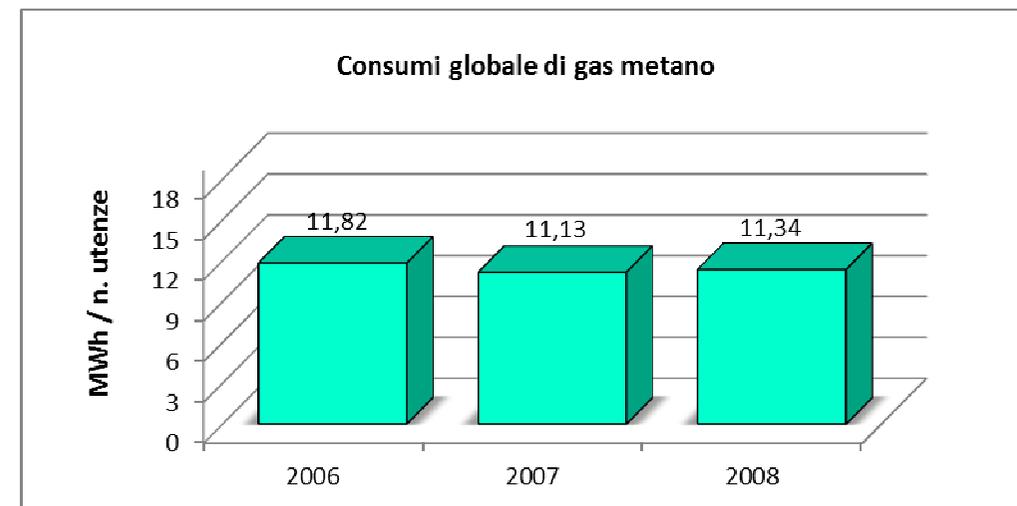


Fig. 20\_ Consumi globali di gas metano nel territorio

#### 4.3.3 Consumi di gasolio nel territorio

I consumi di gasolio risultano inferiori rispetto a quelli degli altri vettori energetici. Questi non sono stati forniti direttamente da un distributore ma sono il risultato di una stima a partire da dati provinciali.

In particolare si sono presi in considerazione le vendite di gasolio per riscaldamento in provincia di Vicenza così come riportato all'interno delle relazioni annuali del Ministero dello Sviluppo Economico Statistiche Energia. Questi consumi sono stati quindi divisi per il numero di abitanti della

Provincia di Vicenza (dati forniti da ISTAT) così da trovare un consumo specifico per abitante riportato nella tabella 12. Partendo da questo consumo specifico e rapportandolo al numero di abitanti del Comune di Valstagna è stato stimato il consumo complessivo di Gasolio per riscaldamento nel territorio.

	2006	2007	2008
Gasolio Provincia (ton)	24.775	17.023	12.445
Abitanti provincia	838737	844111	852242
Consumo per abitante (kg)	29,54	20,17	14,60
Abitanti Valstagna	1.936	1.933	1.886
Consumo Valstagna (MWh)	57,998	39,535	27,931

Tab. 12\_ Consumi di gasolio nel territorio

I consumi di gasolio per il riscaldamento risultano in diminuzione nel tempo; questo fattore è dovuto principalmente al progresso della metanizzazione del territorio.

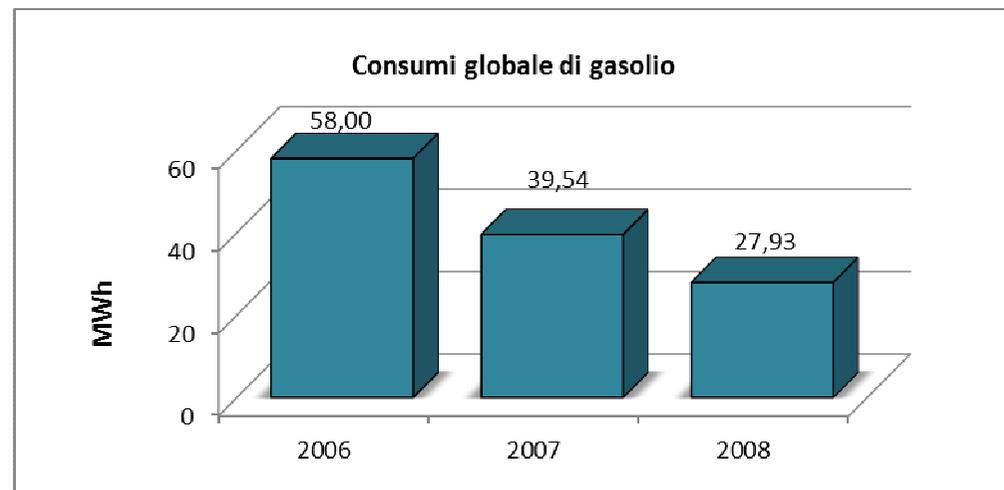


Fig. 21\_ Stima del gasolio nel settore residenziale

#### 4.3.4 I Trasporti del territorio

Qui di seguito vengono descritti i processi relativi ai trasporti monitorati all'interno dell'inventario del Comune di Valstagna.

Prima di procedere nel dettaglio dei processi monitorati è importante fare alcune considerazioni sui processi esclusi:

- Trasporto ferroviario: non esistono nel territorio servizi di trasporto ferroviario urbano. Il territorio risulta comunque attraversato dalle reti delle Ferrovie dello Stato che portano i viaggiatori in diverse direzioni: Trento, Padova, Bassano del Grappa e Venezia.

- Altri trasporti su strada: questi risultano considerati nel monitoraggio in virtù della capacità di reperire dati che interessano la complessiva rete stradale del Comune di Valstagna.

#### 4.3.4.1 Il trasporto Urbano su strada: trasporti pubblici

Come descritto precedentemente, i trasporti pubblici monitorati all'interno dell'inventario del Comune di Valstagna, sono quelli di competenza della ditta Ferrovie Tramvie Vicentine, società che gestisce la totalità delle corse all'interno del territorio comunale. Non avendo dati sui consumi, ai fini del Piano D'azione è stato necessario procedere con delle stime attraverso:

- Analisi del tragitto ovvero i chilometri percorsi al giorno per le tre linee all'interno del territorio comunale (Linea 49 " Collicello-Costa\_Valstagna -Bassano", Linea 49 "Bassano-Valstagna-Costa-Collicello", Linea 48B " Valstagna-Bassano-Enego")
- sono state recuperate dettagliatamente le informazioni riguardo al consumo medio di autobus urbano attraverso l'analisi del documento "*Misura di emissioni e consumo di autobus urbani in condizioni di reale utilizzo*" (fonte: Institute for Energy and Transport, European Commission) nel quale viene descritto un consumo medio pari a 40,9 l/100km di gasolio

Da questi dati specifici si è quindi stimato il consumo dei mezzi adibiti al trasporto pubblico della ditta FTV presenti nel territorio di Valstagna per

l'anno 2011 pari a 112,32 MWh. Tale valore è stato considerato invariato anche per gli anni precedenti.

#### 4.3.4.2 Il trasporto Urbano su strada: trasporti privati e commerciali

Il comune di Valstagna, avendo una popolazione inferiore ai 30.000 abitanti, non è tenuta, secondo il D.lgs 30/04/92 n. 265 e succ. alla redazione dei Piani Urbani del Traffico. Il comune non è provvisto di rilevamenti sistematici sui passaggi di autovetture, dato che il territorio è generalmente poco trafficato fatta eccezione per il tratto della SS47 "Valsugana", al confine con Carpanè.

Il problema nel territorio risale principalmente alle gravi penalizzazioni create dal traffico durante i giorni festivi poiché i turisti prendono d'assalto la destra Brenta per evitare gli incolonnamenti. Il comune di Valstagna resta quello più colpito dai problemi legati al traffico.

Ai fini del Piano d'Azione per l'energia Sostenibile è stato necessario procedere con delle stime come segue:

- Sono stati recuperati i dati di vendita di carburanti suddivisi per Provincia così come riportato nelle relazioni annuali del Ministero dello Sviluppo Economico Statistiche Energia.
- Sono state recuperate informazioni dettagliate sulla natura del parco mezzi della Provincia di Vicenza così come contenuto all'interno delle relazioni annuali dell'ACI; questi dati consentono di determinare il numero di vetture circolanti per tipologia di combustibile utilizzato.

- Sempre grazie al supporto delle relazioni dell'ACI è stato possibile determinare informazioni sul parco mezzi attivo presso il territorio di Valstagna per gli anni 2006-2008.
- A partire dai dati di vendita dei carburanti e dal parco mezzi della provincia di Vicenza si è stimato il consumo specifico per tipologia di mezzo (ovvero per tipologia di combustibile).
- Da questi dati specifici si è quindi stimato il consumo dei mezzi presenti nel territorio di Valstagna

Il grafico che segue, figura 22 riporta i risultati della stima eseguita, mostrando i consumi dei mezzi in funzione del combustibile usato.

I dati mostrano consumi decrescenti per entrambi i consumi di combustibile.

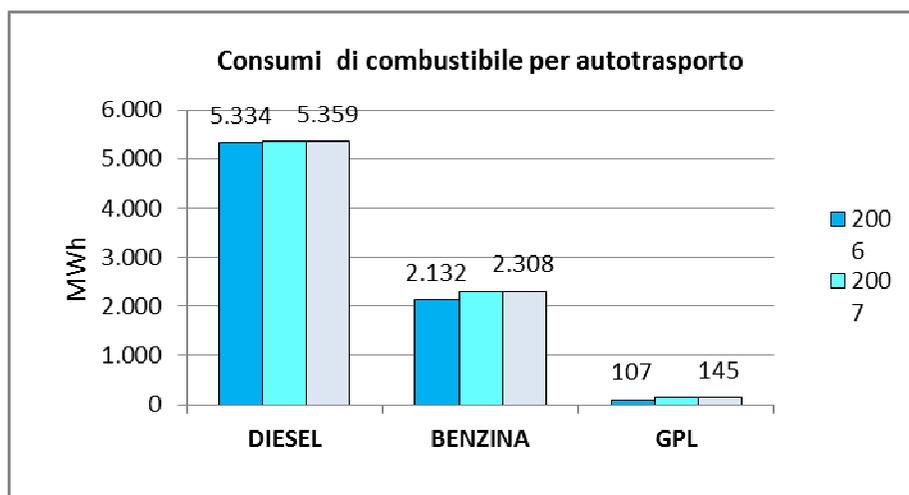


Fig. 22\_ Consumi si combustibili per autotrasporto

#### 4.3.5 La produzione di energia da fonte rinnovabile nel territorio di Valstagna

Nel territorio di Valstagna sono attivi due impianti per la produzione di energia idroelettrica uno che è imputabile a Collicello con potenza installata complessiva Kw 5760 con una produzione annua di 33.000 MWh mentre un impianto, di proprietà della società Idroelettriche Riunite spa con una produzione annua di circa 41.000 MWh (valore medio per il triennio 2006-2008). In figura 24 vengono riportati i quantitativi di energia prodotta da fonte rinnovabile nel territorio.

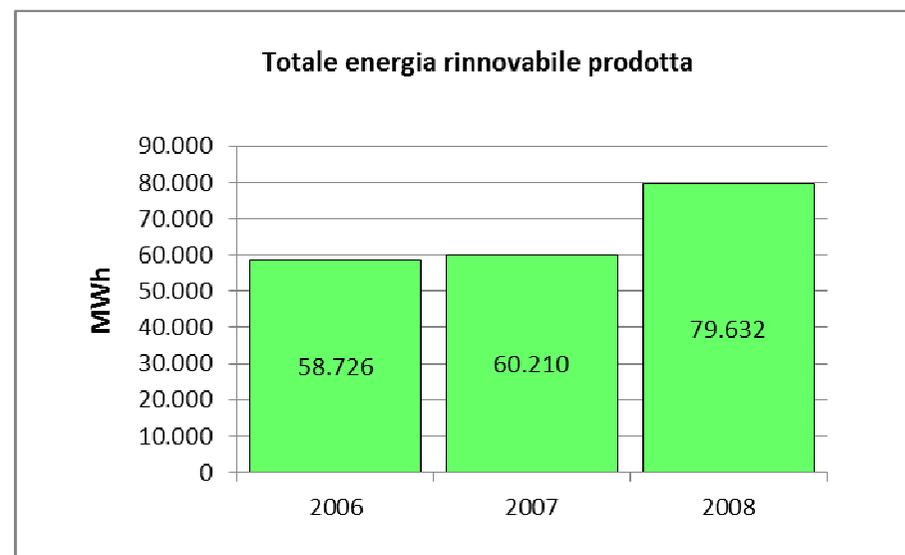
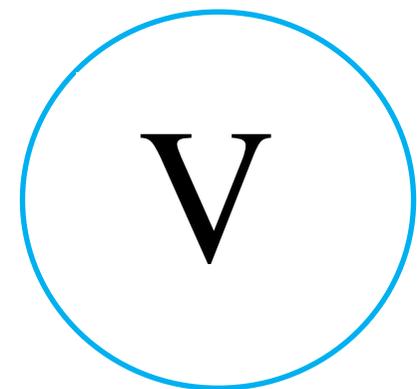


Fig. 23\_ Energia rinnovabile prodotta nel territorio

# IL BASELINE EMISSION INVENTORY (BEI) ED I PIANI D'AZIONE

---



## 5 Il Baseline Emission Inventory (BEI) ed i Piani d'azione

In questo capitolo vengono descritte le principali scelte che hanno portato alla quantificazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> a partire dai dati di consumo dell'energia così come descritto nei paragrafi precedenti. Verrà inoltre descritto il modello di monitoraggio attivo presso il Comune che viene utilizzato per l'analisi periodica dei consumi di energia e delle emissioni di gas serra. Questo strumento viene inoltre utilizzato per la compilazione degli inventari previsti ai fini della rendicontazione del Patto dei Sindaci.

Come già anticipato all'inizio del capitolo 4 il settore industriale è stato escluso dalle azioni previste dal presente PAES.

### 5.1 La scelta dell'anno base

La scelta dell'anno base ha una valenza strategica al fine del perseguimento degli obiettivi posti a livello Comunitario. Secondo le linee Guida del Patto dei Sindaci ogni Amministrazione dovrebbe raccogliere possibilmente i dati relativi al 1990, indicato nelle politiche internazionali come anno di riferimento rispetto al quale fissare gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra.

Spesso però le Pubbliche Amministrazioni non riescono a reperire dati così lontani nel tempo, per questo motivo possono scegliere l'anno più vicino al 1990 per cui sono disponibili dati affidabili e completi.

Nel caso del Comune di Valstagna, così come si può evincere dai dati riportati nei precedenti capitoli, l'anno in questione è il 2006. Questo risulta l'unico anno per cui sono ad oggi disponibili dati in grado di coprire in modo completo tutti i processi energivori che sono previsti dal Patto dei Sindaci.

### 5.2 La quantificazione delle emissioni e dell'obiettivo di riduzione

Per la quantificazione delle emissioni di gas serra e l'obiettivo di riduzione così come previsto dal patto dei Sindaci il Comune di Valstagna ha deciso di applicare la metodologia IPCC e di utilizzare i fattori di emissione standard. In funzione dei processi analizzati e delle fonti di energia identificate nel territorio del Comune di Valstagna, nella tabella seguente si riportano i fattori di emissione utilizzati.

Fonte di Energia	Fattore di Emissione di CO <sub>2</sub> (t/MWh)
ENERGIA ELETTRICA	0,483
BENZINA	0,249
METANO	0,202
GASOLIO	0,267
GPL	0,227

Fonte di Energia	Fattore di Emissione di CO2 (t/MWh)
FOTOVOLTAICO	0
IDROELETTRICO	0

Tab. 13\_ I fattori di emissione utilizzati

Grazie all'applicazione dei suddetti fattori di emissione è stato possibile quantificare l'impatto che i processi monitorati hanno sul cambiamento climatico. Nel grafico seguente vengono rappresentate le emissioni in funzione dei macro-processi monitorati ed inclusi nelle azioni di riduzione delle emissioni di gas serra. Le emissioni complessive al 2006, scelto come anno base, sono risultate essere 10532 ton di CO2. Le industrie risultano comunque escluse dal piano di riduzione per un contributo di 4.506 ton di CO2.

L'obiettivo minimo di riduzione del 20% viene quindi quantificato in 1.205 ton CO2 annue al 2020, con una stima possibile di riduzione fino a 2.107 ton CO2 annue al 2020

### 5.3 Il sistema di Monitoraggio attivo presso il comune di Valstagna

Al fine di attuare un monitoraggio accorto e continuo dei consumi di energia e delle emissioni di gas serra, è stato attivato presso il Comune di Valstagna un sistema ad hoc che consente il controllo annuale delle azioni intraprese.

Questo modello prevede il monitoraggio di tutti i processi energivori considerati nell'inventario previsto dal Patto dei Sindaci con cadenza annuale.

### 5.4 I Piani d'Azione per la riduzione delle emissioni di gas serra.

In questo capitolo vengono presentate le schede dei Piani d'azione previste dal Comune di Valstagna. Le azioni ipotizzate sono inquadrare all'interno della Politica e della Vision del comune in tema di energia e Cambiamento Climatico. La loro formulazione è il frutto di un processo partecipato che ha visto l'intervento di diversi stakeholders.

### 5.5 Uno sguardo alle azioni pregresse

Il Comune di Valstagna da anni conduce azioni mirate alla diffusione della cultura del risparmio energetico e alla promozione delle energia da fonte rinnovabile.

Nella seguente tabella vengono elencate le principali azioni intraprese dal 2006 anno scelto come base per la riduzione delle emissioni di gas serra fino al 2012.

Azione	Area di interesse	Principali contenuti
--------	-------------------	----------------------

Ridurre I Consumi di energia elettrica dell'edificio Sede Delle Scuole Medie Di Via D.M. Ferrazzi del 5% Rispetto ai consumi relativi al 2009	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azioni correttive per eliminare le cause dei consumi eccessivi e limitare i consumi (anno 2009)</li> <li>Regolazione sistema di illuminazione esterna (anno 2012)</li> <li>Progettazione impianto fotovoltaico presso scuole medie (3,5 kW) (anno 2011)</li> <li>Installazione impianto (anno 2012)</li> </ul>
Ridurre i consumi per l'illuminazione pubblica del 10%	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Predisposizione bando per affidamento a Energy Service Company (ESCO) del servizio di pubblica illuminazione (anno 2012)</li> </ul>
Diminuzione dei consumi di energia elettrica delle strutture comunali del 5%	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione di un impianto (solare+ fotovoltaico + cogenerativo) per la Casa di Riposo (anno 2012)</li> </ul>
Diffondere una cultura energetica nel territorio	Risparmio energetico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incontro di sensibilizzazione aperto ai cittadini sulle tematiche dell'energia</li> </ul>
Fazzoletti di luce	Sviluppo sostenibile e risparmio energetico	Installazione di insegne luminose per sottolineare l'importanza del patrimonio ereditato di assoluta valenza storica ed ambientale. Inoltre, l'utilizzo di energie rinnovabili intende suggerire nuove possibilità d'uso di tale patrimonio, straordinario spazio culturale che può, anche grazie alle potenzialità di queste risorse, tornare ad essere uno spazio produttivo e un laboratorio di sviluppo sostenibile.
Millumino di meno	Risparmio energetico	Iniziativa simbolica finalizzata alla sensibilizzazione al Risparmio energetico

Mobilità e Traffico	<p>Importante accordo con la Provincia che ha visto uno scambio reciproco di competenze delle seguenti strade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la strada che attraversa il centro del paese e (Campesana valvecchia) e sale da Bassano per poi proseguire per Foza è passata dalla provincia al comune</li> <li>viceversa la strada che by-passava il centro storico partendo dalle scuole medie e collegandosi al primo tornante per Foza, è ora di competenza provinciale</li> </ul>
---------------------	---

Tab. 14\_Le azioni pregresse

## 5.6 I piani d'azione al 2020

La tabella seguente riporta l'elenco delle azioni progettate al fine di ottenere l'obiettivo di riduzione del 20% nel rispetto dell'impegno preso dall'Amministrazione.

Codice	Tipo	Titolo dell'Azione	Costo Stimato per il Comune
VA01	Mobilità	Rinnovamento parco mezzi comunali	100.000 euro
VA02	Varie	Acquisto energia verde certificata	In funzione dei contratti che verranno stipulati con i diversi gestori
VA03	Varie	Riqualificazione energetica degli edifici pubblici e diagnosi energetiche	305.000 euro
VA04	Varie	Fotovoltaico per gli edifici pubblici	Fondi pubblici

VA05	Varie	Energy procurement e capitolato appalti	Risorse interne
VA06	Edifici	Illuminazione interna edifici pubblici	Energy procurement
VA07	Varie	Realizzazione ed attuazione piano per l'illuminazione pubblica	Energy procurement
VA08	Varie	Mantenimento registrazione EMAS	Fondi Pubblici
VA09	Varie	Promozioni delle energie rinnovabili presso i privati	Risorse interne
VA10	Varie	Mobilità sostenibile per i cittadini	405.000

1. Tab. 15\_Le azioni previste

Di seguito vengono riportate delle schede descrittive di ogni singola azione prevista.

VA- 01  
RINNOVAMENTO PARCO MEZZI COMUNALI

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	SETTORE COMPETENTE (Ufficio Tecnico/Amministrazione)
Descrizione dell'azione	Sostituzione progressiva dei mezzi comunali più obsoleti con mezzi a metano/GPL: acquisto di n° 3 mezzi comunali a sostituzione di 3 veicoli a Benzina.
Risultati ottenibili	La progressiva sostituzione dei mezzi comunali ha come obiettivo quello di disporre di mezzi che garantiscano: 1. minor consumo di carburanti 2. utilizzo carburanti a minor impatto 3. sensibilizzare i cittadini sull'impiego di mezzi meno impattanti 4. una migliore qualità dell'aria nel territorio
Contributo alla Politica Energetica	L'iniziativa supporta diversi aspetti della politica energetica comunale. I mezzi a metano o a GPL garantiscono delle minori emissioni per km percorso inoltre, rispetto ai mezzi attualmente in uso, garantiscono anche un minor consumo di risorse non rinnovabili. Il primo mezzo che si intende sostituire riguarda il Bus scolastico.
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	Sostituzione del primo mezzo entro il 2016.
Stima dei costi (attività medio periodo)	Per la sostituzione del primo mezzo (Bus scolastico) l'amministrazione intende richiedere appositi finanziamenti specifici dalla regione Veneto. La stima del costo del mezzo è di circa 70.000.euro
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Programmazione degli interventi di sostituzione per gli altri mezzi entro il 2020. 30.000 euro tra il 2016 ed il 2020
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Amministrazione Comunale - Assessorato all'Ambiente.
Stima delle riduzioni di CO2	La sostituzione del 60% dei veicoli comporterà una riduzione tra il 20% ed il 28% delle emissioni a parità di km percorsi. Complessivamente si stima una riduzione di 3 ton/anno di CO2 emessa
Indicazioni per il monitoraggio	kg CO2 emessa per litro di combustibile impiegato

VA- 02  
ACQUISTO ENERGIA VERDE CERTIFICATA

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	-Identificazione dell'offerta migliore sul mercato per l'utilizzo di energia verde certificata fino a coprire il 100% dell'energia elettrica consumata dal comune; - Promozione dell'iniziativa presso i cittadini attraverso il giornale del Comune che viene consegnato periodicamente a tutti i cittadini
Risultati ottenibili	1. Acquisto di energia rinnovabile direttamente da distributori di energia elettrica certificata 2. Riduzione dell'impatto del mix energetico comunale
Contributo alla Politica Energetica	L'iniziativa interviene direttamente sul mix energetico utilizzato dal Comune. La scelta di affidarsi ad energia verde certificata con sistemi quali GdO oppure RECS e/o COFER contribuisce alla riduzione delle emissioni legate al mix energetico utilizzato dal Comune ed al contempo allo sviluppo delle energie rinnovabili nel nostro paese. L'obiettivo di questi certificati è infatti quello di finanziare al realizzazione di nuovi impianti a fonte rinnovabile
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Intervento annuale
Stima dei costi (attività medio periodo)	In funzione dei consumi di energia elettrica. In base alle attuali condizioni di mercato non si prevedono spese aggiuntive ma diverse condizioni contrattuali.
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Intervento annuale
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Amministrazione Comunale
Stima delle riduzioni di CO2	120 ton/anno di CO2 emessa
Indicazioni per il monitoraggio	% di energia verde acquistata sul totale dell'energia consumata

VA - 03  
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI E DIAGNOSI ENERGETICHE

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	<p>La riduzione dei consumi di energia e delle emissioni di gas serra verrà implementata facendo riferimento a due principali linee di intervento:</p> <p>1) Attivazione di progetti specifici con professionisti e aziende private attraverso l'accesso a finanziamenti pubblici per la riqualificazione delle strutture comunali;</p> <p>2) Attivazione di una convenzione con l'azienda che si occupa della gestione degli impianti termici;</p> <p>Al fine di garantire un progressivo ma comune miglioramento delle strutture comunali, i progetti avranno i seguenti obiettivi minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnosi energetica degli edifici;</li> <li>- Certificazione energetica degli edifici;</li> <li>- Analisi di fattibilità tecnico economica di interventi di miglioramento energetico;</li> <li>- attivazione dei progetti specifici</li> <li>- Promozione delle iniziative presso i cittadini.</li> </ul>
Risultati ottenibili	<p>1. riduzione complessiva dei consumi di energia dovuti alle attività svolte presso gli edifici pubblici</p> <p>2. riduzione delle emissioni di CO2 legate all'utilizzo di combustibili meno impattanti</p> <p>3. sensibilizzazione dei cittadini e degli studenti che fruiscano degli stabili comunali</p>
Contributo alla Politica Energetica	L'iniziativa contribuisce al risparmio e all'efficienza energetica negli usi finali
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Attivazione di progetti di riqualificazione con richiesta di finanziamento per almeno due strutture: Casa di Riposo, Scuola Secondaria primo grado U. Bombieri (progetto RES-C(H)OOL: entrambe gli interventi prevedono la diagnosi energetica, la certificazione energetica, la riqualificazione impiantistica e/o dell'involucro ed il monitoraggio delle performance nel tempo (telecontrollo))
Stima dei costi (attività medio periodo)	305.000 euro complessivi.
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Identificazione nuovi interventi a seguito delle attività di diagnosi, estensione del telecontrollo a tutte le strutture comunali, riqualificazione delle strutture rimanenti, certificazione energetica di tutte le rimanenti strutture
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Amministrazione Comunale, Terzo gestore impianti termici
Stima delle riduzioni di CO2	100 ton/anno di CO2 emessa dovute al riscaldamento, 25 ton di CO2 emessa da risparmio di energia elettrica.
Indicazioni per il monitoraggio	Numero strutture riqualificate /numero complessivo strutture; monitoraggio dei consumi di energia elettrica e termica.

VA- 04  
FOTOVOLTAICO PER GLI EDIFICI PUBBLICI

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	Installazione di impianti per la produzione di energia rinnovabile sfruttando le superfici dei tetti.
Risultati ottenibili	1. riduzione delle emissioni dell'energia consumata, 2. aumento della % di energia rinnovabile prodotta in loco sul totale di energia rinnovabile 3. sensibilizzazione degli studenti delle scuole presso cui sono installati gli impianti
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Installazione di almeno 6 impianti: 1 sulla scuola media Bombieri (4,5 kW), 5 impianti sul malghe di proprietà comunale (almeno 40 kW)
Stima dei costi (attività medio periodo)	Tutte le iniziative verranno finanziate con fondi pubblici.
Contributo alla Politica Energetica	L'iniziativa contribuisce ad aumentare la percentuale di energia da fonte rinnovabile e a promuovere le fonti rinnovabili presso i cittadini
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Valutazione di altre possibili installazioni presso altri edifici pubblici come ad esempio la Casa di Riposo (25 kW)
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Amministrazione comunale, Possibili finanziatori privati, GSE per il rilascio delle autorizzazioni e gestione degli incentivi per la produzione di energia da fonte rinnovabile
Stima delle riduzioni di CO2	18,96 ton/anno di CO2 emessa
Indicazioni per il monitoraggio	% di energia verde prodotta su totale di energia consumata presso le strutture comunali.

VA - 05  
ENERGY PROCUREMENT E CAPITOLATO APPALTI

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adeguamento del capitolato appalti per la selezione dei fornitori al fine di poter selezionare solo fornitori virtuosi dal punto di vista ambientale;</li> <li>2. Rinnovo del contratto con il Terzo gestore e stipula di un Energy Performance Contract per il miglioramento dell'efficienza energetica;</li> <li>3. Promozione presso i cittadini privati dei servizi Energia attraverso incontri e comunicazioni attraverso il giornalino del Comune</li> </ol>
Risultati ottenibili	Riduzione dei consumi di energia nel territorio e presso le strutture comunali legati all'erogazione di servizi di terze parti nei confronti del Comune
Contributo alla Politica Energetica	L'iniziativa contribuisce al risparmio e all'efficienza energetica negli usi finali
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Adeguamento capitolato appalti entro il 2014
Stima dei costi (attività medio periodo)	Risorse interne
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Stipula contratto Energy Performance Contract entro il 2015
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Amministrazione comunale, tutti i futuri fornitori dell'Amministrazione
Stima delle riduzioni di CO2	14 ton/CO2 all'anno da energia principalmente impiegata per il riscaldamento
Indicazioni per il monitoraggio	Numero di appalti e/o contratti di Energy Procurement/numero totale di appalti

VA- 06  
ILLUMINAZIONE INTERNA EDIFICI PUBBLICI

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	Sostituzione progressiva di tutti i corpi illuminanti presenti all'interno delle strutture comunali con corpi a più alta efficienza. Attualmente presso la soluzione più diffusa prevede l'impiego di lampade al Neon che verranno sostituite preferibilmente con lampade a basso consumo (e.g. LED)
Risultati ottenibili	Riduzione dei consumi finali di energia
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Attivazione di analisi dei possibili interventi di miglioramento presso almeno tre strutture: casa di Riposo, Scuola Elementare, Scuola Media
Stima dei costi (attività medio periodo)	Gli interventi verranno finanziati tramite Energy Performance Contract con aziende specializzate; costi del personale interno
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Attivazione di tale servizio presso altre strutture quali il Municipio, il Museo di Oliero e la Palestra Ex-Rondellificio Valbrenta, Sala Polivalente, Biblioteca, Musei
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Azienda con cui verrà stipulato l'Energy Performance Contract
Stima delle riduzioni di CO2	1,25 ton/anno di CO2 emessa
Indicazioni per il monitoraggio	kWh energia elettrica consumata dalle strutture presso cui verranno effettuati gli interventi

VA - 07  
REALIZZAZIONE E ATTUAZIONE PIANO PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	Stipula contratto con professionista/ditta specializzata per realizzare la mappatura dei corpi illuminanti e progettare la progressiva sostituzione degli stessi con impianti ad alta efficienza.
Risultati ottenibili	Riduzione dei consumi finali di energia e sensibilizzazione dei cittadini
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Attivazione delle convenzioni con professionista/ditta specializzata, pubblicazione del piano energetico e sostituzione di almeno 2 impianti entro il 2015
Stima dei costi (attività medio periodo)	Gli interventi verranno finanziati tramite Energy Performance Contract con aziende specializzate; costi del personale interno
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Progressiva sostituzione degli impianti più obsoleti
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Azienda con cui verrà stipulato l'Energy Performance Contract
Stima delle riduzioni di CO2	In funzione della tecnologia che verrà scelta di volta in volta si stima una riduzione della CO2 tra 150 e 430 ton di CO2/anno
Indicazioni per il monitoraggio	Consumi di energia elettrica per la pubblica illuminazione su punto luce

VA - 08  
MANTENIMENTO REGISTRAZIONE EMAS

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale / Amministrazione Comunale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	L'azione prevede l'implementazione del sistema di gestione ambientale registrato secondo il regolamento EMAS. Il Comune di Valstagna da anni ha attivato questo modello di gestione che ha portato ottimi risultati in termini di miglioramento delle performance ambientali. L'obiettivo è quello di integrare la gestione dei procedimenti del PAES con quelli di EMAS al fine di garantire un miglior controllo dei consumi di energia e delle azioni intraprese.
Risultati ottenibili	Riduzione dei consumi negli edifici pubblici e presso i privati
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Le azioni di aggiornamento sono continue e non si prevede distinzione tra medio/lungo termine
Stima dei costi (attività medio periodo)	-
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Vedi sopra
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Tutti gli stakeholders del territorio
Stima delle riduzioni di CO2	L'azione di natura trasversale e gestionale non è stimabile in termini di riduzione diretta di CO2. Le attività previste hanno infatti l'obiettivo di supportare il corretto svolgimento ed implementazione delle azioni descritte nel presente piano
Indicazioni per il monitoraggio	Indicatori del sistema di gestione ambientale relativi ai consumi di energia nel territorio

VA - 09 PROMOZIONE DELLE ENERGIE RINNOVABILI PRESSO I PRIVATI E DELLE BUONE PRATICHE PER IL RISPAMRIO ENERGETICO	
Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	1. scuole - attraverso giornate formative 2. settore terziario- strumenti e metodi per l'attuazione di un risparmio energetico effettivo (diagnosi energetica) 3. cittadini - incontri di sensibilizzazione sul risparmio energetico (predisposizione materiale informativo) 4. Adeguamento degli strumenti regolamentari locali per supportare l'attuazione delle tecnologie rinnovabili e dell'efficienza energetica
Risultati ottenibili	Riduzione dei consumi negli usi finali
Prevedibile svolgimento temporale (breve - medio periodo)	Iniziative da riproporre annualmente
Stima dei costi (attività medio periodo)	Le iniziative verranno svolte in concomitanza con gli incontri previsti dai programmi EMAS del Comune
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	Iniziative da riproporre annualmente
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Tutti gli stakeholder del territorio
Stima delle riduzioni di CO2	1.100 ton CO2 Annue
Indicazioni per il monitoraggio	n° iniziative effettuate, n° studenti/imprese coinvolti, n° di cittadini presenti alle iniziative

VA - 10  
MOBILITÀ SOSTENIBILE PER I CITTADINI

Responsabile coordinamento	Responsabile Sistema di Gestione Ambientale
Responsabile dell'attuazione dell'intervento	Ufficio Tecnico / Amministrazione
Descrizione dell'azione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulteriore sviluppo della rete ciclabile all'interno del territorio comunale con particolare attenzione ai percorsi che portano i cittadini verso i servizi di interesse quali negozi ed uffici pubblici</li> <li>- Promozione dell'uso delle piste ciclabili presso i Turisti</li> <li>- Promozione dell'utilizzo di mezzi pubblici da e per Bassano</li> <li>- Promozione attraverso gli incontri pubblici di metodi di mobilità sostenibile e promozione dell'utilizzo di mezzi a metano e GPL</li> <li>- Emissione ordinanza annuale per limitare il passaggio degli automezzi nel centro del paese</li> <li>- supporto alla realizzazione della nuova superstrada Valsugana a pedaggio il cui percorso sarebbe parzialmente in galleria.</li> </ul>
Risultati ottenibili	Grazie a questi interventi il Comune intende favorire la diffusione di modelli di mobilità sostenibile. In particolare sulla base dei trend degli ultimi anni è stato possibile stimare l'incremento del numero di mezzi nel territorio che andrà a metano/GPL/elettrico (almeno 20% dei mezzi).
Prevedibile svolgimento temporale (medio periodo)	Promozione delle iniziative in incontri pubblici e attraverso il Notiziario locale. Realizzazione tratto di pista ciclo-pedonale che collega Oliero a Campolongo. Realizzazione tratto di pista ciclo-pedonale scuole elementari fino a Ponte Subiolo-Grotta Elefante. La lunghezza complessiva 3,5 km. Conclusione prevista 2016.
Stima dei costi (attività medio periodo)	450.000 euro
Prevedibile svolgimento temporale (lungo periodo)	2020
Attori coinvolti/Soggetti promotori	Cittadini
Stima delle riduzioni di CO2	400 ton CO2 all'anno
Indicazioni per il monitoraggio	kg CO2 emessa trasporti, riduzione vendita carburanti nel territorio

## INDICE FIGURE

<a href="#">Fig. 1 L'effetto serra</a> .....	8
<a href="#">Fig. 2 Concentrazione dei principali GHG nell'atmosfera (IPCC, 2007)</a> .....	9
<a href="#">Fig. 3 Andamento nel tempo della popolazione residente</a> .....	16
<a href="#">Fig. 4 Densità di popolazione</a> .....	16
<a href="#">Fig. 5 Presenze turistiche totali affittacamere</a> .....	17
<a href="#">Fig. 6 Presenze turistiche Grotte di Oliero</a> .....	17
<a href="#">Fig. 7 Organigramma del comune di Valstagna</a> .....	23
<a href="#">Fig. 8 Consumi di vettori energetici per strutture e impianti comunali</a> .....	33
<a href="#">Fig. 9 Ripartizione dei consumi di energia elettrica per tipologia di struttura anno 2006</a> .....	34
<a href="#">Fig. 10 Ripartizione dei consumi di energia elettrica per tipologia di struttura anno 2007</a> .....	34
<a href="#">Fig. 11 Ripartizione dei consumi di energia elettrica per tipologia di struttura anno 2008</a> .....	35
<a href="#">Fig. 12 Ripartizione dei consumi di metano per tipologia di struttura anno 2006</a> .....	36
<a href="#">Fig. 13 Ripartizione dei consumi di metano per tipologia di struttura anno 2007</a> .....	36
<a href="#">Fig. 14 Ripartizione dei consumi di metano per tipologia di struttura anno 2008</a> .....	36
<a href="#">Fig. 15 Consumi di energia elettrica per la pubblica illuminazione in MWh</a> .....	37
<a href="#">Fig. 16 Consumi di vettori energetici nel settore terziario</a> .....	39
<a href="#">Fig. 17 Consumi di vettori energetici nel settore residenziale</a> .....	39
<a href="#">Fig. 18 Consumi di vettori energetici nel settore industriale</a> .....	39
<a href="#">Fig. 19 Consumi globali di gas metano nel territorio</a> .....	40
<a href="#">Fig. 20 Consumi globali di gas metano nel territorio</a> .....	40
<a href="#">Fig. 21 Stima dei consumi di gasolio nel settore Residenziale</a> .....	41
<a href="#">Fig. 22 Consumi di combustibili per autotrasporto</a> .....	43
<a href="#">Fig. 23 Energia rinnovabile prodotta nel territorio</a> .....	43

## INDICE TABELLE

<a href="#">Tab. 1 Attività presenti nel territorio</a> .....	18
<a href="#">Tab. 2 Servizio pubblico offerto da FTV</a> .....	19
<a href="#">Tab. 3 Attività degli uffici comunali</a> .....	22
<a href="#">Tab. 4 Elenco delle strutture per le quali il comune esercita una funzione diretta</a> .....	24
<a href="#">Tab. 5 Elenco Malghe presenti nel territorio Comunale di Valstagna</a> .....	24
<a href="#">Tab. 6 Elenco mezzi di proprietà comunale</a> .....	24
<a href="#">Tab. 7 Elenco legislazione Europea</a> .....	27
<a href="#">Tab. 8 Elenco legislazione Nazionale</a> .....	29
<a href="#">Tab. 9 Elenco regolamenti in tema di energia</a> .....	30
<a href="#">Tab. 10 Ripartizione dei consumi di energia elettrica per anno 2006-2008 espresse in MWh</a> .....	35
<a href="#">Tab. 11 Volumi di metano espressi in mc per tipologia di struttura</a> .....	37
<a href="#">Tab. 12 Consumi di gasolio nel territorio</a> .....	41
<a href="#">Tab. 13 I fattori di emissione utilizzati</a> .....	46
<a href="#">Tab. 14 Le azioni pregresse</a> .....	47
<a href="#">Tab. 15 Le azioni previste</a> .....	48